CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD
DEL CENTRO S.A. - ELECTROCENTRO SA

INFORME DE AUDITORIA N° 067-2025-2-0164-AC

AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO
ELECTROCENTRO SA
HUANCAYO - HUANCAYO - JUNÍN

"PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO – U.N. HUANCAYO"

PERÍODO: 21 DE MAYO DE 2019 AL 30 DE MAYO DE 2025

TOMO I DE V

12 DE DICIEMBRE DE 2025
JUNÍN – PERÚ

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana"

0716

0672025201640 0

0001

INFORME DE AUDITORÍA Nº 067-2025-2-0164-AC

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO – U.N. HUANCAYO"

ÍNDICE

DENOMINACIÓN Pág.

I. ANTECEDENTES
- 1.1 Origen
- 1.2 Objetivos
- 1.3 Materia de Control, Materia Comprometida y Alcance
- 1.4 De la entidad
- 1.5 Notificación-de las desviaciones de cumplimento
- 1.6 Aspectos relevantes de la auditoria

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

III. OBSERVACIONES
- 3.1 Supervisor de obra y trabajador de Electrocentro otorgaron conformidad y recomendaron el pago de valorizaciones de obra del contrato principal y mayores metrados en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, que contenían cálculos de reajustes de precios con índice unificado que no correspondía al elemento representativo en las fórmulas polinómicas; asimismo, por partidas de instalación de puesta a tierra de tipo PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332 que no se ejecutaron, situación que ha generado perjuicio económico por S/712 222,54.
- 3.2 Supervisor y responsable de la ejecución de obra, permitieron la inaplicación de penalidad por mora por el incumplimiento del plazo contractual, en relación a la falta de culminación de partidas dentro del plazo vigente; pese a ello otorgaron la conformidad de las valorizaciones presentadas por el contratista, generando perjuicio por S/1 952 825,38.
- 3.3 Funcionario incumplió obligación contractual; conllevando a un proceso arbitral, con resultado a favor del contratista por el reconocimiento de gastos generales; así como, el reembolso de gastos arbitrales, generándose un perjuicio económico potencial de S/54 344,52.

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

VI. CONCLUSIONES

VII. RECOMENDACIONES

VIII. APENDICES

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

INFORME DE AUDITORÍA N° 067-2025-2-0164-AC

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE REDES DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO – U.N. HUANCAYO"

PERÍODO: 21 DE MAYO DE 2019 AL 30 DE MAYO DE 2025

I. ANTECEDENTES

1.1. ORIGEN

La Auditoría de Cumplimiento a la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., en adelante "Electrocentro", corresponde a un servicio de control posterior programado en el Plan Anual de Control 2025 del Órgano de Control Institucional, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 2-0164-2025-003, iniciado mediante Oficio n.° 000097-2025-CG/OC0164 de 20 de junio de 2025, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG, de 9 de enero de 2022 y modificatorias; y el Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobado con Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022.

1.2. OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar si los actos preparatorios, procedimiento de selección y ejecución contractual de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", se efectuaron de conformidad a la normativa aplicable, bases integradas, directivas internas y estipulaciones contractuales.

Objetivos Específicos

- Determinar si los actos preparatorios y el procedimiento de selección de la obra: "Mejoramiento de redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", se efectuó de conformidad a la normativa aplicable, bases y directiva interna.
- Establecer si la ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucahi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", se realizó en cumplimiento a la normativa aplicable vigente, directivas internas y estipulaciones contractuales.

1.3. MATERIA DE CONTROL, MATERIA COMPROMETIDA Y ALCANCE

Materia de Control

La materia de control corresponde a los actos preparatorios y procedimiento de selección de la Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. Primera Convocatoria y ejecución del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020 de la Obra: "Mejoramiento

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

de redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo".

Materia Comprometida

La materia comprometida corresponde a conformidades y pagos de valorizaciones de obra del 1 al 15 del Contrato Principal y del 1 al 8 de Mayores Metrados, que contenían reajustes mensuales en exceso, situación que devenía de un índice unificado que no correspondía al material del primer elemento representativo de las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332, los cuales no fueron advertidos desde la revisión del expediente técnico y cálculos de reajustes de las citadas valorizaciones de pago, advirtiéndose el pago de valorizaciones por reajustes en exceso por el monto de S/701 772,64; igualmente, por partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas, de acuerdo al "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, el monto de S/10 449,90.

Así también, se dio por culminado la obra dentro del plazo contractual el 6 de enero de 2022; no obstante, el Contratista no ejecutó la totalidad de partidas de instalación de puesta a tierra, toda vez, que la comisión auditora constató con la verificación física en la obra; del mismo modo, las partidas de actualización de información al sistema GIS y señalización de estructura, para la ejecución de estas partidas, debía generarse códigos, los cuales fueron solicitados por el Contratista al departamento de Ingeniería y Análisis de Electrocentro, el 26 de enero de 2022 (fuera del plazo contractual); además, se constató que las Guías de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 y 0005-007998 fueron emitidos el 14 de enero de 2022; asimismo, según la guía de remisión Transportista los materiales que se indican en las guías fueron transportados el 14 de enero de 2022, por tanto el suministro de materiales se dieron después del 6 de enero de 2022, del cual alcanzó la penalidad máxima por mora.

Por otro lado, se advirtió el incumplimiento establecido en el contrato por parte de Electrocentro, referido a la disposición de un almacén para la ejecución de partidas de desmontaje electromecánico, ocasionando que el Contratista acuda a un medio de controversia, resultando el laudo arbitral a favor del Contratista con el pago de gastos generales y gastos arbitrales, generando perjuicio potencial por S/54 344,52.

Alcance

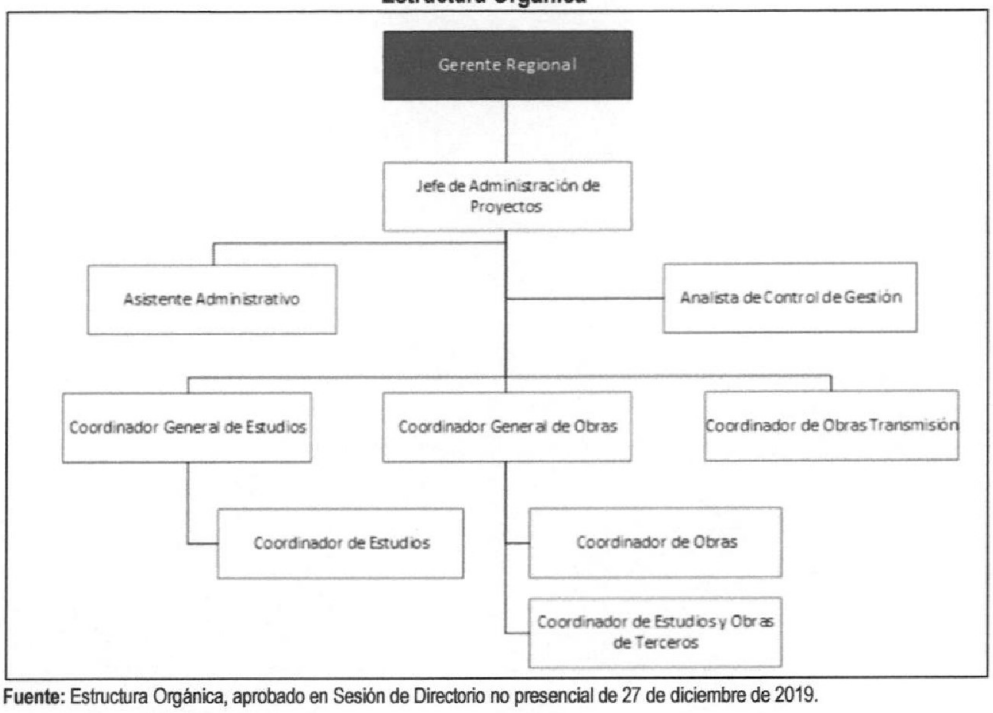
La auditoría de cumplimiento comprende el período de 21 de mayo de 2019 al 30 de mayo de 2025, comprende la Jefatura de Administración de Proyectos y Unidad de Logística; asimismo, el ámbito geográfico donde se realizó la auditoría comprende los departamentos de Huancavelica y Junín.

1.4. De la entidad

Electrocentro S.A., pertenece al sector energía, en el nivel de gobierno nacional; teniendo por finalidad desarrollar la acción empresarial del Estado en las actividades de generación, transformación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, conforme indica el Decreto Ley 19521 de 5 de setiembre de 1972.

A continuación, se muestra la estructura orgánica gráfica de Electrocentro:

Imagen n.° 1
Estructura Orgánica



Fuente: Estructura Orgánica, aprobado en Sesión de Directorio no presencial de 27 de diciembre de 2019.

1.5. Notificación de las desviaciones de cumplimiento

En aplicación de las Normas Generales de Control Gubernamental, aprobadas con Resolución de Contraloría n.° 295-2021-CG de 23 de diciembre de 2021, Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG, de 9 de enero de 2022 y modificatorias; y el Manual de Auditoría de Cumplimiento, aprobado con Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG de 7 de enero de 2022 y modificatorias.

Del mismo modo, en concordancia con lo establecido en la Directiva n.° 007-2025-CG/DOC, aprobado con Resolución de Contraloría n.° 479-2025-CG de 29 de octubre de 2025 relacionado a las "Notificaciones Electrónicas en el Sistema Nacional de Control", donde se suspende por 60 días hábiles contados desde la vigencia de la referida directiva, la generación de la casilla electrónica para los funcionarios, exfuncionarios, servidores o exservidores comprendidos; en la ejecución del presente servicio de control las gestiones de notificación se realizaron conforme a la normativa específica que regula los procesos de control y/o los procedimientos administrativos correspondientes.

En tal sentido, de conformidad a lo establecido en el Manual de Auditoría de Cumplimiento, al encontrarse suspendida las notificaciones electrónicas, la Comisión Auditora realizó la comunicación de las desviaciones de cumplimiento de forma personal y mediante medio físico; por lo que, a través de la Cédula de Notificación n.° 001-2025-CG/OCI-AC-ELECTROCENTRO de 10 de noviembre de 2025 se notificó a la señora Erika Natividad Paucarcaja López el mismo día de emisión y a través de las Cédulas de Notificación n.° 002 y 003-2025-CG/OCI-AC-ELECTROCENTRO de 11 de noviembre de 2025, ambas fueron notificadas al señor Ever Bastidas Clemente el 12 de noviembre de 2025, siendo que dichos ex servidores ya no laboran para Electrocentro S.A., las respectivas notificaciones se realizaron en el domicilio registrado en su Documento Nacional de Identidad (DNI).

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

1.6. Aspectos relevantes

1.6.1 EL SALDO ECONÓMICO DETERMINADO EN LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO N° GR. 079-2020/ELCTO, NO CUENTA CON NINGÚN ACTO RESOLUTIVO A PESAR DE QUE LA MISMA QUEDO CONSENTIDA, ASIMISMO NO HA IDENTIFICADO DIVERSOS ASPECTOS CUANTIFICABLES.

Con documento ELCTO-GRP-0336-2025 de 24 de enero de 2025, el jefe de Administración de Proyectos, notificó al Contratista los cálculos detallados de liquidación y observaciones al expediente de liquidación, en respuesta mediante documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero de 2025, manifestó estar de acuerdo con los cálculos de liquidación practicados por la Supervisión, **precisando que la liquidación final queda consentida por parte de PACOSA SAC**, solicitando su revisión y conformidad a fin de poder tener acceso al desembolso económico de Liquidación Final de obra por parte de Electrocentro a favor de PACOSA SAC.

Consecuentemente, fueron liberadas las cartas fianzas de fiel cumplimiento y del adicional de obra 1 y devueltas al Contratista, por la jefatura de Recursos Financieros mediante documento ELCTO-GAF-0065-2025 de 19 de marzo de 2025.

Al respecto, de acuerdo al artículo 209° "Liquidación del Contrato de Obra" del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, señala respecto al consentimiento de la liquidación, lo siguiente: *"209.4. **La liquidación queda consentida o aprobada**, según corresponda, cuando, practicada por una de las partes, no es observaba por la otra dentro del plazo establecido"*; del mismo modo, también señala que: *"**209.5. Cuando una de las partes observe la liquidación presentada por la otra, ésta se pronuncia dentro de los quince (15) días de haber recibido la observación; de no hacerlo, se considera aprobada o consentida**, según corresponda, (...)"* **(negrita y subrayado nuestro)**, entonces, como se mencionó el 10 de enero de 2025, el Contratista mediante documento PACOSA 048-2025, consintió la liquidación propuesta por Electrocentro.

Además, según el numeral 4.3 "Plazo para el pago del saldo de la liquidación del contrato de obra" de la cláusula cuarta: "Del pago" del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, señala lo siguiente: *"LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de 30 días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo"*; no obstante, no se pagó el Saldo final a favor del Contratista, el monto de S/2 113 285,37 (inc. IGV) de acuerdo al "Resumen de la Liquidación Final"[1], tal como se puede apreciar en la siguiente imagen:

[1] De la revisión al resumen de la liquidación del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, se resalta que no se aplicó otras penalidades, tampoco penalidad por mora (incumplimiento contractual).

Imagen n.° 2
Resumen de la Liquidación Final

CUADRO N° 01: RESUMEN DE LA LIQUIDACION FINAL

Obra:	MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSION Y BAJA TENSION DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4301 S.E. CHONGOS ALTO- U.N. HUANCAYO	Monto contractual:	(S/. 18,494,487.99
Alimentador:	A4301-A4332 (AMBOS ALIMENTADORES)		
Supervisión:	CONSORCIO HUANCAYO (José Luis Araujo López – Grupo Ingeniería SAC)	Contrato	N° GR-079-2020/ELCTO
Contratista:	PACOSA S.A.C.		

ITEM	DESCRIPCION	Según Liquidación de Contrato	Pagos efectuados a Cuenta	Saldo (S/.)
1.0	COSTO DIRECTO DE OBRA			
1.1	ADELANTO DIRECTO	1,156,452.68	1,156,452.68	-
1.2	ADELANTO DE MATERIALES	3,097,893.50	3,097,893.50	-
	SUB TOTAL = (1.2+1.2)	4,254,346.18	4,254,346.18	-
1.3	VALORIZACIÓN NETA			
1.3.1	VALORIZACIONES			
	a) Inventario Valorizado Conforme a Obra	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
	a.1 Contrato Principal	13,865,154.73	12,490,126.36	1,375,028.37
	a.2 Mayores Metrados	1,558,990.06	1,632,498.41	-73,508.35
	a.3 Adicional N° 01	708,919.27	669,982.50	38,936.77
	b) Descuento por ausencia de profesionales en obra		-	-
	SUB TOTAL 1.3.1 = (a+b)	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
1.3.2	REAJUSTE NETO			
	Contrato Principal + Adicionales			
	c) Reajuste Bruto	4,073,045.74	3,138,110.06	934,935.68
	Reajuste no correspondiente:	938,403.50	442,672.04	495,731.46
	d) Por Adelanto Directo	200,582.95	170,624.31	29,958.64
	e) Por Adelanto para Materiales	733,600.10	272,047.73	460,552.37
	f) Por Exceso de Reajuste	5,220.45	-	5,220.45
			-	-
	SUB TOTAL 1.3.2 = (c-d-e-f)	3,134,642.24	2,695,438.02	439,204.22
1.3.3	INTERESES			
	a) Intereses por demora en el pago de valorizaciones	386.36	-	386.36
	SUB TOTAL 1.3.3 = (g)	386.36	-	386.36
1.3.4	AMORTIZACION DEL ADELANTO			
	h) Por Adelanto Directo	-1,156,452.68	-1,156,452.70	0.02
	i) Por Adelanto para Materiales	-3,097,893.50	-3,097,893.50	
	SUB TOTAL 1.3.4 = (h+i)	-4,254,346.18	-4,254,346.20	0.02
1.3.5	GASTOS RECONOCIDOS POR LAUDO ARBITRAL REFERIDO A LA ENTREGA DE MATERIALES DESMONTADOS A LA ENTIDAD			
	j) Carta fianza	28,258.07	-	28,258.07
	SUB TOTAL 1.3.5 = (j)	28,258.07	-	28,258.07
	TOTAL COSTO DIRECTO (1.0=1.3.1+...+1.3.5)	19,236,350.73	17,428,045.27	1,808,305.46
2.0	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	3,462,543.19	3,137,048.21	325,494.98
	IGV (18%) PAGADO	3,137,048.21	3,137,048.21	
	IGV (18%) POR PAGAR	325,494.98		325,494.98
	TOTAL GENERAL (1.0 + 2.0)	22,698,893.92	20,565,093.48	2,133,800.44
Descuento por pérdida de materiales desmontados		-	-	-20,515.07
SALDO FINAL A FAVOR DEL CONTRATISTA				2,113,285.37
MONTO FINAL DEL CONTRATO N° GR-079-2020/ELCTO				22,698,893.92

PACOSA S.A.C.
Patricio Carnejo Salas
GERENTE GENERAL

CONSORCIO HUANCAYO
Ing. CIP. Jorge L. Castaño Peñaherrera
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Documento ELCTO-GRP-2206-2025 de 5 de junio de 2025.

Si bien la liquidación final del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, se encuentra consentida, y en consecuencia liberaron las cartas fianzas de fiel cumplimiento; no obstante, se advierte que no cuenta con acto resolutivo[2]; además, posteriormente se ha identificado diversos aspectos entre otros cuantificables no considerados en la liquidación final, los cuales se detallan a continuación:

a) Partidas de instalación de puestas a tierra no ejecutadas, valorizadas y consideradas en la liquidación final, como saldo a favor del Contratista por el monto de S/3 329,63.

De acuerdo a la verificación física, según "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, a localidades y partidas seleccionadas de la ejecución de la obra en líneas primarias y redes primarias y secundarias de los alimentadores A4301 y A4332; se advierte, partidas de instalación de puesta a tierra, no ejecutadas; sin embargo, fueron consideradas en la última valorización de obra de enero de 2022, como "Saldo por

2 Bases integradas de la Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A.
Capítulo III
REQUERIMIENTO
24.2 PAGO DE LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO
Aprobada la liquidación del contrato de obra vía Resolución Directoral emitida por **LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA** presentará su factura comercial por el saldo a su favor sin descontar las penalidades que haya incurrido. **LA ENTIDAD** tendrá un plazo de 30 d.c. para efectuar su pago.

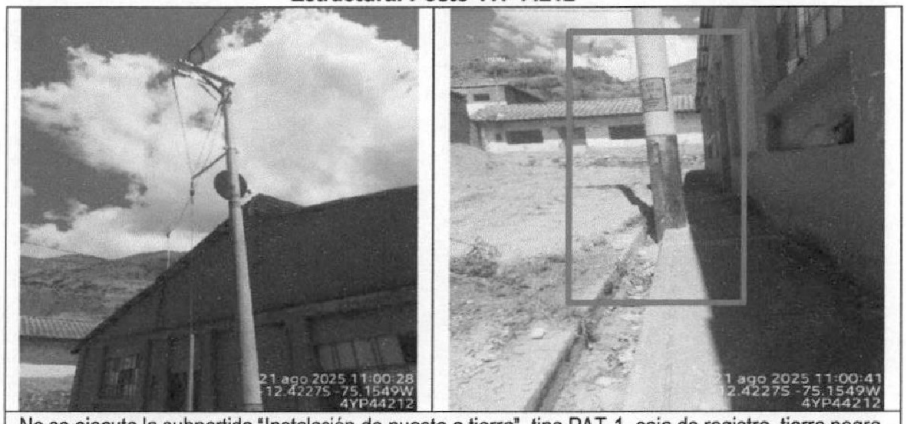
valorizar", para después ser consideradas en una planilla de la liquidación final como saldo a favor del Contratista, a continuación, se detallan:

ALIMENTADOR A4332

DISTRITO DE MOYA:

En redes secundarias, estructura: **POSTE 4YP44212**, no se ejecutó la partida "Instalación de Puesta a Tierra", a continuación, se muestra las imágenes:

Imágenes n.os 3 y 4
Estructura: Poste 4YP44212



No se ejecuto la subpartida "Instalación de puesta a tierra" tipo PAT-1, caja de registro, tierra negra, corte y resane de vereda. Cabe precisar que la calle y vereda no fue removida.

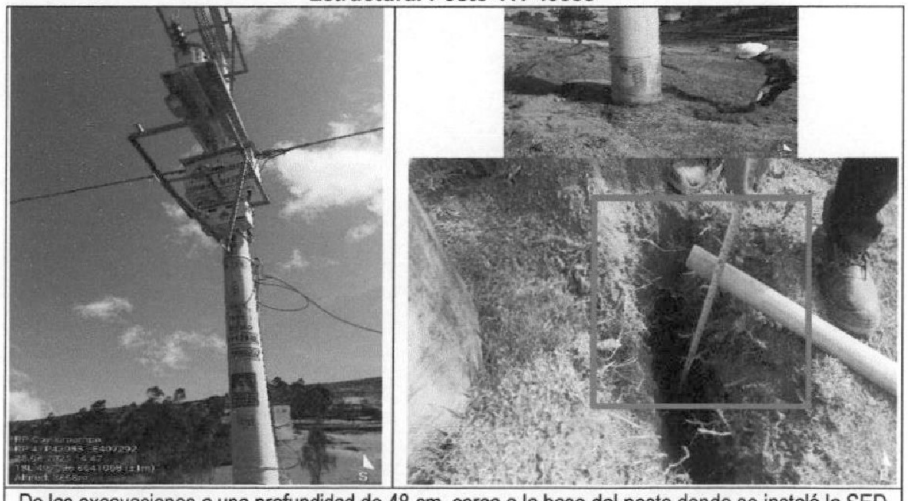
Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.

ALIMENTADOR A4301

C.P COYLLORPAMPA

En redes primarias, estructura: **POSTE 4YP43088 – SED E407292**, la partida "Instalación de Puesta a Tierra" no fue ejecutada, a continuación, se muestra las imágenes:

Imágenes n.os 5 y 6
Estructura: Poste 4YP43088



De las excavaciones a una profundidad de 48 cm, cerca a la base del poste donde se instaló la SED E407292; se advierte, que no instalaron la subpartidas "Instalación de puesta a tierra" tipo PAT-2; conductor de cobre de salida hacia la puestas a tierra; cajas de registro los cuales debieron estar instalados a 2.50 m del poste y tierra negra que conforma el PAT.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.

DISTRITO DE CULLHUAS

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP43217**, la partida "Instalación de Puesta a Tierra" no fue ejecutada, a continuación, se muestra las imágenes:

Imágenes n.os 7 y 8
Estructura: Poste 4YP43217



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 36 cm se ubico el tubo PVC de salida de 0,50 m del PAT-0; se advierte que no se ejecutó la subpartida "Instalación de puesta a tierra" tipo PAT-0; conductor de obra y tierra negra.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.

A continuación, en los siguientes cuadros, se detallan el costo de las partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas:

Cuadro n.° 1
Cálculo del costo de la partida no ejecutada con código 4YP44212– Red Secundaria Alimentador A4332

Item	Expediente técnico de Replanteo de Obra			A4332	Costo de metrado S/
	Subpartidas	Unidad	Precio Unitario (S/)	Estructura Código 4YP44212	
SUMINISTRO DE MATERIALES					
6.01	Varilla copperweld de 16 mmφ (5/8") φx2.40 m de longitud.	und	42,00	1,00	42,00
6.02	Conductor de cobre desnudo cable temple blando 25 mm2, 7 hilos.	m	6,10	12,00	73,20
6.03	Caja de registro de concreto armado de 400x400x300 mm con tapa	und	30,00	1,00	30,00
6.04	Conector de bronce para varilla 16 mmφ-Tipo AB	und	3,40	1,00	3,40
6.05	Tubo PVC SAP de 20mmφx1.5m	und	5,00	1,00	5,00
6.06	Grapa doble vía bimetálica Al-Cu 25-50 mm2/25-16mm2	und	6,50	1,00	6,50
6.07	Cinta aislante scoth super 33+	m	0,85	1,20	1,02
6.08	Cinta de goma autofundente hasta 1000V	m	3,00	1,50	4,50
6.09	Tierra vegetal cernida preparada para puesta a tierra	m3	45,00	1,70	76,31
6.10	Bentonita sódica saco de 30 kg	saco	20,00	3,00	60,00
6.11	Arandela de anclaje cuadrada plana de A°G° 152mmx152mmx6.35mm, agujero 18 mmφ	und	7,00	1,00	7,00
6.12	Tuerca de A°G° para perno de 16mmφ	und	0,70	1,00	0,70
MONTAJE ELETCROMECANICO					
6.01	Excavación en terreno normal (inc. limpieza, elimin. desmonte)	m3	53,96	1,78	95,83
6.05	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1	jgo	62,54	1,00	62.54
6.06	Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro)	m3	103,83	1,73	179,42
			TRANSPORTE DE MATERIALES (7%)		21,67

Item	Expediente técnico de Replanteo de Obra			A4332	Costo de metrado S/
	Subpartidas	Unidad	Precio Unitario (S/)	Estructura Código 4YP44212	
				COSTO DIRECTO (S/)	669,09
				GASTOS GENERALES DIRECTOS (10.268435%)	68,71
				GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.843915%)	5,65
				UTILIDAD (10%)	66,91
				GASTOS COVID-19 (0.246821%)	1,65
				SUB TOTAL	812,01
				IGV (18%)	146,16
				COSTO TOTAL (S/)	**958,17**

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 2
Cálculo del costo de la partida código 4YP43088 no ejecutada – Red Primaria Alimentador A4301

Ítem	Expediente Técnico de Replanteo de Obra			A4301	Costo metrado (S/)
	Subpartida	Unidad	Precio Unitario (S/)	Coyllorpampa Estructura n.° 38 Código:4YP43088	
SUMINISTRO DE MATERIALES					
8.01	Conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos. de 25 mm2 para bajada a tierra.	M	6,10	20,90	127,49
8.02	Electrodo copperweld de 16 mmφx2400mm. de long. Provisto de T. y C.T.	Und	42,00	2,00	84,00
8.03	Conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mmφ. tipo AB	Und	3,40	2,00	6,80
8.04	Caja de registro de concreto armado de 400x400x300 mm con tapa (insp. Puesta a tierra)	Und	30,00	2,00	60,00
8.05	Plancha de cobre tipo "J" para puesta a tierra	Und	6,00	4,00	24,00
8.06	Tubo PVC SAP de 0.50 m de longitud x 13 mmϕ	Und	2,00	2,00	4,00
8.07	Tierra de préstamo adecuado para puesta a tierra	m3	50,00	3,84	192,00
8.08	Bentonita sódica saco de 32 kg	Und	20,00	8,00	160,00
8.09	Tuerca de F°G° para maquinado de 16 mmϕ	Und	0,70	2,00	1,40
8.10	Arandela de anclaje cuadrada plana A°G° 152x152x6.35 mm. hueco 18 mmφ	Und	7,00	2,00	14,00
MONTAJE ELECTROMECANICO					
7.01	Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales)	m3	51,99	3,94	204,84
7.06	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-2 (02 electrodos de Cu) para SED.	Jgo	83,00	1,00	83,00
7.07	Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro)	m3	101,80	3,84	390,91
				TRANSPORTE DE MATERIALES (7%)	47,16
				COSTO DIRECTO (S/)	1 399,60
				GASTOS GENERALES DIRECTOS (10.268435%)	143,72
				GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.843915%)	11,81
				UTILIDAD (10%)	139,96
				GASTOS COVID-19 (0.246821%)	3,45
				SUB TOTAL	1 698,54
				IGV (18%)	305,74
				COSTO TOTAL (S/)	**2 004,28**

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 3
Cálculo del costo de la partida código 4YP43217 no ejecutada – Línea Primaria Alimentador A4301

Ítem	Expediente Técnico de Replanteo de Obra			A4301	Costo metrado S/
	Subpartida	Unidad	Precio Unitario (S/)	Estructura código 4YP43217	
SUMINISTRO DE MATERIALES					
7.01	Conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos. de 25 mm2 para bajada a tierra.	m	6,10	20,40	124,44
7.05	Plancha de cobre tipo "J" para puesta a tierra	und	6,00	8,00	48,00
7.07	Tierra de préstamo adecuado para puesta a tierra	m3	50,00	0,18	9,00
MONTAJE ELECTROMECANICO					
6.01	Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales)	m3	51,99	0,27	14,04
6.03	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería.	jgo	34,24	1,00	34,24
6.06	Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro)	m3	51,79	0,27	13,98
				TRANSPORTE DE MATERIALES (7%)	12,70
				COSTO DIRECTO (S/)	256,40
				GASTOS GENERALES DIRECTOS (10.268435%)	26,33
				GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.843915%)	2,16
				UTILIDAD (10%)	25,64
				GASTOS COVID-19 (0.246821%)	0,63
				SUB TOTAL	311,17
				IGV (18%)	56,01
				COSTO TOTAL (S/)	**367,18**

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De la sumatoria de las partidas citadas en los cuadros precedentes, se tiene el monto total de S/3 329,63.

De lo expuesto, se advierte, tres (3) puestas a tierra no ejecutadas con códigos 4YP44212; 4YP43088 y 4YP43217 de tipo PAT-0; PAT-1 y PAT-2; no obstante, fueron consideradas en la última valorización de obra de enero de 2022 como "Saldo por valorizar", y finalmente fueron consideradas en una planilla de la liquidación final como saldo a favor del Contratista.

b) Mayores Metrados n.°2 no aprobados por Electrocentro y otras penalidades, advertidas posterior al consentimiento de la liquidación del contrato.

Mediante Carta PACOSA n.°131-2025 de 15 de mayo de 2025, el Contratista solicitó al gerente Regional y al jefe de Administración de Proyectos, la cancelación del saldo de la liquidación consentida del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, por el monto de S/2,110,738.30; así también, refiere que le corresponde el pago de mayores metrados n.°2, que se encuentran incluidos en la liquidación final y autoriza el descuento de otras penalidades.

Por su parte, el supervisor de Obra a través del Informe Especial n.° 006-2025-SUP/ELEC/CH de 23 de junio de 2025[3] a la jefatura de Administración de Proyectos, señaló en relación a los mayores metrados n.°2 incluidos en la Liquidación de Obra consentida y aplicación de descuentos y otras penalidades, lo siguiente:

[3] El Informe Especial n.° 006-2025-SUP/ELEC/CH fue remitido al jefe de Administración de Proyectos a través de la Carta n.° 021-2025-SUP/ELEC/CH de 23 de junio de 2025.

"6. CONCLUSIONES
(...)
6.7 Esta supervisión emite pronunciamiento favorable para la valorización e inclusión del Mayor Metrado N° 02, por un monto de S/ 65,159.05 (Sesenta y cinco Mil Ciento Cincuenta y Nueve con 05/100 soles), el cual ha sido considerado en la presente liquidación recalculada. (...).

6.8 Esta supervisión emite pronunciamiento favorable para acceder a la aplicación de penalidad por el monto de S/2,200.00 (Dos Mil Doscientos con 00/100 soles), procediendo a su deducción de la liquidación de obra consentida. (...), y la autorización expresa del contratista mediante documento PACOSA 131-2025 (...). De igual forma se emite pronunciamiento favorable para acceder a la aplicación de penalidad por el monto de 10,257.88 (Diez Mil Doscientos Cincuenta y Siete con 88/100 soles), (...), procediendo su deducción de la liquidación de obra consentida (...)"

Entonces, a través del documento ELCTO-GRP-3011-2025 de 4 de agosto de 2025, el jefe de Administración de Proyectos, comunicó al Contratista, lo siguiente:

"(...), al no haberse cumplido con el procedimiento legal previsto en la LCE y su respectivo Reglamento, a fin de validar la correcta ejecución de los Mayores Metrados N° 02, no correspondía considerar e incluir aquellas actividades en la Liquidación del contrato de Obra.
(...)
Como se aprecia de lo anterior, la condición de una liquidación de un contrato de Obra en calidad de consentida puede ser discutido en la vía arbitral, a fin de discutir el válido consentimiento de esta, con el objetivo de evitar el pago de aquellas trabajos o actividades aprobados irregularmente o no aprobados oportunamente como en el presente caso.
(...)"

Posteriormente, a través del documento ELCTO-GRP-3500-2025 de 4 de setiembre de 2025[4], la jefatura de Administración de Proyectos remitió a la jefatura del Órgano de Control Institucional el Informe Legal n.° 00111-2025-OQC de 3 de setiembre de 2025, en este informe el especialista legal de dicha jefatura, señaló lo siguiente:

"(...)
3.10 (...), esta área legal ***recomienda al coordinador de obras procurar la obtención de la información que sea necesaria y proceder con la deducción o descuento de los montos que correspondan a las penalidades*** *contractuales incurridas por el contratista ejecutor en la Liquidación final del contrato de Obra.*
(...)
4.3. Adicionalmente, se recomienda a Electrocentro S.A., a ***proceder con la deducción o descuento del monto correspondiente a los Mayores Metrados N° 02*** *ascendente a S/.65,159.05* ***incluido indebidamente en la Liquidación consentida del contrato de Obra****, toda vez que dicha prestación no fue aprobada previamente por el supervisor de obras para su ejecución por parte del contratista ejecutor.*

.4.4 Así también, esta área legal ***recomienda al coordinador de obras identificar, calcular y cuantificar íntegramente todas las penalidades contractuales no incluidas en la Liquidación consentida*** *del contrato de Obra, y proceder con la*

[4] En el documento ELCTO-GRP-3500-2025 de 4 de setiembre de 2025, el jefe de Administración de Proyectos, además de haber remitido el informe legal, señaló lo siguiente: *"(...), se evidencia una falencia en el expediente técnico por lo cual se ha solicitado a la Coordinación General de Estudios (e.) y al área legal de proyectos, se elaboren los informes y opiniones para la corrección de dichos índices unificados de precios y si es posible su corrección en la etapa del proyecto a setiembre de 2025 (liquidación Económica); (...)".*

deducción y descuento respectivo de dicho monto en la Liquidación final del contrato de Obra.
(...)". (Resaltado y subrayado agregados)

De lo señalado, se observa diversos aspectos cuantificables que no fueron considerados en la liquidación final, las cuales fueron advertidas después de más de cinco (5) meses de haberse consentido firmemente la liquidación (Con documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero de 2025, el Contratista informó a Electrocentro el consentimiento de la liquidación final), puesto que, de la revisión de los documentos señalados en los párrafos precedentes, más aún el referido Informe Legal n.° 00111-2025-OQC de 3 de setiembre de 2025, remitido a través del documento ELCTO-GRP-3500-2025 por la jefatura de Administración de Proyectos, el especialista legal recomienda deducir el monto de mayores metrados 2 y se calcule y cuantifique íntegramente las penalidades contractuales no incluidas en la liquidación consentida, situación que no evaluó la comisión auditora por encontrarse fuera del alcance de la auditoría de cumplimiento de 21 de mayo de 2019 al 30 de mayo de 2025.

1.6.2 INOBSERVARON EN LA ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO PRIMIGENIO Y ACTUALIZADO, UN ÍNDICE UNIFICADO QUE NO CORRESPONDE AL PRIMER ELEMENTO REPRESENTATIVO DE LA FÓRMULA POLINOMICA DE LAS LÍNEAS ELECTRICAS DE LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332.

Mediante Contrato n.° GR-077-2017 de 31 de mayo de 2017, el Consorcio Consultor del Centro[5], elaboró el estudio: *"Mejoramiento de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 (S.E. Huayucachi) y A4332 (S.E. Chongos Alto) – U.N. Huancayo – Multidistrito la Provincia de Huancayo del departamento de Junín y las provincias de Tayacaja y Huancavelica del departamento de Huancavelica"*, por el monto de S/102 778,00 (sin IGV) con un plazo de ejecución de 120 días calendario.

Luego, mediante Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019, el gerente Regional de Electrocentro, aprobó el citado proyecto, por el monto de S/23 093 948,09 incluido IGV, en esta resolución, se señala, que la empresa supervisora es Dessau S&Z S.A.[6] de acuerdo al Contrato n.° GR-246-2017 de 26 de diciembre de 2017; es más, en la parte considerativa de esta resolución de aprobación, se precisa lo siguiente:

"(...), según Informe de Conformidad de Estudio n.° 02-2019/DESSAU S&Z de parte de la SUPERVISORA "DESSAU S&Z S.A. (...), el citado proyecto cumple con lo dispuesto por el Artículo n.° 99 de la Ley de Concesiones Eléctricas Decreto Ley n.° 25844, (...), por ello corresponde la aprobación del mencionado estudio",

Posteriormente, se modificó el valor referencial debido a la adecuación del protocolo sanitario COVID-19 en cumplimiento al Decreto Supremo n.° 103-2020-EF de 14 de mayo de 2020, siendo aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, por el monto de S/21 660 542,19 con IGV, con un plazo de ejecución de 390 días calendario, retomándose en el mismo procedimiento de selección LP-SM-17-2019-ELCTO S.A.-1.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Unidad de Control Institucional

5 Conformado por el Grupo Empresarial Andezu S.A.C. e Ingecen S.A.C.
6 Con RUC N° 20101331653.

Al respecto, de la revisión al contenido del estudio definitivo primigenio aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019 y estudio definitivo modificado y aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, específicamente las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, se advierte que, para el primer elemento representativo, asignaron el índice unificado n.° 42 "Madera Importada para encofrado y carpintería"; no obstante, de la revisión a los metrados y presupuesto de las citadas líneas eléctricas, se advierte que el material predominante es "Postes de concreto", correspondiendo el índice unificado n.° 62; se advierte, el incumplimiento de la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el cual establece los números de índices unificados, situación que no fue advertida por los que elaboraron, revisaron y aprobaron el estudio definitivo, ocasionando que los cálculos de reajustes mensuales no correspondan.

Es de precisar, que la comisión auditora no evaluó la etapa de la elaboración, revisión y aprobación del estudio definitivo de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucahi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", al no encontrarse en los objetivos de la auditoria de cumplimiento.

II. DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO

Cabe señalar, que las deficiencias reveladas no constituyen necesariamente todos los aspectos de control interno que podrían ser situaciones reportables, debido a que estas fueron identificadas como resultado de la evaluación de las operaciones, procesos, actividades y sistemas relacionados con los objetivos de la auditoría, y no con el propósito de evaluar en su conjunto la estructura de control interno de la entidad.

Como resultado de la estructura de control interno de la materia examinada se concluye lo siguiente:

2.1. ELECTROCENTRO CARECE DE MECANISMOS DE CONTROL, PREVIO A LA PUBLICACIÓN EN EL SEACE, EN RELACIÓN AL CONTENIDO INTEGRAL Y VERAZ DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS, PODRÍA GENERAR CONFUSIONES EN LOS POSTORES, CONLLEVANDO A ERRORES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y AFECTACIÓN DE RECURSOS.

La Jefatura de Administración de Proyectos a través del Memorándum GRP-869-2019 de 20 de agosto de 2019, remitió a la Gerencia Regional los Términos de Referencia[7], para la convocatoria del procedimiento de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. Primera Convocatoria, para la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucahi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", en respuesta con Memorándum GR-837-2019 de 22 de agosto de 2019, el gerente Regional remitió al jefe de la Unidad de Logística, los términos de referencia de la citada obra, con un valor referencial incluido IGV de **S/20 146 461,91**; además, entre otros documentos adjuntó las fórmulas polinómicas del expediente técnico, aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-AP-2019/HYO de 21 de mayo de 2019[8].

7 Remitido a la oficina del OCI Electrocentro con ELCTO-GRP-3403-2025 de 29 de agosto de 2025, con Expediente: 20250412017385 y adjunto: Memorando ELCTO-GAL-0977-2025 del área de logística con información en enlace.

8 Expediente técnico primigenio

Posteriormente, ante la situación del COVID-19, el señor Raúl Calderón Orihuela, coordinador de Estudios, remitió al jefe del área de Administración de Proyectos, el Informe Técnico n.° 005 – 2020 de junio de 2020[9], con asunto: *"ADECUACIÓN EXPEDIENTE TECNICO "MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI y A4332 S.E. CHONGOS ALTO - U.N. HUANCAYO", A PROTOCOLOS SANITARIOS COVID 19."*, donde refirió acerca de la modificación del presupuesto, toda vez que, se incluyó el presupuesto para los gastos del COVID-19, lo que ocasionó el incremento en los Gastos Generales y la modificación del valor del monomio donde se encuentra el elemento representativo "**Gastos Generales, Covid y Utilidad**" de las fórmulas polinómicas.

Luego, con Resolución de Gerencia Regional GR - 051 – 2020 de 16 de junio de 2020, se aprobó el Expediente Técnico adecuado al Protocolo sanitario COVID 19, con un nuevo Valor Referencial incluido IGV de **S/21 660 542,19**, el cual fue convocado y publicado en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) a través del mismo procedimiento de selección, Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. Primera Convocatoria, apreciándose que el expediente técnico se publicó en archivos editables.

Al respecto, de la comparación de la estructura de Presupuesto y las fórmulas Polinómicas en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los expedientes técnicos aprobados con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019 y Resolución de Gerencia Regional GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, se advierten diferencias en la estructuras de presupuesto de gastos generales y el agrupamiento de los monomios de las fórmulas polinómicas en líneas primarias de los Alimentadores A4301 y A4332, que se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 4
Diferencias entre la estructura de gastos generales y formula polinómica de Líneas Primarias

Ítem	Expediente técnico aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019 (Primigenio)	Expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-051-2020 de 16 de junio de 2020 ()	Observación
Estructura de Costos de Gastos Generales	E GASTOS GENERALES GASTOS GENERALES DIRECTOS 8.55% GASTOS GENERALES INDIRECTOS 0.73% F UTILIDADES 10.00% Considera Gastos Generales directos el porcentaje de 8,55% y Gastos Generales Indirectos de 0,73%.	E GASTOS GENERALES GASTOS GENERALES DIRECTOS 9.44% GASTOS GENERALES INDIRECTOS 0.76% F GASTOS PRUEBAS COVID-19 0.22% G UTILIDADES 10.00% Considera Gastos Generales directos el porcentaje de 9,44% y Gastos Generales Indirectos de 0,76%.	Se observa diferencia en la estructura de costos de gastos generales, se aumentó el porcentaje en gastos generales directos e indirectos, siendo montos que no forman parte de gastos de pruebas Covid-19, puesto que, es un rubro independiente.
Formula Polinómica Líneas Primarias	4 CONDUCTORES 30 CA 5 FERRETERIA 02 R 6 EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONA 06 EP 7 RETENIDAS 02 VR 8 PUESTA A TIERRA 02 PP 9 TRANSPORTE 32 T 584,113.44 49.07% 148,601.29 12.48% 175,191.07 14.72% 0.188 81,321.16 6.83% 201,171.27 16.90% 228,632.91 100.00% 0.035 - Segundo Monomio (color verde), esta agrupado con los elementos representativos 4, 5, 6, 7 y 8. - El Tercer Monomio (color azul), conformado solo por el elemento representativo 9 (Transporte).	4 CONDUCTORES 30 CA 5 FERRETERIA 02 R 6 EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMI 06 EP 7 RETENIDAS 02 VR 8 PUESTA A TIERRA 02 PP 9 TRANSPORTE 32 T 584,113.44 64.34% 148,601.29 16.37% 0.137 175,191.07 19.30% 81,321.16 15.91% 201,171.27 39.36% 0.077 228,632.91 44.73% - Segundo Monomio (color verde), esta agrupado con los elementos representativos 4, 5 y 6. - El Tercer Monomio (color azul), esta agrupado con los elementos representativos 7, 8 y 9.	Se observa diferencia en el agrupamiento del segundo y tercer monomio de la formula polinómica de líneas primarias.

Fuente: Expedientes técnicos, aprobados con Resolución de aprobación de Estudio n.°GR-002-AP-2019/HYO y Resolución de Gerencia Regional GR–051-2020.
Elaborado por: Comisión auditora.

[9] Con ELCTO-GRP-3818-2025 de 24 de setiembre de 2025, el jefe de Administración de proyectos remitió el Informe Técnico n.° 005 – 2020 de junio de 2020.
Es de precisar que, con documento ELCTO-GRP-RCO-0025-2025 de 10 de octubre de 2025, el señor Raúl Javier Calderón Orihuela, confirmó la autoría del Informe Técnico n.°005-2020, no obstante, no cuenta con versión física.

Del cuadro precedente, se advierte diferencias en el porcentaje del presupuesto de gastos generales directos e indirectos; incluso, en el agrupamiento del segundo y tercer monomio de la formula polinómica en líneas primarias, es de precisar que, dichas disimilitudes no tienen ninguna relación con el incremento del presupuesto en los gastos del COVID-19; por lo que, se evidencia, modificaciones sustanciales en el presupuesto y formula polinómica.

Al respecto, con documento ELCTO-OCI-0392-2025-2025 de 11 de setiembre de 2025, la comisión de control solicitó información a la jefatura de Administración de Proyectos, respecto a la incongruencia sobre el presupuesto y fórmula polinómica entre el expediente técnico aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO y el expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-051-2020[10], del cual, se tuvo respuesta con documento ELCTO-GRP-3712-2025 de 17 de setiembre de 2025[11], la jefatura de Administración de Proyectos, señaló que las fórmulas polinómicas que se rigieron en las bases integradas del procedimiento de selección, correspondió al expediente técnico aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-AP-2019/HYO; advirtiéndose, que no es congruente con el expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR – 051-2020 (publicado en SEACE), por lo que, con documento ELCTO-OCI-0417-2025 de 19 de setiembre de 2025, la comisión de control, reiteró a la citada jefatura, la aclaración respectiva.

En respuesta, con documento ELCTO-GRP-3818-2025 de 24 de setiembre de 2025, el área de Administración de Proyectos, reiteró la validez del contenido del expediente técnico aprobado con Resolución de aprobación de Estudio n.° GR-002-AP-2019/HYO (Expediente primigenio); no obstante, no sustenta la modificación del agrupamiento de monomios en la formula polinómica de líneas primarias que se establece en el expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR – 051-2020.

Es importante señalar que, las disimilitudes señaladas en el **cuadro n.° 4**, no solo se ha tratado de cambios que deriven de aumento de presupuesto derivados de los gastos del COVID-19, sino del agrupamiento de los elementos representativos de la formula polinómica de líneas primarias, modificando la naturaleza de la formula polinómica de reajustes de precios.

De lo expuesto, se advierte, modificaciones sustanciales referentes a los porcentajes de gastos generales directos e indirectos del presupuesto de Gastos Generales; en más, en el agrupamiento del segundo y tercer monomio de la formula polinómica de líneas primarias, entre el expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR – 051-2020 y el expediente técnico aprobado con Resolución de Aprobación de Estudio No.GR-002-AP-2019/HYO (primigenio); no obstante, dichas disimilitudes no han sido aclaradas por los responsables de Electrocentro, dando validez al expediente primigenio que no es concordante con lo publicado en el SEACE, lo que evidencia que Electrocentro no cuenta con procedimientos internos que garanticen que los expedientes técnicos de obra previamente a su publicación en el SEACE, se encuentren revisados, validados y aprobados, situación que genera riesgo de información integral y veraz, conllevando a cálculos de reajustes mensuales que no corresponden y posible perjuicio económico a Electrocentro.

El hecho expuesto no es concordante con lo establecido en:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[10] Forma parte de las bases integradas de la Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. PRIMERA CONVOCATORIA
[11] Respuesta a documento ELCTO-OCI-0392-2025-2025 de 11 de setiembre de 2025.

➢ **Ley n.° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, publicado el 24 de junio de 2024.**

"TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES
Artículo 5. Principios rectores de la contratación pública
5.1. Las contrataciones públicas, con independencia de su régimen legal, se rigen bajo los siguientes principios:
(...)
b) Eficacia y eficiencia: *las entidades contratantes actúan de forma eficaz y eficiente para lograr el cumplimiento de los fines públicos, priorizando estos por encima de formalidades no esenciales para sus objetivos. La aplicación de estos principios garantiza la calidad técnica de los expedientes técnicos, especificaciones técnicas y términos de referencia, así como la ejecución contractual. Los procesos, procedimientos, contratos, programas, sistemas y trámites son revisados y evaluados de forma periódica a fin de identificar y retirar aquellos que no son racionales o proporcionales para optimizar de forma permanente el proceso de contratación pública."*
(...)
i) Transparencia y facilidad de uso: *son principios rectores de las actuaciones y decisiones de quien participe en el proceso de contratación basados en reglas y criterios claros y accesibles. Las entidades contratantes garantizan el acceso público y oportuno a dicha información, salvo las excepciones previstas en la ley de la materia. El acceso a toda plataforma, sistemas, procedimientos y trámites debe ser sencillo, amigable al usuario y oportuno, de modo que garantice la seguridad y brinde información confiable, oficial y útil."*

➢ **Normas de control Interno, aprobadas por Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG de 30 de octubre de 2006.**

"3. NORMA GENERAL PARA EL COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL
(...)
3.8. Documentación de procesos, actividades y tareas
Los procesos, actividades y tareas deben estar debidamente documentados para asegurar su adecuado desarrollo de acuerdo con los estándares establecidos, facilitar la correcta revisión de los mismos y garantizar la trazabilidad de los productos o servicios generados.

01 Los procesos, actividades y tareas que toda entidad desarrolla deben ser claramente entendidos y estar correctamente definidos de acuerdo con los estándares establecidos por el titular o funcionario designado, para así garantizar su adecuada documentación. Dicha documentación comprende también los registros generados por los controles establecidos, como consecuencia de hechos significativos que se produzcan en los procesos, actividades y tareas, debiendo considerarse como mínimo la descripción de los hechos sucedidos, el efecto o impacto, las medidas adoptadas para su corrección y los responsables en cada caso.

02 Cualquier modificación en los procesos, actividades y tareas producto de mejoras o cambios en las normativas y estándares deben reflejarse en una actualización de la documentación respectiva.

(...)
3.9. Revisión de procesos, actividades y tareas
Los procesos, actividades y tareas deben ser periódicamente revisados para asegurar que cumplen con los reglamentos, políticas, procedimientos vigentes y demás requisitos. Este tipo de revisión en una entidad debe ser claramente distinguido del seguimiento del control interno.(...)
Comentarios:

01 Las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben proporcionar seguridad de que éstos se estén desarrollando de acuerdo con lo establecido en los reglamentos, políticas y procedimientos, así como asegurar la calidad de los productos y servicios entregados por las entidades. Caso contrario se debe detectar y corregir oportunamente cualquier desviación con respecto a lo planeado.
02 Las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben brindar la oportunidad de realizar propuestas de mejora en éstos con la finalidad de obtener una mayor eficacia y eficiencia, y así contribuir a la mejora continua en la entidad.
(...)

4.3. Calidad y suficiencia de la información

El titular o funcionario designado debe asegurar la confiabilidad, calidad, suficiencia, pertinencia y oportunidad de la información que se genere y comunique. Para ello se debe diseñar, evaluar e implementar mecanismos necesarios que aseguren las características con las que debe contar toda información útil como parte del sistema de control interno.
(...)

4.8. Comunicación externa

La comunicación externa de la entidad debe orientarse a asegurar que el flujo de mensajes e intercambio de información con los clientes, usuarios y ciudadanía en general, se lleve a cabo de manera segura, correcta y oportuna, generando confianza e imagen positivas a la entidad.
(...)"

- **Directiva n.° 007-2025-OECE-CD, Directiva de Disposiciones Aplicables para el acceso y registro de información en el Sistema Electrónico de Contrataciones Del Estado – SEACE, publicado el 19 de abril de 2025.**

"VIII. DISPOSICIONES GENERALES
(...)

8.2. La información registrada en las consolas del SEACE debe ser la misma a los documentos finales que correspondan al proceso de contratación, bajo responsabilidad del funcionario que hubiese solicitado el Certificado SEACE y de aquél que hubiera registrado la información. Asimismo, son responsables de que el registro se haya realizado de manera correcta debiendo haber verificado, antes de su publicación en el SEACE, que los archivos registrados puedan ser descargados y que su contenido sea legible."

El hecho expuesto, podría generar confusiones en los postores, conllevando a errores técnicos y financieros durante la ejecución de la obra y posible perjuicio económico.

Situación que se ha originado, debido a que Electrocentro carece de mecanismos de control, respecto a la información integral y veraz de los expedientes técnicos, previo a la publicación de los procedimientos de selección de obras en el SEACE.

2.2. ELECTROCENTRO CARECE DE MECANISMOS DE CONTROL, QUE GARANTICEN LA DETERMINACIÓN SEGÚN CORRESPONDA DE LOS ÍNDICES UNIFICADOS EN LAS FÓRMULAS POLINOMICAS DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE ADICIONALES DE OBRA, SITUACION QUE GENERA RIESGO DE PAGOS POR REAJUSTES DE PRECIOS QUE NO CORRESPONDEN EN LAS VALORIZACIONES DE OBRA.

A través del documento ELCTO-GRP-1232-2025 de 26 de marzo de 2025, el jefe de Administración de Proyectos, remitió a la jefatura del Órgano de Control Institucional de Electrocentro, entre otros el expediente técnico del adicional de Obra n.°1, aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021 de 19 de junio de 2021.

Al respecto, de la revisión a las fórmulas Polinómicas del expediente técnico del adicional de Obra n.° 1, en Líneas Primarias y Redes Primarias de los alimentadores A4301 y A4332, se aprecia los índices unificados[12] por elementos representativos, variando la cantidad de elementos según líneas eléctricas, en tal sentido, se seleccionó el primer elemento representativo de cada línea eléctrica como muestra de evaluación por la comisión auditora, siendo para Líneas Primarias el elemento representativo "Postes y Crucetas", cuyo material predominante es "Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio" y para Redes Primarias el elemento representativo considerado es "Postes, Bastidores y Perfiles", cuyo material predominante es "Perfiles metálicos"; sin embargo, se asignó el índice unificado n.° 42 a ambos elementos.

De lo señalado, se advierte que, el índice unificado n.° 42 considerado para el elemento representativo n.° 1 en las fórmulas polinómicas señaladas, no corresponde al material según la verificación de las partidas correspondientes; toda vez que, según la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), a dicho índice unificado n.° 42 le corresponde el material de "Madera Importada para encofrado y carpintería", el cual no corresponde a los materiales de los elementos representativos. , tal como se detalla a continuación:

a) Formula Polinómica de Líneas Primarias del adicional de Obra n.° 1

El expediente técnico del adicional de Obra n.°1 aprobado, contiene la formula polinómica correspondiente a las "Líneas primarias", la misma que está compuesta por cinco (5) elementos representativos, agrupados en cuatro (4) monomios, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 9
Formula Polinómica de Líneas Primarias del adicional de Obra n.° 1

SECCION : LINEA PRIMARIA

DEPARTAMENTO : JUNIN, HUANCAVELICA — DISTRITO : VARIOS
PROVINCIA : VARIOS

FORMULA POLINOMICA DE REAJUSTE
VALOR REFERENCIAL : S/. 188,343.44

Nº	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	MONTO	% INDICENCIA	COEFICIENTE
1	POSTES Y CRUCETAS	42	P	115,990.00	100.00%	0.616
2	TRANSPORTE	32	T	8,119.30	100.00%	0.043
3	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	21,112.48	67.82%	0.165
4	DESMONTAJE	47	DM	10,018.32	32.18%	
5	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	33,103.34	100.00%	0.176

K = 0.616 Pr / Po + 0.043 Tr / To + 0.165 MDr / MDo + 0.176 GUr / GUo

NOTA : En caso de monomios compuestos por varios indices se ha considerado para efecto de denominación el simbolo que tiene mayor incidencia

Fuente: Expediente Técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021 de 19 de junio de 2021.

Al respecto, el primer elemento representativo "Postes y Crucetas", tiene asignado el índice unificado n.°42 y un presupuesto de **S/115 990,00**, del cual se verificó que dicho elemento en Líneas Primarias, está conformado por la suma de dos (2) partidas del alimentador A4301, en los cuales, se verificó que, las partidas son de material de "**Postes de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio**", que equivalen al 100,00%.

b) Fórmula Polinómica de Redes Primarias de adicional de Obra n.° 1

El expediente técnico del adicional de Obra n.°1 aprobado, contiene la formula

[12] Los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC), son indicadores económicos que muestran la fluctuación promedio de precios, que experimentan en el mercado el conjunto de elementos que intervienen en el costo de las obras de construcción civil.

polinómica correspondiente a las "Redes primarias", la misma que está compuesta por cinco (8) elementos representativos, agrupados en cinco (5) monomios, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 10
Formula Polinómica de Redes Primarias del adicional de Obra n.° 1

PRESUPUESTO REDES PRIMARIAS
SECCION : REDES PRIMARIAS

DEPARTAMENTO : JUNIN, HUANCAVELICA — DISTRITO : VARIOS
PROVINCIA : VARIOS

FORMULA POLINOMICA DE REAJUSTE
VALOR REFERENCIAL : S/. 486,946.93

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	MONTO	% INDICENCI	OEFICIENTI
1	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	42	P	73,353.50	100.00%	0.151
2	CONDUCTORES	30	CA	28,566.15	50%	
3	FERRETERIA	02	R	2,373.60	4%	0.118
4	RETENIDAS	02	VR	26,624.80	46%	
5	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION Y TABLEROS	48	TR	236,461.09	90%	0.538
6	TRANSPORTE	32	T	25,716.54	10%	
7	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	8,265.21	100%	0.017
8	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	85,586.04	100%	0.176

K = 0.151 Pr / Po + 0.118 Rr / Ro + 0.538 TRr / TRo + 0.017 MDr / MDo + 0.176 GUr / GUo

NOTA : En caso de monomios compuestos por varios indices se ha considerado para efecto de denominación el simbolo que tiene mayor incidencia

Fuente: Expediente Técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021 de 19 de junio de 2021.

Al respecto, el primer elemento representativo "Postes, Bastidores y Perfiles", tiene asignado el índice unificado n.°42 y un presupuesto de **S/73 353,50**, del cual se verificó que dicho elemento en Líneas Primarias, se consideró la suma de dos (2) partidas correspondientes al alimentador A4301 y dos (2) partidas del alimentador A4332,en los cuales, se verificó que, las partidas de material de **"Bastidores y Perfiles"** equivalen a 75,46%[13] y las partidas de **"Postes de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio"** equivalen al 24,55%, demostrándose que predomina el material de **"Bastidores y Perfiles".**

En tal sentido, como se aprecia en las **imágenes n.os 9 y 10**, el primer elemento representativo seleccionado en las Fórmulas Polinómicas del expediente Técnico de adicional de Obra n.°1, en Líneas Primarias "Postes y crucetas" y en Redes Primarias "Postes, Bastidores y Perfiles" de los Alimentadores A4301 y A4332 con el índice unificado n.° 42; evidenciamos que no correspondería este índice unificado al referido primer elemento representativo de las citadas formulas polinómicas, pues de la revisión a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)"[14], elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el índice unificado n.° 42, le corresponde **"Madera importada para encofrado y carpintería"**, el mismo que no tiene ninguna afinidad a los materiales de dichos elementos (Postes de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio y Perfil Metálico).

Por lo expuesto, se advierte que, la asignación del índice unificado n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería) para el elemento representativo n.° 1 en las fórmulas polinómicas de líneas primarias y redes primarias del expediente técnico de adicional de Obra n.°1, no corresponde al material de los elementos respectivos, hecho que incumple lo establecido en el Decreto Supremo n.° 011-79-VC; evidenciando que, Electrocentro no ha cautelado la adecuada formulación del expediente técnico del adicional de Obra, situación que genera riesgo de pagos por reajustes de precios que no corresponden en valorizaciones de Obra de prestaciones adicionales.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[13] Sumatoria de 63,56%+0,40%+11,50%
[14] Adjunto en el capítulo 14 de los "Indicadores de Precios de la Económica 2019", publicado en abril de 2020.

El hecho expuesto no es concordante con lo establecido en:

- **Ley n.° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, publicado el 24 de junio de 2024.**

  "TÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES
  Artículo 5. Principios rectores de la contratación pública
  5.1. Las contrataciones públicas, con independencia de su régimen legal, se rigen bajo los siguientes principios:
  (...)
  ***b) Eficacia y eficiencia:** las entidades contratantes actúan de forma eficaz y eficiente para lograr el cumplimiento de los fines públicos, priorizando estos por encima de formalidades no esenciales para sus objetivos. La aplicación de estos principios garantiza la calidad técnica de los expedientes técnicos, especificaciones técnicas y términos de referencia, así como la ejecución contractual. Los procesos, procedimientos, contratos, programas, sistemas y trámites son revisados y evaluados de forma periódica a fin de identificar y retirar aquellos que no son racionales o proporcionales para optimizar de forma permanente el proceso de contratación pública."*
  (...)
  ***i) Transparencia y facilidad de uso:** son principios rectores de las actuaciones y decisiones de quien participe en el proceso de contratación basados en reglas y criterios claros y accesibles. Las entidades contratantes garantizan el acceso público y oportuno a dicha información, salvo las excepciones previstas en la ley de la materia. El acceso a toda plataforma, sistemas, procedimientos y trámites debe ser sencillo, amigable al usuario y oportuno, de modo que garantice la seguridad y brinde información confiable, oficial y útil."*

- **Decreto Supremo n.° 011-79-VC de Reajustes en Obras, publicado el 3 de marzo de 1979 y modificatorias.**

  ***"Artículo 2.-** Las fórmulas polinómicas, de reajuste automático de los precios referidos por el Artículo 2 del Decreto Ley, adoptarán la siguiente forma general básica:*

  K= a(Jr/Jo) + b(Mr/Mo) + c(Er/Ec) + d(Vr/Vo) + e(Gur/GUo)

  K: Es el coeficiente de reajuste de valorizaciones de obra, como resultado de la variación de precios de los elementos que intervienen en la construcción. Será expresado con aproximación al milésimo.

  a, b, c, d, e: Son cifras decimales con aproximación al milésimo que representan los coeficientes de incidencia en el costo de la obra, de los elementos mano de obra, materiales, equipo de construcción, varios, gastos generales y utilidad, respectivamente, donde:
  (...)
  Materiales.- Son los materiales nacionales e importados que quedan incorporados en la obra, así como los materiales consumibles, incluyendo los gastos de comercialización. El rubro de fletes puede ser considerado en otro monomio, Además, los campos que se incorporan a la obra deben consignarse en este mismo rubro.
  (...)
  La suma de todos los coeficientes de incidencia (a + b + c +d + e) siempre será igual a la unidad (1).
  (...)

  ***Artículo 6.-** En la elaboración de las fórmulas polinómicas, se utilizarán los Índices de los elementos publicados por CREPCO; teniendo en cuenta, además los siguientes casos:*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

a) Cuando algunos elementos considerados como representativos, en la fórmula, no estuvieran incluidos en la publicación de CREPCO, se procederá a asimilarlos a otro elemento afín a los ya publicados. (...)"

- **Normas de control Interno, aprobadas por Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG de 30 de octubre de 2006.**

"3. NORMA GENERAL PARA EL COMPONENTE ACTIVIDADES DE CONTROL GERENCIAL
(...)
3.9. Revisión de procesos, actividades y tareas
Los procesos, actividades y tareas deben ser periódicamente revisados para asegurar que cumplen con los reglamentos, políticas, procedimientos vigentes y demás requisitos. Este tipo de revisión en una entidad debe ser claramente distinguido del seguimiento del control interno.
Comentarios:
01 Las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben proporcionar seguridad de que éstos se estén desarrollando de acuerdo con lo establecido en los reglamentos, políticas y procedimientos, así como asegurar la calidad de los productos y servicios entregados por las entidades. Caso contrario se debe detectar y corregir oportunamente cualquier desviación con respecto a lo planeado.
02 Las revisiones periódicas de los procesos, actividades y tareas deben brindar la oportunidad de realizar propuestas de mejora en éstos con la finalidad de obtener una mayor eficacia y eficiencia, y así contribuir a la mejora continua en la entidad.
(...)

4.3. Calidad y suficiencia de la información
El titular o funcionario designado debe asegurar la confiabilidad, calidad, suficiencia, pertinencia y oportunidad de la información que se genere y comunique. Para ello se debe diseñar, evaluar e implementar mecanismos necesarios que aseguren las características con las que debe contar toda información útil como parte del sistema de control interno. (...)"

El hecho expuesto, genera riesgo de pagos por reajustes de precios que no corresponden en valorizaciones de Obra de prestaciones adicionales.

La situación descrita fue originada, debido a que Electrocentro carece de mecanismos de control que garanticen la determinación de los índices unificados en las fórmulas polinómicas de los expedientes técnicos de prestaciones adicionales.

2.3. CARENCIAS TÉCNICAS DE PARTIDAS EJECUTADAS EN INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LINEAS Y REDES PRIMARIAS DE LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332, PODRÍA GENERAR RIESGO EN LA OPERATIVIDAD. DEL SISTEMA ELECTRICO.

De la verificación física a localidades previamente seleccionados por la comisión auditora del 18 al 27 de agosto de 2025 en Líneas y Redes Primarias de los alimentadores A4301 y A4332, se observó partidas ejecutadas de instalación de puesta a tierra, pararrayos y retenidas con ciertas carencias técnicas, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 5
Carencias técnicas – LINEAS PRIMARIAS del alimentador A4332

n.°	Línea	Est. n.°	Código de Estructura	Armado	Carencias técnicas	Comentario comisión auditora
1	LP- 1 Machu-Chacapampa	19	4YP44280	PA1C-3NL	Varilla de anclaje de la retenida, sobresale 34 cm del nivel de suelo	Podría ocasionar que el poste pierda su verticalidad con el transcurso del tiempo.
2	LP-4 Chacapampa-Colca	2	4YP44296	PSC-3N	Conductor de cobre de PAT-1 fue instalado a una profundidad de 10 cm. Con una varilla de cobre a 1.35 m del	Podría ocasionar que se sustraigan el cable de cobre, al estar expuesto a poca profundidad; incluso, posible incremento de la resistencia de puesta a tierra.

					poste.	
3	LP-4 Chacapampa-Colca	8	4YP44680	TSC-3N	Conductor de cobre de PAT-0 fue instalado a una profundidad de 10 cm. Con una varilla de cobre a 1.30 m del poste.	
4	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	3	4YP44562	PRHC-3N	Varilla de anclaje de retenida sobresale 28 cm del nivel del suelo.	Podría ocasionar que el poste pierda su verticalidad con el transcurso del tiempo.
5	LP-6 Quiñiri – Pilchaca	14	4YP44578	PSHC-3N	Conductor de cobre de PAT-0 fue instalado a una profundidad de 8 cm.	Podría ocasionar que se sustraigan el cable de cobre, al estar expuesto a poca profundidad; asimismo, posible incremento de la resistencia de puesta a tierra.
6	LP-10 Moya-Quiñiri	7	4YP44542	PSHC-3N/DS-1N	Conductor de aterramiento se encuentra instalado superficialmente a nivel del diamantado del poste.	
7	LP- 10 Moya-Quiñiri	13	4YP44552 / 4YP44553	PSHC-3N	Conductor de aterramiento se encuentra instalado superficialmente a nivel del diamantado del poste.	
8	LP-10 Moya-Quiñiri	16	4YP44556	PR3C-3N/PDL	De la instalación de 3 pararrayos de linea, se advierte que un (1) se encuentra sin conexión en la fase S.	Podría generar riesgos de afectaciones al sistema eléctrico por descargas atmosféricas.
9	LP-10 Moya-Quiñiri	18	4YP44558	PSC-3N	Conductor de aterramiento del PAT-0 fue instalado a 3 cm de profundidad.	Podría ocasionar que se sustraigan el cable de cobre, al estar expuesto a poca profundidad; asimismo, posible incremento de la resistencia de puesta a tierra.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 6
Carencias técnicas – REDES PRIMARIAS del alimentador A4301

n.°	Línea	n.° Estr.	Código de Estructura	Armado	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)	Incumplimiento técnico
1	RP-2 Cullhuas	3.3	4YP43240	PRV1-1N	Conductor de cobre del PAT-0, fue instalado superficialmente a nivel del diamantado del poste.	Podría ocasionar que se sustraigan el cable de cobre, al estar expuesto a poca profundidad; asimismo, posible incremento de la resistencia de puesta a tierra.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De lo señalado en el cuadro precedente, se puede advertir que las partidas de instalación de pozos a tierra, retenidas y pararrayos, se encuentran ejecutadas y operativas; no obstante, tienen ciertas carencias técnicas, los cuales podrían generar riesgos de verticalidad en los postes, incremento de resistencia de puesta a tierra, fallos en la protección del sistema, daños severos en equipos y seguridad, debido a sobretensiones y arcos eléctricos, afectando al normal funcionamiento al sistema eléctrico.

El hecho expuesto no es concordante con lo establecido en:

- **Normas de control Interno, aprobadas por Resolución de Contraloría n.° 320-2006-CG de 30 de octubre de 2006.**

"(...)
III. NORMAS GENERALES DE CONTROL INTERNO
(...)
5.1. NORMAS BÁSICAS PARA LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y MONITOREO
5.1.1. Prevención y monitoreo
(...)
Comentarios:
01. La supervisión constituye un proceso sistemático y permanente de revisión de los procesos y operaciones que lleva a cabo la entidad, sean de gestión, operativas o de control. En su desarrollo intervienen actividades de prevención y monitoreo por cuanto, dada la naturaleza integral del control interno, resulta conveniente vigilar y evaluar sobre la marcha, es decir conforme transcurre la gestión de la entidad, para la adopción de las acciones preventivas o correctivas que oportunamente correspondan.
02. La prevención implica desarrollar y mantener una actitud permanente de cautela e interés por anticipar, contrarrestar, mitigar y evitar errores, deficiencias, desviaciones y demás

situaciones adversas para la entidad. Se fundamenta sobre la base de la observación y análisis de sus procesos y operaciones, efectuados de manera diligente, oportuna y comprometida con la buena marcha institucional. (...).

03. El ejercicio de la supervisión a través del monitoreo comprende integralmente el desempeño de la entidad. Por ello actúa en la planificación, ejecución y evaluación de la gestión y sus resultados, retroalimentando permanentemente su accionar y proponiendo correcciones o ajustes en las etapas pertinentes, contribuyendo así a mejorar el proceso de toma de decisiones.

(...)".

- **Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución, aprobado mediante Resolución Directoral Nº 018-2002-EM-DGE, de 25 de setiembre de 2002, en el numeral 8.2 Del Concesionario de Distribución**

"(...)
8. DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES
(...)
8.2 Del Concesionario de Distribución
(...)
8.2.4 En obra, revisar por intermedio del Ingeniero Supervisor asignado, la calidad de los materiales y equipos a instalarse o instalados; además, de supervisar los trabajos, planteando adecuada y oportunamente las observaciones a que hubiere lugar, cuidando que sean subsanadas correctamente, pudiendo eximirse de la supervisión en caso contrario.
(...)"

El hecho expuesto, podría generar riesgo en la infraestructura eléctrica de líneas y redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332, en relación a la operatividad, posibles fallos en la protección del sistema eléctrico y en la seguridad de la población.

La situación se ha originado por la carencia de controles durante la ejecución de partidas, puesto que carecen de ciertos detalles técnicos, que bien no impiden su funcionamiento; sin embargo, podrían generar riesgos a largo plazo.

III. OBSERVACIONES

3.1. SUPERVISOR DE OBRA Y TRABAJADOR DE ELECTROCENTRO OTORGARON CONFORMIDAD Y RECOMENDARON EL PAGO DE VALORIZACIONES DE OBRA DEL CONTRATO PRINCIPAL Y MAYORES METRADOS EN LINEAS ELECTRICAS DE LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332, QUE CONTENÍAN CÁLCULOS DE REAJUSTES DE/ PRECIOS CON ÍNDICE UNIFICADO QUE NO CORRESPONDÍA AL ELEMENTO REPRESENTATIVO EN LAS FÓRMULAS POLINÓMICAS; ASIMISMO, POR PARTIDAS DE INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE TIPO PAT-0, PAT-1, PAT-2 Y PAT-3 EN LINEAS ELÉCTRICAS DE LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332 QUE NO SE EJECUTARON, SITUACIÓN QUE HA GENERADO PERJUICIO ECONÓMICO POR S/712 222,54.

De la documentación alcanzada por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro SA, en adelante "Electrocentro", relacionado al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020 de la obra[15] "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo", en adelante la "Obra", se advierte, de la revisión a las fórmulas polinómicas del

[15] Los datos de la obra se presentan en la ficha técnica de la obra que se adjunta en el **apéndice n.° 18**

expediente técnico, que el índice unificado[16] n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería) asignado al elemento representativo n.° 1 en las fórmulas polinómicas de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, no correspondería, pues este primer elemento representativo es de "Postes de Concreto" y de la revisión a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" corresponde al índice unificado n.° 62, situación que no fue advertida por la empresa PACOSA SAC, en adelante "Contratista" y supervisor de Obra, puesto que, emitieron pronunciamiento de la revisión del expediente técnico.

De igual manera, de la revisión efectuada a las fórmulas polinómicas aplicadas en el cálculo de reajustes de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, se advierte que, los coeficientes base de las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 fueron modificadas en relación al presupuesto contractual, sin embargo, se mantuvo el índice unificado n.° 42 (Madera Importada para encofrado y carpintería) del elemento representativo n.° 1, a pesar de no corresponder al material respectivo, aplicando el cálculo de reajustes en las valorizaciones contractuales y mayores metrados, por el monto de **S/2 670 427,97**[17] (Sin IGV), el mismo que no correspondería, dado que se debió considerar el índice unificado n.°62 (Postes de Concreto) para el elemento representativo n.°1 en las fórmulas polinómicas.

En ese sentido, la Comisión Auditora, realizó los cálculos de los reajustes de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, con las mismas formulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 consideradas en todas las valorizaciones, aplicando el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto) en el elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas, del cual se obtuvo el monto de **S/2 075 705,39** (sin IGV), comparando con los reajustes de precios aprobados y pagados por Electrocentro, se advierte una diferencia de **S/701 772,64** (con IGV), el mismo que representa perjuicio económico.

Por otro lado, de la verificación física in situ a la obra del 18 al 27 de agosto de 2025 con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, se advierte, la inejecución de subpartidas de Instalación de Puesta a Tierra (PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3), correspondiente a las secciones de Suministro y Montaje Electromecánico de Líneas y Redes primarias de los Alimentadores A4301 y A4332 del expediente técnico, tales como, conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra, electrodo de copperweld de 16mmØ x 2400mm de longitud, roscado en un extremo, conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mm ø tipo AB, caja de registro de concreto armado de 400 x 400 x 300mm con tapa, tierra de préstamo adecuada para puesta a tierra, bentonita sódica saco de 32 kg y en montaje electromecánico como son: excavación en terreno normal, excavación en terreno rocoso, instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso), PAT-1(1 electrodo), PAT-2 (2 electrodos), PAT-3 (3 electrodos), relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT, incluido instalación de caja de registro según corresponda; en las zonas de Machu, Chacapampa, Colca, Quiñiri, Pilchaca, Moya, Islaychumpi, Acostambo y Mullaca, situación que ocasionó un perjuicio económico de **S/10 449,90**.

Los hechos descritos, transgredieron los artículos 2°, 9°, 10°, 32°, 39° y 40° del Texto Único

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[16] Medida de fluctuación de precios que agrupa los diferentes elementos y componentes del costo de la construcción civil, como materiales, mano de obra, equipos y herramientas.

[17] Reajustes de valorizaciones contractuales el monto de S/2 224 460,60 (Sin IGV) y en reajustes en valorizaciones de mayores metrados el monto de S/445 967,37 (Sin IGV).

Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así también, los artículos 38°, 177°, 187° y 194° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículos 2° y 6° del Decreto Supremo n.° 011-79-VC de Reajustes en Obras; Undécima de Disposiciones Complementarias y Transitorias del Decreto Ley n.° 25862, Ley Orgánica del Sector Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción; numerales 2 y 8 de "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), sección 060 del Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado mediante la Resolución Ministerial n.° 037-2006-MEM-DM; cláusulas sexta y décima quinta del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, bases de los procedimientos de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. y Concurso Público n.° 002-2020-Electrocentro S.A. - Primera Convocatoria.

En resumen, la afectación a los intereses del Estado se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 7
Detalle del perjuicio económico

n.°	Descripción	Monto S/
1	Exceso de pagos en reajustes de precios en valorizaciones de Obra del contrato principal y Mayores Metrados por la aplicación del índice unificado n.° 42 en fórmulas polinómicas.	**701 772,64**
2	Sub partidas de instalación de pozos a tierra no ejecutadas en Líneas y redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332.	**10 449,90**
	Total, S/	**712 222,54**

Fuente: Expediente técnico, Valorizaciones de obra y acta de visita de 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión auditora.

Los hechos señalados, se detallan a continuación:

Mediante Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019, se aprobó el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento de redes de Media Tensión y Baja Tensión de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto U.N. Huancayo, provincia de Huancayo del departamento de Junín y las provincias de Tayacaja y Huancavelica del departamento de Huancavelica", por un Valor Referencial de S/20 846 461,91 incluido IGV a marzo del 2019 y el plazo de ejecución de 12 meses.

Luego, se modificó el valor referencial debido a la adecuación del protocolo sanitario COVID-19 en cumplimiento al Decreto Supremo n.° 103-2020-EF de 14 de mayo de 2020, siendo aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, con la denominación "Mejoramiento de redes MT y BT de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto U.N. 3 Huancayo", en adelante "Expediente técnico" **(Apéndice n.° 5)**, con Código Único de Inversión – CUI n.° 2433405, por el monto de S/21 660 542,19 con IGV, con un plazo de ejecución de 390 días calendario, a continuación, en la imagen siguiente se presenta el costo de la ejecución de la Obra.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 11
Costo de la ejecución de la obra

ITEM	DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTO TOTAL LP	PRESUPUESTO TOTAL RP	PRESUPUESTO TOTAL RS	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO
A	SUMINISTROS DE MATERIALES Y EQUIPOS		3,266,184.46	4,606,351.24	1,511,422.92	9,383,958.62
B	MONTAJE ELECTROMECANICO		1,717,012.15	1,637,471.93	1,107,154.05	4,461,638.13
C	DESMONTAJE ELECTROMECACNICO		293,805.21	189,123.26	257,644.10	740,572.57
D	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	7.00%	228,632.91	322,444.59	105,799.60	656,877.10
I	**SUB TOTAL (C.D.)**		**5,505,634.73**	**6,755,391.02**	**2,982,020.67**	**15,243,046.42**
E	GASTOS GENERALES					
	GASTOS GENERALES DIRECTOS	9.44%	519,726.14	637,701.82	281,499.62	1,438,927.59
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS	0.76%	42,083.34	51,636.08	22,793.63	116,513.04
F	GASTOS PRUEBAS COVID-19	0.22%	12,135.98	14,890.80	6,573.22	33,600.00
G	UTILIDADES	10.00%	550,563.47	675,539.10	298,202.07	1,524,304.64
II	**TOTAL COSTO DE OBRA**		**6,630,143.66**	**8,135,158.82**	**3,591,089.21**	**18,356,391.69**
H	I.G.V.	18.00%	1,193,425.86	1,464,328.59	646,396.06	**3,304,150.50**
III	**TOTAL COSTO DE OBRA CON IGV**		**7,823,569.52**	**9,599,487.41**	**4,237,485.27**	**21,660,542.19**

Fuente: Resolución de Gerencia Regional GR-051-2020 de 16 de junio de 2020.

De la imagen precedente, se aprecia que la obra contempla la ejecución de tres secciones tales como: A) Partidas de suministros de materiales y D) Transporte de materiales y equipos; B) Montaje Electromecánico y C) Desmontaje Electromecánico en los Alimentadores A4301 Sub Estación de Huayucachi y A4332 Sub Estación de Chongos Alto, a continuación, en el siguiente cuadro se detalla las partidas por secciones de ambos alimentadores:

Cuadro n.° 8
Partidas a ejecutarse según expediente técnico de los alimentadores A4301 y A4332

LINEAS PRIMARIAS		REDES PRIMARIAS		REDES SECUNDARIAS	
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN
SECCIONES A Y D[18]: SUMINISTRO DE MATERIALES					
1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	1.00	POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS
2.00	CONDUCTORES	2.00	CONDUCTORES	2.00	CONDUCTORES
3.00	EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	3.00	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN	3.00	AISLADORES
4.00	AISLADORES	4.00	EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	4.00	FERRETERÍA
5.00	FERRETERÍA	5.00	AISLADORES	5.00	RETENIDAS
6.00	RETENIDAS	6.00	FERRETERÍA	6.00	PUESTA A TIERRA
7.00	PUESTA A TIERRA	7.00	RETENIDAS	7.00	EQUIPOS DE ALUMBRADO PÚBLICO
		8.00	PUESTA A TIERRA	8.00	FERRETERÍA PARA ACOMETIDAS
		9.00	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN		
		10.00	OTROS		
SECCIÓN B: MONTAJE ELECTROMECANICO					
1.00	OBRAS PRELIMINARES	1.00	OBRAS PRELIMINARES	1.00	OBRAS PRELIMINARES
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES Y BLOQUE DE PROTECCIÓN	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES
3.00	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	3.00	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	3.00	INSTLACIÓN DE RETENIDAS
4.00	MONTAJE DE ARMADOS	4.00	CONSTRUCCIÓN DE BUZON Y EXCAV. DE ZANJA PARA CABLE SUBTERRANEO	4.00	MONTAJE DE ARMADOS
5.00	MONTAJE DE CONDUCTORES	5.00	MONTAJE DE ARMADOS	5.00	MONTAJE DE CONDUCTORES
6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	6.00	MONTAJE DE CONDUCTORES	6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
7.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	7.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	7.00	INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE ALUMBRADO PÚBLICO
		8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO
SECCIÓN C: DESMONTAJE ELECTROMECÁNICO					
1.00	DESMONTAJE DE POSTES	1.00	DESMONTAJE DE POSTES	1.00	DESMONTAJE DE POSTES
2.00	DESMONTAJE DE ARMADO	2.00	DESMONTAJE DE ARMADOS	2.00	DESMONTAJE DE ARMADO
3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS	3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS	3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS
4.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR	4.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR	4.00	DESMONTAJE DE EQUIPO DE

[18] Incluye la sección D: Transporte de materiales y equipos.

LINEAS PRIMARIAS		REDES PRIMARIAS		REDES SECUNDARIAS	
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN
					ALUMBRADO PÚBLICO
				5.00	DESMONTAJE DE ACOMETIDAS
				6.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR

Fuente: Expediente Técnico y expediente técnico de replanteo.
Elaborado por: Comisión auditora.

Es de precisar, en relación al alimentador A4301 tiene una longitud de líneas eléctricas de 36.47 Km y suministra energía a 6948 clientes y el alimentador A4332 tiene 53.25 Km de longitud de líneas eléctricas y suministra energía a 1939 clientes, a continuación, en la siguiente imagen, se detalla las localidades donde se ejecutaron la obra:

Imagen n.° 12
Relación de Localidades

LOCALIDADES			
1	HUAYUCACHI	16	ANTA
2	VIQUES	17	HUASICANCHA
3	CHONGOS ALTO	18	CHACAPAMPA
4	HUACRAPUQUIO	19	ANTACOCHA
5	CULLHUAS	20	CHILCAY
6	CHUCOS	21	CHUCHIN
7	DOS DE MAYO	22	CARHUACALLANGA
8	ÑAHUIMPUQIO	23	HUALLAHUARA
9	ACOSTAMBO	24	MOYA
10	CHUQUITAMBO	25	VILCA
11	PAZOS	26	ISLAYCHUMPE
12	QUISHUARCANCHA	27	QUIÑIRI
13	SANTA CRUZ DE ILA	28	SEBASTIAN BARRANCA
14	CHURAMPI	29	PILCHACA
15	TAPO	30	CUENTA

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020.

Finalmente, el 27 de diciembre de 2019 a través del procedimiento de selección Licitación Pública 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. 1 convocatoria, Electrocentro convocó la ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo", resultando ganador la empresa PACOSA SAC con RUC n.° 20508540605, del cual se suscribió el Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO el 30 de setiembre de 2020[19] **(Apéndice n.° 6)** por el monto de S/19 494 487,99 con un plazo de ejecución de 390 días calendario, bajo la modalidad de ejecución Llave en Mano y Sistema de Contratación Precios Unitarios.

Con Informe n.° EBC-002-2020 de 9 de octubre de 2020, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, remitió al jefe de Administración de Proyectos, la revisión de solicitud de adelanto directo por S/1 364 614,16, equivalente al 7% del valor contractual (S/19 494 487,99), abonándose de acuerdo al detalle siguiente:

[19] Con documento ELCTO-GR-0105-2021 de 1 de febrero de 2021, el gerente Regional encarga a la jefatura del área de Administración de Proyectos, la supervisión de la obra en cumplimiento de los términos contractuales del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO.

Cuadro n.° 9
Detalle de pago de Adelanto Directo al Contratista

Ítem	Solicitud de Contratista	Acta de conformidad emitido por Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	Factura Electrónica n.°	Documento de solicitud del área usuaria para el pago al Contratista	Pago efectuado a Detracción (A)	Pago efectuado a cuenta de la empresa (B)	Pago efectuado al Contratista (A+B)	Voucher de Pago (Detracción) n.° (A)	Voucher de Pago n.° (B)
1	Carta PACOSA 390-2020 de 8 de octubre de 2020	Acta de conformidad de servicio de 12 de octubre de 2020, con el visto bueno del jefe de Administración de Proyectos y gerente Regional	F001-0000318-	Con Memorándum GRP-645-2020 de 16 de octubre de 2020, el jefe de área de Administración de Proyectos, remitió al área de Logística, la solicitud de pago de adelanto directo.	S/54 585,00	S/1 310 029,59	S/1 364 614,59	2500003596 de 23 de octubre de 2020	2500003597 de 23 de octubre de 2020
						TOTAL PAGADO EN ADELANTO DIRECTO	**S/1 364 614,59**		

Fuente: Vouchers de Pago del adelanto directo **(Apéndice n.° 8)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

En relación a la supervisión de obra, se convocó el 2 de marzo de 2020 el procedimiento de selección Concurso Público n.° 002-2020-Electrocentro S.A.-1, del cual se otorgó la buena pro al Consorcio Huancayo, conformado por los señores José Luis Araujo López con RUC n.° 10013443624 y Grupo Ingeniería J&C SAC con RUC n.° 20541445553, suscribiéndose el Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 9)**, por el monto de S/1 046 967,39 y plazo de ejecución de 570 días calendario, con la modalidad de contrato Tarifa y Suma Alzada.

Es preciso señalar, que de acuerdo al Asiento n.° 02 del cuaderno de obra de 27 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 10)**, suscrito por los señores Ever Bastidas Clemente, inspector de Obra[20] y Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, registraron y suscribieron el inició de la Obra, el 27 de octubre de 2020.

Luego, se realizó el cambio del inspector por el supervisor de Obra, con documento GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 11)**, con el cual, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, en su calidad de representante común del Consorcio Huancayo el inicio del plazo de ejecución de la prestación del servicio de la supervisión de la obra.

De igual modo, comunicó al Contratista mediante documento GRP-991-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 12)**, que el citado señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero asumiría la jefatura de la supervisión de la Obra, en adelante "supervisor de Obra"; así también, que el señor Ever Bastidas Clemente, tiene el cargo de coordinador de Obra[21]; incluso, la administración del Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020[22].
Con Carta n.° 024-2021-SUP/ELEC/CH de 13 de enero de 2021 **(Apéndice n.° 16)**, el señor

20 Con Documento-GRP-2925-2025 de 24 de julio de 2025, la jefatura de Administración de Proyectos, informó que con Memorándum GRP-601-2020 de 2 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 13)**, designó como Inspector de Obra al señor Ever Bastidas Clemente, contratado en el cargo de coordinador de Obra, asumió el cargo de inspector hasta el 11 de noviembre de 2020.

21 Con Memorándum GRP-398-2020 de 20 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 14)**, el jefe de Administración de Proyectos, comunicó al señor Ever Bastidas Clemente, la asignación entre otros proyectos, de la obra: "Mejoramiento de redes de MT y BT de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo en calidad de coordinador de Obra, precisando, lo siguiente: *"(...), deberá asegurar que se cumpla las exigencias de alcance, calidad y tiempo definidas para cada uno de los proyectos, (...). Asimismo, deberá tener presente la normatividad vigente relacionada con el mencionado proyecto como son la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, (...)"*

22 Con Memorándum GRP-734-2020 de 13 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 15)**, la jefatura de Administración de Proyectos, encarga la administración del Contrato GR-104-2020/ELCTO de 13 de noviembre de 2020 al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, señalando lo siguiente:
"(...) esta Jefatura ha visto por conveniente encargarle la administración, control y archivo del contrato GR-104-2020/ELCTO adjunto, en su calidad de ***coordinador de Obras****; para ello debe asegurar que se cumpla las exigencias de alcance, calidad y tiempo definidas para este proyecto, (...)".*

Jorge Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, remitió a Electrocentro, el Informe Especial n.° 04-2021-SUP-ELEC-CH **(Apéndice n.° 16)**, correspondiente a la conformidad de solicitud de Adelanto para Materiales n.°1, de acuerdo al siguiente cuadro resumen:

Imagen n.° 13
Resumen del adelanto de materiales

RESUMEN DEL ADELANTO PARA MATERIALES

AMBOS ALIMENTADORES

MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO- U.N. HUANCAYO"

Contratista: PACOSA SAC
Contrato N°: GR-079 -2020/ELCTO

ITEM	SUMINISTRO	MONTO MAXIMO SEGÚN FORMULA D.S.-011-79-VC	A4301 - GRAFO 40002661 ADELANTO DE MATERIALES N° 01 (S/.)	A4332 - GRAFO 40002723 ADELANTO DE MATERIALES N° 01 (S/.)	AMBOS ALIMENTADORES ADELANTO DE MATERIALES N° 01 (S/.)
1	LINEAS PRIMARIAS	3,212,640.92	357,223.90	712,345.24	1,069,569.14
2	REDES PRIMARIAS	4,549,760.34	1,109,121.43	281,502.39	1,390,623.82
3	REDES SECUNDARIAS	2,079,041.95	374,264.26	263,436.28	637,700.54
	SUB TOTAL	9,841,443.21	1,840,609.59	1,257,283.91	3,097,893.50
	IGV (18%)	**1,771,459.78**	**331,309.73**	**226,311.10**	**557,620.83**
	TOTAL	11,612,902.99	2,171,919.32	1,483,595.01	3,655,514.33
MONTO DEL CONTRATO VIGENTE			19,494,487.99	19,494,487.99	19,494,487.99
MONTO MAXIMO SEGUN CONTRATO DE OBRA. (25%)			**4,873,622.00**	4,873,622.00	**4,873,622.00**
MONTO MAXIMO SEGÚN FORMULA D.S.-011-79-VC.			**11,612,902.99**	**11,612,902.99**	**11,612,902.99**
MONTO SOLICITADO, INCLUIDO IGV			**2,171,919.32**	**1,483,595.01**	**3,655,514.33**

Fuente: Informe Especial n.° 04-2021-SUP-ELEC-CH de enero de 2021.

De esa manera, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y el jefe de Administración de Proyectos, dieron la conformidad y aprobación al adelanto de materiales; por consiguiente, Electrocentro procedió con el pago, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 10
Detalle de pago de Adelanto de Materiales al Contratista

Ítem	Solicitud del Contratista	Conformidad del supervisor de Obra	Acta de conformidad de Electrocentro	Aprobación y solicitud de pago del área usuaria	Factura Electrónica n.°	Pago efectuado a Detracción (A)	Pago efectuado cuenta de la empresa (B)	Pago total efectuado (A+B)	Voucher de Pago (Detracción) n.° (A)	Voucher de Pago n.° (B)
1	Carta n.° 024-2021-RO-2021 de 12 de enero de 2021	Carta n.° 024-2021-SUP/ELEC/CH de 13 de enero de 2021, que adjunta, el Informe Especial n.°04-2021-SUO-ELEC-CH.	Actas de conformidad de servicio de 20 de enero de 2021 suscrito por el Señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos y Gerente Regional.	ELCTO-GRP-0316-2021 de 9 de febrero de 2021, el Señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de área de administración de Proyectos, remitió al área de Logística, la solicitud de pago de adelanto de materiales.	F001-0000364	S/86 877,00	S/2 085 042,55	S/2 171 919,55	2500000630 de 13 de febrero de 2021	2500000631 de 13 de febrero de 2021
					F001-0000365	S/59 344,00	S/1 424 251,21	S/ 1 483 595,21		
					TOTAL, PAGADO EN ADELANTO DE MATERIALES			**S/3 655 514,76**		

Fuente: Vouchers de pagos del adelanto de materiales **(Apéndice n.° 17).**
Elaborado por: Comisión auditora.

Durante el proceso de ejecución de la obra, el Contratista ejecutó entre otros, la partidas "1.01 Replanteo de Obra e Ingeniería de detalles de campo, recalculo justificados, rediseños y estudio de coordinación de protecciones" de los Alimentadores A4301 y A4332, del cual

presentó el expediente de replanteo de obra mediante Carta n.° 186-RO-2021-A4301/A4332 de 29 de mayo de 2021, en respuesta con Informe Especial n.° 08-2021-SUP/ELEC/CH de 1 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 19)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, comunico su conformidad al referido expediente; seguidamente, con documento ELCTO-GRP-1419-2021 de 9 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 20)** el jefe de Administración de Proyectos, otorgo conformidad al Expediente Técnico de Replanteo de Obra con el monto de S/19 528 253,87 incluido IGV.

Con respecto a los Mayores y Menores Metrados, con Informe Especial n.° 09-2021-SUP/ELEC/CH de 7 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 21)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, justificó las referidas prestaciones, señalando lo siguiente:

> *"d) (...), se ha verificado que son necesarios para cumplir con la finalidad y objetivo del contrato:*
> - ✓ *El Presupuesto por Mayores Metrados de obra conformado por Partidas de mayores metrados de las tres secciones de obra asciende a la suma de **S/2 164 288,13** (...), incluido los Gastos Generales, Utilidades e IGV.*
> - ✓ *El expediente de Replanteo contempla Menores Metrados, siendo necesario la no ejecución del Presupuesto Deductivo ascendente a la suma de **S/3 162 595,60** (...), incluido los Gastos Generales, Utilidades e IGV.*
> - ✓ *El Porcentaje de Incidencia del Mayor Metrado con respecto al deductivo vinculante es del 13.26 del Presupuesto del Contrato Principal n.° GR-079-2020/ELCTO el mismo que no supera el 15%.*
> - ✓ *Por otro lado, se tiene una incidencia respecto al presupuesto del Contrato de **0.173%.***
>
> *f) DE LA REVISIÓN AL EXPEDIENTE DE REPLANTEO SE CONLUYE QUE ES NECESARIO EJECUTAR LAS PARTIDAS POR MAYORES METRADOS, MENORES METRADOS PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO DEL CONTRATO".*

Luego, con documento ELCTO-GRP-1441-2021 de 11 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 22)**, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al citado supervisor de obra, la conformidad para la ejecución de Mayores Metrados; seguidamente, con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-157-2021 de 19 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 23)**, el gerente Regional aprobó el adicional deductivo, señalando lo siguiente: *"**APROBAR** EL ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO, ejecución de obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT de los Alimentadores A4301 SE Huayucachi y A4332 SE Chongos Alto – UN Huancayo, **DISPONIENDO** la ejecución **ADICIONAL** de **S/ 837 909. 25** (Ochocientos treinta y siete mil novecientos nueve con 25/100 soles) con IGV; aprobando el **DEDUCTIVO VINCULANTE** por el presupuesto de **S/ 610.050.32** (Seiscientos diez mil cincuenta con 32/100 soles) con IGV, **resultando el presupuesto adicional de S/ 227,858.93** (Doscientos veintisiete mil ochocientos cincuenta y ocho con 93/100 soles) con IGV, que representa el 1.17% del monto contractual original, por debajo del 15% establecido por norma".*

Después, con Carta PACOSA 368-2021 de 8 de setiembre de 2021, el Contratista solicitó ampliación de plazo n.° 2 por 60 días calendario, en respuesta, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra con Carta n.° 380-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 24)**, remitió a la jefatura de Administración de Proyectos el Informe Especial n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 24)** , recomendando la aprobación de la Ampliación de Plazo n.° 2 por 47 días calendario, sin reconocimiento de mayores gastos generales, señalando que es debido a las actividades que derivaran de la ejecución de la Prestación Adicional n.° 01; por consiguiente, con documento ELCTO-GR-1463-2021 de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 25)**, el gerente Regional aprueba la ampliación de plazo por 47 días calendario, prolongándose el término del plazo contractual del 20 de noviembre de 2021 al 6 de enero de 2022.

De modo que, con documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021[23] **(Apéndice n.° 26)** con asunto: "Calendario Valorizado y Cronograma de Ejecución de Obra, correspondiente a la ampliación de plazo n.° 02", el jefe del área de Administración de Proyectos otorga conformidad al Calendario de ampliación de plazo n.° 02, señalando lo siguiente: *"(...), esta jefatura da la **CONFORMIDAD** al **calendario de ampliación de plazo N° 02** elaborado y remitido por vuestra supervisión, la misma que debe solicitar al contratista remitir en físico el archivo remitido para su control, debidamente suscritas".*

En el proceso de ejecución de la obra, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra informó a la jefatura de Administración de Proyectos, a través de la Carta n.° 479-2021-SUP/ELECH/CH de 18 de noviembre de 2021[24] **(Apéndice n.° 27)**, la aprobación del Calendario Acelerado de Obra, precisando que de la revisión a la valorización de Obra n.° 12 del mes de octubre de 2021; valorización de Obra n.° 5 por mayores metrados y valorización de Obra n.° 1 de adicional de obra, la obra tiene un avance acumulado del **72.61%** frente a lo programado de **91.83%**, obteniéndose un avance (ejecutado/ proyectado) por debajo del **80%**, y que solicito al Contratista mediante asiento n.° 450[25] de 2 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 10)** del cuaderno de Obra, le alcance el Calendario Acelerado de actividades en cumplimiento al artículo 203 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, con la finalidad de que garantice la culminación de la obra dentro de los plazos previstos.

Entonces, con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, el jefe de Administración de Proyectos, aprobó el "Calendario Valorizado de Obra Acelerado", apreciándose en este, que el 6 de enero de 2022 (fin del plazo contractual), la culminación del 100% de las partidas establecidas en el expediente técnico, adicional de obra y mayores metrados.

Al respecto, de la revisión a las fórmulas Polinómicas del expediente técnico, se advierte que las fórmulas polinómicas aplicadas en el cálculo de reajustes de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de Mayores Metrados, no corresponden, toda vez, que no se consideró el índice unificado que corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, conforme consta en el Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC de 22 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 29)**, elaborado por la especialista de la Comisión Auditora.

Por otra parte, producto de la verificación física a la obra del 18 al 27 de agosto de 2025 con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 30)**, se advirtió subpartidas de suministro y montaje de puestas a tierra no ejecutadas en estructuras de Líneas y Redes Primarias, de los tipos PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3, en las zonas de Machu, Chacapampa, Colca, Quiñiri, Pilchaca, Moya, Islaychumpi, Acostambo y Mullaca de los Alimentadores A4301 y A4332.
A continuación, se expone los hechos señalados:

---

23 Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, remitió entre otros, el documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021.

24 El Contratista presentó el Calendario Valorizado de Obra Acelerado mediante Carta n.° 382-RO-2021/A4301-A4332 de 15 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°31)**.

25 *"En razón a que al mes de setiembre inevitablemente el Contratista tendrá un porcentaje de avance de obra por debajo del 80% del programado, esta supervisión solicita a la contratista, alcanzar el calendario acelerado de trabajos de modo que se garantice el cumplimiento de la obra y a la vez sea concordante con la ampliación de plazo n.° 02 otorgado por Electrocentro, dentro de los plazos establecidos por el art. 203 del R.L.C.E.*
Así mismo se deja constancia y se recomienda a la contratista reforzar e incrementar frentes de trabajo en ambos Alimentadores, caso contrario esta Supervisión.
(...)".

1. DE LOS CALCULOS DE REAJUSTES DE PRECIOS CON INDICE UNIFICADO QUE NO CORRESPONDE AL ELEMENTO REPRESENTATIVO EN LAS FÓRMULAS POLÍNOMICAS.

1.1. De las fórmulas polinómicas establecidas en el expediente técnico de Obra

De la revisión a las fórmulas Polinómicas[26] de la sección de "Metrados y Presupuesto" del expediente técnico[27] **(Apéndice n.° 5)** en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, se aprecia los índices unificados[28] por elementos representativos, variando la cantidad de elementos según líneas eléctricas, en tal sentido, se seleccionó el primer elemento representativo de cada línea eléctrica como muestra de evaluación por la comisión auditora, siendo para Líneas Primarias el elemento representativo "Postes y Crucetas"; Redes Primarias "Postes, Bastidores y Perfiles" y en Redes Secundarias "Postes de CAC", en los cuales predomina el material de "Postes de Concreto"; asignado con el índice unificado n.° 42.

De lo señalado, se advierte que, el índice unificado n.° 42 considerado para el elemento representativo n.° 1 en las fórmulas polinómicas, no corresponde al material según la verificación de las partidas correspondientes; toda vez que, según la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)[29], a dicho índice unificado 42 le corresponde el material de "Madera Importada para encofrado y carpintería"; asimismo, en las fórmulas polinómicas de redes primarias y redes secundarias, los coeficientes de incidencia no han sido redondeados acorde a lo estipulado en el Decreto Supremo n.° 011-79-VC y la sumatoria de los coeficientes sobrepasa la unidad (1), tal como se detalla a continuación:

a. **En líneas Primarias:** Compuesta por doce (12) elementos representativos, agrupados en cinco (5) monomios[30], tal como se muestra en la imagen siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[26] Una fórmula polinómica es la representación matemática de la estructura de costos directos de un presupuesto de obra. Esta fórmula se compone de varios "monomios", cada uno representando la incidencia de un elemento principal (como mano de obra, materiales o equipos) en el costo total de la obra, y busca reflejar la variación de precios de estos elementos a lo largo del tiempo para reajustar el valor contractual.

[27] Remitido por la jefatura de Obras a través del documento ELCTO-GRP-1232-2025 de 26 de marzo de 2025 **(Apéndice n.° 32)**, el cual fue utilizado para la contratación de la ejecución de la Obra, convocado las bases **(Apéndice n.° 7) del** procedimiento de selección Licitación Pública 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. 1 convocatoria el 27 de diciembre de 2019.

[28] Los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC), son indicadores económicos que muestran la fluctuación promedio de precios, que experimentan en el mercado el conjunto de elementos que intervienen en el costo de las obras de construcción civil.

[29] https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1668/

[30] Término individual que representa la contribución de un factor especifico como materiales, mano de obra o equipo, en la estructura de costos de un presupuesto.

Imagen n.° 14
Formula Polinómica de Líneas Primarias

PRESUPUESTO LINEAS PRIMARIAS

SECCION 1 : LINEA PRIMARIA

DEPARTAMENTO : JUNIN, HUANCAVELICA **DISTRITO :** VARIOS
PROVINCIA : VARIOS

FORMULA POLINOMICA DE REAJUSTE
VALOR REFERENCIAL : S/. 6,630,143.66

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	MONTO	% INDICENCIA	COEFICIENTE
1	POSTES Y CRUCETAS	42	P	1,041,948.63	50.20%	
2	CRUCETAS, BASTIDORES Y OTROS	11	CB	458,630.10	22.09%	0.313
3	AISLADORES	11	A	575,207.50	27.71%	
4	CONDUCTORES	30	CA	584,113.44	64.34%	
5	FERRETERIA	02	R	148,601.29	16.37%	0.137
6	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAM	06	EP	175,191.07	19.30%	
7	RETENIDAS	02	VR	81,321.16	15.91%	
8	PUESTA A TIERRA	02	PP	201,171.27	39.36%	0.077
9	TRANSPORTE	32	T	228,632.91	44.73%	
10	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	1,717,012.15	85.39%	0.303
11	DESMONTAJE	47	DM	293,805.21	14.61%	
12	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	1,124,508.93	100.00%	0.170
K = 0.313 Pr / Po + 0.137 CAr / CAo + 0.077 VRr / VRo + 0.303 MDr / MDo + 0.170 GUr / GUo						
NOTA : En caso de monomios compuestos por varios indices se ha considerado para efecto de denominación el simbolo que tiene mayor incidencia						

Fuente: Fórmulas Polinómicas[31] de la sección de "Metrados y Presupuesto" del expediente técnico.

De la imagen precedente, se aprecia que el primer elemento representativo "Postes y Crucetas", tiene asignado el índice unificado n.°42 y un presupuesto de **S/1 041 948,63**, del cual se verificó que dicho elemento en Líneas Primarias, está conformado por la suma de dos (2) partidas del alimentador A4301 y cuatro (4) partidas del alimentador A4332.

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla las partidas intervinientes de los "Metrados y Presupuesto" del Expediente Técnico; asimismo, la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[31] Una fórmula polinómica es la representación matemática de la estructura de costos directos de un presupuesto de obra. Esta fórmula se compone de varios "monomios", cada uno representando la incidencia de un elemento principal (como mano de obra, materiales o equipos) en el costo total de la obra, y busca reflejar la variación de precios de estos elementos a lo largo del tiempo para reajustar el valor contractual.

Cuadro n.° 11
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes y Crucetas" en Líneas Primarias

Metrados y Presupuesto del Expediente Técnico publicado en el SEACE						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	LINEAS PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	81,00	1 089,0000	88 209,00	8,47%	Poste de concreto
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	263,00	940,0000	247 220,00	23,73%	Poste de concreto
	LINEAS PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	131,00	1 089,0000	142 659,00	13,69%	Poste de concreto
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	242,00	940,0000	227 480,00	21,83%	Poste de concreto
1.03	POSTE DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (P.R.F.V.) DE 13/500/2/180/420, CON FLEXIÓN MENOR AL 10%	UND	33,00	3 111,5343	102 680,63	9,85%	Poste Poliéster reforzado con fibra de vidrio
1.04	POSTE DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (P.R.F.V.) DE 13/400/2/180/420, CON FLEXIÓN MENOR AL 10%	UND	82,00	2 850,0000	233 700,00	22,43%	Poste Poliéster reforzado con fibra de vidrio
				TOTAL (S/)	**1 041 948,63**	**100,00%**	

Fuente: Expediente Técnico aprobado e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se tiene el presupuesto resultante de **S/1 041 948,63**, concordante a la fórmula polinómica de Líneas Primarias **(ver imagen n.° 14)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen a 67,72%[32] y los "Postes de Poliéster reforzado con fibra de vidrio" a 32,28%[33], predominando el material de "Postes de Concreto".

b. **Redes Primarias:** Está compuesta por catorce (14) elementos representativos, agrupados en cinco (5) monomios, tal como se muestra en la imagen siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[32] Sumatoria de 8,47%, 23,73%,13,69% y 21,83%
[33] Sumatoria de 9,85% y 22,43%

Imagen n.° 15
Formula Polinómica de Redes Primarias

PRESUPUESTO REDES PRIMARIAS
SECCION 1 : REDES PRIMARIAS

DEPARTAMENTO : JUNIN, HUANCAVELICA — DISTRITO : VARIOS
PROVINCIA : VARIOS

FORMULA POLINOMICA DE REAJUSTE
VALOR REFERENCIAL : S/. 8,135,158.82

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	MONTO	% INDICENCIA	COEFICIENTE
1	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	42	P	1,992,047.56	77.34	0.317
2	AISLADORES	11	A	583,695.00	22.66	
3	CONDUCTORES	30	CA	393,197.08	28.72	0.168
4	FERRETERIA	02	R	571,509.05	41.75	
5	RETENIDAS	02	VR	182,119.43	13.30	
6	PUESTAS A TIERRA	02	PP	222,163.03	16.23	
8	EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA	06	S	214,895.08	21.84	0.121
9	CABLES DE ENERGIA DE BAJA TENSION	19	CB	11,313.06	1.15	
10	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION Y TABLEROS	48	TR	435,411.95	44.25	
11	TRANSPORTE	32	T	322,444.59	32.77	
12	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	1,637,471.93	89.65	0.225
13	DESMONTAJE ELECTROMECANICO	47	DM	189,123.26	10.35	
14	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	1,379,767.80	100.00	0.170

K = 0.317 Pr / Po + 0.168 Rr / Ro + 0.121 CBr / CBo + 0.225 GUr / GUo + 0.170 Or / Oo

NOTA : En caso de monomios compuestos por varios indices se ha considerado para efecto de denominación el simbolo que tiene mayor incidencia

Fuente: Fórmulas Polinómicas de la sección de "Metrados y Presupuesto" del expediente técnico.

De la imagen precedente, se aprecia que el primer elemento representativo, denominado "Postes, Bastidores y Perfiles", tiene asignado el índice unificado n.°42, con un presupuesto de **S/1 992 047,56**, del cual se verificó que dicho elemento en Redes Primarias, está conformado por la suma de dieciocho (18) partidas en el alimentador A4301 y quince (15) partidas en el alimentador A4332.

Además, que los coeficientes de los monomios[34] que conforman la fórmula polinómica, los cuales se sumaron con aproximación al milésimo (a tres cifras), resultando el valor de 1,001[35]; advirtiéndose, que no cumpliría lo establecido en el Decreto Supremo n.° 011-79-VC[36], que establece que, la suma de todos los coeficientes de incidencia de los monomios de una formula polinómica siempre será igual a la unidad (1) y son expresados con expresión al milésimo.

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla las partidas intervinientes de los "Metrados y Presupuesto" del Expediente Técnico; asimismo, la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante:

Cuadro n.° 12
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes, Bastidores y Perfiles" en Redes Primarias

Metrados y Presupuesto del Expediente Técnico publicado en el SEACE						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	REDES PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	220,00	940,000	206 800,00	**10,381%**	**Poste de concreto**

34 Término único que representa la participación de un recurso específico (como mano de obra, materiales o equipo) en el costo total.
35 Sumatoria de 0,317, 0,168, 0,121, 0,225, 0,170. Asimismo, es de precisar que, el expediente técnico que adjunta el archivo editable Excel de las fórmulas polinómicas publicado en el SEACE, la formula polinómica de redes primarias, en la columna de coeficientes, esta redondeado a 4 cifras significativas y no a 3 cifras (milésimas).
36 Publicado el 3 de marzo de 1979.

Metrados y Presupuesto del Expediente Técnico publicado en el SEACE						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	24,00	1 089,000	26 136,00	**1,312%**	**Poste de concreto**
1.03	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/400/2/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	380,00	1 365,000	518 700,00	**26,038%**	**Poste de concreto**
1.04	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/500/3/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	15,00	1 755,000	26 325,00	**1,322%**	**Poste de concreto**
1.05	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 1, DE 2.0 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	2 160,00	195,000	421 200,00	21,144%	Fierro Galvanizado
1.06	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 2, DE 2.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	1 100,00	220,000	242 000,00	12,148%	Fierro Galvanizado
1.07	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 3, DE 1.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	1,00	134,060	134,06	0,007%	Fierro Galvanizado
1.08	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.50m / 750kg	UND	37,00	270,000	9 990,00	0,501%	Concreto armado
1.09	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 2, VER DETALLES	UND	68,00	529,940	36 035,92	1,809%	Fierro Galvanizado
1.10	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 3, VER DETALLES	UND	23,00	565,260	13 000,98	0,653%	Fierro Galvanizado
1.11	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	75,00	146,200	10 965,00	0,550%	Perfil metálico
1.12	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 60 x 50 x 6 mm DE ESPESOR x 2.00 m DE LONGITUD	UND	1,00	227,000	227,00	0,011%	Fierro Galvanizado
1.13	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 75 x 50 x 9.5mm DE ESPESOR x 2.40 m DE LONGITUD	UND	2,00	247,330	494,66	0,025%	Fierro Galvanizado
1.14	SUMINISTRO DE DUSCTOS Z3 SIMPLE TERNA CON NEUTRO	UND	148,00	53,000	7 844,00	0,394%	Perfil metálico
1.15	PERFIL TIPO 1 DE F°G° DE 3" x 2" x 1/4" x 32 3/4". VER DETALLES	UND	2,00	136,990	273,98	0,014%	Fierro Galvanizado
1.16	CANAL "U" DE 150 mmx75mmx4.5mm x 3m LONG	UND	4,00	168,350	673,40	0,034%	Perfil metálico
1.17	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	1,00	168,040	168,04	0,008%	Perfil metálico
10.00	**OTROS**						
10.01	BLOQUE DE CONCRETO PARA PROTECCION CONTRA IMPACTOS	UND	128,00	335,00	42 880,00	2,153%	Concreto armado
	REDES PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	137,00	940,000	128 780,00	**6,465%**	**Poste de concreto**
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	14,00	1 089,000	15 246,00	**0,765%**	**Poste de concreto**
1.03	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/400/2/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	30,00	1 365,000	40 950,00	**2,056%**	**Poste de concreto**
1.04	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/500/3/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	6,00	1 755,000	10 530,00	**0,529%**	**Poste de concreto**
1.05	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 1, DE 2.0 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	826,00	195,000	161 070,00	8,086%	Fierro Galvanizado
1.06	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 2, DE 2.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	126,00	220,000	27 720,00	1,391%	Fierro Galvanizado
1.07	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 3, DE 1.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	13,00	134,060	1 742,78	0,087%	Fierro Galvanizado
1.08	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.50m / 750kg	UND	21,00	270,000	5 670,00	0,285%	Concreto Armado
1.09	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 2, VER DETALLES	UND	37,00	529,940	19 607,78	0,984%	Fierro Galvanizado
1.10	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 3, VER DETALLES	UND	13,00	565,260	7 348,38	0,369%	Fierro Galvanizado
1.11	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	39,00	146,200	5 701,80	0,286%	Perfil metálico
1.12	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 60 x 50 x 6 mm DE ESPESOR x 2.00 m DE LONGITUD	UND	4,00	227,000	908,00	0,046%	Fierro Galvanizado
1.13	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 75 x 50 x 9.5mm DE ESPESOR x 2.40 m DE LONGITUD	UND	8,00	247,330	1 978,64	0,099%	Fierro Galvanizado
1.14	PERFIL TIPO 1 DE F°G° DE 3" x 2" x 1/4" x 32 3/4". VER DETALLES	UND	2,00	136,990	273,98	0,014%	Fierro Galvanizado
1.15	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP3		4,00	168,040	672,16	0,034%	Perfil metálico
				TOTAL (S/)	**1 992 047,56**	100,000%	

Fuente: Expediente Técnico e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se tiene el presupuesto resultante de **S/1 992 047,56**, concordante con la formula polinómica de Redes Primarias **(Ver imagen n.° 15)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen a 48,868%[37], fierro galvanizado equivalen a 46,887%[38], perfiles metálicos a 1,306%[39] y concreto armado a 2,939%[40]; predominando el material de "Postes de Concreto".

c. **Redes Secundarias**: Compuesta por nueve (9) elementos representativos, agrupados en seis (6) monomios, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Imagen n.° 16
Formula Polinómica de Redes Secundarias

SUMINISTRO Y MONTAJE DE REDES SECUNDARIAS Y CONEXIONES DOMICILIARIAS

PRESUPUESTO BASE : S/. 3 591 089.21

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	MONTO	% INCIDENCIA	COEFICIENTE
1	POSTES DE CAC	42	P	487 140.00	100.00%	0.136
2	FERRETERIA	02	F	530 964.02	100.00%	0.148
3	CABLES AUTOPORTANTES Y ACCESORIOS	07	AC	221 103.15	62.36%	0.099
4	AISLADORES	30	MI	6 570.72	1.85%	
5	LUMINARIAS Y LAMPARAS	11	LL	126 871.59	35.78%	
6	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	609 068.54	100.00%	0.170
7	CONDUCTORES Y CONECTORES DE COBRE	06	CU	138 773.44	56.74%	0.068
8	TRANSPORTE	32	T	105 799.60	43.26%	
9	MONTAJE Y DESMONTAJE	47	M	1364 798.15	100.00%	0.380

K = 0.136 Pr / Po + 0.148 Fr / Fo + 0.099 ACr / ACo + 0.17 GUr / GUo + 0.068 CUr / CUo + 0.38 Mr / Mo

NOTA : En caso de monomios compuestos por varios indices se ha considerado para efecto de denominación el simbolo que tiene mayor incidencia

Fuente: Fórmulas Polinómicas[41] de la sección de "Metrados y Presupuesto" del expediente técnico.

Al respecto, el primer elemento representativo "Postes CAC", tiene asignado el índice unificado n.°42 y un presupuesto de **S/487 140,00**, del cual se verifico que dicho elemento en Redes Secundarias, está conformado por la suma de una (1) partida en el alimentador A4301 y una (1) partida en el alimentador A4332.

Por otro lado, de la imagen precedente, se aprecia los coeficientes de los monomios que conforman la fórmula polinómica, los cuales se sumaron con aproximación al milésimo (a tres cifras), resultando el valor de 1,001[42]; advirtiéndose, que no cumpliría el artículo 2 del Decreto Supremo n.° 011-79-VC, publicado el 3 de marzo de 1979[43], que establece que, la suma de todos los coeficientes de incidencia de los monomios de una formula polinómica siempre será igual a la unidad (1) y son expresados con expresión al milésimo.

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla las partidas intervinientes de los "Metrados y Presupuesto" del Expediente Técnico; asimismo, la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada

37 Sumatoria de 10,381%, 1,312%, 26,038%, 1,322%, 6,465%, 0,765%, 2,056% y 0,529%.

38 Sumatoria de 21,144%, 12,148%, 0,007%, 1,809%, 0,653%, 0,011%, 0,025%, 0,014%, 8,086%, 1,391%, 0,087%, 0,984%, 0,369%, 0,046%, 0,099% y 0,014%.

39 Sumatoria de 0,550%, 0,394%, 0,034%, 0,008%, 0,286%, 0,034%.

40 Sumatoria de 0,501%, 2,153% y 0,285%.

41 Una fórmula polinómica es la representación matemática de la estructura de costos directos de un presupuesto de obra. Esta fórmula se compone de varios "monomios", cada uno representando la incidencia de un elemento principal (como mano de obra, materiales o equipos) en el costo total de la obra, y busca reflejar la variación de precios de estos elementos a lo largo del tiempo para reajustar el valor contractual.

42 Sumatoria de 0,136, 0,148, 0,099, 0,170, 0,068 y 0,380. Asimismo, es de precisar que, el expediente técnico que adjunta el archivo editable Excel de las fórmulas polinómicas publicado en el SEACE, la formula polinómica de redes primarias, en la columna de coeficientes, esta redondeado a 4 cifras significativas y no a 3 cifras (milésimas).

43 Publicado el 3 de marzo de 1979.

partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante:

Cuadro n.° 13
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes CAC" en Redes Secundarias

Metrados y Presupuesto del Expediente Técnico publicado en el SEACE						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	REDES SECUNDARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 9/300/2/120/255 INC. PERILLA PARA POSTE	UND	842,00	345,000	290 490,00	59,63%	Poste de concreto
	REDES SECUNDARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
1.00	**POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 9/300/2/120/255 INC. PERILLA PARA POSTE	UND	570,00	345,000	196 650,00	40,37%	Poste de concreto
				TOTAL (S/)	**487 140,00**		

Fuente: Expediente Técnico aprobado e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se tiene el presupuesto resultante de **S/487 140,00**, concordante a la formula polinómica de Redes Secundarias **(ver imagen n.° 16)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen al 100,00%[44].

En tal sentido, como se aprecia en las **imágenes n.os 14, 15 y 16**, el primer elemento representativo seleccionado en las Fórmulas Polinómicas de la sección de "Metrados y Presupuesto" del expediente Técnico, en Líneas Primarias "Postes y crucetas", en Redes Primarias "Postes, Bastidores y Perfiles" y en Redes Secundarias "Postes de CAC" de los Alimentadores A4301 y A4332 con el índice unificado n.° 42; evidenciamos que no correspondería este índice unificado al referido primer elemento representativo de las citadas tres líneas eléctricas "Postes de concreto", pues de la revisión a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)"[45] **(Apéndice n.° 33),** elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), los "Postes de concreto" corresponde al índice unificado n.° 62, tal como se aprecia en la imagen siguiente:

Imagen n.° 17
Índice Unificado de elemento 62

COD.	NOMBRE DEL ÍNDICE
50	ÍNDICE DE PRECIOS DE MARCO Y TAPA DE FIERRO FUNDIDO
51	ÍNDICE DE PRECIOS DE PERFIL DE ACERO LIVIANO
52	ÍNDICE DE PRECIOS DE PERFIL DE ALUMINIO
53	ÍNDICE DE PRECIOS DE PETRÓLEO DIESEL
54	ÍNDICE DE PRECIOS DE PINTURA LÁTEX
55	ÍNDICE DE PRECIOS DE PINTURA TEMPLE
56	ÍNDICE DE PRECIOS DE PLANCHA DE ACERO LAC
57	ÍNDICE DE PRECIOS DE PLANCHA DE ACERO LAF
59	ÍNDICE DE PRECIOS DE PLANCHA DE FIBRO - CEMENTO
60	ÍNDICE DE PRECIOS DE PLANCHA DE POLIURETANO
61	ÍNDICE DE PRECIOS DE PLANCHA GALVANIZADA
62	ÍNDICE DE PRECIOS DE POSTE DE CONCRETO

Fuente: Metodología de los índices unificados de precios de la construcción (IUPC)" elaborado por el INEI.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[44] Sumatoria de 59,63% y 40,37%.
[45] Adjunto en el capítulo 14 de los "Indicadores de Precios de la Económica 2018", publicado en marzo de 2019, Link: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1668/.

Es de precisar que, el índice unificado n.° 42 corresponde a "Madera importada para encofrado y carpintería", tal como se muestra a continuación:

Imagen n.° 18
Índice Unificado de elemento 42

40	ÍNDICE DE PRECIOS DE LOSETA
41	ÍNDICE DE PRECIOS DE MADERA EN TIRAS PARA PISO
42	ÍNDICE DE PRECIOS DE MADERA IMPORTADA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA
43	ÍNDICE DE PRECIOS DE MADERA NACIONAL PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA
44	ÍNDICE DE PRECIOS DE MADERA TERCIADA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERÍA
45	ÍNDICE DE PRECIOS DE MADERA TERCIADA PARA ENCOFRADO
46	ÍNDICE DE PRECIOS DE MALLA DE ACERO
47	ÍNDICE DE PRECIOS DE MANO DE OBRA
48	ÍNDICE DE PRECIOS DE MAQUINARÍA Y EQUIPO NACIONAL
49	ÍNDICE DE PRECIOS DE MAQUINARÍA Y EQUIPO IMPORTADO

Fuente: Metodología de los índices unificados de precios de la construcción (IUPC)" del INEI, año 2018.

Asimismo, se precisa que el Decreto Supremo n.° 011-79-VC[46] y modificatorias, establece que, las fórmulas polinómicas son expresiones matemáticas conformadas por monomios, que representan la incidencia de los elementos que intervienen en la construcción entre ellos los materiales nacionales e importados que quedan incorporados en Obra; asimismo, la suma de todos los coeficientes de incidencia de los monomios siempre será igual a la unidad (1), así también dicha norma indica que se utilicen índices de los elementos publicados por CREPCO[47], tal como se señala a continuación:

> ***"Artículo 2.-*** *Las fórmulas polinómicas, de reajuste automático de los precios referidos por el Artículo 2 del Decreto Ley, adoptarán la siguiente forma general básica:*
>
> *K= a(Jr/Jo) + b(Mr/Mo) + c(Er/Eo) + d(Vr/Vo) + e(GUr/GUo)*
>
> *K: Es el coeficiente de reajuste de valorizaciones de obra, como resultado de la variación de precios de los* ***elementos que intervienen en la construcción. Será expresado con aproximación al milésimo.***
>
> *a, b, c, d, e: Son cifras decimales con aproximación al milésimo que representan los coeficientes de incidencia en el costo de la obra, de los elementos mano de obra,* ***materiales****, equipo de construcción, varios, gastos generales y utilidad, respectivamente, donde:*
> *(...)*
> ***Materiales. - Son los materiales nacionales e importados que quedan incorporados en la obra****, así como los materiales consumibles, incluyendo los gastos de comercialización. El rubro de fletes puede ser considerado en otro monomio, Además, los campos que se incorporan a la obra deben consignarse en este mismo rubro.*
> *(...)*
> ***La suma de todos los coeficientes de incidencia (a + b + c +d + e) siempre será igual a la unidad (1)****. (...)"* (Subrayado y resaltado agregado)
>
> ***Artículo 6.-*** ***En la elaboración de las fórmulas polinómicas, se utilizarán los Índices de los elementos publicados por CREPCO; teniendo en cuenta, además los siguientes casos:***

[46] Publicado el 3 de marzo de 1979.

[47] Consejo de Reajustes de los Precios de la Construcción.

a) Cuando algunos elementos considerados como representativos, en la fórmula, no estuvieran incluidos en la publicación de CREPCO, se procederá a asimilarlos a otro elemento afín a los ya publicados. (...)" (Subrayado y resaltado agregado)

Sobre el particular, debemos precisar que de acuerdo a lo dispuesto en la Novena Disposición Complementaria y Transitoria del Decreto Ley n.° 25862 de 18 de noviembre de 1992, se declaró en desactivación y disolución al Consejo de Reajuste de Precios de la Construcción (CREPCO); asimismo, la Undécima Disposición Complementaria y Transitoria del referido Decreto Ley, dispuso transferir al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) las funciones de elaboración de los Índices de los elementos que determinen el costo de las Obras.

Por otro lado, en el proceso de ejecución de la Obra, el jefe de Administración de Proyectos con Carta GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 11)**, comunicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, en su calidad de representante común del Consorcio Huancayo, inicie la supervisión de la Obra, para esto le remitió el acta de entrega de terreno, copia de contrato de ejecución de obra, **expediente técnico completo**, oferta económica del contratista e informe del estado situacional del inspector de obra, tal como se señala a continuación:

"(...) para dar cumplimiento a lo establecido en la Cláusula Quinta del contrato n.° GR-104-2020/ELCTO, suscrito con vuestra representada, en cuanto a emitir la "Orden de proceder" para el inicio del plazo de ejecución de la prestación del servicio de Supervisión de la Obra (...)
Para tal fin, alcanzamos el link la siguiente documentación para el control y administración del contrato de la referencia 1); link: https://we.tl/t-8mhCLBAwMY

1.- Acta de entrega de terreno.
2.- Copia del contrato GR-079-2020/ELCTO.
3.- Expediente Técnico completo.
4.- Oferta Técnica - Económica del contratista PACOSA S.A.C.
5.- Informe del estado situacional de la obra de Inspector de Obra (...)"

Al respecto, de acuerdo al artículo 177 "Revisión de expediente Técnico de obra" del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, señala que el Contratista presenta al supervisor un informe técnico de revisión del expediente técnico de Obra, tal como se puede apreciar:

*"(...), **el contratista presenta al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor** o inspector (...), **eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a Electrocentro, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.** (...)"* (Subrayado y resaltado agregado)

Asimismo, la sección de definiciones del Anexo n.° 1 del citado reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, dice lo siguiente:

"ANEXO N° 1
DEFINICIONES
(...)

> ***Expediente Técnico de Obra:*** ***El conjunto de documentos que comprende****: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado,* ***fórmulas polinómicas*** *y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios. (...)"* (Subrayado y resaltado agregado)

Con relación a ello, las funciones del supervisor de Obra, se encuentra establecido en el numeral 13.2.1 "De la supervisión de la Ejecución de la Obra" del numeral 13. "FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN" del Capítulo III "Requerimiento" de las Bases del Concurso Público n.° 002-2020-ELECTROCENTRO S.A. PRIMERA CONVOCATORIA **(Apéndice n.° 34)**, siendo una de estas funciones, revisar y verificar el expediente Técnico y emitir un Informe especial de diagnóstico situacional, tal como se cita textualmente:

> *"(...)*
> *c. Revisar el Expediente Técnico de obra proporcionado al supervisor, y a los diez (10) días de iniciado el servicio el SUPERVISOR, presentará un* ***Informe Especial de Diagnóstico Situacional****, la revisión y verificación se considera de fundamental importancia y debe entenderse como una optimización del mismo.* ***Debe comunicar a Electrocentro sobre la verificación realizada con un Informe Técnico detallado, Informe de Diagnóstico y Compatibilidad del Expediente Técnico****, (...)"* (Subrayado y resaltado agregado).

Por tanto, en atención a lo establecido en la normativa de contrataciones y bases, el señor Marcial De La Cruz Chauca Rojas, residente de Obra, remitió la Carta n.° 022-RO-2020/A4301-A4332 de 25 de noviembre de 2020, adjuntando el "Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra" **(Apéndice n.° 35)** al señor Jorge Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra. Al respecto, de la revisión al referido informe técnico, se puede apreciar que el citado residente de Obra, revisó integralmente el expediente técnico, puesto que realizó observaciones a diversas secciones[48]; **sin embargo, no se aprecia pronunciamiento en relación a las fórmulas polinómicas de las tres líneas eléctricas.**

Seguidamente, a través de la Carta n.° 020-2020-SUP/ELEC/CH de 2 de diciembre de 2020[49] **(Apéndice n.° 36)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, remitió al jefe de Administración de Proyectos y al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, el Informe Especial n.° 02-2020-SUP/ELEC/CH **(Apéndice n.° 36)**, referido al resultado de la Evaluación del Informe de la Revisión del Expediente Técnico de Obra presentado por el Contratista. Al respecto, de la revisión a este informe especial, se evidencia que el citado supervisor de Obra revisó el expediente técnico de manera integral[50]; no obstante,

---

48 El residente de obra, observó veintitrés (23) ítems de las secciones de "memoria descriptiva, ficha técnica, especificaciones técnicas, servidumbre, metrados , presupuesto, planos, certificado de inexistencia de restos arqueológicos" del expediente técnico, los mismos que se detallan en consultas sobre la memoria descriptiva, ficha técnica, estudio coordinación de la protección, servidumbre, desbroce de árboles, monitoreo arqueológico, desbroces y tala de árboles, planos de desmontaje, terrenos rocoso, transporte de postes en zonas de difícil acceso, inexistencia del izado poste C.A.C., retenida inclinada, transporte de postes en terreno de cultivo, postes del año 2018 instalados, redes de BT involucradas en el desmontaje de postes de MT, partidas de transformadores en red primaria, consideración de perno de doble armado, planilla de desmontaje, planilla y planos de desmontaje por localidad, cálculo de luminarias, conductor con neutro forrado o desnudo, factor cálculo de caída de tensión y materiales sin TDT.

49 Con documento ELCTO-OCI-0147-2025 de 20 de marzo de 2025, se solicitó al jefe de Administración de Proyectos, remita el informe de revisión del expediente técnico, realizado por el Contratista y supervisor de Obra, del cual se tuvo respuesta a través del documento ELCTO-GRP-1232-2025 de 26 de marzo de 2025, con el cual, remitió la Carta n.° 020-2020-SUP/ELEC/CH de 2 de diciembre de 2020.

50 El supervisor de Obra revisó los siguientes ítems: 1. Objetivo, 2. Antecedentes, 3. Base Legal, 4. Resumen Ejecutivo de la Obra, 5. Alcances de la Obra, 6. Descripción Técnica del Proyecto, 7. Evaluación de la revisión realizada al expediente técnico, 7.1. Nivel de aislamiento de aisladores, 7.2. Plan de desmontaje de instalaciones eléctricas existentes, 7.3. Especificaciones técnicas, 7.4. cálculos

no se pronunció de las fórmulas polinómicas.

Asimismo, con Informe n.° EBC-015-2020 de 15 de diciembre de 2020[51] **(Apéndice n.° 37)**, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, informó al jefe de Administración de Proyectos y coordinador general de Obras, con asunto: "Informe de Supervisión a la revisión del expediente técnico, informe de supervisión a evaluación de Contratista realizada al expediente técnico y TDT presentado por la Contratista", respecto a la evaluación del expediente técnico contenidos en informes[52] del Contratista (Carta n.° 022-RO-2020/A4301-A4332) y supervisor de Obra (Carta n.° 020-2020-SUP/ELEC/CH), ratificando observaciones en las secciones de memoria descriptiva, ficha técnica, servidumbre, planillas de desmontaje, etc., los cuales no corresponden; así también, realizó la revisión al expediente técnico, pues se pronunció entre otros puntos, respecto al CIRA[53], especificaciones técnicas de los materiales, Metrados del Presupuesto y planos contractuales; no obstante, no mencionó revisión de las fórmulas polinómicas.

En tal sentido, se puede concluir que tanto el contratista, la Supervisión de la Obra y la Coordinación de la Obra, tenían conocimiento del Expediente Técnico y por tanto de las fórmulas polinómicas contenidas en dicho documento, las cuales no fueron observadas en ningún extremo.

1.2. Formulas Polinómicas aplicadas a las Valorizaciones de Obra de Contrato Principal y de Mayores Metrados.

Durante la ejecución de la Obra, el Contratista presentó las valorizaciones de Obra del Contrato principal a través de los siguientes documentos:

- Carta n.° 026-RO-2020/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 38)** la valorización de Obra n.° 1;
- Carta n.° 036-RO-2020/A4301-A4332 de 20 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 39)** la valorización de Obra n.° 2;
- Carta n.° 044-RO-2021/A4301-A4332 de 29 de enero de 2021 **(Apéndice n.° 40)** la valorización de Obra n.° 3;
- Carta n.° 072-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de marzo de 2021 **(Apéndice n.° 41)** la valorización de Obra n.° 4;
- Carta n.° 108-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de abril de 2021 **(Apéndice n.° 42)** la valorización de Obra n.° 5;
- Carta n.°145-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de mayo de 2021. **(Apéndice n.° 43)** la valorización de Obra n.° 6;

---

justificativos, 7.5. Láminas de detalle redes secundarias, 7.6. Planos líneos, redes primarias, 7.8. Planos redes secundarias, 7.9. Metrados redes líneas primarias y redes secundarias, 7.10. Informe Técnico referido puntos de alimentación, VII. Propuestas de cambio de especificaciones técnicas, VIII. Propuestas posibles prestaciones Adicionales, IX. Propuestas de consultas al consultor sobre cálculos de la parte técnica, 7.11. Informe referido a la elaboración, aprobación y ejecución del plan de monitoreo arqueológico, 7.12. Informe referido al estudio y monitoreo ambiental, 7.13 Informe de servidumbre, 7.14. Informe técnico referido a las autorizaciones de libre disponibilidad de terreno, 8.0. Revisión a la documentación presentada por el contratista PACOSA, 9. Conclusiones y 10. Recomendaciones.

51 Con documento ELCTO-OCI-0547-2025, se solicitó al señor Raúl Edmundo Gala Miranda, jefe de Administración de Proyectos, remita el pronunciamiento sobre la revisión del expediente técnico de Obra de parte del Coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos, del cual se tuvo respuesta a través del documento ELCTO-GRP-4392-2025 de 30 de octubre de 2025, el citado jefe de Administración de Proyectos remitió el Informe n.° EBC-015-2020.

52 El coordinador de Obra revisó los siguientes ítems: 1. Objetivo, donde señala: *"Evaluar y emitir opinión técnica sobre la revisión del Expediente Técnico y revisión y evaluación realizada al expediente de las especificaciones técnicas para el suministro de materiales y equipos presentado por la Contratista PACOSA S.A, correspondiente a la Obra"*, 2. Antecedentes, 3. Base Legal, 4. Evaluación realizada por parte de la supervisión al expediente técnico, 5. Revisión a la Documentación presentada por la Contratista PACOSA S.A.C. (Informe de revisión del Expediente Técnico), 6. Revisión a la Documentación Presentada por la Contratista PACOSA S.A.C. (Expediente De Especificaciones Técnicas De Materiales y Equipos) y 7. Conclusiones y Recomendaciones.

53 Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos.

- Carta n.°190-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 44)** la valorización de Obra n.° 7;
- Carta n.° 221-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021 **(Apéndice n.° 45)** la valorización de Obra n.° 8;
- Carta n.° 254-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de agosto de 2021 **(Apéndice n.° 46)** la valorización de Obra n.° 9;
- Carta n.° 296-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 47)** la valorización de Obra n.° 10;
- Carta n.° 329-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 48)** la valorización de Obra n.° 11;
- Carta n.° 368-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de noviembre de 2021 **(Apéndice n° 49)** la valorización de Obra n.° 12;
- Carta n.° 413-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 50)** la valorización de Obra n.° 13;
- Carta n.° 432-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 51)** la valorización de Obra n.° 14 y
- Carta n.° 036-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 52)** la valorización de Obra n.° 15.

Asimismo, el Contratista presentó las valorizaciones de Obra de Mayores Metrados, a través los documentos siguientes:

- Carta n.°235-RO-2021/A4301-A4332 de 16 de julio de 2021 **(Apéndice n.° 53)** la valorización de Obra n.° 1,
- Carta n.°255-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021**(Apéndice n.° 54)** la valorización de Obra n.° 2,
- Carta n.°297-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de setiembre de 2021**(Apéndice n.° 55)** la valorización de Obra n.° 3,
- Carta n.°331-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de octubre de 2021**(Apéndice n.° 56)** la valorización de Obra n.° 4,
- Carta n.°369-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de noviembre de 2021**(Apéndice n.° 57)** la valorización de Obra n.° 5,
- Carta n.°415-RO-2021/A4301-A4332 de 7 de diciembre de 2021**(Apéndice n.° 58)** la valorización de Obra n.° 6,
- Carta n.°433-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.° 59)** la valorización de Obra n.° 7.
- Carta n.°037-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 60)** la valorización de Obra n.° 8.

Al respecto, específicamente en la sección del reajuste de valorización contenidos en los documentos presentados por el Contratista en las valorizaciones señaladas en los párrafos precedentes, se aprecia que para el cálculo de reajustes de precios se aplicaron fórmulas polinómicas modificadas tanto en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, toda vez que, los coeficientes de incidencia no se ajustan al expediente técnico aprobado, sino al presupuesto de la Oferta del Contratista[54], del cual se verificó en las fórmulas polinómicas de las tres líneas

[54] Con documento PACOSA 355-2020 de 18 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 61)**, el señor Patricio Cornejo Salas, Gerente General de Pacosa SAC, remitió a Electrocentro, con atención de la Ing. Erika Paucarcaja López, jefa de Logística, la "Entrega de documentos para el perfeccionamiento del contrato", en el cual presentó en el ítem q), los "Metrados y Presupuesto" de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias por cada alimentador A4301 y A4332. Es de precisar que, con Carta n.° 033-2025-SUP/ELEC/CH de 16 de setiembre de 2025, el Ing. Jorge Castañeda Portocarrero, jefe de supervisión señalo lo siguiente "2. Sobre la propuesta del contratista. - (...), de acuerdo a automatización del formato "Excel", que señalamos en el precedente, los coeficientes de las fórmulas polinómicas se actualizaron de forma automática en el archivo presupuestal, resultando en los valores que posteriormente fueron aplicados en las valorizaciones y en la liquidación del dicho contrato (...)"

eléctricas, la sumatoria de los coeficientes de incidencia con aproximación al milésimo, es de 1,000; asimismo, se advierte que, el elemento representativo n.° 1 de todas las fórmulas polinómicas, continúan con el índice unificado n.° 42, a pesar de corresponder el índice unificado n.° 62[55], tal como se detalla a continuación:

a. **En Líneas Primarias de los Alimentadores A4301 y A4332**

Imagen n.° 19
Formula Polinómica de Líneas Primarias aplicada en los reajustes de valorizaciones de Obra de contrato principal y mayores metrados para los alimentadores A4301 y A4332

Elemento representativo n.°1 continua con índice unificado n.°42

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.
1	POSTES Y CRUCETAS	42	P		986,769.50	0.173	56.10%	
2	CRUCETAS, BASTIDORES Y OTROS	11	CB	P	249,987.00	0.044	14.21%	0.309
3	AISLADORES	11	A		522,128.00	0.092	29.69%	
4	CONDUCTORES	30	CA		553,609.60	0.097	64.62%	
5	FERRETERIA	02	R	CA	137,385.48	0.024	16.04%	0.150
6	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO	06	EP		165,752.00	0.029	19.35%	
7	RETENIDAS	02	VR		66,680.26	0.012	15.55%	
8	PUESTA A TIERRA	02	PP	VR	162,956.07	0.029	38.00%	0.075
9	TRANSPORTE	32	T		199,168.75	0.035	46.45%	
10	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	MD	1,417,159.62	0.249	85.75%	0.290
11	DESMONTAJE	47	DM		235,515.42	0.041	14.25%	
12	GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	39	GU	GU	1,003,264.13	0.176	100.00%	0.176
								1.000

Suma de coeficientes=0,309+0,150+0,075+0,290+0,176=**1,000**

Fuente: Sección de reajustes de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados.
Elaborado por: Comisión auditora.

De la imagen precedente, se tiene el elemento representativo n.° 1 en Líneas Primarias, denominado "Postes y Crucetas", asignado con el índice unificado n.° 42 y con un presupuesto de **S/986 769,50**, monto que es concordante con el presupuesto contractual, pues se constató con la suma de dos (2) partidas del alimentador A4301 y cuatro (4) partidas del alimentador A4332, luego se procedió a calcular, la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. Órgano de Control Institucional OCI

[55] Es de precisar, que la presente evaluación se revisó de manera muestral y se analizó el elemento representativo n.°1 de las fórmulas polinómicas en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, toda vez que, dicho elemento contempla partidas que conllevan a un índice unificado establecido por la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)".

Cuadro n.° 14
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes y Crucetas" según presupuesto contractual en Líneas Primarias

"Metrados y Presupuesto contractual"						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	LINEAS PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	81,00	1 056,00	85,536.00	8,67%	Poste de concreto
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	263,00	902,00	237,226.00	24,04%	Poste de concreto
	LINEAS PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	131,00	1 056,00	138,336.00	14,02%	Poste de concreto
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	242,00	902,00	218,284.00	22,12%	Poste de concreto
1.03	POSTE DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (P.R.F.V.) DE 13/500/2/180/420, CON FLEXIÓN MENOR AL 10%	UND	33,00	2 922,50	96,442.50	9,77%	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
1.04	POSTE DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (P.R.F.V.) DE 13/400/2/180/420, CON FLEXIÓN MENOR AL 10%	UND	82,00	2 572,50	210,945.00	21,38%	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
				TOTAL (S/)	**986 769,50**	100,00%	

Fuente: Sección de Metrados y Presupuesto de la Oferta del Contratista e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se aprecia que el monto de S/986 769,50, es concordante a la formula polinómica de Líneas Primarias **(Ver imagen n.° 19)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen a 68,85%[56] y los "Postes de Poliéster reforzado con fibra de vidrio" a 31,15%[57]; predominando el material de "Postes de Concreto".

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[56] Sumatoria de 8,67%, 24,04%, 14,02% y 22,12%
[57] Sumatoria de 9,77% y 21,38%

b. En Redes Primarias de los Alimentadores A4301 y A4332

Imagen n.° 20
Formula Polinómica de Redes Primarias aplicada en los reajustes de valorizaciones de Obra de contrato principal y mayores metrados para los alimentadores A4301 y A4332

Elemento representativo n.°1 continua con índice unificado n.°42

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.
1	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	42	P	P	1,913,111.96	0.326	76.62%	0.326
2	AISLADORES	11	A		583,695.00		23.38%	
3	CONDUCTORES	30	CA		381,612.06	0.173	28.72%	0.173
4	FERRETERIA	02	R		621,363.30		46.77%	
5	RETENIDAS	02	VR		149,343.76		11.24%	
6	PUESTAS A TIERRA	02	PP		176,283.60		13.27%	
7	EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA	06	S	AE1	169,410.00	0.126	17.50%	0.126
8	CABLES DE ENERGIA DE BAJA TENSION	19	CB		14,489.21		1.50%	
9	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION Y TABLER	48	TR		474,603.35		49.02%	
10	TRANSPORTE	32	T		309,674.63		31.99%	
11	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	J	1,379,212.12	0.200	90.02%	0.200
12	DESMONTAJE ELECTROMECANICO	47	DM		152,853.20		9.98%	
13	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	GG	1,338,293.73	0.175	100.00%	0.175
								1.000

Suma de coeficientes=0,326+0,173+0,126+0,200+0,175=**1,000**

Fuente: Sección de reajustes de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados.
Elaborado por: Comisión auditora.

De la imagen precedente, se aprecia el elemento representativo n.° 1 en Redes Primarias, denominado "Postes, Bastidores y Crucetas", asignado con el índice unificado n.°42 y con un presupuesto de **S/1 913 111,96**; monto que es concordante con el presupuesto contractual, pues se constató con la suma de dieciocho (18) partidas del alimentador A4301 y quince (15) partidas del alimentador A4332, siendo que, luego se procedió a calcular la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 15
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes, Bastidores y Crucetas", según presupuesto contractual en Redes Primarias

"Metrados y Presupuesto contractual"						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	REDES PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	220,00	902,000	198 440,00	**10,37%**	**Poste de concreto**
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	24,00	1 056,000	25 344,00	**1,33%**	**Poste de concreto**
1.03	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/400/2/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	380,00	1 650,000	627 000,00	**32,77%**	**Poste de concreto**
1.04	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/500/3/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	15,00	1 848,000	27 720,00	**1,45%**	**Poste de concreto**
1.05	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 1, DE 2.0 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	2 160,00	155,000	334 800,00	17,50%	Fierro galvanizado
1.06	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°,	UND	1 100,00	185,000	203 500,00	10,64%	Fierro galvanizado

"Metrados y Presupuesto contractual"						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	TIPO 2, DE 2.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS						
1.07	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 3, DE 1.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	1,00	120,000	120,00	0,01%	Fierro galvanizado
1.08	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.50m / 750kg	UND	37,00	200,000	7 400,00	**0,39%**	Concreto armado
1.09	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 2, VER DETALLES	UND	68,00	360,000	24 480,00	1,28%	Fierro galvanizado
1.10	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 3, VER DETALLES	UND	23,00	360,000	8 280,00	0,43%	Fierro galvanizado
1.11	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	75,00	290,000	21 750,00	1,14%	perfil metálico
1.12	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 60 x 50 x 6 mm DE ESPESOR x 2.00 m DE LONGITUD	UND	1,00	130,000	130,00	0,01%	Fierro galvanizado
1.13	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 75 x 50 x 9.5mm DE ESPESOR x 2.40 m DE LONGITUD	UND	2,00	195,000	390,00	0,02%	Fierro galvanizado
1.14	SUMINISTRO DE DUSCTOS Z3 SIMPLE TERNA CON NEUTRO	UND	148,00	53,000	7 844,00	0,41%	Perfil metálico
1.15	PERFIL TIPO 1 DE F°G° DE 3" x 2" x 1/4" x 32 3/4". VER DETALLES	UND	2,00	136,990	273,98	0,01%	Fierro galvanizado
1.16	CANAL "U" DE 150 mmx75mmx4.5mm x 3m LONG	UND	4,00	320,000	1 280,00	0,07%	Perfil metálico
1.17	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	1,00	290,000	290,00	0,01%	Perfil metálico
10.00	**OTROS**						
10.01	BLOQUE DE CONCRETO PARA PROTECCION CONTRA IMPACTOS	UND	128,00	275,00	35 200,00	**1,84%**	Concreto armado
	REDES PRIMARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, BASTIDORES Y PERFILES**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/400/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	137,00	902,000	123 574,00	**6,46%**	**Poste de concreto**
1.02	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 13/500/2/165/360, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	14,00	1 056,000	14 784,00	**0,77%**	**Poste de concreto**
1.03	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/400/2/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	30,00	1 650,000	49 500,00	**2,59%**	**Poste de concreto**
1.04	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 15/500/3/225/450, INC. PERILLA DE C.A.V.	UND	6,00	1 848,000	11 088,00	**0,58%**	**Poste de concreto**
1.05	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 1, DE 2.0 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	826,00	155,000	128 030,00	6,69%	Fierro galvanizado
1.06	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 2, DE 2.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	126,00	185,000	23 310,00	1,22%	Fierro galvanizado
1.07	BASTIDOR PREFABRICADO CON PERFILES F° G°, TIPO 3, DE 1.5 m DE LONGITUD, INCLUIDO ACCESORIOS	UND	13,00	120,000	1 560,00	0,08%	Fierro galvanizado
1.08	MEDIA LOZA DE CONCRETO ARMADO 1.50m / 750kg	UND	21,00	200,000	4 200,00	0,22%	Concreto armado
1.09	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 2, VER DETALLES	UND	37,00	360,000	13 320,00	0,70%	Fierro galvanizado
1.10	SOPORTE DE SECCIONAMIENTO DE F°G°, TIPO 3, VER DETALLES	UND	13,00	360,000	4 680,00	0,24%	Fierro galvanizado
1.11	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP1	UND	39,00	290,000	11 310.00	0,59%	Perfil metálico
1.12	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 60 x 50 x 6 mm DE ESPESOR x 2.00 m DE LONGITUD	UND	4,00	130,000	520,00	0,03%	Fierro galvanizado
1.13	PERFIL DE F°G° TIPO "U" DE 75 x 50 x 9.5mm DE ESPESOR x 2.40 m DE LONGITUD	UND	8,00	195,000	1 560,00	0,08%	Fierro galvanizado
1.14	PERFIL TIPO 1 DE F°G° DE 3" x 2" x 1/4" x 32 3/4". VER DETALLES	UND	2,00	136,990	273,98	0,01%	Fierro galvanizado
1.15	SOPORTE PARA MANIOBRA TIPO SP3		4,00	290,000	1 160,00	0,06%	Perfil metálico
				TOTAL (S/)	**1 913 111,96**	100,00%	

Fuente: Sección de Metrados y Presupuesto de la Oferta del Contratista e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se aprecia que el monto de **S/1 913 111,96**, es concordante a la formula polinómica de Redes Primarias **(Ver imagen n.° 20)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen a 56,32%[58], fierro galvanizado equivale a 38,95%[59], perfiles metálicos a 2,28%[60] y concreto armado a 2,45%[61]; predominando el material de "Postes de Concreto".

c. **En Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332**

Imagen n.° 21
Formula Polinómica de Redes Secundarias aplicada en los reajustes de valorizaciones de Obra de contrato principal y mayores metrados para los alimentadores A4301 y A4332

Elemento representativo n.°1 continua con índice unificado n.°42

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE UNIFICADO	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.
1	POSTES DE CAC	42	P	PC	473,020.00	0.1471	100.00%	0.147
2	FERRETERIA	02	F	F	424,164.00	0.1319	100.00%	0.132
3	CABLES AUTOPORTANTES Y ACCESORIOS	07	AC	AC	217,432.40	0.0676	63.60%	0.106
4	AISLADORES	30	MI		5,070.00	0.0016	1.48%	
5	LUMINARIAS Y LAMPARAS	11	LL		119,363.40	0.0371	34.92%	
6	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	GU	566,088.74	0.1760	100.00%	0.176
7	CONDUCTORES Y CONECTORES DE COBRE	06	CU	CU	123,219.64	0.0383	56.37%	0.068
8	TRANSPORTE	32	T		95,358.86	0.0296	43.63%	
9	MONTAJE Y DESMONTAJE	47	M	GG	1,192,702.74	0.3708	100.00%	0.371
								1.000

Suma de coeficientes=0,147+0,132+0,106+0,176+0,068+0,371=**1,000**

Fuente: Sección de reajustes de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados.
Elaborado por: Comisión auditora.

De la imagen precedente, se tiene el elemento representativo n.° 1 en Redes Secundarias, denominado "Postes CAC", asignado con el índice unificado n.° 42 y con un presupuesto de **S/473 020,00**, monto concordante con el presupuesto contractual, pues se constató con la suma de una (1) partida del alimentador A4301 y una (1) partida del alimentador A4332, luego se procedió a calcular , la suma resultante del presupuesto de las partidas, el porcentaje de incidencia de cada partida sobre el presupuesto resultante y la verificación del material predominante, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 16
Análisis de las partidas que corresponden al elemento representativo n.° 1 "Postes CAC", según presupuesto contractual en Redes Secundarias

Metrados y presupuesto contractual						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	REDES SECUNDARIAS DE ALIMENTADOR A-4301						
	SUMINISTRO DE MATERIALES						
1.00	**POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE	UND	842,00	335,000	282 070,00	59,63%	Poste de concreto

[58] Sumatoria de 10,37%, 1,33%, 32,77%, 1,45%, 6,46%, 0,77%, 2,59% y 0,58%.
[59] Sumatoria de 17,50%, 10,64%, 0,01%, 1,28%, 0,43%, 0,01%, 0,02%, 0,01%, 6,69%, 1,22%, 0,08%, 0,70%, 0,24%, 0,03%, 0,08% y 0,01%.
[60] Sumatoria de 1,14%, 0,41%, 0,07%, 0,01%, 0,59% y 0,06%
[61] Sumatoria de 0,39%, 1,84% y 0,22%.

Metrados y presupuesto contractual						Evaluación del Especialista Técnico	
Código	Descripción	Und	Metrado	Precio Unitario (S/)	Total (S/)	% de incidencia	Material según partida
	9/300/2/120/255 INC. PERILLA PARA POSTE						
	REDES SECUNDARIAS DE ALIMENTADOR A-4332						
1.00	**POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS**						
1.01	POSTE DE CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO DE 9/300/2/120/255 INC. PERILLA PARA POSTE	UND	570,00	335,000	190 950,00	40,37%	Poste de concreto
				TOTAL (S/)	**473 020,00**		

Fuente: Sección de Metrados y Presupuesto de la Oferta del Contratista e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se aprecia que el monto de **S/473 020,00**, es concordante a la formula polinómica de Redes Secundarias **(Ver imagen n.° 21)**; asimismo, se verificó que, las partidas de "Postes de concreto" equivalen al 100,00%[62].

Como se puede apreciar en las **imágenes precedentes n.os 19, 20 y 21**, se mantuvo el índice unificado n.° 42 para el primer elemento representativo "Postes de concreto" tanto en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332; no obstante, como se señaló para este elemento correspondía el índice unificado n.° 62, tal como lo establece la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)"[63] elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) **(Ver imagen n.° 17).**

Debemos precisar que, a partir de la valorización de Obra n.° 1 del mes de noviembre de 2020 contenida en la Carta n.° 026-RO-2020/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 38)**, se modificó los coeficientes de las fórmulas polinómicas en relación al presupuesto contractual; sin embargo, no se advirtió ni modificó el índice unificado n.° 42 del elemento representativo n.° 1, el mismo que no corresponde al material considerado; por consiguiente, las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, señaladas en las imágenes precedentes se aplicaron para el cálculo de reajustes de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal, obteniéndose en reajustes el monto de **S/2 224 460,60** (Sin IGV); además en las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados, el monto de **S/445 967,37** (Sin IGV); las mismas que fueron aprobadas por los señores Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra y Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, las cuales posteriormente fueron pagadas, a continuación se detalla las valorizaciones con los reajustes considerando el índice unificado n.° 42 y los montos pagados al Contratista:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

62 Sumatoria de 59,63% y 40,37%.
63 Enlace: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/6_1.pdf

Cuadro n.° 17
Resumen de valorizaciones de Obra del contrato principal aprobadas y pagadas, con reajustes calculados con el índice unificado n.° 42

N° Val.	Mes	Periodo	Valorización mensual sin IGV (A)	Reajuste (B)	Valorización Bruta (A+B)	Descuento de Adelanto Directo (C)	Descuento por adelanto de materiales (D)	Valorización neta VN=(A+B-C-D)	IGV (18%) (VN*0.18)	Total, Facturado y aprobado (S/) (VN+IGV)
1	Nov-20	01/11/2020 al 30/11/2020	S/ 82 653,86	**S/ 5 823,36**	S/ 88 477,22	S/ 5 785,78		S/ 82 691,44	S/ 14 884,46	S/ 97 575,90
2	Dic-20	01/12/2020 al 31/12/2020	S/ 41 512,10	**S/ 2 908,87**	S/ 44 420,97	S/ 2 905,85		S/ 41 515,12	S/ 7 472,72	S/ 48 987,84
			S/ 25 335,23	**S/ 1 783,91**	S/ 27 119,14	S/ 1 773,46		S/ 25 345,68	S/ 4 562,22	S/ 29 907,90
3	Ene-21	01/01/2021 al 31/01/2021	S/ 18 946,07	**S/ 1 527,32**	S/ 20 473,39	S/ 1 326,22		S/ 19 147,17	S/ 3 446,49	S/ 22 593,66
			S/ 17 822,58	**S/ 1 433,20**	S/ 19 255,78	S/ 1 247,58		S/ 18 008,20	S/ 3 241,48	S/ 21 249,68
4	Feb-21	01/02/2021 al 28/02/2021	S/ 771 412,82	**S/ 78 923,17**	S/ 850 335,99	S/ 53 998,89	S/ 687 205,67	S/ 109 131,43	S/ 19 643,66	S/ 128 775,09
			S/ 331 462,42	**S/ 34 353,17**	S/ 365 814,59	S/ 23 202,30	S/ 298 266,41	S/ 44 345,88	S/ 7 982,26	S/ 52 328,14
5	Mar-21	01/03/2021 al 31/03/2021	S/ 616 847,56	**S/ 59 695,96**	S/ 676 543,52	S/ 43 179,33	S/ 391 996,02	S/ 241 368,17	S/ 43 446,27	S/ 284 814,44
			S/ 312 770,63	**S/ 29 187,86**	S/ 341 958,49	S/ 21 893,95	S/ 162 182,58	S/ 157 881,96	S/ 28 418,75	S/ 186 300,71
6	Abr-21	01/04/2021 al 30/04/2021	S/ 249 785,52	**S/ 12 699,89**	S/ 262 485,41	S/ 17 484,98	S/ 192 897,06	S/ 52 103,37	S/ 9 378,61	S/ 61 481,98
			S/ 345 833,99	**S/ 30 279,86**	S/ 376 113,85	S/ 24 208,38	S/ 192 973,48	S/ 158 931,99	S/ 28 607,76	S/ 187 539,75
7	May-21	01/05/2021 al 31/05/2021	S/ 596 509,90	**S/ 39 443,13**	S/ 635 953,03	S/ 41 755,69	S/ 377 624,86	S/ 216 572,48	S/ 38 983,05	S/ 255 555,53
			S/ 168 987,88	**S/ 7 300,79**	S/ 176 288,67	S/ 11 829,15	S/ 118 970,32	S/ 45 489,20	S/ 8 188,06	S/ 53 677,26
8	Jun-21	01/06/2021 al 30/06/2021	S/ 826 751,30	**S/ 128 168,09**	S/ 954 919,39	S/ 57 872,59	S/ 107 685,65	S/ 789 361,15	S/ 142 085,01	S/ 931 446,16
			S/ 737 950,77	**S/ 66 940,54**	S/ 804 891,31	S/ 51 656,55	S/ 331 389,24	S/ 421 845,52	S/ 75 932,19	S/ 497 777,71
9	Jul-21	01/07/2021 al 31/07/2021	S/ 926 416,63	**S/ 200 322,65**	S/ 1 126 739,28	S/ 64 849,17	S/ 62 950,72	S/ 998 939,39	S/ 179 809,09	S/ 1 178 748,48
			S/ 557 134,71	**S/ 82 300,63**	S/ 639 435,34	S/ 38 999,43	S/ 109 085,82	S/ 491 350,09	S/ 88 443,02	S/ 579 793,11
10	Ago-21	01/08/2021 al 31/08/2021	S/ 859 040,02	**S/ 209 762,58**	S/ 1 068 802,60	S/ 60 132,80	S/ 20 173,19	S/ 988 496,61	S/ 177 929,39	S/ 1 166 426,00
			S/ 496 903,07	**S/ 109 586,49**	S/ 606 489,56	S/ 34 783,22	S/ 44 492,48	S/ 527 213,86	S/ 94 898,49	S/ 622 112,35
11	Set-21	01/09/2021 al 30/09/2021	S/ 394 665,36	**S/ 107 583,34**	S/ 502 248,70	S/ 27 626,57		S/ 474 622,13	S/ 85 431,98	S/ 560 054,11
			S/ 345 471,07	**S/ 86 774,89**	S/ 432 245,96	S/ 24 182,98		S/ 408 062,98	S/ 73 451,34	S/ 481 514,32
12	Oct-21	01/10/21 al 31/10/2021	S/ 850 851,72	**S/ 237 408,05**	S/ 1 088 259,77	S/ 59 559,62		S/ 1 028 700,15	S/ 185 166,03	S/ 1 213 866,18
			S/ 509 696,05	**S/ 135 208,76**	S/ 644 904,81	S/ 35 678,72		S/ 609 226,09	S/ 109 660,70	S/ 718 886,79
13	Nov-21	01/11/2021 al 30/11/2021	S/ 839 985,60	**S/ 201 420,10**	S/ 1 041 405,70	S/ 167 997,13		S/ 873 408,57	S/ 157 213,54	S/ 1 030 622,11
			S/ 661 334,29	**S/ 151 750,09**	S/ 813 084,38	S/ 132 266,85		S/ 680 817,53	S/ 122 547,16	S/ 803 364,69
14	Dic-21	01/12/2021 al 31/12/2021	S/ 240 408,81	**S/ 48 141,30**	S/ 288 550,11	S/ 86 553,41		S/ 201 996,70	S/ 36 359,41	S/ 238 356,11
			S/ 171 422,39	**S/ 32 698,27**	S/ 204 120,66	S/ 63 702,10		S/ 140 418,56	S/ 25 275,34	S/ 165 693,90
15	Ene-22	01/01/2022 al 06/01/2022	S/ 211 750 99	**S/ 60 666,76**	S/ 272 417,75			S/ 272 417,75	S/ 49 035,20	S/ 321 452,95
			S/ 220 464,02	**S/ 60 367,57**	S/ 280 831,59			S/ 280 831,59	S/ 50 549,69	S/ 331 381,28
			S/ 12 430 127,36	**S/ 2 224 460,60**		**S/ 1 156 452,70**	**S/ 3 097 893,50**	**S/ 10 400 240,76**		**S/ 12 272 284,10**

Fuente: Sección de Resumen de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal, presentados por el Contratista.
Elaborado por: Comisión auditora.

Cuadro n.° 18
Resumen de valorizaciones de mayores metrados de Obra aprobadas y pagadas, con reajustes calculados con el índice unificado n.° 42

N° Val.	Mes	Periodo	Valorización mensual sin IGV (A)	Reajuste (B)	Valorización Bruta VB=(A+B)	IGV (18%) (VB*0.18)	Total, Facturado y aprobado (S/) (VB+IGV)
1	Jun-21	01/06/2021 al 30/06/2021	S/ 15 577,81	**S/ 2 847,83**	S/ 18 425,64	S/ 3 316,62	S/ 21 742,26
			S/ 59 911,15	**S/ 11 601,96**	S/ 71 513,11	S/ 12 872,36	S/ 84 385,47
2	Jul-21	01/07/2021 al 31/07/2021	S/ 89 676,63	**S/ 22 504,47**	S/ 112 181,10	S/ 20 192,60	S/ 132 373,70
			S/ 18 559,61	**S/ 4 085,81**	S/ 22 645,42	S/ 4 076,18	S/ 26 721,60
3	Ago-21	01/08/2021 al 31/08/2021	S/ 525 644,82	**S/ 145 602,79**	S/ 671 247,61	S/ 120 824,57	S/ 792 072,18
			S/ 309 166,70	**S/ 85 041,61**	S/ 394 208,31	S/ 70 957,50	S/ 465 165,81
4	Set-21	01/09/2021 al 30/09/2021	S/ 92 723,12	**S/ 26 119,91**	S/ 118 843,03	S/ 21 391,75	S/ 140 234,78
			S/ 74 583,85	**S/ 19 695,57**	S/ 94 279,42	S/ 16 970,30	S/ 111 249,72
5	Oct-21	01/10/21 al 31/10/2021	S/ 93 338,61	**S/ 28 044,80**	S/ 121 383,41	S/ 21 849,01	S/ 143 232,42
			S/ 67 397,03	**S/ 18 242,09**	S/ 85 639,12	S/ 15 415,04	S/ 101 054,16
6	Nov-21	01/11/2021 al 30/11/2021	S/ 86 101,21	**S/ 24 537,94**	S/ 110 639,15	S/ 19 915,05	S/ 130 554,20
			S/ 25 404,38	**S/ 7 084,37**	S/ 32 488,75	S/ 5 847,98	S/ 38 336,73
7	Dic-21	01/12/2021 al 31/12/2021	S/ 27 652,31	**S/ 7 956,57**	S/ 35 608,88	S/ 6 409,60	S/ 42 018,48
			S/ 5 633,81	**S/ 1 593,62**	S/ 7 227,43	S/ 1 300,94	S/ 8 528,37
8	Ene-22	01/01/2022 al 06/01/2022	S/ 60 721,31	**S/ 16 869,65**	S/ 77 590,96	S/ 13 966,37	S/ 91 557,33
			S/ 80 406,06	**S/ 24 138,38**	S/ 104 544,44	S/ 18 818,00	S/ 123 362,44
				S/ 445 967,37			**S/ 2 452 589,62**

Fuente: Sección de Resumen de Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados.
Elaborado por: Comisión auditora.

De lo señalado, se advierte que pese haberse modificado los coeficientes de las fórmulas polinómicas en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332 en relación al presupuesto contractual (Oferta del Contratista) **(Apéndice n.° 61)**, no se advirtió, tampoco se modificó el índice

unificado n.° 42 (Madera Importada para Encofrado) del elemento representativo n.° 1, toda vez, que no corresponde al material del elemento respectivo; siendo así, se aplicaron en el cálculo de reajustes de las valorizaciones contractuales y mayores metrados de Obra, permitiéndose el pago en reajustes de valorizaciones de Obra de contrato principal el monto de **S/2 224 460,60** (Sin IGV) y en reajustes en valorizaciones de mayores metrados de Obra, el monto de **S/445 967,37** (Sin IGV), los mismos que no corresponderían, dado que se debió considerar el índice unificado n.°62 (Postes de Concreto) para el elemento representativo n.°1 de las fórmulas polinómicas.

1.3. **Cálculo de reajustes de precios elaborado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora en Valorizaciones de Obra de Contrato Principal y de Mayores Metrados con el Índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias.**

Los reajustes de precios aprobados y pagados en las valorizaciones de Obra de Contrato principal y mayores metrados, señalados en el ítem 1.2. **(cuadros n.os 17 y 18)**, no corresponderían, toda vez que, se aplicó las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias con el elemento representativo n.° 1, asignado con el índice unificado n.° 42 (Madera importada para encofrado y carpintería), el mismo que no corresponde al material del elemento, tal como se sustentó en el ítem 1.1 y 1.2.; por consiguiente, realizada la verificación del reajuste de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal **(Apéndices n.os del 38 al 52)** y del 1 al 8 de Mayores Metrados **(Apéndices n.os del 53 al 60)**, aplicando las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias señaladas en el ítem 1.2, pero con el elemento representativo n.° 1 asignado con el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), el mismo que corresponde al material del elemento, se advierte, pagos en exceso al Contratista, que ocasionaron perjuicio económico a Electrocentro de **S/701 772,64**, tal como se detalla a continuación:

a) **Cálculo de Reajustes de Precios con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.° 1 de formula polinómica en LÍNEAS PRIMARIAS de los alimentadores A4301 y A4332.**

- **Cálculo de Coeficiente de Reajuste "K" en LÍNEAS PRIMARIAS de los alimentadores A4301 y A4332**:

  En la imagen siguiente, se muestra la formula polinómica aplicada para el presente cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de Obra de Contrato principal y mayores metrados de líneas primarias de los alimentadores A4301 y A4332, considerando el índice unificado n.° 62 en el primer elemento representativo:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 22
Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de líneas primarias con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.° 1 de los alimentadores A4301 y A4332, del Especialista Técnico de la Comisión Auditora

								BASE MARZO 2019	
N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.	INDICE
1	POSTES Y CRUCETAS	62	P		986,769.50	0.173	56.10%		466.69
2	CRUCETAS, BASTIDORES Y OTROS	11	CB	P	249,987.00	0.044	14.21%	0.309	253.48
3	AISLADORES	11	A		522,128.00	0.092	29.69%		253.48
4	CONDUCTORES	30	CA		553,609.60	0.097	64.62%		486.86
5	FERRETERIA	02	R	CA	137,385.48	0.024	16.04%	0.150	550.39
6	EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO	06	EP		165,752.00	0.029	19.35%		933.89
7	RETENDAS	02	VR		66,680.26	0.012	15.55%		550.39
8	PUESTA A TIERRA	02	PP	VR	162,956.07	0.029	38.00%	0.075	550.39
9	TRANSPORTE	32	T		199,168.75	0.035	46.45%		471.42
10	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	MD	1,417,159.62	0.249	85.75%	0.290	600.40
11	DESMONTAJE	47	DM		235,515.42	0.041	14.25%		600.40
12	GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	39	GU	GU	1,003,264.13	0.176	100.00%	0.176	456.16
					5,700,375.83			1.000	

Se realiza los cálculos con el índice unificado n.°62 que representa al material del elemento representativo (Postes de Concreto)

Coeficientes de los monomios, cuya sumatoria es de 1,000.

Índice de precio base, obtenido de INEI

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

En tanto, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que las valorizaciones son ajustadas multiplicadas por el respectivo coeficiente de reajustes obtenido del mes en que debe ser pagada la valorización[64], que deberán ser canceladas por Electrocentro con fecha no posterior al último día del siguiente mes de la valorización, tal como se señala a continuación:

> ***"Artículo 38. Fórmulas de reajuste***
> *(...)*
> *38.3. En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste.* ***Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización****. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.*
> *(...)*
> ***Artículo 194. Valorizaciones y metrados***
> *(...)*
> *194.7. El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a Electrocentro para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y* ***es cancelada por Electrocentro en fecha no posterior al último día de tal mes.*** *(...)"*
> (Subrayado y resaltado agregado).

[64] Ejemplo si la valorización corresponde al mes de noviembre de 2020, se utiliza el coeficiente resultante del mes de diciembre de 2020, fecha en que debió pagarse la valorización.

En ese sentido, el Especialista Técnico de la Comisión Auditora, tal como consta en el Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC de 22 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 29)**, realizó el cálculo del coeficiente "K" del mes de octubre de 2020, dado que es el mes que se realizó el pago del adelanto directo; así como de todos los meses del año 2021, del mes de enero de 2022 y febrero de 2022, toda vez, que, durante dichos meses, contemplan el rango del periodo de pago de las valorizaciones tanto contractuales como de mayores metrados de Obra, cuyo resultado se muestra en las imágenes siguientes:

Imagen n.° 23

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de líneas primarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.°1, elaborado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Oct-20		Dic-20		Ene-21		Feb-21		Mar-21		Abr-21		May-21		Jun-21	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
	480.61		477.30		478.22		479.14		482.35		489.40		491.50		508.61
0.319	263.24	0.318	265.00	0.319	265.88	0.320	266.76	0.321	267.78	0.325	267.27	0.327	270.23	0.337	275.91
	263.24		265.00		265.88		266.76		267.78		267.27		270.23		275.91
	545.58		546.69		550.38		555.92		568.46		571.58		587.46		614.15
0.169	599.34	0.174	640.80	0.177	685.50	0.181	707.99	0.191	722.06	0.195	783.90	0.204	795.07	0.213	824.54
	1078.13		1137.28		1162.29		1196.88		1335.33		1360.88		1483.25		1544.04
	599.34		640.80		685.50		707.99		722.06		783.90		795.07		824.54
0.080	599.34	0.083	640.80	0.087	685.50	0.089	707.99	0.090	722.06	0.095	783.90	0.096	795.07	0.099	824.54
	486.20		490.89		490.89		490.89		495.98		495.98		495.98		502.72
0.306	632.89	0.306	632.89	0.306	633.53	0.306	633.53	0.306	633.53	0.306	633.53	0.306	633.53	0.316	653.54
	632.89		632.89		633.53		633.53		633.53		633.53		633.53		653.54
0.180	467.02	0.181	469.68	0.183	473.17	0.182	472.57	0.184	476.54	0.184	476.04	0.184	477.31	0.185	479.79
1.054		1.062		1.072		1.078		1.092		1.105		1.117		1.150	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

Imagen n.° 24

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de líneas primarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.°1, elaborado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Jul-21		Ago-21		Set-21		Oct-21		Nov-21		Dic-21		Ene-22		Feb-22	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
	517.95		523.47		524.37		521.59		525.62		526.45		519.15		515.50
0.341	277.07	0.346	283.26	0.347	283.68	0.344	280.48	0.346	280.63	0.347	281.82	0.341	275.41	0.340	277.59
	277.07		283.26		283.68		280.48		280.63		281.82		275.41		277.59
	624.44		650.49		655.20		642.27		648.25		654.51		632.31		621.59
0.214	830.65	0.222	839.89	0.221	821.15	0.217	802.66	0.219	812.99	0.221	827.36	0.215	821.06	0.211	800.39
	1529.62		1592.07		1582.54		1545.91		1561.32		1581.07		1521.65		1494.98
	830.65		839.89		821.15		802.66		812.99		827.36		821.06		800.39
0.099	830.65	0.100	839.89	0.099	821.15	0.097	802.66	0.098	812.99	0.099	827.36	0.099	821.06	0.097	800.39
	502.72		502.72		507.42		507.42		507.42		509.80		509.80		509.80
0.316	653.54	0.316	653.54	0.316	653.54	0.316	653.54	0.316	653.54	0.316	653.54	0.314	650.44	0.314	650.44
	653.54		653.54		653.54		653.54		653.54		653.54		650.44		650.44
0.187	484.63	0.189	489.40	0.190	491.36	0.191	494.23	0.191	496.00	0.193	499.88	0.193	500.07	0.194	501.62
1.157		1.173		1.173		1.165		1.170		1.176		1.162		1.156	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

De las imágenes precedentes, se muestran los resultados de los coeficientes "K", los mismos que se utilizaran para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de

Mayores Metrados, para las líneas primarias de los alimentadores A4301 y A4332 respectivamente.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal en LÍNEAS PRIMARIAS del Alimentador A4301**

Contrato Principal

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" obtenidos en el punto anterior, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de líneas primarias del alimentador A4301, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado:

Cuadro n.° 19
Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de líneas primarias del alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/Año	Monto Programado [65] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[66] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. Acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	**3 495,25**	3 495,25	**2 444,10**	2 444,10	**69,93%**	**1,062**	216,71	216,71	**151,53**	151,53	Atrasada	**151,53**
2	Dic-20	**3 495,25**	6 990,49	**27 110,95**	29 555,05	**422,79%**	**1,072**	251,66	468,37	**1 951,99**	2 103,52	Adelantada	**1 951,99**
3	Ene-21	**19 972,81**	26 963,30	**13 565,60**	43 120,65	**159,92%**	**1,078**	1 557,88	2 026,25	**1 058,12**	3 161,64	Adelantada	**1 058,12**
4	Feb-21	**29 959,21**	56 922,51	**78 404,70**	121 525,35	**213,49%**	**1,092**	2 756,25	4 782,50	**7 213,23**	10 374,87	Adelantada	**7 213,23**
5	Mar-21	**60 764,64**	117 687,15	**60 422,09**	181 947,44	**154,60%**	**1,105**	6 380,29	11 162,79	**6 344,32**	16 719,19	Adelantada	**6 344,32**
6	Abr-21	**118 685,85**	236 373,00	**19 803,27**	201 750,71	**85,35%**	**1,117**	13 886,24	25 049,03	**2 316,98**	19 036,17	Atrasada	**2 316,98**
7	May-21	**188 421,05**	424 794,04	**261 019,44**	462 770,15	**108,94%**	**1,150**	28 263,16	53 312,19	**39 152,92**	58 189,09	Adelantada	**39 152,92**
8	Jun-21	**218 463,14**	643 257,19	**306 201,68**	768 971,83	**119,54%**	**1,157**	34 298,71	87 610,90	**48 073,66**	106 262,75	Adelantada	**48 073,66**
9	Jul-21	**260 647,21**	903 904,40	**38 421,63**	807 393,46	**89,32%**	**1,173**	45 091,97	132 702,87	**6 646,94**	112 909,69	Atrasada	**6 646,94**
10	Ago-21	**409 141,21**	1 313 045,60	**138 911,96**	946 305,42	**72,07%**	**1,173**	70 781,43	203 484,30	**24 031,77**	136 941,46	Atrasada	**24 031,77**
11	Set-21	**237 920,97**	1 550 966,57	**56 681,09**	1 002 986,51	**64,67%**	**1,165**	39 256,96	242 741,26	**9 352,38**	146 293,84	Atrasada	**9 352,38**
12	Oct-21	**127 756,04**	1 678 722,62	**195 582,83**	1 198 569,34	**71,40%**	**1,170**	21 718,53	264 459,79	**33 249,08**	179 542,92	Atrasada	**33 249,08**
13	Nov-21	**48 278,22**	1 727 000,83	**267 232,38**	1 465 801,72	**84,88%**	**1,176**	8 496,97	272 956,76	**47 032,90**	226 575,82	Atrasada	**47 032,90**
14	Dic-21	**141 027,88**	1 868 028,71	**126 967,76**	1 592 769,48	**85,26%**	**1,162**	22 846,52	295 803,28	**20 568,78**	247 144,60	Atrasada	**20 568,78**
15	Ene-22	**43 401,00**	1 911 429,71	**59 952,20**	1 652 721,68	**86,47%**	**1,156**	6 770,56	302 573,84	**9 352,54**	256 497,14	Atrasada	**9 352,54**
		1 911 429,71		1 652 721,68				302 573,84		256 497,14			**256 497,14**

Fuente: Cronograma valorizado vigente de líneas primarias, valorizaciones de Obra de contrato principal de líneas primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K" e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.° 1, habiéndose obtenido un reajuste de **S/256 497,14**.

Es de precisar que, el Decreto Supremo n.° 011-79-VC, establece que, para el cálculo de reajustes, se deberá considerar las normas para obras

[65] Cronograma valorizado vigente para las líneas primarias del alimentador A4301, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
[66] Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y 15.

atrasadas, que establece que, el reajuste ejecutado acumulado no podrá superar al reajuste del avance acumulado programado; asimismo, para obras adelantadas, se reconoce los reajustes de precios correspondientes al avance ejecutado, sin requerir comparación alguna, tal como se señala a continuación:

> ***"Artículo 7.-*** *Para el cálculo de los reajustes, se deberá tener en cuenta las siguientes normas:*
> *(...)*
> ***B) Normas para Obras atrasadas. -***
> *a)* ***El reajuste total acumulado*** *sobre el avance realmente ejecutado* ***no podrá superar el reajuste que hubiere correspondido al avance acumulado programado.***
> *b) El Reajuste que se abone al Contratista en cada valorización de avance de obra, sumado con los ya pagados,* ***no deberá superar al reajuste acumulado sobre el avance programado a la misma fecha.***
> *(...)*
> ***C) Normas para Obras permanentemente adelantadas. -***
> *Las valorizaciones de obras permanentemente adelantadas con respecto al avance programado,* ***serán reajustadas con el coeficiente de reajuste "K" respectivo y pagadas sin requerirse comparación con el reajuste correspondiente al avance programado.*** *(...)"*
> (Subrayado y resaltado agregado).

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[67] **y adelanto de materiales**[68] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de líneas primarias del alimentador A4301, se otorgó un adelanto directo de **S/160 117,13**[69], el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020; en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/16 145,28**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 20
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de LP-A4301, aplicando el índice unificado n.° 62

	Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	**1,054**	Fecha de Cancelación	**Oct-20**
			Monto del Adelanto Proporcionado:	**S/160 117,13**

67 El mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020.
68 Los mismos que fueron pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
69 Equivalente al 7% de S/ 2 287 387,51, presupuesto contractual de líneas primarias del alimentador A4301.

Val n.°	Mes/Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde S/ (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	2 444,10	1,062	171,09	1,30
2	Dic-20	27 110,95	1,072	1 897,77	32,41
3	Ene-21	13 565,60	1,078	949,59	21,62
4	Feb-21	78 404,70	1,092	5 488,33	197,87
5	Mar-21	60 422,09	1,105	4 229,55	204,66
6	Abr-21	19 803,27	1,117	1 386,23	82,86
7	May-21	261 019,44	1,150	18 271,36	1 664,18
8	Jun-21	306 201,68	1,157	21 434,12	2 094,61
9	Jul-21	38 421,63	1,173	2 689,51	303,65
10	Ago-21	138 911,96	1,173	9 723,84	1 097,85
11	Set-21	56 681,09	1,165	3 967,68	417,85
12	Oct-21	195 582,83	1,170	13 690,80	1 506,77
13	Nov-21	267 232,38	1,176	53 446,48	6 186,40
14	Dic-21	126 967,76	1,162	22 770,78	2 333,25
15	Ene-22	59 952,20	1,156	-	0,00
TOTAL		**1 652 721,68**		**160,117.13**	**16 145,28**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/357 223,90** para líneas primarias del alimentador A4301 **(ver imagen n° 13)**, pago que fue realizado en el mes de febrero de 2021.

Es de precisar que, el Decreto Supremo n.° 011-79-VC, establece para la deducción de adelantos de materiales, la aplicación de los índices de precios a la fecha de presupuesto base, fecha de pago de adelanto y el índice a la fecha de reajuste, respecto al adelanto efectuado por cada elemento representativo; tal como se señala a continuación:

> *"**D) Normas para Obras con adelantos específicos para materiales.** -*
> *(...)*
> *b) de la valorización reajustada, se deducirá el monto de reajuste que no corresponda, aplicándose la siguiente fórmula de deducción a cada adelanto otorgado para cada elemento representativo:*
>
> *D= (A *(Imr-Ima)/Imo)*
>
> *Donde:*
> *D: es la deducción en cada valorización bruta reajustada.*
> *A: es el monto del Adelanto utilizado en la valorización que se reajusta.*
> *(...)*
> *(...)*
> *Imo: es el índice a la fecha del Presupuesto Base, del elemento representativo dentro del que se encuentra el material o materiales para los cuales se otorgó el adelanto.*
> *Ima: es el Indice del mismo elemento representativo a la fecha efectiva del adelanto.*
> *Imr: es el Indice del mismo elemento representativo, a la fecha del reajuste (...)"*

En ese sentido, cada mes se amortiza un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se les otorgó el

adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo), obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales, cuyo monto asciende a **S/24 440,57**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 21
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de LP-A4301, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo por amortizar S/	Deducción Del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valorización. (Imr)			
	Valorización N° 4 - FEBRERO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**482,35**	35 257,72	247 178,28	242,51
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	722,06	19 936,28	30 625,62	509,64
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	722,06	6 568,17	5 221,23	167,91
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	722,06	7 988,51	4 448,09	204,22
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**69 750,68**	**287 473,22**	**1 124,28**
		TOTAL, Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021				**69 750,68**	**287 473,22**	**1 124,28**
	Valorización N° 5 - MARZO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**489,40**	0,00	247 178,28	0,00
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	783,90	12 970,13	17 655,48	1 788,85
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	783,90	4 225,92	995,32	582,84
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	783,90	1 898,86	2 549,23	261,89
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**19 094,91**	**268 378,31**	**2 633,58**
		TOTAL, Valorización n.° 005 - MARZO 2021				**19 094,91**	**268 378,31**	**2 633,58**
	Valorización N° 6 - ABRIL 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**May-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**491,50**	0,00	247 178,28	0,00
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	795,07	10 019,39	7 636,09	1 585,22
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	795,07	0,00	995,32	0,00
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	795,07	0,00	2 549,23	0,00
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**10 019,39**	**258 358,92**	**1 585,22**
		TOTAL, Valorización n.° 006 - ABRIL 2021				**10 019,39**	**258 358,92**	**1 585,22**
	Valorización N° 7 - MAYO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**508,61**	210 811,78	36 366,50	13 312,10
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	824,54	0,00	7 636,09	0,00
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	824,54	0,00	995,32	0,00
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	824,54	0,00	2 549,23	0,00
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -N° 01**			**210 811,78**	**47 547,14**	**13 312,10**
		TOTAL, Valorización n.° 007 - MAYO 2021				**210 811,78**	**47 547,14**	**13 312,10**
	Valorización N° 8 - JUNIO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**517,95**	16 453,60	19 912,90	1 368,28
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	830,65	7 636,09	0,00	1 701,78
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	830,65	995,32	0,00	221,82
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	830,65	2 288,94	260,28	510,11
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**27 373,96**	**20 173,19**	**3 801,99**
		TOTAL, Valorización n.° 008 - JUNIO 2021				**27 373,96**	**20 173,19**	**3 801,99**
	Valorización N° 9 - JULIO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**523,47**	0,00	19 912,90	0,00
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	839,89	0,00	260,28	0,00
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**20 173,19**	**0,00**
		TOTAL, Valorización n.° 009 - JULIO 2021				**0.00**	**20 173,19**	**0,00**
	Valorización N° 10 - AGOSTO 2021		**Mar-2019**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	**POSTES Y CRUCETAS**	282 436,00	**466,69**	**479,14**	**524,37**	19 912,90	0,00	1 929,89
02	FERRETERIA	50 561,90	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	RETENIDAS	11 789,40	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	PUESTA A TIERRA	12 436,60	550,39	707,99	821,15	260,28	0,00	53,51
		357 223,90	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**20 173,19**	**0,00**	**1 983,40**
		TOTAL, Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021				**20 173,19**	**0,00**	**1 983,40**
		357 22390	**TOTAL, GENERAL (LP)**			**357 223,90**	**0,00**	**24 440,57**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

De los cálculos precedentes, a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de líneas primarias del alimentador A4301, con

la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la formula polinómica de líneas primarias; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/48 520,00**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 22
Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en líneas primarias del alimentador A4301

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	2 444,10	168,64			**168,64**	151,53	1.30		**150,23**	18,41
2	Dic-20	27 110,95	1 870,66			**1 870,66**	1 951,99	32.41		**1 919,58**	-48,92
3	Ene-21	13 565,60	1 071,68	4,75[70]		**1 066,93**	1 058,12	21.62		**1 036,50**	30,43
4	Feb-21	78 404,70	6 978,02	104,30		**6 873,72**	7 213,23	197.87	1 124,28	**5 891,08**	982,64
5	Mar-21	60 422,09	5 740,10	104,12	626,47	**5 009,51**	6 344,32	204.66	2 633,58	**3 506,08**	1 503,43
6	Abr-21	19 803,27	2 732,85	89,90	534,37	**2 108,58**	2 316,98	82.86	1 585,22	**648,90**	1 459,68
7	May-21	261 019,44	38 108,84	1 321,75	30 795,70	**5 991,39**	39 152,92	1664.18	13 312,10	**24 176,64**	-18 185,25
8	Jun-21	306 201,68	48 992,27	1 831,33	4 330,62	**42 830,32**	48 073,66	2094.61	3 801,99	**42177,06**	653,26
9	Jul-21	38 421,63	7 876,43	343,04		**7 533,39**	6 646,94	303.65		**6 343,29**	1 190,10
10	Ago-21	138 911,96	31 671,93	1 449,52	7 922,89	**22 299,52**	24 031,77	1097.85	1 983,40	**20 950,52**	1 349,00
11	Set-21	56 681,09	14 000,23	662,00		**13 338,23**	9 352,38	417.85		**8 934,53**	4 403,70
12	Oct-21	195 582,83	50 264,79	2 408,10		**47 856,69**	33 249,08	1506.77		**31 742,31**	16 114,38
13	Nov-21	267 232,38	66 006,40	8 900,68		**57 105,72**	47 032,90	6186.40		**40 846,50**	16 259,22
14	Dic-21	126 967,76	31 361,04	3 792,12		**27 568,92**	20 568,78	2333.25		**18 235,53**	9 333,39
15	Ene-22	59 952,20	15 407,72			**15 407,72**	9 352,54			**9 352,54**	6 055,18
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			257 029,94	**Subtotal de reajustes recalculados**			215 911,29	
										Subtotal	**41 118,65**
										IGV (18%)	7 401,36
										Total, de Pago en Exceso	**48 520,00**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/48 520,00** en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de líneas primarias del alimentador A4301, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra de Mayores Metrados en LÍNEAS PRIMARIAS del Alimentador A4301.**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n .os 23 y 24**, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[71], obrante en la Carta n.°235-RO-2021/A4301-A4332 de 16 de julio de 2021 **(Apéndice n.° 53)**, aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra[72] y las

70 Es de precisar que, en la valorización de Obra n.° 3, en el resumen de valorización de todas las secciones del Alimentador A4301, hay una deducción por exceso de reajuste directo de S/14.26, en ese sentido se realiza el descuento proporcionalmente en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias.

71 Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las líneas primarias del alimentador A4301.

72 Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.

valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 23
Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de líneas primarias de alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[73] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[74] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b/a)	K (Reaj.) (c)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. Acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	**685,16**	685,16	**2 670,46**	2 670,46	**389,76%**	1,157	107,57	107,57	**419,26**	419,26	Adelantada	**419,26**
2	Jul-21	**1 712,89**	2 398,05	**-**	2 670,46	**111,36%**	1,173	296,33	403,90	**-**	419,26	Adelantada	**-**
3	Ago-21	**6 851,57**	9 249,62	**3 033,14**	5 703,60	**61,66%**	1,173	1 185,32	1 589,22	**524,73**	943,99	Atrasada	**524,73**
4	Set-21	**10 277,36**	19 526,97	**16 547,54**	22 251,14	**113,95%**	1,165	1 695,76	3 284,98	**2 730,34**	3 674,33	Adelantada	**2 730,34**
5	Oct-21	**9 592,20**	29 119,17	**3 404,78**	25 655,92	**88,11%**	1,170	1 630,67	4 915,65	**578,81**	4 253,14	Atrasada	**578,81**
6	Nov-21	**5 138,68**	34 257,85	**705,83**	26 361,75	**76,95%**	1,176	904,41	5 820,06	**124,23**	4 377,37	Atrasada	**124,23**
7	Dic-21	-	34 257,85	**2 936,08**	29 297,83	**85,52%**	1,162	-	5 820,06	**475,64**	4 853,01	Atrasada	**475,64**
8	Ene-22	-	34 257,85	**1 853,55**	31 151,38	**90,93%**	1,156	-	5 820,06	**289,15**	5 142,16	Atrasada	**289,15**
		34 257,85		31 151,38				5,820,06		5 142,16			**5 142,16**

Fuente: Cronograma valorizado de mayores metrados vigente de líneas primarias, valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados de líneas primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, obteniéndose un reajuste de **S/5 142,16**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo, tampoco por adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de líneas primarias del alimentador A4301, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica de líneas primarias con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/2 731,52**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[73] Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra n.°1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.
[74] Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7 y 8.

Cuadro n.° 24
Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados de Mayores Metrados de líneas primarias de alimentador A4301 por Electrocentro y los cálculos realizados por la Comisión Auditora

N°	Periodo	Valorizado ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro S/ (A)	Reajustes calculados por la comisión auditora S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	306 201,68	427,27	419,26	8,01
2	Jul-21	38 421,63	0,00	0,00	0,00
3	Ago-21	138 911,96	691,56	524,73	166,83
4	Set-21	56 681,09	4 087,24	2 730,34	1 356,90
5	Oct-21	195 582,83	875,03	578,81	296,22
6	Nov-21	267 232,38	174,34	124,23	50,11
7	Dic-21	126 967,76	725,21	475,64	249,57
8	Ene-22	59 952,20	476,36	289,15	187,21
			7 457,01	**5 142,16**	
				Subtotal	**2 314,85**
				IGV (18%)	416,67
				Total, S/	**2 731,52**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso de **S/2 731,52**, en reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados de líneas primarias del alimentador A4301, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal en LÍNEAS PRIMARIAS del Alimentador A4332**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 23 y 24**, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de líneas primarias del alimentador A4332, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado:

Cuadro n.° 25

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de líneas primarias del alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[75] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[76] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. Acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	5 168,32	5 168,32	40 963,01	40 963,01	792,58%	1,062	320,44	320,44	**2 539,71**	2 539,71	Adelantado	**2 539,71**
2	Dic-20	5 168,32	10 336,64	14 173,05	55 136,06	533,40%	1,072	372,12	692,56	**1 020,46**	3 560,17	Adelantado	**1 020,46**
3	Ene-21	29 533,23	39 869,87	13 394,44	68 530,50	171,89%	1,078	2 303,59	2 996,15	**1 044,77**	4 604,94	Adelantado	**1 044,77**
4	Feb-21	44 299,84	84 169,71	57 706,29	126 236,79	149,98%	1,092	4 075,59	7 071,74	**5 308,98**	9 913,92	Adelantado	**5 308,98**
5	Mar-21	98 609,56	182 779,27	157 358,39	283 595,18	155,16%	1,105	10 354,00	17 425,74	**16 522,63**	26 436,55	Adelantado	**16 522,63**
6	Abr-21	186 386,37	369 165,64	122 245,59	405 840,77	109,93%	1,117	21 807,21	39 232,95	**14 302,73**	40 739,28	Adelantado	**14 302,73**
7	May-21	297 395,52	666 561,16	141 370,46	547 211,23	82,09%	1,150	44 609,33	83 842,28	**21 205,57**	61 944,85	Atrasado	**21 205,57**
8	Jun-21	325 933,76	992 494,92	591 111,21	1 138 322,44	114,69%	1,157	51 171,60	135 013,88	**92 804,46**	154 749,31	Adelantado	**92 804,46**
9	Jul-21	399 269,69	1 391 764,61	402 714,72	1 541 037,16	110,73%	1,173	69 073,66	204 087,54	**69 669,65**	224 418,96	Adelantado	**69 669,65**
10	Ago-21	633 200,11	2 024 964,72	83 691,90	1 624 729,06	80,23%	1,173	109 543,62	313 631,16	**14 478,70**	238 897,66	Atrasado	**14 478,70**
11	Set-21	603 969,60	2 628 934,32	183 756,97	1 808 486,03	68,79%	1,165	99 654,98	413 286,14	**30 319,90**	269 217,56	Atrasado	**30 319,90**
12	Oct-21	274 479,76	2 903 414,08	238 896,72	2 047 382,75	70,52%	1,170	46 661,56	459 947,70	**40 612,44**	309 830,00	Atrasado	**40 612,44**
13	Nov-21	103 198,23	3 006 612,31	377 565,97	2 424 948,72	80,65%	1,176	18 162,89	478 110,59	**66 451,61**	376 281,61	Atrasado	**66 451,61**
14	Dic-21	-	3 006 612,31	114 427,98	2 539 376,70	84,46%	1,162	-	478 110,59	**18 537,33**	394 818,94	Atrasado	**18 537,33**
15	Ene-22	-	3 006 612,31	123 527,96	2 662 904,66	88,57%	1,156	-	478 110,59	**19 270,36**	414 089,30	Atrasado	**19 270,36**
		3 006 612,31		2 662 904,66				478 110,59		414 089,30			**414 089,30**

Fuente: Cronograma valorizado vigente de líneas primarias, valorizaciones de Obra del contrato principal de líneas primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, habiéndose obtenido un reajuste de **S/414 089,30**.

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[77] **y adelanto de materiales**[78] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de líneas primarias del alimentador A4332, se otorgó un adelanto directo de **S/238 909,18**[79], el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020; en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/24 032,41**, tal como se detalla a continuación:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[75] Cronograma valorizado vigente para las líneas primarias del alimentador A4332, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
[76] Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y 15
[77] El mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020.
[78] Los mismos que fueron pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
[79] Equivalente al 7% de S/3 412 988,31; presupuesto contractual de líneas primarias del alimentador A-4332.

Cuadro n.° 26
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de LP-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

	Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	1,054	Fecha de Cancelación	01-Oct-20
			Monto del Adelanto Proporcionado:	**S/238 909,18**

Val n.°	Mes/Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde S/ (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	40 963.01	1,062	2 867,41	21,76
2	Dic-20	14 173.05	1,072	992,11	16,94
3	Ene-21	13 394.44	1,078	937,61	21,35
4	Feb-21	57 706.29	1,092	4 039,44	145,63
5	Mar-21	157 358.39	1,105	11 015,09	532,99
6	Abr-21	122 245.59	1,117	8 557,19	511,48
7	May-21	141 370.46	1,150	9 895,93	901,34
8	Jun-21	591 111.21	1,157	41 377,78	4 043,56
9	Jul-21	402 714.72	1,173	28 190,03	3 182,75
10	Ago-21	83 691.90	1,173	5 858,43	661,44
11	Set-21	183 756.97	1,165	12 862,99	1 354,64
12	Oct-21	238 896.72	1,170	16 722,77	1 840,46
13	Nov-21	377 565.97	1,176	75 513,19	8 740,62
14	Dic-21	114 427.98	1,162	20 079,22	2 057,45
15	Ene-22	123 527.96	1,156	-	0,00
TOTAL		**2 662 904,66**		**238 909,19**	**24 032,41**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/712 345,24** para líneas primarias del alimentador A4332 **(ver imagen n° 13)**, pago que fue realizado en el mes de febrero de 2021.

  En ese sentido, cada mes se amortiza un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se les otorgó el adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo) obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/52 669,09**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 27
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de LP-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo por Amortizar S/	Deducción Del Reajustes S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valorización (Imr)			
	Valorización n.° 4 – FEBRERO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466,69	479.14	482,35	0,00	590 704,00	0,00
02	FERRETERIA	73 830 54	550,39	707,99	722,06	30 833,00	42 997,54	788,21
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550,39	707,99	722,06	11 549,22	9 929,78	295,24
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550,39	707,99	722,06	11 165,73	15 165,97	285,44
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**53 547,95**	**658 797,29**	**1 368,89**
		TOTAL, Valorización n.° 004 – FEBRERO 2021				**53 547,95**	**658 797,29**	**1 368,89**
	Valorización n.° 005 – MARZO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	489,40	65 251,26	525 452,74	1 434,52

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo por Amortizar S/	Deducción Del Reajustes S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valorización (Imr)			
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	783,90	10 406,14	32 591,40	1 435,22
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	783,90	5 092,77	4 837,01	702,40
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	783,90	7 782,01	7 383,96	1 073,30
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**88 532,18**	**570 265,10**	**4 645,44**
		TOTAL, Valorización n.° 005 – MARZO 2021				**88 532,18**	**570 265,10**	**4 645,44**
	Valorización n.° 006 – ABRIL 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**May-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	491,50	72 278,32	453 174,41	1 914,25
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	795,07	22 697,89	9 893,51	3 591,15
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	795,07	0,00	4 837,01	0,00
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	795,07	0,00	7 383,96	0,00
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**94 976,21**	**475 288,90**	**5 505,40**
		TOTAL, Valorización n.° 006 – ABRIL 2021				**94 976,21**	**475 288,90**	**5 505,40**
	Valorización n.° 007 – MAYO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	508,61	105 773,16	347 401,25	6 679,24
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	824,54	0,00	9 893,51	0,00
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	824,54	0,00	4 837,01	0,00
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	824,54	0,00	7 383,96	0,00
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**105 773,16**	**369,515,74**	**6 679,24**
		TOTAL, Valorización n.° 007 – MAYO 2021				**105 773,16**	**369,515,74**	**6 679,24**
	Valorización n.° 008 – JUNIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	517,95	282 311,05	65 090,21	23 477,02
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	830,65	9 571,97	321,55	2 133,21
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	830,65	4 837,01	0,00	1 077,98
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	830,65	1 964,87	5 419,09	437,89
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**298 684,90**	**70 830,84**	**27 126,10**
		TOTAL, Valorización n.° 008 – JUNIO 2021				**298 684,90**	**70 830,84**	**27 126,10**
	Valorización n.° 009 – JULIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	523,47	65 090,21	0,00	6 182,80
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	839,89	321,55	0,00	77,06
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	839,89	0,00	5 419,09	0,00
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**65 411,75**	**5 419,09**	**6 259,86**
		TOTAL, Valorización n.° 009 – JULIO 2021				**65 411,75**	**5 419,09**	**6 259,86**
	Valorización n.° 010 – AGOSTO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	POSTES Y CRUCETAS	590 704,00	466.69	479.14	524,37	0,00	0,00	0,00
02	FERRETERIA	73 830 54	550.39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	RETENIDAS	21 479 ,00	550.39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	PUESTA A TIERRA	26 331,70	550.39	707,99	821,15	5 419,09	0,00	1 114,16
		712 345,24	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**5 419,09**	**0,00**	**1 114,16**
		TOTAL, Valorización n.° 010 – AGOSTO 2021				**5 419,09**	**0,00**	**1 114,16**
		712 345,24	**TOTAL, GENERAL (LP)**			**712 345,24**	**0,00**	**52 699,09**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

De los cálculos precedentes a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de líneas primarias del alimentador A4332, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al Contratista por un monto de **S/64 482,63**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 28

Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en líneas primarias del alimentador A4332

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/ (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorizació n (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	40 963,01	2 826,45			**2 826,45**	2 539,71	21,76		**2 517,95**	308,50
2	Dic-20	14 173,05	977,94			**977,94**	1 020,46	16,94		**1 003,52**	-25,58

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/ (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
3	Ene-21	13 394,44	1 058,16	4,46[80]		**1 053,70**	1 044,77	21,35		**1 023,42**	30,28
4	Feb-21	57 706,29	5 135,86	76,76		**5 059,10**	5 308,98	145,63	1 368,89	**3 794,46**	1 264,64
5	Mar-21	157 358,39	14 949,05	271,17	939,71	**13 738,17**	16 522,63	532,99	4 645,44	**11 344,20**	2 393,97
6	Abr-21	122 245,59	16 869,89	554,97	11 805,33	**4 509,59**	14 302,73	511,48	5 505,40	**8 285,85**	-3 776,26
7	May-21	141 370,46	20 640,09	715,87	15 451,50	**4 472,72**	21 205,57	901,34	6 679,24	**13 624,99**	-9 152,27
8	Jun-21	591 111,21	94 577,79	3 535,32	46 972,77	**44 069,70**	92 804,46	4 043,56	27 126,10	**61 634,80**	-17 565,10
9	Jul-21	402 714,72	82 556,52	3 595,57	19 771,84	**59 189,11**	69 669,65	3 182,75	6 259,86	**60 227,04**	-1 037,93
10	Ago-21	83 691,90	19 081,75	873,31	1 147,45	**17 060,99**	14 478,70	661,44	1 114,16	**12 703,10**	4 357,89
11	Set-21	183 756,97	45 387,97	2 146,16		**43 241,81**	30 319,90	1 354,64		**28 965,26**	14 276,55
12	Oct-21	238 896,72	61 396,46	2 941,40		**58 455,06**	40 612,44	1 840,46		**38 771,98**	19 683,08
13	Nov-21	377 565,97	93 258,79	12 575,55		**80 683,24**	66 451,61	8 740,62		**57 710,99**	22 972,25
14	Dic-21	114 427,98	28 263,71	3 343,88		**24 919,83**	18 537,33	2 057,45		**16 479,88**	8 439,95
15	Ene-22	123 527,96	31 746,69			**31 746,69**	19 270,36			**19 270,36**	12 476,33
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			**392 004,10**	**Subtotal de reajustes recalculados**			**337 357,80**	
										Subtotal	**54 646,30**
										IGV (18%)	9 836,33
										Total, de pago en exceso	**64 482,63**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/64 482,63**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de líneas primarias del alimentador A4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra de Mayores Metrados en LÍNEAS PRIMARIAS del Alimentador A4332**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 23 y 24**, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[81] **(Apéndice n.° 53)** aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra [82] y las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Organo de Control Institucional

[80] Es de precisar que, en la valorización de Obra n.° 3, en el resumen de valorización de todas las secciones del Alimentador A4301, hay una deducción por exceso de reajuste directo de S/14.26, en ese sentido se realiza el descuento proporcionalmente en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias.

[81] Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las líneas primarias del alimentador A4332

[82] Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.

Cuadro n.° 29

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de líneas primarias de alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val n.°	Mes/ Año	Programado[83] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[84] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. Acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	**3 853,01**	3 853,01	**6 864,09**	6 864,09	**178,15%**	1,157	604,92	604,92	**1 077,66**	1 077,66	Adelantado	**1 077,66**
2	Jul-21	**9 632,52**	13 485,53	**12 448,98**	19 313,07	**143,21%**	1,173	1 666,43	2 271,35	**2 153,67**	3 231,33	Adelantado	**2 153,67**
3	Ago-21	**38 530,07**	52 015,60	**11 306,81**	30 619,88	**58,87%**	1,173	6 665,70	8 937,05	**1 956,08**	5 187,41	Atrasado	**1 956,08**
4	Set-21	**67 427,63**	119 443,23	**40 878,23**	71 498,11	**59,86%**	1,165	11 125,56	20 062,61	**6 744,91**	11 932,32	Atrasado	**6 744,91**
5	Oct-21	**63 574,62**	183 017,85	**43 522,71**	115 020,82	**62,85%**	1,170	10 807,69	30 870,30	**7 398,86**	19 331,18	Atrasado	**7 398,86**
6	Nov-21	**9 632,52**	192 650,37	**5 016,42**	120 037,24	**62,31%**	1,176	1 695,32	32 565,62	**882,89**	20 214,07	Atrasado	**882,89**
7	Dic-21	-	192 650,37	**312,89**	120 350,13	**62,47%**	1,162	-	32 565,62	**50,69**	20 264,76	Atrasado	**50,69**
8	Ene-22	-	192 650,37	**23 729,07**	144 079,20	**74,79%**	1,156	-	32 565,62	**3 701,73**	23 966,49	Atrasado	**3 701,73**
		192 650,37		144 079,20				32 565,62		23 966,49			**23 966,49**

Fuente: Cronograma valorizado de mayores metrados vigente de líneas primarias, valorizaciones de mayores metrados de líneas primarias, **cálculo** de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, obteniéndose un reajuste de **S/23 966,49**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo ni de adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de líneas primarias del alimentador A4332, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/12 931,29**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 30

Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados de mayores metrados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	6 864,09	1 098,25	1 077,66	20,59
2	Jul-21	12 448,98	2 552,04	2 153,67	398,37
3	Ago-21	11 306,81	2 577,95	1 956,08	621,87
4	Set-21	40 878,23	10 096,92	6 744,91	3 352,01
5	Oct-21	43 522,71	11 185,34	7 398,86	3 786,48
6	Nov-21	5 016,42	1 239,06	882,89	356,17
7	Dic-21	312,89	77,28	50,69	26,59
8	Ene-22	23 729,07	6 098,37	3 701,73	2 396,64
			34 925,21	**23 966,49**	
				Subtotal	**10 958,72**
				IGV (18%)	1 972,57
				Total, pago en exceso	**12 931,29**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

83 Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra n.°1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión de Obra.
84 Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7 y 8.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/12 931,29**, en reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados de líneas primarias del alimentador A4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

De lo expuesto en el presente ítem a), se detalló el cálculo del coeficiente de reajuste "K" en líneas primarias, haciendo uso de la formula polinómica aplicada en todas las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra, pero con el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), que corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de dicha formula polinómica; siendo así, con los coeficientes de reajustes "K" calculados, se procedió a realizar los cálculos de reajustes de precios de las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra; posterior a ello, se realizó la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose pago en exceso al Contratista en reajustes de Líneas Primarias por un monto de **S/128 665,45**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 31
Comparativo entre los reajustes pagados con índice unificado n.° 42 y los reajustes con el índice unificado n.° 62 calculados por la comisión auditora en Líneas Primarias de los alimentadores A4301 y A4332

Descripción	Reajustes pagados, considerando el índice unificado n.°42 (A)	Reajustes calculados por la comisión auditora con el índice unificado n.°62 (B)	Pago en Exceso (A-B)
Líneas Primarias de Alimentador A4301			
Reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/257 029,94	S/215 911,29	S/41 118,65
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/7 457,01	S/5 142,16	S/2 314,85
Líneas Primarias de Alimentador A4332			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/392 004,10	S/337 357,80	S/54 646,30
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/34 925,21	S/23 966,49	S/10 958,72
		Subtotal	**S/109 038,51**
		IGV (18 %)	S/19 626,93
		Total, exceso de pago en reajustes en Líneas Primarias	**S/128 665,45**

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

b) Cálculo de Reajustes de Precios con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.° 1 de formula polinómica de REDES PRIMARIAS de los alimentadores A4301 y A4332.

- **Cálculo de Coeficiente de Reajuste "K" de REDES PRIMARIAS de los alimentadores A4301 y A4332**:

  En la imagen siguiente, se muestra la formula polinómica aplicada para el presente cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de Obra de contrato principal y mayores metrados de redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332, considerando el índice unificado n.° 62 en el primer elemento representativo:

Imagen n.° 25

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes primarias con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.°1, elaborado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora

								BASE MARZO 2019	
N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.	INDICE
1	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	62	P	P	1,913,111.96	0.326	76.62%	0.326	466.69
2	AISLADORES	11	A		583,695.00		23.38%		253.48
3	CONDUCTORES	30	CA		381,612.06	0.173	28.72%	0.173	486.86
4	FERRETERIA	02	R		621,363.30		46.77%		550.39
5	RETENIDAS	02	VR		149,343.76		11.24%		550.39
6	PUESTAS A TIERRA	02	PP		176,283.60		13.27%		550.39
7	EQUIPO DE PROTECCION Y MANIOBRA	06	S	AE1	169,410.00	0.126	17.50%	0.126	933.89
8	CABLES DE ENERGIA DE BAJA TENSION	19	CB		14,489.21		1.50%		781.79
9	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION Y TABLEROS	48	TR		474,603.35		49.02%		368.51
10	TRANSPORTE	32	T		309,674.63		31.99%		471.42
11	MONTAJE ELECTROMECANICO	47	MD	J	1,379,212.12	0.200	90.02%	0.200	600.40
12	DESMONTAJE ELECTROMECANICO	47	DM		152,853.20		9.98%		600.40
13	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	GG	1,338,293.73	0.175	100.00%	0.175	456.16
					7,663,945.92			1.000	

Se realiza los cálculos con el índice unificado n.°62 que representa al material del elemento representativo (Postes de Concreto)

Coeficientes de los monomios, cuya sumatoria es de 1,000.

Índice de precio base, obtenido de INEI

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

En ese sentido, el Especialista Técnico de la Comisión Auditora, realizó el cálculo del coeficiente "K" del mes de octubre de 2020, dado que es el mes que se realizó el pago del adelanto directo; así como de todos los meses del año 2021, del mes de enero de 2022 y febrero de 2022, toda vez, que, durante dichos meses, contemplan el rango del periodo de pago de las valorizaciones tanto contractuales como de mayores metrados de Obra, cuyo resultado se muestra en las imágenes siguientes:

Imagen n.° 26

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.°1, elaborado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Oct-20		Dic-20		Ene-21		Feb-21		Mar-21		Abr-21		May-21		Jun-21	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
0.336	480.61	0.334	477.30	0.335	478.22	0.336	479.14	0.338	482.35	0.342	489.40	0.344	491.50	0.355	508.61
	263.24		265.00		265.88		266.76		267.78		267.27		270.23		275.91
0.190	545.58	0.200	546.69	0.210	550.38	0.216	555.92	0.220	568.46	0.235	571.58	0.239	587.46	0.248	614.15
	599.34		640.80		685.50		707.99		722.06		783.90		795.07		824.54
	599.34		640.80		685.50		707.99		722.06		783.90		795.07		824.54
	599.34		640.80		685.50		707.99		722.06		783.90		795.07		824.54
0.136	1078.13	0.139	1137.28	0.140	1162.29	0.142	1196.88	0.149	1335.33	0.150	1360.88	0.156	1483.25	0.160	1544.04
	840.65		918.75		964.11		989.31		1041.78		1062.54		1144.92		1198.45
	383.66		384.41		385.37		386.50		389.47		389.28		392.42		393.71
	486.20		490.89		490.89		490.89		495.98		495.98		495.98		502.72
0.211	632.89	0.211	632.89	0.211	633.53	0.211	633.53	0.211	633.53	0.211	633.53	0.211	633.53	0.218	653.54
	632.89		632.89		633.53		633.53		633.53		633.53		633.53		653.54
0.179	467.02	0.180	469.68	0.182	473.17	0.181	472.57	0.183	476.54	0.183	476.04	0.183	477.31	0.184	479.79
1.052		1.064		1.078		1.086		1.101		1.121		1.133		1.165	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

Imagen n.° 27

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.°1, del Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Jul-21		Ago-21		Set-21		Oct-21		Nov-21		Dic-21		Ene-22		Feb-22	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
0.361	517.95	0.365	523.47	0.366	524.37	0.364	521.59	0.366	525.62	0.367	526.45	0.361	519.15	0.360	515.50
	277.07		283.26		283.68		280.48		280.63		281.82		275.41		277.59
0.251	624.44	0.255	650.49	0.251	655.20	0.246	642.27	0.249	648.25	0.253	654.51	0.249	632.31	0.244	621.59
	830.65		839.89		821.15		802.66		812.99		827.36		821.06		800.39
	830.65		839.89		821.15		802.66		812.99		827.36		821.06		800.39
	830.65		839.89		821.15		802.66		812.99		827.36		821.06		800.39
0.159	1529.62	0.163	1592.07	0.163	1582.54	0.161	1545.91	0.161	1561.32	0.163	1581.07	0.160	1521.65	0.159	1494.98
	1192.43		1231.51		1236.10		1226.95		1238.42		1254.46		1225.76		1199.60
	395.18		402.00		400.24		396.27		396.32		397.44		395.47		397.16
	502.72		502.72		507.42		507.42		507.42		509.80		509.80		509.80
0.218	653.54	0.218	653.54	0.218	653.54	0.218	653.54	0.218	653.54	0.218	653.54	0.217	650.44	0.217	650.44
	653.54		653.54		653.54		653.54		653.54		653.54		650.44		650.44
0.186	484.63	0.188	489.40	0.189	491.36	0.190	494.23	0.190	496.00	0.192	499.88	0.192	500.07	0.192	501.62
1.175		**1.189**		**1.187**		**1.179**		**1.184**		**1.193**		**1.179**		**1.172**	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC, Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

De las imágenes precedentes, se muestran los resultados de los coeficientes "K", los mismos que se utilizaran para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de mayores metrados, para las redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332 respectivamente.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal en REDES PRIMARIAS del Alimentador A4301**

Contrato Principal

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" obtenidos en el punto anterior, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de redes primarias del alimentador A4301, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, se realizó el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 32

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de redes primarias del alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[85] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[86] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. Acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	1 255,21	1 255,21	36 741,38	36 741,38	2927,10%	1,064	80,33	80,33	2 351,45	2 351,45	Adelantado	2 351,45
2	Dic-20	1 255,21	2 510,43	13 077,45	49 818,83	1984,48%	1,078	97,91	178,24	1 020,04	3 371,49	Adelantado	1 020,04
3	Ene-21	17 573,01	20 083,43	5 020,49	54 839,32	273,06%	1,086	1 511,28	1 689,52	431,76	3 803,25	Adelantado	431,76
4	Feb-21	30 125,17	50 208,61	372 227,77	427 067,09	850,59%	1,101	3 042,64	4 732,16	37 595,00	41 398,25	Adelantado	37 595,00
5	Mar-21	157 705,08	207 913,68	461 826,55	888 893,64	427,53%	1,121	19 082,31	23 814,47	55 881,01	97 279,26	Adelantado	55 881,01
6	Abr-21	289 246,44	497 160,12	214 883,88	1 103 777,52	222,02%	1,133	38 469,78	62 284,25	28 579,56	125 858,82	Adelantado	28 579,56
7	May-21	469 136,37	966 296,49	296 785,55	1 400 563,07	144,94%	1,165	77 407,50	139 691,75	48 969,62	174 828,44	Adelantado	48 969,62
8	Jun-21	501 300,78	1 467 597,27	428 116,19	1 828 679,26	124,60%	1,175	87 727,64	227 419,39	74 920,33	249 748,77	Adelantado	74 920,33
9	Jul-21	613 371,87	2 080 969,14	703 769,50	2 532 448,76	121,70%	1,189	115 927,28	343 346,67	133 012,44	382 761,21	Adelantado	133 012,44
10	Ago-21	998 310,85	3 079 279,99	461 072,49	2 993 521,25	97,21%	1,187	186 684,13	530 030,80	86 220,56	468 981,77	Atrasado	86 220,56
11	Set-21	1 040 741,97	4 120 021,96	239 095,20	3 232 616,45	78,46%	1,179	186 292,81	716 323,61	42 798,04	511 779,81	Atrasado	42 798,04
12	Oct-21	520 909,84	4 640 931,80	636 263,41	3 868 879,86	83,36%	1,184	95 847,41	812 171,02	117 072,47	628 852,28	Atrasado	117 072,47
13	Nov-21	198 055,05	4 838 986,84	546 822,74	4 415 702,60	91,25%	1,193	38 224,62	850 395,64	105 536,79	734 389,07	Atrasado	105 536,79
14	Dic-21	-	4 838 986,84	100 484,18	4 516 186,78	93,33%	1,179	-	850 395,64	17 986,67	752 375,74	Atrasado	17 986,67
15	Ene-22	-	4 838 986,84	94 043,85	4 610 230,63	95,27%	1,172	-	850 395,64	16 175,54	768 551,28	Atrasado	16 175,54
		4 838 986,84		4 610 230,63				850 395,64		**768 551,28**			**768 551,28**

Fuente: Cronograma valorizado vigente de redes primarias, valorizaciones de Obra de contrato principal de redes primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, habiéndose obtenido un reajuste de **S/768 551,28.**

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[87] **y adelanto de materiales**[88] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de redes primarias del alimentador A4301, se otorgó un adelanto directo de **S/405 679,83** [89], el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020, en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/46 192,99**, tal como se detalla a continuación:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[85] Cronograma valorizado vigente para las redes primarias del alimentador A4301, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
[86] Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y 15.
[87] El mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020.
[88] Los mismos que fueron pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
[89] Equivalente al 7% de S/ 5 795 426,14, presupuesto contractual de redes primarias del alimentador A-4301.

Cuadro n.° 33
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de RP-A4301, aplicando el índice unificado n.°62

	Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	1,052	Fecha de Cancelación	23-Oct-20
			Monto del Adelanto Proporcionado:	**S/405 679,83**

Val.n.°	Mes/Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	36 741.38	1,064	2 571,90	29,34
2	Dic-20	13 077.45	1,078	915,42	22,62
3	Ene-21	5 020.49	1,086	351,43	11,36
4	Feb-21	372 227.77	1,101	26 055,94	1 213,63
5	Mar-21	461 826.55	1,121	32 327,86	2 120,36
6	Abr-21	214 883.88	1,133	15 041,87	1 158,17
7	May-21	296 785.55	1,165	20 774,99	2 231,53
8	Jun-21	428 116.19	1,175	29 968,13	3 503,88
9	Jul-21	703 769.50	1,189	49 263,87	6 415,54
10	Ago-21	461 072.49	1,187	32 275,07	4 141,76
11	Set-21	239 095.20	1,179	16 736,66	2 020,49
12	Oct-21	636 263.41	1,184	44 538,44	5 588,47
13	Nov-21	546 822.74	1,193	109 364,55	14 658,18
14	Dic-21	100 484.18	1,179	25 493,70	3 077,66
15	Ene-22	94 043.85	1,172	-	0,00
	TOTAL	**4 610 230,63**		**405 679,83**	**46 192,99**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/1 109 121, 43** para redes primarias del alimentador A4301 **(ver imagen n.° 13)**, el cual fue pagado en el mes de febrero de 2021.

  En ese sentido, cada mes se amortiza un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se le otorgó el adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo) obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales, cuyo monto asciende a **S/57 019,87**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 34
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de RP-A4301, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo Por Amortizar S/	Deducción Del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valoriz. (Imr)			
	Valorización n.° 004 – FEBRERO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	482,35	178 124,93	591 611,07	1 225,18
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	722,06	115 806,02	151 605,51	2 960,43
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	722,06	26 948,83	12 914,17	688,91
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	722,06	14 923,35	17 187,55	381,50
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**335 803,14**	**773 318,29**	**5 256,02**
		TOTAL, Valorización n.° 004 – FEBRERO 2021				**335 803,14**	**773 318,29**	**5 256,02**
	Valorización n.° 005 – MARZO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	489,40	220 360,74	371 250,32	4 844,55

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo Por Amortizar S/	Deducción Del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valoriz. (Imr)			
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	783,90	107 087,59	44 517,92	14 769,56
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	783,90	9 029,73	3 884,43	1 245,38
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	783,90	8 700,43	8 487,12	1 199,97
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**345 178,50**	**428 139,79**	**22 059,46**
		TOTAL, Valorización n.° 005 – MARZO 2021				**345 178,50**	**428 139,79**	**22 059,46**
	Valorización n.° 006 – ABRIL 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**May-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	491,50	145 731,91	225 518,42	3 859,62
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	795,07	15 525,91	28 992,00	2 456,43
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	795,07	0,00	3 884,43	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	795,07	0,00	8 487,12	0,00
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**161 257,82**	**266 881,98**	**6 316,05**
		TOTAL, Valorización n.° 006 – ABRIL 2021				**161 257,82**	**266 881,98**	**6 316,05**
	Valorización n.° 007 – MAYO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	508,61	166 813,08	58 705,33	10 533,72
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	824,54	0,00	28 992,00	0,00
002	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	824,54	0,00	3 884,43	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	824,54	0,00	8 487,12	0,00
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**166 813,08**	**100 068,89**	**10 533,72**
		TOTAL, Valorización n.° 007 – MAYO 2021				**166 813,08**	**100 068,89**	**10 533,72**
	Valorización n.° 008 – JUNIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	517,95	31 217,77	27 487,56	2 596,07
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	830,65	21 943,96	7 048,05	4 890,43
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	830,65	3 884,43	0,00	865,69
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	830,65	8 487,12	0,00	1 891,44
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**65 533,29**	**34 535,61**	**10 243,63**
		TOTAL, Valorización n.° 008 – JUNIO 2021				**65 533,29**	**34 535,61**	**10 243,63**
	Valorización n.° 009 – JULIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	523,47	27 487,56	0,00	2 610,99
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	839,89	7 048,05	0,00	1 689,05
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**34 535,61**	**0,00**	**2 610,99**
		TOTAL, Valorización n.° 009 – JULIO 2021				**34 535,61**	**0,00**	**2 610,99**
	Valorización n.° 010 – AGOSTO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	769 736,00	466,69	479.14	524,37	0,00	0,00	0,00
02	FERRETERIA	267 411,53	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	RETENIDAS	39 863,00	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	32 110,90	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
		1 109 121,43	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**0,00**	**0,00**
		TOTAL, Valorización n.° 010 – AGOSTO 2021				**0,00**	**0,00**	**000**
		1 109 121,43	**TOTAL, GENERAL (RP)**			**1 109 121,43**	**0,00**	**57 019,87**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

De los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de redes primarias del alimentador A4301, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/299 838,13**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 35
Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en redes primarias del alimentador A4301

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/) (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	36 741,38	2 645,38			2 645,38	2 351,45	29,34		2 322,11	323,27
2	Dic-20	13 077,45	941,58			941,58	1 020,04	22,62		997,42	-55,84
3	Ene-21	5 020,49	436,78	4,75		432,03	431,76	11,36		420,40	11,63

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/) (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
4	Feb-21	372 227,77	37 967,23	729,18		37 238,05	37 595,00	1 213,63	5 256,02	31 125,35	6 112,70
5	Mar-21	461 826,55	50 339,09	1 115,79	4 689,13	44 534,17	55 881,01	2 120,36	22 059,46	31 701,19	12 832,98
6	Abr-21	214 883,88	35 240,96	1 290,91	22 189,88	11 760,17	28 579,56	1 158,17	6 316,05	21 105,34	-9 345,17
7	May-21	296 785,55	53 124,61	2 073,62	24 368,31	26 682,68	48 969,62	2 231,53	10 533,72	36 204,37	-9 521,69
8	Jun-21	428 116,19	83 482,66	3 438,51	10 389,79	69 654,36	74 920,33	3 503,88	10 243,63	61 172,82	8 481,54
9	Jul-21	703 769,50	176 646,14	8 225,96	9 751,66	158 668,52	133 012,44	6 415,54	2 610,99	123 985,91	34 682,61
10	Ago-21	461 072,49	129 561,37	6 292,43		123 268,94	86 220,56	4 141,76		82 078,80	41 190,14
11	Set-21	239 095,20	71 728,56	3 559,66		68 168,90	42 798,04	2 020,49		40 777,55	27 391,35
12	Oct-21	636 263,41	194 060,34	9 680,46		184 379,88	117 072,47	5 588,47		111 484,00	72 895,88
13	Nov-21	546 822,74	160 765,89	22 648,26		138 117,63	105 536,79	14 658,18		90 878,61	47 239,02
14	Dic-21	100 484,18	29 542,35	5 279,48		24 262,87	17 986,67	3 077,66		14 909,01	9 353,86
15	Ene-22	94 043,85	28 683,37			28 683,37	16 175,54			16 175,54	12 507,83
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			919 438,53	Subtotal de reajustes recalculados			665 338,42	
										Subtotal	254 100,11
										IGV (18%)	45 738,02
										Total, de pago en Exceso	299 838,13

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/299 838,13**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de redes primarias del alimentador A4301 ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.° 1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra de Mayores Metrados REDES PRIMARIAS del Alimentador A4301**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 26 y 27**, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[90] **(Apéndice n.° 53)** aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra [91] y las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

90 Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las redes primarias del alimentador A4301.
91 Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.

Cuadro n.° 36

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de redes primarias de alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val. N°	Mes/ Año	Programado[92] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[93] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de Avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado ((A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado ((B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	17 843,23	17 843,23	55 114,98	55 114.98	308,88%	1,175	3 122,57	3 122,57	9 645,12	9 645,12	Adelantado	9 645,12
2	Jul-21	44 608,07	62 451,30	89 131,24	144 246.22	230,97%	1,189	8 430,93	11 553,50	16 845,80	26 490,92	Adelantado	16 845,80
3	Ago-21	178 432,29	240 883,60	430 104,59	574 350,81	238,44%	1,187	33 366,84	44 920,34	80 429,56	106 920,48	Adelantado	80 429,56
4	Set-21	285 491,67	526 375,27	40 523,40	614 874,21	116,81%	1,179	51 103,01	96 023,35	7 253,69	114 174,17	Adelantado	7 253,69
5	Oct-21	303 334,90	829 710,17	76 247,13	691 121,34	83,30%	1,184	55 813,62	151 836,97	14 029,47	128 203,64	Atrasado	14 029,47
6	Nov-21	62 451,30	892 161,47	41 710,69	732 832,03	82,14%	1,193	12 053,10	163 890,07	8 050,16	136 253,80	Atrasado	8 050,16
7	Dic-21	-	892 161,47	22 645,05	755 477,08	84,68%	1,179	-	163 890,07	4 053,46	140 307,26	Atrasado	4 053,46
8	Ene-22	-	892 161,47	62 080,28	817 557,36	91,64%	1,172	-	163 890,07	10 677,81	150 985,07	Atrasado	10 677,81
				817 557,36				163 890,07		150 985,07			**150 985,07**

Fuente: Cronograma valorizado de mayores metrados vigente de redes primarias, valorizaciones de mayores metrados de redes primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, obteniéndose un reajuste de **S/150 985,07**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo ni de adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de redes primarias del alimentador A4301, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/89 988,15**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 37

Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados de mayores metrados y los cálculos realizados por la comisión auditora de las redes primarias del alimentador A4301

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	55 114,98	10 747,42	9 645,12	1 102,30
2	Jul-21	89 131,24	22 371,94	16 845,80	5 526,14
3	Ago-21	430 104,59	120 859,39	80 429,56	40 429,83
4	Set-21	40 523,40	12 157,02	7 253,69	4 903,33
5	Oct-21	76 247,13	23 255,37	14 029,47	9 225,90
6	Nov-21	41 710,69	12 262,94	8 050,16	4 212,78
7	Dic-21	22 645,05	6 657,64	4 053,46	2 604,18
8	Ene-22	62 080,28	18 934,49	10 677,81	8 256,68
			227 246,21	**150 985,07**	
				Subtotal	**76 261,14**
				IGV (18%)	13 727,01
				Total, de pago en exceso	**89 988,15**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados de obra e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión Auditora.

92 Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra 1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión de Obra.

93 Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7 y 8.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/89 988,15**, en reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados de redes primarias del alimentador A4301, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal en REDES PRIMARIAS del Alimentador A4332**

Contrato Principal

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 26 y 27**, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de redes primarias del alimentador A4332, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado:

Cuadro n.° 38

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de redes primarias del alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val. N°	Mes/ Año	Programado[94] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[95] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	239,67	239,67	-	-	0,00%	1,064	15,34	15,34	-	-		
2	Dic-20	239,67	479,34	8 869,88	8 869,88	1850,44%	1,078	18,69	34,03	691,85	691,85	Adelantado	691,85
3	Ene-21	3 355,54	3 834,88	3,790.50	12 660,38	330,14%	1,086	288,58	322,61	325,98	1 017,83	Adelantado	325,98
4	Feb-21	5 752,34	9 587,22	48 833.58	61 493,96	641,42%	1,101	580,99	903,60	4 932,19	5 950,02	Adelantado	4 932,19
5	Mar-21	38 050,21	47 637,43	83 081.54	144 575,50	303,49%	1,121	4 604,08	5 507,68	10 052,87	16 002,89	Adelantado	10 052,87
6	Abr-21	72 788,53	120 425,96	94 851.04	239 426,54	198,82%	1,133	9 680,87	15 188,55	12 615,19	28 618,08	Adelantado	12 615,19
7	May-21	114 763,14	235 189,10	25 747.52	265 174,06	112,75%	1,165	18 935,92	34 124,47	4 248,34	32 866,42	Adelantado	4 248,34
8	Jun-21	122 003,90	357 193,01	76 081.91	341 255,97	95,54%	1,175	21 350,68	55 475,15	13 314,33	46 180,75	Atrasado	13 314,33
9	Jul-21	147 433,00	504 626,01	60 131.25	401 387,22	79,54%	1,189	27 864,84	83 339,99	11 364,81	57 545,56	Atrasado	11 364,81
10	Ago-21	254 767,57	759 393,58	195 082.80	596 470,02	78,55%	1,187	47 641,54	130 981,53	36 480,48	94 026,04	Atrasado	36 480,48
11	Set-21	287 089,23	1 046 482,80	41 569.87	638 039,89	60,97%	1,179	51 388,97	182 370,50	7 441,01	101 467,05	Atrasado	7 441,01
12	Oct-21	147 227,68	1 193 710,49	173 519.45	811 559,34	67,99%	1,184	27 089,89	209 460,39	31 927,58	133 394,63	Atrasado	31 927,58
13	Nov-21	25 112,13	1 218 822,62	239 087.56	1 050 646,90	86,20%	1,193	4 846,64	214 307,03	46 143,90	179 538,53	Atrasado	46 143,90
14	Dic-21	14 783,51	1 233 606,13	38 672.67	1 089 319,57	88,30%	1,179	2 646,25	216 953,28	6 922,41	186 460,94	Atrasado	6 922,41
15	Ene-22	-	1 233 606,13	44 457.04	1 133 776,61	91,91%	1,172	-	216 953,28	7 646,61	194 107,55	Atrasado	7 646,61
				1 133 776,61				216 953,28		194 107,55			**194 107,55**

Fuente: Cronograma valorizado vigente de redes primarias, valorizaciones de Obra de contrato principal de redes primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K" e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, habiéndose obtenido un reajuste

[94] Cronograma valorizado vigente para las redes primarias del alimentador A4332, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
[95] Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 y 15.

de **S/194 107,55.**

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[96] **y adelanto de materiales**[97] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de redes primarias del alimentador A4332, se otorgó un adelanto directo de **S/126 597,15**[98],el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020; en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/15 129,36**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 39
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de RP-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

		Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	1,052	Fecha de Cancelación	01-Oct-20
				Monto del Adelanto Proporcionado:	S/126 597,15
Val n.°	Mes/ Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	-	1,064	-	0,00
2	Dic-20	8 869,88	1,078	620,89	15,35
3	Ene-21	3 790,50	1,086	265,34	8,58
4	Feb-21	48 833,58	1,101	3 418,35	159,22
5	Mar-21	83 081,54	1,121	5 815,71	381,45
6	Abr-21	94 851,04	1,133	6 639,57	511,22
7	May-21	25 747,52	1,165	1 802,33	193,60
8	Jun-21	76 081,91	1,175	5 325,73	622,69
9	Jul-21	60 131,25	1,189	4 209,19	548,15
10	Ago-21	195 082,80	1,187	13 655,80	1 752,41
11	Set-21	41 569,87	1,179	2 909,89	351,29
12	Oct-21	173 519,45	1,184	12 146,36	1 524,07
13	Nov-21	239 087,56	1,193	47 817,51	6 409,00
14	Dic-21	38 672,67	1,179	21 970,49	2 652,33
15	Ene-22	44 457,04	1,172	-	0,00
TOTAL		1 133 776,61		126 597,16	15 129,36

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

96 El mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020.
97 Los mismos que fueron pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
98 Equivalente al 7% de S/ 1 808 530,78, presupuesto contractual de redes primarias del alimentador A-4332.

✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que, significa que, Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/281 502,39** para redes primarias del alimentador A-4332 **(ver imagen n° 13)**, pago que fue realizado en el mes de febrero de 2021.

En ese sentido, cada mes se amortiza un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se les otorgó el adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo) obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales, cuyo monto asciende a **S/20 716,59**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 40

Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de RP-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo Por Amortizar S/	Deducción del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valorización (Imr)			
	Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	482,35	0,00	173 052,00	0,00
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	722,06	33 190,36	48 213,53	848,47
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	722,06	9 247,44	4 442,46	236,40
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	722,06	4 400,28	8 956,32	112,49
		281 502,39	**SUB TOTAL A del-Mat -n.° 01**			**46 838,09**	**234 664,30**	**1 197,36**
			TOTAL, Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021			**46 838,09**	**234 664,30**	**1 197,36**
	Valorización n.° 005 - MARZO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	489,40	18 363,40	154 688,60	403,71
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	783,90	29 212,18	19 001,34	4 028,96
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	783,90	3 070,11	1 372,35	423,43
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	783,90	4 782,40	4 173,92	659,59
		281 502,39	**SUB TOTAL A del-Mat -n.° 01**			**55 428,08**	**179 236,22**	**5 515,69**
			TOTAL, Valorización n.° 005 - MARZO 2021			**55 428,08**	**179 236,22**	**5 515,69**
	Valorización n.° 006 - ABRIL 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**May-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	491,50	72 278,32	82 410,28	1 914,25
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	795,07	4 773,05	14 228,29	755,17
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	795,07	-16,94	1 389,29	-2,68
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	795,07	0,00	4 173,92	0,00
		281 502,39	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**77 034,44**	**102 201,78**	**2 666,74**
			TOTAL, Valorización n.° 006 - ABRIL 2021			**77 034,44**	**102 201,78**	**2 666,74**
	Valorización n.° 007 - MAYO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	508,61	13 197,16	69 213,12	833,36
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	824,54	0,00	14 228,29	0,00
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	824,54	0,00	1 389,29	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	824,54	0,00	4 173,92	0,00
		281 502,39	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**13 197,16**	**89 004,62**	**833,36**
			TOTAL, Valorización n.° 007 - MAYO 2021			**13 197,16**	**89 004,62**	**833,36**
	Valorización n.° 008 - JUNIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	517,95	14 103,09	55 110,03	1 172,81
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	830,65	4 165,19	10 063,10	928,25
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	830,65	1 389,29	0,00	309,62
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	830,65	3 885,90	288,02	866,01
		281 502,39	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**23 543,46**	**65 461,16**	**3 276,69**
			TOTAL, Valorización n.° 008 - JUNIO 2021			**23 543,46**	**65 461,16**	**3 276,69**
	Valorización n.° 009 - JULIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	523,47	42 896,89	12 213,14	4 074,69
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	839,89	777,18	9 285,92	186,25
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	839,89	0,00	288,02	0,00
		281 502,39	**SUB TOTAL A del-Mat -n.° 01**			**43 674,07**	**21 787,09**	**4 074,69**
			TOTAL, Valorización n.° 009 - JULIO 2021			**43 674,07**	**21 787,09**	**4 074,69**
	Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	173 052,00	466,69	479,14	524,37	12 213,14	0,00	1 183,66
02	FERRETERIA	81 403,89	550,39	707,99	821,15	9 285,92	0,00	1 909,18
02	RETENIDAS	13 689,90	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
02	PUESTAS A TIERRA	13 356,60	550,39	707,99	821,15	288,02	0,00	59,22
		281 502,39	**SUB TOTAL A del-Mat -n.° 01**			**21 787,09**	**0,00**	**3 152,06**
			TOTAL, Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021			**21 787,09**	**0,00**	**3 152,06**

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo Por Amortizar S/	Deducción del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valorización (Imr)			
					TOTAL, GENERAL (RP)	281 502,39	0,00	20 716,59

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

De los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de redes primarias del alimentador A4332, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/72 886,32**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 41
Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en redes primarias del alimentador A4332

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/ (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	0,00	0,00			0,00		0,00		0,00	0,00
2	Dic-20	8 869,88	638,63			638,63	691,85	15,35		676,50	-37,87
3	Ene-21	3 790,50	329,77	4,46		325,31	325,98	8,58		317,40	7,91
4	Feb-21	48 833,58	4 981,03	95,66		4 885,37	4 932,19	159,22	1 197,36	3 575,61	1 309,76
5	Mar-21	83 081,54	9 055,89	200,73	1 265,53	7 589,63	10 052,87	381,45	5 515,69	4 155,73	3 433,90
6	Abr-21	94 851,04	15 555,57	569,81	10 848,44	4 137,32	12 615,19	511,22	2 666,74	9 437,23	-5 299,91
7	May-21	25 747,52	4 608,81	179,90	1 927,86	2 501,05	4 248,34	193,60	833,36	3 221,38	-720,33
8	Jun-21	76 081,91	14 835,97	611,07	3 724,76	10 500,14	13 314,33	622,69	3 276,69	9 414,95	1 085,19
9	Jul-21	60 131,25	15 092,94	702,84	13 145,04	1 245,06	11 364,81	548,15	4 074,69	6 741,97	-5 496,91
10	Ago-21	195 082,80	54 818,27	2 662,37	6 852,75	45 303,15	36 480,48	1 752,41	3 152,06	31 576,01	13 727,14
11	Set-21	41 569,87	12 470,96	618,89		11 852,07	7 441,01	351,29		7 089,72	4 762,35
12	Oct-21	173 519,45	52 923,43	2 640,02		50 283,41	31 927,58	1 524,07		30 403,51	19 879,90
13	Nov-21	239 087,56	70 291,74	9 902,51		60 389,23	46 143,90	6 409,00		39 734,90	20 654,33
14	Dic-21	38 672,67	11 369,76	4 549,86		6 819,90	6 922,41	2 652,33		4 270,08	2 549,82
15	Ene-22	44 457,04	13 559,40			13 559,40	7 646,61	0,00		7 646,61	5 912,79
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			220 029,67	Subtotal de reajustes recalculados			158 261,60	
										Subtotal	61 768,07
										IGV (18%)	11 118,25
										Total, de pago en exceso	72 886,32

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/72 886,32**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de redes primarias del alimentador A4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de REDES PRIMARIAS del Alimentador A4332**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes**

n.os 26 y 27, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[99]**(Apéndice n.° 53)** aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra [100] y las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados , presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, se realizó el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 42

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de redes primarias de alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[101] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[102] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes que debieron considerarse S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	6 505,21	6 505,21	**312,37**	312,37	4,80%	1,175	1 138,41	1 138,41	**54,66**	54,66	Atrasada	54,66
2	Jul-21	16 263,03	22 768,24	**6 110,63**	6 423,00	28,21%	1,189	3 073,71	4 212,12	**1 154,91**	1 209,57	Atrasada	1 154,91
3	Ago-21	65 052,11	87 820,35	**239 051,96**	245 474,96	279,52%	1,187	12 164,74	16 376,86	**44 702,72**	45 912,29	Adelantada	44 702,72
4	Set-21	104 083,38	191 903,73	**11 399,35**	256 874,31	133,86%	1,179	18 630,93	35 007,79	**2 040,48**	47 952,77	Adelantada	2 040,48
5	Oct-21	110 588,59	302 492,32	**12 036,73**	268 911,04	88,90%	1,184	20 348,30	55 356,09	**2 214,76**	50 167,53	Atrasada	2 214,76
6	Nov-21	22 768,24	325 260,56	**11 637,88**	280 548,92	86,25%	1,193	4 394,27	59 750,36	**2 246,11**	52 413,64	Atrasada	2 246,11
7	Dic-21	-	325 260,56	**2 496,59**	283 045,51	87,02%	1,179	-	59 750,36	**446,89**	52 860,53	Atrasada	446,89
8	Ene-22	-	325 260,56	**8 583,87**	291 629,38	89,66%	1,172	-	59 750,36	**1 476,43**	54 336,96	Atrasada	1 476,43
		325 260,56		291 629,38				60 017,06		54 336,96			**54 336,96**

Fuente: Cronograma valorizado y valorizaciones de mayores metrados de redes primarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K" e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, habiéndose obtenido un reajuste de **S/54 336,96**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo ni de adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de redes primarias del alimentador A4332, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/33 389,22**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

99 Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las redes primarias del alimentador A4332.
100 Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.
101 Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra n.°1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión de Obra.
102 Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7 y 8.

Cuadro n.° 43
Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados de mayores metrados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora de redes primarias del alimentador A4332

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	312,37	60,91	54,66	6,25
2	Jul-21	6 110,63	1 533,77	1 154,91	378,86
3	Ago-21	239 051,96	67 173,60	44 702,72	22 470,88
4	Set-21	11 399,35	3 419,81	2 040,48	1 379,33
5	Oct-21	12 036,73	3 671,20	2 214,76	1 456,44
6	Nov-21	11 637,88	3 421,54	2 246,11	1 175,43
7	Dic-21	2 496,59	734,00	446,89	287,11
8	Ene-22	8 583,87	2 618,08	1 476,43	1 141,65
	Subtotal (A y B)		**82 632,91**	**54 336,96**	
				Subtotal	**28 295,95**
				IGV (18%)	5 093,27
				Total, de Pago en Exceso	**33 389,22**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/33 389,22**, en reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados de redes primarias del alimentador A4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la obra.

De lo expuesto en el presente ítem b), se detalló el cálculo del coeficiente de reajuste "K" en redes primarias, haciendo uso de la formula polinómica aplicada en todas las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra, pero con el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), que corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de dicha formula polinómica; siendo así, con los coeficientes de reajustes "K" calculados, se procedió a realizar los cálculos de reajustes de precios de las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra; posterior a ello, se realizó la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose pago en exceso al Contratista en reajustes de Redes Primarias de **S/496 101,81**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 44
Comparativo entre los reajustes pagados con índice unificado n.° 42 y los reajustes con el índice unificado n.° 62 calculados por la comisión auditora en Redes Primarias de los alimentadores A4301 y A4332

Descripción	Reajustes pagados, considerando el índice unificado n.°42 (A)	Reajustes calculados por la comisión auditora con el índice unificado n.°62 (B)	Pago en Exceso (A-B)
Redes Primarias de Alimentador A4301			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/919 438,53	S/665 338,42	S/254 100,11
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/227 246,21	S/150 985,07	S/76 261,14
Redes Primarias de Alimentador A4332			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/220 029,67	S/158 261,60	S/61 768,07

Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/82 632,91	S/54 336,96	S/28 295,95
		Subtotal	**S/420 425,26**
		IGV (18 %)	S/75 676,55
		Total, de Pago en Exceso	**S/496 101,81**

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

c) Cálculo de Reajustes de Precios con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.° 1 de formula polinómica de REDES SECUNDARIAS de los alimentadores A4301 y A4332.

- **Cálculo de Coeficiente de Reajuste "K" en REDES SECUNDARIAS de los alimentadores A4301 y A4332**

En la imagen siguiente, se muestra la formula polinómica aplicada para el presente cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de Obra de contrato principal y mayores metrados de redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, considerando el índice unificado n.° 62 en el primer elemento representativo:

Imagen n.° 28
Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes secundarias con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.° 1 de los alimentadores A4301 y A4332, del Especialista Técnico de la Comisión Auditora

BASE MARZO 201

N°	ELEMENTO REPRESENTATIVO	INDICE UNIFICADO	SIMBOLO	SIMBOLO MONOMIO	MONTO	INCIDENCIA	% PARCIAL	COEF.	INDICE
1	POSTES DE CAC	62	P	PC	473,020.00	0.1471	100.00%	0.147	466.69
2	FERRETERIA	02	F	F	424,164.00	0.1319	100.00%	0.132	550.39
3	CABLES AUTOPORTANTES Y ACCESORIOS	07	AC	AC	217,432.40	0.0676	63.60%	0.106	677.24
4	AISLADORES	30	MI		5,070.00	0.0016	1.48%		486.86
5	LUMINARIAS Y LAMPARAS	11	LL		119,363.40	0.0371	34.92%		253.48
6	GASTOS GENERALES, COVID Y UTILIDAD	39	GU	GU	566,088.74	0.1760	100.00%	0.176	456.16
7	CONDUCTORES Y CONECTORES DE COBRE	06	CU	CU	123,219.64	0.0383	56.37%	0.068	933.89
8	TRANSPORTE	32	T		95,358.86	0.0296	43.63%		471.42
9	MONTAJE Y DESMONTAJE	47	M	GG	1,192,702.74	0.3708	100.00%	0.371	600.40
								1.000	

Se realiza los cálculos con el índice unificado n.°62 que representa al material del elemento representativo (Postes de Concreto)

Coeficientes de los monomios, cuya sumatoria es de 1,000.

Índice de precio base, obtenido de INEI

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC e Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

En ese sentido, el Especialista Técnico de la Comisión Auditora, realizó el cálculo del coeficiente "K" del mes de octubre de 2020, dado que es el mes que se realizó el pago del adelanto directo; así como de todos los meses del año 2021, del mes de enero de 2022 y febrero de 2022, toda vez, que, durante dichos meses, contemplan el rango del periodo de pago de las valorizaciones tanto contractuales como de mayores metrados de Obra, cuyo resultado se muestra en las imágenes siguientes:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 29

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.°1, del Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Oct-20		Dic-20		Ene-21		Feb-21		Mar-21		Abr-21		May-21		Jun-21	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
0.151	480.61	0.150	477.30	0.151	478.22	0.151	479.14	0.152	482.35	0.154	489.40	0.155	491.50	0.160	508.61
0.144	599.34	0.154	640.80	0.164	685.50	0.170	707.99	0.173	722.06	0.188	783.90	0.191	795.07	0.198	824.54
	765.75		808.30		838.28		856.68		913.86		930.61		993.21		1042.41
0.118	545.58	0.124	546.69	0.128	550.38	0.130	555.92	0.138	568.46	0.140	571.58	0.148	587.46	0.155	614.15
	263.24		265.00		265.88		266.76		267.78		267.27		270.23		275.91
0.180	467.02	0.181	469.68	0.183	473.17	0.182	472.57	0.184	476.54	0.184	476.04	0.184	477.31	0.185	479.79
0.076	1078.13	0.079	1137.28	0.081	1162.29	0.083	1196.88	0.090	1335.33	0.091	1360.88	0.098	1483.25	0.101	1544.04
	486.20		490.89		490.89		490.89		495.98		495.98		495.98		502.72
0.391	632.89	0.391	632.89	0.391	633.53	0.391	633.53	0.391	633.53	0.391	633.53	0.391	633.53	0.404	653.54
1.060		1.079		1.098		1.107		1.128		1.148		1.167		1.203	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC e Índices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

Imagen n.° 30

Cálculo de coeficiente de reajuste K de formula polinómica de redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 con índice unificado n.°62 en elemento representativo n.°1, del Especialista Técnico de la Comisión Auditora

Jul-21		Ago-21		Set-21		Oct-21		Nov-21		Dic-21		Ene-22		Feb-22	
COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE	COEF.	INDICE
0.163	517.95	0.165	523.47	0.165	524.37	0.164	521.59	0.166	525.62	0.166	526.45	0.164	519.15	0.162	515.50
0.199	830.65	0.201	839.89	0.197	821.15	0.193	802.66	0.195	812.99	0.198	827.36	0.197	821.06	0.192	800.39
	1038.36		1068.55		1064.67		1050.75		1052.92		1061.22		1026.72		1011.74
0.154	624.44	0.159	650.49	0.158	655.20	0.156	642.27	0.156	648.25	0.158	654.51	0.153	632.31	0.151	621.59
	277.07		283.26		283.68		280.48		280.63		281.82		275.41		277.59
0.187	484.63	0.189	489.40	0.190	491.36	0.191	494.23	0.191	496.00	0.193	499.88	0.193	500.07	0.194	501.62
0.100	1529.62	0.104	1592.07	0.103	1582.54	0.102	1545.91	0.102	1561.32	0.103	1581.07	0.100	1521.65	0.099	1494.98
	502.72		502.72		507.42		507.42		507.42		509.80		509.80		509.80
0.404	653.54	0.404	653.54	0.404	653.54	0.404	653.54	0.404	653.54	0.404	653.54	0.402	650.44	0.402	650.44
1.207		1.222		1.217		1.210		1.214		1.222		1.209		1.200	

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC e Indices Unificados de precios publicados del INEI.
Elaborado por: Comisión auditora.

De las imágenes precedentes, se muestran los resultados de los coeficientes "K", los mismos que se utilizaran para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de mayores metrados, para las redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 respectivamente.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal en REDES SECUNDARIAS del Alimentador A4301.**

Contrato Principal

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" obtenidos en el punto anterior, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de redes

secundarias del alimentador A4301, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado:

Cuadro n.° 45

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de redes secundarias del alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado [103] (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado [104] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A°(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B°(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	97,83	97,83	2 505,37	2 505,37	2560,83%	1,079	7,73	7,73	197,92	197,92	Adelantada	197,92
2	Dic-20	97,83	195,67	1 323,70	3 829,07	1956,91%	1,098	9,59	17,32	129,72	327,64	Adelantada	129,72
3	Ene-21	1 369,68	1 565,35	359,98	4 189,05	267,61%	1,107	146,56	163,88	38,52	366,16	Adelantada	38,52
4	Feb-21	2 348,03	3 913,38	320 780,35	324 969,40	8304,06%	1,128	300,55	464,43	41 059,88	41 426,04	Adelantada	41 059,88
5	Mar-21	50 187,66	54 101,04	94 598,92	419 568,32	775,53%	1,148	7 427,77	7 892,20	14 000,64	55 426,68	Adelantada	14 000,64
6	Abr-21	110 843,31	164 944,36	111 146,84	530 715,16	321,75%	1,167	18 510,83	26 403,03	18 561,52	73 988,20	Adelantada	18 561,52
7	May-21	159 172,10	324 116,46	38 704,91	569 420,07	175,68%	1,203	32 311,94	58 714,97	7 857,10	81 845,30	Adelantada	7 857,10
8	Jun-21	176 472,22	500 588,68	92 433,43	661 853,50	132,22%	1,207	36 529,75	95 244,72	19 133,72	100 979,02	Adelantada	19 133,72
9	Jul-21	208 124,08	708 712,76	184 225,50	846 079,00	119,38%	1,222	46 203,55	141 448,27	40 898,06	141 877,08	Adelantada	40 898,06
10	Ago-21	302 599,58	1 011 312,34	259 055,57	1 105 134,57	109,28%	1,217	65 664,11	207 112,38	56 215,06	198 092,14	Adelantada	56 215,06
11	Set-21	296 761,21	1 308 073,55	98 889,07	1 204 023,64	92,05%	1,210	62 319,85	269 432,23	20 766,70	218 858,84	Atrasada	20 766,70
12	Oct-21	200 081,60	1 508 155,15	19 005,48	1 223 029,12	81,09%	1,214	42 817,46	312 249,69	4 067,17	222 926,01	Atrasada	4 067,17
13	Nov-21	88 440,65	1 596 595,80	25 930,48	1 248 959,60	78,23%	1,222	19 633,82	331 883,51	5 756,57	228 682,58	Atrasada	5 756,57
14	Dic-21	-	1 596 595,80	12 956,87	1 261 916,47	79,04%	1,209	-	331 883,51	2 707,99	231 390,57	Atrasada	2 707,99
15	Ene-22	-	1 596 595,80	57 754,94	1 319 671,41	82,66%	1,200	-	331 883,51	11 550,99	242 941,56	Atrasada	11 550,99
				1 319 671,41				331 883,51		242 941,56			**242 941,56**

Fuente: Cronograma valorizado vigente de redes secundarias, valorizaciones de Obra de contrato principal de redes secundarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.°001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, habiéndose obtenido un reajuste de **S/242 941,56.**

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[105] **y adelanto de materiales**[106] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de líneas primarias del alimentador A4301, se otorgó un adelanto directo de **S/129 087,06**[107], el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020; en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la

103 Cronograma valorizado vigente para las redes secundarias del alimentador A4301, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
104 Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.
105 Pagado en el mes de octubre de 2020.
106 Los mismos que fueron pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
107 Equivalente al 7% de S/1 844 100,83, presupuesto contractual de redes secundarias del alimentador A4301.

fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/16 050,28**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 46
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de RS-A4301, aplicando el índice unificado n.° 62

	Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	1,060	Fecha de Cancelación	23-Oct-20
			Monto del Adelanto Proporcionado:	**S/129 087,06**

Val n.°	Mes/ Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	2 505.37	1,079	175,38	3,14
2	Dic-20	1 323.70	1,098	92,66	3,32
3	Ene-21	359.98	1,107	25,20	1,12
4	Feb-21	320 780.35	1,128	22 454,62	1 440,49
5	Mar-21	94 598.92	1,148	6 621,92	549,74
6	Abr-21	111 146.84	1,167	7 780,28	785,37
7	May-21	38 704.91	1,203	2 709,34	365,51
8	Jun-21	92 433.43	1,207	6 470,34	897,30
9	Jul-21	184 225.50	1,222	12 895,79	1 970,87
10	Ago-21	259 055.57	1,217	18 133,89	2 685,87
11	Set-21	98 889.07	1,210	6 922,23	979,56
12	Oct-21	19 005.48	1,214	1 330,38	193,28
13	Nov-21	25 930.48	1,222	5 186,10	792,59
14	Dic-21	12 956.87	1,209	38 288,93	5 382,12
15	Ene-22	57 754.94	1,200	-	-
	TOTAL	**1 319 671,41**		129 087,06	**16 050,28**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que, significa que, Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/374 264,26** para redes secundarias del alimentador A-4301 **(ver imagen n° 13)**, pago que fue realizado en el mes de febrero de 2021.

  En ese sentido, cada mes se amortiza un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se les otorgó el adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo) obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/16 062,14**, tal como se detalla a continuación:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI
ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI
ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 47

Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de RS-A4301, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo Por Amortizar S/	Deducción Del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valoriz. (Imr)			
	Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	482,35	218 479,89	28 415,11	1 502,75
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	722,06	63 171,97	62 526,89	1 614,91
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	267,78	0,00	1 670,40	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**281 651,85**	**92 612,41**	**3 117,66**
			TOTAL, Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021			**281 651,85**	**92 612,41**	**3 117,66**
	Valorización n.° 005 - MARZO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	489,40	0,00	28 415,11	0,00
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	783,90	27 722,61	34 804,28	3 823,51
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	267,27	0,00	1 670,40	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**27 722,61**	**64 889,79**	**3 823,51**
			TOTAL, Valorización n.° 005 - MARZO 2021			**27 722,61**	**64 889,79**	**3 823,51**
	Valorización n.° 006 - ABRIL 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**May-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	491,50	0,00	28 415,11	0,00
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	795,07	21 696,27	13 108,01	3 432,68
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	270,23	0,00	1 670,40	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**21 696,27**	**43 193,52**	**3 432,68**
			TOTAL, Valorización n.° 006 - ABRIL 2021			**21 696,27**	**43 193,52**	**3 432,68**
	Valorización n.° 007 - MAYO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	508,61	0,00	28 415,11	0,00
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	824,54	0,00	13 108,01	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	275,91	0,00	1 670,40	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**43 193,52**	**0,00**
			TOTAL, Valorización n.° 007 - MAYO 2021			**0,00**	**43 193,52**	**0,00**
	Valorización n.° 008 - JUNIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	517,95	0,00	28 415,11	0,00
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	830,65	13 108,01	0,00	2 921,25
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	277,07	1 670,40	0,00	67,94
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**14 778,41**	**28 415,11**	**2 989,19**
			TOTAL, Valorización n.° 008 - JUNIO 2021			**14 778,41**	**28 415,11**	**2 989,19**
	Valorización n.° 009 - JULIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	523,47	28 415,11	0,00	2 699,10
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	839,89	0,00	0,00	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	283,26	0,00	0,00	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**28 415,11**	**0,00**	**2 699,10**
			TOTAL, Valorización n.° 009 - JULIO 2021			**28 415,11**	**0,00**	**2 699,10**
	Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	POSTES DE CAC	246 895,00	466,69	479,14	524,37	0,00	0,00	0,00
02	FERRETERIA	125 698,86	550,39	707,99	821,15	0,00	0,00	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 670,40	253,48	266,76	283,68	0,00	0,00	0,00
		374 264,26	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**0,00**	**0,00**
			TOTAL, Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021			**0,00**	**0,00**	**0,00**
		374 264,26	**TOTAL, GENERAL (RS)**			**374 264,26**	**0,00**	**16 062,14**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 de Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

De los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de redes secundarias del alimentador A4301, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/25 901,57**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 48

Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en redes secundarias del alimentador A4301

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/) (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	2 505,37	182,89			182,89	197,92	3,14		194,78	-11,89
2	Dic-20	1 323,70	96,63			96,63	129,72	3,32		126,40	-29,77
3	Ene-21	359,98	33,12	4.75		28,37	38,52	1,12		37,40	-9,03
4	Feb-21	320 780,35	35 606,62	795.22		34 811,40	41 059,88	1 440,49	3 117,66	36 501,73	-1 690,33
5	Mar-21	94 598,92	11 351,87	290.06	909,53	10 152,28	14 000,64	549,74	3 823,51	9 627,39	524,89
6	Abr-21	111 146,84	18 228,08	659.84	1 157,13	16 411,11	18 561,52	785,37	3 432,68	14 343,47	2 067,64
7	May-21	38 704,91	7 044,29	275.23		6 769,06	7 857,10	365,51		7 491,59	-722,53
8	Jun-21	92 433,43	18 579,12	771.86	2 123,85	15 683,41	19 133,72	897,30	2 989,19	15 247,23	436,18
9	Jul-21	184 225,50	44 766,80	2,043.14	8 602,92	34 120,74	40 898,06	1 970,87	2 699,10	36 228,09	-2 107,35
10	Ago-21	259 055,57	67 354,45	3,160.33		64 194,12	56 215,06	2 685,87		53 529,19	10 664,93
11	Set-21	98 889,07	27 392,27	1,316.06		26 076,21	20 766,70	979,56		19 787,14	6 289,07
12	Oct-21	19 005,48	5 435,57	264.09		5 171,48	4 067,17	193,28		3 873,89	1 297,59
13	Nov-21	25 930,48	7 182,74	985.99		6 196,75	5 756,57	792,59		4 963,98	1 232,77
14	Dic-21	12 956,87	3 589,05	7,279.54		-3 690,49	2 707,99	5 382,12		-2 674,13	-1 016,36
15	Ene-22	57 754,94	16 575,67			16 575,67	11 550,99			11 550,99	5 024,68
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			232 779,63	Subtotal de reajustes recalculados			210 829,14	
										Subtotal	21 950,49
										IGV (18%)	3 951,09
										Total, de Pago en Exceso S/)	25 901,57

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 de Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/25 901,57**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de redes secundarias del alimentador A-4301, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de Obra de Mayores Metrados en REDES SECUNDARIAS del Alimentador A4301.**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 29 y 30**, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[108] **(Apéndice n.° 53)** aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra [109] y las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, se realizó el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

[108] Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las redes secundarias del alimentador A4301.
[109] Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.

Cuadro n.° 49
Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de redes secundarias de alimentador A4301, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[110] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[111] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	4 636,39	4 636,39	2 125,71	2 125,71	45,85%	1,207	959,73	959,73	440,02	440,02	Atrasada	**440,02**
2	Jul-21	11 590,96	16 227,35	545,39	2 671,10	16,46%	1,222	2 573,19	3 532,92	121,08	561,10	Atrasada	**121,08**
3	Ago-21	46 363,86	62 591,21	92 507,09	95 178,19	152,06%	1,217	10 060,96	13 593,88	20 074,04	20 635,14	Adelantada	**20 074,04**
4	Set-21	81 136,75	143 727,96	35 652,18	130 830,37	91,03%	1,210	17 038,72	30 632,60	7 486,96	28 122,10	Atrasada	**7 486,96**
5	Oct-21	76 500,36	220 228,32	13 686,70	144 517,07	65,62%	1,214	16 371,08	47 003,68	2 928,95	31 051,05	Atrasada	**2 928,95**
6	Nov-21	11 590,96	231 819,28	43 684,69	188 201,76	81,18%	1,222	2 573,19	49 576,87	9 698,00	40 749,05	Atrasada	**9 698,00**
7	Dic-21	-	231 819,28	2 071,18	190 272,94	82,08%	1,209	-	49 576,87	432,88	41 181,93	Atrasada	**432,88**
8	Ene-22	-	231 819,28	16 472,23	206 745,17	89,18%	1,200	-	49 576,87	3 294,45	44 476,38	Atrasada	**3 294,45**
				206 745,17				49 576,87		44 476,38			**44 476,38**

Fuente: Cronograma valorizado de mayores metrados vigente de redes secundarias, valorizaciones de mayores metrados de redes secundarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K", Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, obteniéndose un reajuste de **S/44 476,38**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo ni de adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados, referentes a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de redes secundarias del alimentador A-4301, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/13 366,12**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 50
Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados de mayores metrados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	2 125.71	427,27	440,02	-12,75
2	Jul-21	545.39	132,53	121,08	11,45
3	Ago-21	92 507.09	24 051,84	20 074,04	3 977,80
4	Set-21	35 652.18	9 875,65	7 486,96	2 388,69
5	Oct-21	13 686.70	3 914,40	2 928,95	985,45
6	Nov-21	43 684.69	12 100,66	9 698,00	2 402,66
7	Dic-21	2 071.18	573,72	432,88	140,84
8	Ene-22	16 472.23	4 727,53	3 294,45	1 433,08
		Subtotal (A y B)	**55 803,60**	**44 476,38**	
				Subtotal	11 327,22
				IGV (18%)	2 038,90
				Total, de Pago en Exceso S/	**13 366,12**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

110 Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra n.°1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021.
111 Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1,2,3,4,5,6,7 y 8.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/13 366,12**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de redes secundarias del alimentador A4301, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de Valorizaciones de obra del Contrato Principal en REDES SECUNDARIAS del Alimentador A4332.**

Contrato Principal

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal se aplicó los valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 29 y 30**, el monto valorizado según cronograma y calendario valorizado vigente aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 62)** y las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 38 al 52)** de redes secundarias del alimentador A4332, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados; asimismo, para la deducción de reajustes del adelanto directo y adelanto de materiales.

A continuación, en el siguiente cuadro, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado:

Cuadro n.° 51

Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra del Contrato principal de redes secundarias del alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado [112] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado [113] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Nov-20	73,71	73,71	-	-		1,082	6,04	6,04	-	-		-
2	Dic-20	73,71	147,43	2 292,30	2 292,30	1554,87%	1,100	7,37	13,41	229,23	229,23	Adelantada	229,23
3	Ene-21	1 032,04	1 179,47	637,64	2 929,94	248,41%	1,110	113,52	126,93	70,14	299,37	Adelantada	70,14
4	Feb-21	1 769,22	2 948,69	224 921,55	227 851,49	7727,21%	1,130	230,00	356,93	29 239,80	29 539,17	Adelantada	29 239,80
5	Mar-21	42 988,00	45 936,69	72 330,70	300 182,19	653,47%	1,152	6 534,18	6 891,11	10 994,27	40 533,44	Adelantada	10 994,27
6	Abr-21	89 473,29	135 409,98	32 688,89	332 871,08	245,82%	1,171	15 299,93	22 191,04	5 589,80	46 123,24	Adelantada	5 589,80
7	May-21	127 471,17	262 881,15	1 869,90	334 740,98	127,34%	1,207	26 386,53	48 577,57	387,07	46 510,31	Adelantada	387,07
8	Jun-21	139 740,27	402 621,42	70 757,65	405 498,63	100,71%	1,213	29 764,68	78 342,25	15 071,38	61 581,69	Adelantada	15 071,38
9	Jul-21	163 741,00	566 362,42	94 288,74	499 787,37	88,25%	1,226	37 005,47	115 347,72	21 309,26	82 890,95	Atrasada	21 309,26
10	Ago-21	242 364,76	808 727,18	218 128,37	717 915,74	88,77%	1,221	53 562,61	168 910,33	48 206,37	131 097,32	Atrasada	48 206,37
11	Set-21	231 379,60	1 040 106,78	120 144,23	838 059,97	80,57%	1,213	49 283,86	218 194,19	25 590,72	156 688,04	Atrasada	25 590,72
12	Oct-21	154 602,25	1 194 709,03	97 279,88	935 339,85	78,29%	1,217	33 548,69	251 742,88	21 109,73	177 797,77	Atrasada	21 109,73
13	Nov-21	58 647,05	1 253 356,08	44 680,76	980 020,61	78,19%	1,226	13 254,23	264 997,11	10 097,85	187 895,62	Atrasada	10 097,85
14	Dic-21	-	1 253 356,08	18 321,74	998 342,35	79,65%	1,212	-	264 997,11	3 884,21	191 779,83	Atrasada	3 884,21
15	Ene-22	-	1 253 356,08	52 479,02	1 050 821,37	83,84%	1,204	-	264 997,11	10 705,72	202 485,55	Atrasada	10 705,72
				1 050 821,37						202 485,55			202 485,55

Fuente: Cronograma valorizado y valorizaciones de Obra del contrato principal de redes secundarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K" e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, Habiéndose obtenido un

[112] Cronograma valorizado vigente para las redes secundarias del alimentador A4332, aprobado con documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021.
[113] Según las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15.

reajuste de **S/202 485,55**.

Adelanto Directo y de Materiales

En relación al **adelanto directo**[114] **y adelanto de materiales**[115] otorgado al Contratista, el descuento de los reajustes calculado con el índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica, se detallan a continuación:

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes de adelanto directo**, se precisa que, Electrocentro otorgó un adelanto directo correspondiente al 7% del valor de contrato, en el caso de redes secundarias del alimentador A4332, se otorgó un adelanto directo de **S/96 062,33** [116], el mismo que fue pagado en el mes de octubre de 2020; en ese sentido, cada mes se amortiza proporcionalmente al monto de valorización correspondiente, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización con respecto al coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago de la amortización, obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales de **S/12 335,09**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 52
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto Directo de RS-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

	Factor de Reajuste del mes de pago de Adelanto Directo (A)	1,062	Fecha de Cancelación	23-Oct-20
			Monto del Adelanto Proporcionado:	**S/96 062,33**

Val n.°	Mes/ Año	Valorización Mensual S/	Factor de reajuste "K" (B)	Amortización según consta la valorización mensual S/ (C)	Reajuste que no Corresponde S/ (C*((B/A)-1))
1	Nov-20	-	1,082	-	-
2	Dic-20	2 292,30	1,100	160,46	5,74
3	Ene-21	637,64	1,110	44,63	2,02
4	Feb-21	224 921,55	1,130	15 744,51	1 008,12
5	Mar-21	72 330,70	1,152	5 063,15	429,08
6	Abr-21	32 688,89	1,171	2 288,22	234,85
7	May-21	1 869,90	1,207	130,89	17,87
8	Jun-21	70 757,65	1,213	4 953,04	704,25
9	Jul-21	94 288,74	1,226	6 600,21	1 019,24
10	Ago-21	218 128,37	1,221	15 268,99	2 286,04
11	Set-21	120 144,23	1,213	8 410,10	1 195,79
12	Oct-21	97 279,88	1,217	6 809,59	993,87
13	Nov-21	44 680,76	1,226	8 936,15	1 379,97
14	Dic-21	18 321,74	1,212	21 652,39	3 058,25
15	Ene-22	52 479,02	1,204	-	-
	TOTAL	**1 050 821,37**		**96 062,33**	**12 335,09**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

- ✓ Respecto a la **deducción de reajustes por adelanto de materiales**, se precisa que, significa que, Electrocentro otorgó un adelanto de materiales por un monto de **S/263 436,28** para redes secundarias del

114 Pagado en el mes de octubre de 2020.
115 Pagados en el mes de octubre de 2020 y febrero de 2021 respectivamente.
116 Equivalente al 7% de S/1 372 318,95, presupuesto contractual de redes secundarias del alimentador A4332.

alimentador A4332 **(ver imagen n° 13)**, pago que fue realizado en el mes de febrero de 2021.

En ese sentido, cada mes se debió amortizar un monto de valorización correspondiente a los elementos representativos donde se les otorgó el adelanto, a ello se aplicó el coeficiente de reajuste "K" de la fecha de amortización (Imr) menos el coeficiente de reajuste "K" del mes donde se otorgó el pago del adelanto (Ima), sobre el índice de precio del presupuesto base (Imo) obteniéndose un monto de reajuste que no corresponde respecto al adelanto de materiales, cuyo monto asciende a **S/11 528,01**, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 53
Cálculo de reajuste que no corresponde por Adelanto de Materiales de RS-A4332, aplicando el índice unificado n.° 62

IUP	Material	Adelanto S/ (ADO)	Índices Unificados			Amortización S/ (A)	Saldo por Amortizar S/	Deducción Del Reajuste S/ (A*(Imr-Ima)/Imo))
			Base (Imo)	Adelanto (Ima)	Valoriz. (Imr)			
	Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Mar-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	482.35	149 878,69	17 286,31	1 030,90
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	722.06	48 001,68	46 816,80	1 227,10
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	267.78	0,00	1 452,80	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**197 880,37**	**65 555,91**	**2 258,00**
		TOTAL, Valorización n.° 004 - FEBRERO 2021				**197 880,37**	**65 555,91**	**2 258,00**
	Valorización n.° 005 - MARZO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Abr-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	489.40	0,00	17 286,31	0,00
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	783.90	18 222,31	28 594,49	2 513,23
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	267.27	0,00	1 452,80	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**18 222,31**	**47 333,60**	**2 513,23**
		TOTAL, Valorización n.° 005 - MARZO 2021				**18 222,31**	**47 333,60**	**2 513,23**
	Valorización n.° 006 - ABRIL 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**May-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	491.50	0,00	17 286,31	0,00
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	795.07	20 886,41	7 708,08	3 304,54
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	270.23	0,00	1 452,80	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**20 886,41**	**26 447,19**	**3 304,54**
		TOTAL, Valorización n.° 006 - ABRIL 2021				**20 886,41**	**26 447,19**	**3 304,54**
	Valorización n.° 007 - MAYO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jun-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	508.61	0,00	17 286,31	0,00
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	824.54	0,00	7 708,08	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	275.91	0,00	1 452,80	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**26 447,19**	**0,00**
		TOTAL, Valorización n.° 007 - MAYO 2021				**0,00**	**26 447,19**	**0,00**
	Valorización n.° 008 - JUNIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Jul-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	517.95	0,00	17 286,31	0,00
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	830.65	7 708,08	0,00	1 717,82
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	277.07	1 452,80	0,00	59,09
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**9 160,88**	**17 286,31**	**1 776,91**
		TOTAL, Valorización n.° 008 - JUNIO 2021				**9 160,88**	**17 286,31**	**1 776,91**
	Valorización n.° 009 - JULIO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Ago-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	523.47	0,00	17 286,31	0,00
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	839.89	0,00	0,00	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	283.26	0,00	0,00	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**0,00**	**17 286,31**	**0,00**
		TOTAL, Valorización n.° 009 - JULIO 2021				**0,00**	**17 286,31**	**0,00**
	Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021		**Mar-19**	**Feb-21**	**Set-21**			
62	POSTES DE CAC	167 165,00	466,69	479,14	524.37	17 286,31	0,00	1 675,33
02	FERRETERIA	94 818,48	550,39	707,99	821.15	0,00	0,00	0,00
11	LUMINARIAS Y LAMPARAS	1 452,80	253,48	266,76	283.68	0,00	0,00	0,00
		263 436,28	**SUB TOTAL Adel-Mat -n.° 01**			**17 286,31**	**0,00**	**1 675,33**
		TOTAL, Valorización n.° 010 - AGOSTO 2021				**17 286,31**	**0,00**	**1 675,33**
		263 436,28	**TOTAL, GENERAL (RS)**			**263 436,28**	**0,00**	**11 528,01**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, descuento del adelanto directo y descuento de adelanto de materiales, referentes a las valorizaciones contractuales de redes secundarias del alimentador A4332, con la aplicación del índice unificado n.°62 en el

elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/28 976,43**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 54

Cuadro Comparativo entre los Reajustes aprobados y pagados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora en redes secundarias del alimentador A4332

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por Supervisión y pagados por Electrocentro (S/)				Reajustes calculados por el Especialista Técnico (S/)				Pago en Exceso S/ (RAP-R)
			Reajuste según valorización (a)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (b)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (c)	Reajustes aprobados y pagados RAP = (a-b-c)	Reajuste según valorización (A)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto directo (B)	Deducción por exceso de reajuste de adelanto materiales (C)	Reajustes que debieron reconocerse R=(A-B-C)	
1	Nov-20	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
2	Dic-20	2 292,30	167,34			167,34	229,23	5,74		223,49	-56,15
3	Ene-21	637,64	58,66	4,46		54,20	70,14	2,02		68,12	-13,92
4	Feb-21	224 921,55	24 966,29	557,59		24 408,70	29 239,80	1 008,12	2 258,00	25 973,68	-1 564,98
5	Mar-21	72 330,70	8 679,68	221,78	597,84	7 860,06	10 994,27	429,08	2 513,23	8 051,96	-191,90
6	Abr-21	32 688,89	5 360,98	194,06	1 113,94	4 052,98	5 589,80	234,85	3 304,54	2 050,41	2 002,57
7	May-21	1 869,90	340,32	13,30		327,02	387,07	17,87	0,00	369,20	-42,18
8	Jun-21	70 757,65	14 222,29	590,86	1 260,73	12 370,70	15 071,38	704,25	1 776,91	12 590,22	-219,52
9	Jul-21	94 288,74	22 912,16	1 045,70		21 866,46	21 309,26	1 019,24	0,00	20 290,02	1 576,44
10	Ago-21	218 128,37	56 713,38	2 661,04	6 829,99	47 222,35	48 206,37	2 286,04	1 675,33	44 245,00	2 977,35
11	Set-21	120 144,23	33 279,95	1 598,94		31 681,01	25 590,72	1 195,79		24 394,93	7 286,08
12	Oct-21	97 279,88	27 822,05	1 351,76		26 470,29	21 109,73	993,87		20 115,86	6 354,43
13	Nov-21	44 680,76	12 376,57	1 698,95		10 677,62	10 097,85	1 379,97		8 717,88	1 959,74
14	Dic-21	18 321,74	5 075,12	4 116,58		958,54	3 884,21	3 058,25		825,96	132,58
15	Ene-22	52 479,02	15 061,48			15 061,48	10 705,72	0,00		10 705,72	4 355,76
			Subtotal en reajustes aprobados y pagados			203 178,75	Subtotal de reajustes recalculados			178 622,45	
										Subtotal	24 556,30
										IGV (18%)	4 420,13
										Total, de Pago en Exceso S/	28 976,43

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/28 976,43**, en reajustes de precios de valorizaciones contractuales de redes secundarias del alimentador A-4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la Obra.

- **Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de REDES SECUNDARIAS del Alimentador A4332**

Para el cálculo de reajustes de valorizaciones de mayores metrados, se aplicó los mismos valores del coeficiente "K" de acuerdo a las **imágenes n.os 29 y 30**, el monto valorizado según cronograma valorizado vigente, en la valorización de mayores metrados n.° 1[117] **(Apéndice n.° 53)** aprobado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra [118] y las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados, presentados por el Contratista **(Apéndices n.os 53 al 60)**, dichos datos se utilizaron para el cálculo de los reajustes programados y ejecutados.

Por lo que, se procedió a realizar el cálculo de reajustes de precios, para las

117 Adjuntó en el folio 50 el "Calendario de Avance de Obra de mayores metrados" para las redes secundarias del alimentador A4332.
118 Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión.

valorizaciones programadas y ejecutadas; asimismo, se realizó el análisis de la condición de la obra, "atrasado" y "adelantado", para la definición del reajuste considerado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 55
Cálculo de reajustes de valorizaciones de Obra de Mayores Metrados de redes secundarias de alimentador A4332, aplicando índice unificado n.° 62 de la fórmula polinómica

Val N°	Mes/ Año	Programado[119] S/ (A)	Prog. Acumulado S/ (a)	Valorizado ejecutado[120] S/ (B)	Valorizado ejecutado acumulado S/ (b)	% de avance (b / a)	K (Reaj.) (C)	Reajustes (S/)				Condición	Reajustes S/
								Programado (A*(1-C))	Prog. acumulado	Ejecutado (B*(1-C))	Ejecutado acumulado		
1	Jun-21	3 210,71	3 210,71	8 401,35	8 401,35	261,67%	1,213	683,88	683,88	**1 789,49**	1,789,49	Adelantada	1 789,49
2	Jul-21	8 026,77	11 237,47	-	8 401,35	74,76%	1,226	1 814,05	2 497,93	-	1,789,49	Atrasada	-
3	Ago-21	32 107,07	43 344,54	58 807,93	67 209,28	155,06%	1,221	7 095,66	9 593,59	**12 996,55**	14,786,04	Adelantada	12 996,55
4	Set-21	56 187,37	99 531,91	22 306,27	89 515,55	89,94%	1,213	11 967,91	21 561,50	**4 751,24**	19,537,28	Atrasada	4 751,24
5	Oct-21	52 976,66	152 508,57	11 837,59	101 353,14	66,46%	1,217	11 495,94	33 057,44	**2 568,76**	22,106,04	Atrasada	2 568,76
6	Nov-21	8 026,77	160 535,34	8 750,08	110 103,22	68,59%	1,226	1 814,05	34 871,49	**1 977,52**	24,083,56	Atrasada	1 977,52
7	Dic-21	-	160 535,34	2 824,33	112 927,55	70,34%	1,212	-	34 871,49	**598,76**	24,682,32	Atrasada	598,76
8	Ene-22	-	160 535,34	28 408,37	141 335,92	88,04%	1,204	-	34 871,49	**5 795,31**	30,477,63	Atrasada	5 795,31
								34 871,49		30 477,63			**30 477,63**

Fuente: Cronograma valorizado y valorizaciones de mayores metrados de redes secundarias, cálculo de coeficiente de reajuste "K" e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se muestra el resultado de los reajustes de precios con la aplicación de la formula polinómica con el índice unificado n.° 62, que representa al elemento representativo n.°1, obteniéndose un reajuste de **S/30 477,63**.

Es de precisar que, para las valorizaciones de mayores metrados, no se aplicó deducción de reajustes por adelanto directo ni de adelanto de materiales, toda vez que, no se otorgó ningún adelanto al respecto.

En ese sentido, de los cálculos precedentes realizados, a los reajustes de precios, referentes a las valorizaciones de mayores metrados de redes secundarias del alimentador A-4332, con la aplicación del índice unificado n.° 62 en el elemento representativo n.°1 de la formula polinómica; con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose un pago en exceso al contratista por un monto de **S/8 761,26**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 56
Cuadro Comparativo entre los Reajustes reconocidos y pagados de mayores metrados por Electrocentro y los cálculos realizados por la comisión auditora de redes secundarias del alimentador A4332

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
1	Jun-21	8 401,35	1 688,67	1 789,49	-100,82
2	Jul-21	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Ago-21	58 807,93	15 290,06	12 996,55	2 293,51
4	Set-21	22 306,27	6 178,84	4 751,24	1 427,60
5	Oct-21	11 837,59	3 385,55	2 568,76	816,79
6	Nov-21	8 750,08	2 423,77	1 977,52	446,25
7	Dic-21	2 824,33	782,34	598,76	183,58
8	Ene-22	28 408,37	8 153,20	5 795,31	2 357,89

119 Cronograma vigente adjunto en la valorización de Obra n.°1 de mayor metrado, aprobado con Carta n.°288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021, por el jefe de supervisión de Obra.
120 Según las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

N°	Periodo	Valorizado Ejecutado (S/)	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados por Electrocentro S/ (A)	Reajustes calculados por el Especialista Técnico S/ (B)	Pago en Exceso S/ (A-B)
		Subtotal (A y B)	37 902,43	30 477,63	
				Subtotal	7 424,80
				IGV (18%)	1 336,46
				Total, de Pago en exceso	8 761,26

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados e Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se advierte, pago en exceso al Contratista de **S/8 761,26**, en reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados de redes secundarias del alimentador A4332, ocasionado por la aplicación de formula polinómica con un índice unificado que no correspondía al material de la construcción del elemento representativo n.°1, el mismo que no fue advertido ni corregido durante la ejecución de la obra.

De lo expuesto en el presente ítem c), se detalló el cálculo del coeficiente de reajuste "K" en redes secundarias, haciendo uso de la formula polinómica aplicada en todas las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra, pero con el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), que corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de dicha formula polinómica; siendo así, con los coeficientes de reajustes "K" calculados, se procedió a realizar los cálculos de reajustes de precios de las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra; posterior a ello, se realizó la comparación con los reajustes aprobados y pagados por Electrocentro, advirtiéndose pago en exceso al Contratista en reajustes de Redes Secundarias de **S/77 005,39**, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 57
Comparativo entre los reajustes pagados con índice unificado n.° 42 y los reajustes con el índice unificado n.° 62 calculados por la comisión auditora en Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332

Descripción	Reajustes pagados, considerando el índice unificado n.°42 (A)	Reajustes calculados por la comisión auditora con el índice unificado n.°62 (B)	Pago en Exceso (A-B)
Redes Secundarias de Alimentador A4301			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/232 779,63	S/210 829,14	S/21 950,49
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/55 803,60	S/44 476,38	S/11 327,22
Redes Secundarias de Alimentador A4332			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/203 178,75	S/178 622,45	S/24 556,30
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/37 902,43	S/30 477,63	S/7 424,80
		Subtotal	**S/65 258,80**
		IGV (18 %)	S/11 746,58
		Total, de Pago en Exceso	**S/77 005,39**

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En resumen, de lo detallado en los ítems a), b) y c), referente a los reajustes de precios de las valorizaciones del Obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de mayores metrados, con la aplicación de las fórmulas polinómicas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias, con la consideración del índice

unificado n.° 62 para el elemento representativo n.°1, calculado por el Especialista Técnico de la Comisión Auditora, se obtuvo como resultado el monto de **S/ 2 075 705,39** (Sin IGV) ; y realizada la comparación con los reajustes de precios aprobados y pagados por Electrocentro, que asciende el monto de **S/2 670 427,97**, en la que aplicaron las fórmulas polinómicas, con el elemento representativo n.° 1 con el índice unificado n.°42, el mismo que no corresponde al material del elemento, se advierte una diferencia de **S/701 772,64** (Con IGV), tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 58
Detalle de Perjuicio Económico por pago en exceso en valorizaciones contractuales y mayores metrados

Descripción	Reajustes aprobados por la Supervisión y pagados, resultado de la aplicación de formula polinómica con índice unificado n.°42 en elemento representativo n.° 1 (A)	Reajuste calculado por el Especialista Técnico, resultado de la aplicación de formula polinómica con índice unificado n.° 62 en elemento representativo n.° 1 (B)	Pago en Exceso (Perjuicio Económico) (A-B)
ALIMENTADOR A-4301			
Líneas Primarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/257 029,94	S/215 911,29	S/41 118,65
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/7 457,01	S/5 142,16	S/2 314,85
Redes Primarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/919 438,53	S/665 338,42	S/254 100,11
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/227 246,21	S/150 985,07	S/76 261,14
Redes Secundarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/232 779,63	S/210 829,14	S/21 950,49
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/55 803,60	S/44 476,38	S/11 327,22
ALIMENTADOR A-4332			
Líneas Primarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/392 004,10	S/337 357,80	S/54 646,30
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/34 925,21	S/23 966,49	S/10 958,72
Redes Primarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/220 029,67	S/158 261,60	S/61 768,07
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/82 632,91	S/54 336,96	S/28 295,95
Redes Secundarias			
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones contractuales	S/203 178,75	S/178 622,45	S/24 556,30
Cálculo de reajustes de precios de valorizaciones de mayores metrados	S/37 902,43	S/30 477,63	S/7 424,80
	S/2 670 427,97	**S/2 075 705,39**	
		Subtotal	**S/594 722,58**
		IGV (18 %)	S/107 050,06
		Total, de Perjuicio Económico	**S/701 772,64**

Fuente: Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se advierte pago en exceso al Contratista, en los reajustes de precios en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, situación que ha generado afectación económica a Electrocentro de **S/701 772,64.**

Al respecto, del trámite documentario para los pagos de las valorizaciones de Obra

del 1 al 15 del Contrato Principal y del 1 al 8 de Mayores Metrados, estos se realizaron con la presentación de las valorizaciones del Contratista, representado por el señor Marcial De La Cruz Chauca Rojas, residente de Obra, al señor Jorge Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, quién seguidamente otorgó conformidad y recomendó el pago, para posteriormente remitirlo al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, quién también otorgó conformidad y recomendó el pago, para luego suscribir las "Actas de Conformidad de Servicio", en el cuadro siguiente se detalla los documentos emitidos por cada valorización de Obra:

Cuadro n.° 59
Detalle de tramite documentario y conformidades de las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal

Val. de Obra	Comunicación del Contratista	Conformidades a las valorizaciones del señor Jorge Luis Castañeda, supervisor de Obra	Conformidades a las valorizaciones del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	"Acta de conformidad de Servicio", suscrito por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos
1	Carta n.°026-RO-2020/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2020 **(Apéndice n.° 38)**	Carta n.° 022-2020-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 01-2020-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 1; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 63)**	Informe n.° EBC-011-2020 de 9 de diciembre de 2020, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y pago. **(Apéndice n.° 78)**	Acta de conformidad de servicio de 9 de diciembre de 2020, señala lo siguiente: *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 93)**
2	Carta n.°036-RO-2020/A4301-A4332 de 20 de diciembre de 2020. **(Apéndice n.° 39)**	Carta n.°044-2020-SUP/ELEC/CH de 21 de diciembre de 2020 y Carta n.°043-2020-SUP/ELEC/CH de 20 de diciembre de 2020, e Informe n.°02-2020-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 2; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 64)**	Informe n.° EBC-022-2020 de 21 de diciembre de 2020, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y pago. **(Apéndice n.° 79)**	Actas de conformidad de servicio de 21 de diciembre de 2020 de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 94)**
3	Carta n.°044-RO-2021/A4301-A4332 de 29 de enero de 2021. **(Apéndice n.° 40)**	Carta n.° 055-2021-SUP/ELEC/CH de 2 de febrero de 2021 e Informe n.° 03-2021-SUO/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 3; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 65)**	Informe n.° EBC-004-2021 de 5 de enero de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y pago. **(Apéndice n.° 80)**	Actas de conformidad de servicio de 5 de febrero de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 95)**
4	Carta n.°072-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de marzo de 2021. **(Apéndice n.° 41)**	Carta n.° 100-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de marzo de 2021 e Informe n.° 04-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 4; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 66)**	Informe n.° EBC-008-2021 de 5 de marzo de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y pago. **(Apéndice n.° 81)**	Actas de conformidad de servicio de 5 de marzo de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 96)**
5	Carta n.°108-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de abril de 2021. **(Apéndice n.° 42)**	Carta n. ° 142-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de abril de 2021 e Informe n.°05-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 5; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 67)**	Informe n.° EBC-010 de 7 de abril de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y pago. **(Apéndice n.° 82)**	Actas de conformidad de servicio de 7 de abril de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 97)**

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Val. de Obra	Comunicación del Contratista	Conformidades a las valorizaciones del señor Jorge Luis Castañeda, supervisor de Obra	Conformidades a las valorizaciones del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	"Acta de conformidad de Servicio", suscrito por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos
6	Carta n.°145-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de mayo de 2021. **(Apéndice n.° 43)**	Carta n. ° 178-2021-SUP/ELEC/CH de 3 de mayo de 2021 e Informe n.°06-2021 SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 6; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 68)**	Informe n.° EBC-016-2021 de 6 de mayo de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 83)**	Actas de conformidad de servicio de 6 de mayo de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 98)**
7	Carta n.°190-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de junio de 2021. **(Apéndice n.° 44)**	Carta n. ° 212-2021-SUP/ELEC/CH de 3 de junio de 2021 e Informe n.°07-2021-SU, aprueba la valorización de Obra n.° 7; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 69)**	Informe n.° EBC-029-2021 de 4 de junio de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 84)**	Acta de conformidad de servicio de 4 de junio de 2021, del alimentador A4301, señala lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos de contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 99)** Acta de conformidad de servicio de 4 de mayo de 2021, del alimentador A4332, señala lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 99)**
8	Carta n.°221-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021. **(Apéndice n.° 45)**	Carta n. ° 259-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de julio de 2021 e Informe n.° 08-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 8; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 70)**	Informe n.° EBC-039-2021 de 5 de julio de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 85)**	Actas de conformidad de servicio de 5 de julio de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 100)**
9	Carta n.°254-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de agosto de 2021. **(Apéndice n.° 46)**	Carta n. ° 316-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de agosto de 2021 e Informe n.° 10-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 9 de Contrato Principal; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 71)**	Informe n.° EBC-051-2021 de 11 de agosto de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 86)**	Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 101)**
10	Carta n.°296-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de setiembre de 2021. **(Apéndice n.° 47)**	Carta n. ° 365-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de setiembre de 2021 e Informe n.° 12-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 10 de; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 72)**	Informe n.° EBC-064-2021 de 6 de setiembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 87)**	Actas de conformidad de servicio de 6 de setiembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 102)**
11	Carta n.°329-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de octubre de 2021. **(Apéndice n.° 48)**	Carta n. ° 404-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de octubre de 2021 e Informe n.° 14-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 11; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 73)**	Informe n.° EBC-076-2021 de 6 de octubre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 88)**	Actas de conformidad de servicio de 6 de octubre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 103)**
12	Carta n.°368-RO-2021/A4301-	Carta n. ° 452-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de	Informe n.° EBC-082-2021 de 9 de noviembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO*	Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021, de los alimentadores

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Val. de Obra	Comunicación del Contratista	Conformidades a las valorizaciones del señor Jorge Luis Castañeda, supervisor de Obra	Conformidades a las valorizaciones del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	"Acta de conformidad de Servicio", suscrito por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos
	A4332 de 5 de noviembre de 2021. **(Apéndice n.° 49)**	noviembre de 2021 e Informe n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 12; asimismo, recomendó el pago correspondiente **(Apéndice n.° 74)**	*DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 89)**	A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 104)**
13	Carta n.° 413-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de diciembre de 2021. **(Apéndice n.° 50)**	Carta n. ° 500-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de diciembre de 2021 e Informe n.° 19-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 13; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 75)**	Informe n.° EBC-092-2021 de 12 de diciembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 90)**	Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 105)**
14	Carta n.°432-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021. **(Apéndice n.° 51)**	Carta n. ° 528-2021-SUP/ELEC/CH de 22 de diciembre de 2021 e Informe n.° 22-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 14; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 76)**	Informe n.° EBC-104-2021 de 31 de diciembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 91)**	Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 106)**
15	Carta n.° 036-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022. **(Apéndice n.° 52)**	Carta n. ° 023-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 e Informe n.° 25-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 15; asimismo, recomendó el pago correspondiente **(Apéndice n.° 77)**	Informe n.° EBC-002-2022 de 24 de febrero de 2022, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 92)**	Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 107)**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato principal.
Elaborado por: Comisión auditora.

Cuadro n.° 60

Detalle de tramite documentario y conformidades de las Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados

Val. de Obra	Comunicación del Contratista	Conformidades a las valorizaciones del señor Jorge Luis Castañeda, supervisor de Obra	Conformidades a las valorizaciones del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	"Acta de conformidad de Servicio", suscrito por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos
1	CARTA n.°235-RO-2021/A4301-A4332 de 16 de julio de 2021. **(Apéndice n.°53)**	Carta n.° 288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021 e Informe n.° 09-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 1; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 108)**	Informe n.° EBC-047-2021 de 26 de julio de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 116)**	Actas de conformidad de servicio de 26 de julio de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 124)**
2	CARTA n.°255-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021. **(Apéndice n.°54)**	Carta n.° 317-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de agosto de 2021 e Informe n.°11-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 2; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 109)**	Informe n.° EBC-053-2021 de 12 de agosto de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN* *(...)* *Del procesamiento de la valorización* *Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 117)**	Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 125)**

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Val. de Obra	Comunicación del Contratista	Conformidades a las valorizaciones del señor Jorge Luis Castañeda, supervisor de Obra	Conformidades a las valorizaciones del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra	"Acta de conformidad de Servicio", suscrito por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos
3	CARTA n.°297-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de setiembre de 2021. **(Apéndice n.°55)**	Carta n.°369-2021-SUP/ELEC/CH de 8 de setiembre de 2021 e Informe n.° 13-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 3; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 110)**	Informe n.° EBC-068-2021 de 19 de setiembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 118)**	Actas de conformidad de servicio de 19 de setiembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 126)**
4	CARTA n.°331-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de octubre de 2021. **(Apéndice n.°56)**	Carta n.°407-2021-SUP/ELEC/CH de 6 de octubre de 2021 e Informe n.°15-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 4; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 111)**	Informe n.° EBC-077-2021 de 15 de octubre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 119)**	Actas de conformidad de servicio de 15 de octubre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 127)**
5	CARTA n.°369-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de noviembre de 2021. **(Apéndice n.°57)**	Carta n.°455-2021-SUP/ELEC/CH de 7 de noviembre de 2021 e Informe n.° 17-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 5; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 112)**	Informe n.° EBC-083-2021 de 9 de noviembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 120)**	Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 128)**
6	CARTA n.°415-RO-2021/A4301-A4332 de 7 de diciembre de 2021. **(Apéndice n.°58)**	Carta n.°502-2021-SUP/ELEC/CH de 6 de noviembre de 2021 e Informe n.° 17-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 6; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 113)**	Informe n.° EBC-093-2021 de 12 de diciembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 121)**	Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 129)**
7	CARTA n.°433-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021. **(Apéndice n.°59)**	Carta n.°529-2021-SUP/ELEC/CH de 22 de diciembre de 2021 e Informe n.° 23-2021-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n..° 7; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 114)**	Informe n.° EBC-105-2021 de 31 de diciembre de 2021, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 122)**	Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 130)**
8	CARTA n.°037-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022. **(Apéndice n.°60)**	Carta n.°024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 e Informe n.°26-2022-SUP/ELEC/CH, aprueba la valorización de Obra n.° 8; asimismo, recomendó el pago correspondiente. **(Apéndice n.° 115)**	Informe n.° EBC-003-2022 de 24 de febrero de 2022, señala lo siguiente: *"(...) DEL SUSTENTO DE LA VALORIZACIÓN (...) Del procesamiento de la valorización Se indica que esta valorización se ha determinado según procedimiento normado, considerando los reajustes, el monto a pagar es conforme".* Recomendando finalmente el trámite y respectivo pago. **(Apéndice n.° 123)**	Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022, de los alimentadores A4301 y A4332, señalan lo siguiente *"Se da la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* **(Apéndice n.° 131)**

Fuente: Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Posteriormente, Electrocentro procedió con el pago de las valorizaciones de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de Contrato Principal; asimismo, de las valorizaciones de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 de Mayores Metrados, con

deposito en cuenta, para detracción y cuenta de la empresa, según se detalla en los siguientes cuadros:

Cuadro n.° 61
Pagos efectuados de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal

Val. Obra n.°	Factura Electrónico n.°	Monto Factura (S/)	Pagos efectuados por Electrocentro				
			Voucher de Pago n.° (Detracción) (A)	Monto S/ (A)	Voucher de Pago n.° (B)	Monto S/ (B)	Pago total S/ (A+B)
1	F001-0000346	97 575,90	2500000408 de 3 de febrero de 2021	3 903,00	2500000409 de 3 de febrero de 2021	93 672,86	97 575,86
2	F001-0000350	48 987,84	2500000378 de 1 de febrero de 2021	1 960,00	2500000379 de 1 de febrero de 2021	47 028,33	48 988,33
	F001-0000352	29 907,90		1 196,00		28 711,58	29 907,58
3	F001-0000368	22 593,66	2500001005 de 8 de marzo de 2021	904,00	2500001006 de 8 de marzo de 2021	21 689,91	22 593,91
	F001-0000369	21 249,68		850,00		20 399,69	21 249,69
4	F001-0000382	128 775,09	2500001608 de 13 de abril de 2021	5 151,00	2500001609 de 13 de abril de 2021	123 624,09	128 775,09
	F001-0000381	52 328,14		2 093,00		50 235,01	52 328,01
5	F001-0000395	284 814,44	2500001885 de 27 de abril de 2021	11 393,00	2500001886 de 27 de abril de 2021	273 421,86	284 814,86
	F001-0000396	186 300,71		7 452,00		178 848,68	186 300,68
6	F001-0000402	61 481,98	2500002660 de 7 de junio de 2021	2 459,00	2500002661 de 7 de junio de 2021	59 022,70	61 481,70
	F001-0000401	187 539,75		7 502,00		180 038,16	187 540,16
7	F001-0000413	255 555,53	2500002932 de 21 de junio de 2021	10 222,00	2500002933 de 21 de junio de 2021	245 333,31	255 555,31
	F001-0000414	53 677,26		2 147,00		51 530,17	53 677,17
8	F001-0000425	931 446,16	2500003637 de 2 de agosto de 2021	37 258,00	2500003638 de 2 de agosto de 2021	894 188,31	931 446,31
	F001-0000424	497 777,71		19 911,00		477 866,60	497 777,60
9	F001-0000442	1 178 748,48	2500004148 de 1 de setiembre de 2021	47 150,00	2500004149 de 1 de setiembre de 2021	1 131 598,54	1 178 748,54
	F001-0000443	579 793,11		23 192,00		556 601,39	579 793,39
10	F001-0000461	1 166 426,00	2500004778 de 4 de octubre de 2021	46 657,00	2500004780 de 4 de octubre de 2021	1 119 768,96	1,166 425,96
	F001-0000460	622 112,35		24 884,00		597 227,86	622 111,86
11	F001-0000485	560 054,11	2500005188 de 5 de noviembre de 2021	22 402,00	2500005189 de 5 de noviembre de 2021	537 651,95	560 053,95
	F001-0000471	481 514,32		19 261,00		462 253,75	481 514,75
12	F001-0000503	1 213 866,18	2500006047 de 13 de diciembre de 2021	48 555,00	2500006048 de 13 de diciembre de 2021	1 165 311,53	1 213 866,53
	F001-0000504	718 886,79		28 755,00		690 131,32	718 886,32
13	F001-0000513	1 030 622,11	2500000107 de 12 de enero de 2022	41 225,00	2500000108 de 12 de enero de 2022	989 397,23	1 030 622,23
	F001-0000514	803 364,69		32 135,00		771 230,10	803 365,10
14	F001-0000534	238 356,11	2500001286 de 25 de febrero de 2022	9 534,24	2500001287 de 25 de febrero de 2022	228 821,87	238 356,11
	F001-0000536	165 693,90		6 627,76		159 066,14	165 693,90
15	F001-0000578	321 452,95	2500001506 de 8 de marzo de 2022	12 858,00	2500001507 de 8 de marzo de 2022	308 594,83	321 452,83
	F001-0000579	331 381,28	2500001742 de 16 de marzo de 2022	13 255,00	2500001743 de 16 de marzo de 2022	318 126,03	331 381,03
						Total, S/	12 272 284,76

Fuente: Voucher de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal **(Apéndice n.° 132)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 62
Pagos efectuados de las Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados

Val. Obra n.°	Factura Electrónico n.°	Monto factura S/	Pagos efectuados por Electrocentro				
			Voucher de Pago n.° (Detracción) (A)	Monto S/ (A)	Voucher de Pago n.° (B)	Monto S/ (B)	Pago total S/ (A+B)
1	F001-0000427	21 742,26	2500004317 de 8 de setiembre de 2021	870,00	2500004318 de 8 de setiembre de 2021	20 872,57	21 742,57
	F001-0000428	84 385,47		3 375,00		81 010,05	84 385,05
2	F001-0000445	132 373,70	2500004148 de 1 de setiembre de 2021	5 295,00	2500004149 de 1 de setiembre de 2021	127 078,75	132 373,75
	F001-0000444	26 721,60		1 069,00		25 652,74	26 721,74
3	F001-0000457	792 072,18	2500004778 de 4 de octubre de 2021	31 683,00	2500004780 de 4 de octubre de 2021	760 389,29	792 072,29
	F001-0000467	465,165.81		18 607,00		446 559,18	465 166,18
4	F001-0000473	140 234,78	2500005188 de 5 de noviembre de 2021	5 609,00	2500005189 de 5 de noviembre de 2021	134 625,39	140 234,39
	F001-0000474	111 249,72		4 450,00		106 799,73	111 249,73
5	F001-0000505	143 232,42	2500006047 de 13 de diciembre de 2021	5 729,00	2500006048 de 13 de diciembre de 2021	137 503,12	143 232,12
	F001-0000506	101 054,16		4 042,00		97 011,99	101 053,99
6	F001-0000515	130 554,20	2500000966 de 11 de febrero de 2022	5 222,00	2500000968 de 11 de febrero de 2022	125 332,03	130 554,03
	F001-0000518	38 336,73		1 533,00		36 803,26	38 336,26
7	F001-0000544	42 018,48	2500001286 de 25 de febrero de 2022	1 680,74	2500001287 de 25 de febrero de 2022	40 337,74	42 018,48
	F001-0000547	8 528,37		341,13		8 187,24	8 528,37
8	F001-0000581	91 557,33	2500001616 de 11 de marzo de 2022	3 662,00	2500001617 de 11 de marzo de 2022	87 895,04	91 557,04
	F001-0000580	123 362,44	2500001620 de 11 de marzo de 2022	4 935,00	2500001621 de 11 de marzo de 2022	118 427,94	123 362,94
						Total S/	**2 452 588,93**

Fuente: Voucher de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados **(Apéndice n.°133)**.
Elaborado por: Comisión auditora.

Por lo expuesto, se advierte que para el cálculo de reajustes de precios de las valorizaciones contractuales y de mayores metrados de Obra, las mismas que se encuentran aprobadas y pagadas, se aplicaron las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias con el índice unificado n.°42 (Madera para Encofrado), el mismo que no corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de dichas formulas, debiendo ser el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto); hechos que no fueron identificados por el señor Marcial De La Cruz Chauca Rojas, residente de obra; asimismo inobservado e inadvertido por el señor Jorge Castañeda Portocarrero, jefe de supervisión; quien además otorgó la conformidad a las valorizaciones contractuales de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 y las valorizaciones de mayores metrados de Obra n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, con cálculos de reajustes de precios que, no correspondían al material del elemento representativo n.°1 de las fórmulas polinómicas; asimismo, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, quién tampoco realizó observación alguna y otorgó conformidad de pago a las valorizaciones anteriormente señaladas; situación que genero un pago en exceso a favor del Contratista; y por consiguiente en un perjuicio económico a Electrocentro de **S/701 772,64**.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

2. DE LAS PARTIDAS DE INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE TIPO PAT-0, PAT-1, PAT-2 Y PAT-3 EN LINEAS ELECTRICAS DE LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332 QUE NO SE EJECUTARON.

El expediente técnico, contempla la ejecución de tres secciones: A) partidas de suministros de materiales y D) Transporte de materiales y equipos; B) Montaje Electromecánico y C) Desmontaje Electromecánico en Líneas Primarias, Redes Primarias y Secundarias de los Alimentadores A4301 SE[121] de Huayucachi y A4332 SE de Chongos Alto, los cuales se detallan en la **imagen n.° 11**; asimismo, en el **cuadro n.° 08** se detalla las partidas contenidas en las referidas secciones.

Al respecto, la ejecución de la obra comprende 30 localidades distribuidos en los departamentos de Huancavelica y Junín, en una longitud de líneas eléctricas de más de 89 km, siendo así se seleccionó las partidas con sus sub partidas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias en lo que corresponde a la instalación de puestas a tierra, a continuación, en el siguiente cuadro se detalla tanto el Suministro y Montaje Electromecánico previsto:

Cuadro n.° 63
Metrados y Presupuesto para la partida Puesta a Tierra - Líneas Primarias

CODIGO	DESCRIPCIÓN	ALIMENTADOR A4301		ALIMENTADOR A4332	
		PRESUPUESTO CONTRACTUAL		PRESUPUESTO CONTRACTUAL	
		METRADO	PRESUPUESTO	METRADO	PRESUPUESTO
SUMINISTRO DE MATERIALES					
7.00	**PUESTA A TIERRA**				
7.01	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO CABLE TEMPLE BLANDO 7 HILOS, DE 25 mm2 PARA BAJADA A TIERRA	6,302.70	38 446,47	8 857,00	54 027,70
7.02	ELECTRODO DE COPPERWELD DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD, ROSCADO EN UN EXTREMO	26	1 092,00	107,00	4 494,00
7.03	CONECTOR DE ALEACION DE COBRE PARA ELECTRODO DE 16 mm ø, TIPO AB	26	88,40	107,00	363,80
7.04	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO DE 400 x 400 x 300mm CON TAPA(INSP.PUESTA A TIERRA)	26	780,00	107,00	3 210,00
7.05	PLANCHA DE COBRE TIPO "J" PARA PUESTA A TIERRA	1,496.00	8 976,00	2 015,00	12 090,00
7.06	TUBO PVC SAP DE 0.50 m DE LONGITUD x 13mm Ø	346	692,00	491,00	982,00
7.07	TIERRA DE PRESTAMO ADECUADA PARA PUESTA A TIERRA	173.417	8 670,85	347,575	17 378,75
7.08	BENTONITA SODICA SACO DE 32 kg	104	2 080,00	428,00	8 560,00
7.09	TUERCA DE F°G° PARA MAQUINADO DE 16 mmØ	26	18,20	107,00	74,90
7.10	ARANDELA CUADRADA PLANA A°G° 152 x 152 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	26	182,00	107,00	749,00
MONTAJE ELECTROMECANICO					
6.00	**INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA**				
6.01	EXCAVACIÓN DE TERRENO NORMAL, incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales.	174.67	9 080,83	302.42	15 722,76
6.02	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería.	321	10 991,04	50.29	7 466,85
6.03	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-1 (01 electrodo) incluye aterramiento de ferretería	7	434,77	417	14 278,08
6.04	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-2 (02 electrodos Cu) incluye aterramiento de ferretería	8	664,00	8	496,88
6.05	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-3 03 electrodos) incluye aterramiento de ferretería.	1	96,10	33	3 171,30

[121] Sistema Eléctrico.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	ALIMENTADOR A4301		ALIMENTADOR A4332	
		PRESUPUESTO CONTRACTUAL		PRESUPUESTO CONTRACTUAL	
		METRADO	PRESUPUESTO	METRADO	PRESUPUESTO
6.06	RELLENO Y COMPACTACIÓN DE PAT CON TIERRA DE CULTIVO DE PRÉSTAMO ADECUADO PARA PAT E INSUMOS (Incluye instalación de caja de registro)	174.67	9 045,90	352.71	18 266,90

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 64
Metrados y Presupuesto para la partida Puesta a Tierra - Redes Primarias

CODIGO	DESCRIPCIÓN	ALIMENTADOR A4301		ALIMENTADOR A4332	
		PRESUPUESTO CONTRACTUAL		PRESUPUESTO CONTRACTUAL	
		METRADO	PRESUPUESTO	METRADO	PRESUPUESTO
SUMINISTRO DE MATERIALES					
8.00	**PUESTA A TIERRA**				
8.01	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO CABLE TEMPLE BLANDO 7 HILOS, DE 25 mm2 PARA BAJADA A TIERRA	11 769,10	71 791,51	3 631,40	22 151,54
8.02	ELECTRODO DE COPPERWELD DE 16mmØ x 2400mm DE LONGITUD, ROSCADO EN UN EXTREMO	119,00	4 998,00	66,00	2 772,00
8.03	CONECTOR DE ALEACION DE COBRE PARA ELECTRODO DE 16 mm ø, TIPO AB	119,00	404,60	66,00	224,40
8.04	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO DE 400 x 400 x 300mm CON TAPA (INSP.PUESTA A TIERRA)	119,00	3 570,00	66,00	1 980,00
8.05	PLANCHA DE COBRE TIPO "J" PARA PUESTA A TIERRA	2 712,00	16 272,00	762,00	4 572,00
8.06	TUBO PVC SAP DE 0.50 m DE LONGITUD x 13mm Ø	675,00	1 350,00	207,00	414,00
8.07	TIERRA DE PRESTAMO ADECUADO PARA PUESTA A TIERRA	423,874	21 193,70	167,307	8 365,35
8.08	BENTONITA SODICA SACO DE 32 kg	476,00	9 520,00	264,00	5 280,00
8.09	TUERCA DE F°G° PARA MAQUINADO DE 16 mmØ	119,00	83,30	66,00	46,20
8.10	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA A°G° 152 x 152 x 6.35 mm, HUECO 18mmØ	119,00	833,00	66,00	462,00
MONTAJE ELECTROMECANICO					
7.00	**INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA**				
7.01	EXCAVACIÓN DE TERRENO NORMAL, incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales	429.622	22 336,05	167.06	8 685,29
7.02	EXCAVACIÓN EN TERRENO ROCOSO, Incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales	5.461	810,79	3.44	510.14
7.03	CORTE DE VEREDA (Incluido limpieza y/o eliminación de desmonte)	5.12	259,64	2.56	129.82
7.04	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-0 (con cable Cu como contrapeso)	45	1 540,80	29	992.96
7.05	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-1 (01 electrodo Cu): conex, pararrayo y pantalla cable.	38	2 284,18	20	1 202,20
7.06	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA TIPO PAT-2 (02 electrodos Cu) para S.E.D.	36	2 988,00	18	1 494,00
7.07	RELLENO Y COMPACTACIÓN PARA PATs con tierra de cultivos e insumos (Incluye caja de registro)	423.91	43 154,04	167.33	17 033,69
7.08	RESANE DE VEREDA con concreto 175 kg/cm2	5.12	375,24	2.56	187,62

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 65
Metrados y Presupuesto para la partida Puesta a Tierra - Redes Secundarias

CODIGO	DESCRIPCIÓN	ALIMENTADOR A4301		ALIMENTADOR A4332	
		PRESUPUESTO CONTRACTUAL		PRESUPUESTO CONTRACTUAL	
		METRADO	PRESUPUESTO	METRADO	PRESUPUESTO
SUMINISTRO					
6.00	**PUESTA A TIERRA**				
6.01	VARILLA DE COPPERWELD DE 16mm Ø(5/8")Øx2.40m DE LONGITUD	178,00	7 476,00	60,00	2 520,00
6.02	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO CABLE TEMPLE BLANDO 25mm2, 7 HILOS	2 136,00	13 029,60	720,00	4 392,00
6.03	CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO DE 400 x 400 x 300mm CON TAPA	178,00	5 340,00	60,00	1 800,00
6.04	CONECTOR DE BRONCE PARA VARILLA 16 mm Ø- TIPO AB	178,00	605,20	60,00	204,00
6.05	TUBO PVC SAP DE 20mmØ x 1.5m	178,00	590,00	60,00	300
6.06	GRAPA DOBLE VIA BIMETALICA Al-Cu 25-50 mm2/25-16 mm2	178,00	1 157,00	60,00	390,00
6.07	CINTA AISLANTE SCOTH SUPER 33+	71,20	60,52	24,00	20,40
6.08	CINTA DE GOMA AUTOFUNDENTE HASTA 1000 V	71,20	213,60	24,00	72,00
6.09	TIERRA VEGETAL CERNIDA PREPARADA PARA PUESTA A TIERRA	297,26	13 376,70	100,20	4 509,00
6.10	BENTONITA SODICA SACO DE 30 KG.	534,00	10 680,00	180,00	3 600,00
6.11	ARANDELA DE ANCLAJE CUADRADA PLANA DE A°G° 152mmx152mmx6.35mm, AGUJERO 18mmØ	178,00	1 246,00	60,00	420,00
6.12	TUERCA DE A°G° PARA PERNO DE 16 mmØ	178,00	124,60	60,00	42,00
MONTAJE ELECTROMECANICO					
6.00	**INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA**				
6.01	Excavación en terreno normal (Inc. Limpieza, elim. Desmonte)	202.72	10 938,99	70.44	3 800,83
6.02	Excavación en terreno rocoso (Inc. Limpieza, elim. Desmonte)	103.08	15 874,32	24.05	3 704,01
6.03	Corte de vereda E=0.20 m (Incluido limpieza y/o eliminación de desmonte)	10.53	753,00	9.72	695,08
6.04	Resane de veredas con concreto 175 kg/cm2 E=0.20 m	10.53	1 096,17	9.72	1 011,85
6.05	Instalación de puesta a tierra TIPO PAT 1	178	11 132,12	60	3 752,40
6.06	Relleno y compactación de puesta a tierra (Incluye caja de registro)	297.26	30 864,51	100.2	10 403,77

Fuente: Metrado y Presupuesto del Expediente Técnico de obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Asimismo, de acuerdo a la Memoria Descriptiva del Expediente Técnico (**Apéndice n.° 5**), se aprecia las características para la instalación de puesta a tierra, las cuales tiene por finalidad brindar protección, servicio y dispersión de cargas, a continuación, se detallan:

> "1.1 Memoria Descriptiva de Obra
> (...)
> 6. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO
> *(...)*
> ***6.5 PUESTA A TIERRA***
> *Los materiales a utilizarse en la instalación de puestas a tierra son los siguientes para líneas primarias, redes primarias y redes secundarias:*
> - *Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm Ø x 2,40 m.*
> - *Caja Registro de Concreto para Puesta a Tierra 0,40 x 0,40 x 0,30 m.*
> - *Plancha Doblada de Cobre para toma a Tierra de Espigas y/o Pernos.*

- *Conector Para Electrodo De 16 mm Ø Y Conductor Con Recubrimiento De Cu De 25 mm².*
- *Cemento Conductivo De 25 Kg.*
- *Arandela Cuadrada Antirrobo De A° G° 150 X 150 X 5 mm De Espesor.*
- *Conector de Bronce para Electrodo de 16 mm ø y Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cobre de 4 AWG (21,15 mm2).*
- *Conector de Cobre tipo Perno Partido para Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cobre de 4 AWG (21,15 mm2).*

(...)"

De igual forma, según las especificaciones técnicas del expediente técnico **(Apéndice n.° 5)**, relacionadas a las partidas de Montaje Electromecánico de la instalación de puesta a tierra, se precisa lo siguiente:

"1.3 Especificaciones Técnicas de Montaje

1.3.1 EE.TT. de Montaje de Baja Tensión

(...)

2. Especificaciones Particulares

2.8 Puesta a tierra

Para la operación del sistema en 380/220 V – 3Ø y 440/220 V – 1 Ø, Se instalarán PAT aproximadamente cada 150m. Preferentemente en estructuras de fin de línea, derivaciones y zonas de alto fluencia de públicos.

(...)

1.3.2 EE.TT. de Montaje de Media Tensión

(...)

2. Especificaciones Particulares

2.9 Puesta a tierra

Todas las estructuras serán puestas a tierra mediante conductores de cobre fijados a los postes y conectados a electrodos verticales de copperweld clavadas en el terreno.

Se pondrán a tierra, mediante conectores, las siguientes partes de las estructuras:

- *Las espigas de los aisladores tipo PIN (sólo con postes y crucetas de concreto)*
- *Los pernos de sujeción de las cadenas de suspensión angular y de anclaje (sólo con postes y crucetas de concreto)*
- *El conductor neutro o cable de guarda.*
- *Los soportes metálicos de los seccionadores - fusibles*
- *El borne pertinente de los pararrayos*

Los detalles constructivos de la puesta a tierra se muestran en los planos del proyecto. Posteriormente a la instalación de puesta a tierra, el Contratista medirá la resistencia de cada puesta a tierra y los valores máximos que pueden obtenerse serán los siguientes:

a. Líneas y Redes Primarias

- *Estructuras de seccionamiento o con pararrayos: 10 ohms*
- *Otras estructuras: no se efectuarán mediciones (bajadas a tierra).*

b. Subestaciones de Distribución:

- *Sistema efectivamente puesto a tierra: 10 ohms*

2.9.1 Medición y pago

La medición será por conjunto. El conjunto incluirá la fijación del conductor de bajada en los postes, la instalación del electrodo vertical y la instalación de la caja de registro y la medición de la resistencia de puesta a tierra.

En estructuras donde se ubican transformadores se considerarán 2 conjuntos. (...)"

Al respecto, de acuerdo al Asiento n.° 02 del cuaderno de obra de 27 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 10)**, suscrito por los señores Ever Bastidas Clemente, Inspector de

Obra[122] y Marcial Chauca Rojas, Residente de Obra, registraron y suscribieron el inició de la Obra, el 27 de octubre de 2020. Luego, se realizó el cambio del inspector por el supervisor de Obra, con documento GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 11**, con el cual, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, en su calidad de representante común del Consorcio Huancayo el inicio del plazo de ejecución de la prestación del servicio de la supervisión de la obra. Asimismo, comunicó al Contratista mediante documento GRP-991-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 12)**, que el citado señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero asumiría la jefatura de la supervisión de la Obra, en adelante "supervisor de Obra", y que el señor Ever Bastidas Clemente, tiene el cargo de coordinador de Obra.

Posteriormente, con documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020[123] **(Apéndice n.° 134)**, se aprueba el Cronograma de Ejecución de Obra, a continuación, en la siguiente imagen se presenta las fechas y el tiempo de ejecución de las partidas de Instalación de puesta a tierra de la sección de "Montaje Electromecánico" en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332:

Cuadro n.° 66
Cronograma de Ejecución de Obra inicial de los Alimentadores A4301 y A4332

LINEAS PRIMARIAS					
Id	**EDT**	**Nombre de tarea**	**Duración**	**Comienzo**	**Fin**
(...)					
23	**1.2.4**	**MONTAJE ELECTROMECANICO**	**232 días**	**sab 3/04/21**	**sab 20/11/21**
28	1.2.4	Instalación de Puesta a Tierra	225 días	jue 8/04/21	jue 18/11/21
29	**1.2.3**	**TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332**	**125 días**	**sab 17/7/21**	jue 18/11/21
(...)					
REDES PRIMARIAS					
Id	**EDT**	**Nombre de tarea**	**Duración**	**Comienzo**	**Fin**
(...)					
52	**1.2.4**	**MONTAJE ELECTROMECANICO DE REDES DE MEDIA TENSION**	**232 dias**	**sab 3/04/21**	**sab 20/11/21**
58	1.2.4	Instalación de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21
59	**1.3.3**	**TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y A4332**	**155 días**	**mie 16/6/21**	jue 18/11/21
(...)					
REDES SECUNDARIAS					
Id	**EDT**	**Nombre de tarea**	**Duración**	**Comienzo**	**Fin**
(...)					
79	**1.4.4**	**MONTAJE ELECTROMECANICO DE REDES SECUNDARIAS**	**232 días**	**sab 3/04/21**	**sab 20/11/21**
(...)					
84	1.4.3	Instalación de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21
(...)					

Fuente: Programa de Ejecución de Obra (CPM).
Elaborado por: Comisión Auditora.

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, de acuerdo al referido Cronograma de Ejecución de Obra **(Apéndice n.° 134)** aprobado, se tiene que en Líneas Primarias la partida *"6.00 Instalación de Puesta a Tierra"* se ejecutaría en 225 días del 8 de abril al 18 de noviembre de 2021; en Redes Primarias, la partida *"7.00 Instalación de puesta a Tierra"* en 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 y Redes Secundaria la

[122] Con Documento-GRP-2925-2025 de 24 de julio de 2025, la jefatura de Administración de Proyectos, informó que con Memorándum GRP-601-2020 de 2 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 13)**, designó como Inspector de Obra al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra.

[123] Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, remitió entre otros documentos el documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020.

partida *"6.00 Instalación de Puesta a Tierra"* en 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021.

Durante el proceso de ejecución, el Contratista presentó el expediente de replanteo de obra, el cual fue aprobado con documento ELCTO-GRP-1419-2021 de 9 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 20)** por la jefatura de Administración de Proyectos; seguidamente, con documento ELCTO-GRP-1441-2021 de 11 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 22)**, se aprobó los Mayores Metrados, así también con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-157-2021 de 19 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 23)**, se aprobó el adicional deductivo, consecuentemente, la citada jefatura de Administración de Proyectos, aprueba la ampliación de Plazo 2 por 47 días con documento ELCTO-GR-1463-2021 de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 25)**, por lo que, la nueva fecha para el término de la obra el 6 de enero de 2022.

Seguidamente, con documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021[124] **(Apéndice n.° 26)** con asunto: "Calendario Valorizado y Cronograma de Ejecución de Obra, correspondiente a la ampliación de plazo n.° 02", se aprueba también el Cronograma de Ejecución de Obra, a continuación, se detalla:

Imagen n.° 31
Cronograma de ejecución de Obra modificado al 6 de enero de 2022 de los alimentadores A4301 y A4332

Líneas Primarias

1.2.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO	279 días	sáb 03/04/21	jue 06/01/22	
1.2.4	Instalacion de Postes	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	7FC+38 días,43
1.3.3	Instalacion de Postes (ADICIONAL)	7 días	sáb 04/12/21	vie 10/12/21	18FC+2 días
1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	26FC-228 días,
1.3.3	Instalacion de Retenidas (ADICIONAL)	6 días	mié 08/09/21	lun 13/09/21	4FC+15 días
1.3.3	Instalacion de Retenidas (OCACIONADO POR ADICIONAL)	6 días	sáb 11/12/21	jue 16/12/21	27
1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	26FC-228 días,
1.3.3	Montaje de Armados (OCACIONADO POR ADICIONAL)	5 días	vie 17/12/21	mar 21/12/21	30
1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	19FC-143 días,
1.3.3	Montaje de Conductores (OCACIONADO POR ADICIONAL)	14 días	mié 22/12/21	mar 04/01/22	32
1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	225 días	jue 08/04/21	jue 18/11/21	33FC-225 días,
1.3.3	Instalacion de Puesta a Tierra (ADICIONA)	6 días	mié 08/09/21	lun 13/09/21	4FC+15 días
1.3.3	Instalacion de Puesta a Tierra (OCACIONADO POR ADICIONAL)	2 días	mié 05/01/22	jue 06/01/22	34
1.3.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	125 días	sáb 17/07/21	jue 18/11/21	19FC+143 días
1.3.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332 (OCACIONADO POR ADICIONAL)	28 días	mié 08/12/21	mar 04/01/22	27CC+4 días
1.2.4	Pruebas y Puesta en Servicio	15 días	sáb 06/11/21	sáb 20/11/21	33FC-13 días,3
1.3.3	Pruebas y Puesta en Servicio (OCACIONADO POR ADICIONAL)	3 días	mar 04/01/22	jue 06/01/22	39FC-1 día

Redes Primarias

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[124] Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, remitió entre otros documentos el documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 26)**.

1.2.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES MEDIA TENSION	247 días	sáb 03/04/21	dom 05/12/21	
1.2.4	Instalacion de Postes y Bloque de Porteccion	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	51FC+37 días,8
1.4.3	Instalacion de Postes y Bloque de Porteccion (ADICIONAL)	2 días	sáb 04/12/21	dom 05/12/21	56FC+2 días
1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	72FC-228 días,
1.4.3	Construccion de Buzon y Excav. De Zanja para Cable Subterraneo	30 días	mié 20/10/21	jue 18/11/21	79FC-30 días
1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	72FC-228 días,
1.4.3	Montaje de Armados (ADICIONAL)	2 días	vie 08/10/21	sáb 09/10/21	4FC+45 días
1.4.3	Montaje de Armados (OCACIONADO POR ADICIONAL)	35 días	mié 13/10/21	mar 16/11/21	60FC+2 días
1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	76FC-228 días,
1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21	79FC-220 días,
1.4.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21	53FC+112 días,78FF
1.2.4	Pruebas y Puesta en Servivcio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21	79FC-25 días,8
Redes Secundarias					
1.4.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES SECUNDARIAS	232 días	sáb 03/04/21	sáb 20/11/21	
1.5.3	Instalacion de Postes	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	91FC+38 días,1
1.5.3	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	105FC-228 días
1.5.3	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	105FC-228 días
1.4.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	107FC-228 días
1.5.3	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21	108FC-220 días
1.4.4	Instalacion de Equipo de Alumbrado Publico	150 días	mar 22/06/21	jue 18/11/21	108FC-150 días
1.5.3	Trabajos con corte de energía	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21	92FC+112 días
1.4.4	Pruebas y Puesta en Servicio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21	113FC-25 días,
1.4.4	Instalación de acometida domiciliarias	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	108FC-228 días
1.5.3	Instalación de acometida domiciliarias (ADICIONAL)	4 días	mié 25/08/21	sáb 28/08/21	4FC+1 día

Fuente: Cronograma de Ejecución de Obra.

Por tanto, de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra, se tiene que, la ejecución de dichas Líneas y Redes era el siguiente:

- Líneas Primarias la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" se ejecutaría en 225 días del **8 de abril al 18 de noviembre de 2021**;
- Redes Primarias, la partida "7.00 Instalación de puesta a Tierra" en 220 días del **13 de abril al 18 de noviembre de 2021** y
- Redes Secundaria la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" en 220 días del **13 de abril al 18 de noviembre de 2021.**

Asimismo, el contratista encontrándose en retraso durante la ejecución de las partidas correspondiente a octubre de 2021, presentó[125] su "Calendario Valorizado de Obra Acelerado" al supervisor de Obra, quien luego de su evaluación a través de la Carta n.° 479-2021-SUP/ELEC/CH de 18 de noviembre de 2021[126] **(Apéndice n° 27)**, dirigida al señor Hugo Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos y al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, señala: "(...) *que la contratista tiene un avance acumulado de obra del* ***72.61%*** *frente al programado de* ***91.83%****, obteniéndose un avance (ejecutado/ proyectado) por debajo del* ***80%****. Por lo tanto, la Supervisión solicitó a la Contratista mediante cuaderno de Obra, alcanzar el Calendario Acelerado de las actividades en cumplimiento al Art. 203 del RLCE, de modo que se garantice la culminación de la obra dentro de los plazos previstos. (...)";* el citado Calendario Valorizado de Obra Acelerado, fue aprobado a través de la carta ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n° 28)**, suscrito por el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe del área de Administración de Proyectos; en el que señala: *"(...), se emiten el indicado documento solo con fines de control*

[125] Carta n.°382-RO-2021/A4301-A4332 de 15 de noviembre de 2021 **(Apéndice n° 31)**, presentado por el residente de Obra al Supervisor de Obra.

[126] En la Carta n.° 479-2021-SUP/ELEC/CH de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n° 27)**, el supervisor de obra señala: *"El calendario valorizado donde se puede apreciar los avances al cierre del mes de la valorización del mes de octubre (...)".*

de los avances físicos reprogramados de obra, y no para análisis de afectación de la ruta crítica (...)"

En el nuevo calendario valorizado acelerado, se consideró la ejecución de las partidas 6.00 y 7.00 "Instalación de Puesta a Tierra", de la Sección "Montaje Electromecánico", apreciándose que se reprogramó su culminación durante el mes de diciembre 2021, tal como se muestra a continuación:

Cuadro n.° 67
Calendario Valorizado de Obra Acelerado de los alimentadores A4301 y A4332 (Por retraso a oct-2021)
Partidas "Instalación de Puesta a Tierra" - Presupuesto Principal

ESTRUCT.	ALIM.	ITEM	DESCRIPCION	Jul-21	Ago-21	Sep-21	Oct-21	Nov-21	Dic-21	En-22	TOTAL
MONTAJE ELECTROMECÁNICO											
LINEA PRIMARIA	A4301	6.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA			728,54	4 025,80	8 015,30	8 015,30	-	**20 784,93**
	A4332	6.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA			-	1 503,79	24 953,12	24 953,12	-	**51 410,03**
RED PRIMARIA	A4301	7.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	12 078,09	4 262,35	11 922,34	6 248,69	16 016,43	16 015,43	-	**66 542,32**
	A4332	7.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	-	-	378,82	769,77	12 860,92	12 860,92	-	**26 870,42**
RED SECUNDARIA	A4301	6.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	6 055,53	12 111,05	8 257,54	2 477,26	25 566,83	10 957,21	-	**65 425,42**
	A4332	6.00	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	-	-	3 982,21	4 963,53	8 782,64	3 763,99	-	**21 492,37**

Fuente: Calendario Valorizado de Obra Acelerado, aprobado con ELCTO-GRP-3135-2021 del 24 de noviembre de 2021.
Elaborado por: Comisión de Auditoría.

Como se puede apreciar del cuadro precedente, de acuerdo al Calendario Valorizado de Obra Acelerado del contrato principal, se tiene que, en Líneas Primarias la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra"; en Redes Primarias, la partida "7.00 Instalación de puesta a Tierra" y Redes Secundaria la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" se ejecutarían hasta el mes de diciembre de 2021; apreciándose que para enero 2022 ya no se tenía ninguna partida por ejecutar.

En ese sentido, considerando que el Contratista había efectuado una reprogramación de la ejecución de las citadas partidas; todas éstas debieron haberse culminado en diciembre de 2021; no obstante, no se ejecutó la totalidad de éstas, es más, se valorizó y se pagó, puesto que, de la visita física realizada a la obra del 18 al 27 de agosto de 2025, se advierte la inejecución de partidas de Instalación de Puesta a Tierra (PAT-0, PAT-01, PAT-02 y PAT-03)[127], en estructuras de localidades previamente seleccionadas, tales como: Huasicancha, Chacapampa, Carhuacallanga, Huayllahuara, Moya, Quiñiri, Yslaychumpi, Pilchaca, Acostambo, Ñahuimpuquio, Chucos, Pazos, Mullaca, Santa Cruz de Ila, Anta, Cullhuas, Huacrapuquio, Huayucachi, Chongos Bajo, correspondientes a la Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332, conforme el Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 30)** e Informe Técnico n.° 002-2025-CG/OCI-ELCTO-AC/PFRC de 17 octubre de 2025 **(Apéndice n.°135).**

Sobre el particular, la comisión auditora realizo una visita in situ a la Obra, en la cual se

[127] PAT-0 – Instalación de puesta a tierra sin varilla de cobre de 16 mmφx2400mm.
PAT-1- Instalación de puesta a tierra con una varilla de cobre de 16 mmφx2400mm.
PAT-2- Instalación de puesta a tierra con dos varillas de cobre de 16 mmφx2400mm.
PAT-3- Instalación de puesta a tierra con tres varillas de cobre de 16 mmφx2400mm.

verificó la instalación de puestas a tierra, cuyas visitas se efectuaron con la presencia del ingeniero Miguel Ramos Tacza, coordinador de Obra[128], según se detalla a continuación:

ALIMENTADOR A4332

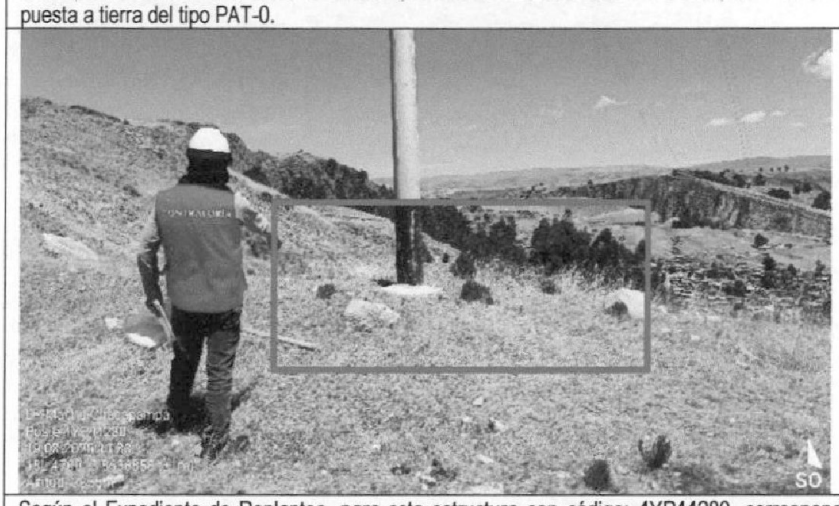
1. **HUASICANCHA**

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP44280** de la ruta Machu – Chacapampa, no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-3, a continuación, se muestran imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 32 y 33
Estructura: Poste 4YP44280



Se realizó la excavación de 30 cm, no encontrándose la varilla de puesta a tierra, tierra negra[129] correspondiente al PAT-3, es de mencionar que se halló instalado cable de cobre para instalación de puesta a tierra del tipo PAT-0.



Según el Expediente de Replanteo, para esta estructura con código: 4YP44280, correspondía la instalación del PAT-3; sin embargo, en el área correspondiente no se ubicó la instalación de ninguna caja de registro, tierra negra, varilla de cobre, y otros materiales que corresponden al tipo PAT-3.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

2. **CHACAPAMPA**

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP44295** de la ruta Chacapampa - Colca, no se ejecutaron subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-1, a continuación, se muestran imágenes de lo observado:

128 Mediante documento ELCTO-GR-0047-2025 de 14 de enero de 2025 **(Apéndice n.°136)**, se designó al señor Miguel Ramos Tacza como coordinador de Obra del Contrato GR-079-2020/ELCTO.

129 Tierra de préstamo adecuado para puesta a tierra.

Imágenes n.os 34 y 35
Estructura: Poste 4YP44295

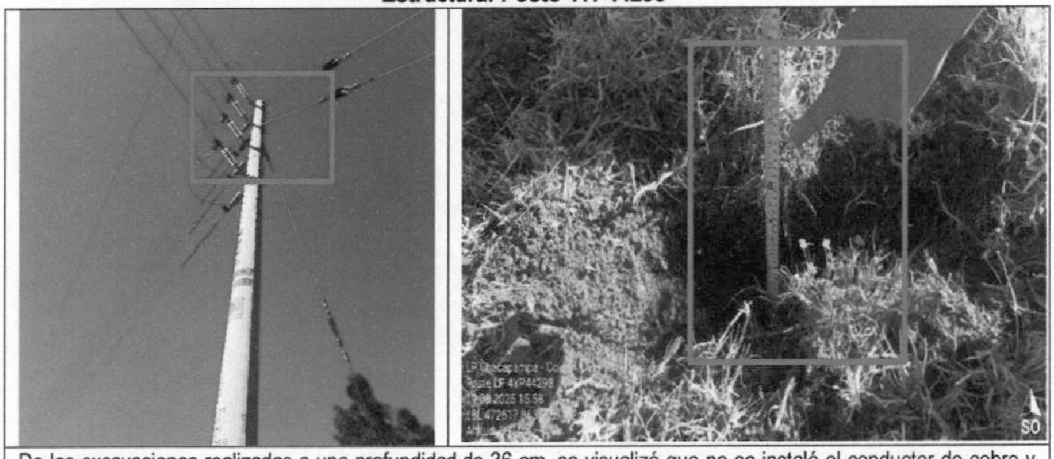


Se realizó las excavaciones a 2.50 m en dirección a la señalización de PAT, grabada en el poste de concreto. No evidenciándose la instalación de caja de registro, asimismo de las excavaciones realizadas a 85 cm de profundidad, no se halló la varilla de puesta a tierra, conductor de cobre, tierra negra correspondiente al PAT-1.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP44298** de la ruta Chacapampa - Colca, no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-0, a continuación, se muestran imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 36 y 37
Estructura: Poste 4YP44298



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 36 cm, se visualizó que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, evidenciandose que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

3. C.P. QUIÑIRI

En redes primarias, estructuras: **POSTES 4YP44779; 4YP44777; 4YP44778; 4YP44773; 4YP44774** no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo de PAT-0, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

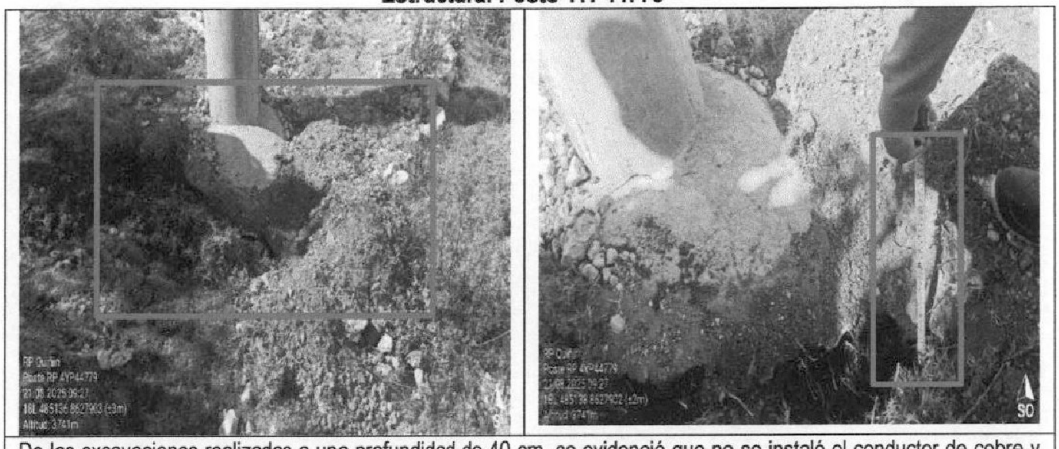
ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

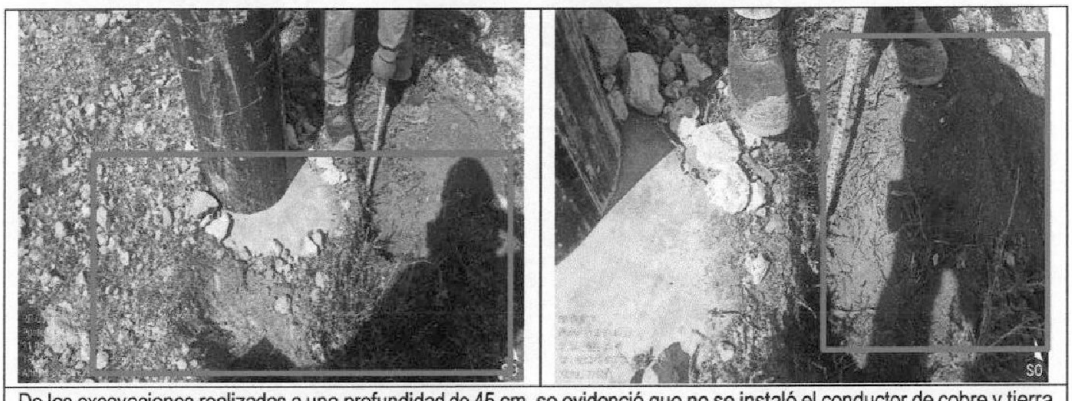
Imágenes n.os 38 y 39
Estructura: Poste 4YP44779



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 40 cm, se evidenció que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 23 de mayo de 2025.

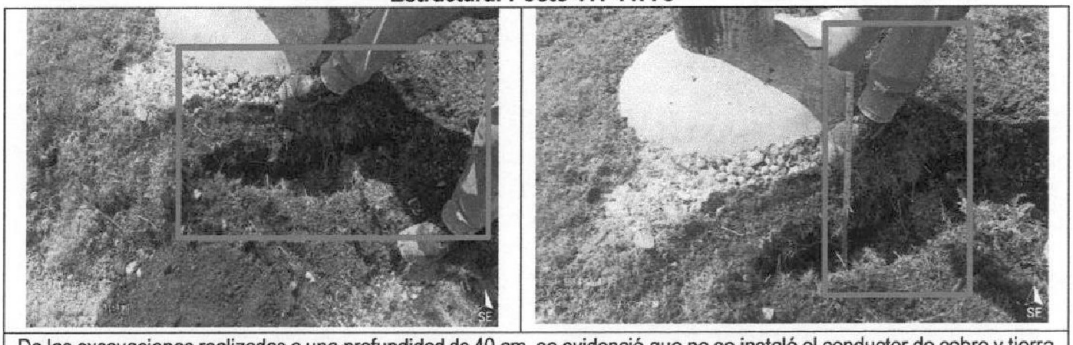
Imágenes n.os 40 y 41
Estructura: Poste 4YP44777



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 45 cm, se evidenció que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

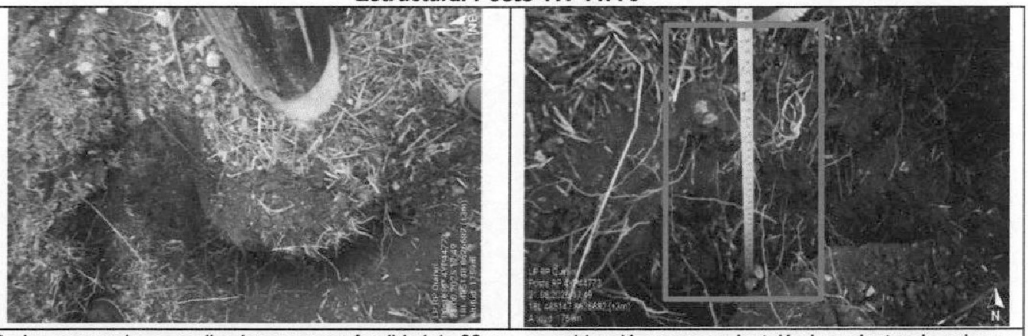
Imágenes n.os 42 y 43
Estructura: Poste 4YP44778



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 40 cm, se evidenció que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

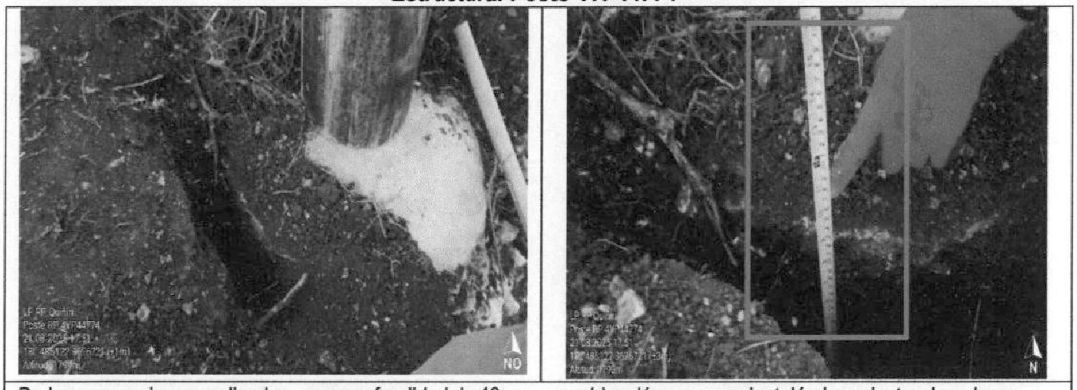
Imágenes n.os 44 y 45
Estructura: Poste 4YP44773



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 38 cm, se evidenció que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

Imágenes n.os 46 y 47
Estructura: Poste 4YP44774

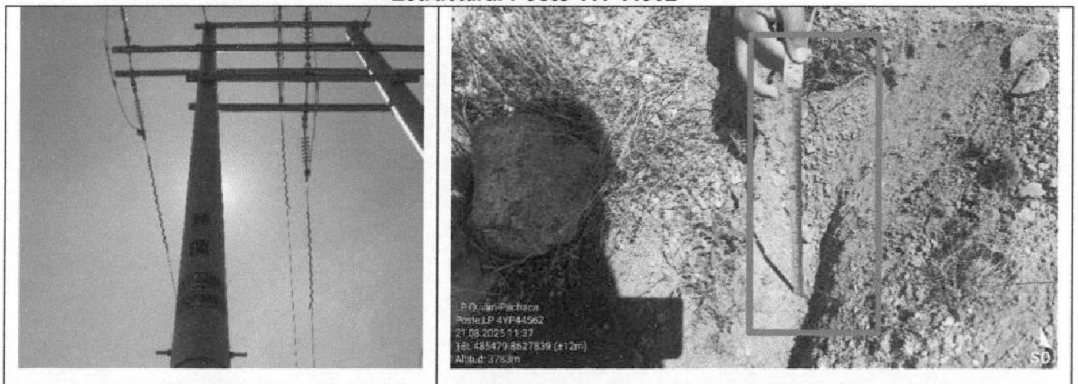


De las excavaciones realizadas a una profundidad de 40 cm, se evidenció que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado la subpartida "Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP44562** de la ruta Quiñiri - Pilchaca, no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-0, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 48 y 49
Estructura: Poste 4YP44562



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 47 cm, se verificó que no se instaló el conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-0, según ello se concluye que no fue ejecutado las subpartidas que constituyen la puesta a tierra tipo PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

4. **C.P. ISLAYCHUMPI**

En redes primarias, estructura: **POSTE 4YP44585**, no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-1, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 50 y 51
Estructura: Poste 4YP44585

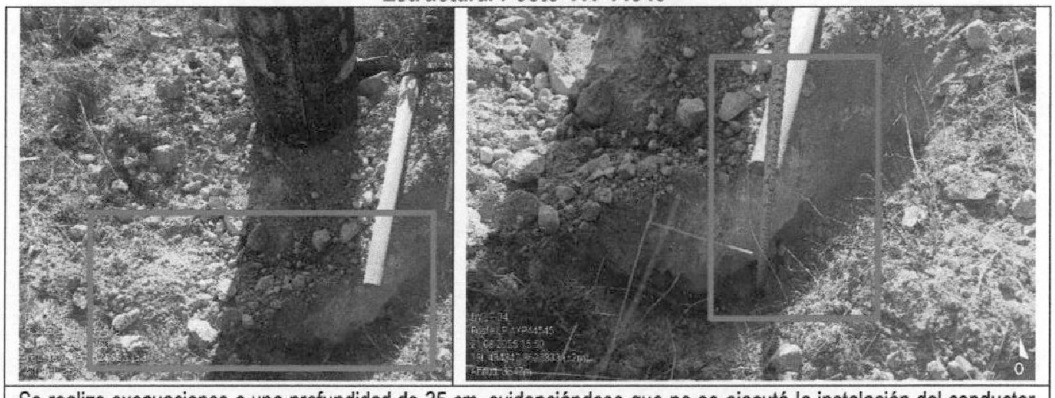


De la inspección realizada se observa la señalización del PAT-1, el cual indica debe estar a 1.50 m del poste de concreto, sin embargo, de las excavaciones realizadas a una profundidad de 40 cm y a la distancia indicada, no se ejecutó la instalación de la caja de registro, la varilla, conductor de cobre y tierra negra que forma el PAT-1.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

En líneas primarias, estructura: **POSTE 4YP44545** de la ruta Moya - Quiñiri, no se ejecutaron las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-0, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 52 y 53
Estructura: Poste 4YP44545



Se realizo excavaciones a una profundidad de 35 cm, evidenciándose que no se ejecutó la instalación del conductor de cobre del PAT-0, tampoco la tierra negra, con ello se concluye que no se ejecutaron las subpartidas que constituyen el PAT-0.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

ALIMENTADOR A4301

1. **ACOSTAMBO**

En redes primarias, estructura: **POSTE 4YP43583 – SED E407286**, las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-2, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imágenes n.os 54 y 55
Estructura: Poste 4YP43583



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 80 cm, cerca a la base del poste, en el cual se halla instalado la SED E407286, se evidenció que no se ejecutaron la instalacion del conductor de cobre de salida hacia la puestas a tierra, cajas de registro los cuales debieron estar instalados a 3.50 m y 2.50 m del poste y tierra negra que conforma el PAT-2.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

2. C.P. MULLACA

En redes primarias, estructura: **POSTE 4YP43101 – SED E407293**, las subpartidas que constituyen la "Instalación de Puesta a Tierra" del tipo PAT-2, a continuación, se muestra las imágenes de lo observado:

Imágenes n.os 56 y 57
Estructura: Poste 4YP43101



De las excavaciones realizadas a una profundidad de 42 cm y a la distancia de 2.50 m del poste en el cual está instalado la SED E407293, se observa la señalización del PAT, la estructura debía contener puesta a tierra tipo PAT-2, no obstante, solo se instaló una de las dos puestas a tierra que compone el PAT-2. Con ello se concluye una ejecución parcial del PAT-2.

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332, de 27 de agosto de 2025.

Al respecto, se solicitó información[130] al Contratista en relación a la ejecución de partidas de Montaje Electromecánico, puesto que, en la última valorización de obra de 15 de enero de 2022, se aprecia un avance acumulado de 84.30%, siendo esto por debajo de lo programado (100%), en respuesta, remitió el Documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025[131] **(Apéndice n.° 137)**, a dicho documento, adjuntó archivos con la denominación: "Observaciones Generales de línea primaria, redes primarias y redes secundarias y Planilla de observaciones", en adelante "Planilla de observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 138)** de **49 folios correspondiente al Alimentador A4301** y **37 folios al Alimentador A4332** de redes primarias y secundarias y líneas primarias.

Del mismo modo, se solicitó información[132] al supervisor de Obra, en relación a partidas consideradas en una valorización de cierre de liquidación de Contrato, puesto que en la última valorización de Obra n.° 15, se aprecia un avance acumulado de 84.30% en relación a las partidas de Montaje Electromecánico, del cual se tuvo respuesta a través de la Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025[133] **(Apéndice n.° 141)**, del señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, quién adjuntó las mismas "Planillas de Observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 138)** del Contratista, de la revisión a estas se aprecia **49 folios de observaciones del alimentador A4301** y **37 folios de observaciones del alimentador A4332** de líneas primarias y redes primarias y secundarias, advirtiéndose que dentro de estas observaciones también se señalaban partidas no ejecutadas de instalación de puesta a tierra, correspondiendo al Alimentador A4332 SE[134] Chongos Alto, como se muestra en los cuadros a continuación:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

130 Con Oficio n.° 000066-2025-CG/OC0164 de 10 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 139)**, se solicitó información al Contratista, siendo uno de los requerimientos lo siguiente:
"(...)
4. Informe con el sustento respectivo, del porque no ejecutó según lo programado, en relación a la partida de Montaje electromecánico, puesto que de acuerdo a la valorización de obra 15, se aprecia la ejecución del 84.30%.
(...)".

131 De la respuesta remitida por el Contratista a lo requerido, se tiene lo siguiente:
"(...)
El montaje electromecánico de la obra no se pudo valorizar el 100% de estas partidas por las observaciones que existieron al montaje electromecánico. Se adjuntan sustentos requeridos, observaciones al montaje electromecánico ANEXO 04.
(...)"

132 Con Oficio n.° 000067-2025-CG/OC0164 de 10 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 139)**, se solicitó información al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, entre lo requerido, se le solicitó lo siguiente:
"(...)
5. Remita el sustento que acredite la ejecución de las partidas denominadas "Valorización de Cierre" que se encuentran consideradas en la Liquidación de Obra. Cabe precisar, que de la revisión a la liquidación final no se ubicó sustento específico de las partidas que corresponden a la valorización del citado cierre (...)".

133 Referente a lo requerido al Supervisor, se tiene la siguiente respuesta:
"(...)
La denominada "valorización de cierre corresponde a metrados que no pudieron ser valorizados dentro del plazo contractual de ejecución de obra, debido a observaciones técnicas realizadas durante su ejecución o a situaciones administrativas que impidieron su valorización oportuna.
No obstante, estas partidas si fueron ejecutadas dentro del periodo de vigencia del contrato y cuentan con el sustento físico correspondiente. La evidencia de esta situación se refleja en la Valorización N° 15 del mes de enero de 2022, en la cual se registra un avance acumulado de 84.30%, quedando un saldo no valorizado correspondiente a partidas observadas que posteriormente fueron subsanadas durante la etapa de cierre y recepción de la obra.
(...). Como sustento de lo expuesto, se adjuntan los siguientes documentos:
- ✓ *Actas de observaciones realizadas por Supervisión (Anexo 5)*

(...)".

134 Sistema Eléctrico.

Cuadro n.° 68
Planilla de observaciones de Lineas Primarias - Alimentador A4332

RUTA DE LINEA	EST. N.°	ARMADO		OBSERVACION
LP- 1 Machu-Chacapampa	2	PA3C-3N		*"(...), falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 1 Machu-Chacapampa	6	PR3C-3N	PDL	*"falta instalación de PAT-3"*
LP- 1 Machu-Chacapampa	19	PA1C-3NL	PDL	*"(...) falta instalación de (...) PAT-3"*
LP- 1 Machu-Chacapampa	27	PRHC-3N	PDL	*"(...), falta instalación de PAT 3 (...)"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	1	PSEC1-3N		*"falta hacer pat-1"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	2	PSC-3N		*"falta hacer pat -0"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	8	TSC-3N		*"falta hacer PAT-0 (...)"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	9	PR3C-3N		*"falta hacer PAT-0 (...)"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	13	PSC-3N	PDL	*"(...) falta hacer PAT-3"*
LP- 4 Chacapampa-Colca	17	PSC-3N	PDL	*"(...) falta hacer pat-3"*
LP- 5 Carhacallanga-Moya	21	PSC-3N		*"falta hacer PAT-0 (...)"*
LP- 5 Carhacallanga-Moya	37	PA1C-3N	PDL	*"falta hacer un PAT-1, falta instalar cajas de registro y conexión de cobre con conector AB".*
LP- 6 Quiñiri-Pilchaca		TSC-3N		*"Falta instalación de PAT-0, excavación de PAT-0 no cumple según el detalle (...)"*
LP- 6 Quiñiri-Pilchaca	1	PSC-3N	PDL	*"Falta instalación de (...) PAT-3 (...)"*
LP- 6 Quiñiri-Pilchaca	2	PA1C-3N		*"falta instalación de PAT-0 (...)".*
LP- 6 Quiñiri-Pilchaca	3	PRHC-3N		*"(...) falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 6 Quiñiri-Pilchaca	14	PSHC-3N	PDL	*"(...) falta instalación de (...) PAT-3 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	4	PR3C-3NL	PDL	*"falta instalar (...) PAT-3"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	9	PRHC-3N		*"(...) falta instalación de PAT-0".*
LP- 10 Moya-Quiñiri	10	PA2C-3N		*"Falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	11	PSC-3N	PDL	*"falta instalación de pararrayos de linea y PAT-3".*
LP- 10 Moya-Quiñiri	12	PSC-3N		*"Falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	13	PSHC-3N		*"Falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	14	PA1C-3N		*"falta instalación de PAT-0 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	15	PSC-3N		*"falta instalación de PAT-0"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	16	PR3C-3N	PDL	*"falta instalación de (...) PAT-3 (...)"*
LP- 10 Moya-Quiñiri	17	PR3C-3N		*"falta instalación de PAT-0 (...)".*
LP- 10 Moya-Quiñiri	18	PSC-3N		*"falta instalar PAT-0 (...)"*
LP- 11-12-13 Carhuacallanga-Chuchi	41	PR3C-3N		*"falta instalar (...) PAT-1"*
DV.LP-04	1	PSECP-1N	–	*"falta instalación de PAT-1"*
DV.LP-05	1	PSECP-1N	–	*"falta instalación de PAT-1 (...)"*

Fuente: Planilla de observaciones de 1 de enero de 2022.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 69
Planilla de observaciones de Redes Primarias - Alimentador A4332

LOCALIDAD	EST. N.°	ARMADO		OBSERVACION
HUASICANCHA	1	PSECP-1N	-	*"falta instalación de PAT-1 (...)"*
SAN MIGUEL	1	PSEC-1x	-	*"(...) falta instalación de PAT-1"*
ISLAYCHUMPE	7	PSEC-1x	–	*"falta instalación de PAT-1"*
QUIÑIRI	1	PTS-1N	–	*"falta instalación de PAT-0 (..)"*
QUIÑIRI	2	PTS-1N	–	*"falta instalación de PAT-0 (...)"*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

QUIÑIRI	5	PSECP-1N	–	*"falta instalación de PAT-1 (...)"*
QUIÑIRI	7	PSECP-1N	–	*"falta instalación dePAT-1"*
QUIÑIRI	8	PS1-1N	–	*"falta instalación de PAT-0"*
QUIÑIRI	9	PSV1-1N	–	*"falta instalación de PAT-0"*
QUIÑIRI	10	PTSV1-1N	DS-1N	*"falta instalación de PAT-0"*
DER. CUCHO[135]	1	PSECP-1N	–	*"falta instalación de PAT-1"*
DER. CUCHO	2	PRP1-1N	–	*"falta instalación de PAT-0 (...)"*
DER. CUCHO	4	PSECP-1N	–	*"falta instalación de PAT-1"*

Fuente: Planilla de observaciones de 1 de enero de 2022.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es de mencionar que el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, realizó la comunicación de observaciones al Contratista durante la ejecución del contrato, mediante Planillas de observaciones de 1 de enero de 2022 (**Apéndice n.° 138**), alcanzada estas planillas a la comisión auditora mediante Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025 **(Apéndice n.° 141)** por el citado supervisor de Obra y Documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025 (**Apéndice n.° 137**) alcanzado por el Contratista; advirtiéndose la falta de instalación de puestas a tierra de tipos en el Alimentador A4332, en diversas estructuras de redes primarias, redes secundarias y líneas primarias, los cuales, según los referidos documentos señalan que fueron subsanados en la etapa de subsanación de observaciones; sin embargo, esto no ocurrió, puesto que, de la visita realizada del 18 al 27 de agosto de 2025 según "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" **(Apéndice n.° 30)** verificó la no ejecución de partidas de puesta a tierra, los cuales se detallan en el Informe Técnico n.° 002-2025-CG/OCI-ELCTO-AC/PFRC de 17 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 135)**, elaborado por el especialista de la Comisión Auditora.

Por otro lado, en la etapa de recepción de obra, el Comité de Recepción realizó observaciones a la obra, en base a sus visitas efectuados del 31 de enero al 5 de febrero de 2022, concluyendo que luego de recorrer los tramos de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias ejecutadas por el Contratista, no podían ser recepcionadas debido a la existencia de observaciones, las mismas que fueron formuladas y suscritas por los grupos de trabajo definidos, según consta en el "Acta de Observaciones" del 7 de febrero de 2022. (**Apéndice n.° 142**).

A continuación, se muestra en un cuadro comparativo del análisis de las observaciones referentes a la ejecución del suministro y montaje de puestas a tierra realizada en la Líneas Primarias de los alimentadores A4301 y A4332, contempladas en la Planilla de observaciones del 1 de enero de 2022 emitido por el supervisor de Obra **(Apéndice n.° 138)**, Acta de observaciones de 7 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 142)** emitido por el Comité de Recepción y "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 30)** de la comisión auditora, los cuales se muestran a continuación:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. Órgano de Control Institucional

[135] Derivación Centro poblado Cucho de Huancavelica.

Cuadro n.° 70
Cuadro Comparativo de Observaciones – Líneas Primarias A4301 y A4332

n.°	Alimentador	óDescripción	Observación (Planilla de Observaciones del 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación de la Comisión Auditora (Acta Visita de 27-08-2025)
1	A4322	**Zona:** LP- 1 Machu-Chacapampa **N° Estructura:** 19 **Tipo de Armado:** PA1C-3NL / PDL **Codigo de Estructura:** 4YP44280	(...) falta instalación de (...) PAT-3	(...) mejorar instalación de (...) PAT-3	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-3 (**Ver Imagen n.° 1 del Acta de visita**).
2	A4322	**Zona:** LP-4 Chacapampa-Colca **N° Estructura:** 1 **Tipo de Armado:** PSEC1-3N **Código de Estructura:** 4YP44295	Falta hacer PAT-1	mejorar la resistencia de PAT-1 (32.7 ohm)	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-1 (**Ver Imagen n.° 2 del Acta de visita**).
3	A4322	**Zona:** LP-4 Chacapampa-Colca **N° Estructura:** 9 **Tipo de Armado:** PR3C-3N **Código de Estructura:** 4YP44298	Falta hacer PAT-0 (...)	mejorar instalación de PAT-0 (...)	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 (**Ver Imagen n.° 3 del Acta de visita).**
4	A4322	**Zona:** LP-6 Quiñiri-Pilchaca **N° Estructura:** 3 **Tipo de Armado:** PRHC-3N **Código de Estructura:** 4YP44562	(...) falta instalación de PAT-0, (...).	(...) mejorar instalación de PAT-0 (...)	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 (**Ver Imagen n.° 10 del Acta de visita**).
5	A4332	**Zona:** Moya – Quiñiri **N° Estructura:** 8 **Tipo de Armado:** PA3A-3N **Código de Estructura:** 4YP44545	Sin observaciones	Sin observaciones referidas a PAT	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 (**Ver Imagen n.° 10 del Acta de visita**).

Fuente: Planilla de observaciones de 1 de enero de 2022, Acta de observaciones de 7 de febrero de 2022 y Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del mismo modo, se muestra un cuadro comparativo de las observaciones referentes a la ejecución del suministro y montaje de puestas a tierra en Redes Primarias de los alimentadores A4301 y A4332, contempladas en el Planilla de observaciones de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 138)** emitido por el Supervisor de Obra, Acta de observaciones de 7 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 142)** emitido por el Comité de Recepción y "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025 **(Apéndice n.° 30)** de la comisión auditora, conforme se muestra a continuación:

Cuadro n.° 71
Cuadro Comparativo de Observaciones – Redes Primaria A4301 y A4332

n.°	Alimentador	Descripcion	Observación (Planilla de Observaciones del 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación de la Comisión Auditora (Acta Visita de 27-08-2025)
1	A4301	**Zona:** Acostambo **N° Estructura:** 77 **Tipo de Armado:** SAM1-1NA **Código de Estructura:** 4YP43583	Sin observaciones	(...) Valor de la resistencia de PAT supera límite de 10 ohmios, corregir.	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-2 (**Ver Imagen n.° 14 del Acta de visita**).

n.°	Alimentador	Descripcion	Observación (Planilla de Observaciones del 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación de la Comisión Auditora[1] (Acta Visita de 27-08-2025)
2	A4301	**Zona:** Mullaca **N° Estructura:** 4.1 **Tipo de Armado:** SAM1-1NAx **Código de Estructura:** 4YP43101	Sin observaciones	Sin observaciones referidos a PAT.	Se realizo la ejecución parcial de la Instalación de puesta a tierra, tipo PAT-2, encontrándose ejecutado solo 1 puesta a tierra, de las 2 que constituyen el tipo PAT-2 **(Ver Imagen n.° 16 del Acta de visita).**
3	A4332	**Zona:** Islaychumpi **N° Estructura:** 7 **Tipo de Armado:** PSEC-1x **Código de Estructura:** 4YP44585	falta instalación de PAT-1	Mejorar instalación de PAT-1	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-1 **(Ver Imagen n.° 11 del Acta de visita).**
4	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 1 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44773	falta instalación de PAT-0 (...)	Mejorar instalación de PAT-0 (...)	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 **(Ver Imagen n.° 7 del Acta de visita).**
5	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 2 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44774	falta instalación de PAT-0 (...)	Mejorar instalación de PAT-0 (...)	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 **(Ver Imagen n.° 8 del Acta de visita).**
6	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 8 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44777	falta instalación de PAT-0	Mejorar instalación de PAT-0	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 **(Ver Imagen n.° 5 del Acta de visita).**
7	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 9 **Tipo de Armado:** PSV1-1N **Código de Estructura:** 4YP44778	falta instalación de PAT-0	Mejorar instalación de PAT-0	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 **(Ver Imagen n.° 6 del Acta de visita):**
8	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 10 **Tipo de Armado:** PTSV1-1N / DS-1N **Código de Estructura:** 4YP44779	falta instalación de PAT-0	Mejorar instalación de PAT-0	No se ejecutó las subpartidas, correspondiente al PAT-0 **(Ver Imagen n.° 9 del Acta de visita).**

Fuente: Acta de observaciones de 1 de enero de 2022, Acta de observaciones de 7 de febrero de 2022 y Acta de visita del 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto, como se advirtió, no se ejecutaron las partidas de Instalación de Puesta a Tierra (PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3); no obstante, estas partidas contemplaron también para su instalación y operatividad sub partidas de **Suministro de Materiales** las que se ejecutarían de acuerdo al PAT a instalar, cuya ejecución se encontró definido en las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de Obra **(Apéndice n.° 5)** y Expediente Técnico de Replanteo de Obra **(Apéndice n.° 143)**, los cuales deberían cumplir con la instalación de los siguientes materiales como son: conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra, electrodo de copperweld de 16mmØ x 2400mm de longitud, roscado en un extremo, conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mm ø tipo AB, caja de registro de concreto armado de 400 x 400 x 300mm con tapa, tierra de préstamo adecuada para puesta a tierra, bentonita sódica saco de 32 kg.

Asimismo, **Montaje Electromecánico** como son: excavación en terreno normal, excavación en terreno rocoso, instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso), PAT-1(1 electrodo), PAT-2 (2 electrodos), PAT-3 (3 electrodos), relleno y compactación

de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos, incluye instalación de caja de registro.

En ese sentido, las partidas no ejecutadas en Líneas Primarias y Redes primarias, se detallan a continuación:

Cuadro n.° 72
Partidas no Ejecutadas en estructuras de Líneas Primarias de los alimentadores A4301 y A4332

n.°	Alimentador	Descripción	PAT no ejecutado	Partidas del PAT no ejecutadas	
				suministro de materiales	montaje electromecánico
1	A4322	**Zona:** LP- 1 Machu-Chacapampa9 **N° Estructura:** 19 **Tipo de Armado:** PA1C-3NL / PDL **Código de Estructura:** 4YP44280	PAT-3	7.01, 7.02, 7.03. 7.04, 7.05, 7.06, 7.07, 7.08, 7.09, 7.10.	6.01, 6.05, 6.06.
2	A4322	**Zona:** LP-4 Chacapampa-Colca **N° Estructura:** 1 **Tipo de Armado:** PSEC1-3N **Código de Estructura:** 4YP44295	PAT-1	7.01, 7.02, 7.03, 7.04, 7.05, 7.06, 7.07, 7.08, 7.09, 7.10.	6.01, 6.04, 6.06
3	A4322	**Zona:** LP-4 Chacapampa-Colca **N° Estructura:** 9 **Tipo de Armado:** PR3C-3N **Código de Estructura:** 4YP44298	PAT-0	7.01, 7.05, 7.06, 7.07.	6.01, 6.03, 6.06.
4	A4322	**Zona:** LP-6 Quiñiri-Pilchaca **N° Estructura:** 3 **Tipo de Armado:** PRHC-3N **Código de Estructura:** 4YP44562	PAT-0	7.01, 7.05, 7.06, 7.07	6.02, 6.03, 6.06
5	A4332	**Zona:** Moya - Quiñiri **N° Estructura:** 8 **Tipo de Armado:** PA3A-3N **Código de Estructura:** 4YP44545	PAT-0	7.01, 7.05, 7.06, 7.07.	6.01, 6.03, 6.06

Fuente: Expediente de Replanteo y Acta de visita del 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 73
Partidas no Ejecutadas que fueron valorizadas
Redes Primarias de los alimentadores A4301 y A4332

n.°	Alimentador	Descripción	PAT no ejecutado	Partidas del PAT no ejecutado	
				suministro de materiales	montaje electromecánico
1	A4301	**Zona:** Acostambo **N° Estructura:** 77 **Tipo de Armado:** SAM1-1NA **Código de Estructura:** 4YP43583	PAT-2	8.01, 8.02, 8.03, 8.04, 8.05, 8.06, 8.07, 8.08, 8.09, 8.10.	7.01, 7.06, 7.07
3	A4301	**Zona:** Mullaca **N° Estructura:** 4.1 **Tipo de Armado:** SAM1-1NAx **Código de Estructura:** 4YP43101	PAT-2	8.01, 8.02, 8.03, 8.04, 8.05, 8.06, 8.07, 8.08, 8.09, 8.10.	7.01, 7.06 7.07
5	A4332	**Zona:** Islaychumpi **N° Estructura:** 7 **Tipo de Armado:** PSEC-1x **Código de Estructura:** 4YP44585	PAT-1	8.01, 8.02, 8.03, 8.04, 8.05, 8.06, 8.07, 8.08, 8.09, 8.10.	7.01, 7.05, 7.07
6	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 1 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44773	PAT-0	8.01, 8.05, 8.06, 8.07	7.01, 7.04, 7.07.
7	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 2 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44774	PAT-0	8.01, 8.05, 8.06, 8.07	7.01, 7.04, 7.07
8	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 8 **Tipo de Armado:** PTS-1N **Código de Estructura:** 4YP44777	PAT-0	8.01, 8.05, 8.06, 8.07	7.01, 7.04, 7.07
9	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 9 **Tipo de Armado:** PSV1-1N	PAT-0	8.01, 8.05, 8.06. 8.07	7.01, 7.04, 7.07

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

		Código de Estructura: 4YP44778			
10	A4332	**Zona:** Quiñiri **N° Estructura:** 10 **Tipo de Armado:** PTSV1-1N / DS-1N **Código de Estructura:** 4YP44779	PAT-0	8.01, 8.05, 8.06, 8.07	7.01, 7.04, 7.07

Fuente: Expediente de Replanteo y Acta de visita del 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De las **imágenes n.os 32 al 57**, se puede advertir que no ejecutaron las partidas de instalación de puestas a tierra, por ende, tampoco utilizaron los materiales electromecánicos que corresponden a la instalación de puestas a tierra, tanto para PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3, puesto que no se encontraron materiales que involucran estas partidas, es de mencionar que de la consulta realizada a la señora Beatriz Mesias Acevedo, Supervisora de Almacenes referente a la devolución de materiales sobrantes, mencionó mediante Memorándum ALM-039-2025 de 7 de noviembre de 2025 **(Apéndice n.° 144)** lo siguiente: *"(...) Informo que NO ingreso materiales sobrantes nuevos a ninguno de los almacenes de Electrocentro S.A.(...)".*

De lo determinado en los cuadros n.os **72 y 73**, se debe señalar que tanto el metrado y el costo unitario de éstas partidas no ejecutadas se encuentran contempladas en el Expediente de Replanteo de Obra **(Apéndice n.° 143)**, las cuales se han tomado en consideración, respecto a las estructuras que se inspeccionaron, según se muestra en los **cuadros n.os 68 y 69**; se realizó el cálculo del costo de las partidas no ejecutadas, de las Líneas Primarias y Redes Primarias de los Alimentadores A4301 y A4332, evidenciadas en la visita realizada por la Comisión de Auditoría y plasmada en el Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2025 (**Apéndice n.° 30**), como se muestra a continuación:

Cuadro n.° 74
Cálculo de monto de perjuicio de subpartida no ejecutada
Líneas Primarias – Alimentadores A4332

Item	Expediente Técnico de Replanteo de Obra Subpartida	Unidad	Precio Unitario (S/)	A4332 Machu - Chacapampa N° estructura: 19 Código: 4YP44280	A4332 Chacapampa – Colca N° estructura: 1 Código: 4YP44295	A4332 Chacapampa - Colca N° estructura: 9 Código: 4YP44298	A4332 Quiñiri - Pilchaca N° estructura: 3 Código: 4YP44562	A4332 Moya - Quiñiri N° estructura: 8 Código: 4YP44545	Metrado total	Costo metrado no ejecutado (S/)
SUMINISTRO DE MATERIALES										
7.01	Conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra,	m	6,10	33,40	26,50	20,40	23,70	30,60	134,60	821,06
7.02	Electrodo copperweld de 16 mmφx2400mm, de longitud, roscado en un extremo,	und	42,00	3,00	1,00	-	-	-	4,00	168,00
7.03	Conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mmφ, tipo AB	und	3,40	3,00	1,00	-	-	-	4,00	13,60
7.04	Caja de registro de concreto armado de 400x400x300 mm con tapa (insp. Puesta a tierra)	und	30,00	3,00	1,00	-	-	-	4,00	120,00
7.05	Plancha de cobre tipo "J" para puesta a tierra	und	6,00	9,00	8,00	8,00	4,00	8,00	37,00	222,00
7.06	Tubo PVC SAP de 0,50 m de longitud x 13 mmφ	und	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	12,00
7.07	Tierra de préstamo adecuado para puesta a a tierra	m3	50,00	6,07	1,79	0,18	0,18	0,36	8,58	429,00
7.08	Bentonita sódica saco de 32 kg	und	20,00	12,00	4,00	-	-	-	16,00	320,00
7.09	Tuerca de F°G° para maquinado de 16 mmφ	und	0,70	3,00	1,00	-	-	-	4,00	2,80
7.10	Arandela de anclaje cuadrada plana A°G° 152x152x6,35 mm, hueco 18 mmφ	und	7,00	3,00	1,00	-	-	-	4,00	28,00
MONTAJE ELECTROMECANICO										
6.01	Excavación en terreno normal (incluye	m3	51,99	6,21	1,834	0,27	-	0,54	8,85	460,11

	eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales)									
6.02	Excavación en terreno rocoso (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales)	m3	148,47	-	-	-	0,27	-	0,27	40,09
6.03	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería,	jgo	34,24	-	-	1,00	1,00	2,00	4,00	136,96
6.04	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo) incluye aterramiento de ferretería,	jgo	62,11	-	1,00	-	-	-	1,00	62,11
6.05	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-3 (03 electrodos) incluye aterramiento de ferretería	jgo	96,10	1,00	-	-	-	-	1,00	96,10
6.06	Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro)	m3	51,79	6,069	1,785	0,27	0,27	0,54	8,94	463,00
TRANSPORTE DE MATERIALES (7%)										1490,55
COSTO DIRECTO (S/)										3 544,38
GASTOS GENERALES DIRECTOS (10,268435%)										363,95
GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0,843915%)										29,91
UTILIDAD (10%)										354,44
GASTOS COVID-19 (0,246821%)										8,75
SUB TOTAL										4 301,43
IGV (18%)										774,26
									COSTO TOTAL (S/)	**5 075,69**

Fuente: Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 75
Cálculo de monto de perjuicio de subpartida no ejecutada
Redes Primarias – Alimentadores A4301 y A4332

Ítem	Subpartida	Unidad	Precio Unitario (S/)	A4332 Quiñiri N° estructura: 10 Código: 4YP44779	A4332 Quiñiri N° estructura: 8 Código: 4YP44777	A4332 Quiñiri N° estructura: 9 Código: 4YP44778	A4332 Islaychumpi N° estructura: 7 Código: 4YP44585	A4332 Quiñiri N° estructura: 1 Código: 4YP44773	A4332 Quiñiri N° estructura: 2 Código: 4YP44774	A4301 Acostambo N° estructura: 77 Código: 4YP43583	A4301 Mullaca N° estructura: Código: 4YP43101	Metrado total	Costo metrado no ejecutado (S/)
SUMINISTRO DE MATERIALES													
8.01	Conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra.	M	6,10	17,00	16,40	16,90	15,90	17,00	17,00	20,90	10,45	131,55	802,46
8.02	Electrodo de copperweld de 16mmØ x 2400mm de longitud, roscado en un extremo	Und	42.00	-	-	-	1,00	-	-	2,00	1,00	4,00	168,00
8.03	Conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mmφ, tipo AB	Und	3.40	-	-	-	1,00	-	-	2,00	1,00	4,00	13,60
8.04	Caja de registro de concreto armado de 400x400x300 mm con tapa (insp. Puesta a tierra)	Und	30,00	-	-	-	1,00	-	-	2,00	1,00	4,00	120,00
8.05	Plancha de cobre tipo "J" para puesta a tierra	Und	6.00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	2,00	26,00	156,00
8.06	Tubo PVC SAP de 0.50 m de longitud x 13 mmφ	und	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	9,00	18,00
8.07	Tierra de préstamo adecuado para puesta a tierra	m3	50,00	0,18	0,18	0,18	1,64	0,18	0,18	3,84	1,92	8,30	415,00
8.08	Bentonita sódica saco de 32 kg	und	20.00	-		-	4,00	-	-	8,00	4,00	16,00	320,00
8.09	Tuerca de F°G° para maquinado de 16 mmφ	und	0,70	-		-	1,00	-	-	2,00	1,00	4,00	2,80
8.10	Arandela de anclaje cuadrada plana A°G° 152x152x6.35 mm, hueco 18 mmφ	und	7,00	-		-	1,00	-	-	2,00	1,00	4,00	28,00
MONTAJE ELECTROMECANICO													

7.01	Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales)	m3	51,99	0,27	0,27	0,27	1,795	0,27	0,27	3.771	1,8855	8,81	457,85
7.04	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (con cable de Cu como contrapeso)	jgo	34,24	1,00	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-	-	5,00	171,20
7.05	Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo de Cu) conex. Pararrayo y pantalla cable	jgo	60,11	-	-	-	1,00	-	-	-	-	1,00	60,11
7.07	Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro)	m3	101,80	0,27	0,27	0,27	1,747	0,27	0,27	3.675	1,8375	8,61	876,75
TRANSPORTE DE MATERIALES (7%)													143,07
COSTO DIRECTO (S/)													385,36
GASTOS GENERALES DIRECTOS (10.268435%)													402,08
GASTOS GENERALES INDIRECTOS (0.843915%)													31,67
UTILIDAD (10%)													375,28
GASTOS COVID-19 (0.246821%)													9,26
SUB TOTAL													4 554,41
IGV (18%)													819,79
												COSTO TOTAL (S/)	**5 374,21**

Fuente: Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Ahora bien, de la verificación a las valorizaciones de obra aprobadas y pagadas, se ha verificado que el montaje electromecánico de las instalaciones de puestas a tierra no ejecutadas, se han incluido en las valorizaciones contractuales de Obra de los meses de agosto, octubre, noviembre, diciembre del 2021 y enero de 2022, que corresponden a las valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15 **(Apéndices n.os 47, 49, 50, 51 y 52)**, conforme se muestra a continuación:

Cuadro n.° 76
Valorizaciones de subpartida "Instalación de Puesta a Tierra"
No ejecutada – Líneas Primarias A4332

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DETALLES DE ESTRUCTURA</th><th>VALORIZACION DE EJECUCION DE SUBPARTIDA</th><th>NOTA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 19
•CODIGO: 4YP44280
•NOMBRE DE LA RUTA: MACHU-CHACAPAMPA
•OBSERVACIONES: EN LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15, SE OBSERVA LA VALORIZACION DEL METRADO DE EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-3, RELLENO Y COMPACTACION, PERO NO CONSIDERÓ EL MES DE EJECUCION.</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.01</th><th colspan="2">6.05</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">Instalacion de Puesta a Tierra</th><th colspan="2">Relleno y compactacion</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y</th><th colspan="2">Tipo PAT-3</th><th colspan="2">de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(..)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>PA1C-3NL</td><td>PDL</td><td>6.21</td><td></td><td>1</td><td></td><td>6.069</td><td></td></tr>
<tr><td>(..)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 123 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15.

ENE-2022</td></tr>
<tr><td>2</td><td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 1
•CODIGO: 4YP44295
•NOMBRE DE LA RUTA: CHACAPAMPA-COLCA
•OBSERVACIONES; FUE VALORIZADO EN EL MES DE ENERO 2022 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-1, RELLENO Y COMPACTACION).</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.01</th><th colspan="2">6.04</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">Instalacion de Puesta a Tierra</th><th colspan="2">Relleno y compactacion</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y</th><th colspan="2">Tipo PAT-1</th><th colspan="2">de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(..)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>PSEC1-3N</td><td></td><td>1.834</td><td>EBERO</td><td>1</td><td>ENERO</td><td>1.785</td><td>ENERO</td></tr>
<tr><td>(..)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 129 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15.

ENE-2022</td></tr>
</table>

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Organo de Control Institucional

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DETALLES DE ESTRUCTURA</th><th>VALORIZACION DE EJECUCION DE SUBPARTIDA</th><th>NOTA</th></tr>
<tr><td>3</td><td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 9
•CODIGO: 4YP44298
•NOMBRE DE LA RUTA: CHACAPAMPA-COLCA
•OBSERVACIONES; FUE VALORIZADO EN EL MES DE DICIEMBRE 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION)..´</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.01</th><th colspan="2">6.03</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">Instalacion de Puesta a Tierra</th><th colspan="2">Relleno y compactacion de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y</th><th colspan="2">Tipo PAT-0</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>PR3C-3N</td><td></td><td>0.27</td><td>DICIEMBRE</td><td>1</td><td>DICIEMBRE</td><td>0.27</td><td>DICIEMBRE</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 155 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 14.

DIC-2021</td></tr>
<tr><td>4</td><td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 3
•CODIGO: 4YP44562
•NOMBRE DE LA RUTA: QUIÑIRI-PILCHACA
•OBSERVACIONES; FUE VALORIZADO EN EL MES DE NOVIEMBRE 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).´</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.02</th><th colspan="2">6.03</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">nstalacion de Puesta a Tierr</th><th colspan="2">Relleno y compactacion de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo II (Rocoso)</th><th colspan="2">Tipo PAT-0</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>PRHC-3N</td><td></td><td>0.27</td><td>NOVIEMBRE</td><td>1</td><td>NOVIEMBRE</td><td>0.27</td><td>NOVIEMBRE</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 160 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 14.

DIC-2021</td></tr>
<tr><td>5</td><td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 8
•CODIGO: 4YP44545
•NOMBRE DE LA RUTA: MOYA-QUIÑIRI
•OBSERVACIONES; FUE VALORIZADO EN EL MES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.01</th><th colspan="2">6.03</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">nstalacion de Puesta a Tierr</th><th colspan="2">Relleno y compactacion de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y</th><th colspan="2">Tipo PAT-0</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>PA3A-3N</td><td></td><td>0.54</td><td>OCTUBRE</td><td>2</td><td></td><td>0.54</td><td>OCTUBRE</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="6">6. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">6.01</th><th colspan="2">6.03</th><th colspan="2">6.06</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavacion en terreno</th><th colspan="2">nstalacion de Puesta a Tierr</th><th colspan="2">Relleno y compactacion de puesta a tierra con</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y</th><th colspan="2">Tipo PAT-0</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th></th><th></th><th></th><th>m3</th><th>fecha</th><th>JGO</th><th>fecha</th><th>m3</th><th>fecha</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>PA3A-3N</td><td></td><td>0.54</td><td>OCTUBRE</td><td>2</td><td>NOVIEMBRE</td><td>0.54</td><td>OCTUBRE</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 179 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N° 12 Y FOLIO 173 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N° 13.

OCT-2021
NOV-2021</td></tr>
</table>

Fuente: Valorizaciones del Expediente de Replanteo de Obra y Expediente de Liquidación de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 77
Valorizaciones de subpartida "Instalación de Puesta a Tierra"
No ejecutada – Redes Primarias A4301 y A4332

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DETALLES DE ESTRUCTURA</th><th>VALORIZACION DE EJECUCION DE SUBPARTIDA</th><th>NOTA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>•ALIMENTADOR: A4301
•ESTRUCTURA: 77
•CODIGO: 4YP43583
•NOMBRE DE LA RUTA: ACOSTAMBO
•OBSERVACIONES: FUE VALORIZADO EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, RELLENO Y COMPACTACION), SIN EMBARGO NO FUE METRADO LA INSTALACION DE PUESTA A TIERRA.</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="8">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th colspan="3">CODIGO DE PARTIDA</th><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.03</th><th colspan="2">7.05</th><th colspan="2">7.07</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO</th><th colspan="2">CORTE DE VEREDA (incluido limpieza y/o eliminacion de desmonte)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2"></th><th colspan="2">Tipo PAT-1</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>77</td><td>SAM1-1NA</td><td>SP2+DT-1</td><td>DIC</td><td>3.771</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>DIC</td><td>3.675</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 253 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 14.

DIC-2021</td></tr>
<tr><td>2</td><td>•ALIMENTADOR: A4301
•ESTRUCTURA: 4.1
•CODIGO: 4YP43101
•NOMBRE DE LA RUTA: MULLACA
•OBSERVACIONES; FUE VALORIZADO EN EL MES DE AGOSTO 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, RELLENO Y COMPACTACION), SIN EMBARGO NO FUE METRADO LA INSTALACION DE PUESTA A TIERRA. .</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="8">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th colspan="3">CODIGO DE PARTIDA</th><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.03</th><th colspan="2">7.05</th><th colspan="2">7.07</th></tr>
<tr><th rowspan="3">N° POSTE</th><th rowspan="3">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="3">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO</th><th colspan="2">CORTE DE VEREDA (incluido limpieza y/o eliminacion de desmonte)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2"></th><th colspan="2">Tipo PAT-1</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>SAM1-1NAAX</td><td>SP2</td><td>AGO</td><td>3.771</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>AGO</td><td>3.675</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td><td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 194 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 10.

AGO-2021</td></tr>
</table>

3	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 7 •**CODIGO:** 4YP44585 •**NOMBRE DE LA RUTA:** YSLAYCHUMPI •**OBSERVACIONES;** FUE VALORIZADO EN EL MES DE DICIEMBRE 2021 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-1, RELLENO Y COMPACTACION).´	<table><tr><th colspan="3">DESCRIPCION</th><th colspan="8">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="3">CODIGO DE PARTIDA</th><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.03</th><th colspan="2">7.05</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th rowspan="2">N° POSTE</th><th rowspan="2">ARMADO PRINCIPAL</th><th rowspan="2">ARMADO AUXILIAR</th><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">CORTE DE VEREDA (incluido limpieza y/o eliminacion de desmonte)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-1</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>metrado</th><th>fecha</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th><th>fecha</th><th>metrado</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>PSEC-1x</td><td>-</td><td>1.79538078</td><td>DICIEMBRE</td><td></td><td></td><td>1</td><td>DICIEMBRE</td><td>1.747</td><td>DICIEMBRE</td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 309 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 14. DIC-2021
4	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 1 •**CODIGO:** 4YP44773 •**NOMBRE DE LA RUTA:** QUIÑIRI •**OBSERVACIONES;** EN LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15, SE OBSERVA LA VALORIZACION DE LOS METRADOS (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION)., PERO NO CONSIDERÓ EL MES DE EJECUCION.	<table><tr><th rowspan="3">LOCALIDAD</th><th rowspan="3">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-0</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>QUIÑIRI</td><td>1</td><td>0.27</td><td></td><td>1</td><td></td><td>0.27</td><td></td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15. ENE-2022
5	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 2 •**CODIGO:** 4YP44774 •**NOMBRE DE LA RUTA:** QUIÑIRI •**OBSERVACIONES;** EN LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15, SE OBSERVA LA VALORIZACION DE METRADOS (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION), PERO NO CONSIDERÓ EL MES DE EJECUCION.	<table><tr><th rowspan="3">LOCALIDAD</th><th rowspan="3">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-0</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>QUIÑIRI</td><td>2</td><td>0.27</td><td></td><td>1</td><td></td><td>0.27</td><td></td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15. ENE-2022
6	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 8 •**CODIGO:** 4YP44777 •**NOMBRE DE LA RUTA:** QUIÑIRI •**OBSERVACIONES:** FUE VALORIZADO EN EL MES DE ENERO 2022 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).	<table><tr><th rowspan="3">LOCALIDAD</th><th rowspan="3">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-0</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>QUIÑIRI</td><td>8</td><td>0.27</td><td>ENERO</td><td>1</td><td>ENERO</td><td>0.27</td><td>ENERO</td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15. ENE-2022
7	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 9 •**CODIGO:** 4YP44778 •**NOMBRE DE LA RUTA:** QUIÑIRI •**OBSERVACIONES;** FUE VALORIZADO EN EL MES DE ENERO 2022 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).	<table><tr><th rowspan="3">LOCALIDAD</th><th rowspan="3">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-0</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>QUIÑIRI</td><td>9</td><td>0.27</td><td>ENERO</td><td>1</td><td>ENERO</td><td>0.27</td><td>ENERO</td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15. ENE-2022
8	•**ALIMENTADOR:** A4332 •**ESTRUCTURA:** 10 •**CODIGO:** 4YP44779 •**NOMBRE DE LA RUTA:** QUIÑIRI •**OBSERVACIONES:** FUE VALORIZADO EN EL MES DE ENERO 2022 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).	<table><tr><th rowspan="3">LOCALIDAD</th><th rowspan="3">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr><tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr><tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA Tipo PAT-0</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr><tr><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>QUIÑIRI</td><td>10</td><td>0.27</td><td>ENERO</td><td>1</td><td>ENERO</td><td>0.27</td><td>ENERO</td></tr><tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15. ENE-2022

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

<table>
<tr>
<td>9</td>
<td>•ALIMENTADOR: A4332
•ESTRUCTURA: 10
•CODIGO: 4YP44779
•NOMBRE DE LA RUTA: QUIÑIRI
•OBSERVACIONES: FUE VALORIZADO EN EL MES DE ENERO 2022 (EXCAVACION DE TERRENO, INSTALACION DE PAT-0, RELLENO Y COMPACTACION).</td>
<td>
<table>
<tr><th rowspan="4">LOCALIDAD</th><th rowspan="4">NUMERO DE ESTRUCTURA</th><th colspan="6">7. INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th></tr>
<tr><th colspan="2">7.01</th><th colspan="2">7.04</th><th colspan="2">7.07</th></tr>
<tr><th colspan="2">EXCAVACION EN TERRENO</th><th colspan="2">INSTALACION DE PUESTA A TIERRA</th><th colspan="2">RELLENO Y COMPACTACION PARA PATS (con tierra de cultivo e sinsumos, incluye caja de registro)</th></tr>
<tr><th colspan="2">Tipo I (Arcilloso y conglomerado)</th><th colspan="2">Tipo PAT-0</th><th colspan="2"></th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th><th>Metrado</th><th>Fecha</th></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>QUIÑIRI</td><td>10</td><td>0.27</td><td>ENERO</td><td>1</td><td>ENERO</td><td>0.27</td><td>ENERO</td></tr>
<tr><td>(...)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>VALORIZACION CONTEMPLADO EN EL FOLIO 322 DE LA VALORIZACION CONTRACTUAL N.° 15.

ENE-2022</td>
</tr>
</table>

Fuente: Valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo que, según se muestran en los cuadros precedentes, se evidencia la valorización de las subpartidas observadas de la instalación de los PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 correspondiente a las estructuras de las Líneas Primarias y Redes Primaras.

Por lo cual, los metrados de las partidas no ejecutadas que corresponden a la instalación de Puesta a Tierra (PAT), contemplados en los **cuadros n.os 70 y 71**, correspondiente a las estructuras de las Redes Primarias y Líneas Primarias de los alimentadores A4301 y A4332, ocasionó perjuicio económico a Electrocentro por S/10 449,90, tal como se resume a continuación:

Cuadro n.° 78
Cálculo de monto de perjuicio de subpartida no ejecutada

ítem	Tipo de Estructura	Monto de perjuicio económico calculado (S/)
1	Líneas Primarias	5 075,69
2	Redes Primarias	5 374,21
Total		**10 449,90**

Fuente: Presupuesto del Expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Es de mencionar la importancia de la instalación de puestas a tierra en las estructuras de las redes primarias y secundarias y líneas primarias, según la ingeniería de detalle realizado en el replanteo, la puesta a tierra debe ser hechos de tal manera que sirvan para proteger y cuidar la vida e integridad física de las personas de las consecuencias que puede ocasionar una descarga eléctrica, y evitar daños a la propiedad, enlazando a tierra las partes metálicas normalmente no energizadas de las instalaciones, equipos, etc. Lo mencionado está contemplado en el Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado mediante la Resolución Ministerial n.° 037-2006-MEM-DM, publicado el 30 de enero de 2006.

A continuación, se detalla los documentos presentados por el Contratista, supervisor de Obra y coordinador de Obra, para el trámite y pago de las valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15 en las cuales se incluyó las partidas de instalación de puesta a tierra (PAT) que no se ejecutaron.

Mediante Carta n.° 296-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 47**), Carta n.°368-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 49**), Carta n.°413-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 50**), Carta n.°432-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 51**) y Carta n.°036-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 52**) el señor Marcial De La Cruz Chauca Rojas, residente de obra, presentó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, jefe de supervisión de obra, las Valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15, correspondiente a los meses de agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2021 y enero de 2022 por los montos totales de S/788 538,35, S/1 932

752,97, S/1 833 986,80, S/404 050,01 y S/652 834,23 (incluido el IGV) de las partidas valorizadas de los alimentadores A4301 y A4302.

Asimismo, en atención a las cartas citadas precedentemente, que le fueron remitidas por el citado residente de Obra, mediante Carta n.° 365-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 12-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 72**); Carta n.° 452-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH[136] de 5 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 74**); Carta n.° 500-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 19-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 75**); Carta n.° 528-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 22-2021-SUP/ELEC/CH de 22 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 76**) y Carta n.° 023-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 25-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 77**), el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, remitió al jefe de Administración de Proyectos y Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, su conformidad a las Valorizaciones de Obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15, correspondiente a los meses de agosto, octubre, noviembre y diciembre de 2021 y enero de 2022, respectivamente, que fueron elaborados por el Contratista, en las cuales concluyó con la conformidad de los montos señalados y recomienda tramitar las citadas valorizaciones por el monto a facturar de S/1 788 538,35 respecto a la Valorización de Obra n.° 10; S/1 932 752,97 respecto a la Valorización de Obra n.° 12; S/1 833 986,80 respecto a la Valorización de Obra n.° 13; S/404 050,01 respecto a la Valorización de Obra 14 y S/652 834,23 respecto a la Valorización de Obra n.° 15.

Seguidamente, y en atención a los Informes de conformidad remitidos por el supervisor de Obra, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, remitió al jefe de Administración de Proyectos, el Informe n.° EBC - 064– 2021 de 6 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 87**), Informe n.° EBC - 082– 2021 de 9 de noviembre de 2021 (**Apéndice n.° 89**), Informe n.° EBC - 092– 2021 de 12 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 90**), Informe n.° EBC - 104– 2021 de 31 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.° 91**) e Informe n.° EBC - 002– 2022 de 24 de febrero de 2022 (**Apéndice n.° 92**), a través de los cuales otorgó conformidad a los informes de aprobación de la supervisión a las Valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15.

Consecuentemente, mediante "Actas de Conformidad de Servicio" de 6 de setiembre de 2021 (**Apéndice n.° 102**); 9 de noviembre 2021 (**Apéndice n.° 104**); 12 de diciembre 2021 (**Apéndice n.° 105**); 31 de diciembre 2021 (**Apéndice n.° 106**) y 24 de febrero 2022 (**Apéndice n.° 107**), suscritos por los señores Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y jefe de Administración de Proyectos y Gerente Regional; otorgaron la conformidad de la valorización de Obra n.° 10 del mes de agosto de 2021; valorización de Obra n.° 12 del mes de octubre de 2021; valorización de Obra n.° 13 del mes de noviembre de 2021; valorización de Obra del mes de noviembre de 2021 y valorización de Obra n.° 15 del mes de enero de 2022, indicando en cada uno de éstos, lo siguiente:

"Se dá la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."

Seguidamente, procedieron al trámite de pago de las valorizaciones de Obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15, en las cuales se consideraron la instalación de puestas a tierra no ejecutadas, a continuación, se detalla los voucher de pago:

136 Denominado en la portada como "Informe de Conformidad n.°16 a la valorización n.°12-octubre de la Contratista"

Cuadro n.° 79
Voucher de Pago de Valorizaciones de Obra del Contrato Principal

Ítem	Valorización de Obra n.°	Voucher de Pago n.°	Fecha	Monto (S/)	Total (S/)
1	10[137]	2500004780	04/10/2021	1 716 996,82	1 788 537,82
		2500004778	04/10/2021	71 541,00	
2	12[138]	2500006048	13/12/2021	1 855 442,85	1 932 752,85
		2500006047	13/12/2021	77 310,00	
3	13[139]	2500000108	12/01/2022	1 760 627,33	1 833 987,33
		2500000107	12/01/2022	73 360,00	
4	14[140]	2500001287	25/02/2022	387 888,01	404 050,01
		2500001286	25/02/2022	16 162,00	
5	15[141]	2500001507	08/03/2022	308 594,83	652 833,86
		2500001506	08/03/2022	12 858,00	
		2500001743	16/06/2022	318 126,03	
		2500001742	16/03/2022	13 255,00	

Fuente: Vouchers de Pago de las valorizaciones de Obra 10, 12, 13, 14 y 15 **(Apéndice n.° 132)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Por lo expuesto, los señores Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra y Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, aprobaron y otorgaron conformidad a las valorizaciones de Obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15 correspondiente a los meses de agosto, octubre, noviembre, diciembre de 2021 y enero de 2022, pese a que las subpartidas de instalación de puesta a tierra no se encontraron ejecutadas; sin embargo, con las citadas valorizaciones se reconoció y pagó el 100%.

La no ejecución de subpartidas que constituyen la instalación de puesta a tierra de los tipos PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3, en las Líneas y Redes Primarias de los Alimentadores A4301 y A4332 ocasionó perjuicio económico a Electrocentro de S/10 449,90.

Los hechos descritos incumplirían la normativa siguiente:

- **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, publicado 13 de marzo de 2019**

"(...)
Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones
(...)
f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.
(...)
j) Integridad. La conducta de los partícipes en cualquier etapa del proceso de contratación está guiada por la honestidad y veracidad, evitando cualquier práctica indebida, la misma que, en caso de producirse, debe ser comunicada a las autoridades competentes de manera directa y oportuna.
(...)".
Artículo 9. Responsabilidades esenciales
9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre

137 Facturas electrónicas F001-0000460 y F001-0000461 emitida por el Contratista.
138 Facturas electrónicas F001-0000503 y F001-0000504 emitida por el Contratista.
139 Facturas electrónicas F001-0000513 y F001-0000514 emitida por el Contratista.
140 Facturas electrónicas F001-0000534 y F001-0000536 emitida por el Contratista.
141 Facturas electrónicas F001-0000578 y F001-0000579 emitida por el Contratista.

de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo(2 de la presente Ley.

(...)"

Artículo 10. Supervisión de la Entidad

10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder.

(...)

Artículo 32. El contrato

32.6 El contratista es responsable de realizar correctamente la totalidad de las prestaciones derivadas de la ejecución del contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones que estén a su alcance, empleando la debida diligencia y apoyando el buen desarrollo contractual para conseguir los objetivos públicos previstos.

(...)

Artículo 39. Pago

39.1 El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta. Excepcionalmente, el pago puede realizarse en su integridad por adelantado cuando, este sea condición de mercado para la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, previo otorgamiento de la garantía, cuando corresponda, conforme se establece en el reglamento.

(...)

Artículo 40. Responsabilidad del contratista

"40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda. Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil.

(...)"

- **Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018 y vigente a partir del 30 de enero de 2019, y sus modificatorias.**

"Artículo 38. Fórmulas de reajuste

(...)

38.3. En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

38.4 Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus normas modificatorias, ampliatorias y complementarias.

(...)"

Artículo 138. Contenido del Contrato

138.1 El contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establezcan reglas definitivas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes (...)".

Artículo 177. Revisión del expediente técnico de obra

"(...) y dentro de los treinta (30) días calendario para obras cuyo plazo sea mayor a ciento (120) días calendario, el contratista presenta al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor o inspector dentro del plazo de siete (7) días calendario para obras con plazo menor o igual a ciento veinte (120) días y diez (10) días calendario para obras con plazo mayor a ciento veinte (120) días, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a Electrocentro, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección. (...)"

(...)".

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.

(...)

Artículo 194. Valorizaciones y metrados

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

(...)

194.2 En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas

(...)

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados.

(...).

194.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este la efectúa. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

(...)"

Artículo 195. Reajustes

En el caso de obras, los reajustes se calculan en base al coeficiente de reajuste "K" conocido al momento de la valorización. Cuando se conozcan los Índices Unificados de Precios que se aplican, se calcula el monto definitivo de los reajustes que le corresponden y se pagan con la valorización más cercana posterior o en la liquidación final sin reconocimiento de intereses.

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.1. En la fecha de la culminación de la obra, el residente anota tal hecho en el cuaderno de obras y solicita la recepción de la misma. El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, corrobora el fiel cumplimiento de lo establecido en los planos, especificaciones técnicas y calidad, de encontrarlo conforme anota en el cuaderno de obra y emite el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad, remitiéndolo a esta dentro de dicho plazo. De no constatar la culminación de la obra anota en el cuaderno de obra dicha circunstancia y comunica a la Entidad, en el mismo plazo.

(...)

Anexo n° 1

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. ... DE ...SIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Control Institucional

DEFINICIONES
"Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de preciso, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.
(...)".

- **Decreto Supremo n.° 011-79-VC de Reajustes en Obras, publicado el 3 de marzo de 1979 y modificatorias.**

***"Artículo 2.-** Las fórmulas polinómicas, de reajuste automático de los precios referidos por el Artículo 2 del Decreto Ley, adoptarán la siguiente forma general básica:*

K= a(Jr/Jo) + b(Mr/Mo) + c(Er/Eo) + d(Vr/Vo) + e(GUr/GUo)

K: Es el coeficiente de reajuste de valorizaciones de obra, como resultado de la variación de precios de los elementos que intervienen en la construcción. Será expresado con aproximación al milésimo.

a, b, c, d, e: Son cifras decimales con aproximación al milésimo que representan los coeficientes de incidencia en el costo de la obra, de los elementos mano de obra, materiales, equipo de construcción, varios, gastos generales y utilidad, respectivamente, donde:
(...)
Materiales.- Son los materiales nacionales e importados que quedan incorporados en la obra, así como los materiales consumibles, incluyendo los gastos de comercialización. El rubro de fletes puede ser considerado en otro monomio, Además, los campos que se incorporan a la obra deben consignarse en este mismo rubro.
(...)
La suma de todos los coeficientes de incidencia (a + b + c +d + e) siempre será igual a la unidad (1).
(...)

***Artículo 6.-** En la elaboración de las fórmulas polinómicas, se utilizarán los Índices de los elementos publicados por CREPCO; teniendo en cuenta, además los siguientes casos:*

a) Cuando algunos elementos considerados como representativos, en la fórmula, no estuvieran incluidos en la publicación de CREPCO, se procederá a asimilarlos a otro elemento afín a los ya publicados. (...)"

***Artículo 7.-** Para el cálculo de los reajustes, se deberá tener en cuenta las siguientes normas:*
(...)
B) Normas para Obras atrasadas. -
a) El reajuste total acumulado sobre el avance realmente ejecutado no podrá superar el reajuste que hubiere correspondido al avance acumulado programado.
b) El Reajuste que se abone al Contratista en cada valorización de avance de obra, sumado con los ya pagados, no deberá superar al reajuste acumulado sobre el avance programado a la misma fecha.
(...)
C) Normas para Obras permanentemente adelantadas. -
Las valorizaciones de obras permanentemente adelantadas con respecto al avance programado, serán reajustadas con el coeficiente de reajuste "K" respectivo y pagadas sin requerirse comparación con el reajuste correspondiente al avance programado. (...)"

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

- **Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), publicado en marzo de 2019 y actualizaciones anuales.**

"(...)
2. DEFINICIÓN *Los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC), son indicadores económicos que muestran la fluctuación promedio de precios, que experimentan en el mercado el conjunto de elementos que intervienen en el costo de las obras de construcción civil.*
(...)
8. RELACIÓN DE LOS ÍNDICES UNIFICADOS DE LA CONSTRUCCIÓN

COD.	NOMBRE DEL ÍNDICE
42	INDICE DE PRECIOS DE MADERA IMPORTADA PARA ENCOFRADO Y CARPINTERIA.
62	INDICE DE PRECIOS DE POSTE DE CONCRETO.

- **Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado mediante la Resolución Ministerial n.° 037-2006-MEM-DM, publicado el 30 de enero de 2006.**

"(...)
Sección 060
Puesta a tierra y enlace equipotencial
(...)
060-002 Objetivo
La puesta a tierra y el enlace equipotencial deben ser hechos de tal manera que sirvan para los siguientes propósitos:
(a) Proteger y cuidar la vida e integridad física de las personas de las consecuencias que puede ocasionar una descarga eléctrica, y evitar daños a la propiedad, enlazando a tierra las partes metálicas normalmente no energizadas de las instalaciones, equipos, artefactos, etc.; y
(b) Limitar las tensiones en los circuitos cuando queden expuestos a tensiones superiores a las que han sido diseñados; y
(c) En general, para limitar la tensión de fase a tierra a 250 V, o menos, en aquellos circuitos de corriente alterna que alimentan a sistemas de alambrado interior; y
(d) Limitar las sobretensiones debidas a descargas atmosféricas en aquellos circuitos que están expuestos a estos fenómenos; y
(e) Facilitar la operación de equipos y sistemas eléctricos.
(...)"

- **Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO del 30 de setiembre de 2020, para la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT de los alimentadores A4301 SE Huayucachi y A4332 SE Chongos Alto – UN Huancayo", de 30 setiembre de 2020.**

"(...)
CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO
El presente contrato tiene por objeto la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto- U.N. Huancayo".
(...)
CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO
(...)
4.2. PAGO POR VALORIZACIONES MENSUALES
(...)
Las estimaciones del progreso de los trabajos pueden ser reajustadas conforme se efectúen las estimaciones finales. La inclusión de cualquier trabajo o material en las estimaciones de pagos mensuales, no deberá ser interpretada como aceptación de tal trabajo o material y en consecuencia no impedirá el rechazo de aquel trabajo, así estuviera cancelado parcialmente, si

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

se descubre que el mismo no está en estricto acuerdo con las especificaciones.

Este rechazo incluirá también el trabajo posteriormente ejecutado, si hay secuencia de dependencia.

Todos los equipos instalados, materiales y trabajos comprendidos en los pagos mensuales ejecutados, serán considerados como propiedad de ELECTROCENTRO S.A, pero esta disposición no libera a EL CONTRATISTA
de la responsabilidad total del mantenimiento hasta la conclusión del Contrato.
(...)
CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO
El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezca obligaciones para las partes.
(...)"

- **Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO del 9 de noviembre de 2020, para la contratación del servicio de consultoría para la supervisión de la ejecución de la Obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT de los alimentadores A4301 SE Huayucachi y A4332 SE Chongos Alto – UN Huancayo" de 9 de noviembre de 2020.**

"(...)
CLAUSULA SEGUNDA: OBJETO
(...)
El presente contrato tiene por objeto la contratación del servicio de Consultoría de Obra para la supervisión de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto- U.N. Huancayo", conforme a las características y condiciones del servicio detallados en los términos de referencia de las bases integradas.
(...)"

- **Bases Integradas de la Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. PRIMERA CONVOCATORIA, para la contratación de la ejecución de Obra.**

"SECCIÓN GENERAL
DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
(...)
CAPITULO III
DEL CONTRATO
(...)
3.7. REAJUSTES
Los reajustes se calculan conforme lo indicado en el numeral 38.3 del artículo 38 y el artículo 195 del Reglamento.

Importante
Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo Nº 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

(...)

SECCIÓN ESPECIFICA
CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN
(...)
CAPITULO I
GENERALIDADES
(...)
1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Documento y fecha de aprobación del expediente de contratación	*: Memorandum GR-422-2020 del 07.07.20.20*
Documento y fecha de aprobación del expediente técnico	*: Resolución de Gerencia Regional No.GR-051-2020 de 16.06.2020*

(...)

1.12. BASE LEGAL

(...)

- Ley de Contrataciones del Estado, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 30225 y sus modificatorias.

- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF (...)

(...)

CAPITULO III
REQUERIMIENTO

Importante
Es responsabilidad de Electrocentro cautelar la adecuada formulación del expediente técnico, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación y en la ejecución de la obra.

"

- **Las Bases Integradas del Concurso Público n.° 002-2020-ELECTROCENTRO S.A. PRIMERA CONVOCATORIA, para la contratación del servicio de consultoría de Obra.**

*"**SECCIÓN ESPECIFICA***
CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
(...)
CAPITULO III
REQUERIMIENTO
(...)
TERMINOS DE REFERENCIA
(...)
2. BASE LEGAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SUPERVISIÓN DE LA OBRA
El servicio de Supervisión se regirá por las siguientes normas:

- *Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225*
- *Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.*

(...)
Para la supervisión de la ejecución de estas actividades, EL SUPERVISOR deberá tomar en cuenta en todo momento el contrato de ejecución de obra, la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; debiendo velar por el estricto cumplimiento de sus estipulaciones, en especial los plazos establecidos para las distintas acciones.
(...)
13. FUNCIONES DE LA SUPERVISION
(...)
13.2. Al inicio de la Obra
13.2.1. De la supervisión de la Ejecución de la Obra
(...)
c. Revisar el Expediente Técnico de obra proporcionado al supervisor, y a los diez (10) días de iniciado el servicio el SUPERVISOR, presentará un Informe Especial de Diagnóstico Situacional, la revisión y verificación se considera de fundamental importancia y debe entenderse como una optimización del mismo. Debe comunicar a Electrocentro sobre la verificación realizada con un Informe Técnico detallado, Informe de Diagnóstico y Compatibilidad del Expediente Técnico, Vigencia y Terreno, asimismo verificar el Informe técnico del Riesgo y en función a ello y/o criterio y Experiencia de acuerdo el diagnóstico realizado preparar su Plan de Gestión de Riesgo para Ejecución de Obra, recomendando las acciones que deben adoptarse a para evitar retrasos

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI
ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI
ELECTROCENTRO S.A. Órgano de Control Institucional OCI

en la ejecución de la obra; bajo responsabilidad.
(...)
(...)
14. RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISIÓN
La supervisión es la responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, durante todo el plazo de la obra. Asumiendo las responsabilidades administrativas y de corresponder civiles o penales cuando, no responda oportunamente las consultas efectuadas por la contratista, o cuando las decisiones que adopte en la ejecución de la obra, entorpezca su normal ejecución, causando con tal acción y/o inacción daño al Estado. (...)"

- **Expediente técnico de replanteo de obra "Mejoramiento de Redes de Media Tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", aprobado con conformidad según Carta ELCTO-GRP-1419-2021 de 09 de junio de 2021.**

"(...)
MEMORIA DESCRIPTIVA
(...)
4 ALCANCES DEL TRAZO DE REPLANTEO DE OBRA E INGENIERIA DE DETALLE
(...)
4.1 LINEAS PRIMARIAS
(...)
Se considerará la instalación de PAT-1 en los seccionamientos, recloser y sistema multiaterrado con un valor máximo de 10 Ω.; en caso de que no se pueda llegar al valor requerido, se podrá instalar PAT-2 o PAT-3 en función de la resistividad del terreno.
(...)
4.3 SUBESTACIONES
(...)
Para el sistema de puesta a tierra, se considera el uso de PAT-2 en las estructuras trifásicas (utilizando cable desnudo de 25 mm² y forrado tipo CPI si es monoposte) y PAT-2S para las estructuras monofásicas. Cada pozo utilizará 4 dosis de bentonita sódica de tal forma que se obtenga como máximo 10 Ω.
(...)
4.4 REDES SECUNDARIAS
(...)
Se considero el uso de sistema de puesta a tierra tipo PAT-1 con una separación cada 150 metros. Como valor máximo del PAT-1 en las redes secundarias, se considerará 25 Ω.
(...)
5 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO ELÉCTRICO Y MECÁNICO
(...)
5.6 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
De acuerdo a los requerimientos del sistema se define el sistema de puesta a tierra de la siguiente manera:

LÍNEAS PRIMARIAS:

- *Todas las estructuras contaran con una bajada a tierra; solo conductor como contrapeso (PAT-0) de toda la ferretería existente.*
- *En todos los Seccionamientos de Línea se instalará 01 pozo efectivamente puesto a tierra (PAT 1), independientemente de su bajada a tierra (PAT-0). En caso que el terreno tenga una resistividad muy alta, se podrá instalar PAT-2 y/o PAT-3*
- *La instalación de los recloser contará con PAT-2 como mínimo.*
- *En todos los casos la resistividad no será mayor a 10 Ω.*

REDES PRIMARIAS:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

➢ *En todas las Subestaciones de distribución se instalarán 02 Pozos a Tierra (PAT-2); uno para el pararrayos y/o pantalla del cable y el otro para la ferretería y/o masa de todo el sistema, para lograr que el valor de la Resistencia eléctrica de 10 Ω como máximo.*

REDES SECUNDARIAS:

➢ *Se instalarán PAT-1 en las redes secundarias, en intervalos de 80 a 150 metros, el valor máximo del pozo será de 15 Ω para una mejor protección de la población.*
➢ *En todos los casos para cada pozo (PAT-1, PAT-2, PAT-3), se utilizarán 4 dosis de bentonita garantizando de esta forma la humedad de la tierra utilizada en la puesta a tierra.*
(...)

6 CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPAMIENTO

(...)

6.5 PUESTA A TIERRA

Los materiales a utilizarse en la instalación de puestas a tierra son los siguientes para líneas primarias, redes primarias y redes secundarias:

- *Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm Ø x 2,40 m.*
- *Caja Registro de Concreto para Puesta a Tierra 0,40 x 0,40 x 0,30 m.*
- *Plancha Doblada de Cobre para toma a Tierra de Espigas y/o Pernos.*
- *Conector Para Electrodo De 16 mm Ø Y Conductor Con Recubrimiento De Cu De 25 mm².*
- *Cemento Conductivo De 25 Kg.*
- *Arandela Cuadrada Antirrobo De A° G° 150 X 150 X 5 mm De Espesor.*
- *Conector de Bronce para Electrodo de 16 mm ø y Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cobre de 4 AWG (21,15 mm2)*
- *Conector de Cobre tipo Perno Partido para Cable de Acero con Recubrimiento Metalúrgico de Cobre de 4 AWG (21,15 mm2).*

(...)

1.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MONTAJE

1.3.1 EE.TT. de Montaje de Baja Tensión

(...)

2. Especificaciones Particulares

2.8 Puesta a tierra

Para la operación del sistema en 380/220 V – 3Ø y 440/220 V – 1 Ø, Se instalarán PAT aproximadamente cada 150m. Preferentemente en estructuras de fin de línea, derivaciones y zonas de alto fluencia de públicos.
(...)

1.3.2 EE.TT. de Montaje de Media Tensión

(...)

2. Especificaciones Particulares
2.9 Puesta a tierra

Todas las estructuras serán puestas a tierra mediante conductores de cobre fijados a los postes y conectados a electrodos verticales de copperweld clavadas en el terreno.
Se pondrán a tierra, mediante conectores, las siguientes partes de las estructuras:

- *Las espigas de los aisladores tipo PIN (sólo con postes y crucetas de concreto)*
- *Los pernos de sujeción de las cadenas de suspensión angular y de anclaje (sólo con postes y crucetas de concreto)*
- *El conductor neutro o cable de guarda.*
- *Los soportes metálicos de los seccionadores - fusibles*
- *El borne pertinente de los pararrayos*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Los detalles constructivos de la puesta a tierra se muestran en los planos del proyecto. Posteriormente a la instalación de puesta a tierra, el Contratista medirá la resistencia de cada puesta a tierra y los valores máximos que pueden obtenerse serán los siguientes:

a. Líneas y Redes Primarias

- *Estructuras de seccionamiento o con pararrayos: 10 ohms*
- *Otras estructuras: no se efectuarán mediciones (bajadas a tierra).*

b. Subestaciones de Distribución:

- *Sistema efectivamente puesto a tierra: 10 ohms*

2.9.1 Medición y pago

La medición será por conjunto. El conjunto incluirá la fijación del conductor de bajada en los postes, la instalación del electrodo vertical y la instalación de la caja de registro y la medición de la resistencia de puesta a tierra.
En estructuras donde se ubican transformadores se considerarán 2 conjuntos.
(...)".

Los hechos expuestos, se originaron por el accionar del señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, al no advertir en la revisión del expediente técnico, en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, que las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 tenían asignadas el índice unificado n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería), el cual no corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas establecidas en el expediente técnico y en las valorizaciones de Obra contractuales y de mayores metrados, sino el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), ocasionando que los reajustes de precios en la valorizaciones mensuales se hayan calculado sobre un material que no forma parte de ninguna partida que conforma el elemento representativo, en consecuencia, los reajustes de precios aprobados resultaron montos que no corresponderían, situación que ocasiono el pago en exceso a favor del Contratista; a pesar de ello, otorgó conformidad y recomendó el trámite correspondiente y pago, los cuales fueron pagados mensualmente a través de vouchers de pago.

Asimismo, no supervisó la ejecución de la obra, puesto que otorgó conformidad y recomendó el pago de las valorizaciones de obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15 del contrato principal, que contenía partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, conforme se evidencia con el "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.

Del mismo modo, por el accionar del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de obra, al no advertir en la revisión del expediente técnico, en las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, que las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 tenían asignadas el índice unificado n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería), el cual no corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas establecidas en el expediente técnico y valorizaciones, sino el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), ocasionando que los reajustes de precios en la valorizaciones mensuales se hayan calculado sobre un material que no forma parte de ninguna partida que conforma el elemento representativo, en consecuencia, los reajustes de precios aprobados resultaron montos que no corresponderían, situación que ocasiono el pago en exceso a favor del Contratista; a pesar de ello, otorgó conformidad y recomendó el trámite correspondiente y pago, los cuales fueron pagados mensualmente a través de vouchers de pago.

Asimismo, no controló la ejecución de la obra, puesto que otorgó conformidad y recomendó

el pago de las valorizaciones de obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15 del contrato principal, que contenía partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, conforme se evidencia con el "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.

Acciones, que afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, generando perjuicio económico a Electrocentro por **S/712 222,54**.

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos observados

El señor Ever Bastidas Clemente, comprendido en el hecho observado, presentó sus comentarios o aclaraciones, sin documentación sustentatoria, conforme el **apéndice n.° 145.**

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que no desvirtúa los hechos notificados en la Desviación de Cumplimiento. La referida evaluación y las cédulas de notificación forman parte del **Apéndice n.° 145** del Informe de Auditoría, considerando la participación de la persona comprendida en los mismos, conforme se detalla a continuación.

Ever Bastidas Clemente, identificado con DNI n.° 20121419, en su condición de Coordinador de Obra, desde el 25 de marzo de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2024[142], según Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2019/PF de 25 de marzo de 2019 **(Apéndice n.° 146)**; Boleta de Remuneraciones de los meses de julio de 2020 (ingreso 20 de julio de 2020) al mes de julio de 2021 **(Apéndice n.° 147)**, Adenda n.° 01 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 25 de junio de 2021[143], Adenda n.° 02 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 20 de julio de 2022 y Contrato de trabajo a plazo fijo para obra determinada o servicio específico GR-07-2023/PF de 21 de noviembre de 2023[144] **(Apéndice n.° 148)**, asignándole con memorándum GRP-398-2020 de 20 de julio de 2020[145] **(apéndice n.° 14)** la obra: "Mejoramiento de redes de MT y BT de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", a quien se le comunicó la desviación de cumplimiento, mediante Cédula de Notificación n.° 002-2025-CG/OCI-AC-ELECTROCENTRO SA de 11 de noviembre de 2025 y notificada el 12 de noviembre de 2025 **(apéndice n.° 145)**.

Quien mediante Carta n.° 009-2025/EBC de 17 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, solicitó ampliación de plazo para la presentación de sus comentarios o aclaraciones, en atención a lo solicitado, el mismo día y documento, la comisión de control otorgó cinco días hábiles de ampliación de plazo, venciendo el plazo el 26 de noviembre de 2025, es así que, con Carta S/N de 26 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, el referido coordinador de

142 Con documento S/N de 20 de diciembre de 2024, el señor Ever Bastidas Clemente, presentó su renuncia al cargo de coordinador de Obra, a partir de 31 de diciembre de 2024, según liquidación de Beneficios Sociales cesó el 31 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 149)**.

143 De acuerdo al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2019/PF, es contratado en el cargo de coordinador de Obra, asignándole entre otras, el proyecto siguiente: "Mejoramiento de redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto"

144 Mediante documento ELCTO-GAH-036-2025 de 22 de agosto 2025 y Documento ELCTO-GAH-352-2025 de 25 de noviembre de 2025, la jefatura de Gestión de Personas remitió los contratos y boletas de remuneraciones del señor Ever Bastidas Clemente.

145 Con Memorándum GRP-398-2020 de 20 de julio de 2020, la jefatura de Administración de Proyectos, le asigna la obra, señalando lo siguiente:
"(...). El término proyecto comprende la obra y su supervisión correspondiente.
En ese sentido, deberá asegurar que se cumpla las exigencias de alcance, calidad y tiempo definidas para cada uno de los proyectos, (...)"

obra presentó sus comentarios y aclaraciones a la desviación de cumplimiento; sin embargo, no ha desvirtuado su participación en los siguientes hechos observados:

En su condición de coordinador de Obra, otorgó conformidad y recomendó el pago de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal y del 1 al 8 de Mayores Metrados, que contenían cálculos de reajustes de precios con índice unificado 42 que no correspondía al elemento representativo en las fórmulas polinómicas.

Al respecto, con Informe n.° EBC-015-2020 de 15 de diciembre de 2020, se pronunció en relación a la evaluación del expediente técnico realizado por el Contratista (Carta n.° 022-RO-2020/A4301-A4332) y supervisor de Obra (Carta n.° 020-2020-SUP/ELEC/CH); no obstante, no mencionó el contenido de las fórmulas polinómicas.

Asimismo, en la primera valorización de Obra, se reformuló la fórmula polinómica, pues con Carta n.° 026-RO-2020/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2020, el Contratista presentó su valorización de Obra 1, apreciándose que, para el cálculo de reajustes de precios se aplicaron fórmulas polinómicas modificadas tanto en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias, toda vez que, los coeficientes de incidencia no se ajustan al expediente técnico aprobado, sino al presupuesto de la Oferta del Contratista, el cual se verificó en las fórmulas polinómicas de las tres líneas eléctricas; asimismo, se advierte que, el elemento representativo n.° 1 de todas las fórmulas polinómicas, continúan con el índice unificado n.° 42, a pesar de corresponder el índice unificado n.° 62, de acuerdo a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado y publicado por el INEI, advirtiéndose, que en su calidad de coordinador de Obra no controló y no revisó el índice unificado, tampoco los cálculos de reajustes de precios mensuales de las valorizaciones de obra del 1 al 15 del contrato principal, puesto que otorgó conformidad y recomendó el pago a favor del Contratista, a través de los siguientes documentos:

Cuadro n.° 80
Documentos de Conformidades de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Coordinador de Obra

Val. de Obra	Conformidades a las valorizaciones	Actas de conformidad
1	Informe n.° EBC-011-2020 de 9 de diciembre de 2020.	Acta de conformidad de servicio de 9 de diciembre de 2020.
2	Informe n.° EBC-022-2020 de 21 de diciembre de 2020.	Actas de conformidad de servicio de 21 de diciembre de 2020.
3	Informe n.° EBC-004-2021 de 5 de enero de 2021	Actas de conformidad de servicio de 5 de febrero de 2021.
4	Informe n.° EBC-008-2021 de 5 de marzo de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 5 de marzo de 2021.
5	Informe n.° EBC-010 de 7 de abril de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 7 de abril de 2021.
6	Informe n.° EBC-016-2021 de 6 de mayo de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 6 de mayo de 2021.
7	Informe n.° EBC-029-2021 de 4 de junio de 2021	Acta de conformidad de servicio de 4 de junio de 2021. Acta de conformidad de servicio de 4 de mayo de 2021.
8	Informe n.° EBC-039-2021 de 5 de julio de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 5 de julio de 2021.
9	Informe n.° EBC-051-2021 de 11 de agosto de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021.
10	Informe n.° EBC-064-2021 de 6 de setiembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 6 de setiembre de 2021.
11	Informe n.° EBC-076-2021 de 6 de octubre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 6 de octubre de 2021.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Val. de Obra	Conformidades a las valorizaciones	Actas de conformidad
12	Informe n.° EBC-082-2021 de 9 de noviembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021.
13	Informe n.° EBC-092-2021 de 12 de diciembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021.
14	Informe n.° EBC-104-2021 de 31 de diciembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021.
15	Informe n.° EBC-002-2022 de 24 de febrero de 2022.	Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022.

Fuente: Informes y Actas de conformidad de valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal.
Elaborado por: Comisión auditora.

Asimismo, en relación a las valorizaciones de obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, también contienen el elemento representativo n.° 1 de la fórmula polinómica con el índice unificado n.° 42, a pesar de corresponder el índice unificado n.° 62, de acuerdo a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado y publicado por el INEI; advirtiéndose, que en su calidad de coordinador de Obra no controló y no revisó el índice unificado, tampoco los cálculos de reajustes de precios mensuales, de las valorizaciones de obra del 1 al 8 de mayores metrados, puesto que otorgó conformidad y recomendó el pago a favor del Contratista, a través de los siguientes documentos:

Cuadro n.° 81
Documentos de Conformidades de valorizaciones de Obra del 1 al 8 del Coordinador de Obra

Val. de Obra	Conformidades a las valorizaciones	Actas de conformidad
1	Informe n.° EBC-047-2021 de 26 de julio de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 26 de julio de 2021.
2	Informe n.° EBC-053-2021 de 12 de agosto de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021.
3	Informe n.° EBC-068-2021 de 19 de setiembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 19 de setiembre de 2021.
4	Informe n.° EBC-077-2021 de 15 de octubre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 15 de octubre de 2021.
5	Informe n.° EBC-083-2021 de 9 de noviembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021.
6	Informe n.° EBC-093-2021 de 12 de diciembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021.
7	Informe n.° EBC-105-2021 de 31 de diciembre de 2021.	Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021.
8	Informe n.° EBC-003-2022 de 24 de febrero de 2022.	Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022.

Fuente: Informes y Actas de conformidad de valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados.
Elaborado por: Comisión auditora.

Los cuales posteriormente se pagaron a través de vouchers de pago, correspondiendo a las valorizaciones de obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de mayores metrados, de acuerdo al **cuadro n.° 58**, resultando el pago total de **S/2 670 427,97** (sin IGV) con el índice unificado 42 (Madera Importada para encofrado y carpintería), cuyo monto difiere con el cálculo aplicando el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto) en el elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas, del cual se obtuvo el monto de **S/2 075 705,39** (sin IGV), comparando ambos reajustes de precios, se advierte una diferencia de **S/701 772,64** (con IGV), el mismo que representa perjuicio económico.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Asimismo, en su condición de coordinador de Obra, otorgó conformidades a las Valorizaciones de Obra n.os 10, 12, 13, 14 y 15, a través del Informe n.° EBC - 064– 2021 de 6 de setiembre de 2021, Informe n.° EBC - 082– 2021 de 9 de noviembre de 2021, Informe n.° EBC - 092– 2021 de 12 de diciembre de 2021, Informe n.° EBC - 104– 2021 de 31 de diciembre de 2021 e Informe n.° EBC - 002– 2022 de 24 de febrero de 2022, y "Actas de Conformidad de Servicio" de 6 de setiembre de 2021; 9 de noviembre 2021; 12 de diciembre 2021; 31 de diciembre 2021 y 24 de febrero 2022, en la que se señala: *"Se dá la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman."* que contenían partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas, puesto que, de la verificación física en la obra del 18 al 27 de agosto de 2025 con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.

De lo señalado, se advierte la inejecución de Partidas de Instalación de Puesta a Tierra, correspondiente a las secciones de Suministro y Montaje Electromecánico de Líneas y Redes primarias de los Alimentadores A4301 y A4332 del expediente técnico, tales como, conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra, electrodo de copperweld de 16mmØ x 2400mm de longitud, roscado en un extremo, conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mm ø tipo AB, caja de registro de concreto armado de 400 x 400 x 300mm con tapa, tierra de préstamo adecuada para puesta a tierra, bentonita sódica saco de 32 kg y en montaje electromecánico como son: excavación en terreno normal, excavación en terreno rocoso, instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso), PAT-1(1 electrodo), PAT-2 (2 electrodos), PAT-3 (3 electrodos), relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT, incluido instalación de caja de registro según corresponda, las cuales fueron pagadas a través de los voucher de pago, situación que ocasionó un perjuicio económico de S/10 449,90.

Dichas acciones, transgredieron los artículos 2°, 9°, 10°, 32°, 39° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así también, los artículos 38°, 138, 177°, 187°, 194°, 195 y 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; artículos 2° y 6° del Decreto Supremo n.° 011-79-VC de Reajustes en Obras; Undécima de Disposiciones Complementarias y Transitorias del Decreto Ley n.° 25862, Ley Orgánica del Sector Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción; numerales 2 y 8 de "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), sección 060 del Código Nacional de Electricidad - Utilización, aprobado mediante la Resolución Ministerial n.° 037-2006-MEM-DM; cláusulas segunda, cuarta, y sexta del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, cláusula segunda del Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO del 9 de noviembre de 2020, bases integradas de los procedimientos de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. y Concurso Público n.° 002-2020-Electrocentro S.A. - Primera Convocatoria, y Expediente técnico de replanteo de obra.

Los hechos expuestos afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, ocasionando perjuicio económico a Electrocentro de S/712 222,54.

Hechos que se materializaron por cuanto, en su calidad de Coordinador de Obra, incumplió sus funciones específicas establecidas en los literales a., c. y d. del numeral III. Funciones específicas del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado con acta de sesión no presencial de directorio de 27 de diciembre de 2019 **(apéndice**

n.°237, que establecen: *"Controlar, fiscalizar y coordinar la correcta ejecución de las obras, conforme a los contratos suscritos por la Empresa", "Cumplir con los procedimientos establecidos para la gestión eficiente de las obras (...)"* y *"Revisar y dar conformidad a los informes de valorizaciones (...) verificando que estos cuenten con los sustentos alineados a los procedimientos."*; así como las funciones afines al puesto estipuladas en los literales a y b del numeral IV. Funciones afines al puesto, que indican: *"Ejecutar de manera (...) eficiente las actividades y procesos que administra, (...) cumpliendo a cabalidad (...) las disposiciones vigentes al respecto"* y *"Ejecutar funciones en cumplimiento de las normas, (...)"*.

En tal sentido, inobservó lo establecido en el artículo 3° y numeral 6) del artículo 7° de la ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, relacionados a los fines de la función pública y el deber de responsabilidad que debe cumplir todo servidor público, debiendo desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto a su función pública.

De la misma forma, vulneró los literales a., d. y e. del numeral 8. del Código de Ética y Conducta de las Empresas del Grupo Distriluz, aprobado por Sesión de Directorio n.os 01-2021 de 13 de enero de 2021 mediante acuerdo n.° 002/01-2021 **(apéndice n.° 238)**, que establece: *"a. Respeto: Adecúa su conducta hacia el respeto de la Constitución, las leyes y normas internas de cada una de las empresas (...)", "d. Eficiencia: Brinda calidad en cada una de las labores a su cargo, buscando el resultado más adecuado y oportuno"* y *"e. Idoneidad: Se desenvuelve con aptitud técnica, legal y moral en el desempeño de su labor. Propende a una formación sólida acorde a la realidad, capacitándose permanentemente para el debido cumplimiento de sus labores"*; así también, el literal g. del numeral 8., que señala: *"Responsabilidad: Debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto sus funciones" (...)*.

Asimismo, se encuentra sujeto con el numeral 1.1 Principio de Legalidad del articulo IV del Título Preliminar de la Ley n.°27444 "Ley de procedimiento Administrativo General" que establece: *"1.1 (...) Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que fueron conferidas"*.

3.2. SUPERVISOR Y RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE OBRA, PERMITIERON LA INAPLICACIÓN DE PENALIDAD POR MORA POR EL INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO CONTRACTUAL, EN RELACIÓN A LA FALTA DE CULMINACIÓN DE PARTIDAS DENTRO DEL PLAZO VIGENTE; PESE A ELLO OTORGARON LA CONFORMIDAD DE LAS VALORIZACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA, GENERANDO PERJUICIO POR S/1 952 825,38.

De la documentación alcanzada por Electrocentro SA relacionado al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020 de la obra "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo", en adelante la "Obra", se advierte que la empresa PACOSA SAC, en adelante el "Contratista" mediante asiento de 6 de enero de 2022 del cuaderno de obra señaló la culminación de la obra, anotación confirmada por el supervisor de Obra; no obstante, se advierte que se tenía partidas pendientes por ejecutar dentro del plazo contractual (6 de enero de 2022).

En relación a la última valorización de obra 15 del Contrato Principal, se aprecia que el Contratista valorizó un acumulado del 84.30% del 100% programado en relación a la ejecución de partidas de "Montaje Electromecánico"; no obstante, la diferencia por valorizar del 15.70% se consideró en la misma valorización como un "Saldo por valorizar", situación similar -ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, Al respecto, de la información obtenida por el Contratista y supervisor de Obra, señalaron que la diferencia por valorizar corresponde a partidas observadas, que fueron

subsanadas posteriormente en la etapa de subsanación de observaciones de la recepción de obra, en su respuesta adjuntaron unas "Planillas de observaciones" de 1 de enero de 2022 de líneas primarias, redes primarias y secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332.

De la revisión a las referidas planillas, se aprecia una lista de observaciones generales y específicas, entre estas, se observa partidas de instalación de puesta a tierra pendientes por ejecutar; sin embargo, el supervisor de obra pese haber emitido estas planillas de 1 de enero de 2022 que fueron subsanadas en la etapa de subsanación de levantamiento de observaciones de la recepción de obra (22 de marzo de 2022), según respuesta del Contratista y supervisor de Obra, confirmó la anotación del asiento 585 de 6 de enero de 2022 del Contratista, relacionado al término de la obra, pese a no estar culminado; es más, con Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022, comunicó el supervisor de Obra al coordinador de Obra, la culminación de la obra con observaciones menores, las referidas "observaciones menores" no eran más que las referidas planillas de 1 de enero de 2022.

Lo señalado, también se evidenció con la verificación física en Obra, a través del "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, en el cual se advierte partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas, así también, que estas partidas son las mismas consideradas en la planilla de observaciones de 1 de enero de 2022.

Por otra parte, no solo fueron partidas de instalación de puesta a tierra, sino también partidas: "Señalización de estructuras para postes de CAC y P.R.F.V. (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS[146]), Según lámina de detalle"; "Actualización de información al sistema GIS"; "Señalización de estructuras, numeración, señales de seguridad y otros" y "Pintado, señalización y numeración de estructuras (Incluye materiales, mano de obra y otros)" de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundaria de los Alimentadores A4301 y A4332, estas se ejecutaron después del plazo contractual 6 de enero de 2022, puesto que, los trámites para la generación del código GIS por el Contratista se dio el 26 de enero de 2022, siendo atendido por el Departamento de Ingeniería y Análisis, el 27 de enero de 2022, lo cual se corrobora con los asientos n.os. 591, 611, 614 y 633 de 11 de febrero; 13 y 21 de abril y 12 de mayo de 2022, donde en reiteradas veces el supervisor de Obra, comunicó al Contratista la subsanación de los expedientes de las actualizaciones de información del GIS.

Finalmente, el Contratista acreditó el suministro de materiales con guías de remisión remitente, entre estos se observó dos guías con numeración 0005-008213 y 0005-007998 con fecha 4 de enero de 2022; no obstante, del cruce de información con la empresa Jennsa Operador Logístico SAC, se advierte que dichas guías fueron emitidas el 14 de enero de 2022 fuera del plazo contractual (6 de enero de 2022), así también los materiales fueron transportados el 14 enero de 2022. Cabe señalar, que estos materiales fueron utilizados en la ejecución de montaje electromecánico.
De lo señalado, se advierte que el supervisor de Obra y coordinador de Obra, no advirtieron el incumplimiento contractual, lo cual devendría en la aplicación de penalidad por mora, por el contrario, otorgaron conformidad con las Cartas n.os 023 y 024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 y Carta n.° 025-2022-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 con los Informes n.os EBC-002-2022; EBC-03-2022 y EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022, de la Valorización de Obra 15 del Contrato principal, 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, correspondientemente.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

146 Sistema de Ubicación Geográfica.

Los hechos descritos, transgredieron los artículos 2°, 9°, 10°, 32°, 39° y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así también, los artículos 161°, 168°, 187° y 194° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, cláusulas sexta y décima quinta del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020 y las bases del proceso de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A.

En resumen, la afectación a los intereses del Estado se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 82
Detalle del perjuicio económico

n.°	Descripción	Monto S/
1	Penalidad por mora por incumplimiento del plazo contractual	1 952 825,38
Penalidad por mora por el incumplimiento contractual, máximo de penalidad		**1 952 825,38**

Fuente: Valorizaciones de obra, Cuaderno de Obra, planillas de observaciones y Acta de levantamiento de observaciones.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Los hechos señalados, se detallan a continuación:

Mediante Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019, se aprobó el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento de redes de Media Tensión y Baja Tensión de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto U.N. Huancayo, provincia de Huancayo del departamento de Junín y las provincias de Tayacaja y Huancavelica del departamento de Huancavelica", por un Valor Referencial de S/20 846 461,91 incluido IGV a marzo del 2019 y el plazo de ejecución de 12 meses. Posteriormente, se modificó el valor referencial debido a la adecuación del protocolo sanitario COVID-19 en cumplimiento al Decreto Supremo n.° 103-2020-EF de 14 de mayo de 2020, siendo aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020 **(Apéndice n.° 4)**, con la denominación "Mejoramiento de redes MT y BT de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto U.N. 3 Huancayo", en adelante "Expediente técnico" **(Apéndice n.° 5)**, con Código Único de Inversión – CUI n.° 2433405, por el monto de S/21 660 542,19 con IGV, con un plazo de ejecución de 390 días calendario, a continuación, en la imagen siguiente se presenta el costo de la ejecución de la Obra.

Imagen n.° 58
Costo de la ejecución de la obra

ITEM	DESCRIPCIÓN		PRESUPUESTO TOTAL LP	PRESUPUESTO TOTAL RP	PRESUPUESTO TOTAL RS	PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO
A	SUMINISTROS DE MATERIALES Y EQUIPOS		3,266,184.46	4,606,351.24	1,511,422.92	9,383,958.62
B	MONTAJE ELECTROMECANICO		1,717,012.15	1,637,471.93	1,107,154.05	4,461,638.13
C	DESMONTAJE ELECTROMECACNICO		293,805.21	189,123.26	257,644.10	740,572.57
D	TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS	7.00%	228,632.91	322,444.59	105,799.60	656,877.10
I	**SUB TOTAL (C.D.)**		**5,505,634.73**	**6,755,391.02**	**2,982,020.67**	**15,243,046.42**
E	GASTOS GENERALES					
	GASTOS GENERALES DIRECTOS	9.44%	519,726.14	637,701.82	281,499.62	1,438,927.59
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS	0.76%	42,083.34	51,636.08	22,793.63	116,513.04
F	GASTOS PRUEBAS COVID-19	0.22%	12,135.98	14,890.80	6,573.22	33,600.00
G	UTILIDADES	10.00%	550,563.47	675,539.10	298,202.07	1,524,304.64
II	**TOTAL COSTO DE OBRA**		**6,630,143.66**	**8,135,158.82**	**3,591,089.21**	**18,356,391.69**
H	I.G.V.	18.00%	1,193,425.86	1,464,328.59	646,396.06	**3,304,150.50**
III	**TOTAL COSTO DE OBRA CON IGV**		**7,823,569.52**	**9,599,487.41**	**4,237,485.27**	**21,660,542.19**

Fuente: Resolución de Gerencia Regional GR-051-2020 de 16 de junio de 2020.

Es de precisar, que la ejecución de la obra en relación al alimentador A4301 tiene una longitud de líneas eléctricas de 36.47 Km y suministra energía a 6948 clientes y el alimentador A4332 tiene 53.25 Km de longitud de líneas eléctricas y suministra energía a 1939 clientes, a continuación, en la siguiente imagen, se detalla las localidades donde se ejecutaron la obra:

Imagen n.° 59
Relación de Localidades

LOCALIDADES			
1	HUAYUCACHI	16	ANTA
2	VIQUES	17	HUASICANCHA
3	CHONGOS ALTO	18	CHACAPAMPA
4	HUACRAPUQUIO	19	ANTACOCHA
5	CULLHUAS	20	CHILCAY
6	CHUCOS	21	CHUCHIN
7	DOS DE MAYO	22	CARHUACALLANGA
8	ÑAHUIMPUQIO	23	HUALLAHUARA
9	ACOSTAMBO	24	MOYA
10	CHUQUITAMBO	25	VILCA
11	PAZOS	26	ISLAYCHUMPE
12	QUISHUARCANCHA	27	QUIÑIRI
13	SANTA CRUZ DE ILA	28	SEBASTIAN BARRANCA
14	CHURAMPI	29	PILCHACA
15	TAPO	30	CUENTA

Fuente: Expediente técnico aprobado con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020.

Posteriormente, el 27 de diciembre de 2019 a través del procedimiento de selección Licitación Pública 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. 1 convocatoria, la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro SA, en adelante "Electrocentro", convocó la ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo", resultando ganador la empresa PACOSA SAC, en adelante "Contratista" con RUC n.° 20508540605, del cual se suscribió el Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO el 30 de setiembre de 2020[147] **(Apéndice n.° 6)** por el monto de S/19 494 487,990 con IGV con un plazo de ejecución de 390 días calendario, bajo la modalidad de ejecución Llave en Mano y Sistema de Contratación Precios Unitarios.

En relación a la supervisión de la Obra, se convocó el 2 de marzo de 2020 el procedimiento de selección Concurso Público n.° 002-2020-Electrocentro S.A.-1, del cual se otorgó la buena pro al Consorcio Huancayo, conformado por los señores José Luis Araujo López con RUC n.° 10013443624 y Grupo Ingeniería J&C SAC con RUC n.° 20541445553, suscribiéndose el Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 9)**, por el monto de S/1 046 967,39 y plazo de ejecución de 570 días calendario, con la modalidad de contrato Tarifa y Suma Alzada.

Con respecto a la **imagen n.° 58**, la obra contempla la ejecución de tres secciones tales como: A) partidas de suministros de materiales y D) Transporte de materiales y equipos; B) Montaje Electromecánico y C) Desmontaje Electromecánico en los Alimentadores A4301 Sub Estación de Huayucachi y A4332 Sub Estación de Chongos Alto, a continuación, en el siguiente cuadro se detalla las partidas por secciones de ambos alimentadores:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[147] Con documento ELCTO-GR-0105-2021 de 1 de febrero de 2021, el gerente Regional encarga al jefe del área de Administración de Proyectos, la supervisión de la obra en cumplimiento de los términos contractuales del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO.

Cuadro n.° 83
Partidas a ejecutarse según expediente técnico de los alimentadores A4301 y A4332

LINEAS PRIMARIAS		REDES PRIMARIAS		REDES SECUNDARIAS	
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN
SECCIONES A Y D[148]: SUMINISTRO DE MATERIALES					
1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	1.00	POSTES, BASTIDORES Y PERFILES	1.00	POSTES, CRUCETAS Y MENSULAS
2.00	CONDUCTORES	2.00	CONDUCTORES	2.00	CONDUCTORES
3.00	EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	3.00	TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN	3.00	AISLADORES
4.00	AISLADORES	4.00	EQUIPOS DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	4.00	FERRETERÍA
5.00	FERRETERÍA	5.00	AISLADORES	5.00	RETENIDAS
6.00	RETENIDAS	6.00	FERRETERÍA	6.00	PUESTA A TIERRA
7.00	PUESTA A TIERRA	7.00	RETENIDAS	7.00	EQUIPOS DE ALUMBRADO PÚBLICO
		8.00	PUESTA A TIERRA	8.00	FERRETERÍA PARA ACOMETIDAS
		9.00	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN		
		10.00	OTROS		
SECCIÓN B: MONTAJE ELECTROMECANICO					
1.00	OBRAS PRELIMINARES	1.00	OBRAS PRELIMINARES	1.00	OBRAS PRELIMINARES
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES Y BLOQUE DE PROTECCIÓN	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES
3.00	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	3.00	INSTALACIÓN DE RETENIDAS	3.00	INSTLACIÓN DE RETENIDAS
4.00	MONTAJE DE ARMADOS	4.00	CONSTRUCCIÓN DE BUZON Y EXCAV. DE ZANJA PARA CABLE SUBTERRANEO	4.00	MONTAJE DE ARMADOS
5.00	MONTAJE DE CONDUCTORES	5.00	MONTAJE DE ARMADOS	5.00	MONTAJE DE CONDUCTORES
6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	6.00	MONTAJE DE CONDUCTORES	6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
7.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	7.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	7.00	INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE ALUMBRADO PÚBLICO
		8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO
SECCIÓN C: DESMONTAJE ELECTROMECÁNICO					
1.00	DESMONTAJE DE POSTES	1.00	DESMONTAJE DE POSTES	1.00	DESMONTAJE DE POSTES
2.00	DESMONTAJE DE ARMADO	2.00	DESMONTAJE DE ARMADOS	2.00	DESMONTAJE DE ARMADO
3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS	3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS	3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS
4.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR	4.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR	4.00	DESMONTAJE DE EQUIPO DE ALUMBRADO PÚBLICO
				5.00	DESMONTAJE DE ACOMETIDAS
				6.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR

Fuente: Expediente Técnico y expediente técnico de replanteo.
Elaborado por: Comisión auditora.

Como se puede apreciar del cuadro precedente, las partidas que contempla el expediente técnico, por ejecutarse en líneas primarias, redes primarias y secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, es en 30 localidades y corresponde a una longitud de líneas eléctricas de más de 89 km en total, de los cuales se seleccionó las siguientes partidas de la sección de Montaje Electromecánico:

Cuadro n.° 84
Partidas seleccionadas de los Alimentadores A4301 Y A4332

LINEAS PRIMARIAS		REDES PRIMARIAS		REDES SECUNDARIAS	
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN
MONTAJE ELECTROMECANICO					
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES Y BLOQUE DE PROTECCIÓN	2.00	INSTALACIÓN DE POSTES
6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	7.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	6.00	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA
7.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO	8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO

Fuente: Expediente Técnico y expediente técnico de replanteo.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se puede apreciar la muestra determinada por la comisión auditora correspondiente a partidas seleccionadas en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, por lo que, en Líneas Primarias se detallan en el **Anexo n.° 1 (Apéndice n.° 140)** las sub partidas seleccionadas, tales como: "2.00 Instalación de Postes"; "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" y "7.00 Pruebas y Puesta en Servicio"; de igual manera en Redes Primarias se detallan en el **Anexo n.° 2 (Apéndice n.° 140)**, siendo las sub partidas: "2.00 Instalación de postes y bloque de protección"; "7.00 Instalación de puesta a Tierra" y "8.00 Pruebas y puesta en servicio", y en Redes

[148] Incluye la sección D: Transporte de materiales y equipos.

Secundarias se detallan en el **Anexo n.° 3 (Apéndice n.° 140)**, las sub partidas siguientes: "2.00 Instalación de Postes"; "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" y "8.00 Pruebas y Puesta en Servicio".

Al respecto, en relación a la ejecución contractual se advierte que de acuerdo al Asiento n.° 02 del cuaderno de obra de 27 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 10)**, suscrito por los señores Ever Bastidas Clemente, Inspector de Obra[149] y Marcial Chauca Rojas, Residente de Obra, registraron y suscribieron el inició de la Obra, siendo esto el 27 de octubre de 2020. Luego, se realizó el cambio del inspector por el supervisor de Obra, con documento GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 11)**, con el cual, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, en su calidad de representante común del Consorcio Huancayo el inicio del plazo de ejecución de la prestación del servicio de la supervisión de la obra. De igual modo, comunicó al Contratista mediante documento GRP-991-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 12)**, que el citado señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero asumiría la supervisión de la Obra, y que el señor Ever Bastidas Clemente, tiene el cargo de coordinador de Obra[150].

Así también, en la imagen se muestra el Cronograma de Ejecución de Obra, aprobado con documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020[151] **(Apéndice n.° 134)** en lo que corresponde a las partidas seleccionadas **(Ver Anexos n.os 1, 2 y 3) (Apéndice n.° 140)** de la sección de "Montaje Electromecánico" en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332:

Imagen n.° 60
Cronograma de Ejecución de Obra inicial de los Alimentadores A4301 y A4332

Líneas Primarias

23	1.2.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO	232 días	sáb 3/04/21	sáb 20/11/21
24	1.2.4	Instalacion de Postes	230 días	sáb 3/04/21	jue 18/11/21
25	1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
26	1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
27	1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
28	1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	225 días	jue 8/04/21	jue 18/11/21
29	1.2.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	125 días	sáb 17/07/21	jue 18/11/21
30	1.2.4	Pruebas y Puesta en Servicio	15 días	sáb 6/11/21	sáb 20/11/21

149 Con Documento-GRP-2925-2025 de 24 de julio de 2025, la jefatura de Administración de Proyectos, informó que con Memorándum GRP-601-2020 de 2 de octubre de 2020 **(Apéndice n.° 13)**, designó como Inspector de Obra al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra.

150 Con Memorándum GRP-398-2020 de 20 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 14)**, el jefe de Administración de Proyectos, comunicó al señor Ever Bastidas Clemente, la asignación entre otros proyectos, de la obra de "Mejoramiento de redes de MT y BT de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo" en calidad de coordinador de Obra, precisando, lo siguiente: *"(...), deberá asegurar que se cumpla las exigencias de alcance, calidad y tiempo definidas para cada uno de los proyectos, (...). Asimismo, deberá tener presente la normatividad vigente relacionada con el mencionado proyecto como son la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, (...)".*
Asimismo, mediante Memorándum GRP-734-2020 de 13 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 15)**, el jefe de Administración de Proyectos encarga al señor Ever Bastidas Clemente la Administración del Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO.

151 Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, remitió entre otros documentos el documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020.

Redes Primarias

52	1.2.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES MEDIA TENSION	232 días	sáb 3/04/21	sáb 20/11/21
53	1.2.4	Instalacion de Postes y Bloque de Porteccion	230 días	sáb 3/04/21	jue 18/11/21
54	1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
55	1.3.3	Construccion de Buzon y Excav. De Zanja para Cable Subterraneo	30 días	mié 20/10/21	jue 18/11/21
56	1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
57	1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
58	1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21
59	1.3.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21
60	1.2.4	Pruebas y Puesta en Servicio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21

Redes Secundarias

79	1.4.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES SECUNDARIAS	232 días	sáb 3/04/21	sáb 20/11/21
80	1.4.3	Instalacion de Postes	230 días	sáb 3/04/21	jue 18/11/21
81	1.4.3	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
82	1.4.3	Montaje de Armados	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
83	1.4.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21
84	1.4.3	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21
85	1.4.4	Instalacion de Equipo de Alumbrado Publico	150 días	mar 22/06/21	jue 18/11/21
86	1.4.3	Trabajos con corte de energia	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21
87	1.4.4	Pruebas y Puesta en Servicio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21
88	1.4.4	Instalacion de acometida domiciliarias	226 días	lun 5/04/21	jue 18/11/21

Fuente: Programa de Ejecución de Obra (CPM).

Como se puede apreciar en la imagen precedente, de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra aprobado **(Apéndice n.° 134)**, se tiene que, en Líneas Primarias la partida "2.00 Instalación de Postes" se programó su ejecución 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021; de la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" 225 días del 8 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "7.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 15 días del 6 al 20 de noviembre de 2021.
Además, en Redes Primarias, la partida "2.00 Instalación de postes y bloque de protección" se programó su ejecución 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021; de la partida "7.00 Instalación de puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 y de la partida "8.00 Pruebas y puesta en servicio" 27 días del 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021.

Del mismo modo, en Redes Secundarias se programó su ejecución en la partida "2.00 Instalación de Postes" 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021; de la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "8.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 27 días de 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021.

Durante el proceso de ejecución de la obra, el Contratista ejecutó entre otros, la partidas "1.01 Replanteo de Obra e Ingeniería de detalles de campo, recalculo justificados, rediseños y estudio de coordinación de protecciones" de los dos Alimentadores A4301 y A4332, del cual presentó el expediente de replanteo de obra mediante Carta n.° 186-RO-2021-A4301/A4332 de 29 de mayo de 2021, en respuesta con Informe Especial n.° 08-2021-SUP/ELEC/CH de 1 de junio de 2021, remitido con Carta n.° 210-2021-SUP/ELEC/CH de la misma fecha **(Apéndice n.° 19)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, comunico su conformidad al referido expediente; seguidamente, con documento ELCTO-GRP-1419-2021 de 9 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 20)** el jefe de Administración de Proyectos, otorgo conformidad al Expediente Técnico de Replanteo de Obra con el monto de S/19 528 253,87 incluido IGV.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

A continuación, en la siguiente imagen, se aprecia el resumen del Presupuesto del replanteo de obra

Imagen n.° 61
Resumen de Presupuesto de Replanteo de Obra

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE REPLANTEO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION		PRESUPUESTO CONTRACTUAL (S/.)	LINEAS PRIMARIAS (S/.)	REDES PRIMARIAS (S/.)	REDES SECUNDARIAS (S/.)	TOTAL, REPLANTEO (S/.)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES		8,631,460.59	2,621,215.11	4,736,284.40	1,458,817.54	8,816,317.05
B	MONTAJE ELECTROMECANICO		3,773,841.30	1,348,584.15	1,358,452.78	960,646.46	3,667,683.39
C	DESMONTAJE ELECTROMECANICO		603,601.80	241,341.88	111,040.94	183,159.37	535,542.19
D	TRANSPORTE DE MATERIALES	7%	604,202.24	183,485.06	331,539.91	102,117.23	617,142.19
I	**TOTAL, COSTO DIRECTO**		**13,613,105.93**	**4,394,626.20**	**6,537,318.03**	**2,704,740.60**	**13,636,684.82**
E	GASTOS GENERALES						
	GASTOS GENERALES DIRECTOS	10.27%	1,397,852.91	451,259.33	671,280.24	277,734.53	1,400,274.09
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS	0.84%	114,883.10	37,086.93	55,169.43	22,825.72	115,082.09
F	GASTOS PRUEBAS COVID-19	0.25%	33,600.00	10,846.86	16,135.47	6,675.87	33,658.20
G	UTILIDADES	10.00%	1,361,310.59	439,462.62	653,731.80	270,474.06	1,363,668.48
II	**TOTAL, COSTO DE OBRA**		16,520,752.53	**5,333,281.93**	**7,933,634.98**	**3,282,450.77**	**16,549,367.68**
H	I.G.V.	18%	2,973,735.46	959,990.75	1,428,054.30	590,841.14	2,978,886.18
III	**TOTAL, COSTO DE OBRA CON IGV**		**19,494,487.99**	**6,293,272.68**	**9,361,689.27**	**3,873,291.91**	**19,528,253.87**

Fuente: Informe Especial n.° 08-2021-SUPE/ELEC/CH de 1 de junio de 2021 del supervisor de obra.

De igual modo, en la siguiente imagen se puede apreciar el adicional y deductivo, producto del replanteo de obra.

Imagen n.° 62
Resumen de Presupuesto adicional y deductivo, producto del replanteo de obra

RESUMEN DE PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 Y DEDUCTIVO N° 01

OBRA: MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI y A4332 S.E. CHONGOS ALTO - U.N. HUANCAYO

N° DE CONTRATO:GR-079-2020/ELCTO

CONTRATISTA: PACOSA S.A.C. — **SUPERVISION: CONSORCIO HUANCAYO**

PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01			
A.	ADICIONALES POR MAYORES METRADOS (CON PRECIOS CONTRACTUALES)		
A.1)	LINEAS PRIMARIAS		267,751.73
A.2)	REDES PRIMARIAS		1,436,557.98
A.3)	REDES SECUNDARIAS		462,978.43
		SUB TOTAL A:	**2,167,288.13**
B.	ADICIONALES POR PARTIDAS NUEVAS (CON PRECIOS PACTADOS)		
B.1)	LINEAS PRIMARIAS		222,231.40
B.2)	REDES PRIMARIAS		759,471.64
B.3)	REDES SECUNDARIAS		47,370.21
		SUB TOTAL B:	**1,029,073.24**
	PRESUPUESTO ADICIONAL N° 01 (A+B)		
PRESUPUESTO DEDUCTIVO N° 01			
C.	REDUCCIONES MENORES METRADOS		
C.1)	LINEAS PRIMARIAS		923,153.98
C.2)	REDES PRIMARIAS		1,807,009.51
C.3)	REDES SECUNDARIAS		432,432.11
	PRESUPUESTO DEDUCTIVO N° 01 SUB TOTAL C1+C2+C3):		**3,162,595.60**
	PRESUPUESTO ADICIONAL NETO		**33,765.87**
D.	REDUCCIONES MENORES METRADOS		
D.1)	LINEAS PRIMARIAS		90,112.01
D.2)	REDES PRIMARIAS		478,527.70
D.3)	REDES SECUNDARIAS		41,806.45
	PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULADO N° 01 SUB TOTAL (D1+D2+D3):		**610,446.15**

Fuente: Informe Especial n.° 08-2021-SUPE/ELEC/CH de 1 de junio de 2021 del supervisor de obra.

Con respecto a los Mayores y Menores Metrados, con Informe Especial n.° 09-2021-SUP/ELEC/CH de 7 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 21)**, el señor Jorge Luis Castañeda

Portocarrero, supervisor de Obra, justificó las referidas prestaciones, señalando lo siguiente:

> *"d) (...), se ha verificado que son necesarios para cumplir con la finalidad y objetivo del contrato:*
> - ✓ *El Presupuesto por Mayores Metrados de obra conformado por Partidas de mayores metrados de las tres secciones de obra asciende a la suma de* ***S/2 164 288,13*** *(...), incluido los Gastos Generales, Utilidades e IGV.*
> - ✓ *El expediente de Replanteo contempla Menores Metrados, siendo necesario la no ejecución del Presupuesto Deductivo ascendente a la suma de* ***S/3 162 595,60*** *(...), incluido los Gastos Generales, Utilidades e IGV.*
> - ✓ *El Porcentaje de Incidencia del Mayor Metrado con respecto al deductivo vinculante es del 13.26 del Presupuesto del Contrato Principal n.° GR-079-2020/ELCTO el mismo que no supera el 15%.*
> - ✓ *Por otro lado, se tiene una incidencia respecto al presupuesto del Contrato de* ***0.173%.***
>
> *f) DE LA REVISIÓN AL EXPEDIENTE DE REPLANTEO SE CONLUYE QUE ES NECESARIO EJECUTAR LAS PARTIDAS POR MAYORES METRADOS, MENORES METRADOS PARA CUMPLIR CON EL OBJETIVO DEL CONTRATO".*

Luego, con documento ELCTO-GRP-1441-2021 de 11 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 22)**, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al citado supervisor de obra, la conformidad para la ejecución de Mayores Metrados; seguidamente, con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-157-2021 de 19 de junio de 2021 **(Apéndice n.° 23)**, el gerente Regional aprobó el adicional deductivo, señalando lo siguiente: *"**APROBAR** EL ADICIONAL DEDUCTIVO VINCULANTE al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO, ejecución de obra: "Mejoramiento de Redes MT y BT de los Alimentadores A4301 SE Huayucachi y A4332 SE Chongos Alto – UN Huancayo, **DISPONIENDO** la ejecución **ADICIONAL** de **S/ 837 909. 25** (Ochocientos treinta y siete mil novecientos nueve con 25/100 soles) con IGV; aprobando el **DEDUCTIVO VINCULANTE** por el presupuesto de **S/ 610.050.32** (Seiscientos diez mil cincuenta con 32/100 soles) con IGV, **resultando el presupuesto adicional de S/ 227,858.93** (Doscientos veintisiete mil ochocientos cincuenta y ocho con 93/100 soles) con IGV, que representa el 1.17% del monto contractual original, por debajo del 15% establecido por norma".*

Después, con Carta PACOSA 368-2021 de 8 de setiembre de 2021, el Contratista solicitó ampliación de plazo n.° 2 por 60 días calendario, en respuesta, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra con Carta n.° 380-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021, remitió a la jefatura de Administración de Proyectos el Informe Especial n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021 **(Apéndice n.° 24)** , recomendando la aprobación de la Ampliación de Plazo n.° 2 por 47 días calendario, sin reconocimiento de mayores gastos generales, señalando que es debido a las actividades que derivaran de la ejecución de la Prestación Adicional n.° 01; por consiguiente, con documento ELCTO-GR-1463-2021 de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.° 25)**, el gerente Regional aprueba la ampliación de plazo por 47 días calendario, prolongándose el término del plazo contractual del 20 de noviembre de 2021 al 6 de enero de 2022.

Seguidamente, con documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021[152] **(Apéndice n.° 26)** con asunto: "Calendario Valorizado y Cronograma de Ejecución de Obra, correspondiente a la ampliación de plazo n.° 02", el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe del área de Administración de Proyectos otorga conformidad al Calendario de ampliación de plazo n.° 02, señalando lo siguiente: *"(...), esta jefatura da la **CONFORMIDAD** al **calendario de ampliación de plazo N° 02** elaborado y remitido por vuestra supervisión, la misma que debe solicitar al contratista remitir en físico el archivo remitido para su control, debidamente suscritas".*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[152] Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, remitió entre otros documentos el documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°26)**.

Al respecto, de la revisión al Cronograma de Ejecución de Obra[153] modificado por la aprobación de la Ampliación de Plazo n.° 2, se tiene la siguiente programación de las partidas seleccionadas **(ver Anexo n.° 1, 2 y3) (Apéndice n.° 140)**:

Imagen n.° 63

Cronograma de ejecución de Obra modificado al 6 de enero de 2022 de los alimentadores A4301 y A4332

Líneas Primarias

1.2.4	MONTAJE ELECTROMECANICO	279 días	sáb 03/04/21	jue 06/01/22	
1.2.4	Instalacion de Postes	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	7FC+38 días,43
1.3.3	Instalacion de Postes (ADICIONAL)	7 días	sáb 04/12/21	vie 10/12/21	18FC+2 días
1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	26FC-228 días,
1.3.3	Instalacion de Retenidas (ADICIONAL)	6 días	mié 08/09/21	lun 13/09/21	4FC+15 días
1.3.3	Instalacion de Retenidas (OCACIONADO POR ADICIONAL)	6 días	sáb 11/12/21	jue 16/12/21	27
1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	26FC-228 días,
1.3.3	Montaje de Armados (OCACIONADO POR ADICIONAL)	5 días	vie 17/12/21	mar 21/12/21	30
1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	19FC-143 días,
1.3.3	Montaje de Conductores (OCACIONADO POR ADICIONAL)	14 días	mié 22/12/21	mar 04/01/22	32
1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	225 días	jue 08/04/21	jue 18/11/21	33FC-225 días,
1.3.3	Instalacion de Puesta a Tierra (ADICIONA)	6 días	mié 08/09/21	lun 13/09/21	4FC+15 días
1.3.3	Instalacion de Puesta a Tierra (OCACIONADO POR ADICIONAL)	2 días	mié 05/01/22	jue 06/01/22	34
1.3.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	125 días	sáb 17/07/21	jue 18/11/21	15FC+143 días
1.3.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332 (OCACIONADO POR ADICIONAL)	28 días	mié 08/12/21	mar 04/01/22	27CC+4 días
1.2.4	Pruebas y Puesta en Servicio	15 días	sáb 06/11/21	sáb 20/11/21	33FC-13 días,3
1.3.3	Pruebas y Puesta en Servicio (OCACIONADO POR ADICIONAL)	3 días	mar 04/01/22	jue 06/01/22	39FC-1 día

Redes Primarias

1.2.4	MONTAJE ELECTROMECANICO DE REDES MEDIA TENSION	247 días	sáb 03/04/21	dom 05/12/21	
1.2.4	Instalacion de Postes y Bloque de Porteccion	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	51FC+37 días,8
1.4.3	Instalacion de Postes y Bloque de Porteccion (ADICIONAL)	2 días	sáb 04/12/21	dom 05/12/21	56FC+2 días
1.2.4	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	72FC-228 días,
1.4.3	Construccion de Buzon y Excav. De Zanja para Cable Subterraneo	30 días	mié 20/10/21	jue 18/11/21	79FC-30 días
1.2.4	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	72FC-228 días,
1.4.3	Montaje de Armados (ADICIONAL)	2 días	vie 08/10/21	sáb 09/10/21	4FC+45 días
1.4.3	Montaje de Armados (OCACIONADO POR ADICIONAL)	35 días	mié 13/10/21	mar 16/11/21	60FC+2 días
1.2.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	76FC-228 días,
1.2.4	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21	79FC-220 días,
1.4.3	TRABAJOS CON CORTE DE ENERGIA EN LOS ALIMENTADORES A4301 Y 4332	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21	53FC+112 días,78FF
1.2.4	Pruebas y Puesta en Servivcio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21	79FC-25 días,8

Redes Secundarias

1.4.4	MONTAJE ELECTROMECÁNICO DE REDES SECUNDARIAS	232 días	sáb 03/04/21	sáb 20/11/21	
1.5.3	Instalacion de Postes	230 días	sáb 03/04/21	jue 18/11/21	91FC+38 días,1
1.5.3	Instalacion de Retenidas	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	105FC-228 días
1.5.3	Montaje de Armados	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	105FC-228 días
1.4.4	Montaje de Conductores	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	107FC-228 días
1.5.3	Instalacion de Puesta a Tierra	220 días	mar 13/04/21	jue 18/11/21	108FC-220 días
1.4.4	Instalacion de Equipo de Alumbrado Publico	150 días	mar 22/06/21	jue 18/11/21	108FC-150 días
1.5.3	Trabajos con corte de energia	156 días	mié 16/06/21	jue 18/11/21	92FC+112 días
1.4.4	Pruebas y Puesta en Servicio	27 días	lun 25/10/21	sáb 20/11/21	113FC-25 días,
1.4.4	Instalación de acometida domiciliarias	228 días	lun 05/04/21	jue 18/11/21	108FC-228 días
1.5.3	Instalación de acometida domiciliarias (ADICIONAL)	4 días	mié 25/08/21	sáb 28/08/21	4FC+1 día

Fuente: Cronograma de Ejecución de Obra.

[153] Mediante Documento PACOSA 238-2025 de 20 de agosto de 2025, el gerente General de la empresa PACOSA SAC, remitió el Cronograma de Ejecución de Obra modificado al 6 de enero de 2022 **(Apéndice n.°150)**.

Como se puede apreciar en la imagen precedente, de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra, los trabajos se realizarían en las fechas siguientes:

- Líneas Primarias la partida "2.00 Instalación de Postes" se programó su ejecución 230 días del **3 de abril al 18 de noviembre de 2021**;
- Partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" 225 días del **8 de abril al 18 de noviembre de 2021** y
- Partida "7.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 15 días **del 6 al 20 de noviembre de 2021**.

Asimismo, en Redes Primarias, la partida "2.00 Instalación de postes y bloque de protección" se programó su ejecución 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021; de la partida "7.00 Instalación de puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 y de la partida "8.00 Pruebas y puesta en servicio" 27 días del 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021.

Del mismo modo, en Redes Secundaria se programó su ejecución en la partida "2.00 Instalación de Postes" 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021; de la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "8.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 27 días de 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021.

Al respecto, los días considerados para la ejecución de las citadas partidas son los mismos al Cronograma de Ejecución de Obra, aprobado con documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.° 134)**.

En el proceso de ejecución de la obra, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra informó a la jefatura de Administración de Proyectos a través de la Carta n.° 479-2021-SUP/ELECH/CH de 18 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 27)**, la aprobación del Calendario Acelerado de Obra, precisando que de la revisión a la valorización de Obra 12 correspondiente al mes de octubre de 2021; valorización de Obra 5 por mayores metrados y valorización de Obra 1 de adicional de obra, la obra tiene un avance acumulado del **72.61%** frente a lo programado de **91.83%**, obteniéndose un avance (ejecutado/ proyectado) por debajo del **80%**, y que solicito al Contratista mediante asiento n.° 450 de 2 de octubre de 2021[154] **(Apéndice n.°10)** del cuaderno de Obra, le alcance el Calendario Acelerado de actividades en cumplimiento al artículo 203 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, con la finalidad de que garantice la culminación de la obra dentro de los plazos previstos.

A continuación, en la siguiente imagen, se expone el calendario valorizado, con los avances al cierre de la valorización del mes de octubre de 2021:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

154 En razón a que al mes de setiembre inevitablemente la Contratista tendrá un porcentaje de avance de obra por debajo del 80% del programado, esta supervisión solicita a la contratista, alcanzar el calendario acelerado de trabajos de modo que se garantice el cumplimiento de la obra y a la vez sea concordante con la ampliación de plazo n.° 02 otorgado por la Entidad, dentro de los plazos establecidos por el art. 203 del R.L.C.E.
Así mismo se deja constancia y se recomienda a la contratista reforzar e incrementar frentes de trabajo en ambos Alimentadores, caso contrario esta Supervisión.
(...).

Imagen n.° 64
Avance en la ejecución de la Obra, apreciándose un retraso en relación a lo programado

PERIODO	PROGRAMADO				EJECUTADO				AVANCE %
	SOLES		PORCENTAJE		SOLES		PORCENTAJE		
	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	
Oct-2020									
Nov-2020	10,329.99	10,329.99	0.06%	0.06%	82,653.86	82,653.86	0.50%	0.50%	800.13
Dic-2020	10,329.99	20,659.99	0.06%	0.13%	66,847.33	149,501.19	0.41%	0.91%	723.63
Ene-2021	72,836.31	93,496.29	0.44%	0.57%	36,768.65	186,269.84	0.22%	1.14%	199.23
Feb-2021	114,253.81	207,750.11	0.70%	1.27%	1,102,874.24	1,289,144.08	6.73%	7.87%	620.53
Mar-2021	448,305.15	656,055.25	2.74%	4.00%	929,618.19	2,218,762.27	5.67%	13.54%	338.20
Abr-2021	867,423.79	1,523,479.04	5.29%	9.30%	595,619.51	2,814,381.78	3.63%	17.17%	184.73
May-2021	1,356,359.35	2,879,838.39	8.28%	17.57%	765,497.78	3,579,879.56	4.67%	21.85%	124.31
Jun-2021	1,520,647.77	4,400,486.16	9.28%	26.85%	1,640,191.03	5,220,070.59	10.01%	31.85%	118.62
Jul-2021	1,884,421.09	6,284,907.25	11.50%	38.35%	1,591,787.58	6,811,858.17	9.71%	41.57%	108.38
Ago-2021	3,207,721.05	9,492,628.30	19.57%	57.93%	2,190,754.61	9,002,612.78	13.37%	54.94%	94.84
Set-2021	3,248,868.03	12,741,496.33	19.83%	77.75%	907,443.40	9,910,056.18	5.54%	60.47%	77.78
Oct-2021	2,307,691.33	15,049,187.66	14.08%	91.83%	1,988,448.51	11,898,504.69	12.13%	72.61%	79.06
Nov-2021	860,376.87	15,909,564.53	5.25%	97.08%					
Dic-2021	403,879.51	16,313,444.04	2.46%	99.55%					
Ene-2022	73,920.26	16,387,364.30	0.45%	100.00%					
TOTALES	**16,387,364.30**	**16,387,364.30**	**100%**	**100%**	**11,898,504.69**	**11,898,504.69**	**72.61%**	**72.61%**	**79.06**

Fuente: Carta n.° 479-2021-SUP/ELECH/CH de 18 de noviembre de 2021.

Por consiguiente, el nuevo Calendario Valorizado Acelerado presentado por el Contratista mediante Carta n.° 382-RO-A4301/A4332 de 15 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°31)**, es el siguiente:

Imagen n.° 65
Nuevo calendario valorizado acelerado

MES	N° Val	SECCION DE OBRA			Avance Mensual	AVANCE ACUMULADO TOTAL	
		LINEA PRIMARIA	RED PRIMARIA	RED SECUNDARIA		Soles	%
nov-20	1	43,407.11	36,741.38	2,505.37	82,653.86	82,653.86	0.50%
dic.-20	2	41,284.00	21,947.33	3,616.00	66,847.33	149,501.19	0.91%
ene.-21	3	26,960.04	8,810.99	997.62	36,768.65	186,269.84	1.14%
feb.-21	4	136,110.99	421,061.35	545,701.90	1,102,874.24	1,289,144.08	7.87%
mar.-21	5	217,780.48	544,908.09	166,929.62	929,618.19	2,218,762.27	13.54%
abr.-21	6	142,048.86	309,734.92	143,835.73	595,619.51	2,814,381.78	17.17%
may.-21	7	402,389.90	322,533.07	40,574.81	765,497.78	3,579,879.56	21.85%
jun.-21	8	906,847.44	559,625.45	173,718.14	1,640,191.03	5,220,070.59	31.85%
jul.-21	9	453,585.33	859,142.62	279,059.63	1,591,787.58	6,811,858.17	41.57%
ago.-21	10	236,943.81	1,325,311.84	628,498.96	2,190,754.61	9,002,612.78	54.94%
sep.-21	11	297,863.83	332,587.82	276,991.75	907,443.40	9,910,056.18	60.47%
oct.-21	12	638,198.64	1,193,462.15	156,787.73	1,988,448.51	11,898,504.69	72.61%
nov.-21	13	1,204,258.81	1,431,214.63	562,630.41	3,198,103.85	15,096,608.54	92.12%
dic.-21	14	530,313.92	369,356.01	254,038.04	1,153,707.96	16,250,316.50	99.16%
ene.-22	15	55,300.62	40,524.30	41,222.88	137,047.80	16,387,364.30	100.00%
TOTAL		5,333,293.78	7,776,961.95	3,277,108.58	16,387,364.30	16,387,364.30	100.00%

Fuente: Carta n.° 479-2021-SUP/ELECH/CH de 18 de noviembre de 2021.

Seguidamente, con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, el jefe del área de Administración de Proyectos, aprobó el "Calendario Valorizado de Obra Acelerado", programándose para el 6 de enero de 2022 (fin del plazo contractual), la culminación del 100% de las partidas establecidas en el expediente técnico, adicional de obra y mayores metrados.

Al respecto, en el siguiente cuadro, se detalla el Calendario Valorizado Acelerado de las secciones "Suministro de Materiales y Equipos", "Montaje electromecánico" y "Desmontaje electromecánico" de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias del alimentador A4301:

Cuadro n.° 85
Resumen del Calendario Valorizado Acelerado por partidas del Alimentador A4301

ALIMENTADOR A4301	Calendario Valorizado Acelerado, aprobado con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021								
	Presupuesto Principal General			Presupuesto de Mayores Metrados			Presupuesto de Prestaciones Adicionales		
LINEA PRIMARIA	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022
SUMINISTRO DE MATERIALES	170180.70	34000.00	_	1106.60	_	_	_	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	137915.76	105835.57	13351.94	1598.56	2874.05	425.16	_	15987.95	_
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	78274.41	30191.56	3354.62	603.70	301.85	100.62	_	6990.24	_
REDES PRIMARIAS									
SUMINISTRO DE MATERIALES	300493.07	_	_	46539.17	_	_	66264.74	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	262290.04	123560.70	18153.02	40361.34	73571.18	242.45	_	4954.92	_
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	51685.98	19936.02	2215.11	1011.16	505.58	168.53	_	_	_
REDES SECUNDARIAS									
SUMINISTRO DE MATERIALES	43385.06	_	_	40972.45	_	_	1363.12	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	85009.77	59132.19	17224.67	10644.81	14432.45	3019.24	_	2255.00	_
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	70021.27	27008.21	3000.91	_	_	_	_	6200.00	_

Fuente: Documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del mismo modo, en el siguiente cuadro, se detalla el Calendario Valorizado Acelerado de las secciones "Suministro de Materiales y Equipos", "Montaje electromecánico" y "Desmontaje electromecánico" de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias del alimentador A4332:

Cuadro n.° 86
Resumen del Calendario Valorizado Acelerado por partidas del Alimentador A4332

ALIMENTADOR A4332	Calendario Valorizado Acelerado, aprobado con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021.								
	Presupuesto Principal General			Presupuesto de Mayores Metrados			Presupuesto de Prestaciones Adicionales		
LINEA PRIMARIA	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022	Nov. 2021	Dic. 2021	Ene. 2022
SUMINISTRO DE MATERIALES	193608.97	34000.00	_	15519.25	_	_	_	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	267197.60	144310.11	20668.39	17075.35	22582.15	3839.92	_	_	_
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	80281.43	30965.69	3440.63	2318.27	1159.13	386.38	_	3028.08	_
REDES PRIMARIAS									
SUMINISTRO DE MATERIALES	189692.81	_	_	13764.36	_	_	74034.44	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	51819.18	56077.22	9455.84	9744.16	13477.63	1650.61	_	2809.27	_
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	19210.21	7409.65	823.29	4099.05	2049.53	683.18	_	_	_
REDES SECUNDARIAS									
SUMINISTRO DE MATERIALES	58918.84	_	_	15978.57	_	_	1049.30	_	_
MONTAJE ELECTROMECANICO	59608.96	59749.79	7328.10	14718.69	15638.40	1298.49	_	_	703.56
DESMONTAJE ELECTROMECANICO	50620.84	20315.18	1379.46	_	_	13.19	_	4600.00	_

Fuente: Documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De acuerdo a los cuadros precedentes **n.os 85 y 86,** que resumen el Calendario Valorizado Acelerado, presentado por el Contratista, se puede apreciar que la ejecución de las secciones: "Suministro de Materiales" y "Montaje Electromecánico", tanto para el Contrato Principal; Mayores Metrados y Prestaciones Adicionales de los dos Alimentadores A4301 y A4332, se programó hasta diciembre 2021 y enero de 2022. Cabe señalar que en los **Anexos nos 4 y 5 (Apéndice n.° 140)** se detallan las secciones por partidas de ambos alimentadores, en los cuales se puede advertir que la ejecución de la totalidad de las partidas se estableció hasta el 6 de enero de 2022 (término del plazo contractual).

No obstante, de la existencia del Calendario Acelerado de Obra, aprobado con documento ELCTO-GRP-3135-2021 el 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.° 28)**, el Contratista venía con atrasos en la ejecución, puesto que de la revisión de la valorización de Obra 15 del mes de enero de 2022 (última valorización) del contrato principal, se advierte en lo que respecta a la sección de "Montaje Electromecánico" un avance menor al 85% versus lo programado,

tal como se puede apreciar en las imágenes siguientes:

Imagen n.° 66
Avance de obra y Comparativo del Programado Vs Ejecutado – Contrato Principal de los Alimentadores A4301 y A4332

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS		TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
			(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES		7,173,999.19	6,918,101.51	96.43%	90,188.81	1.26%	7,008,290.32	97.69%	165,708.87	2.31%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO		3,227,091.19	2,474,829.85	76.69%	245,626.37	7.61%	2,720,456.22	84.30%	506,634.97	15.70%
C	DESMONTAJE		501,378.13	9,084.66	1.81%	14,016.92	2.80%	23,101.58	4.61%	478,276.55	95.39%
D	TRANSPORTE DE MATERIALES	7.00%	502,179.94	484,267.11	96.43%	6,313.22	1.26%	490,580.32	97.69%	11,599.62	2.31%
E	**COSTO DIRECTO (C.D.)**		**11,404,648.45**	**9,886,283.13**	**86.69%**	**356,145.32**	**3.12%**	**10,242,428.44**	**89.81%**	**1,162,220.01**	**10.19%**
G	GASTOS GENERALES										
	GASTOS GENERALES DIRECTOS	10.27%	1,171,078.89	1,015,166.54	86.69%	36,570.55	3.12%	1,051,737.09	89.81%	119,341.80	10.19%
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS	0.84%	96,245.59	83,431.87	86.69%	3,005.57	3.12%	86,437.43	89.81%	9,808.15	10.19%
	GASTOS PRUEBAS COVID-19	0.25%	28,149.06	24,401.42	86.69%	879.04	3.12%	25,280.46	89.81%	2,868.60	10.19%
H	UTILIDADES	10.00%	1,140,464.85	988,628.31	86.69%	35,614.53	3.12%	1,024,242.84	89.81%	116,222.00	10.19%
	VALORIZACION BRUTA FINAL		**13,840,586.86**	**11,997,911.27**	**86.69%**	**432,215.01**	**3.12%**	**12,430,126.27**	**89.81%**	**1,410,460.57**	**10.19%**
	I.G.V.	**18.00%**	2,491,305.64	2,159,624.03	86.69%	77,798.70	3.12%	2,237,422.73	89.81%	253,882.90	10.19%
	VALORIZACIÓN BRUTA TOTAL		**16,331,892.50**	**14,157,535.30**	**86.69%**	**510,013.71**	**3.12%**	**14,667,549.00**	**89.81%**	**1,664,343.47**	**10.19%**

PERIODO	PROGRAMADO				EJECUTADO				AVANCE
	SOLES		PORCENTAJE		SOLES		PORCENTAJE		
	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	%
Oct-2020									
Nov-2020	82,653.86	82,653.86	0.60%	0.60%	82,653.86	82,653.86	0.60%	0.60%	100.00
Dic-2020	66,847.33	149,501.19	0.48%	1.08%	66,847.33	149,501.19	0.48%	1.08%	100.00
Ene-2021	36,768.65	186,269.84	0.27%	1.35%	36,768.65	186,269.84	0.27%	1.35%	100.00
Feb-2021	1,102,874.24	1,289,144.08	7.97%	9.31%	1,102,874.24	1,289,144.08	7.97%	9.31%	100.00
Mar-2021	929,618.19	2,218,762.27	6.72%	16.03%	929,618.19	2,218,762.27	6.72%	16.03%	100.00
Abr-2021	595,619.51	2,814,381.78	4.30%	20.33%	595,619.51	2,814,381.78	4.30%	20.33%	100.00
May-2021	765,497.78	3,579,879.56	5.53%	25.87%	765,497.78	3,579,879.56	5.53%	25.87%	100.00
Jun-2021	1,564,702.07	5,144,581.63	11.31%	37.17%	1,564,702.07	5,144,581.63	11.31%	37.17%	100.00
Jul-2021	1,483,551.34	6,628,132.97	10.72%	47.89%	1,483,551.34	6,628,132.97	10.72%	47.89%	100.00
Ago-2021	1,355,943.09	7,984,076.06	9.80%	57.69%	1,355,943.09	7,984,076.06	9.80%	57.69%	100.00
Set-2021	740,136.43	8,724,212.49	5.35%	63.03%	740,136.43	8,724,212.49	5.35%	63.03%	100.00
Oct-2021	1,360,547.78	10,084,760.27	9.83%	72.86%	1,360,547.77	10,084,760.26	9.83%	72.86%	100.00
Nov-2021	2,714,992.12	12,799,752.39	19.62%	92.48%	1,501,319.89	11,586,080.15	10.85%	83.71%	90.52
Dic-2021	918,994.64	13,718,747.03	6.64%	99.12%	411,831.20	11,997,911.35	2.98%	86.69%	87.46
Ene-2022	121,839.83	13,840,586.89	0.88%	100.00%	432,215.01	12,430,126.36	3.12%	89.81%	89.81
TOTALES	**13,840,586.86**	**13,840,586.89**	**100%**	**100%**	**12,430,126.36**	**12,430,126.36**	**89.81%**	**89.81%**	**89.81**

Fuente: Carta n. 023-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 25-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 del Supervisor de Obra **(Apéndice n.°77)**, relacionado a la Valorización de Obra 15.

De la imagen precedente, se aprecia en el Informe n.° 25-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 77)**, que la última valorización de Obra 15 del mes de enero de 2022 de los dos alimentadores A4301 y A4332 del contrato principal, un avance general del 89.81%, de los cuales, se valorizó partidas de "Suministro de Materiales" en un 1.26% alcanzando un acumulado de 97.69%; no obstante, estas partidas de suministro tenían que ejecutarse hasta el mes de noviembre de 2021 según el Calendario Valorizado Acelerado **(Ver cuadros n.os 85 y 86)**, en lo que respecta a las partidas de "Montaje Electromecánico" se tiene un avance acumulado del 84.30%, pendiente por valorizar el 15.70%; advirtiéndose, que las partidas no valorizadas fueron consignadas en la misma valorización de Obra con la denominación "Saldo por valorizar".

Respecto a las partidas ejecutadas y pendientes por valorizar, en el **Anexo n.° 6 (Apéndice n.° 140)** se detallan una muestra seleccionada de sub partidas con el avance y el saldo pendiente considerado como "Saldo por Valorizar" de ambos alimentadores, siendo estos, de la sección de "Montaje Electromecánico", en Líneas Primarias: "2.00 Instalación de Postes"; "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" y "7.00 Pruebas y Puesta en Servicio"; Redes Primarias: "2.00 Instalación de postes y bloque de protección"; "7.00 Instalación de puesta a Tierra" y "8.00 Pruebas y puesta en servicio" y en Redes Secundarias: "2.00 Instalación de postes"; "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" y "8.00 Pruebas y puesta en servicio".

De igual manera, se consideró en la valorización de Obra 8 de Mayores Metrados de ambos alimentadores A4301 y A4332 partidas pendientes por valorizar como "Saldo por Valorizar", tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

Imagen n. ° 67
Avance de obra y Comparativo del Programado Vs Ejecutado – Mayores Metrados de los Alimentadores A4301 y A4332

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,020,134.04	943,314.96	92.47%	40,270.42	3.95%	983,585.38	96.42%	36,548.66	3.58%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	408,485.09	219,543.27	53.75%	73,199.64	17.92%	292,742.91	71.67%	115,742.18	28.33%
C	DESMONTAJE	13,400.46	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	13,400.46	100.00%
D	TRANSPORTE DE MATERIALES 7.00%	71,409.38	66,032.05	92.47%	2,618.93	3.95%	68,650.98	96.42%	2,558.41	3.58%
E	**COSTO DIRECTO (C.D.)**	**1,513,428.97**	**1,228,890.28**	**81.20%**	**116,288.99**	**7.68%**	**1,345,179.27**	**88.88%**	**168,249.71**	**11.12%**
G	GASTOS GENERALES									
	GASTOS GENERALES DIRECTOS 10.27%	155,405.47	126,187.80	81.20%	11,941.06	7.68%	138,128.86	88.88%	17,276.61	11.12%
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS 0.84%	12,772.06	10,370.79	81.20%	981.38	7.68%	11,352.18	88.88%	1,419.89	11.12%
	GASTOS PRUEBAS COVID-19 0.25%	3,735.46	3,033.16	81.20%	287.03	7.68%	3,320.18	88.88%	415.28	11.12%
H	UTILIDADES 10.00%	151,342.90	122,889.03	81.20%	11,628.90	7.68%	134,517.93	88.88%	16,824.97	11.12%
	VALORIZACION BRUTA FINAL	**1,836,684.86**	**1,491,371.06**	**81.20%**	**141,127.36**	**7.68%**	**1,632,498.42**	**88.88%**	**204,186.45**	**11.12%**
	I.G.V. 18.00%	330,603.27	268,446.79	81.20%	25,402.92	7.68%	293,849.72	88.88%	36,753.56	11.12%
	VALORIZACIÓN BRUTA TOTAL	**2,167,288.13**	**1,759,817.85**	**81.20%**	**166,530.28**	**7.68%**	**1,926,348.14**	**88.88%**	**240,940.01**	**11.12%**

PERIODO	PROGRAMADO				EJECUTADO				AVANCE
	SOLES		PORCENTAJE		SOLES		PORCENTAJE		
	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	%
Jun-2021	75,488.96	75,488.96	4.11%	4.11%	75,488.96	75,488.96	4.11%	4.11%	100.00
Jul-2021	108,236.24	183,725.20	5.89%	10.00%	108,236.24	183,725.20	5.89%	10.00%	100.00
Ago-2021	834,811.52	1,018,536.72	45.45%	55.46%	834,811.52	1,018,536.72	45.45%	55.46%	100.00
Set-2021	167,306.97	1,185,843.69	9.11%	64.56%	167,306.97	1,185,843.69	9.11%	64.56%	100.00
Oct-2021	160,735.64	1,346,579.33	8.75%	73.32%	160,735.64	1,346,579.33	8.75%	73.32%	100.00
Nov-2021	297,848.33	1,644,427.66	16.22%	89.53%	111,505.59	1,458,084.92	6.07%	79.39%	88.67
Dic-2021	177,902.81	1,822,330.47	9.69%	99.22%	33,286.12	1,491,371.04	1.81%	81.20%	81.84
Ene-2022	14,354.39	1,836,684.90	0.78%	100.00%	141,127.37	1,632,498.41	7.68%	88.88%	88.88
TOTALES	**1,836,684.86**	**1,836,684.90**	**100%**	**100%**	**1,632,498.41**	**1,632,498.41**	**88.88%**	**88.88%**	**100.00**

Fuente: Carta n. 024-2022-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 26-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°115)** del Supervisor de Obra, relacionado a la Valorización de Obra 8 de Mayores Metrados.

Del cuadro precedente, se aprecia en el Informe n.° 26-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°115)**, que en la última Valorización de Obra 8 de Mayores Metrados del mes de enero de 2022 de los dos alimentadores A4301 y A4332, un avance general del 88.88%, de los cuales, se valorizó partidas de "Suministro de Materiales" en un 3.95% alcanzando un acumulado de 96.42%; no obstante, según el Calendario Valorizado Acelerado **(Ver cuadros n.os 85 y 86)**, estas partidas de suministro tenían que ejecutarse hasta el mes de noviembre de 2021, en lo que respecta a las partidas de "Montaje Electromecánico" se tiene un avance acumulado del 71.67%; advirtiéndose, que el restante por valorizar fueron considerados como "Saldo por Valorizar".

Respecto a las partidas ejecutadas y pendientes por valorizar, en el **Anexo n.° 7 (Apéndice n.° 140)** se detallan una muestra seleccionada de sub partidas con el avance y el saldo pendiente considerado como "Saldo por Valorizar" de ambos alimentadores, , siendo estos, de la sección de "Montaje Electromecánico", en Líneas Primarias: "6.00 Instalación de Puesta a Tierra"; Redes Primarias: "2.00 Instalación de postes y bloque de protección" y "7.00 Instalación de puesta a Tierra" y en Redes Secundarias: "2.00 Instalación de postes" y "6.00 Instalación de Puesta a Tierra".

Así también, se consideró en la valorización de Obra 4 de Prestaciones Adicionales de ambos alimentadores A4301 y A4332 partidas pendientes por valorizar como "Saldo por Valorizar", tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 68
Avance de obra y Comparativo del Programado Vs Ejecutado – Prestaciones Adicionales de los Alimentadores A4301 y A4332

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS		TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
			(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES		497,319.42	476,923.91	95.90%	12,241.72	2.46%	489,165.63	98.36%	8,153.79	1.64%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO		32,336.25	18,411.44	56.94%	3,499.70	10.82%	21,911.14	67.76%	10,425.11	32.24%
C	DESMONTAJE		20,818.32	3,240.96	15.57%	3,666.72	17.61%	6,907.68	33.18%	13,910.64	66.82%
D	TRANSPORTE DE MATERIALES	7.00%	34,812.36	33,384.67	95.90%	856.92	2.46%	34,241.59	98.36%	570.77	1.64%
E	COSTO DIRECTO (C.D.)		585,286.35	531,960.98	90.89%	20,265.06	3.46%	552,226.04	94.35%	33,060.31	5.65%
G	GASTOS GENERALES										
	GASTOS GENERALES DIRECTOS	10.25%	59,978.59	54,513.95	90.89%	2,076.71	3.46%	56,590.66	94.35%	3,387.93	5.65%
	GASTOS GENERALES INDIRECTOS	0.83%	4,854.40	4,412.12	90.89%	168.08	3.46%	4,580.20	94.35%	274.20	5.65%
	GASTOS PRUEBAS COVID-19	0.25%	1,444.61	1,312.99	90.89%	50.02	3.46%	1,363.01	94.35%	81.60	5.65%
H	UTILIDADES	10.00%	58,528.63	53,196.10	90.89%	2,026.51	3.46%	55,222.60	94.35%	3,306.03	5.65%
	VALORIZACION BRUTA FINAL		710,092.58	645,396.14	90.89%	24,586.38	3.46%	669,982.52	94.35%	40,110.07	5.65%
	I.G.V.	18.00%	127,816.67	116,171.30	90.89%	4,425.55	3.46%	120,596.85	94.35%	7,219.81	5.65%
	VALORIZACIÓN BRUTA TOTAL		837,909.25	761,567.44	90.89%	29,011.93	3.46%	790,579.37	94.35%	47,329.88	5.65%

PERIODO	PROGRAMADO				EJECUTADO				AVANCE
	SOLES		PORCENTAJE		SOLES		PORCENTAJE		
	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	MENSUAL	ACUMULADO	MES	ACUMULADO	%
Oct-2021	467,165.10	467,165.10	65.79%	65.79%	467,165.10	467,165.10	65.79%	65.79%	100.00
Nov-2021	185,263.40	652,428.50	26.09%	91.88%	164,312.12	631,477.22	23.14%	88.93%	96.79
Dic-2021	56,810.51	709,239.01	8.00%	99.88%	13,918.92	645,396.14	1.96%	90.89%	91.00
Ene-2022	853.59	710,092.60	0.12%	100.00%	24,586.36	669,982.50	3.46%	94.35%	94.35
TOTALES	**710,092.60**	**710,092.60**	**100%**	**100%**	**669,982.50**	**669,982.50**	**94.35%**	**94.35%**	**100.00**

Fuente: Carta n. 025-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 27-2022-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 del Supervisor de Obra **(Apéndice n.°151)**, relacionado a la Valorización de Obra 4 de Prestaciones Adicionales.

Del cuadro precedente, se aprecia en el Informe n.° 27-2022-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 151)**, que en la última valorización de Obra 4 de Prestaciones Adicionales del mes de enero de 2022 de los dos alimentadores A4301 y A4332, un avance general del 94.35%, de los cuales, se valorizó partidas de "Suministro de Materiales" en un 2.46% alcanzando un acumulado de 98.36%; no obstante, según el Calendario Valorizado Acelerado **(Ver cuadros n.os 85 y 86)**, estas partidas de suministro tenían que ejecutarse hasta el mes de noviembre de 2021, bien, en lo que respecta a las partidas de "Montaje Electromecánico", tiene un avance acumulado del 67.76%, advirtiéndose, que el restante 32.24% no valorizado consideraron como "Saldo por Valorizar".

Respecto a las partidas ejecutadas y pendientes por valorizar, en el **Anexo n.° 8 (Apéndice n.° 140)** se detallan una muestra seleccionada de sub partidas con el avance y el saldo pendiente considerado como "Saldo por Valorizar" de ambos alimentadores, siendo estos, de la sección de "Montaje Electromecánico", en Líneas Primarias: "6.00 Instalación de Puesta a Tierra".

Como se ha expuesto, el Contratista presentó su Calendario Valorizado Acelerado a razón que la obra se encontraba retrasada en comparación con lo programado; sin embargo, se puede apreciar en las imágenes precedentes que no se valorizaron al 100%, por el contrario consideraron las partidas pendientes por valorizar como "Saldo por Valorizar"; no obstante, es preciso señalar que de acuerdo a las anotaciones en el cuaderno de obra por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, el continuo retraso en la ejecución de la obra, motivó que el citado supervisor de obra solicite el incremento del personal técnico con la finalidad de que se cumpla el plazo contractual, a continuación, en el siguiente cuadro se detalla las anotaciones del supervisor de obra:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Cuadro n.° 87
Registro en el cuaderno de obra, donde el supervisor de Obra advierte la falta de personal técnico en Obra y el retraso en la obra

Asiento n.°	Fecha	Anotación
450	02/10/2021	*"En razón a que al mes de setiembre inevitablemente la contratista tendrá un porcentaje de avance de obra por debajo del 80% del programado, esta supervisión solicita a la contratista, alcanzar el calendario acelerado de trabajos de modo que garantice el cumplimiento de la obra (...)* ***Asimismo, se deja constancia y se recomienda a la contratista reforzar e incrementar frentes de trabajo en ambos alimentadores, caso contrario esta supervisión recomendara a la Entidad la intervención económica (...)".***
459	08/10/2021	*"****Se reitera a la Contratista incrementar más frentes de trabajo a fin de atender las diferentes actividades que se tiene en ambos alimentadores****, más aún que ya se está programando trabajos con corte de energía, actividad en la cual se requiere mayor número de personal técnico para cubrir con los trabajos programados dentro de las horas solicitadas.* ***Se recomienda que la Contratista tiene avances mínimos en el montaje electromecánico siendo el alimentador A4332 el más afectado que recién han dado inicio a la instalación de armados con perfiles angulares****".*
464	11/10/2021	*"(...) se notifica al contratista por el incumplimiento de sus obligaciones contractuales de obra al mes de setiembre, en razón a que continúan los atrasos injustificados al no haber cumplido con los avances establecidos en el calendario actualizado, y mes a mes se ve el descenso en los avances acumulados, siendo el más afectado el alimentados A4332 donde se ha podido observar que no cuenta con el personal suficiente para las actividades que se pueden realizar.* ***(...) la Contratista tenía en proceso una solicitud de ampliación de plazo n. 02, ese hecho no ha impedido para nada el normal desarrollo de las partidas contractuales, por lo tanto no se justifica los atrasos en el montaje electromecánico (...). Por consiguiente, el Contratista debe incrementar mas frentes de trabajo en ambos alimentadores para concluir con la instalación de postes y actividades subsiguientes para revertir los avances acumulados que se tienen".***
466	13/10/2021	*"(...)* ***En relación al asiento anterior debemos indicar que la Contratista trata de justificar equivocadamente y no aceptar los hechos que son más evidentes; que se encuentra en atraso en las actividades de montaje electromecánico, puesto que hay actividades que a la fecha deberán tener mayor porcentaje de avance sin embargo no lo están. Se requiere de mayor cantidad de personal técnico que la Contratista debe captar****, mas aun que se tiene trabajos programados con corte de energía eléctrica".*
471	18/10/2021	*"(...)* *Cabe mencionar que han quedado trabajos pendientes que no se han podido ejecutar motivo por la cual, la contratista deberá captar más personal técnico para los sgtes cortes; (...)".*
481	27/10/2021	*"(...); por lo que se solicita a la contratista formar mayor cantidad de frentes de trabajo implementados con los recursos necesarios para estas actividades pendientes, (...)".*
488	30/10/2021	***"Se solicita a la Contratista reforzar las actividades de Montaje Electromecánico y no tratar de confundir con situaciones no reales, los atrasos en que se viene incurriendo son de su responsabilidad y no se aceptará ampliaciones de plazo por situaciones que la contratista premeditadamente trata de examinar y/o justificar mediante asientos, la falta de personal y el poco avance mensual es de su entera responsabilidad****.* *(...)".*
501	10/11/2021	*"(...)* *Se deja constancia haber alcanzado a la contratista carta n.° 461-2021-SUP mediante el cual se comunica sobre las actividades y observaciones que están pendientes y no se realizaron en cada corte que se está ejecutando; (...)".*
506	12/11/2021	*"(...), la contratista debe iniciar con las conexiones de inmediato a fin de revertir los atrasos e izar los 4 postes de Viques a fin de no tener inconvenientes con los trabajos programados (...)".*
512	15/11/2021	*"(...), el problema es que actualmente la contratista no cuenta con el personal necesario para concluir el montaje electromecánico, menos aún para el desmontaje.* *(...)".*
517	17/11/2021	*"Dejamos constancia que hoy se ha tenido reunión virtual entre la Entidad, Contratista y Supervisión* ***con la finalidad de tratar los atrasos que tiene el Montaje Electromecánico****, donde se acordó 5 puntos importantes que han quedado suscritas en un acta, en la que la contratista se compromete a incluir más personal a fin de garantizar el termino de obra dentro de los plazos, entre otros; (...)".*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

522	19/11/2021	*"Se notifica a la contratista que durante el corte de energía del 18.11.2021 en el sector de Chucos no se han culminado con las actividades programadas por falta de personal y por no haber realizado las actividades previas al corte – no se está cumpliendo con los trabajos semanales (...)".*
525	23/11/2021	*"Se deja constancia haber alcanzado carta n. 484-2021-SUP, mediante el cual se hace de conocimiento a la Contratista sobre las diferentes actividades que está dejando de realizar en cada corte de energía y las posibles implicancias (...).* ***Recomendamos crear mas frentes de trabajo y concluir con la gestión servidumbre a fin que la Entidad indemnice a los afectados, mientras tanto los atrasos son hechos imputables a la Contratista".***
528	25/11/2021	*"(...). Se advierte que la Contratista trata de ocultar los hechos, puesto que los trabajos que se están dejando de hacer es por falta de personal y los problemas de servidumbre no lo está atendiendo oportunamente, siendo ambos casos responsabilidad de la Contratista".*
529	26/11/2021	*"(...)* *1. Se recomienda dar inicio* *2. con las conexiones domiciliarias (...); por el contrario, se observa que la contratista no tiene personal, estando desatendido las redes secundarias (...)".*
538	02/12/2021	*"(...) no de tratar de confundir los hechos puesto que, en todos los cortes de energía realizados, están quedando trabajos inconclusos a pesar de tiempo bueno; es más, los trabajos programados para el día de hoy en el alimentador A4301 han sido cancelados por la Contratista (...); siendo en realidad por no haber cumplido con las actividades previas al corte como se pudo constatar in situ y han quedado registrados en fotos y archivos fílmicos. (...)".*
544	04/12/2021	*"1. Se reitera a la contratista alcanzar las planillas y metrados de los materiales a desmontar, se deja constancia que no es posible la devolución a los almacenes de la Entidad mientras no se tenga saneado este tema, en razón a que ya se inició con el desmontaje, mientras tanto esta en custodia de PACOSA (...)".*
547	06/12/2021	*"(...)* *2. Es de conocimiento que la Contratista en cada corte de energía esta dejando pendientes y observaciones que tiene que subsanar, por lo tanto, se solicita de forma urgente y de acuerdo a reunión sostenida (...); reprogramar estas actividades (...)".*
549	08/12/2021	*"(...) se pide a la Contratista claridad en lo que indica y no tratar de confundir y/o distorsionar los hechos, puesto que no solo dejo de izar los dos postes sino que dejos varias actividades pendientes por otras razones tales como que no cumplió con las actividades preliminares; no se realizó; desmontaje conductor A1; falto tendido de E7 a E9; dejo aperturado cuello en E-11; no instalo bastidores E8yE9; no instalo seccionamiento en E-7 no adecuo red existente a red nueva, etc. En resumen, no se intervino la RP a Tellería, pues le falto tiempo para culminar actividades programadas al no haber previsto los trabajos preliminares. (...)".*
554	10/12/2021	*"(...), se ha emitido informe a la Entidad, mediante el que se da opinión respecto a la solicitud de ampliación de plazo 03 presentada por la Contratista, en la cual se deniega por ser un hecho de responsabilidad del solicitante, puesto que las reales razones a los atrasos incurridos se deben a que no ha previsto el suministro oportuno de aisladores a pesar que se ha venido advirtiendo".*
556	11/12/2021	*"Se comunica a la contratista que aun esta pendiente de subsanar las observaciones (Protocolo de Pruebas, Guías, Planillas, Actos Inspección AP, DVD). (...)".*
563	16/12/2021	*"(...)* *Lo indicado por la Contratista hace ver su afán de distorsionar el caso con el afán de sacar provecho; por lo que se reitera reprogramar las actividades que no realizó en fechas anteriores a fin de gestionar ante la Entidad".*
568	18/12/2021	*"(...) a fin de iniciar con las conexiones domiciliarias, se recomienda a la contratista atender con las fichas de intervención, los materiales a desmontar, reutilizar e instalar de acuerdo a los lineamientos alcanzado por Electrocentro, a estas alturas la Contratista debe priorizar la instalación de transformadores de acuerdo a programación en cada corte de energía, sin embargo, a la fecha la contratista no esta cumpliendo con esta actividad que es indispensable para atender con las conexiones domiciliarias. (...)".*
569	20/12/2021	*"Se notifica a la contratista que el corte de energía del 18.12.2021 a dejado actividades pendientes y lo más crítico, no han reubicado un reclocer que como elemento de protección garantiza la estabilidad y protección del sistema. (...)".*

Fuente: Cuaderno de Obra de los meses octubre, noviembre y diciembre **(Apéndice n.°10)**.
Elaborado por: Comisión Auditora.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, la ejecución de la obra continuaba con retrasos, situación que motivo al supervisor solicitar mayores frentes con personal técnico, con la finalidad de cumplir el plazo contractual; no obstante, esto no ocurrió, puesto que como se observa en las imágenes n.os 64, 65 y 66 de las últimas valorizaciones de obra tanto del Contrato principal, Mayores Metrados y Prestaciones Adicionales, la existencia de partidas pendientes por valorizar, que fueron considerados como "Saldo por Valorizar".

Al respecto, se solicitó información[155] al Contratista relacionado a las partidas de montaje electromecánico que tienen un avance del 84.30% en la valorización de obra 15 (último), en respuesta, remitió el Documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025 **(Apéndice n.°137)**, con el cual indicó lo siguiente:

> *"4. Informe con el sustento respectivo, del porque no ejecutó según lo programado, en relación a la partida de Montaje electromecánico, puesto que de acuerdo a la valorización de obra 15, se aprecia la ejecución del 84.30%.*
>
> *Respuesta:*
> ***El montaje electromecánico de la obra no se pudo valorizar el 100% de estas partidas por las observaciones que existieron al montaje electromecánico. Se adjuntan sustentos requeridos, observaciones al montaje electromecánico ANEXO 04.***
> *(...).*
>
> *10. Remita el sustento que acredite la ejecución de las partidas denominadas "Valorización de Cierre" que se encuentran consideradas en la Liquidación de Obra. Cabe precisar, que de la revisión a la liquidación final no se ubicó sustento específico de las partidas que corresponden a la valorización del citado cierre.*
>
> *Respuesta:*
> *Con respecto a este punto es preciso aclarar y corregir que la valorización de cierre está referida estrictamente a los metrados ejecutados que no pudieron valorizarse en el plazo contractual de ejecución de obra. La evidencia de este hecho es la Valorización N° 15 del mes de enero del 2022 en el cual se puede visualizar que la valorización acumulada a esa fecha era de 84.30%.*
>
> ***No se pudieron valorizar debido a que algunas partidas del metrado contractual fueron observados en la etapa de ejecución de obra, sin embargo, en la etapa de subsanación de observaciones estas fueron levantadas y consideradas en la liquidación de obra, prueba de ello son los siguientes documentos. Se adjuntan los sustentos: ANEXO 09***
> ***- Relación de observaciones formuladas por la supervisión.***
> ***- Acta de recepción de obra.***
> *(...)".* (Negrita y subrayado nuestro)

El Contratista, adjuntó un archivo conteniendo una "Planilla de observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.°138)** de **49 folios correspondiente al Alimentador A4301** y **37 folios al Alimentador A4332** de redes primarias y secundarias y líneas primarias.

Del mismo modo, se tuvo respuesta del señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor

---

155 Con Oficio n.° 000066-2025-CG/OC0164 de 10 de abril de 2025 **(Apéndice n.°139)**, se solicitó información al Contratista, siendo uno de los requerimientos:
"(...)
4. Informe con el sustento respectivo, del porque no ejecutó según lo programado, en relación a la partida de Montaje electromecánico, puesto que de acuerdo a la valorización de obra n.° 15, se aprecia la ejecución del 84.30%.
(...)".

de Obra, a través de la Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025[156] **(Apéndice n.°141)**, quien indicó lo siguiente:

> *"(...)*
> ***La denominación "valorización de cierre" corresponde a metrados que no pudieron ser valorizados dentro del plazo contractual de ejecución de obra, debido a observaciones técnicas realizadas durante su ejecución o a situaciones administrativas que impidieron su valorización oportuna.***
> *No obstante, estas partidas si fueron ejecutadas dentro del periodo de vigencia del contrato y cuentan con el sustento físico correspondiente.* ***La evidencia de esta situación se refleja en la Valorización n.° 15 del mes de enero de 2022, en la cual se registra un avance acumulado de 84.30%, quedando un saldo no valorizado correspondiente a partidas observadas que posteriormente fueron subsanadas durante la etapa de cierre y recepción de la obra****, (...).*
>
> ***Durante el proceso de subsanación de observaciones y regularización de documentación técnica, se verificó la ejecución física de dichas partidas, por lo cual fueron finalmente consideradas en la liquidación de obra, evitando perjuicio para la Entidad. Como sustento de ello expuesto, se adjuntan los siguientes documentos:***
> ✓ ***Actas de observaciones realizadas por Supervisión (Anexo 5)****".* (Negrita y subrayado nuestro)

También, se le pregunto lo siguiente: *"17. De la revisión a las valorizaciones de obra 11, 12 y 13 de los meses de setiembre, octubre y noviembre de 2021, informa que el Contratista tiene atrasos parciales y su ejecución se encuentra por debajo de los 80% de la ejecución programada, (...), de la revisión a la valorización de obra 15, se aprecia que las partidas de montaje electromecánico tuvo un avance del 84.30% y desmontaje 4.61% (...)"*, en respuesta dijo lo siguiente: ***"3. Revisión y Control de valorizaciones:***

En cuanto al bajo porcentaje valorizado en las partidas de desmontaje (4.61% a noviembre de 2021), cabe precisar, (...) que dicha situación no obedeció a una falta de ejecución física, sino a que los materiales desmontados aún se encontraban bajo responsabilidad de la contratista y no habían sido entregados formalmente a los almacenes de Electrocentro. De acuerdo a las Especificaciones Técnicas del contrato, la valorización de los desmontajes solo procedía una vez que los materiales eran oficialmente recepcionados por la Entidad, con las guías de ingreso y fichas firmadas por las partes correspondientes".

Al igual que el Contratista, el supervisor de Obra adjuntó a su respuesta las mismas "Planillas de Observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.°138)**, de la revisión a estas se aprecia **49 folios de observaciones del alimentador A4301** y **37 folios de observaciones del alimentador A4332** de líneas primarias y redes primarias y secundarias, advirtiéndose que dentro de estas observaciones también se señalaban partidas no ejecutadas, correspondiendo al Alimentador A4332 Chongos Alto, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro n.° 88
Partidas no ejecutadas en el Alimentador A4332 S.E. Chongos Alto – Líneas Primarias

n.°	Línea	Estructura n.°	Armado		"Planilla de Observación" de 1 de enero de 2022
1	LP- 1 Machu-Chacapampa	2	PA3C-3N		*"(...), falta instalación de PAT-0 en todas las estructuras de la línea, (...)".*
2	LP- 1 Machu-Chacapampa	6	PR3C-3N	PDL	*"Falta instalación de PAT-3".*

[156] Con Oficio n.° 000067-2025-CG/OC0164 de 10 de abril de 2025 **(Apéndice n.°139)**, se solicitó información al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra.

n.°	Línea	Estructura n.°	Armado		"Planilla de Observación" de 1 de enero de 2022
3	LP- 1 Machu-Chacapampa	19	PA1C-3NL	PDL	*"(...), falta instalación de pararrayos de línea y PAT-3".*
4	LP- 1 Machu-Chacapampa	27	PRHC-3N	PDL	*"(...), falta instalación de PAT 3, (...)".*
5	LP-4 Chacapampa-Colca	1	PSEC1-3N		*"Falta hacer PAT-1".*
6	LP-4 Chacapampa-Colca	2	PSC-3N		*"Falta hacer PAT-0".*
7	LP-4 Chacapampa-Colca	8	TSC-3N		*"Falta hacer PAT-0, (...)".*
8	LP-4 Chacapampa-Colca	9	PR3C-3N		*"Falta hacer PAT-0, (...)".*
9	LP-4 Chacapampa-Colca	13	PSC-3N	PDL	*"(...) falta hacer PAT-3".*
10	LP-4 Chacapampa-Colca	17	PSC-3N	PDL	*"(...), falta hacer PAT-3".*
11	LP-4 Chacapampa-Colca	22	PSHC-3N	PDL	*"(...), falta hacer PAT-3, (...)".*
12	LP-4 Chacapampa-Colca	25	PR3C-3N	PDL	*"(...), falta hacer PAT-3, (...)".*
13	LP-5 Carhuacallanga-Moya	21	PSC-3N		*"Falta hacer PAT-0, (...)".*
14	LP-5 Carhuacallanga-Moya	37	PA1C-3N	PDL	*"Falta hacer un PAT-1, falta instalar cajas de registro y conexión de cobre con conector AB".*
15	LP-6 Quiñiri-Pilchaca		TSC-3N	PDL	*"Falta instalación de PAT-0, excavación de PAT-0 no cumple según el detalle, (...)".*
16	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	1	PSC-3N	PDL	*"Falta instalación de pararrayos de línea y PAT-3, (...)".*
17	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	2	PA1C-3N		*"Falta instalación de PAT-0, (...)".*
18	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	3	PRHC-3N		*"(...), falta instalación de PAT-0, (...)".*
19	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	14	PSHC-3N	PDL	*"(...), falta instalación de pararrayos y PAT-3, (...)".*
20	LP- 10 Moya-Quiñiri	4	PR3C-3NL	PDL	*"Falta instalar (...) PAT-3".*
21	LP- 10 Moya-Quiñiri	9	PRHC-3N		*"(...), falta instalación de PAT-0".*
22	LP- 10 Moya-Quiñiri	10	PA2C-3N		*"Falta instalación de PAT-0, (...)".*
23	LP- 10 Moya-Quiñiri	11	PSC-3N	PDL	*"Falta instalación (...) PAT-3".*
24	LP- 10 Moya-Quiñiri	12	PSC-3N		*"Falta instalación de PAT-0 (...)".*
25	LP- 10 Moya-Quiñiri	13	PSHC-3N		*"Falta instalación de PAT-0 (...)".*

Fuente: Planilla de Observaciones de 1 de enero de 2022, adjuntos en el documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025 y Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se puede advertir que en Líneas primarias de diversas localidades del Alimentador A4332 Chongos Alto, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, observó diversas partidas entre ellas partidas que no se ejecutaron, situación similar ocurrió para las redes primarias del mismo alimentador, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 89
Partidas no ejecutadas en el Alimentador A4332 S.E. Chongos Alto – Redes Primarias

n.°	Red	n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)
1	Huasicancha	1	PSECP-1N	-	*"Falta instalación de PAT-1, falta diamantado"*
2	San Miguel	1	PSEC-1x	-	*"Falta unión de perno de poste seccionado, falta instalación de PAT-1".*
3	Moya	15	SAB2-3NFA	SP3	*"Falta resane de vereda".*
4	Islaychumpi	7	PSEC-1x	--	*"Falta instalación de PAT-1".*
5	Quiñiri	1	PTS-1N	--	*"Falta instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*
6	Quiñiri	2	PTS-1N	--	*"Falta instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*
7	Quiñiri	5	PSECP-1N	--	*"Falta instalación de PAT-1, falta aterramiento de las ferreterías y neutro".*
8	Quiñiri	7	PSECP-1N	--	*"Falta instalación de PAT-1".*

n.°	Red	n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)
9	Quiñiri	8	PS1-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0".*
10	Quiñiri	9	PSV1-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0".*
11	Quiñiri	10	PTSV1-1N	DS-1N	*"Falta instalación de PAT-0".*
12	Der. Cucho	1	PSECP-1N	–	*"Falta instalación de PAT-1".*
13	Der. Cucho	2	PRP1-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0, (...) falta eliminación de desmonte".*
14	Der. Cucho	4	PSECP-1N	–	*"Falta instalación de PAT-1".*

Fuente: Planilla de Observaciones de 1 de enero de 2022, adjuntos en el documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025 y Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

De los cuadros precedentes **n.os 88 y 89**, se aprecia que las observaciones señaladas corresponden a partidas de la sección de "Montaje Electromecánico", tales como: "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" (PAT-0; PAT-1 y PAT-3)[157] en líneas primarias y "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" (PAT-0 y PAT-1) en redes primarias del Alimentador A4332, los cuales se encuentran establecidos en la sección de metrados y presupuesto del expediente técnico

Al respecto, como se señaló, las "Planillas de Observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.°138)**, emitido por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, a cinco (5) días del vencimiento del plazo contractual (6 de enero de 2022), cuyas observaciones de "Montaje Electromecánico" no fueron valorizadas, pero si consideradas en las últimas valorizaciones del mes de enero de 2022 como "Saldo por valorizar" para después ser consideradas en una valorización de cierre de la Liquidación de Contrato; además, como bien lo señalaron el Contratista y el citado supervisor de Obra, que estas observaciones fueron subsanadas en la etapa de subsanación de observaciones de la recepción de la Obra.

No obstante, a la existencia de partidas observadas y no ejecutadas advertidas por el supervisor de Obra mediante una "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022 **(Apéndice n.°138)** de conocimiento del Contratista, el señor Marcial Chauca Rojas, Residente de Obra, registró en el asiento 585 de 6 de enero de 2022 **(Apéndice n.° 10)** del cuaderno de obra, la culminación de la obra, señalando lo siguiente:

> *"Asiento n.° 585*
> *Fecha: 06-01-2022*
> *Del: Residente de obra*
> *Asunto: Culminación de la obra*
> *En la fecha indicada en conformidad al artículo 208 RECEPCIÓN DE OBRA Y PLAZOS del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, cumplimos en comunicar a la supervisión, haber concluido la ejecución de la obra "Mejoramiento de las Redes de Media Tensión y baja tensión de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo". Por lo que se solicita la contratación e inspección de conclusión de obra por parte de la supervisión a fin de continuar con el proceso de *recepción de obra."*

Seguidamente, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, registró en el asiento 586 de 6 de enero de 2022 **(Apéndice n.°10)**, que verificará la culminación de la obra y posteriormente emitiría el Informe Especial, para esto señaló lo siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[157] De acuerdo al metrado de suministro de material del expediente técnico, se tiene:
PAT-0: Pozo a tierra sin electrodo de 254 mm.
PAT-1: Pozo a tierra con un electrodo de 254 mm.
PAT-2: Pozo a tierra con dos electrodos de 254 mm.
PAT-3: Pozo a tierra con tres electrodos de 254 mm.

"Asiento N° 586 *Fecha: 06-01-2022*
Del: Supervisor de Obra
Asunto: Culminación de la obra
Respecto a la anotación n.° 585 de la Contratista, esta supervisión verificará que la obra a sido culminada el día 06.01.2022; posteriormente se estará emitiendo informe especial a la entidad, para que de no haber observaciones mayores se recomiende designar el Comité de Recepción de Obra e inicie con el proceso de recepción."

Consecuentemente, el 11 de enero de 2022, el citado Supervisor de Obra mediante asiento 587 **(Apéndice n.°10)** del cuaderno de obra, confirmó la culminación de obra, recomendando a Electrocentro proceder con la designación del Comité, señalando lo siguiente:

"Asiento N° 587
Fecha: 11-01-2022
Del: Supervisor de Obra
Asunto: Culminación de la obra
De acuerdo a la anotación n.° 585 de Residencia, se deja constancia que la supervisión se ha constituido en campo y verificado que la obra "Mejoramiento de las Redes en MT y BT de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo" está en condiciones de ser recepcionada, motivo por la cual mediante informe, se recomendará a la entidad proceder con la designación del Comité a fin que se dé inicio con el proceso de recepción de obra, en cumplimiento al artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado"
la Contratista, esta supervisión verificará que la obra a sido culminada el día 06.01.2022; posteriormente se estará emitiendo informe especial a la entidad, para que de no haber observaciones mayores se recomiende designar el Comité de Recepción de Obra e inicie con el proceso de recepción."

El citado supervisor de Obra, también remitió la Carta n° 014-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022 **(Apéndice n.°152)**, con asunto: *"Presentación de Informe Especial sobre Culminación de Obra"*, adjuntando el Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH **(Apéndice n.°152)**, dirigido a los señores Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos y Ever Bastidas Clemente, Coordinador de Obra, precisando en el numeral 7 "Verificación de culminación de Obra", lo siguiente:

"En concordancia a la anotación en cuaderno de obra N° 585, luego de la solicitud de Recepción de Obra presentada por el Contratista, la Supervisión ha procedido a verificar la obra en su conjunto, constatando la conclusión del montaje electromecánico ***con observaciones menores****, **que no impiden la recepción puesto que las redes se encuentran en servicio"*** (Negrita y subrayados son agregados).

Asimismo, en el numeral 8. "Conclusiones", lo siguiente:

"(...)
8.02 La Supervisión realizó la inspección de la Obra, durante los días 07 al 11 de enero de 2022, en las tres secciones de obra, Línea Primaria, Red Primaria y Red Secundaria. Encontrando que la obra se encuentra concluida, ***con observaciones menores lo cual no impiden el proceso de recepción, la operación y puesta en servicio de la misma.*** *Por lo que la Supervisión mediante asiento N° 587 en el cuaderno de obra con fecha 11 de enero de 2021, ratifica lo suscrito por el Residente de obra en el Asiento N° 585 de fecha 06 de enero de 2022"* (Negrita y subrayados son agregados).

Recomendando lo siguiente:

"9. RECOMENDACIONES

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

> *La Supervisión* ***recomienda a la Entidad que se forme la Comisión de Recepción de Obra****, para proceder con lo establecido en el Artículo 208° del Reglamento de Contrataciones del Estado."* (La n.egrita es agregado).

Como se puede apreciar en el referido Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH (numerales 7 y 8) **(Apéndice n.°152)**, el cual se resaltó en negrita la precisión **observaciones menores**; no obstante, no se indica cuáles son las observaciones menores, tampoco las disposiciones que hubiera dado al Contratista para su subsanación. Cabe señalar, que también adjunto en la Carta n° 014-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022 el "Certificado de Conformidad Técnica" **(Apéndice n.°152)**, indicando que la obra ejecutada cumple con lo establecido en el expediente técnico y las modificaciones aprobadas por Electrocentro; además, la culminación de actividades contractuales, de mayores metrados y de adicionales de obra, correspondiente a líneas y redes primarias y redes secundarias.

En relación a estas **observaciones menores**, el señor Hugo Alejandro Cóndor Santiago, ex jefe de Administración de Proyectos, con documento ELCTO-GRF-0224-2025 de 13 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°153)**, señalo lo siguiente: *"No existió en detalle las observaciones menores que indica en su Informe el Supervisor de la obra (...).*

> *Debo precisar en forma reiterada que, las obras son ejecutadas con el apoyo técnico y administrativo de un coordinador general de obra, un coordinador de obra y un supervisor de obra, (...)".*

Por su parte, con Oficio n.° 000137-2025-CG/OC0164 de 18 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°154)**, se solicitó información al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, lo siguiente: *"(...) en relación al Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022 del supervisor de obra, quién señalaba el término de la obra con* ***observaciones menores****; no obstante, estas observaciones de 1 de enero de 2022, corresponden a partidas defectuosas y/o inconclusas y partidas por ejecutar, por lo que, solicito informe en su calidad de Coordinador de Obra, de haber adoptado alguna acción, pues estas observaciones de partidas habrían sido culminadas el 23 de marzo de 2022 (Levantamiento de observaciones de la etapa de recepción de obra)"*, en respuesta con Carta n.° 003-2025/EBC de 25 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°155)**, el citado ex coordinador de Obra, señalo que:

> *"En mi calidad de* ***coordinador de*** *obra, confirmo que se ha cumplido rigurosamente con el procedimiento de recepción de obra establecido en el* ***Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE)****, (...).*
>
> *(...). Es importante destacar que los* ***términos contractuales****, y el* ***Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE)*** *no han definido ni precisado el concepto de "observaciones menores".*

De lo señalado, el supervisor de Obra pese a que previamente había emitido la "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022 de los alimentadores A4301 y A4332 donde consta partidas observadas y no ejecutadas; además que no fueron subsanadas y/o ejecutadas dentro del plazo contractual, confirmó la anotación del residente de Obra asiento 585 de 6 de enero de 2022, la culminación de la obra con asiento 587 de 11 de enero de 2022 del cuaderno de obra; asimismo, emitió el Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH a través de la Carta n.° 014-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022, señalando la culminación de la obra con observaciones menores.

Seguidamente, mediante documento ELCTO-GR-0055-2022 del 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.°156)**, el Gerente Regional, designó a la comisión de recepción de obra, siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. oci Órgano de Control Institucional

- Presidente: Bequer Garay Huanca
- Miembro: Juan Carlos Bernaola Chuquillanqui
- Miembro: Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra

En atención al citado documento ELCTO-GR-0055-2022, los miembros de la Comisión de Recepción de Obra, mediante *"Acta de Instalación del Comité de Recepción de Obra"* de 31 de enero de 2022 **(Apéndice n.°157)**, señalaron que las partidas específicas a verificarse, es la Sub estaciones de Distribución y Puesta a Tierra; Distancias de Seguridad (Líneas, redes primarias y redes secundarias y conexiones domiciliarias); acometidas domiciliarias, entre otros.

Posteriormente, emitieron el "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°142)** con 71 folios de observaciones generales y específicas, precisando que es producto de la verificación física del 31 de enero al 5 de febrero de 2022, concluyendo que no sería recepcionado la obra debido a la existencia de observaciones.

Al respecto, es preciso señalar que con Oficio n.° 000119-2025-CG/OC0164 de 5 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°158)**, la comisión de control preguntó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, lo siguiente:

> *"Informe y sustente a que otras instancias (otras áreas de la entidad, miembros del comité de recepción de obra, u otros), se dio a conocer el detalle de las observaciones al 1 de enero de 2022 efectuadas a través de los dos (2) archivos PDF; y de ser el caso, cuáles fueron las disposiciones realizadas".*

En respuesta, con Carta n.° 025-2025-SUP/ELEC/CH de 15 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°159)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, señaló haber alcanzado la "Planilla de observaciones" de 1 de enero de 2022 a los señores Bequer Luis Garay Huanca; Ever Bastidas Clemente y Juan Bernaola Chuquillanqui, miembros del comité de recepción, previo al inicio de la recepción de obra, indicando lo siguiente:

> *"(...)*
> ***La entrega se realizó de manera directa y física al momento de iniciar la inspección al Comité de Recepción de obra, con el objetivo de que se sirva como base de verificación y contraste para la revisión de campo**. No se trató de un documento emitido en el marco de un procedimiento formal de disposiciones, sino de un insumo técnico de respaldo que evidencia que la supervisión efectuó su labor de control y seguimiento.*
>
> *(...)*
> ***Las observaciones fueron puestas de conocimiento únicamente del Comité de Recepción de Obra durante el inicio de la inspección**. (...)".* (Negrita y subrayado nuestro)

Al respecto de la respuesta del citado supervisor de obra, se le preguntó a los miembros del comité de recepción, con documentos ELCTO-OCI-0336 y 0337-2025 de 18 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°160)** y Oficio n.° 000137-2025-CG/OC0164 de 18 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°154)**, señores Juan Carlos Bernaola Chuquillanqui y Bequer Luis Garay Huanca, lo siguiente: *"(...) mediante Carta n.° 025-2025-SUP/ELEC/CH de 15 de agosto de 2025, el señor Jorge Castañeda Portocarrero, Supervisor de Obra, señalo en relación a las observaciones de 1 de enero de 2022 entregados a los miembros del Comité de Recepción, previo al inicio de la recepción de obra, lo siguiente:*

> *(...)*
> *La entrega se realizó de manera directa y física al momento de iniciar la inspección al*

Comité de Recepción de Obra, con el objetivo de que sirviera como base de verificación y contraste para la revisión en campo.
(...)
Las observaciones fueron puestas en conocimiento únicamente del Comité de Recepción de Obra durante el inicio de la inspección. (...)".
Al respecto, las observaciones de 1 de enero de 2022, corresponden al alimentador A4301 49 folios y alimentador A4332 37 folios, (adjunto lista de observaciones de 1 de enero de 2022), por lo que, solicito informe lo siguiente:
a. Informe con el sustento debido que acciones adoptó, previo al inicio de la verificación de la recepción de obra, puesto que, de la lista de observaciones de 1 de enero de 2022, se advierte partidas defectuosas y/o inconclusas y partidas que no se habrían ejecutado".

En respuesta, con documento ELCTO-GCP-0021-2025 de 21 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°161)**, el señor Juan Carlos Bernaola Chuquillanqui, señaló lo siguiente: *"(...) en relación a la lista de observaciones de fecha 01 de enero de 2022, corresponde señalar que, en mi calidad de miembro del Comité de Recepción, **la acción adoptada fue considerar dichas observaciones como insumo para la verificación en campo,** en el marco de lo establecido en el numeral 208.5 del artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, (...)*

Las incidencias identificadas durante la verificación en campo fueron registradas de manera objetiva en el Acta de Observaciones de fecha 07 de febrero de 2022, documento oficial suscrito por los representantes de las partes intervinientes, en el marco de las funciones asignadas al Comité de Recepción". (Negrita y subrayado nuestro)

Igualmente, con documento ELCTO-S-1222-2025 de 24 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°162)**, el señor Bequer Luis Garay Huanca, respondió lo siguiente:

"(...)
- ***Dichas observaciones entregadas al inicio de la inspección, sirvieron como documento de contraste y referencia para el desarrollo de la inspección en campo, referencias de la ejecución y supervisión de la obra.***
- *Durante la verificación, se constataron las partidas señaladas como defectuosas o inconclusas, lo que se plasmó posteriormente en el "Acta de Observaciones" del 07/02/2022, las cuales fueron comunicada a los responsables.*

*3. **Coincidencia de observaciones, la similitud entre las observaciones del 01/01/2022 y las consignadas en el acta del 07/02/2022 se explica porque estas últimas fueron el resultado de la verificación en campo realizada por el Comité de recepción, tomando como referencia y/o base las observaciones iniciales proporcionadas como antecedentes por la Supervisión**".* (Negrita y subrayado nuestro)

De igual manera, remitió respuesta el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y Miembro del comité de recepción, mediante Carta n.° 003-2025/EBC de 25 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°155)**, señalo lo siguiente:

"(...)
***Respecto a la lista de observaciones del 01 de enero de 2022, quiero aclarar que, como coordinador de obra, se llevo a cabo según lo estipulado en el numeral 208.5 del artículo 208 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado**, (...).*
Todas las incidencias encontradas durante la verificación fueron registradas en el Acta de Observaciones del 07 de febrero de 2022. (...)". (Negrita y subrayado nuestro).

Al respecto, de la revisión al Acta de Observaciones de 7 de febrero de 2022, suscrito por

los miembros del comité de recepción, se advierte que las observaciones que realizaron corresponden a partidas citadas en la "Planilla de Observaciones" del 1 de enero de 2022, puesto que la ubicación, la estructura y el armado son los mismos, tal como se puede apreciar en la muestra del cuadro siguiente:

Cuadro n.° 90
Comparativo de la "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022 y "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022, Alimentador A4332 S.E. Chongos Alto – Líneas primarias

n.°	Línea	n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)
1	LP- 1 Machu-Chacapampa	2	PA3C-3N		*"(...), falta instalación de PAT-0 en todas las estructuras de la línea, (...)".*	*"(...), mejorar instalación de PAT-0, (...)".*
2	LP- 1 Machu-Chacapampa	6	PR3C-3N	PDL	*"Falta instalación de PAT-3".*	*"Mejorar instalación de PAT-3"*
3	LP- 1 Machu-Chacapampa	19	PA1C-3NL	PDL	*"(...), falta instalación de pararrayos de línea y PAT-3".*	*"(...), mejorar instalación (...) y PAT-3"*
4	LP- 1 Machu-Chacapampa	27	PRHC-3N	PDL	*"(...), falta instalación de PAT 3, (...)"*	*"(...), mejorar instalación de PAT-3, (...)".*
5	LP-4 Chacapampa-Colca	1	PSEC1-3N		*"Falta hacer PAT-1"*	*"Mejorar la resistencia de PAT-1 (32.7 ohm)"*
6	LP-4 Chacapampa-Colca	9	PR3C-3N		*"Falta hacer PAT-0"*	*"Mejorar la instalación de PAT-0"*
7	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	3	PRHC-3N		*"(...), falta instalación de PAT 0, (...)"*	*"(...), mejorar instalación de PAT-0"*

Fuente: "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022 y "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Después con "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones" de 13 de abril de 2022 **(Apéndice n.°163)**, la Comisión de Recepción de Obra, señalaron haber procedido con la comprobación de la subsanación de observaciones de la obra el 8, 11 y 12 de abril de 2022, precisando la existencia de observaciones pendientes de corregir.

Posteriormente, se recepciono la obra con "Acta de Recepción de Obra" de 23 de junio de 2022 y "Acta de conformidad de operación experimental" de 24 de julio de 2022 **(Apéndice n.°164)**, este último fue, para la operación experimental realizado del 24 de junio al 24 de julio de 2022.

Al respecto, la comisión auditora realizó una verificación física en localidades previamente seleccionados, con la finalidad de corroborar in situ la ejecución de las partidas de "Instalación de Puesta a Tierra", entre otros; advirtiéndose, que no se ubicaron partidas de puesta a tierra, tales como: PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 en líneas primarias, redes primarias y secundarias de ambos alimentadores A4301 y A4332, así como consta en el "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2022 **(Apéndice n.°30)**; asimismo, de la evaluación del especialista de la comisión Auditora, a continuación, se muestra en el siguiente cuadro las partidas que no ejecutaron:

ALIMENTADOR A4301 HUAYUCACHI

Cuadro n.° 91
Partidas no ejecutadas – Alimentador A4301

n.°	Líneas primarias	Estructura n.°	Armado	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	LP-1-Huacrapuquio-Cullhuas	27	PR3C-3N	No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: -6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -6.02 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería. -6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado por PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).

n.°	Redes primarias	Estructura n.°	Armado	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	Acostambo	77 4YP43583	SAM1-1NA	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-2, con el siguiente detalle: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -7.06 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-2 (02 electrodo de Cu) para SED. -7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
2	Coyllorpampa	38	SAM1-1NAx	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-2, con el siguiente detalle: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -7.06 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-2 (02 electrodo de Cu) para SED. -7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
3	Mullaca	4.1 4YP43101	SAM1-1NAx	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra", compone 2 PAT-2, solo se encontró uno (1), no se ejecutó el siguiente: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -7.06 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-2 (02 electrodo de Cu) para SED. -7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2022.
Elaborado por: Comisión auditora.

ALIMENTADOR A4332 CHONGOS ALTO

Cuadro n.° 92
Partidas no ejecutadas – Alimentador A4332

n.°	Líneas primarias	Estructura n.°	Armado		Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	LP- 1 Machu-Chacapampa	19 4YP44280	PA1C-3NL	PDL	No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-3, con el siguiente detalle: - 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales) - 6.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-3 (03 electrodos) incluye aterramiento de ferretería. - 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro)
2	LP-4 Chacapampa-Colca	1 4YP44295	PSEC1-3N		No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-1, con el siguiente detalle: - 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 6.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo) incluye aterramiento de ferretería. - 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).
3	LP-4 Chacapampa-Colca	9 4YP44298	PR3C-3N		No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: -6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -6.03 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería. -6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).
4	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	3 4YP44562	PRHC-3N		No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el detalle siguiente: -6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -6.03 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería. -6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).
5	LP-10 Moya – Quiñiri C.P. Islaychumpi	8 4YP44545	PA3A-3N		No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: -6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -6.03 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería. -6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).
n.°	**Redes primarias**	**Estructura n.°**	**Armado**		**Observación (Acta Visita de 27-08-2025)**
1	ISLAYCHUMPI	7 4YP44585	PSEC-1x	--	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-1, con el siguiente detalle: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 7.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo de Cu) conex, pararrayo y pantalla cable. - 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).

2	QUIÑIRI	1 4YP44773	PTS-1N	–	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso). -7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
3	QUIÑIRI	2 4YP44774	PTS-1N	–	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). -7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso). -7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
4	QUIÑIRI	7	PSECP-1N	–	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-1, con el siguiente detalle: - 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 7.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo de Cu) conex. Pararrayo y pantalla cable. - 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
5	QUIÑIRI	8 4YP44777	PTA-1N	–	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el detalle siguiente: -7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso). - 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
6	QUIÑIRI	9 4YP44778	PSV1-1N	–	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el detalle siguiente: - 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso). - 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).
7	QUIÑIRI	10 4YP44779	PTSV1-1N	DS-1N	No se ejecutó la partida "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-0, con el siguiente detalle: - 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales). - 7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso). - 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).

n.°	Redes secundarias		Estructura n.°	Armado		Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	MOYA	E406582	3.3.9	C-2	A3	No se ejecutó la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" PAT-1, con el siguiente detalle: - 6.01 Excavación en terreno normal (inc. limpieza, eliminación desmonte). - 6.03 Corte de vereda E=0.20 m (incluida limpieza y/o eliminación de desmonte). - 6.04 Resane de veredas con concreto 175 kg/cm2 E=0.20 m. - 6.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1. - 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).

Fuente: Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332 de 27 de agosto de 2022.
Elaborado por: Comisión auditora.

Del cuadro precedente, se puede advertir q/ue no se ejecutaron partidas de "Instalación de Puesta a Tierra", correspondiendo al Alimentador A4301 en Líneas Primarias un (1) PAT-0, con las sub partidas siguientes: 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 6.02 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería; 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado por PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro) y en redes Primarias cuatro (4) PAT-2, con las siguientes sub partidas: 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 7.06 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-2 (02 electrodo de Cu) para SED y 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).

Del mismo modo, en el Alimentador A4332, en Líneas Primarias no se ejecutaron un (1) PAT-3, con las siguientes sub partidas: 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 6.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-3 (03 electrodos) incluye aterramiento de ferretería; 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro) la partida; Un (1) PAT-1 con las siguientes sub

partidas: 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 6.03 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo) incluye aterramiento de ferretería. y 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro), y dos (2) PAT-0 con las siguientes sub partidas: 6.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 6.02 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso) incluye aterramiento de ferretería y 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).

También en Redes Primarias del mismo Alimentador A4332, no se ejecutaron partidas dos (2) PAT-1 con las siguientes sub partidas: 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 7.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 (01 electrodo de Cu) conex, pararrayo y pantalla cable. y 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro), y cinco (5) PAT-0 con sub partidas: 7.01 Excavación en terreno normal (incluye eliminación de desmonte a vertederos en zonas urbanas y extendido en zonas rurales); 7.04 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (Con cable de Cu como contrapeso) y 7.07 Relleno y compactación para PATs con tierra de cultivo e insumos (incluye caja de registro).

Así también, en Redes Secundarias del mismo Alimentador A4332 no se ejecutaron un (1) PAT-1 con las siguientes sub partidas: 6.01 Excavación en terreno normal (inc. limpieza, eliminación desmonte); 6.03 Corte de vereda E=0.20 m (incluida limpieza y/o eliminación de desmonte); 6.04 Resane de veredas con concreto 175 kg/cm2 E=0.20 m; 6.05 Instalación de puesta a tierra tipo PAT-1 y 6.06 Relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT e insumos (incluye instalación de caja de registro).

Al respecto, muchas de estas partidas que no se ejecutaron fueron señaladas en la "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022, así también en la etapa de recepción de la obra, toda vez, que los miembros del comité de recepción observaron las mismas partidas con "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022, pues estas corresponden a las mismas localidades, estructuras, armados, etc. A continuación, se presenta un comparativo de la "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022, "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022 y "ACTA DE INSPECCION N° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2022, con la finalidad de evidenciar que las partidas observadas el 1 de enero de 2022 antes del término del plazo contractual (6 de enero de 2-022) no fueron ejecutadas durante ni después (etapa de recepción de obra):

Cuadro n.° 93

Comparativo de partidas no ejecutadas señaladas en la "Planilla de Observaciones"; "Acta de Observaciones" y "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/EELCTO-AC-A4301-A4332"

LINEAS PRIMARIAS

n.°	Línea	n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	LP- 1 Machu-Chacapampa	19 4YP44280	PA1C-3NL	PDL	*"(...), **falta instalación de pararrayos de línea y PAT-3**".*	*"Varilla de retenida sobrepasa los 20 cm (corregir), mejorar instalación de pararrayos de línea y PAT-3".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-3
2	LP-4 Chacapampa-Colca	1 4YP44295	PSEC1-3N		*"**Falta hacer PAT-1**"*	*"Mejorar la resistencia de PAT-1 (32.7 ohm)".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-1
3	LP-4 Chacapampa-Colca	9 4YP44298	PR3C-3N		*"**Falta hacer PAT-0**, (...)".*	*"Mejorar instalación de PAT-0, (...)".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0
4	LP-6 Quiñiri-Pilchaca	3 4YP44562	PRHC-3N		*"(...), **falta instalación de PAT-0**, poste dañado en la base, corregir diamantado,*	*"(...), mejorar instalación de PAT-0, poste dañado en la base, corregir*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0

					compactar o hacer drenaje de la cimentación".	*diamantado, compactar o hacer drenaje de la cimentación".*	

REDES PRIMARIAS

n.°	Red	n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	ISLAYCHUMPI	7	PSEC-1x	–	*"Falta instalación de PAT-1".*	*"Mejorar instalación de PAT-1"*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-1
2	QUIÑIRI	1	PTS-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*	*"Mejorar instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0
3	QUIÑIRI	2	PTS-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*	*"Mejorar instalación de PAT-0, falta aterramiento de las ferreterías y el neutro".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0
4	QUIÑIRI	7	PSECP-1N	–	*"Falta instalación dePAT-1".*	*"Mejorar instalación de PAT-1, mejorar aterramiento".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-1
5	QUIÑIRI	8	PS1-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0".*	*"Mejorar instalación de PAT-0".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0
6	QUIÑIRI	9	PSV1-1N	–	*"Falta instalación de PAT-0".*	*"Mejorar instalación de PAT-0".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0
7	QUIÑIRI	10	PTSV1-1N	DS-1N	*"Falta instalación de PAT-0"*	*"Mejorar instalación de PAT-0".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-0

REDES SECUNDARIAS

n.°	Red		n.° Estructura	Armado		Observación (Acta 01-01-2022)	Observación (Acta 07-02-2022)	Observación (Acta Visita de 27-08-2025)
1	MOYA	E406582	3.3.9	C-2	A3	*"Falta resane de vereda"*	*"Mejorar resane de vereda, mejorar DMS de acometida".*	No se ejecutó la partida "Instalación de puesta a tierra" PAT-1

Fuente: Planilla de Observaciones de 1 de enero de 2022; Acta de Observaciones de 7 de febrero de 2022 y Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto, se advierte que, de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra, aprobado con documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020 y modificado con documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021, luego de la aprobación de la ampliación de plazo n.° 2, el Contratista no cumplió con la ejecución de acuerdo a los plazos establecidos por partidas, puesto que, estos eran en Líneas Primarias, la partida "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" tenía programado su ejecución 225 días del 8 de abril al 18 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63)**; en Redes Primarias "7.00 Instalación de puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63)** y Redes Secundarias "6.00 Instalación de Puesta a Tierra" 220 días del 13 de abril al 18 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63)**, como se puede observar, el término de la ejecución de las referidas partidas era el 18 de noviembre de 2021; sin embargo no se cumplió el plazo de ejecución, tampoco se ejecutó hasta el término del plazo 6 de enero de 2022, tal como consta en el "ACTA DE INSPECCION N° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.

De lo señalado, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, emitió la "Planilla de observaciones" de 1 de enero de 2022, del cual tomo conocimiento el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y miembro del comité de recepción; no obstante, emitieron los documentos siguientes que permitieron el trámite y pago de las últimas valorizaciones:

Mediante Cartas n.os 023-2021 y 024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 y Carta n.° 025-2021-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 **(Apéndices n.os77, 115 y 151)**, dirigido a los señores Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos

y Ever Bastidas Clemente, Coordinador de Obra, el citado supervisor de Obra, remitió el "Informe de Conformidad n.° 25 de la Valorización de Obra 15" del contrato principal; "Informe de Conformidad n.° 26 a la valorización de Obra n.° 08 Mayores Metrados - Enero 2022; de la Contratista" e "Informe de Conformidad n.° 27 a la Valorización n.° 04 Partidas Adicionales – Enero 2022; de la Contratista" **(Apéndices n.os77, 115 y 151)**, en este se aprecia una columna de "Saldo por Valorizar", del cual como ya señaló en el párrafo precedente, corresponde a partidas observadas y no ejecutadas, a continuación en la siguiente imagen se puede observar el saldo por valorizar, específicamente de partidas de Montaje electromecánico.

Imagen n.° 69

Partidas consideradas como saldo por valorizar

Contrato Principal

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	7,173,999.19	6,918,101.51	96.43%	90,188.81	1.26%	7,008,290.32	97.69%	165,708.87	2.31%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	3,227,091.19	2,474,829.85	76.69%	245,626.37	7.61%	2,720,456.22	84.30%	506,634.97	15.70%

Mayores Metrados

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,020,134.04	943,314.96	92.47%	40,270.42	3.95%	983,585.38	96.42%	36,548.66	3.58%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	408,485.09	219,543.27	53.75%	73,199.64	17.92%	292,742.91	71.67%	115,742.18	28.33%

Prestaciones Adicionales

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	497,319.42	476,923.91	95.90%	12,241.72	2.46%	489,165.63	98.36%	8,153.79	1.64%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	32,336.25	18,411.44	56.94%	3,499.70	10.82%	21,911.14	67.76%	10,425.11	32.24%

Fuente: Informe de Conformidad n.° 25 de la Valorización de Obra 15; Informe de Conformidad n.° 26 a la valorización n.° 08 Mayores Metrados - enero 2022 e Informe de Conformidad n.° 27 a la Valorización n° 04 Partidas Adicionales – enero 2022.

Del cuadro precedente, se aprecia un saldo por valorizar en la sección de Montaje Electromecánico; advirtiéndose que son partidas observadas y no ejecutadas (Planilla de Observaciones de 1 de enero de 2022); no obstante, el citado supervisor de obra, concluyo en los referidos Informes de Conformidad n.° 25, 26 y 27 su conformidad a las valorizaciones de Obra 15 del Contrato principal, 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, a pesar que en estas se advertía partidas pendientes por valorizar con la denominación "Saldo por Valorizar", que no era más que partidas pendientes por ejecutar.

Seguidamente, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, con Informes n.os EBC-002-2022; EBC-003-2022 y EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 92, 123 y 165)**, comunico al, jefe de Administración de Proyectos y con copia al Coordinador General de Obras, su conformidad al informe de aprobación del supervisor de Obra, donde concluyo **en relación al contrato principal**, lo siguiente:

> "(...)
> *En el periodo del 01.01.22 al 06.01.22, el porcentaje de avance físico alcanzado por la contratista es del 3.12% y cuenta con un acumulado de 89.81% y corresponde al 89.81% del programado,* ***por lo que no está atrasado respecto al programado****.*
> *(...)".* (Resaltado y negrita nuestro)

En relación a Mayores Metrados, lo siguiente:

> *"(...)*
> *En el periodo del 01.01.22 al 06.01.22, el porcentaje de avance físico alcanzado por la contratista es del 7.68% y cuenta con un acumulado de 88.88% y corresponde al 88.88% del programado,* ***por lo que NO está atrasado respecto al programado.***

(...)". (Resaltado y negrita nuestro)

En relación a Prestaciones Adicionales, lo siguiente:

"(...)
En el periodo del 01.01.22 al 06.01.22, el porcentaje de avance físico alcanzado por la contratista es del 3.46% y cuenta con un acumulado de 94.35% y corresponde al 94.35% del programado, ***por lo que NO está atrasado respecto al programado.***
(...)". (Negrita y subrayado nuestro)

Cabe resaltar que, el citado coordinador de Obra informaba también, que había un saldo por valorizar, tal como se puede apreciar en la imagen precedente:

Imagen n.° 70

Partidas consideras como saldo por valorizar

Contrato Principal

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	7,173,999.19	6,918,101.51	96.43%	90,188.81	1.26%	7,008,290.32	97.69%	165,708.87	2.31%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	3,227,091.19	2,474,829.85	76.69%	245,626.37	7.61%	2,720,456.22	84.30%	506,634.97	15.70%

Mayores Metrados

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	1,020,134.04	943,314.96	92.47%	40,270.42	3.95%	983,585.38	96.42%	36,548.66	3.58%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	408,485.09	219,543.27	53.75%	73,199.64	17.92%	292,742.91	71.67%	115,742.18	28.33%

Prestaciones Adicionales

ITEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL	ACUMULADO MES ANTERIOR		EN EL MES		ACUMULADO ACTUAL		SALDO POR VALORIZAR	
		(S/.)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)	(S/.)	(%)
A	SUMINISTRO DE MATERIALES	497,319.42	476,923.91	95.90%	12,241.72	2.46%	489,165.63	98.36%	8,153.79	1.64%
B	MONTAJE ELECTROMECANICO	32,336.25	18,411.44	56.94%	3,499.70	10.82%	21,911.14	67.76%	10,425.11	32.24%

Fuente: Informe n.° EBC-002-2022 de 24 de febrero de 2022 del coordinador de Obra.

Del cuadro precedente, se aprecia un saldo por valorizar en la sección de Montaje Electromecánico; advirtiéndose que correspondería partidas observadas y no ejecutadas (Planilla de Observaciones de 1 de enero de 2022); no obstante, el citado coordinador de Obra, concluyo en los referidos Informes n.os EBC-002-2022; EBC-03-2022 y EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022 su conformidad a los informes del supervisor de obra, tanto de la Valorización de Obra 15 Contrato principal, 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, a pesar que en estas se advertía partidas pendientes por valorizar con la denominación "Saldo por Valorizar", cuando eran partidas pendientes por ejecutar, es más preciso que la obra no se encontraba retrasada en relación a lo programado.

Consecuentemente, el señor Ever Bastidas Clemente, Coordinador de Obra juntamente con el jefe de Administración de Proyectos, pese al incumplimiento de la totalidad de las partidas, continuaron el trámite, pues en las "Actas de Conformidad de Servicio" de 24 de febrero de 2022 **(Apéndice n.° 107)**, se aprecia lo siguiente: *"Se dá la conformidad del servicio realizado y cumplimiento de los términos del contrato, por lo tanto, solicito se proceda con el trámite de pago respectivo, para el cual se sellan y firman".*

De lo señalado, en las **imágenes n.os 64, 65 y 66** y **cuadro n.° 87**, se evidencia que la obra se encontraba atrasada en comparación a lo programado, pues el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, Supervisor de Obra, advertía el atraso en la ejecución de la obra, situación que motivó que solicitara al Contratista el incremento de mayores frentes de personal técnico en obra, en consecuencia, conllevó a que en las últimas valorizaciones de Obra del Contrato Principal, Mayores Metrados y Prestaciones Adicionales, existiera partidas pendientes por valorizar consideradas como "Saldo por Valorizar", como bien se señaló,

estas partidas fueron observadas por el supervisor de obra mediante "Planilla de Observaciones" de 1 de enero de 2022 que fueron de conocimiento del Contratista y que de las respuesta obtenidas de ambos (Contratista y Supervisor de Obra), se trataría de partidas observadas que fueron subsanadas en la etapa de subsanación de observaciones.

Asimismo, fueron también puestas de conocimiento de los miembros del comité de recepción; sin embargo, no adoptaron acciones, por el contrario continuaron con la recepción de obra, levantando el "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022, cuya acta contiene observaciones similares en estructuras, lugar, código, etc. con las "Planillas de Observaciones" de 1 de enero de 2022; así también, producto de la verificación física realizada por la comisión auditora a la obra "ACTA DE INSPECCION n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025 **(Apéndice n.°30);** se evidenció phartidas no ejecutadas, lo cual corrobora que el Contratista no ejecutó la totalidad de las partidas dentro del plazo contractual.

Además, también se evidenció el incumplimiento del plazo contractual en la ejecución de partidas de "Instalación de postes" y "Pruebas y Puesta en servicio" para líneas primarias, redes primarias y secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, en el siguiente cuadro se detalla las partidas ya señaladas según redes eléctricas y por alimentador establecidas en el expediente técnico, de lo siguiente:

Cuadro n.° 94
Resumen de partidas de señalizaciones de estructuras para postes y Actualización de información GIS de los Alimentadores A4301 y A4332

ALIMENTADOR A4301		ALIMENTADOR A4332	
LINEAS PRIMARIAS		LINEAS PRIMARIAS	
CONTRATO PRINCIPAL		CONTRATO PRINCIPAL	
Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES		
2.06	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS PARA POSTES DE CAC Y P.R.F.V. (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS), Según lámina de detalle	2.11	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS PARA POSTES DE CAC Y P.R.F.V. (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS), Según lámina de detalle
7.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
7.02	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN AL SISTEMA GIS	7.02	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN AL SISTEMA GIS
REDES PRIMARIAS		REDES PRIMARIAS	
CONTRATO PRINCIPAL Y MAYORES METRADOS		CONTRATO PRINCIPAL Y MAYORES METRADOS	
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES Y BLOQUE DE PROTECCIÓN		
2.15	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS, NUMERACIÓN, SEÑALES DE SEGURIDAD Y OTROS	2.15	SEÑALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS, NUMERACIÓN, SEÑALES DE SEGURIDAD Y OTROS
8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
8.02	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN AL SISTEMA GIS	8.02	ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN AL SISTEMA GIS
REDES SECUNDARIAS		REDES SECUNDARIAS	
CONTRATO PRINCIPAL		CONTRATO PRINCIPAL Y MAYORES METRADOS	
2.00	INSTALACIÓN DE POSTES		
2.07	PINTADO, SEÑALIZACION Y NUMERACIÓN DE ESTRUCTURAS (Incluye materiales, mano de obra y otros)	2.07	PINTADO, SEÑALIZACION Y NUMERACIÓN DE ESTRUCTURAS (Incluye materiales, mano de obra y otros)
8.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO		
8.01	ACTUALIZACION DE INFORMACIÓN GIS		

Fuente: Presupuesto y Metrados del expediente Técnico de Replanteo de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Al respecto, de acuerdo al Cronograma Acelerado de Obra aprobado con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°28)**, las referidas partidas de señalización de estructuras y actualización de información al Sistema GIS, detallados en el cuadro precedente, debían ejecutarse hasta el 6 de enero de 2022 (término del plazo contractual); sin embargo, no se ejecutó dentro del plazo contractual, toda vez que, no fueron valorizados en las últimas valorizaciones de obra, 15 del Contrato Principal y 8 de Mayores Metrados de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundaria de los Alimentadores A4301 y A4332; no obstante, en estas valorizaciones consideraron como "Saldo por valorizar", para después considerar una valorización de cierre en la liquidación del Contrato, para mejor apreciación **ver Anexos n.os 6, 7 y 8**.

Así también, del "Metrado y Presupuesto" del expediente técnico de replanteo de obra **(Apéndice n.°143)**, la ejecución de estas partidas: "Señalización de estructuras para postes de CAC y PRFV (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS[158]), Según lámina de detalle"; "Actualización de información al sistema GIS"; "Señalización de estructuras, numeración, señales de seguridad y otros" y "Pintado, señalización y numeración de estructuras (Incluye materiales, mano de obra y otros)", comprende las señalizaciones y codificación de estructuras para postes; asimismo, la actualización de información en el aplicativo GIS de postes de media tensión; de vanos de media tensión; de seccionador; de puesta a tierra; de retenida y subestación.

Al respecto, se advierte que las partidas señaladas en el **cuadro n.° 92**, no se ejecutó hasta el 6 de enero de 2022 (término del plazo contractual), puesto que se evidenció que el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra requirió al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, posterior al término del plazo contractual el 26 de enero de 2022 la generación de los códigos del Aplicativo GIS, a continuación, se detalla el trámite realizado para la obtención de los códigos.

1. Con documento ELCTO-OCI-0169-2025 de 4 de abril de 2025 **(Apéndice n.°166)**, se solicitó al jefe del Departamento de Ingeniería y Análisis (e), la siguiente información:

   "(...)
   - *Documento del requerimiento de parte de la Jefatura de Administración y Proyectos y/o Contratista (PACOSA SAC) a través del cual solicita a su jefatura, la asignación de códigos técnicos (NTCSE) a las diversas estructuras.*
   - *Documento de respuesta por parte de su jefatura, con el cual alcanza los códigos técnicos (NTCSE) y da por válido el registro de datos en el sistema GIS. (...)"*

2. En respuesta, con documento ELCTO-GTI-0066-2025 de 8 de abril de 2025 **(Apéndice n.°167)**, remitió correos electrónicos, en los cuales se advierte la solicitud del Contratista que fue el 26 de enero de 2022, requiriendo generación de códigos técnicos de las diversas infraestructuras (Postes, retenidas, transformadores, puestas a tierra, tableros, sub estaciones, etc.) de las líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, los cuales fueron atendidos por el Departamento de Ingeniería y Análisis el 27 de enero de 2022, para mejor detalle se expone a continuación:

   a. Mediante correo electrónico mchauca@pacosa.com.pe de 26 de enero de 2022 **(Apéndice n.°168)**, el Ingeniero Marcial Chauca Rojas, Residente de Obra, con Asunto: "Formato Solicitud de Códigos", solicito al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, Supervisor de Obra, lo siguiente: *"Estimado Ing. Jorge Castañeda, adjunto envió los formatos con la información solicitada para poder obtener de parte de la entidad la codificación de las estructuras, así como la entrega de los medidores*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

158 Sistema de Ubicación Geográfica.

totalizadores y A.P. contrastados.
En ese sentido se solicita realizar la gestión que corresponda para tal fin".

b. Seguidamente, el citado Supervisor de Obra, solicito a través del correo electrónico jlcastanedap@hotmail.com de 27 de enero de 2022 **(Apéndice n.°168)** al señor Ever Bastidas Clemente, Coordinador de Obra, lo siguiente: *"Ing. Ever:*
Por medio de la presente se solicita la codificación requerida para la señalización de las estructuras de la obra: "Mejoramiento de las Redes de Media Tensión y Baja Tensión de los alimentadores A4301 S. E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U. N. Huancayo".

Así mismo agradeceré alcanzar las directivas actualizadas a tener en cuenta para la señalización de LP, RP y RS; que debe tener cada estructura, código de inventario, código de señalización, secuencia de fases, seccionamientos, SEDs, etc."

c. En respuesta, a través del correo electrónico ebastidasc@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022 **(Apéndice n.°168)**, el señor Ever Bastidas Clemente, requirió al señor Henry Vicharra Morales del Centro de Control GIS de Electrocentro, lo siguiente: *"(.:.)*
Favor tu apoyo con la generación de códigos solicitado en los archivos adjuntos", consecuentemente; con correo electrónico hevicharram@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022 **(Apéndice n.°168)**, le requirió la atención a la señora Yesenia Silvia Cunyas, Analista de Datos Técnicos GIS, indicándole lo siguiente:
"(...) atención en la asignación de códigos en el corto tiempo posible, informando la data técnica requerida según el nuevo procedimiento de actualización GIS.
Planos conforme a Obra (con la asignación de los códigos que se entregara)
Expediente de obra
Documentos complementarios (calificación SER, transferencia u otros)
(...)".

d. Entonces en respuesta, la citada Analista de Datos Técnicos GIS mediante correo electrónico ysilvac@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022 **(Apéndice n.°168)**, respondió al señor Ever Bastidas Clemente, Coordinador de Obra y señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe del área de Administración de Proyectos, lo siguiente: *"(...)*
Estimado Ing. Ever mediante el presente se remite lo solicitado, a la vez se adjunta link del DRIVE a donde deberá subir toda la información solicitada para la validación del ingreso al GIS, conforme a la solicitud de códigos de NTCSE2, siendo un total de 3309 códigos entre POSTES DE BT, POSTES DE MT, TRANSFORMADORES, TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN, CIRCUITOS, SED, SECCIONADORES), sin otro en particular me despido.
(...)".

Asimismo, con el referido documento ELCTO-GTI-0066-2025 de 8 de abril de 2025 **(Apéndice n.°167)**, el jefe del Departamento de Ingeniería y Análisis, remitió archivos en Excel, relacionados a los códigos generados por el GIS, para postes, retenidas, subestación, seccionador, puesta a tierra, etc., resaltando en dichos cuadros la fecha de atención 27 de enero de 2022, por la Analista de Datos, como se puede apreciar en las imágenes siguientes:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE [illegible]SIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 71
Códigos generados del GIS, para el Alimentador A4301

Electrocentro

CODIGO
REVISION
FECHA

FORMATO DE SOLICITUD DE CODIGOS TECNICOS Y DE INVENTARIO

OBRA / MANTENIMIENTO	:	"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO - U.N. HUANCAYO"
NUMERO DE API / OM	:	GRAFO 40002661
EJECUTA	:	PACOSA SAC
PROPIETARIO	:	ELECTROCENTRO S.A.
FECHA DE ENTREGA	:	29012022
FECHA DE ATENCION	:	27012022

NOTA:
LO INDICADO DE COLOR VERDE DEBE SER COMPLETADO POR LA EMPRESA CONTRATISTA O SUPERVISOR DE OBRA
LO INDICADO DE COLOR AMARILLO DEBE SER COMPLETADO POR EL ENCARGADO DE ACTUALIZACION DEL GIS

RELACION DE CODIGOS TECNICOS Y DE INVENTARIO (UNICAMENTE REPORTAR INSTALACIONES NUEVAS, LAS EXISTENTES YA POSEEN CODIGO ASIGNADO / CODIGO DE BARRAS SE ASIGNA SOLAMENTE A INSTALACIONES PROPIAS)

INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		CANTIDAD	CODIGOS TECNICOS ASIGNADOS (NTCSE)	CODIGOS DE INVENTARIO ASIGNADOS
CENTRO DE TRANSFORMACION		0	———	———
ALIMENTADORES MT		0	———	———
SECCIONAMIENTOS DE LINEA		44	I413189 al I413232	41202DQ2054571-0 al 41202DQ2054614-0
SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION		35	E407261 al E407295	41202DS2054536-0 al 41202DS2054570-0
TABLEROS		35	———	41202DB2054501-0 al 41202DB2054535-0
TRANSFORMADORES		35	———	41202DT2054466-0 al 41202DT2054500-0
CIRCUITOS BT		71	D420018 al D420088	———
CANTIDAD DE POSTES	MEDIA TENSION	1008	4YP42687 al 4YP43694	41202DP2053458-0 al 41202DP2054465-0
	BAJA TENSION	796	4YP41891 al 4YP42686	41202DP2052662-0 al 41202DP2053457-0

Fuente: Correo electrónico ysilvac@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022, remitido a través del con documento ELCTO-GTI-0066-2025 de 8 de abril de 2025

Imagen n.° 72
Códigos generados del GIS, para el Alimentador A4332

FORMATO DE SOLICITUD DE CODIGOS TECNICOS Y DE INVENTARIO

OBRA / MANTENIMIENT	:	MEJORAMIENTO DE REDES MT y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI y A4332 S.E. CHONGOS ALTO - U.N. HUANCAYO
NUMERO DE API / OM	:	ALIMENTADOR A4332 GRAFO 40002723
EJECUTA	:	PACOSA SAC
PROPIETARIO	:	ELECTROCENTRO S.A.
FECHA DE ENTREGA	:	27012022
FECHA DE ATENCION	:	27012021

NOTA:
LO INDICADO DE COLOR VERDE DEBE SER COMPLETADO POR LA EMPRESA CONTRATISTA O SUPERVISOR DE OBRA
LO INDICADO DE COLOR AMARILLO DEBE SER COMPLETADO POR EL ENCARGADO DE ACTUALIZACION DEL GIS

RELACION DE CODIGOS TECNICOS Y DE INVENTARIO (UNICAMENTE REPORTAR INSTALACIONES NUEVAS, LAS EXISTENTES YA POSEEN CODIGO ASIGNADO / CODIGO DE BARRAS SE ASIGNA SOLAMENTE A INSTALACIONES PROPIAS)

INFRAESTRUCTURA ELECTRICA		CANTIDAD	CODIGOS TECNICOS ASIGNADOS (NTCSE)	CODIGOS DE INVENTARIO ASIGNADOS
CENTRO DE TRANSFORMACION		1	———	———
ALIMENTADORES MT		A4332	———	———
SECCIONAMIENTOS DE LINEA		42	I413233 al I413274	41202DQ2055824-0 al 41202DQ2055865-0
SUBESTACIONES DE DISTRIBUCION		15	E407296 al E407310	41202DS2055809-0 al 41202DS2055823-0
TABLEROS		15	———	41202DB2055794-0 al 41202DB2055808-0
TRANSFORMADORES		15	———	41202DT2055779-0 al 41202DT2055793-0
CIRCUITOS BT		34	D420089 al D420122	———
CANTIDAD DE POSTES	MEDIA TENSION	592	4YP44267 al 4YP44858	41202DP2055187-0 al 41202DP2055778-0
	BAJA TENSION	572	4YP43695 al 4YP44266	41202DP2054615-0 al 41202DP2055186-0

Fuente: Correo electrónico ysilvac@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022, remitido a través del con documento ELCTO-GTI-0066-2025 de 8 de abril de 2025

Además, de acuerdo al correo electrónico ysilviac@distriluz.com.pe de 28 de mayo de 2025 **(Apéndice n.°169)**, la Analista de Datos Técnicos, remitió el "Formato para la gestión de actualización de instalaciones en GIS", advirtiéndose en este, que la ejecución de la partida "Actualización de Información al Sistema GIS", se realizó el 31 de mayo de 2022, pues como se puede apreciar en la imagen siguiente, sección "Fecha de Actualización" la fecha 31 de mayo de 2022, así también otorgaron conformidad a la actualización de información el 27 de julio de 2022, a continuación, se muestra en la imagen la validación de la actualización de información en el GIS:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Imagen n.° 73
Validación de Información GIS – Formato para la gestión de actualización de instalaciones en GIS

Electrocentro	REGISTRO DE OBRAS DE INGRESO A SMALLWORLD Formato para la Gestión de Actualización de instalaciones en GIS				
UU. NN/SEM	Huancayo				
Tipo de Proyecto	OBRA				
Cod. Orden	**490000561**				
N° API	0				
Descripción	MEJORAM DE REDES A4301 Y A4332		Ins.	Rmv.	Und.
Sistema Utilización:	NO	VANO/TRAMO	3580	2779	Und
Fecha de ejecución:	06/01/2021	LONGITUD	198398.8	186929.1	m
Área de referencia:	ELC	UAP	531	582	Und
CODIGO_SER	SIN CODIGO	RETENIDA	1495	954	Und
NOMBRE_SER	SIN DETALLE	TRAFO	50	73	Und
N° CONTRATO	GR-079-2020	POSTE	2925	2364	Und
Responsable:	PACOSA SAC	SECC.	66	35	Und
Supervisor:	Ing Carlos Romero Montero	TABLERO	50	50	Und
Usuario de actualización:	pachyopr	SED	50	48	Und
Fecha de Actualización	5/31/2022 3:04:49 AM	PAT	467	610	Und
ESTADO GIS	CONFORME				
FECHA DE REVISION	27/07/2022				

Fuente: Formato para la Gestión de Actualización de instalaciones en GIS, remitida a través del correo electrónico ysilvac@distriluz.com.pe de 28 de mayo de 2025 del área de G. Ingeniería y Análisis de la U.N. Huancayo.

De lo señalado, se puede advertir que las partidas "2.06 Señalización de estructuras para postes de CAC y P.R.F.V. (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS[159]), Según lámina de detalle"; "7.02 Actualización de información al sistema GIS"; "2.15 Señalización de estructuras, numeración, señales de seguridad y otros" y "2.07 Pintado, señalización y numeración de estructuras (Incluye materiales, mano de obra y otros)" de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundaria de los Alimentadores A4301 y A4332, se ejecutó después del plazo contractual 6 de enero de 2022, puesto que los trámites para la generación del código se dieron todavía después del 26 y 27 de enero de 2022.

Lo señalado, se corroboró también en los asientos n.os. 591, 611, 614 y 633 de 11 de febrero; 13 y 21 de abril y 12 de mayo de 2022 **(Apéndice n.°10)**; del cuaderno de obra, donde en reiteradas veces el Señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, comunicó al Contratista la subsanación de expedientes de las actualizaciones de información del GIS, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro n.° 95
Anotaciones del Supervisor de Obra, reiterando la subsanación de la actualización de información GIS

Asiento	*Fecha*	*Asunto*	*Anotación*
591	*11-02-2022*	*Subsanación de Observaciones*	*"Se recomienda a la **contratista ingresar más personal para garantizar la subsanación de observaciones dentro del plazo, siendo que la fecha final es el 22.03.2022**, se debe cumplir con las de orden técnico y administrativo tales como planos planillas, permisos provias, cortes de vías, protocolos, (...), según directivas alcanzadas, **actualización de las instalaciones nuevas y retiradas en el sistema GIS de Electrocentro**, Servidumbre, etc."* (Negrita y subrayado es agregado)
611	*13-04-2022*	*Inspección y Pruebas –*	*(...)* *Se deja constancia que los días 08, 11 y 12.04.2022 el Comité de Recepción de Obra, juntamente con supervisión y contratista han*

[159] Sistema de Ubicación Geográfica.

		Comité de Recepción	*realizado la inspección y pruebas en parte de los dos alimentadores que comprende la obra, donde se ha podido constatar que aún faltan subsanar observaciones que se formulará el 07.02.2022; por tal motivo se suscribió el Acta correspondiente en la fecha, por otro lado,* ***se solicita a la contratista alcanzar documentación contractual, tales como: Expediente Conforme a Obra con las observaciones subsanadas para el registro y actualización al GIS, (...) .***
614	*21-04-2022*	*Requerimientos Varios*	*Se reitera a la Contratista subsanar las observaciones que se hiciera con Carta N° 081-2022-SUP del 06.04.22 al* ***Expediente Conforme a Obra para el Registro y Actualización en el GIS****. Así mismo se solicita alcanzar la documentación requerida en Carta 084-2022-SUP del 10.04.22* ***con el fin de validar las fichas de devolución de materiales y se pueda hacer ingreso a los almacenes de Electrocentro.*** *En igual condición* ***se encuentra el Expediente de Gestión de Servidumbre*** *(observada con Carta N°076-2022 del 02.04.22) que la contratista debe subsanar y alcanzar, para indemnizar a los afectados. En todos los casos se requiere diligente atención de residente."*
633	*12-05-2022*	*Requerimientos varios*	*(...)* *Se reitera a la Contratista alcanzar lo siguiente:* 1. ***Expediente conforme a obra: Actualización en el Sistema GIS-Protocolos de pruebas – Planos con corte de vías visados por la Municipalidad (...)*** 2. ***(...). Estos atrasos en que viene incurriendo la Contratista afecta la culminación de la obra y por ende la liquidación".*** *(subrayado y negrita nuestra)*

Fuente: Cuaderno de Obra.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Al respecto, se advierte que, de acuerdo al Cronograma de Ejecución de Obra, aprobado con documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020 y modificado con documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021, luego de la aprobación de la ampliación de plazo n.° 2, el Contratista no cumplió con la ejecución de acuerdo a los plazos establecidos por partidas, puesto que, en Líneas Primarias, la partida "2.00 Instalación de Postes" se programó su ejecución 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "7.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 15 días del 6 al 20 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63)**; en Redes Primarias "2.00 Instalación de postes y bloque de protección" se programó su ejecución 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "8.00 Pruebas y puesta en servicio" 27 días del 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63).**

Así también en Redes Secundarias "2.00 Instalación de Postes" 230 días del 3 de abril al 18 de noviembre de 2021 y la partida "8.00 Pruebas y Puesta en Servicio" 27 días de 25 de octubre al 20 de noviembre de 2021 **(Ver imágenes n.os 60 y 63)**, como se puede observar, el término de la ejecución de las referidas partidas era el 18 y 20 de noviembre de 2021; sin embargo, no se culminaron en estas fechas, tampoco al 6 de enero de 2022, puesto que, las partidas de señalización de estructuras y actualización de información en el Sistema GIS se dieron todavía después del 26 y 27 de enero de 2022.

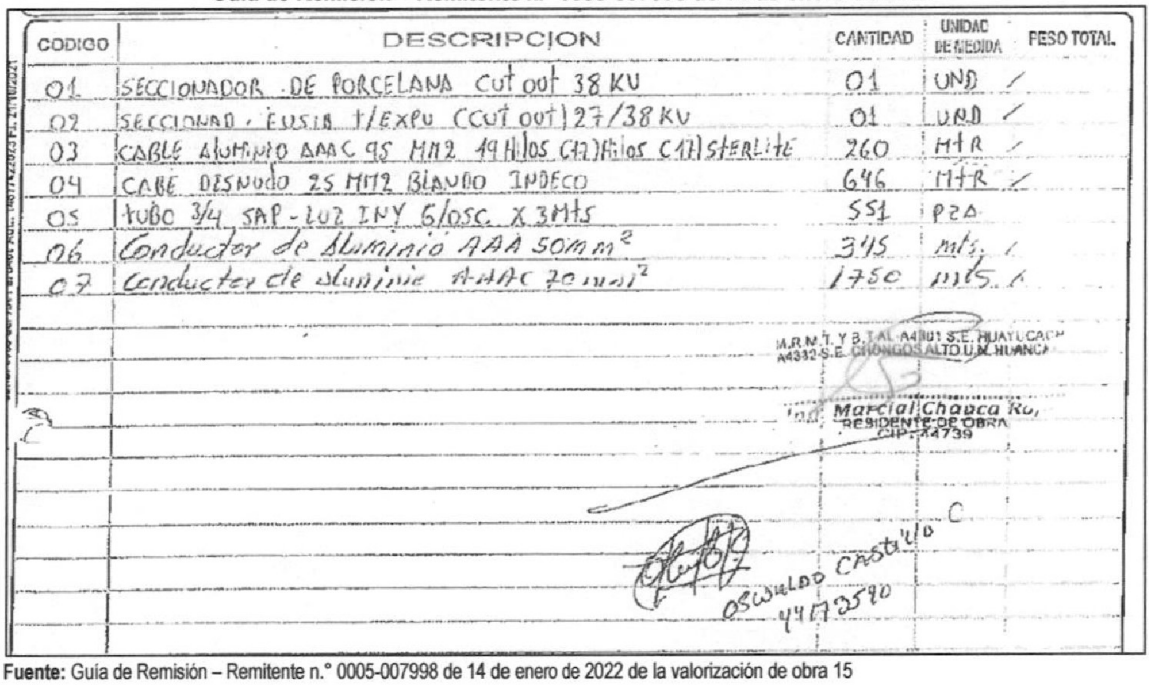
Cabe agregar, de la revisión al sustento de la valorización 15 del Contrato Principal, correspondiente al mes de enero de 2022 en líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los dos alimentadores A4301 y A4332, el Contratista acreditó la ejecución del suministro de materiales con Guías de Remisión – Remitente de fecha 4 de enero de 2022 **(Apéndice n.°52)** (folios 762 al 767), a dos días de la culminación de la obra (6 de enero de 2022), situación que motivo solicitar información[160] a la empresa que transportó los

[160] Oficio n.° 000092-2025-CG/OC0164 de 6 de junio de 2025, se solicitó a la empresa Jennsa Operador Logístico SAC, remita las Guías de Remisión – Remitente, Guías de Remisión Transportista y factura del servicio de transporte de suministros electromecánicos a la empresa PACOSA SAC.

suministros electromecánicos, en respuesta la empresa Jennsa Operador Logístico SAC, mediante correo electrónico transportesjennsa@gmail.com de 16 de junio de 2025 **(Apéndice n.°170)**, remitió las Guías de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 y 0005-007998, advirtiéndose que estas no tienen fecha de emisión 4 de enero de 2022 sino 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.°170)**, así también, remitió su Guía de Remisión Transportista n.° 0001-019404 de 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.°170)**, con el cual se confirmó que el traslado de materiales de Lurín - Lima a Huancayo fue el 14 de enero de 2022, también remitió su Factura Electrónica E001-14760 de 18 de enero de 2022 **(Apéndice n.°170)**, en el cual se aprecia las citas guías de remisión remitente y guía de remisión transportista.

Al respecto, del contenido de las referidas Guías de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 y 0005-007998 de 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.°170)**, se aprecia distintos "Suministros de Materiales", los cuales se detallan a continuación:

Imagen n.° 74
Guía de Remisión – Remitente n.° 0005-007998 de 14 de enero de 2022



CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PESO TOTAL
01	SECCIONADOR DE PORCELANA Cut out 38 KV	01	UND	
02	SECCIONAD. FUSIB. T/EXPU (Cut out) 27/38 KV	01	UND	
03	CABLE ALUMINIO AAAC 95 MM2 19 Hilos (Hilos CA) Hilos CA) STERLITE	260	MTR	
04	CABE DESNUDO 25 MM2 BLANDO INDECO	646	MTR	
05	TUBO 3/4 SAP - LUZ INY G/OSC. X 3MTS	551	PZA	
06	Conductor de Aluminio AAA 50mm²	345	mts.	
07	Conductor de Aluminio AAAC 70 mm²	1750	mts.	

M.R.M.T. Y B.T.AL-A4301 S.E. HUAYUCACHI
A4332-S.E. CHONGOS ALTO U.M. HUANCAYO
Ing. Marcial Chauca Rojas
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 44739
OSWALDO Castillo C
44173590

Fuente: Guía de Remisión – Remitente n.° 0005-007998 de 14 de enero de 2022 de la valorización de obra 15

Imagen n.° 75
Guía de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 de 14 de enero de 2022



CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PESO TOTAL
01	SECCIONADOR DE PORCELANA CUT OUT DE 38 KV.	04	UNO	1/2 = 6
02	GRAPA DE SUSPENCION T° 6 KV.	03	UNO	
03	CABLE DE ACERO CLASE B 1X7	600	MTS	

M.R.M.T. Y B.T.AL-A4301 S.E. HUAYUCACHI
A4332 S.E. CHONGOS ALTO U.M. HUANCAYO
Ing. Marcial Chauca Rojas
RESIDENTE DE OBRA
CIP. 44739
OSWALDO Castillo C
44173590

Fuente: Guía de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 de 14 de enero de 2022 de la valorización de obra 15

De lo señalado, el suministro de materiales ingresados a partir del 14 de enero de 2022, fueron para la ejecución de las sub partidas de "Montaje Electromecánico", de acuerdo a los metrados y planos de detalle de armados del expediente técnico, en líneas primarias, redes primarias y secundarias de los Alimentadores A4301 y A4332, las cuales se detallan a continuación:

Cuadro n.° 96
Partidas de Suministro y Montaje Electromecánico, ingresados a Obra con Guías de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 y 0005-007998 de 14 de enero de 2022

Ítem	Infraestructura Líneas eléctricas	Suministro de materiales Descripción	Montaje Electromecánico Descripción	GRR n.os 0005-007998 y 0005-008213 de 14 de enero de 2022
1	LINEA PRIMARIA y RED PRIMARIA en MT	**RETENIDAS**	**INSTALACION DE RETENIDAS**	Cable de acero clase B 1x7
		EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO	**MONTAJE DE ARMADOS**	Seccionador de porcelana CUT OUT 38 Kv Seccionador fusible t/expulsión (Cut Out) 27/38 Kv
		CONDUCTORES	**MONTAJE DE CONDUCTORES**	Cable aluminio AAAC 95 MM2 19 hilos (17) hilos Conductor de aluminio AAA 50mm2 Conductor de aluminio AAA 70mm2 Grapa de suspensión F°
		PUESTA A TIERRA	**INSTALACION DE PUESTA A TIERRA**	Cable desnudo 25 mm2 blanco Indeco. Tubo 3/4 SAP - Luz INY Glosc x 3 mts.3
2	RED SECUNDARIA EN BT	**RETENIDAS**	**INSTALACION DE RETENIDAS**	Cable de acero clase B 1x7
		PUESTA A TIERRA	**INSTALACION DE PUESTA A TIERRA**	Cable desnudo 25 mm2 blanco Indeco. Tubo 3/4 SAP - Luz INY Glosc x 3 mts.3

Fuente: Metrados, planos de armados del Expediente Técnico y GRR n.os 0005-007998 y 0005-008213.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se puede advertir el ingreso a obra del suministro de material "Seccionadores", el cual según el Calendario Valorizado Acelerado de líneas y redes primarias en los alimentadores A4301 y A4332 **(Ver anexo n.os 4 y 5) (Apéndice n.° 140)** debía ejecutarse en diciembre de 2021; no obstante, ingreso a obra el 14 de enero de 2022 con Guías de Remisión Remitente n.os 0005-007998 y 0005-008213, entonces la ejecución del montaje del seccionador de acuerdo al plano de armado[161], precisa que es un componente para el funcionamiento y protección de los equipos de infraestructura de redes de media tensión, como transformadores, recloser, tableros de distribución, etc., por lo que, el conjunto de las partidas de "Montaje de Armado" se concluyó posterior al 14 de enero de 2022.

Del mismo modo, en relación a las partidas de "Suministro de Materiales", tales como: Cable de acero clase B 1x7; Cable aluminio AAAC 95 MM2 19 hilos (17) hilos; Conductor de aluminio AAA 50mm2; Conductor de aluminio AAA 70mm2; Grapa de suspensión F°; Cable desnudo 25 mm2 blanco Indeco y Tubo 3/4 SAP - Luz INY Glosc x 3 mts.3x; se advierte que, también se ejecutaron después del plazo contractual 6 de enero de 2022, puesto que ingresaron a Obra después del 14 de enero de 2022, como se señaló en el párrafo

161 Armados en RP:
- ARMADO TIPO SAM1_1-3NF
- ARMADO TIPO SAM1-3NF
- ARMADO TIPO PSEC-1N
- ARMADO TIPO SAM1-1NF
- ARMADO TIPO SAM1-1NA
- ARMADO TIPO PSEC1B-3N
- ARMADO TIPO PSEC2B-3N
- ARMADO TIPO SAB2-3NF

Armados en LP:
- ARMADO TIPO PSEC1-3N
- ARMADO TIPO PSECPM-3N
- ARMADO TIPO PSEC-1N

precedente, por lo que, la ejecución del "Montaje Electromecánico", se realizó posteriormente.

De lo señalado anteriormente, el supervisor de Obra previo al cumplimiento del plazo contractual (6 de enero de 2022), emitió unas "Planillas de Observaciones" de 1 de enero de 2022, en estas se aprecia una lista de observaciones en 49 folios para el Alimentador A4301 y 37 folios para el Alimentador A4332 de redes primarias y secundarias y líneas primarias; advirtiéndose que, en el alimentador A4332 entre las observaciones, existen partidas pendientes por ejecutar; además, es de precisar que estas observaciones de 1 de enero de 2022, se consideraron en el "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022, puesto, que es la misma estructura, armado y lugar.

Cabe precisar, con asiento n.° 581 de 2 de enero de 2022[162] **(Apéndice n.°10)** del cuaderno de obra, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, solicito a la supervisión la revisión y conformidad del informe de Mayores Metrados 2 y también que sea reconocido en la liquidación del contrato. En respuesta, con asiento n.° 582 de 3 de enero de 2022, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, señaló lo siguiente: *"(...) se comunica que los materiales suministrados e instalados en obra, así como las variaciones que están debidamente sustentadas deben ser reconocidas en la etapa de la liquidación, de igual forma se tomara en cuenta solo los materiales que hayan pasado inspección y pruebas de control de calidad";* al respecto, esta solicitud no fue aprobado por la entidad.

De lo expuesto, y conforme la visita in situ a la obra (27 de agosto de 2025) efectuada por la Comisión Auditora, se evidencia que el Contratista no ejecuto al 100% todas las partidas contractualmente establecidas, específicamente las partidas "6.00 Instalación de puesta a tierra" en líneas primarias y redes secundarias y "7.00 Instalación de Puesta a Tierra" en Redes Primarias; asimismo, las subpartidas "Señalización de Estructuras" y "Actualización de información al sistema GIS", hecho que conllevo el incumplimiento del plazo contractual establecido, por lo cual correspondía la aplicación de penalidades por mora, de acuerdo a la Clausula Décima Quinta: "Penalidades" del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, el cual señala, si el Contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, para esto se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

Entonces, la penalidad por mora se contabiliza a partir del día siguiente de la culminación del plazo vigente que tenía el Contratista para la ejecución de la obra, es decir desde el 7 de enero de 2022 hasta el consentimiento de la liquidación del contrato de obra que ocurrió el

---

162 Con Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025 **(Apéndice n.°141)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, señalo lo siguiente:
"Respecto a la consulta sobre los asientos n.° 581 y 583 del cuaderno de obra, de fechas 2 y 4 de enero de 2022 (...), se informa lo siguiente:
Adicional n.° 02:
Si bien la contratista presentó un expediente técnico correspondiente al Adicional n.° 02, este fue desistido por la propia contratista, en tanto no fue ejecutado en obra. (...)
Mayores Metrados n.° 02:
Con relación al informe de Mayores Metrados n.° 02, este fue presentado por la contratista para su evaluación. (...)
Como resultado de dicha evaluación, únicamente se consideraron en el Expediente Conforme a Obra y en la liquidación aquellas partidas que fueron verificadas como ejecutadas. (...)".

10 de febrero de 2025, teniendo un retraso injustificado de 1128 días calendario.

En efecto, determinado, el retraso injustificado de 1128 días calendario se procede a realizar el cálculo de las penalidades inaplicadas al Contratista, el mismo que se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 97
Cálculo de penalidad

Contratista	PACOSA SAC
Suscripción de contrato	30 de setiembre de 2020
Monto contractual	19 494 487,99
Monto de contrato vigente	19 528 253,87[163]
Plazo contractual	390 días calendario
Plazo de ejecución de obra	437 días calendario
Fecha programada de culminación de obra	6 de enero de 2022
Fecha de consentimiento de la liquidación de obra	10 de febrero de 2025
Días de retraso para culminación de obra (07/01/2022 al 10/02/2025)	1128 días calendario
Penalidad diaria	
Penalidad diaria= $\frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$ Donde F=0.15 para ejecución de obras Penalidad diaria= $\frac{0,10 \times S/19\ 528\ 253,87}{0,15 \times 437 \text{ días}} = \frac{S/1\ 952\ 825,38}{65.55} = 29\ 791,38$	
Penalidad total	
Penalidad total = Penalidad diaria x días de retraso Penalidad total = S/29 791,38 x 1 128 días = S/33 604 676,64	
Penalidad máxima a ser aplicada (10% del monto contractual)	
Penalidad máxima = S/19 528 253,87 x 10% = S/1 952 825,38	

Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente se aprecia que la penalidad por mora calculada asciende a S/33 604 676,64; sin embargo, en cumplimiento al artículo 161° del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Electrocentro solo puede aplicar una penalidad máxima de hasta el 10% del monto contractual, lo cual equivale a S/1 952 825,38, considerándose la misma como perjuicio económico, debido al monto que dejo de percibir.

En relación al pago de las Valorizaciones de Obra al Contratista, mediante documento ELCTO-GAF-0057-2025 de 11 de marzo de 2025, la Jefatura de Unidad de Recursos Financieros, remitió los vouchers de pago del Contrato Principal **(Apéndice n.°132)**, de Mayores Metrados **(Apéndice n.°133)** y Prestaciones Adicionales **(Apéndice n.°171)**, apreciándose que se cancelaron la totalidad de las valorizaciones de Obra del Contrato principal, Adicional de Obra y Mayores Metrados, de acuerdo al siguiente detalle:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[163] Es de precisar, que durante la ejecución contractual se aprobaron un (1) adicional de obra y un (1) Mayor Metrado, por lo que el monto total de la obra fue de S/19 528 253,87.

Cuadro n.° 98
Pagos efectuados de las Valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal

Val. Obra n.°	Factura Electrónico n.°	Monto Factura (S/)	Pagos efectuados por Electrocentro				
			Voucher de Pago n.° (Detracción) (A)	Monto S/ (A)	Voucher de Pago n.° (B)	Monto S/ (B)	Pago total S/ (A+B)
1	F001-0000346	97 575,90	2500000408 de 3 de febrero de 2021	3 903,00	2500000409 de 3 de febrero de 2021	93 672,86	97 575,86
2	F001-0000350	48 987,84	2500000378 de 1 de febrero de 2021	1 960,00	2500000379 de 1 de febrero de 2021	47 028,33	48 988,33
	F001-0000352	29 907,90		1 196,00		28 711,58	29 907,58
3	F001-0000368	22 593,66	2500001005 de 8 de marzo de 2021	904,00	2500001006 de 8 de marzo de 2021	21 689,91	22 593,91
	F001-0000369	21 249,68		850,00		20 399,69	21 249,69
4	F001-0000382	128 775,09	2500001608 de 13 de abril de 2021	5 151,00	2500001609 de 13 de abril de 2021	123 624,09	128 775,09
	F001-0000381	52 328,14		2 093,00		50 235,01	52 328,01
5	F001-0000395	284 814,44	2500001885 de 27 de abril de 2021	11 393,00	2500001886 de 27 de abril de 2021	273 421,86	284 814,86
	F001-0000396	186 300,71		7 452,00		178 848,68	186 300,68
6	F001-0000402	61 481,98	2500002660 de 7 de junio de 2021	2 459,00	2500002661 de 7 de junio de 2021	59 022,70	61 481,70
	F001-0000401	187 539,75		7 502,00		180 038,16	187 540,16
7	F001-0000413	255 555,53	2500002932 de 21 de junio de 2021	10 222,00	2500002933 de 21 de junio de 2021	245 333,31	255 555,31
	F001-0000414	53 677,26		2 147,00		51 530,17	53 677,17
8	F001-0000425	931 446,16	2500003637 de 2 de agosto de 2021	37 258,00	2500003638 de 2 de agosto de 2021	894 188,31	931 446,31
	F001-0000424	497 777,71		19 911,00		477 866,60	497 777,60
9	F001-0000442	1 178 748,48	2500004148 de 1 de setiembre de 2021	47 150,00	2500004149 de 1 de setiembre de 2021	1 131 598,54	1 178 748,54
	F001-0000443	579 793,11		23 192,00		556 601,39	579 793,39
10	F001-0000461	1 166 426,00	2500004778 de 4 de octubre de 2021	46 657,00	2500004780 de 4 de octubre de 2021	1 119 768,96	1,166 425,96
	F001-0000460	622 112,35		24 884,00		597 227,86	622 111,86
11	F001-0000485	560 054,11	2500005188 de 5 de noviembre de 2021	22 402,00	2500005189 de 5 de noviembre de 2021	537 651,95	560 053,95
	F001-0000471	481 514,32		19 261,00		462 253,75	481 514,75
12	F001-0000503	1 213 866,18	2500006047 de 13 de diciembre de 2021	48 555,00	2500006048 de 13 de diciembre de 2021	1 165 311,53	1 213 866,53
	F001-0000504	718 886,79		28 755,00		690 131,32	718 886,32
13	F001-0000513	1 030 622,11	2500000107 de 12 de enero de 2022	41 225,00	2500000108 de 12 de enero de 2022	989 397,23	1 030 622,23
	F001-0000514	803 364,69		32 135,00		771 230,10	803 365,10
14	F001-0000534	238 356,11	2500001286 de 25 de febrero de 2022	9 534,24	2500001287 de 25 de febrero de 2022	228 821,87	238 356,11
	F001-0000536	165 693,90		6 627,76		159 066,14	165 693,90
15	F001-0000578	321 452,95	2500001506 de 8 de marzo de 2022	12 858,00	2500001507 de 8 de marzo de 2022	308 594,83	321 452,83
	F001-0000579	331 381,28	2500001742 de 16 de marzo de 2022	13 255,00	2500001743 de 16 de marzo de 2022	318 126,03	331 381,03
						Total S/	12 272 284,76

Fuente: Voucher de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 99
Pagos efectuados de las Valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados

Val. Obra n.°	Factura Electrónico n.°	Monto factura S/	Pagos efectuados por Electrocentro				
			Voucher de Pago n.° (Detracción) (A)	Monto S/ (A)	Voucher de Pago n.° (B)	Monto S/ (B)	Pago total S/ (A+B)
1	F001-0000427	21 742,26	2500004317 de 8 de setiembre de 2021	870,00	2500004318 de 8 de setiembre de 2021	20 872,57	21 742,57
	F001-0000428	84 385,47		3 375,00		81 010,05	84 385,05
2	F001-0000445	132 373,70	2500004148 de 1 de	5 295,00	2500004149 de 1 de	127 078,75	132 373,75

	F001-0000444	26 721,60	setiembre de 2021	1 069,00	setiembre de 2021	25 652,74	26 721,74
3	F001-0000457	792 072,18	2500004778 de 4 de octubre de 2021	31 683,00	2500004780 de 4 de octubre de 2021	760 389,29	792 072,29
	F001-0000467	465,165.81		18 607,00		446 559,18	465 166,18
4	F001-0000473	140 234,78	2500005188 de 5 de noviembre de 2021	5 609,00	2500005189 de 5 de noviembre de 2021	134 625,39	140 234,39
	F001-0000474	111 249,72		4 450,00		106 799,73	111 249,73
5	F001-0000505	143 232,42	2500006047 de 13 de diciembre de 2021	5 729,00	2500006048 de 13 de diciembre de 2021	137 503,12	143 232,12
	F001-0000506	101 054,16		4 042,00		97 011,99	101 053,99
6	F001-0000515	130 554,20	2500000966 de 11 de febrero de 2022	5 222,00	2500000968 de 11 de febrero de 2022	125 332,03	130 554,03
	F001-0000518	38 336,73		1 533,00		36 803,26	38 336,26
7	F001-0000544	42 018,48	2500001286 de 25 de febrero de 2022	1 680,74	2500001287 de 25 de febrero de 2022	40 337,74	42 018,48
	F001-0000547	8 528,37		341,13		8 187,24	8 528,37
8	F001-0000581	91 557,33	2500001616 de 11 de marzo de 2022	3 662,00	2500001617 de 11 de marzo de 2022	87 895,04	91 557,04
	F001-0000580	123 362,44	2500001620 de 11 de marzo de 2022	4 935,00	2500001621 de 11 de marzo de 2022	118 427,94	123 362,94
						Total, S/	**2 452 588,93**

Fuente: Voucher de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Cuadro n.° 100
Pagos efectuados de las Valorizaciones de Obra del 1 al 4 de Prestaciones Adicionales

Val. Obra n.°	Factura Electrónico n.°	Monto factura (S/)	Pagos efectuados por Electrocentro				
			Voucher de Pago n.° (Detracción) (A)	Monto S/ (A)	Voucher de Pago n.° (B)	Monto S/ (B)	Pago total (A+B)
1	F001-0000507	108 038,30	2500006047 de 13 de diciembre de 2021	4 322,00	2500006048 de 13 de diciembre de 2021	103 716,77	108 038,77
	F001-0000508	466 202,59		18 648,00		447554,49	466 202,49
2	F001-0000519	112 544,33	2500000110 de 12 de enero de 2022	4 502,00	2500000111 de 12 de enero de 2022	108 042,56	112 544,56
	F001-0000520	85 920,00		3 437,00		82483,20	85 920,20
3	F001-0000542	16 221,99	2500001996 de 23 de marzo de 2022	649,00	2500001997 de 23 de marzo de 2022	15 573,11	16 222,11
	F001-0000546	1 092,01		44.00		1 048,33	1 092,33
4	F001-0000582	21 462,78	2500001740 de 16 de marzo de 2022	859,00	2500001741 de 16 de marzo de 2022	20 604,27	21 463,27
	F001-0000583	8 609,21	2500001504 de 8 de marzo de 2022	344,00	2500001505 de 8 de marzo de 2022	8 264,84	8 608,84
						Total S/	**820 092,57**

Fuente: Voucher de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 4 de Prestaciones adicionales.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Posteriormente, a través del documento PACOSA 372-2024 el 28 de noviembre de 2024 **(Apéndice n.°172)**, el Contratista remitió el Expediente de Liquidación de Obra al jefe de Administración de Proyectos, seguidamente con documento ELCTO-GRP-4980-2024 de 3 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.°173)**, el referido expediente fue trasladado al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, quién con Carta n.° 005-2025-SUP/ELEC/CH de 23 de enero de 2025 remitió el Informe Especial n.° 02-2025-SUP/ELEC/CH **(Apéndice n.°174)**, devolvió el expediente de liquidación por contener observaciones.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Seguidamente, con documento ELCTO-GRP-0336-2025 de 24 de enero de 2025 **(Apéndice n.°175)**, el señor Raúl Edmundo Gala Miranda, jefe de Administración de Proyectos, notifico al Contratista los cálculos detallados de liquidación y observaciones al expediente de liquidación, en respuesta mediante documento PACOSA 043-2025 de 8 de febrero de 2025 **(Apéndice n.°176)**, el Contratista indicó lo siguiente: *"(...) manifestamos haber acatado la orden dispuesta en las conclusiones del Informe Especial n.° 02-2025-SUP/ELEC/CH de la supervisión, documento que nos hiciese llegar la Entidad (...)"*, también con documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero de 2025 **(Apéndice n.°177)**, manifestó estar de acuerdo con los cálculos de liquidación practicados por la Supervisión, **precisando que la liquidación final queda consentida por parte de PACOSA SAC**, solicitando su revisión y conformidad a fin de poder tener acceso al desembolso económico de Liquidación Final de obra por parte de Electrocentro a favor del Contratista.

Entonces, con documento PACOSA 050-2025 de 12 de febrero de 2025 **(Apéndice n.°178)**, el Contratista solicito al señor Raúl Edmundo Gala Miranda, jefe de Administración de Proyectos, la devolución de las cartas fianzas de fiel cumplimiento de Obra y Adicional de Obra 1, para esto señalo lo siguiente: *"(...) solicitamos la devolución de las Cartas Fianzas Originales y sus renovaciones, dado que el Expediente de Liquidación Final ha quedado consentido por nuestra representada con la carta de la referencia siendo las siguientes cartas fianzas que deben devolver:*

- *Carta Fianza n. D193-02174562 del Bco BCP por S/1 949 449,00 con primer vencimiento 11/11/2021.*
- *Carta Fianza n. D193-02174562 del Bco BCP por S/1 849 919,00 con primer vencimiento 09/04/2022 y todas sus renovaciones*
- *Carta Fianza n. D193-02267596 del Bco BCP por S/83 791,00 con primer vencimiento 06/03/2022".*

Seguidamente, con el Formato "Autorización de Devolución de Carta Fianza" de 17 de marzo de 2025 **(Apéndice n.°179)**, dirigido al jefe de la Unidad de Recursos Financieros, el señor Miguel Ramos Tacza, coordinador de Obra encargado de la citada Obra con documento ELCTO-GR-0047-2025 de 14 de enero de 2025[164] **(Apéndice n.°180)**, por la renuncia del señor Ever Bastidas Clemente[165], solicitó la devolución de las Cartas Fianzas al Contratista, para esto indicó lo siguiente: "(...) para solicitar la **devolución** de la Carta Fianza *de la contratista PACOSA S.A.C., de acuerdo con el siguiente detalle:*
(...)
Dichas Cartas Fianzas, correspondiente al contrato N° GR-079-2020/ELCTO por el servicio de EJECUCION DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301, S.E. HUAYUCACHI Y A4332, S.E. CHONGOS ALTO U.N. HUANCAYO.

Cabe precisar que, el contratista cumplió con todas las condiciones contractuales estipuladas, por lo tanto, **ES CONFORME** que se proceda con la devolución de las Cartas Fianzas n.° D193-02174562 y n.° D193-02267596".
Al respecto, el señor Miguel Ramos Tacza, coordinador de Obra, mediante correo electrónico mramost@distriluz.com.pe de 20 de febrero de 2025 **(Apéndice n.°181)**, señaló que la

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

---

164 Con Documento ELCTO-GR-0047-2025 de 14 de enero de 2025, el gerente Regional de Electrocentro, encarga al señor Miguel Ramos Tacza, coordinador de Obra, la administración y coordinación del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, indicándole lo siguiente:
"Urgente de atención:
a) Con Carta Pacosa 372-2024, de fecha 28.11.24, la contratista ha remitido su expediente de liquidación de obra, el plazo para el pronunciamiento para la entidad (coordinador de obra) vence en 60 días después de su recepción en concordancia con el RLCE 7.2, cumplir con el plazo.
(...)
Con documento ELCTO-GRP-4980-2024 del 03 de diciembre se ha corrido el traslado del expediente de liquidación de obra, a la supervisión de obra para su revisión (...)".

165 Con documento s/n de 20 de diciembre de 2024, el señor Ever Bastidas Clemente, renunció al cargo de coordinador de Obra, por lo que la fecha de cese fue el 31 de diciembre de 2024 de acuerdo a la Liquidación de Beneficios Sociales, los cuales fueron alcanzados mediante Memorándum GAH-248-2025 de 19 de setiembre de 2025.

liquidación se encuentra consentida y que el Contratista solicito la liberación de las cartas fianzas de fiel cumplimiento, señalando:

"*Cabe precisar que, el contratista cumplió con todas las condiciones contractuales estipuladas, por lo tanto,* ***ES CONFORME*** *que se proceda con la devolución de las Cartas Fianzas N° D193- 02174562 y N° D193-02267596*".

Consecuentemente, fueron liberadas las cartas fianzas de fiel cumplimiento y del adicional de obra 1 por la jefatura de Recursos Financieros mediante documento ELCTO-GAF-0065-2025 de 19 de marzo de 2025[166] **(Apéndice n.°182)**.

Cabe señalar que la liquidación del Contrato de Obra[167], se encuentra consentida; no obstante, a la fecha no cuenta con el acto resolutivo, el cual permitiría el pago del Saldo Final a favor del Contratista por el monto de S/2 113 285,37 (inc. IGV), de acuerdo al "Resumen de la Liquidación Final"[168] **(Apéndice n.°183)**, tal como se puede apreciar en la siguiente imagen:

Imagen n.° 76
Descripción y montos contenidos en la Liquidación final (consentido) del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO

CUADRO N° 01: RESUMEN DE LA LIQUIDACION FINAL

Obra:	MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSION Y BAJA TENSION DE LOS ALIMENTADORES A4201 S.E. HUAYUCACHE Y A4201 S.E. CHOMBOS ALTO- U.N. HUANCAYO	Monto contractual:	S/. 25,494,487.99
Alimentador:	A4201-A4222 (AMBOS ALIMENTADORES)		
Supervisión:	CONSORCIO HUANCAYO (José Luis Araujo López – Grupo Ingeniería JBC)	Contrato	N° GR-079-2020/ELCTO
Contratista:	PACOSA S.A.C.		

ITEM	DESCRIPCION	Según Liquidación de Contrato	Pagos efectuados a Cuenta	Saldo (S/.)
1.0	COSTO DIRECTO DE OBRA			
1.1	ADELANTO DIRECTO	1,156,452.68	1,156,452.68	-
1.2	ADELANTO DE MATERIALES	3,097,893.50	3,097,893.50	-
	SUB TOTAL = (1.2+1.2)	4,254,346.18	4,254,346.18	-
1.3	VALORIZACIÓN NETA			
1.3.1	VALORIZACIONES			
	a) Inventario Valorizado Conforme a Obra	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
	a.1 Contrato Principal	13,805,154.73	12,430,126.36	1,375,028.37
	a.2 Mayores Metrados	1,558,990.06	1,632,498.41	-73,508.35
	a.3 Adicional N° 01	708,919.27	669,982.50	38,936.77
	b) Descuento por ausencia de profesionales en obra		-	-
	SUB TOTAL 1.3.1 = (a+b)	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
1.3.2	REAJUSTE NETO			
	Contrato Principal + Adicionales			
	c) Reajuste bruto	4,073,045.74	3,138,110.06	934,935.68
	Reajuste no correspondiente:	938,403.50	442,672.04	495,731.46
	d) Por Adelanto Directo	200,582.95	170,624.31	29,958.64
	e) Por Adelanto para Materiales	732,690.10	272,047.73	460,642.37
	f) Por Exceso de reajuste	5,220.45		5,220.45
	SUB TOTAL 1.3.2 = (c-d-e-f)	3,134,642.24	2,695,438.02	439,204.22
1.3.3	INTERESES			
	g) Intereses por demora en el pago de valorizaciones	386.36	-	386.36
	SUB TOTAL 1.3.3 = (g)	386.36	-	386.36
1.3.4	AMORTIZACION DEL ADELANTO			
	h) Por Adelanto Directo	-1,156,452.68	-1,156,452.70	0.02
	i) Por Adelanto para Materiales	-3,097,893.50	-3,097,893.50	-
	SUB TOTAL 1.3.4 = (h+i)	-4,254,346.18	-4,254,346.20	0.02
1.3.5	GASTOS RECONOCIDOS POR LAUDO ARBITRAL REFERIDO A LA ENTREGA DE MATERIALES DESMONTADOS A LA ENTIDAD			
	j) Cartas Fianza	28,258.07	-	28,258.07
	SUB TOTAL 1.3.5 = (j)	28,258.07	-	28,258.07
	TOTAL COSTO DIRECTO (1.0=1.3.1+....+1.3.5)	19,236,350.73	17,428,045.27	1,808,305.46
2.0	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	3,462,543.19	3,137,048.21	325,494.98
	IGV (18%) PAGADO	3,137,048.21	3,137,048.21	-
	IGV (18%) POR PAGAR	325,494.98		325,494.98
	TOTAL GENERAL (1.0 + 2.0)	22,698,893.92	20,565,093.48	2,133,800.44
Descuento por pérdida de materiales desmontados		-	-	-20,515.07
SALDO FINAL A FAVOR DEL CONTRATISTA				2,113,285.37
MONTO FINAL DEL CONTRATO N° GR-079-2020/ELCTO				22,698,893.92

PACOSA S.A.C. Patricio Concejo Suiza GERENTE GENERAL

CONSORCIO HUANCAYO Ing. C.I.P. Jorge L. Araujo Perdomo JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Liquidación del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO (consentido).

Los hechos transgredieron la normativa siguiente:

166 Mediante correo electrónico nhuancasa@distriluz.com.pe, la Analista de Recursos Financieros, señaló que las cartas fianzas fueron liberadas adjuntando el documento ELCTO-GAF-0065-2025 de 19 de marzo de 2025.

167 Mediante documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero de 2025 **(Apéndice n.°177)** el Contratista manifestó estar de acuerdo con los cálculos de la liquidación practicados por la Supervisión de Obra, por lo consiguiente indica que queda consentida por parte de PACOSA CAC y adjunta el Expediente de Liquidación de obra.

168 De la revisión al resumen de la liquidación del Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, se resalta que no se aplicó otras penalidades, tampoco penalidad por mora (incumplimiento contractual).

✓ **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, publicado 13 de marzo de 2019.**

"Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones
(...)
f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

Artículo 9. Responsabilidades esenciales
9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de (...) la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2 de la presente Ley.

Artículo 10. Supervisión de la Entidad
10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder.

Artículo 32. Contrato
32.6 El contratista es responsable de realizar correctamente la totalidad de las prestaciones derivadas de la ejecución del contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones que estén a su alcance, empleando la debida diligencia y apoyando el buen desarrollo contractual para conseguir los objetivos públicos previstos.

Artículo 40. Responsabilidad del contratista
40.1 El contratista es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo a lo establecido en el contrato. En los contratos de ejecución de obra, el plazo de responsabilidad no puede ser inferior a siete (7) años, contado a partir de la conformidad de la recepción total o parcial de la obra, según corresponda.
Además, se debe cumplir lo dispuesto en los numerales 2) y 3) del artículo 1774 del Código Civil".

✓ **Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018.**

"Artículo 138. Contenido del Contrato
138.1 El contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establezcan reglas definitivas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

Artículo 161°. Penalidades
161.2 La Entidad prevé en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades.
(...)

161.4. Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fi el cumplimiento.

Artículo 162. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación

162.1. En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.
b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:

b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25
B.2) Para obras: F = 0.15

162.2. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso.

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, (...).
(...).

Artículo 194. Valorizaciones y metrados

(...)
194.2 En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad ofertados por el contratista; a este monto se agrega, de ser el caso, el porcentaje correspondiente al Impuesto General a las Ventas
(...)
194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados.
(...)".

Artículo 208. Recepción de la Obra y plazos

208.5. Bajo responsabilidad del Titular de la Entidad, en un plazo no mayor de veinte (20) días siguientes de realizada su designación, el comité de recepción junto al contratista y al inspector o supervisor verifican el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda. De ser el caso dispone las pruebas operativas que sean necesarias.
(...)

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. oci Órgano de Control Institucional

Anexo n° 1
DEFINICIONES
Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de preciso, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.
(...)".

✓ **CONTRATO n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020.**

"CLAUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN
El plazo de ejecución del presente contrato es de 390 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 175 del Reglamento.

CLAUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato esta conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO
Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES
Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente.
Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecunarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en caso que éstas correspondan.
Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO
Solo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del estado y su

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI
ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI
ELECTROCENTRO S.A. oci Órgano de Control Institucional

Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil Vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado".

✓ **CONTRATO n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020.**

"CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el Coordinador de obra, designado por la Jefatura de Administración de proyectos".

✓ **Bases integradas del Procedimiento de Selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A., para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de redes MT y BT de los Alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto U.N. Huancayo"**

"Capítulo III "Requerimiento"

20. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON SU PERSONAL
***EL CONTRATISTA**, designará al Gerente encargado de la Administración del contrato de Obra de ser el caso, quien gestionará los recursos humanos y materiales para la ejecución de la obra, asimismo deberá tener las facultades de decisión, por cuenta de EL CONTRATISTA, para intervenir en los asuntos relacionados con la obra, participar en reuniones con la empresa Concesionaria y reuniones periódicas de coordinación con la entidad.*
***EL CONTRATISTA** empleará obligatoriamente a los profesionales propuestos para la Dirección Técnica de la Obra, salvo cambio autorizado por LA ENTIDAD o cuando la Supervisión solicite su remoción.*
***EL CONTRATISTA** deberá emplear personal técnico calificado, obreros especializados y demás personal necesario para la correcta realización de los trabajos.*
(...).

24.2 PAGO DE LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO
*Aprobada la liquidación del contrato de obra vía Resolución Directoral emitida por **LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA** presentará su factura comercial por el saldo a su favor sin descontar las penalidades que haya incurrido. **LA ENTIDAD** tendrá un plazo de 30 d.c. para efectuar su pago".*

✓ **BASES INTEGRADAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CONCURSO PÚBLICO N.° 002-2020-ELECTROCENTRO S.A.-1, CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE REDES DE MT Y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301, S.E. HUAYUCACHI Y A4332, S.E. CHONGOS ALTO U.N. HUANCAYO"**

"SECCIÓN ESPECIFICA
CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
(...)
CAPITULO III
REQUERIMIENTO
(...)
TERMINOS DE REFERENCIA
(...)
Para la supervisión de la ejecución de estas actividades, EL SUPERVISOR deberá tomar

en cuenta en todo momento el contrato de ejecución de obra, la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; debiendo velar por el estricto cumplimiento de sus estipulaciones, en especial los plazos establecidos para las distintas acciones.
(...).

13. FUNCIONES DE LA SUPERVISION
13.1. Funciones Generales
13.1.1. De la supervisión de la Ejecución de la Obra
(...)
b. Supervisar durante la ejecución de la obra, el cumplimiento de los términos del contrato, de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, de las normas técnicas y administrativas vigentes como el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011) aprobado mediante Resolución Ministerial N° 214-2011-EM/VME del 29/04/11, de las normas de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del 26/07/11, el "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, (...).
(...).

13.3. Funciones Permanentes
13.3.1. De la supervisión de la Ejecución de la Obra
a. Efectuar la supervisión del avance y la calidad de ejecución de las Obras teniendo como referencia el Expediente Técnico incluida las modificaciones aprobadas de ser el caso. (...)
(...).

g. Cuando el residente de obra, no se presente a verificar con el supervisor los metrados ejecutados en el mes, el supervisor con los metrados ejecutados y verificados por este efectuará el cálculo de la valorización mensual, para efectos de verificar el avance acumulado y la aplicación del Artículo 203 del RLCE.

h. Controlar y registrar en forma sistemática el avance físico de la ejecución de la Obra, verificando el cumplimiento del calendario de avance de obra vigente. EL SUPERVISOR deberá comunicar al Contratista de la Obra cuando cualquier fase de la obra comience a retrasarse respecto al cronograma valorizado vigente, exigiendo y recomendando las acciones a tomar para revertir la situación de atraso y hacer expedita la obra, debiendo también informar a ELECTROCENTRO S.A., recomendando la reprogramación del retraso para fines propios de ejecución más no para modificaciones contractuales de acuerdo al procedimiento establecido en el Artículo 203 del Reglamento, de modo que se pueda concluir la obra dentro del plazo contractual.

l. ***EL SUPERVISOR****, deberá evaluar e informar mensualmente el cumplimiento de las obligaciones contractuales que son materia de penalidad y/o multa. En caso de incumplimiento deberá determinar el monto a penalizar y/o multar y considerarlo en la valorización mensual correspondiente".*

13.4. Funciones Puntuales
13.4.1. De la supervisión de la Ejecución de la Obra
(...)
f. Revisar los metrados de avance mensuales y elaborar las valorizaciones conjuntamente con el Contratista de la Obra, verificando la correcta aplicación de las fórmulas polinómicas y determinación de los reajustes, verificando los máximos montos permitidos en función al calendario programado de avance de obra, la consideración de las amortizaciones de los adelantos otorgados de ser el caso, los reajustes no

correspondientes, los descuentos que correspondan, penalidades, multas, etc. (...).

14. RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISIÓN

La supervisión es la responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, durante todo el plazo de la obra. Asumiendo las responsabilidades administrativas y de corresponder civiles o penales cuando, no responda oportunamente las consultas efectuadas por la contratista, o cuando las decisiones que adopte en la ejecución de la obra, entorpezca su normal ejecución, causando con tal acción y/o inacción daño al Estado.

15. COORDINACION DE LA SUPERVISION Y APROBACIÓN DE LOS INFORMES

15.1. Coordinación

La coordinación sobre la supervisión de la obra, estará en primer lugar a cargo del Coordinador de la Obra que precise la Jefatura de Administración de Proyectos de ELECTROCENTRO S.A. y en segundo lugar a cargo del Jefe de la citada Jefatura. (...)".

Los hechos expuestos, se originaron por el accionar del señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, puesto que otorgó conformidad a la valorización de obra 15 del contrato principal, con el cual se informó un avance acumulado del 84.30% en "Montaje Electromecánico" y el restante 15.70% se consideró en la misma valorización como "Saldo por valorizar", situación similar ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales; no obstante, previamente emitió una Planilla de Observaciones de 1 enero de 2022, que contenía una cantidad de partidas observadas, entre estas partidas de instalación de puesta a tierra pendientes por ejecutar; sin embargo, procedió a confirmar el término de la obra realizado por el Contratista el 6 de enero de 2022; no obstante, estas partidas no se ejecutaron, puesto que de la visita física a la obra con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2022, se constató la inejecución de partidas de puesta a tierra.

A esto se suma, que también no se ejecutaron partidas de codificación GIS en estructuras de la obra, puesto que, el Contratista realizó el trámite de generación de códigos GIS después del plazo contractual el 26 de enero de 2022, siendo atendido el 27 de enero de 2022; además, en la ejecución de partidas de suministro de materiales, el Contratista acreditó con guías de remisión remitente, entre estas se tiene guías con fecha de 4 de enero de 2022; no obstante del cruce de información con la empresa transportista Jennsa Operador Logístico SAC, se observa que las guías tienen fecha de 14 de enero de 2022, así también que se transportó los materiales el mismo 14 de enero de 2022.

De lo señalado, el citado supervisor de Obra, no advirtió el incumplimiento contractual que devendría en aplicación de penalidad por mora, no obstante, otorgó conformidad con las Cartas n.os 023 y 024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 y Carta n.° 025-2022-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022

Del mismo modo, por el accionar del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, puesto que otorgó conformidad a la valorización de Obra 15 del Contrato principal con el cual se informó un avance acumulado del 84.30% en "Montaje Electromecánico" y el restante 15.70% se consideró en la misma valorización como "Saldo por valorizar", situación similar ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, luego con Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022, el supervisor de Obra informaba la culminación de obra con observaciones menores; no

obstante las "observaciones menores" se referían a partidas observadas, entre esta partidas de instalación de puesta a tierra pendientes por ejecutar; las cuales no se ejecutaron, puesto que, de la visita física a la obra con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, se constató la inejecución de partidas de puesta a tierra.

A esto se suma, que también no se ejecutaron partidas de codificación GIS en estructuras de la obra, puesto que, el Contratista realizó el trámite de generación de códigos GIS después del plazo contractual el 26 de enero de 2022, siendo atendido el 27 de enero de 2022; además, en la ejecución de partidas de suministro de materiales, el Contratista acreditó con guías de remisión remitente, entre estas se tiene guías con fecha de 4 de enero de 2022; no obstante del cruce de información con la empresa transportista Jennsa Operador Logístico SAC, se observó que las guías tienen fecha 14 de enero de 2022, así también que se transportó los materiales el mismo 14 de enero de 2022.

De lo señalado, el citado coordinador de Obra, no advirtió el incumplimiento contractual que devendría en aplicación de penalidad por mora, no obstante, otorgó conformidad con Informes n.os EBC-002-2022; EBC-03-2022 y EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022 otorgando conformidad a los informes del supervisor de obra, tanto de la Valorización de Obra 15 Contrato principal, 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales.

Acciones, que afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, generando perjuicio económico a Electrocentro por S/1 952 825,38.

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos observados

El señor Ever Bastidas Clemente, comprendido en el hecho observado, presentó sus comentarios o aclaraciones, sin documentación sustentatoria, conforme el **apéndice n.° 145.**

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que los mismos no desvirtúan los hechos notificados en la Desviación de Cumplimiento. La referida evaluación y las cédulas de notificación forman parte del **Apéndice n.° 145** del Informe de Auditoría, considerando la participación de la persona comprendida en los mismos, conforme se detalla a continuación.

Ever Bastidas Clemente, identificado con DNI n.° 20121419, en su condición de Coordinador de Obra, desde el 25 de marzo de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2024[169], según Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2019/PF de 25 de marzo de 2019 **(Apéndice n.° 146)**; Boleta de Remuneraciones de los meses de julio de 2020 (ingreso 20 de julio de 2020) al mes de julio de 2021 **(Apéndice n.° 147)**, Adenda n.° 01 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 25 de junio de 2021[170], Adenda n.° 02 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 20 de julio de 2022 y Contrato de trabajo a plazo fijo para obra determinada o servicio específico GR-07-2023/PF de 21 de noviembre de 2023[171] **(Apéndice n.° 148)**, asignándole con memorándum GRP-398-2020

[169] Con documento S/N de 20 de diciembre de 2024, el señor Ever Bastidas Clemente, presentó su renuncia al cargo de coordinador de Obra, a partir de 31 de diciembre de 2024, según liquidación de Beneficios Sociales cesó el 31 de diciembre de 2024 **(Apéndice n.° 149)**.

[170] De acuerdo al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2019/PF, es contratado en el cargo de coordinador de Obra, asignándole entre otras, el proyecto siguiente: "Mejoramiento de redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto"

[171] Mediante documento ELCTO-GAH-036-2025 de 22 de agosto 2025 y Documento ELCTO-GAH-352-2025 de 25 de noviembre de 2025,

de 20 de julio de 2020 **(apéndice n.°14)** la obra: "Mejoramiento de redes de MT y BT de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", a quien se le comunicó la desviación de cumplimiento, mediante Cédula de Notificación n.° 003-2025-CG/OCI-AC-ELECTROCENTRO SA de 11 de noviembre de 2025 y notificada el 12 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**.

Quien mediante Carta n.° 010-2025/EBC de 17 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, solicitó ampliación de plazo para la presentación de sus comentarios o aclaraciones, en atención a lo solicitado, el mismo día y documento, la comisión de control otorgó cinco días hábiles de ampliación de plazo, venciendo el plazo el 26 de noviembre de 2025, es así que, con Carta S/N de 26 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, el referido coordinador de obra presentó sus comentarios y aclaraciones a la desviación de cumplimiento; sin embargo, no ha desvirtuado su participación en los siguientes hechos observados:

En su condición de coordinador de Obra, otorgó conformidad a la valorización de Obra 15 del Contrato Principal con el cual se informó un avance acumulado del 84.30% en "Montaje Electromecánico" y el restante 15.70% se consideró en la misma valorización como "Saldo por valorizar".

Situación similar ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados con un avance de 71.67% y el restante 28.33% consideraron como "Saldo por Valorizar" y 4 de Prestaciones Adicionales con un avance acumulado de 67.76% y el restante 32.24% consideraron como ."Saldo por Valorizar"; no obstante, este restante por valorizar, fueron partidas observadas el 1 de enero de 2022, por el Supervisor de Obra, el cual fue confirmado por el Contratista, quién señaló que se subsano en la etapa de subsanación de observaciones de la etapa de recepción de obra. De la revisión a las planillas de 1 de enero de 2022, se advierte, entre las observaciones del alimentador A4332, partidas de instalación de puesta a tierra que faltan ejecutar.

Asimismo, con Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022, el supervisor de Obra informaba la culminación de obra con observaciones menores; no obstante las "observaciones menores" se referían a partidas observadas, entre esta partidas de instalación de puesta a tierra pendientes por ejecutar; las cuales no se ejecutaron, puesto que, de la visita física a la obra con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, se constató la inejecución de partidas de puesta a tierra.

A esto se suma, que también no se ejecutaron partidas de codificación GIS en estructuras de la obra, puesto que, el Contratista realizó el trámite de generación de códigos GIS después del plazo contractual el 26 de enero de 2022, mediante correo electrónico mchauca@pacosa.com.pe de 26 de enero de 2022, siendo atendido el 27 de enero de 2022, por la Analista de Datos Técnicos GIS con correo electrónico ysilvac@distriluz.com.pe de 27 de enero de 2022.

Además, en la ejecución de partidas de suministro de materiales, el Contratista acreditó con Guías de Remisión Remitente n.os 0005-007998 y 0005-008213, con fecha de 4 de enero de 2022; no obstante, del cruce de información con la empresa transportista Jennsa Operador Logístico SAC, se observó que las guías tienen fecha 14 de enero de 2022, así también, estos materiales fueron trasladados el mismo 14 de enero de 2022 con Guía de Remisión Transportista n.° 0001-019404 de 14 de enero de 2022 a obra, por lo que, la ejecución del suministro de materiales contenidos en las citadas guías de remisión remitente se realizó fuera del plazo contractual 6 de enero de 2022.

la jefatura de Gestión de Personas remitió los contratos y boletas de remuneraciones del señor Ever Bastidas Clemente.

De lo señalado, no advirtió el incumplimiento contractual que devendría en aplicación de penalidad por mora, no obstante, otorgó conformidad con Informes n.os EBC-002-2022; EBC-03-2022 y EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022 otorgando conformidad a los informes del supervisor de obra, tanto de la Valorización de Obra 15 Contrato principal, 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, para su posterior pago mediante vouchers de pago

En relación a la aplicación de penalidad por mora, desde el 7 de enero de 2022 hasta el consentimiento de la liquidación del contrato de obra que ocurrió el 10 de febrero de 2025, teniendo un retraso injustificado de 1128 días calendario, resultando el máximo por penalidad por mora y en cumplimiento al artículo 161° del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Electrocentro puede aplicar una penalidad máxima de hasta el 10% del monto contractual, lo cual equivale a S/1 952 825,38, considerándose la misma como perjuicio económico, debido al monto que dejo de percibir.

Cabe señalar, que la liquidación del Contrato se encuentra consentido, por lo que, el Contratista solicito la devolución de las cartas fianzas de fiel cumplimiento de Obra y Adicional de Obra 1, seguidamente, el 17 de marzo de 2025, se liberaron las cartas fianzas.

Los hechos expuestos afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, ocasionando perjuicio económico a Electrocentro de S/1 952 825,38.

Dichas acciones, transgredieron los artículos 2°, 9°, 10°, 32°, y 40° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así también, los artículos 138, 161°, 162°, 187°, 194°, 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, cláusulas quinta, sexta, décima quinta, décima sexta, décima séptima, décima novena del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, cláusula novena del Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020, las bases integradas del procedimiento de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. y las bases integradas del procedimiento de selección Concurso Público n.° 002-2020-ELECTROCENTRO S.A.-1

Hechos que se materializaron por cuanto, en su calidad de Coordinador de Obra, incumplió sus funciones específicas establecidas en los literales a., c. y d. del numeral III. Funciones específicas del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado con acta de sesión no presencial de directorio de 27 de diciembre de 2019 **(apéndice n.°237)**, que establecen: *"Controlar, fiscalizar y coordinar la correcta ejecución de las obras, conforme a los contratos suscritos por la Empresa", "Cumplir con los procedimientos establecidos para la gestión eficiente de las obras (...)"* y *"Revisar y dar conformidad a los informes de valorizaciones (...) verificando que estos cuenten con los sustentos alineados a los procedimientos.";* así como las funciones afines al puesto estipuladas en los literales a y b del numeral IV. Funciones afines al puesto, que indican: *"Ejecutar de manera (...) eficiente las actividades y procesos que administra, (...) cumpliendo a cabalidad (...) las disposiciones vigentes al respecto"* y *"Ejecutar funciones en cumplimiento de las normas, (...)".*

En tal sentido, inobservó lo establecido en el artículo 3° y numeral 6) del artículo 7° de la ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, relacionados a los fines de la función pública y el deber de responsabilidad que debe cumplir todo servidor público, debiendo desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto a su función pública.

De la misma forma, vulneró los literales a., d. y e. del numeral 8. del Código de Ética y Conducta de las Empresas del Grupo Distriluz, aprobado por Sesión de Directorio n.os 01-2021 de 13 de enero de 2021 mediante acuerdo n.° 002/01-2021 **(apéndice n.° 238)**, que

establece: *"a. Respeto: Adecúa su conducta hacia el respeto de la Constitución, las leyes y normas internas de cada una de las empresas (...)", "d. Eficiencia: Brinda calidad en cada una de las labores a su cargo, buscando el resultado más adecuado y oportuno"* y *"e. Idoneidad: Se desenvuelve con aptitud técnica, legal y moral en el desempeño de su labor. Propende a una formación sólida acorde a la realidad, capacitándose permanentemente para el debido cumplimiento de sus labores";* así también, el literal g. del numeral 8., que señala: *"Responsabilidad: Debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto sus funciones" (...).*

Asimismo, se encuentra sujeto con el numeral 1.1 Principio de Legalidad del articulo IV del Título Preliminar de la Ley n.°27444 "Ley de procedimiento Administrativo General" que establece: *"1.1 (...) Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que fueron conferidas".*

3.3. FUNCIONARIO INCUMPLIÓ OBLIGACIÓN CONTRACTUAL; CONLLEVANDO A UN PROCESO ARBITRAL, CON RESULTADO A FAVOR DEL CONTRATISTA POR EL RECONOCIMIENTO DE GASTOS GENERALES; ASÍ COMO, EL REEMBOLSO DE GASTOS ARBITRALES, GENERÁNDOSE UN PERJUICIO ECONÓMICO POTENCIAL DE S/54 344,52.

De la verificación a la documentación alcanzada por la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro SA, en adelante "Electrocentro", se aprecia que la empresa PACOSA S.A.C., en adelante el "Contratista" ejecutó la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo".

Al respecto, de la revisión al contenido del expediente técnico, se aprecia la ejecución de partidas de "Desmontaje Electromecánico", cuya ejecución requería previamente la existencia de almacenes, para lo cual, la habilitación y disponibilidad de los mismos estaba a cargo de Electrocentro, según lo establecido en las especificaciones técnicas del referido expediente; no obstante, estos almacenes fueron dispuestos con posterioridad al vencimiento del plazo contractual (6 de enero de 2022); asimismo, en la etapa de recepción de Obra, mediante Acta de Observaciones de 7 de febrero de 2022, el comité de recepción observó la ejecución de estas partidas habiendo indicado que el material desmontado no se trasladó a los almacenes, otorgando al Contratista un plazo de 44 días para subsanarlos, venciendo dicho plazo el 22 de marzo de 2022; pese a ello, hasta el vencimiento de esta última fecha, la jefatura de Logística no dispuso de los ambientes requeridos.

Del mismo modo, hasta el 13 de abril de 2022, tampoco se dispuso los almacenes, puesto que con "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones", el comité de recepción continuó observando la partida de desmontaje. Consecuentemente, con Resolución de Gerencia GR.-100-2022 de 22 de abril de 2022, el gerente Regional declaró no subsanada las observaciones. Es de precisar que el jefe de Administración de Proyectos continuó solicitando la disposición de almacenes a la jefe de Logística a través del correo electrónico de 18 de abril de 2022 y documentos ELCTO-GRP-1019-2022 de 4 de mayo de 2022 y ELCTO-GRP-1226-2022 de 23 de mayo de 2022.

Por su parte, el Contratista señaló su disconformidad con la Resolución de Gerencia GR.-100-2022, así también indicó que, sometería a controversia el acto de recepción de Obra, procediendo con su demanda mediante Escrito S/N de 24 de mayo de 2022, ante el Centro de Análisis y Resolución de Disputas Alternativas Del Comercio – CARDA - expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A.

Posteriormente, después del plazo vencido para la subsanación de observaciones para la

entrega de materiales desmontados, mediante Carta GAL-194-2022 de 24 de mayo de 2022, la jefa de Logística, comunicó al Contratista la disposición de un almacén, entonces a partir de esta fecha, el Contratista inicio con la entrega del material desmontado[172]; no obstante, la jefatura de Administración de Proyectos, notificó al Contratista la aplicación de penalidad máxima por incumplimiento de obligaciones.

Consecuentemente, la demanda arbitral iniciada por el Contratista ante la discrepancia del "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones" de 13 de abril de 2022 y Resolución de Gerencia GR.-100-2022 de 22 de abril de 2022, se resolvió con el Laudo - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024, el cual resulto favorable al Contratista en lo siguiente: que no le corresponde la aplicación de penalidades durante la fase de recepción de la obra; que se reconozca los gastos generales acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales desmontados; monto que le fue reconocido en la Liquidación de Obra consentida por S/28 258,07 (más IGV); asimismo, ordenó a Electrocentro el reembolso del monto de S/21 000,00 por los gastos arbitrales.

Los hechos descritos incumplieron el literal f) del artículo 2° y artículo 9° de la Ley de Contrataciones del Estado, respecto a la eficacia y eficiencia que se adopten durante su ejecución y respecto a las responsabilidades esenciales de los funcionarios y servidores; así como el artículo 138° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, respecto a demoras injustificadas en la ejecución de la obra y la recepción de la obra y plazos, Lineamiento para devolución de materiales; así como, la Cláusula Sexta del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO que refiere las partes integrantes del contrato y las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico en lo que refiere al Desmontaje en Baja Tensión y Media tensión y las Bases Integradas de la Licitación Pública n.° 017-2019-Electrocentro S.A. – Primera Convocatoria con relación a las obligaciones contenidas en el contrato.

En resumen, la afectación a los intereses del Estado se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.° 101
Detalle del perjuicio económico potencial

n.°	Concepto	Importe	IGV	TOTAL
1	Gastos Generales referido a la entrega de materiales desmontados.	28 258,07	5 086,45	33 344,52
2	Reembolso al Contratista por los Gastos Arbitrales y Gastos Administrativos.	21 000,00	0.00	21 000,00
	TOTAL PERJUICIO ECONÓMICO POTENCIAL			**54 344,52**

Fuente: Laudo del Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024.
Elaborado: Comisión Auditora.

Los hechos señalados, se detallan a continuación:

Mediante Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO[173] de 30 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.° 6)**, la Entidad contrato la ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Alto – U. N. Huancayo", en adelante la "Obra", documento suscrito con la empresa PACOSA SAC, en adelante "Contratista" con RUC n.° 20508540605, por el monto de S/19 494 487,990 con un plazo de ejecución de 390 días calendario, bajo la modalidad de ejecución Llave en Mano y Sistema de Contratación Precios Unitarios.

172 Es de precisar, que el almacén dispuesto desde el 24 de mayo de 2022, no fue suficiente, puesto que, el Contratista venía requiriendo más almacenes, los cuales se dispusieron finalmente el 11 de agosto de 2022.

173 El Contrato n.° GR. 079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020 **(Apéndice n.°6)**, lo suscribieron el gerente Regional; gerente de Administración y Finanzas, gerente General de la empresa Pacosa SAC; asimismo, también fue suscrito por la señora Erika Paucarcaja López, jefa de Logística.

Seguidamente, según Asiento n.° 02 del cuaderno de obra de 27 de octubre de 2020 **(Apéndice n.°10)**, suscrito por los señores Ever Bastidas Clemente, inspector de Obra[174] y Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, registraron y suscribieron el inició de la Obra, el 27 de octubre de 2020. Luego, se realizó el cambio del inspector por el supervisor de Obra, con documento GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.°11)**, con el cual, el jefe del área de Administración de Proyectos comunicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, en su calidad de representante común del Consorcio Huancayo el inicio del plazo de ejecución de la prestación del servicio de la supervisión de la obra. Asimismo, comunicó al Contratista mediante documento GRP-991-2020 de 11 de noviembre de 2020 **(Apéndice n.°12)**, que el citado señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero asumiría la jefatura de la supervisión de la Obra, en adelante "supervisor de Obra", así también que el señor Ever Bastidas Clemente, tiene el cargo de coordinador de Obra.

Sobre la referida obra, debemos mencionar que mediante Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020 **(Apéndice n.°4)**, se aprobó el expediente técnico con Código Único de Inversión – CUI n.° 2433405, del cual se aprecia tres (3) secciones: "Suministro de Materiales", "Montaje Electromecánico" y "Desmontaje Electromecánico", teniendo cada sección diversas partidas con sus sub partidas a ser ejecutadas por cada uno de los Alimentadores A4301 y A4332, de los cuales, la comisión auditora evaluó la sección de "Desmontaje Electromecánico" debido a que la ejecución de la referida partida está relacionada con el Laudo arbitral - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024 **(Apéndice n.°184)**, con el cual se resuelve el reconocimiento de gastos generales a favor del Contratista.

En el siguiente cuadro se detalla las partidas y sub partidas de la sección "Desmontaje Electromecánico" en Líneas Primarias, Redes Primarias y Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 que correspondían ser ejecutadas por el Contratista:

Cuadro n.° 102
Descripción de las partidas de la sección "Desmontaje Electromecánico"

LINEA PRIMARIA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1.01	DESMONTAJE POSTE DE MADERA O METAL DE LP (Incluye excavaciones, resanes veredas, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
1.02	DESMONTAJE POSTE DE C.A.C. DE LP (Incluye excavaciones, resanes veredas, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
1.03	Relleno y compactación de hoyo de postes con reposición de material de la zona.
2.01	DESMONTAJE DE ARMADO DE LP CUALQUIER TIPO Y TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
2.02	DESMONTAJE DE EQUIPO DE PROTECCION (CUT OUT + PARARRAYO8S), CUALQUIER TIPO REUBICACION Y/O TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
3.01	DESMONTAJE DE RETENIDA DE CUALQUIER TIPO (Inc. Cable, Contrapunta, Accesorios y Corte de Varilla)
4.01	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DESNUDO y/o FORRADO (AAAC, CU, Cualquier tipo), EMBALAJE Y TRASLADO A ALMACENES POR VANO
RED PRIMARIA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1.01	DESMONTAJE POSTE DE MADERA O METAL DE RP (Incluye excavaciones, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
1.02	DESMONTAJE POSTE DE C.A.C. DE R.P. (Incluye excavaciones, resanes veredas, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
1.03	Relleno de hoyo de postes con reposición de material de la zona.

[174] Con Documento-GRP-2925-2025 de 24 de julio de 2025, la jefatura de Administración de Proyectos, informó que con Memorándum GRP-601-2020 de 2 de octubre de 2020 **(Apéndice n.°13)**, designó como Inspector de Obra al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra.

1.04	Resane de veredas con concreto 175kg/cmm2 (incluye cemento, agregados y mano de obra)
2.01	DESMONTAJE DE ARMADO DE RP CUALQUIER TIPO Y TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
2.02	DESMONTAJE DE TABLERO DISTRIBUCION, CUALQUIER TIPO REUBICACIÓN Y/O TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
2.03	DESMONTAJE DE EQUIPO DE PROTECCION (CUT OUT + PARARRAYOS), CUALQUIER TIPO REUBICACION Y/O TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
2.04	DESMONTAJE DE TRAFO 3Ø ó 1Ø + FERRETERIA DE RP, CUALQUIER TIPO REUBICACIÓN Y/O TRASLADO A ALMACENES DE ELCTO
3.01	DESMONTAJE DE RETENIDA DE CUALQUIER TIPO (Inc. Cable, Contrapunta, Accesorios y Corte de Varilla)
4.01	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DESNUDO y/o FORRADO (AAAC, CU, Cualquier tipo), EMBALAJE Y TRASLADO A ALMACENES POR VANO
RED SECUNDARIA	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1.01	DESMONTAJE POSTE DE MADERA O METAL DE RS (Incluye excavaciones, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
1.02	Relleno y compactación de hoyo de postes con reposición de material de la zona.
1.03	RESANE DE VEREDAS con concreto 175 kg/cm2
2.01	DESMONTAJE DE ARMADO DE BT DE CUALQUIER TIPO (Incluye total de ferrería en poste y traslado a los almacenes).
3.01	DESMONTAJE DE RETENIDA DE CUALQUIER TIPO (inc. cable, contrapunta, corte de varilla, accesorios, selección, embalaje y transporte al almacén)
4.01	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE ALUMBRADO PUBLICO (el jgo. Incluye equipo de AP, pastorales, conductor, selección, embalaje y transporte a almacén)
5.01	DESMONTAJE DE ACOMETIDAS EXISTENTES DE CUALQUIER TIPO (Incluye picado y resane de paredes, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)
6.01	DESMONTAJE DE CONDUCTORES BT EXISTENTE DE CUALQUIER TIPO (Incluye traslado a los almacenes).

Fuente: Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión Auditora.

En el proceso de la ejecución de la obra, el Contratista ejecutó la partida "1.01 Replanteo de Obra e Ingeniería de detalles de campo, recalculo justificados, rediseños y estudio de coordinación de protecciones" de los dos Alimentadores A4301 y A4332, del cual presentó el expediente de replanteo de obra, que contiene adicionales y deductivos, aprobado mediante Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021[175] de 19 de junio de 2021 **(Apéndice n.°23)**, por la causal de deficiencia en el expediente técnico de la obra; seguidamente, el Contratista solicitó la ampliación de plazo 2, siendo aprobado a través del documento ELCTO-GR-1463-2021 de 1 de octubre de 2021 **(Apéndice n.°25)**, por 47 días calendario adicionales, estableciéndose como nueva fecha de término contractual el 6 de enero de 2022.

Al respecto, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y del Expediente de Replanteo **(Apéndices n.os5 y 143)**, esta sección se considera terminada a la entrega de los materiales desmontados en los almacenes de Electrocentro, tanto para Baja Tensión (Redes Secundarias) y Media Tensión (Líneas Primarias y Redes Primarias), tal como se muestra a continuación:

> ***"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE BAJA TENSIÓN***
> *(...)*
> ***2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DESMONTAJE BT***
> ***2.1 OBJETIVO***
> *(...)*
> *Los alcances de **los trabajos de desmontaje incluirán,** en todos los casos, **desde el retiro de su ubicación de instalación actual, el transporte de los materiales y equipos a almacén** y la eliminación del desmonte y material de desecho.*

[175] La Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021 de 19 de junio de 2021que aprobó el Adicional de Obra y Deductivo Vinculante por la causal de Deficiencia en el Expediente Técnico de la Obra; no obstante, tiene las firmas electrónicas con fecha 19 de agosto de 2021.

2.2 MATERIAL EXTRAIDO

(...)

***Todo material desmontado deberá ser verificado e inspeccionado por el Supervisor** designado por el propietario.*

*El Contratista prepara los listados pormenorizados de los materiales desmontados, copia de estos listados serán entregados al Supervisor y al jefe del Área de Distribución. **El Contratista tendrá una copia debidamente firmada por el encargado de recepción**."*

Así mismo, establecieron para las partidas de "Desmontaje – Media Tensión", lo siguiente:

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE MEDIA TENSIÓN

(...)

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DESMONTAJE MT

(...)

2.2 Actividades Generales

Las actividades generales que se ejecutarán serán:

a. ***Desconectar, desarmar, retirar de su ubicación los materiales** con equipos adecuados y personal especializado tratando de minimizar los daños que pudieron producirse a los equipos y materiales por esta labor. Cualquier maltrato en el equipo y/o materiales será de plena responsabilidad del CONTRATISTA.*

b. ***Se transportará los equipos y materiales, preparando metrados clasificados por tipos, modelos u otras características que definirá el supervisor**, también se indicará en los metrados la fecha de desmantelamiento y **entrega a los almacenes de ELECTROCENTRO S.A.**, así como todas las características técnicas y de conservación de cada uno de los equipos y materiales.*

(...)

e. ***Las facilidades de almacenamiento, ubicación y condiciones de almacenaje serán por cuenta de ELECTROCENTRO S.A.** (...)."* (Resaltado y subrayados agregados)

Como se puede apreciar, las partidas y sub partidas de "Desmontaje Electromecánico" en líneas primarias, redes primarias y secundarias de los alimentadores A4301 y A4332, se culminaban a la entrega de los materiales desmontados en los almacenes que debían ser facilitados por Electrocentro, ello en cumplimiento al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020.

En el proceso de ejecución contractual se aprobó un Calendario Valorizado de Obra Acelerado[176], aprobado con documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°28)**, apreciándose en este, que el Contratista programó la ejecución de las partidas de "Desmontaje Electromecánico" pendientes, para su ejecución hasta el 6 de enero de 2022, tal como se puede apreciar a continuación:

[176] Mediante Carta n° 382-RO-2021/A4301-A4332 del 15 de noviembre de 2021 con Asunto "Presentación del Calendario Valorizado de Obra Acelerado", el Ing. Marcial Chauca Rojas, Residente de Obra, hace llegar al Supervisor de Obra el citado calendario acelerado, para su conformidad y gestión ante Electrocentro; el cual es remitido a través de la Carta n.° 479-2021-SUP/ELEC/CH del 18 de noviembre de 2021 al Jefe de Administración de Proyectos y al Coordinador de Obra otorgando su conformidad, siendo que Electrocentro mediante documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 suscrito por el Jefe de Administración de Proyectos aprueba el Calendario Valorizado de Obra Acelerado.

Cuadro n.° 103
Calendario Valorizado de Obra Acelerado de la sección de Desmontaje Electromecánico

Alimentador	DESCRIPCIÓN	Oct-21	Nov-21	Dic-21	Ene-22	TOTAL
CONTRATO PRINCIPAL						
A4301	LINEA PRIMARIA		78 274,41	30 191,56	3 354,62	**111 820,58**
	RED PRIMARIA	1 243,64	51 685,98	19 936,02	2 215,11	**75 080,76**
	RED SECUNDARIA		70 021,27	27 008,21	3 000,91	**100 030,39**
A4332	LINEA PRIMARIA		80 281,43	30 965,69	3 440,63	**114 687,75**
	RED PRIMARIA		19 210,21	7 409,65	823,29	**27 443,16**
	RED SECUNDARIA		50 620,84	20 315,18		**72 315,49**
TOTAL – CONTRATO PRINICPAL		**1 243,64**	**350 094,14**	**135 826,31**	**14 214,02**	501 378,11
MAYORES METRADOS						
A4301	LINEA PRIMARIA		603,70	301,85	100,62	**1 006,17**
	RED PRIMARIA		1 011,16	505,58	168,53	**1 685,27**
	RED SECUNDARIA		0,00	0,00	0,00	**0,00**
A4332	LINEA PRIMARIA		2 318,27	1 159,13	386,38	**3 863,78**
	RED PRIMARIA		4 099,05	2 049,53	683,18	**6 831,75**
	RED SECUNDARIA				13,49	**13,49**
TOTAL – MAYORES METRADOS			**8 032,18**	**4 016,09**	**1 352,20**	13 400,46
ADICIONALES DE OBRA						
A4301	LINEA PRIMARIA			6 990,24		**6 990,24**
	RED PRIMARIA			0,00		**0,00**
	RED SECUNDARIA			6 200,00		**6 200,00**
A4332	LINEA PRIMARIA			3 028,08		**3 028,08**
	RED PRIMARIA			0,00		**0,00**
	RED SECUNDARIA			4 600,00		**4 600,00**
TOTAL – ADICIONALES DE OBRA				**20 818,32**		20 818,32

Fuente: Calendario valorizado de obra acelerado. **(Apéndice n.°28)**
Elaborado Por: Comisión Auditora.

Sobre el particular, de acuerdo a las valorizaciones de obra del 1 al 15 del Contrato Principal; del 1 al 8 de Mayores Metrados y del 1 al 4 de Prestaciones Adicionales, del mes de enero 2022 (Del 1 al 6 de enero) elaboradas en el marco del Contrato Principal; Mayores Metrados y Adicionales de Obra, se tiene el siguiente avance en "Desmontaje Electromecánico":

Cuadro n.° 104
Resumen de partidas valorizadas por Desmontaje – Acumulado al 6 enero 2022

ITEM	EXPEDIENTE	SECCIÓN DE PARTIDAS	TOTAL (S/.)	ACUMULADO (S/.)	(%)	SALDO POR VALORIZAR (S/.)	(%)
1	CONTRACTUAL	DESMONTAJE	501 378,13	23 101,58	4,61	478 276,55	95,39
2	MAYORES METRADOS	DESMONTAJE	13 400,46	0.00	0.00	13 400,46	100.00
3	ADICIONAL DE OBRA	DESMONTAJE	20 818,32	6 907,68	33,18	13 910,64	66,82
		TOTAL S/	**535 596,91**	**30 009,26**		**505 587,65**	

Fuente: Valorización de Obra 15 del Contrato Principal; Valorización de Obra 8 de Mayores Metrados y Valorización de Obra 4 de Prestaciones Adicionales.
Elaborado por: Comisión Auditora.

Del cuadro precedente, se puede apreciar que en las valorizaciones de Obra 15 del Contrato Principal[177] se tiene un avance acumulado del 4.61%; en la 8 de Mayores Metrados[178] se tiene un avance acumulado de 0% y en la 4 de Prestaciones Adicionales[179] se tiene un avance acumulado del 33.18%; advirtiéndose, que estas partidas de "Desmontaje Electromecánico" no fueron valorizadas al 100% hasta el 6 de enero de 2022.

Al respecto, según el expediente técnico, la ejecución de las partidas de Desmontaje

177 Valorización n.°15 – Contractual: presentado por el contratista a través de la Carta n.° 036-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°52)** y conformidad del supervisor de obra a través de la Carta n.° 023-2021-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°77).**

178 Valorización n.°8 – Mayores Metrados: presentado por el contratista a través de la Carta n.° 037-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°60)** y conformidad del Supervisión de Obra a través de la Carta n.° 024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°115).**

179 Valorización n.°4 – Prestaciones Adicionales: presentado por el contratista a través de la Carta n.° 038-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°151)** y conformidad del Supervisión de Obra a través de la Carta n.° 025-2021-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°151).**

Electromecánico se ejecutaría con el transporte de los equipos y materiales, preparando metrados clasificados por tipos, modelos u otras características que definiría el supervisor de Obra, entre otros, precisando en dicho expediente **hasta la entrega en los almacenes de Electrocentro**. No obstante, se ha evidenciado que Electrocentro no cumplió oportunamente con los almacenes antes o hasta el término del plazo contractual (6 de enero de 2022), tal como se puede advertir en los siguientes documentos:

- Mediante Carta n.° 364-RO-2021/A4301-A4332 del 4 de noviembre de 2021**(Apéndice n.°186)**, el Contratista con asunto: "Presentación de las Planillas de desmontaje, planos y fotos de los alimentadores A4301 y A4332", informó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, lo siguiente: *"(...) hacer llegar a su despacho los enlaces de las planillas de desmontaje, planos y panel fotográfico de las estructuras a desmontar de las tres secciones de obra (...) para su revisión, conformidad y entrega a la Entidad con la finalidad de proceder con el internamiento de los materiales desmontados a Electrocentro".*

- En respuesta, con Carta n.° 458-2021-SUP/ELEC/CH del 9 de noviembre 2021**(Apéndice n.°187)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, formuló observaciones a las planillas de desmontaje de materiales de las líneas eléctricas, para esto indicó lo siguiente:

  "Planillas Desmontaje de RP

  - ✓ *Tipo de conductor indicado en los planos y planillas no refleja la realidad del desmontaje, por ejemplo, en la RP-01 Huayucachi. Se ha verificado que el conductor de salida existente es de 120 mm2 y el cable de llegada existente a Chongos Bajo es 70 mm2, por lo cual la Contratista debe actualizar la planilla de desmontaje de acuerdo a los cortes realizados a la fecha.*
  - ✓ *En las planillas de desmontaje se está identificando postes de RP a desmontar, pero en la realidad existen postes que no serán desmontados por ser compartidos con RS, y no se ha considerado la instalación de postes de RS, por ejemplo, RP-01 Huayucachi estructura 1 y 18.*
    (...)
  - ✓ *En las planillas falta identificar la totalidad de equipos de protección instalados por CCO, los cuales serán reubicados a otras estructuras nuevas, por ejemplo, RP-01 Huayucachi, contadores de descarga (est. 28, 52, 103, 134), gabinete de control de recloser (est.52)*
  - ✓ *En el apartado de Desmontaje Electromecánico las partidas deben ser las especificadas en el presupuesto de obra, teniendo en cuenta las consideraciones empleadas para identificar el número de armados (solo se considera un armado por poste), estructuras, retenidas, conductor (el desmontaje es por vano en km).*

  Planillas Desmontaje de RS

  - ✓ *En los planos y planillas falta considerar la totalidad de postes, ferretería a desmontar, por ejemplo: RS Huayucachi SED E406016 (poste y redes de BT), estructura 95 (poste de BT nuevo desmontado), RS Pazos estructuras 10.5, 10.6, 10.7, RS Mullaca estructura 30.*
  - ✓ *En las planillas falta identificar la ferretería, tubos, mástiles de F° G°, PVC que serán reemplazos en las acometidas domiciliarias.*
  - ✓ *En el apartado de Desmontaje Electromecánico las partidas deben ser las especificadas en el presupuesto de obra, teniendo en cuenta las consideraciones empleadas para identificar el número de armados (solo se considera un armado por poste), estructuras, retenidas, conductores."*

- Seguidamente, mediante Carta n.° 394-RO-2121/A4301-A4332 de 26 de noviembre de 2021 **(Apéndice n.°188)**, el Contratista indicó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, lo siguiente:

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

"(...) a la vez hacer de su conocimiento que al haber subsanado las observaciones formuladas (...), remitimos de manera virtual esta información actualizada y con observaciones subsanadas para su revisión y conformidad.
En ese sentido solicitamos luego de su conformidad ***hacer llegar a la entidad esta información para el control respectivo de los materiales desmontados que se entregaran a los almacenes de la entidad, como material de segundo uso y material inservible***". (Resaltado es agregado)

- Por su parte el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, mediante asiento n.° 544 del cuaderno de obra de 4 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°10)**, indicó lo siguiente: *"(...) Se reitera a la Contratista alcanzar las planillas y metrados de materiales a desmontar, se deja constancia que no es posible la devolución a los almacenes de la Entidad mientras no se tenga saneado este tema, a razón a que ya se inició el desmontaje, mientras tanto estará en custodia de PACOSA.*
(...)".

- El Contratista mediante Carta n.° 408-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°189)**, informó al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, lo siguiente:

"(...) y a la vez hacer llegar a su despacho información planilla de desmontaje con observaciones subsanadas en conformidad a su email del 01-12-2021. La información de planillas, planos y fotos de desmontaje de LP, RP y RS se presentan en once (11) DVSs.
(...)
En ese sentido ***se solicita su revisión, aprobación y trámite correspondiente para iniciar la entrega de materiales desmontados a la entidad***". (Resaltado es agregado)

- En atención a la referida Carta n.° 408-RO-2021/A4301-A4332 **(Apéndice n.°189)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, con Carta n.° 516-2021-SUP/ELEC/CH de 13 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°190)**, informó al jefe de Administración de Proyectos y al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, lo siguiente:

"(...) ***la Contratista ha cumplido con alcanzar los metrados de materiales, así como las planillas de desmontaje de cada sección de obra a fin de iniciar con la gestión de la devolución de estos materiales a vuestra representada****.*
(...)
En tal sentido, ***agradeceré pueda coordinar con el área que corresponde y/o darnos las directivas a tener en cuenta para iniciar con la devolución de materiales que ya viene desmontando la Contratista y se requiere ingresar a los almacenes de la Entidad al menor tiempo a fin de evitar pérdidas y/o robo. Mientras tanto estos materiales están en custodia y bajo la responsabilidad de PACOSA"****.*
(Resaltado es agregado).

- Asimismo, mediante correo electrónico jlcastanedap@hotmail.com de 17 de diciembre de 2021[180] **(Apéndice n.° 191)**, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, con *Asunto: "RV: Devolución de materiales"*, comunicó al correo del señor Marcial Chauca, residente de Obra, con copia al señor Ever Bastidas Clemente, lo siguiente:

"Ing. Chauca
Reenvío formatos para la devolución de materiales los cuales debe rellenar de acuerdo a la

[180] Mediante Carta n.° 043-2025-SUP/ELEC/CH de 26 de octubre de 2025, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra remite entre otros el citado correo electrónico jlcastanedap@hotmail.com de 17 de diciembre de 2021.

condición del material y según indicaciones del Ing. Bequer.
Las planillas de desmontaje ya son de conocimiento de la Entidad y debe iniciarse el proceso de devolución de materiales."
(Resaltado es agregado)

Adjunto dos archivos *"FC02-01 Formato A Directiva CD-GCAF-01-13 V01_09-05-18.xlsx"* y *"PAL08-R01-Rev 02 (1).xls"*, conteniendo dichos archivos el rellenado de las fichas de acuerdo a la condición del material a devolver (chatarra o segundo uso).

Pese a lo señalado anteriormente, la disposición de los almacenes, no se previno dentro del plazo contractual, puesto que, de la revisión a los correos institucionales sobre los trámites de almacenes, remitido por la supervisora de Almacén de Electrocentro, a través del Informe Ejecutivo ALM-001-2025 de 14 de mayo de 2025 **(Apéndice n.° 192)**, se advierte los siguientes motivos:

- A través del correo institucional ebastidasc@distriluz.com.pe del 2 de diciembre de 2021 (**Apéndice n.°192)**, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, solicitó los almacenes para materiales de desmontaje a la señora Beatriz Mesías Acevedo, supervisora de Almacenes, con copia al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, señalando lo siguiente:

  "Estimada Beatriz Mesías
  Previo a mis saludos, adjunto resumen de materiales a desmontar de la obra Huayucachi, contrato N° GR-079-2020/ELCTO, a fin de que disponga y nos indique el lugar de entrega los materiales en calidad de chatarra y reutilizables, toda vez que la contratista PACOSA SAC está requiriendo el lugar para la entrega según los formatos establecidas por nuestra entidad."

  El citado coordinador de Obra, adjunto a su correo dos archivos (excel y PDF) con la denominación *"Resumen de materiales a desmontar"*.

  En respuesta, mediante correo institucional bmesiasa@distriluz.com.pe de 2 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°192),** la señora Beatriz Mesías Acevedo, supervisora de Almacenes, en la misma fecha, con copia a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de la Unidad de Logística, señaló lo siguiente*: "Ever, Los formatos de devolución de los materiales tienen que estar visados por el área de contabilidad. (...)".*

  Por su parte, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, respondió a la citada supervisora de Almacenes y con copia a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, lo siguiente: *"(...) Es conforme, se seguirá las indicaciones y procedimientos, lo que estamos solicitando es el lugar a donde llevaremos los materiales desmontados para indicar al contratista, una vez realizado el desmontaje de materiales. Esperando contar con su atención me suscribo."*

- Por otro lado, en atención a la solicitud del citado coordinador de Obra, mediante correo institucional bmesiasa@distriluz.com.pe de 2 de diciembre de 2021**(Apéndice n.°192)**, la señora Beatriz Mesías Acevedo, supervisora de Almacenes, comunica a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, con Asunto: "Almacén para Materiales de Desmontaje" y adjuntando los archivos del resumen de materiales a desmontar remitidos por el coordinador de Obra, indicando lo siguiente:

  "Erika, buenas tardes. Para la recepción de materiales chatarra del contrato N° GR-079-2020/ELCTO, no contamos con el almacén necesario, como estará el proceso de contratar el local para almacenar materiales, es urgente este requerimiento. En este caso la devolución de materiales de esta obra es considerable, fvr tu apoyo."

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

En respuesta, la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, señaló: *"(...) Aún estamos en la búsqueda de local, para que, en base a ello, elabores los TDR y el informe correspondiente, cuando tengamos la información te aviso".*

- Nuevamente el 10 de diciembre de 2021, mediante correo institucional ebastidadc@distriluz.com.pe **(Apéndice n.°192),** el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de obra, reitero el pedido de los almacenes a la señora Beatriz Mecías Acevedo, supervisora de Almacenes, con copia a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística y al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, indicando lo siguiente:

  "Sra. Beatriz Mesías
  Respecto a los materiales a desmontar de la obra Huayucachi, contrato N° GR-079-2020/ELCTO, ***reiteramos*** *que disponga y nos indique el lugar de entrega los materiales en calidad de chatarra y reutilizables, toda vez que la contratista PACOSA SAC está requiriendo el lugar para la entrega según los formatos establecidas por nuestra entidad."*

  El citado correo, fue trasladado por la citada supervisora de Almacenes a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, señalándole: *"(...) Traslado el correo precedente fvr tu apoyo"*, correo que además adjuntaba en formatos excel y PDF el resumen de los materiales a desmontar.

- En atención a la solicitud del citado coordinador de Obra, mediante correo institucional hcondors@distriluz.com.pe de 11 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°192)**, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, solicito la disposición de los almacenes para materiales de desmontaje a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, para esto, señaló lo siguiente:

  "Estimada Erika:
  Agradeceré vuestra atención definiendo el lugar donde devolverá los materiales desmontados por el Contratista como resultado del mejoramiento de los alimentadores."

- En respuesta, a través del correo electrónico institucional epaucarjacal@distriluz.com.pe de 13 de diciembre de 2021 **(Apéndice n.°192)**, la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística respondió al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, con copia al coordinador de Obra, gerente de Administración y supervisora de Almacenes, lo siguiente:

  "(...)
  Debido a que nos encontramos en inventario desde hoy hasta el 23/12 por favor agradeceré que la entrega se haga a partir del 27/12, estaremos comunicando en que almacén se recepcionaran los materiales"

Al respecto del último correo institucional emitido por la citada jefa de Logística, se solicitó información[181] a la señora Beatriz Mecías Acevedo, supervisora de Almacén, en respuesta, mediante Memorando ALM-022-2025 de 30 de mayo de 2025 **(Apéndice n.°193)**, señaló que: *"(...) debo comunicar que la jefe del área de logística salió de vacaciones el 17.12.2021 hasta el 03.01.2022, estando en curso la ubicación del almacén para la recepción de los materiales chatarra materia del presente"*, para esto adjunto un correo electrónico de 17 de diciembre de 2021, del cual se aprecia lo siguiente: *"Estaré haciendo uso de mi descanso físico vacacional desde el 17.12.2021 hasta el 03.01.2022 (...)"*

[181] Mediante el documento ELCTO-OCI-0227-2025 del 21 de mayo de 2025, se requirió a la Supervisora de Almacenes informe y sustente acciones efectuadas para el ingreso de materiales desmontados a partir del 27 de diciembre de 2021, según lo había dispuesto la jefa de Logística a través del correo electrónico institucional epaucarcajal@distriliz.gob.pe del 13 de diciembre de 2021.

No obstante, considerando el Calendario Acelerado de Obra, las partidas de "Desmontaje Electromecánico" se ejecutarían en los meses de noviembre y diciembre 2021 hasta el 6 de enero de 2022 (término del plazo contractual); siendo que, para el cumplimiento de la ejecución de las partidas de desmontaje, correspondía a Electrocentro la disposición de los almacenes, ello en cumplimiento al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020; sin embargo, hasta el término del plazo contractual no estuvieron a disposición, puesto que de los correos señalados precedentemente, se aprecia tramites realizados por el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra el 2 y 10 de diciembre de 2021; de igual manera del señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos el 11 de diciembre de 2021, ambos solicitaron a la señora Beatriz Mesías Acevedo, supervisora de Almacenes y señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística la disposición del almacén.

En respuesta a estas solicitudes, la citada jefa de Logística señaló en el correo electrónico institucional epaucarjacal@distriluz.com.pe de 13 de diciembre de 2021, que a partir del 27 de diciembre de 2021 estaría comunicando los almacenes donde se recepcionaran los materiales, situación que no se concretó, pues había salido de vacaciones del 17 de diciembre de 2021 al 3 de enero de 2022; no obstante, hasta el término del plazo contractual (6 de enero de 2022) no realizó acción alguna, pues de la información obtenida no se acredita que haya realizado acciones posteriores.

No obstante, el Residente de Obra mediante asiento n.° 585 de 6 de enero de 2020 del cuaderno de obra **(Apéndice n.°10)**, registro la culminación de obra, solicitando a la supervisión la recepción de obra; seguidamente, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, mediante asiento n.° 586 de la misma fecha **(Apéndice n.°10)**, señaló que verificaría la obra y posteriormente estaría emitiendo el Informe Especial a Electrocentro con la finalidad que se designe **el Comité de Recepción de obra**.

Posteriormente, el 11 de enero de 2022, el citado supervisor mediante Asiento n.° 587 del cuaderno de obra **(Apéndice n.°10), confirmó la culminación de obra, señalando que la supervisión se ha constituido en el campo y verificó que la obra está en condiciones de ser recepcionada**, recomendando a Electrocentro proceder con la designación del Comité de Recepción.

Seguidamente, mediante documento ELCTO-GR-0055-2022 del 14 de enero de 2022 **(Apéndice n.°156)**, el Gerente Regional, designó a los siguientes miembros del comité de recepción de obra:

- Presidente: Ing. Bequer Luis Garay Huanca – Supervisor Seguridad Pública
- Miembro: Ing. Juan Carlos Bernaola Chuquillanqui – Supervisor de Control de Cons. y Conex.
- Miembro: Ing. Ever Bastidas Clemente – Coordinador de Obras

Posteriormente, del 31 de enero al 5 de febrero de 2022, los miembros del comité de recepción de Obra de Electrocentro, Supervisión y Contratista, se constituyeron a los lugares donde se ejecutó la obra, levantando un "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022 **(Apéndice n.°142)**, en Líneas Primarias (LP), Redes Primarias (RP) y Redes Secundaria (RS), precisando que no podían ser recepcionadas debido a la existencia de observaciones otorgándole al Contratista 44 días calendario para su subsanación, plazo que fue contabilizado por el citado comité desde el 8 de febrero al 22 de marzo de 2022, observando entre otros, las partidas de desmontaje no culminadas, para esto indicaron entre otros aspectos lo siguiente:

Imagen n.° 77
Cuadro con Observaciones Generales LP, RP y RS del Acta incluido en el "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022

"MEJORAMIENTO DE REDES MT Y BT DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO-U.N. HUANCAYO"

OBSERVACIONES GENERALES: LINEAS PRIMARIAS	
ITEM	**DESCRIPCION**
20	Efectuar la devolución de materiales desmontados con sus fichas respectivas a los almacenes de Electrocentro, chatarra y de segundo uso C2, balance de materiales, agrupados por estructura y tramos en línea primaria.

OBSERVACIONES GENERALES : REDES PRIMARIAS	
ITEM	**DESCRIPCION**
21	Efectuar la devolución de materiales desmontados con sus fichas respectivas a los almacenes de Electrocentro, chatarra y de segundo uso C2, agrupados por estructura, tramos en RP, por SED y por localidad.

OBSERVACIONES GENERALES : REDES SECUNDARIAS	
ITEM	**DESCRIPCION**
16	Efectuar la devolución de materiales desmontados con sus fichas respectivas a los almacenes de Electrocentro, chatarra y de segundo uso C2, agrupados por estructura y localidad en red secundaria

Fuente: Acta de Observaciones del Comité de Recepción de Obra de 7 de febrero de 2022. **(Apéndice n.°142)**

Conforme se aprecia en la imagen precedente específicamente los ítems 20, 21 y 16 de las Observaciones Generales para Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias, respectivamente, precisan sobre la devolución de materiales desmontados con sus respectivas fichas.

Al respecto, el plazo de 44 días otorgado al Contratista para la subsanación de observaciones de desmontaje, debía contar con un almacén en instalaciones de Electrocentro; no obstante, la jefatura de Logística no dispuso el ambiente al 22 de marzo de 2022, puesto que, de acuerdo al sustento remitido a través del documento ELCTO-GRP-2259-2025 de 10 de junio de 2025 **(Apéndice n.°194)** por la jefatura de Administración de Proyectos, se tiene las razones siguientes:

- A través del correo institucional ebastidasc@distriluz.com.pe de 8 de marzo de 2022 **(Apéndice n.°194)**, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, comunicó al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, con copia a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, lo siguiente:

  "(...) En atención al correo precedente solicito su apoyo en cuanto a la comunicación de la Ing. Erika Paucarcaja del 13.12.2021, quien nos lee en copia, nos comunique el lugar donde se recepcionaran los materiales.
  Por lo que, por su intermedio nos indique el lugar de entrega de materiales de desmontaje de la obra Huayucachi, para indicarle al contratista PACOSA SAC, que viene solicitando desde el mes de diciembre 2021".

- En atención a lo requerido por el citado coordinador de Obra, a través del correo institucional hcondors@distriluz.com.pe de 8 de marzo de 2022 **(Apéndice n.°194)**, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, solicito a la señora Erika Natividad Paucarcaja Lopez, jefa de Logística, lo siguiente:

"Estimada Erika:
La obra Mejoramiento alimentadores Huayucachi Chongos se encuentra concluida y como ***una de las partidas contractuales a cargo del contratista es la devolución a almacenes de la empresa*** *los materiales desmontados de la obra.*
Los materiales desmontados de la obra realizado por el Contratista lo tienen en sus diversos almacenes pequeños a lo largo de toda la obra sin poder realizar la devolución.
De lo indicado y para no generar reclamos posteriores por el contratista en pago de mayores costos, solicito indicar el lugar donde entregará el contratista los materiales desmontados."
(Resaltado es agregado)

Por su parte, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, mediante Carta n.° 069-2022-SUP/ELEC/CH de 22 de marzo de 2022 **(Apéndice n.°195)**, con *"Asunto: Devolución de materiales a la Entidad – Fichas de devolución para firma"*, comunico al jefe de Administración de Proyectos y al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, lo siguiente:

"(...)
En ese sentido, dentro del proceso de entrega está la de separar estos materiales considerados como "CH-chatarra" o "C2-de segundo uso – en unas fichas de devolución de materiales (...); por lo que agradeceré nos pueda apoyar con la firma de Gerencia Técnica, puesto que ya cuenta con las demás firmas de los profesionales involucrados; así mismo, ***indicarnos los lugares de almacenamientos y devolución a fin que la Contratista ingrese al más corto plazo los materiales en su poder****. (...)".*

- Posteriormente, en respuesta a la solicitud de la jefatura de Administración de Proyectos, a través del correo institucional epaucarcajal@distriluz.com.pe de 23 de marzo de 2022 **(Apéndice n.°194)**, después de 15 días fuera del plazo otorgado para la subsanación de observaciones (22 de marzo de 2022), la citada jefa de Logística con copia al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, respondió lo siguiente:

  "Hugo buenas noches
  Habiendo tomado conocimiento de la entrega de materiales desmontados de las obras, agradeceré me hagas llegar un cronograma y la cantidad aproximada de los mismos a fin de proceder a las acciones para la recepción de los mismos"

- Precisar que el citado correo de la jefatura de Logística fue derivado al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, quién en respuesta, mediante correo electrónico ebastidasc@distriluz.com.pe de 24 de marzo de 2022 **(Apéndice n.°194)**, respondió a los citados jefes de Administración de Proyectos y con copia a la jefa de Logística, lo siguiente: *"(...) Adjunto cronograma y cantidad aproximada de los materiales desmontados de la obra Huayucachi en atención al correo precedente, cabe aclarar que también se alcanzó en un inicio los materiales a desmontar a almacén central"*

Seguidamente, a la respuesta del coordinador de Obra, el jefe de Administración de Proyectos, a través de su correo institucional hcondors@distriluz.com.pe de 24 de marzo de 2022, respondió también a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, para esto adjunto el archivo con la denominación "Cronograma y línea de tiempo al 19-04-2022 REV1.xlsx. **(Apéndice n.°194)**.

Al respecto, del 8 de febrero al 22 de marzo de 2022 (44 días calendario), el Contratista debía subsanar las observaciones realizadas por el comité de recepción de obra, entre estos el traslado de las partidas de "Desmontaje Electromecánico" a los almacenes de Electrocentro; sin embargo, se advierte en los correos precedentes que, a partir del 8 de marzo de 2022, los señores Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra y Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, reinició las solicitudes de la

disposición de los almacenes ante la jefatura de Logística, en respuesta la citada jefa de Logística se pronunció después de vencido el plazo para la subsanación de observaciones (23 de marzo de 2022), indicando que se le haga llegar el cronograma y cantidad de materiales a desmontar; no obstante, en el correo de 2 de diciembre de 2022, el coordinador de obra había remitido el listado de materiales a desmontar.

Advirtiéndose, que la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, al 23 de marzo de 2022, no dispuso el almacén donde depositar los materiales desmontados, ello en cumplimiento al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020; tampoco dispuso posteriormente, puesto que el comité de recepción levantó una siguiente acta de verificación de subsanación de observaciones de 13 de abril de 2022; advirtiéndose, que se mantienen con las observaciones del desmontaje.

De lo señalado, con "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones" de 13 de abril de 2022 **(Apéndice n.°163)**, el comité de recepción procedió con la revisión de subsanación de observaciones el 8, 11 y 12 de abril de 2022, precisando que **aún hay observaciones pendientes de corregir**, para esto señalaron lo siguiente:

> *"(...)*
> *4. CONCLUSIONES*
>
> *4.1 Las observaciones pendientes de subsanar, que se anexan mediante registro fotográfico a la presente acta, deberán ser subsanadas por la contratista PACOSA SAC (...), de igual forma **debe concluir con subsanar las observaciones pendientes indicadas en acta del 07.02.2022.***
> *(...)*
> *4.3 El Acta de Recepción de Obra será suscrita **luego que la contratista PACOSA S.A.C. haya culminado con la subsanación de las observaciones confirmada por el supervisor de obra,** y verificadas por el Comité de Recepción, (...)".* (Resaltado y subrayado agregados)

De lo señalado, al 13 de abril de 2022 no se dispuso el almacén por la jefatura de Logística, situación que motivo que la jefatura de Administración de Proyectos continué con la solicitud de la disposición de un almacén, tal como se aprecia a continuación:

- Con correo institucional hcondors@distriluz.com.pe de 18 de abril de 2022 **(Apéndice n.°194)**, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, solicitó la disposición del almacén a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefe de Logística, con copia al gerente Regional y coordinador de Obra, señalando lo siguiente:

  "Estimada Erika:
  A la fecha no tenemos respuesta referido al lugar donde debe devolver los materiales desmontados por el contratista en la obra de Huayucachi y Chongos, toda vez que el contratista está aduciendo que la demora en la culminación de la obra es por responsabilidad de Electrocentro"

En respuesta, a través del correo electrónico epaucarcajal@distriluz.com.pe de 20 de abril de 2022- **(Apéndice n.°194)**, la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefe de la Unidad de Logística, con copia al gerente Regional, Supervisora de Almacén y coordinador de Obra, señaló lo siguiente:

> *"Hugo buenas tardes*
> *Se espera culminar con los trabajos en parque esta semana, debido al feriado no pudieron ingresar;*
> *Se les confirmará el próximo miércoles para la recepción (...)"*

Por otro lado, mediante Carta n.° 083-RO-2021/A4301-A4332 de 21 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 196)**, con *"Asunto: Remisión de Informe sustentatorio de subsanación de observaciones"*, el Contratista, comunicó al gerente Regional de Electrocentro, sus discrepancias con el Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones de 13 de abril de 2022[182], entre estos la falta de almacenes, precisando que es un hecho no imputable al Contratista, señalando literalmente lo siguiente:

> *"(...) comunicarles que habiendo el comité de recepción suscrito el acta de verificación de subsanación de observaciones con fecha 13-04-2022 y no dar por recepcionada ésta, por nuestra parte en el acta señalada hemos anotado nuestra disconformidad y discrepancias a las observaciones descritas (...) pues consideramos haber cumplido la subsanación de observaciones (...) cuya fecha de conclusión de subsanación de observaciones fue el 22-03-2022.*
> *(...)*
> *Por otro lado, en el Acta del 07.02.2022, se incluyeron Observaciones Generales o Genéricas que no habían sido detalladas, puntualizadas ni precisadas, que recién el comité las ha ido precisando y/o determinando, en sus recorridos del 08.04.2022 al 12.04.2022, las cuales fueron atendidas, una vez precisadas éstas (...).*
> *Hay otros casos en los que por nuestra parte* ***si hemos cumplido con el desmontaje de los postes y se dejaron en ese mismo lugar hasta tener la autorización de devolución en la fecha y lugar que nos indique Electrocentro****, pues por optimización de recursos consideramos hacer una sola maniobra de carga y transporte. Estamos ante un hecho de falta de autorización no imputable a nosotros, que está retrasando el proceso de recepción,* ***siendo que una vez que nos indiquen fecha y lugar de devolución, procederemos a completar con la exigencia de la devolución de materiales a los almacenes que ustedes nos indiquen****. Estos rubros fueron denominados por la comisión de recepción "mejoramiento de desmontaje o desmontaje incompleto".*
> (Resaltado es agregado)

Asimismo, mediante Carta n.° 087-2022-SUP/ELEC/CH e Informe Especial n.° 43-2022-SUP/ELEC/CH de 21 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 197)**, con *"Asunto: Devolución de materiales a la Entidad"*, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, recomendó a los señores Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos y Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, lo siguiente:

> *"9. RECOMENDACIONES*
> *La supervisión recomienda a los responsables de la Entidad prever con urgencia almacenes a fin que PACOSA proceda a ingresar los materiales desmontados; en razón a que la Contratista puede buscar excusas e indicar que no han cumplido con esta partida contractual debido a que no han tenido un lugar donde ingresar todos los materiales desmontados y que está a su cargo"*

No obstante, a la recomendación del citado supervisor de Obra a través del referido Informe Especial n.° 43-2022-SUP/ELEC/CH, que se disponga los almacenes, con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 de 22 de abril de 2022[183] **(Apéndice n.° 198)**, el gerente Regional resuelve como no subsanadas las observaciones contenidas en el "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones" de 13 de abril de 2022. **(Apéndice n.° 163)**.

---

182 También en el asiento n.° 612 de 13 de abril de 2022 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 10)**, el residente de obra, registro *Discrepancias con las observaciones suscritas en el Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones del 13-04-2022.*

183 Según lo señalado en el numeral 9. De la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 del 22 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 198)**: *"9. Evaluado el memorándum ELCTO-GTD-D-0005-2022 emitido por la comisión ELCTO- de fecha 18 de abril 2022, en la que el comité de recepción de obra comunicó al titular de Electrocentro las discrepancias en la recepción de obra, adjuntando la documentación pertinente bajo el siguiente detalle:*
- *Acta de verificación de subsanación de observaciones, suscrita el 13/04/2022.*
- *Informe de la comisión N° CRO-011-2022.*
- *Anexo Fotográfico N° 01, 02 y 03.*
- *Carta N° 001-CSO-2022 del 06/04/2022, solicitud a la contratista remita documentación que sustente el cumplimiento de las partidas contractuales"*

Al respecto, mediante asiento n.° 615 de 25 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, señaló su desacuerdo con la emisión de la referida Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 **(Apéndice n.° 198)**, precisando que Electrocentro no designa el lugar para el almacenamiento de los materiales desmontados, tal como se aprecia:

> *"Asiento N° 615*
> *Fecha: 25-04-2022*
> *Del: Residente de Obra*
> *Asunto: Se reitera nuestra solicitud de Recepción de Obra*
> *En la fecha indicada dejamos constancia que, aun cuando no estamos de acuerdo con la Resolución de Gerencia Regional N° GR-100-2022 de fecha 22-04-2022 emitida por Electrocentro (...).*
> *(...)*
> *Por otro lado* ***en relación a la actividad devolución de Materiales a la Entidad referida a "Efectuar la devolución de materiales desmontados con sus fichas respectivas a los almacenes de Electrocentro Chatarra y de Segundo uso, (...) por estructura tramos en RP, SED, localidad, la entidad no designa el lugar donde internaremos los materiales desmontados como son conductores, ferretería, aisladores, (...) postes, etc., situación ajena a la voluntad de mi representada, hace que automáticamente el plazo de ejecución de obra se siga adicionando*** *(...).*
> *Dicho lo anterior, reiteramos salir nuevamente con la comisión de recepción de obra a fin de verificar el levantamiento de observaciones para efectuar la Recepción de obra".* (Resaltado y subrayado agregados)

De otro lado, mediante asiento n.° 617 y 621 de 28 y 30 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, respectivamente, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, señaló que el coordinador de Obra indicó el lugar para el ingreso de materiales desde el 18 de abril de 2022[184], y previo a esto, precisa que el Contratista debía cumplir procedimientos previos, relacionados al material desmontado, no desmontado, reinstalado y perdido comparando con los metrados del expediente técnico de replanteo.

En respuesta, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, a través de los asientos n.° 619[185] de 29 de abril de 2022; 623[186] y 624[187] de 3 de mayo de 2022 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 10)**, señaló que esperaba la reconfirmación del lugar de entrega, confirmándose esto para el 28 de abril de 2022 en los almacenes de Parque Industrial y tres esquinas de Electrocentro; no obstante, no se recepcionaron los materiales desmontados de un primer lote.

---

184 Mediante correo institucional ebastidasc@distriluz.com.pe de 18 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 199)**, el señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, comunicó al supervisor de obra, lo siguiente:
"Comunicamos que desde el miércoles 13.04.2022, los formatos de devolución de materiales de conductor y perfil están en la oficina del Ing. Bequer Garay, para su recojo y continuar con el trámite de gestión de devolución, hasta su recepción del almacenero de Electrocentro S.A., así mismo comunicar al contratista, una vez culminada con la gestión administrativa inclusive desde hoy 18.04.2022 ingresar a los almacenes de Electrocentro S.A. en Parque Industrial (Intersección de av. Huancavelica y Av. Evitamiento).
Así mismo, favor de comunicar al contratista los materiales desmontados como, postes, cables, ferretería, entre otros".

185 *"(...) Si bien es cierto que existía un correo de la entidad de fecha 18-04-2022 en el cual indicaba que el lugar de entrega de materiales desmontados sería en Parque Industrial, la Residencia esperaba la reconfirmación de parte de la Entidad del lugar de entrega (...)".*

186 *"(...), debemos tener en cuenta en que, fecha la entidad nos reconfirma el almacén y fecha para entregar los materiales a la Entidad, recién el 28-04-2022, fecha en la cual precisa que la entrega de materiales tipo CHATARRA, serán entregados en el Parque Industrial y los de segundo uso en los almacenes de Electrocentro en tres esquinas, ambos almacenes en Huancayo.*
Por lo tanto, al haber comunicado la Entidad recientemente el lugar y fecha de inicio de entrega de materiales desmontados que por cierto fecha 02.05.2022 que se vio afectada por el feriado largo del fin de semana en las entidades públicas (...) toda vez que esta situación no es imputable a mi representada."

187 *"En la fecha indicada la Residencia deja constancia haberse constituido en los almacenes del Parque Industrial con los materiales desmontados – LOTE 1 (...) para realizar la devolución de materiales en conformidad a las indicaciones de la Entidad – Email del 28-04-2022; sin embargo, por razones que desconocemos se truncó esta gestión, cabe precisar que, antes de constituirnos al lugar se coordinó con la Sra. Beatriz Mesías. Cel 964699135, funcionaria que nos derivó con la Ing. Erika Paucarcaja (...) a quien no se pudo ubicar. Ante esta situación acudí al Ing. Ever Bastidas quien realizó ciertas coordinaciones sin resolver esta situación, por lo que tuvimos que retiramos a nuestros almacenes al promediar las 12.00 p.m. con todos los materiales, existen fotos, videos que evidencian que estamos en el Parque Industrial para iniciar la devolución de materiales desmontados. Ante esta evidencia reiteramos acogernos al numeral 208.16 del artículo 208 del RLCE toda vez que este hecho escapa de control de mi representada."*

Por otro lado, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, mediante asiento n.° 622 del 30 de abril de 2022 del cuaderno de Obra **(Apéndice n.° 10)**, con Asunto *"Posición de PACOSA frente al pronunciamiento de la entidad"*, **da a conocer que someterá a controversia el acto de recepción de obra** al haberse generado discrepancias durante el periodo de comprobación de subsanación de observaciones que realizó el comité de recepción de obra, señalando lo siguiente:

> *"(...) ya que al haber concluido el plazo contractual de ejecución de obra el 06-01-2022 y haber salido la comisión de recepción de obra dentro del plazo de 20 días que en su momento le correspondió en conformidad al numeral 208.5 Artículo 208 del RLCE debemos puntualizar las observaciones y no generalizarlos,* ***por lo que someteremos a controversia el Acto de Recepción de Obra****. Esta situación generó discrepancias durante el periodo de comprobación de subsanación de observaciones que realizó el comité de recepción de obra durante el recorrido con la supervisión y contratista los días 08-04-2022 al 12-04-2022 (...) (...) en este caso específico el comité de recepción de obra realizó nuevas observaciones y detectó la existencia de vicios ocultos o defectos de obra, distintas a las observaciones formuladas en el Acta de Observaciones del 07-02-2022. (...) Sin embargo, la Entidad en ningún momento nos ha solicitado que subsanemos estas nuevas observaciones y otras catalogadas como vicio oculto o defectos, pero mi representada a fin de evitar dilaciones las atendió, no siendo esto motivo para no suscribir el Acta de Recepción de obra. (...)"*
> (Resaltado y subrayado agregados).

Por su parte, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, mediante documento ELCTO-GRP-1019-2022 de 4 de mayo de 2022[188] **(Apéndice n.° 200)**, reitero a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, la disposición de los almacenes, señalando que:

> *"(...) se adjunta nuevamente el resumen de materiales para ser entregadas a almacenes de Electrocentro S.A., así mismo mediante correo electrónico de fecha 21.04.22 (...), donde informa el riesgo de la no devolución de materiales desmontados y costos adicionales que podría ocasionar a la Entidad, respecto al contrato (...).*
> *Por lo indicado, solicitamos el lugar de la entrega de los materiales desmontados, así como la fecha y horario, toda vez que el contratista está solicitando en forma reiterada su almacenamiento (...); por lo tanto, agradeceré su respuesta inmediata a la presente".*

Por otro lado, a través del asiento n.° 627 del 5 de mayo de 2022 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 10)**, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, señaló lo siguiente: *"(...), manifestar que nuevamente al 04-05-2022 volvió a truncarse la entrega de estos materiales a la Entidad, toda vez- que no fuimos atendidos en la recepción de los mismos por lo que tenemos que volver a nuestro almacén de Huancan con todos los materiales (...)".*

Así también, mediante asiento n.° 635 del 16 de mayo de 2022 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 10)**, con Asunto: *"Remisión Carta n.° 108-RO-2022/A4301-A4332 entrega fichas de devolución de materiales en condición de chatarra (CH) y segundo uso (c2) área de Contabilidad"*, el citado residente de obra, señaló lo siguiente:

> *"En la fecha indicada la residencia deja constancia que, luego de haber recepcionado de parte de la entidad las fichas de devolución de materiales con las firmas correspondientes del área de Proyectos y Gerencia Técnica a través de la Carta ELCTO-GRP-1154-2022 hemos procedido el día de hoy de acuerdo a sus indicaciones entregar estas fichas a la Sra.*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[188] Mediante correo electrónico hcondors@distriluz.com.pe de 29 de octubre de 2025 **(Apéndice n° 201)**, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago señaló respecto a la respuesta al documento ELCTO-GRP-1019-2022 de 4 de mayo de 2022 lo siguiente: *"Según trazabilidad del SIGED el Memo ELCTO-GRP-1019-2022 fue remitido a la Jefatura de Logística el día 04/05/2022. A la vez el indicado memo fue derivado por el jefe de Logística a la Supervisora de Almacenes con fecha 09.05.2022 con el proveído Revisar, atender. (...) Se ha buscado en el SIGED la respuesta y no se encontró. Aparentemente no hubo respuesta de parte del área de Logística"*

María Romero del área de contabilidad de Electrocentro para las últimas firmas de estos documentos y continuar con el proceso de devolución de materiales desmontados a la entidad. La carta en mención especifica la información entregada al área de contabilidad. ***Por otro lado reiteramos nos indique de manera formal el nuevo almacén y fecha de inicio de devolución de materiales desmontados en la obra."*** (Resaltado y subrayado son agregados)

Asimismo, mediante Carta n.° 108-RO-2022/A4301-A4332 de 16 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 202)**, el citado residente de obra, comunicó al jefe de Administración de Proyectos, lo siguiente:

"(...) indicar que; luego de haber recepcionado de parte de la entidad las fichas de devolución de materiales con las firmas correspondientes del área de proyectos y Gerencia Técnica a través de la carta de la referencia (...), hemos procedido el día de hoy de acuerdo a sus indicaciones entregar las fichas a la Sra. María Romero del área de contabilidad de Electrocentro, para las ultimas firmas y continuar con el proceso de devolución de materiales desmontados a Electrocentro.
(...)
Asimismo se les reitera que nos indiquen de manera formal el lugar donde se devolverán los materiales desmontados en la obra *de la referencia a) y la fecha de inicio de esta actividad.*
(...)". (El resaltado es agregado)

De lo señalado por el citado residente de Obra, en los asientos 624 y 635 de 5 y 16 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, respectivamente y Carta n.° 108-RO-2022/A4301-A4332 de 16 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 202)**, se advierte, que a la fecha 16 de mayo de 2022, la jefatura de Logística no dispuso los almacenes.

Por otro lado, de acuerdo al asiento n.° 636 de 16 de mayo de 2022 del cuaderno de Obra **(Apéndice n.° 10)**, el residente de Obra, señaló haber completado al 100% las fichas para la gestión de firmas en área de Electrocentro, en respuesta, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, con asiento n.° 637 del 17 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, indicó que las fichas de devolución presentadas por el Contratista fueron observadas.

Seguidamente, en respuesta al citado supervisor de Obra, con asiento n.° 638 de 18 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, señaló: *"(...)* ***se indica que por ser un tema sensible la actividad de devolución de materiales desmontados a la entidad es necesario que lo indiquen, el nuevo almacén y fecha de inicio toda vez que el almacén designado inicialmente en parque industrial está descartado (...)".*** (El resaltado es agregado)

Posteriormente, el señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, mediante documento ELCTO-GRP-1206-2022 de 19 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 203)**, en atención a la referida Carta n.° 108-RO-2022/A4301-A4332 **(Apéndice n.° 202)**, con asunto: *"Lugar y fecha de inicio de entrega de materiales desmontados de los Alimentadores A4301, A4332"*, comunicó al Contratista, lo siguiente:

"(...)
según las coordinaciones realizadas con la Jefatura de Almacén Central de Electrocentro S.A., la supervisión de obra, y personal del área técnica, ***se acordó que la devolución de materiales, será una vez que se cuente con las fichas visadas por el área contable.***
Por lo que, solicitamos alcanzarnos las fichas visadas por el área contable comenzando por los postes que forman mayor volumen, para trasladas a nuestras Instalaciones de Ingenio Electrocentro S.A., las mismas que ya fue fijado el día 13 de mayo del 2022 por la Sra.

Beatriz Mesía Jefa de Almacén, en presencia de vuestra Gerencia de Obras, ***que fue constatado el día lunes 16 de mayo del 2022,*** *con vuestra presencia y la Jefe de Almacén de Electrocentro S.A.*
En ese sentido, solicitamos alcanzarnos las fichas visadas por el área contable para fijar la fecha de devolución de materiales desmontados comenzando por postes*, ya que es vuestra responsabilidad la gestión de la devolución de materiales desmontados hasta su recepción en nuestros almacenes, según reunión sostenida el viernes 13 de mayo del 2022 en las oficinas de almacén central de Electrocentro S.A."* (Resaltado es agregado)

Consecuentemente, el 21 de mayo de 2022 a través del asiento n.° 640 del cuaderno de obra **(Apéndice n.° 10)**, el residente de Obra, señaló nuevamente que se someterán a medios de solución de controversias, para esto, indicó lo siguiente: *"(...) comunicamos a la supervisión que aún no estando de acuerdo con la Resolución de Gerencia Regional N° 100-GR-2022, emitida por la Entidad con fecha 22-04-2022* ***lo cual se someterá a medios de solución de controversias****, reiteramos el pedido de verificación de levantamiento de observaciones de la obra a fin de contar con el proceso de su recepción."* (Resaltado y subrayado es agregado)

Luego, el mismo citado residente de obra, mediante Carta n.° 114-RO-2022/A4301-A4332 de 23 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 204)**, solicitó al jefe del Área de Administración de Proyectos, el almacén y fecha de inicio de entrega de materiales desmontados de los alimentadores A4301-A4332, señalando lo siguiente:

"(...) era necesario que la Entidad nos comunique de manera formal el nuevo almacén y fecha donde internaremos los materiales en mención, toda vez que teníamos el antecedente negativo de no haber sido atendidos por los responsables de esta gestión los días 3 y 4-05-2022 en el almacén parque industrial (...)
En la inspección del 16-05-2022 se coordinó que se retiren los troncos de madera y los 05 postes de 15 m. (...) estructuras que dificultarían el acceso al tráiler que transportaran los postes en condición de chatarra, la jefa de logística se comprometió en coordinar para mover estas estructuras.
Con respecto a las fichas de devolución de materiales desmontados, estas se entregaron a la entidad oportunamente y se siguieron sus indicaciones en cuanto a la gestión de la obtención de las firmas (...) la demora de parte de las áreas en cuanto a las firmas de las fichas escapa a nuestro control (...)"

En atención a la referida Carta n.° 114-RO-2022/A4301-A4332 **(Apéndice n.° 204)**, el citado jefe de Administración de Proyectos a través del documento ELCTO-GRP-1226-2022 de 23 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 236)**, solicito a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, defina la ubicación de los almacenes, señalando:

"Por el presente me dirijo a usted para comunicar que se ha recepcionado la carta de la referencia del Contratista donde manifiesta y comunica que las instalaciones comunicadas para la devolución de los materiales desmontados, no tienen las condiciones adecuadas para su almacenamiento, así como el ingreso para los camiones.
De lo indicado, una vez más ***solicito definir en forma definitiva la ubicación del lugar donde el contratista hará devolución de los materiales desmontados de la obra****."*

En respuesta, mediante Carta GAL-194-2022 del 24 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 205)**, la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefa de Logística, comunicó la disposición del almacén al Contratista; advirtiéndose, que dicha atención se dio luego de más 4 meses de requerido por la jefatura de Administración de Proyectos, en el citado documento, señaló lo siguiente:

"Habiendo tomado conocimiento del lugar para la recepción de postes de concreto el 16 del mes en curso y no habiendo entregado las fichas debidamente visadas por el área de contabilidad de la empresa Electrocentro S.A.; siendo necesario el ingreso a nuestros

*almacenes de los materiales desmontados de la obra **"Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Bajo – de la Unidad de Negocios Huancayo"** con la finalidad de no seguir retrasando la devolución de los materiales hacemos de conocimiento el lugar de acopio de los postes chatarra (madera y concreto) de la obra realizada, se recepcionará en la **Sub Estación de Potencia Chupaca**, ubicada en **Carretera Antigua a Sicaya S/N"***

En atención a la referida Carta GAL-194-2022 **(Apéndice n.° 205)**, el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, mediante Carta n.° 116-RO-2022/A4301-A4332 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 206)**, solicito a la señora Erika Natividad Paucarcaja López, jefe de Logística, inspección del nuevo almacén, señalando lo siguiente:

*"(...) Al ser un nuevo almacén SUBESTACION DE POTENCIA CHUPACA la residencia solicita nos fije fecha para una visita conjunta al nuevo almacén a fin de inspeccionar el acceso a estas instalaciones y **nos indiquen los espacios que utilizaremos dentro de este almacén para internar los materiales en calidad de chatarra** como son los postes de concreto y madera, asimismo aclarar si los postes de segundo uso (C2) madera y concreto serán internados en sus instalaciones de Concepción o en el nuevo almacén de Chupaca.*
Aprovechamos la oportunidad para solicitar a la entidad nos indique el almacén donde devolveremos los materiales como conductores, ferretería, aisladores, transformadores, luminarias, seccionadores, etc. en calidad de Chatarra (CH), toda vez que el 03 y 04-05-2022 tuvimos un intento fallido de devolución de estos materiales en parque industrial debido a que la Entidad no nos atendió en la recepción de los mismos (...).

*Por otro lado, se indica que el 13-04-2022 la Entidad de manera verbal nos comunicó que los materiales de segundo uso (C2), perfiles, crucetas, bastidores de F.G. trafos, crucetas de madera, se internarían en el almacén tres esquinas de ELCTO. **Al respecto también es necesario que lo confirmen de manera formal.**"*

Cabe resaltar, que paralelamente a lo antes señalado, mediante escrito S/N de 24 de mayo de 2022[189] **(Apéndice n.° 207)**, el Contratista presentó su demanda al Centro de Análisis y Resolución de Disputas Alternativas del Comercio – CARDA, con asunto: *"Solicitud de Arbitraje"*, conforme se aprecia en el expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de la Resolución n.° 001-2022-S.G-C.A.R.D.A – EXP.41 de 25 de mayo de 2022, a continuación, se detalla sus pretensiones:

"4. DECLARACIÓN PRELIMINAR DE LAS RECLAMACIONES
PETITORIO:

a) *Se declare la nulidad y/o ineficacia del acto del 7 de febrero de 2022 por contener observaciones genéricas.*
b) *Se declare la ineficacia del Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022 en aquellos extremos que perjudican a mi representada.*
c) *Que se disponga que recién con motivo de la Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022, se precisaron las observaciones de la obra e incluyeron otras, debiendo computarse el plazo de 1/10 del plazo contractual a partir de esa fecha, para subsanar las observaciones.*
d) *Adicionar automáticamente los plazos del contrato por retrasos en la recepción de la obra atribuibles a terceros o a la propia Entidad, con el respectivo reconocimiento de gastos generales acreditados.*
e) *Se declare la nulidad y/o ineficacia de la Resolución de Gerencia Regional N° GR-100-2022*

[189] Conforme a lo señalado en la Resolución n.° 001-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 208)**, se indica en la Referencia: Escrito S/N presentado por PACOSA S.A.C. (en adelante el Demandante o Contratista), en la fecha 24 de mayo de 2022, de asunto. Solicitud de Arbitraje).

f) Entre otras pretensiones destinadas a solucionar las controversias contractuales.

Nuestras pretensiones procesales serán precisadas en la demanda arbitral.

***CUANTÍA**: Equivale al monto de S/200,000.00 de manera referencial y que se precisará con la demanda."*

Por otro lado, pese al incumplimiento de la Entidad en facilitar los almacenes requerido por el Contratista, mediante Carta n.° 118-2022-SIP/ELEC/CH de 25 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 209)**, el citado supervisor de Obra, comunicó al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos y al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, penalidad aplicarse al Contratista por incumplimiento de obligaciones contractuales, para esto señaló lo siguiente:

"(...), durante la Inspección realizada por Supervisión se constató que aún no estaban subsanadas en su totalidad, hecho que ratificó el comité de Recepción de Obra en su visita a obra los días 8, 11 y 12.04.2022 y por consiguiente, se firmó un Acta de Observaciones que fue elevado al titular de la Entidad, resultado del cual emitió una Resolución de Gerencia Regional N° GR-100-2022 que concluye como observaciones no subsanadas el 22.04.2022. (...)"
*Desde el 23.03.2022, la Contratista está sujeta a penalidad (...) cumplimos con comunicar que **la Contratista el día de mañana 26.05.2022, acumulará su máxima penalidad** contado a partir del 23.03.2022, equivalente al 10% de la Obra a fin que la Entidad proceda de acuerdo al RLCE."* (El resaltado es agregado)

Consecuentemente, dicha Carta n.° 118-2022-SUP/ELEC/CH **(Apéndice n.° 209)** fue remitido al Contratista, mediante documento ELCTO-GRP-1271-2022 de 27 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 210)**, suscrito por el jefe de Administración de Proyectos, con el cual, le notifica la aplicación de penalidad máxima por incumplimiento de obligaciones.

Es preciso señalar, que la notificación de penalidad al Contratista, también fue comunicado al señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, con documento ELCTO-GRP-1284-2022 de 30 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 211)**, en respuesta, mediante Carta n.° 120-2022-SUP/ELEC/CH de 1 de junio de 2022, remitió el Informe Especial n.° 50-2022-SUP/ELEC/CH **(Apéndice n.° 212)**, señalando lo siguiente:

"Se puede determinar que desde el 23.03.2022, la Contratista está sujeta a penalidad por el incumplimiento de obligaciones contractuales al no haber cumplido con subsanar las observaciones (del Acta suscrita el 07.02.2022) dentro del plazo otorgado de 44 días y que se cumplió el 22.03.2022, motivo por el cual de acuerdo a la cláusula décimo quinta del contrato de ejecución de obra N° GR-079-2020 la contratista acumuló su máxima penalidad (10%) el 26.05.2022".

Paralelamente a la demanda arbitral por el Contratista, el mismo citado residente de Obra continuó con los tramites internos para la devolución de materiales de desmontaje, es así que, con asiento n.° 660 de 16 de junio de 2022 del cuaderno de Obra **(Apéndice n.° 10)**, solicitó la recepción de la Obra, indicando lo siguiente:

"(...) que habiendo atendido todas las observaciones y las catalogadas como defectos y/o vicios ocultos, solicitamos al comité de recepción de obra, se constituya a Obra, a fin de comprobar las observaciones atendidas ya indicadas, con la finalidad de continuar con el proceso de recepción de obra, aún cuando no estamos de acuerdo con la Resolución de Gerencia Regional n.° 100-GR-2022 (...)".

En respuesta, el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra, con asiento

n.° 664 del 18 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 10)**, se pronunció indicando que la obra está en condiciones de ser recepcionado, para esto señaló lo siguiente:

> *"(...), nos hemos constituido en obra a fin de verificar el levantamiento de observaciones que formuló el Comité de Recepción de Obra (...); así mismo, indicar que la contratista ha cumplido con presentar documentación contractual (...) y* ***viene entregando materiales de desmontaje a los almacenes de la entidad, por consiguiente se ha constatado que la obra está en condiciones de ser recepcionada;*** *motivo por la cual* ***el suscrito emitirá informe comunicando a la entidad*** *en concordancia con el Artículo 208.8 del RLCE* ***a fin de continuar con el proceso de recepción de obra****."* (Resaltado es agregado)

Así también, mediante Memorándum n.° ALM-032-2025 de 17 de setiembre de 2025 **(Apéndice n.° 213)**, la supervisora de almacenes, remitió el correo electrónico de 20 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 213)**, observándose en este correo, que la supervisora de Almacenes, comunicó al señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra, con copia a la señora Erika Paucarcaja López, jefa de la unidad de Logística y al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, el acuerdo relacionado al cronograma de devolución de materiales, señalando lo siguiente:

> *"De acuerdo a la reunión que se tuvo en la oficina del Almacén Central el día de hoy Lunes 20 de junio 2022, con el representante de la contratista PACOSA Sr. Jorge Luis Castañeda Portocarrero, Ever Bastidas Clemente representante del área de proyectos y la Supervisión de Almacenes Sra. Beatriz Mesías- se acordó lo siguiente:*
>
> - *La entrega de los postes chatarra se realizará hasta el día lunes 27/06/2022, concluyendo en esta fecha, continuando con la entrega de los materiales en condición C2 (reutilizables), la contratista PACOSA debe presentar la relación de los materiales en condición C2 el día 22 de junio 2022.*
> - *Inicio de devolución de materiales reutilizables C2, a partir del día martes 28/06/2022 concluyendo lunes 04 de julio 2022, estos materiales en condición C2 debe ser entregados en el almacén de la contratista CONSORCIO VIOLETA.*
> - *La entrega de los materiales chatarra (TR, conductores de MT y BT, ferretería en general) se iniciará concluida con la entrega de los materiales enunciados líneas arriba. (...)"*

No obstante, al referido acuerdo respecto a la entrega del material C2 hasta el 4 de julio de 2022 y posterior a esta fecha el material chatarra, los miembros del comité de recepción, decidieron recepcionar la obra, mediante "Acta de Recepción de Obra" el 23 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 214)**, señalando haberse efectuado la constatación física los días 22 y 23 de junio de 2022; advirtiéndose, que a esta fecha no se entregaron la totalidad de los materiales, los cual se evidencia a través de diversos documentos emitidos por el señor Marcial Chauca Rojas, residente de Obra, dirigidos al señor Hugo Alejandro Condor Santiago, jefe de Administración de Proyectos, siendo los siguientes:

- Mediante Carta n° 140-RO-2022/A4301-A4332 de 28 de junio de 2022 **(Apéndice n.° 215)**, solicito la inspección del almacén del Consorcio Violeta, a fin de devolver los materiales chatarra, para esto señaló lo siguiente:

  > *"(...)* ***estando próximos a concluir la devolución de los postes tipo chatarra (CH) en el almacén de la entidad subestación de potencia – Chupaca, solicitamos inspeccionar de manera inmediata las instalaciones y el acceso a los almacenes del CONSORCIO VIOLETA*** *a fin de prever los tipos de unidades que utilizaremos para la devolución de los materiales de segundo uso (C2) en este almacén.*
  >
  > *Asimismo, solicitamos la designación del nuevo almacén donde devolveremos el resto de*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

materiales tipo chatarra (CH) (...)
En tal sentido se solicita nos indiquen fecha de inspección de estos almacenes a fin de continuar y concluir con el proceso de devolución de materiales a la entidad.
(...)" (El resaltado es agregado).

- Con Carta n.° 146-RO-2022/A4301-A4332 de 19 de julio de 2022 **(Apéndice n.° 216)**, solicito la inspección del almacén para la devolución del resto del material chatarra, señalando lo siguiente:

"(...) comunicarle que el día de hoy estamos concluyendo con la devolución de materiales de segundo uso (C2) a los almacenes del CONSORCIO VIOLETA en Ocopilla.
Al respecto indicamos que la Entidad hasta la fecha no designa el almacén donde devolveremos los materiales tipo chatarra (CH) (...) siendo estos los únicos materiales de este tipo (CH) que quedan por devolver a la entidad.
Desconocemos la razón él porque a la fecha la entidad no designa el nuevo almacén donde devolveremos estos materiales tipo chatarra (CH). Por lo que; cualquier atraso en esta actividad como es la devolución de materiales desmontados a la entidad no será responsabilidad de mi representada, toda vez que de manera anticipada se ha venido solicitando la designación de este nuevo almacén para concluir con la devolución del 100% de materiales desmontados en la obra de la referencia. (...)"

- Con Carta n.° 148-RO-2022/A4301-A432 de 23 de julio del 2022 **(Apéndice n.° 217)**, comunicó la negativa en la recepción de materiales de segundo uso (C2) e inspección de almacén para devolución del resto de materiales tipo chatarra – conductores, ferretería, seccionadores, trafos, aisladores, etc., señalando lo siguiente:

"(...) comunicarle que por segunda vez consecutiva la Entidad el día de ayer 22-07-2022 no recepciono los materiales de segundo uso (C2) (...) en el almacén que designaron del CONSORCIO VIOLETA ubicado en OCOPILLA, lamentablemente tuvimos que volver con la unidad cargado con todos estos materiales a nuestro almacén de Huancan.
(...)
Esta circunstancia retrasa la conclusión de la actividad de devolución de materiales desmontados en la obra de la referencia a la entidad lo cual no es imputable a mi representada. Asimismo, reiterar nuevamente que nos designen el nuevo almacén donde recepcionaran los materiales restantes tipo chatarra (CH) (...) Toda vez que antes debemos inspeccionar los accesos el área de estos ambientes."

- Mediante Carta GAL-388-2022 de 26 de julio de 2022 **(Apéndice n.° 218)**, el señor Carlos Eduardo Espinoza Chávez, jefe de la Unidad de Logística (e) en atención a la Carta n.° 148-RO-2022/A4301-A4332 **(Apéndice n.° 217)**, comunicó su negativa a la recepción del material chatarra restante, señalando lo siguiente:

"Mediante el presente y como es de su conocimiento se estuvo entregando los materiales C2, sin las fichas respectivas de devolución, razón por la cual se suspendió la recepción hasta que alcancen dichas fichas.
Respecto a la negación de recepción de los materiales por parte del encargado del almacén de la contratista Consorcio Violeta, es concordante con la no entrega de las fichas de los materiales que se están devolviendo, ustedes alcanzan las fichas y se continuaran con la recepción de los materiales.
(..)
Asimismo, reitero entregar los materiales con sus respectivas fichas de devolución en los materiales en condiciones C2 y Chatarra CH para evitar demoras que van en perjuicio de su representada.
(...)
Respecto a la visita del almacén donde se depositará los materiales chatarra materia del asunto se esta programando para el día de mañana miércoles 27.07.2022."

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE SUPERVISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

- Con Carta n.°150-RO-2022/A4301-A4332 del 5 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 219)** con Asunto: ***"Reiteramos negativa en la recepción de materiales de segundo uso (C2) por parte de la Entidad e inspección de almacén para devolución del resto de materiales tipo chatarra – conductores, ferretería, seccionadores, trafos, aisladores, etc."***, haciendo referencia a la Carta GAL-388-2022 **(Apéndice n.° 218)**, señalando lo siguiente:

  "(...) indicar que rechazamos de manera tajante lo manifestado en la carta de la referencia (...), es una excusa el querer responsabilizarnos en la demora en la entrega de estos materiales tipo C2 de segundo uso, aduciendo que no llevamos las fichas al momento de la evolución de este tipo de materiales.
  Lo cierto es que la entidad no tiene almacén para recepcionar el resto de materiales tipo chatarra (CH) (...) y están ganando tiempo cuando indican que concluyamos primeramente en entregar los materiales tipo C2 y de manera premeditada no atendernos en la recepción de estos materiales, mientras ubican los ambientes adecuados para recepcionar el resto de materiales tipo chatarra (CH), prueba de ello es que a la fecha no nos indican el nuevo almacén, en su carta de la referencia manifiesta la visita e inspección de este nuevo almacén para el 27-07-2022, sin embargo nunca se llevó a cabo esta inspección ni menos contestaron las llamadas telefónicas para tal fin.
  Una vez más se indica que esta circunstancia retrasa la conclusión de la actividad de devolución de materiales desmontados en la obra de la referencia a la entidad lo cual no es responsabilidad de mí representada, costos adicionales fuera de nuestro contrato de obra que deberán ser reconocidos en la liquidación de obra por la entidad.
  Asimismo, reiterar por sexta vez consecutiva que nos designen el nuevo almacén donde recepcionaran los materiales restantes tipo chatarra (CH) (...). Toda vez que antes debemos inspeccionar los accesos el área de estos ambientes."

- Con Carta n.° 151-RO-2022/A4301-A4332 de 9 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 220)**, con Asunto: ***"Designación e inspección de nuevo almacén para devolución del resto de materiales tipo chatarra – conductores, ferretería, seccionadores, trafos, aisladores, etc."***, el citado residente de obra comunicó que concluyó con la entrega de la totalidad de los materiales tipo C2 en los almacenes del Consorcio Violeta y reitera la designación de almacén para los materiales tipo chatarra, con lo cual concluirían la devolución al 100%.

- Mediante correo electrónico mchauca@pacosa.com.pe de 10 de agosto de 2022[190] **(Apéndice n.° 221)**, remitido a la señora Beatriz Mesias Acevedo, supervisora de Obras, el citado residente de Obra, solicito el inicio de la devolución de material tipo chatarra, señalando lo siguiente:

  "Sra. Beatriz, de acuerdo a la reunión sostenida en sus instalaciones (TRES ESQUINA), el día de hoy y a la llamada telefónica que Ud. me hizo hace un instante se acordó iniciar la devolución de materiales a ELECTO el día viernes 12-08-2022, por lo que es necesario que nos confirme por este medio que la devolución de estos materiales será en el almacén de Chupaca a partir de la fecha indicada líneas arriba".
  En respuesta, la citada supervisora de Almacén, señaló su conformidad, para esto señaló lo siguiente: *"Señor Chauca. Es conforme, lo que sigue pendiente es la entrega de las fichas de devolución de los materiales en condición C2, ayer en la reunión quedo que entregaba las fichas por la tarde, no se cumplió esta actividad, agradeceré su apoyo en la entrega de la documentación para los trámites respectivos, caso contrario se suspenderá la recepción de la chatarra. (...)".*

- Finalmente, a través de la Carta n.° 152-RO-2022/A4301-A4332 del 11 de agosto de

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

[190] Alcanzado mediante Correo institucional de hcondors@distriluz.com.pe de 29 de octubre de 2025 del ex jefe de Administración de Proyectos.

2022 **(Apéndice n.° 222),** el citado residente de Obra, de acuerdo al correo precedente, confirmó la disposición del almacén para el resto de material tipo chatarra, precisando que iniciara a partir del 12 de agosto de 2022".

Por otro lado, respecto a la demanda arbitral promovida por PACOSA SAC, mediante Resolución n.° 006-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 del 23 de agosto de 2022 **(Apéndice n.° 223)**, se resuelve otorgar al demandante un plazo de diez (10) días hábiles, contabilizados desde el día siguiente de notificada la resolución para presentar su demanda arbitral.

Por otro lado, continuando con la demanda arbitral, de acuerdo a lo señalado en la Resolución n.° 009-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 de 30 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 224)**, el Contratista solicitó acumulación de controversias a través de su Escrito de 29 de noviembre de 2022 **(Apéndice n.° 225)**, señalando lo siguiente:

> *"En aplicación de lo dispuesto en el artículo 45.17 de la Ley de Contrataciones del Estado, presentamos nuestro pedido de acumulación de controversias:*
>
> 1. *Que su Tribunal disponga que no corresponde que la Entidad aplique la máxima penalidad a mi representada.*
> 2. *Que se soluciones otras controversias relacionadas a otros conceptos y montos pendientes de solución relacionados a la obra y que precisaremos en nuestro escrito de sustentación de acumulación de controversias.*
>
> *Dejamos expresa constancia que los pedidos arriba mencionados son enunciativos y que se precisarán al sustentar la demanda acumulada."*

Seguidamente, de acuerdo con la Resolución n.° 011-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 23 de marzo de 2023 **(Apéndice n.° 226)**, el Contratista presentó su demanda acumulada 1, señalando en la sección considerando lo siguiente:

> *"2. (...) mediante escrito (...), el contratista cumple con presentar su Demanda arbitral acumulada, dentro del plazo legal otorgado; asimismo, se corrobora que el Contratista ha cumplido con ofrecer sus medios probatorios en el punto "IV) MEDIOS PROBATORIOS Y ADJUNTOS", y que se adjuntan como anexos, por lo que se admite a trámite."*

Por su parte, la señora Miriam Ada Marín Muñoz, jefe del área Legal de Electrocentro, mediante Escrito n.° 09 de 11 de abril de 2023 **(Apéndice n.° 227)**, contesta la demanda acumulada interpuesta por el Contratista y solicitó al Tribunal Arbitral admitir a trámite su contestación de demanda y declarar improcedente o infundada la "Demanda acumulada N°1", dicho escrito fue admitido a trámite la contestación de demanda arbitral acumulada, según lo señalado en la Resolución n.°012-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 14 de junio de 2023 **(Apéndice n.° 228)**, así también, precisa la citación a las partes procesales a la Audiencia de Ilustración de Hechos para el día martes 4 de julio de 2023, fecha que fue reprogramada hasta en dos (2)[191] ocasiones hasta el 16 de agosto de 2023.

Mas adelante, mediante Resolución n.°18 de 23 de noviembre de 2023 **(Apéndice n.° 229)**, se declaró fundada la excepción de oscuridad y ambigüedad formulada en el escrito n.° 09 de 11 de abril de 2023, otorgando un plazo al Contratista, para que presente su demanda acumulada como corresponde; asimismo, mediante Resolución n.°019-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 21 de diciembre de 2023 **(Apéndice n.° 230)**, se informa que mediante Escrito S/N del 11 de diciembre de 2023, el Contratista presentó su "Demanda

[191] Mediante Resolución n.°013-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 5 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 232)**, se deja sin efecto la audiencia de 4 de julio de 2023, convocándose para el 25 de julio de 2023 y mediante Resolución n.°015-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 del 5 de julio de 2023 **(Apéndice n.° 233)**, se convoca a las partes para la audiencia de ilustración de hechos para el 16 de agosto de 2023.

acumulada n.° 1 – Post Excepción", la misma que tuvo contestación por parte de Electrocentro, mediante Escrito n.° 15 de 9 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 231)**.

Entonces, mediante Resolución n.° 020-2024-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP 41 de 31 de enero de 2024 **(Apéndice n.° 185)**, el Tribunal Arbitral procede a fijar los puntos controvertidos siguientes:

> *"PRIMER PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no declarar la nulidad y/o ineficacia del acta de observaciones generales y particulares del 7 de febrero de 2022.*
>
> *SEGUNDO PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no declarar la ineficacia del Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022 en aquellos extremos que perjudican al Contratista y disponga que recién con motivo de la Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022, se precisaron las observaciones de la obra e incluyeron otras, debiendo computarse el plazo de 1/10 del plazo contractual para subsanar las observaciones a partir del 14 de abril de 2022.*
>
> *TERCER PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no adicionar automáticamente los plazos del contrato por retrasos en la recepción de la obra atribuibles a terceros o a la propia Entidad, con el respectivo reconocimiento de gastos generales acreditados.*
>
> *CUARTO PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no declarar la nulidad y/o ineficacia de la Resolución de Gerencia Regional N° GR-100-2022.*
>
> *QUINTO PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no disponer que la demora en la devolución de materiales por parte de nuestra empresa a la Entidad, desde al 7 de febrero de 2022 al 11 de agosto de 2022, no es imputable a mi representada y que por tanto, disponga que ese lapso de demora se adicione al plazo de ejecución de la obra, y que se reconozca al Contratista los gastos generales debidamente acreditados*
>
> *SEXTO PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no disponer que no corresponde que la Entidad aplique penalidades a mi representada por retraso en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de junio de 2022.*
>
> *SÉPTIMO PUNTO CONTROVERTIDO SUBORDINADO AL SEXTO PUNTO CONTROVERTIDO: Determinar si corresponde o no en el supuesto negado que el Tribunal Arbitral considere que hubo retraso imputable a mi representada en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de junio de 2022, peticionamos que sea su Tribunal quien determine cuál fue ese periodo de retraso y de considerar aplicable alguna penalidad por retraso injustificado, peticionamos que, en aplicación del artículo 1346 del Código Civil, el Tribunal reduzca equitativamente la penalidad al monto de S/10,0000 o al monto que considere vuestro Tribunal, por cuanto la obligación principal fue cumplida y/o por resultar manifiestamente excesiva la penalidad"*

Posteriormente, el 17 de julio de 2024, el tribunal arbitral emitió el Laudo del Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. **(Apéndice n.° 185)**, apreciándose en el numeral XI. *"Hechos expuestos en la demanda y en la demanda acumulada n.° 1 post excepción"*, efectuadas por el Contratista, señalándose entre otros los siguientes:

> *"20. En la demanda, el Contratista señala lo siguiente:*
> *"[...]*
> *(...)*
> 2. *Luego de la Inspección y Pruebas conjuntamente con el Comité de Recepción de Obra los días 31.01.2022 al 05.02.2022 se firmó un Acta de Observaciones en la cual* ***quedaron registradas observaciones generales y particulares****, habiéndose otorgado un plazo de 44 días para subsanar observaciones considerándose el mismo para el 22.03.2022.*
> 3. *Sin embargo, era imposible poder levantar observaciones genéricas, pues las observaciones tienen que ser precisas.*

4. *El 22.03.2022 comunicamos mediante asiento N° 602 de Cuaderno de Obra la culminación de subsanación de observaciones de índole específica, **sin que pueda entenderse las observaciones genéricas ni las nuevas observaciones ni vicios ocultos ni similares.***
5. *Sin embargo, a criterio de la Supervisión se indicó que aún no estaban subsanadas en su totalidad las observaciones, lo cual fue ratificado por el comité de Recepción de Obra en su visita a obra los días 8, 11 y 12.04.2022, generando un Acta de Observaciones que fue elevado al titular de la Entidad.*
6. *Mediante nuestra Carta N° 083-RO-2021/A4301-A4332 dejamos constancia de que la Entidad estaba actuando arbitrariamente, adjuntando asimismo un informe.*
7. ***El titular de la Entidad, sin analizar nuestros sustentos contenidos en la Carta N° 083-RO-2021/A4301-A4332, emitió la Resolución de Gerencia Regional N ° GR-100-2022 el 22.04.2022,** que concluye que las observaciones no fueron subsanadas.*
8. *Lo cierto y real es que nuestra carta N° 083-RO-2021/A4301-A4332, resumió lo que había venido aconteciendo respecto a la formulación de observaciones, y levantamiento de las mismas:*

*"(...) en conclusión **la obra está en condiciones para ser recepcionada desde el mes de marzo 2022, puesto que a la fecha ninguna observación impide que la Obra continúe energizada desde varias semanas atrás, es una obra concluida y energizada al 100%.***
(...)
En el supuesto de que se considere como no recepcionada hasta completar la devolución de los materiales desmontados y otros a los almacenes de Electrocentro, o hasta cubrir otros trabajos consistentes en vicios ocultos o soluciones de hechos producidos por terceros, como alternativa en búsqueda de una solución ante estas discrepancias, se les solicita una ampliación de plazo** dentro del proceso de Recepción de Obra de acuerdo al artículo 208.17 del RCLE, **especial incidencia tiene el de la conclusión de la devolución de materiales una vez que Electrocentro nos defina los días y los lugares para la devolución de materiales desmontados siendo una causa ajena al contratista.
(...)

10. *Asimismo, **una de las causas de la no culminación de las observaciones, era la demora de la Entidad en informar ni proporcionar los lugares de devolución de materiales de desmontaje**.*

11. *Expuestos así los hechos, el acta de observaciones generales y particulares del 7 de febrero de 2022 resulta inválida y/o ineficaz por contener observaciones genéricas y recién debía de computarse el plazo de levantamiento de observaciones desde que se tuviese la totalidad de observaciones posibles de ser subsanadas y la totalidad de condiciones para levantar las observaciones incluidas las referidas a los lugares donde almacenar la devolución de materiales de desmontaje.*

21. *En la demanda acumulada n° 1 post excepción, el Contratista señala lo siguiente:*

"[...] pretensión acumulada 1:

43. ***La devolución de materiales, era parte de nuestras pretensiones para la culminación de la obra (...) y que recién atendió la Entidad el 11-08-2022, es decir que hubo un periodo de demora no atribuible a mi representada,** periodo que debe adicionarse al plazo de ejecución de la obra. (...)"*

El Contratista, agrega, como parte de la exposición de los hechos, lo siguiente:

"[...] 36. Como puede apreciarse:

(...)
f) Que la entrega de materiales a la Entidad, venía siendo retrasada por causa no imputable a nosotros. Estos rubros fueron denominados por la comisión de recepción "mejoramiento de desmontaje o desmontaje incompleto". Pero para cumplir con ello, la Entidad, debía de proporcionar los almacenes.
(...)

38. *En realidad, la obra estaba lista para ser recepcionada, y el trasfondo de la demora para que la Entidad no cierre el procedimiento de recepción de obra –buscando pretextos o excusas para tal fin (señalando que persistían observaciones, condicionando la fase de recepción a temas de documentación administrativa que no eran parte de la recepción de obra, ente otros)-,* ***era que la Entidad no tenía todos los almacenes listos para la devolución de materiales, demora que tampoco era imputable a mi representada.***

(...)". (Resaltado y subrayado agregados).

Asimismo, el numeral XII. *"Hechos expuestos en la contestación de la demanda y en la contestación de la demanda acumulada n.° 1 Post Excepción"* del mencionado Laudo de 17 de julio de 2024 **(Apéndice n.° 185)**, se aprecia los argumentos de Electrocentro, entre otros los siguientes:

"22. En la contestación de la demandada, la Entidad, expresó lo siguiente:

"[...]
(...)

8. *Luego de visitar la zona de trabajo, el 7 de febrero de 2022 se reunieron nuevamente los diferentes grupos de trabajo, indicando que existen observaciones que impiden la recepción de obra, suscribiéndose la correspondiente Acta de Observaciones Generales y Particularidades, otorgándole al contratista un plazo de cuarenta y cuatro (44) días para que pueda subsane dichas obligaciones.*

(...)

10. *El 25 de marzo de 2022, la supervisión emitió su informe mediante el cual comunicó a ELECTROCENTRO que las observaciones formuladas en el Acta de fecha 7 de marzo de 2022 no habían sido subsanadas en su totalidad. Esto es ratificado vía Informe N° 37.1- 2022-SUP/ELEC/CH, de fecha 31 de marzo de 2022.*

11. *El comité de recepción de obra se constituyó en obra los días 8, 11 y 12 de abril de 2022, llegando a la conclusión de que las observaciones no habían sido subsanadas en su totalidad, firmándose el acta correspondiente el 13 de abril de 2022, elevándose el informe al Titular de la Entidad.*

12. *ELECTROCENTRO, a través de la Resolución de Gerencia Regional N° GR-100- 2022, de fecha 22 de abril de 2022, resolvió que las observaciones no habían sido subsanadas.*

13. *El 21 de mayo de 2022, por intermedio de las anotaciones N° 640 y 642, el contratista solicitó que se verifique el levantamiento de las observaciones formuladas por el comité de recepción de obra, lo cual no fue admitido por la supervisión por no seguir los procedimientos establecidos en el artículo 208.8 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado".*

Luego, pasó a pronunciarse sobre cada pretensión del Contratista:
(...)

RESPECTO DE LA PRIMERA Y SEGUNDA PRETENSIONES ACUMULADAS:
EL RETRASO EN LA SUBSANACIÓN DE LAS OBSERVACIONES (INCLUIDA LA DEMORA EN LA DEVOLUCIÓN DE MATERIALES) ES ATRIBUIBLE A PACOSA S.A.C., POR LO QUE MERECE SER PENALIZADO

(...)

21. *Que, en este orden de ideas, en caso el contratista no subsane las observaciones efectuadas por el comité de recepción de obra en el plazo otorgado, será penalizado (hasta el máximo del 10% del monto contractual), salvo que la demora obedezca a hechos que no le sean imputables.*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI
ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI
ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

22. *Que, de acuerdo con lo señalado en el INFORME ESPECIAL N° 50-2022-SUP/ELEC/CH, elaborado por el CONSORCIO HUANCAYO (supervisor de la obra), tenemos que:*

> *Se puede determinar que desde el 23.03.2022, la Contratista está sujeta a penalidad por el incumplimiento de obligaciones contractuales al no haber cumplido con subsanar las observaciones (del Acta suscrita el 07.02.2022) dentro del plazo otorgado de 44 días y que se cumplió el 22.03.2022, motivo por el cual de acuerdo a la cláusula décimo quinta del contrato de ejecución de obra N° GR-079-2020 la contratista acumuló su máxima penalidad (10%) el 26.05.2022.*

23. *Que, en este sentido, teniendo en cuenta la opinión técnica del supervisor, resulta un hecho cierto que el contratista incurrió en un retraso al momento de subsanar las observaciones efectuadas por el comité de recepción de obra.*

24. *Que, si bien es cierto que el contratista indica que el retraso en la subsanación de las observaciones se debe a causas que no le son imputables, se puede apreciar que eso no es cierto, **como por ejemplo en el caso de la devolución de materiales**, en cuyo caso ELECTROCENTRO S.A. les hizo saber que para su procedencia era necesario contar con las fichas visadas por el área contable, conforme se puede leer en nuestra comunicación ELCTO-GRP-1206-2022 de fecha 19 de mayo de 2022 (documento presentado por el propio demandante) (...)*

25. *Que, este pedido fue reiterado por ELECTROCENTRO mediante CARTA GAL- 194-2022, de fecha 24 de mayo de 2022, (documento presentado por el propio contratista) (...)*

26. *Que, en este sentido, no resulta cierto lo afirmado por el contratista respecto de que la demora en la devolución de los materiales es imputable a ELECTROCENTRO, pues conforme se puede apreciar de las comunicaciones citadas, se le hizo saber que para proceder con la devolución era necesario que le remitan las fichas correspondientes debidamente visadas por el área contable, lo cual le correspondía efectuar al contratista y no realizó.*

(...)

30. *Que, así las cosas, teniendo en cuenta la opinión técnica del supervisor de la obra (contenido INFORME ESPECIAL N° 50-2022-SUP/ELEC/CH), resulta un hecho cierto y perfectamente acreditado que el contratista, por razones atribuibles exclusivamente a él, no cumplió con subsanar las observaciones contenidas en el Acta de fecha 7 de febrero de 2022 dentro del plazo otorgado de cuarenta y cuatro (44) días, por lo que está sujeto a penalidad por el incumplimiento de obligaciones contractuales, no correspondiendo que el lapso de su demora en la subsanación de las observaciones se adicione al plazo de ejecución, ni mucho menos que se le reconozcan los gastos generales debidamente acreditados en que hubiese incurrido durante la demora. (...)"*

Es así que, el Tribunal Arbitral teniendo en consideración los argumentos y documentos presentados por las partes, en el citado Laudo de 17 de julio de 2020 **(Apéndice n.° 185)**, específicamente el quinto punto controvertido, referido a "*Determinar si corresponde o no disponer que la demora en la devolución de materiales por parte de nuestra empresa a la Entidad, desde al 7 de febrero de 2022 al 11 de agosto de 2022, no es imputable a mi representada y que por tanto, disponga que ese lapso de demora se adicione al plazo de ejecución de la obra, y que se reconozca al Contratista los gastos generales debidamente acreditados*", falló a favor del Contratista, señalando entre otros los argumentos siguientes:

> *"33. El quinto punto controvertido de la Resolución N°020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41, tiene correlato con la primera pretensión de la demanda acumulada n° 1 – Post Excepción.*

34. *Las posiciones de las partes han sido expuestas en los acápites precedentes, y resumiendo las mismas, tenemos:*

a) *Que, **PACOSA** señala que hubo demora en la devolución de materiales desde el 7 de febrero de 2022 al 11 de agosto de 2022 por causas que no le son imputables, y peticiona que ese periodo se adicione al plazo de ejecución de la obra, con el reconocimiento de los gastos generales acreditados, en tanto que,*

b) *Que, **ELECTROCENTRO** considera que no es correcto lo señalado por el Contratista.*

Al respecto, se tiene lo siguiente:

(...)

36. *Como parte del procedimiento de recepción de la obra regulada en el artículo 208 del RLCE, se levantó el Acta de Observaciones del 07.02.2022 que, entre otras, contempló las siguientes observaciones, referidas a la falta de devolución de materiales en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias (...)*

37. *Respecto a esas observaciones, el Acta del 07.02.2022, PACOSA otorgó 44 días para levantarlas, computados, según las partes, **del 08.02.2022 al 22.03.2022**, aunque realmente, debió de ser hasta el 23.03.2022, puesto que los 44 días para dichas actividades de levantamiento de observaciones debieron computarse desde el 08.02.2022.*

38. *En este punto, es indudable que, para la devolución de materiales ELECTROCENTRO, tenía la obligación de contar con almacenes disponibles donde PACOSA debía depositar los materiales desmontados de las Líneas Primarias, de las Redes Primarias y de las Redes Secundarias, y **debía tenerlos a disponibilidad desde el 08.02.2022 es decir desde el primer día con el que el Contratista contaba para levantar la observación de devolución de materiales desmontados**; sin embargo, la Entidad recién cumplió con esa obligación con fecha 11.08.2022 (que es cuando informó sobre el último almacén disponible para la devolución de los materiales desmontados).*

39. *ELECTROCENTRO sostiene que la devolución de materiales se demoró porque era necesario contar con las fichas visadas por el área contable de la Entidad, como se informó a PACOSA mediante la Comunicación ELCTO-GRP-1206-2022 del 19.05.2022 que fue reiterado con la Carta GAL-194-2022 del 24.05.2022.*

40. *Este Colegiado, no comparte la posición de ELECTROCENTRO, pues la controversia radica en determinar si la Entidad, contaba o no con los almacenes para la devolución de los materiales desmontados, y **no tener esos almacenes disponibles, imposibilitaban materialmente cualquier devolución de esos materiales. Esos almacenes no los tuvo disponibles para la devolución de la totalidad de materiales, hasta el 11.08.2022.***

41. *Es más, este Colegiado, nota que con anterioridad al 19.05.2022, ELECTROCENTRO, dispuso recibir materiales desde el 02.05.2022 sin necesidad de contar con las fichas visadas por el área contable, y debido a que el 02.05.2022 fue día no laborable para el sector público, PACOSA se constituyó al Almacén del Parque Industrial indicado por la ENTIDAD el 03.05.2022 y el 04.05.2022, para devolver materiales, pero no los pudo entregar debido a la falta de almacenes disponibles para la devolución de materiales, como se lee en el siguiente extracto de la Carta n° 098-RO-2021/A4301-A4332 (...)*

42. ***Asimismo, el hecho de que se haya contado o no con las fichas visadas por el área contable de la ENTIDAD, no eximía a ELECTROCENTRO de su obligación de contar con almacenes disponibles, desde el 08.02.2022,** pues el levantamiento de observaciones empezaba a computarse a partir del 08.02.2022.*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

43. *Por otro lado, inclusive, la Comunicación ELCTO-GRP-1206-2022 del 19.05.2022, no demuestra que la demora en contar con las fichas visadas por el área contable era imputable a PACOSA, ya que en esa comunicación, se evidencia que* ***la decisión de que las fichas se encuentren visadas por el área contable de ELECTROCENTRO para la devolución de materiales, era un acuerdo que recién surgió entre la Entidad y la Supervisión y que como tal, al ser una nueva indicación de la Entidad, no puede atribuirse demora a PACOSA por la falta de visado de fichas por parte del área contable de ELECTROCENTRO.***

(...)
Pero, incluso si se analiza la actuación de PACOSA ante el nuevo requerimiento de visado, se nota que el viernes 20.05.2022 recibió la Comunicación ELCTO-GRP-1206-2022 sobre la obtención de visado del área contable de la Entidad, ante lo cual, el lunes 23.05.2022, PACOSA, mediante la Carta n° 114-RO-2022 informó que la demora en la firma de las fichas por parte de la Entidad no estaba bajo su control. Luego, el martes 24.05.2022, una vez que la Entidad visó las fichas por el área contable, las recogió ese mismo día de ELECTROCENTRO y se las entregó el mismo 24.05.2022 como consta en la Carta n° 115-RO-2022 del 24.05.2022, es decir que, la actuación de PACOSA fue diligente.
(...)

44. *Además,* ***en el devenir del proceso arbitral, ELECTROCENTRO no demostró que sí contó con los almacenes disponibles para la devolución de materiales, desde el 08.02.2022 que era el primer día de levantamiento de observaciones que tenía PACOSA de los 44 que se le había otorgado en el Acta de Observaciones del 07.02.2022.***
(...)

47. *Por todo lo expuesto, se concluye que* ***la Entidad no contaba con almacenes disponibles para la recepción de los materiales desmontados de la obra desde el 08.02.2022 al 11.08.2022, existiendo un periodo de 185 días que tomó la Entidad hasta tener disponible el último almacén donde depositar los materiales antes mencionados,*** *lo cual, no era atribuible a PACOSA.*

Ahora bien, no resulta razonable adicionar todo el plazo de 185 días calendario al plazo de ejecución de la obra, puesto que, habría un traslape de 44 días del periodo de levantamiento de observaciones (que abarca según las partes desde el 08.02.2022 al 22.03.2022), por lo que, ante esta situación de traslape, este Colegiado, decide ***adicionar 142 días calendario al plazo de ejecución de la obra, comprendido desde el 23.03.2022 al 11.08.2022, pues, la entrega de los materiales desmontados se postergó hasta el 11.08.2022*** *por causas no imputables a PACOSA, ya que la obligación de contar con almacenes disponibles para la entrega de materiales, correspondía a ELECTROCENTRO y esta última cumplió con la designación del último almacén el 11.08.2022.*
(...)

50. *Que, por otro lado,* ***la adición de plazo de 142 días calendario, genera el reconocimiento de gastos generales a favor de PACOSA, los cuales, deben de estar debidamente acreditados, y cuyo monto, se tendrá que incluir y definir en la liquidación final del contrato de obra,*** *teniendo la Entidad la posibilidad de su revisión".* (Resaltado y subrayado agregados)

En ese sentido, el Comité de Recepción de Obra, pese a haber señalado como término de plazo para la subsanación de observaciones el 22 de marzo de 2022; sin embargo, no demostró haber contado con los almacenes disponibles con la finalidad de que el Contratista pueda efectuar la devolución de materiales desmontados en cumplimiento al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI
ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI
ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI
ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Asimismo, respecto a las fichas de devolución de materiales desmontados en condición de segundo uso C2 y chatarra visados por el área de Contabilidad, que le fue comunicado al Contratista con documento ELCTO-GRP-1206-2022 de 19 de mayo de 2022 **(Apéndice n.° 203)**, el Tribunal Arbitral resolvió que era un acuerdo último entre Electrocentro y la Supervisión y que como tal, al ser una nueva indicación, no podía atribuirse demora al Contratista por la falta de visado de fichas por parte del área contable de ELECTROCENTRO.

Finalmente, dado los alegatos de las partes, el Tribunal Arbitral, resolvió las pretensiones del Contratista, apreciándose en el tercer y quinto punto controvertido, lo siguiente:

Cuadro n.° 105
Resultado a los puntos controvertidos fijados en la Resolución n.° 020-2024-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP 41

Punto controvertido	Pretensión	Resolución del Tribunal arbitral
Primer punto	*"Determinar si corresponde o no declarar la nulidad y/o ineficacia del acta de observaciones generales y particulares del 7 de febrero de 2022".*	*"Declarado infundado"*
Segundo punto	*Determinar si corresponde o no declarar la ineficacia del Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022 en aquellos extremos que perjudican al Contratista y disponga que recién con motivo de la Verificación de Subsanación de Observaciones llevada a cabo del 6 al 13 de abril de 2022, se precisaron las observaciones de la obra e incluyeron otras, debiendo computarse el plazo de 1/10 del plazo contractual para subsanar las observaciones a partir del 14 de abril de 2022.*	*Declarado infundado*
Tercer punto	*Determinar si corresponde o no adicionar automáticamente los plazos del contrato por retrasos en la recepción de la obra atribuibles a terceros o a la propia Entidad, con el respectivo reconocimiento de gastos generales acreditados.*	*declarar fundada la tercera pretensión de la demanda, adicionando 142 días de demora al plazo de ejecución de obra, con el reconocimiento a favor de PACOSA de los gastos generales debidamente acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales, cuyo monto se tendrá que incluir y definir en la liquidación final del contrato de obra, teniendo la Entidad la posibilidad de su revisión en dicho procedimiento de liquidación del contrato, tal como se ha resuelto respecto.*
Cuarto punto	*Determinar si corresponde o no declarar la nulidad y/o ineficacia de la Resolución de Gerencia Regional N° GR-100-2022.*	*Declarado infundado*
Quinto punto	*Determinar si corresponde o no disponer que la demora en la devolución de materiales por parte de nuestra empresa a la Entidad, desde al 7 de febrero de 2022 al 11 de agosto de 2022, no es imputable a mi representada y que por tanto, disponga que ese lapso de demora se adicione al plazo de ejecución de la obra, y que se reconozca al Contratista los gastos generales debidamente acreditados"*	*se declara fundada en parte la primera pretensión de la "demanda acumulada n° 1 – post excepción", y en consecuencia se dispone que la demora en la devolución de materiales desde el 07.02.2022 al 11.08.2022 no es imputable a PACOSA, sin embargo, aún cuando hubo 184 días de demora en el periodo antes mencionado, se dispone adicionar sólo 142 días calendario al plazo de ejecución de la obra, y se dispone que se reconozca a PACOSA los gastos generales debidamente acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales, cuyo monto se tendrá que incluir y definir en la liquidación final del contrato de obra, teniendo la Entidad la posibilidad de su revisión durante el procedimiento de liquidación del contrato.*
Sexto punto	*Determinar si corresponde o no disponer que no corresponde que la Entidad aplique penalidades a mi representada por retraso en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de junio de 2022.*	*Se declara fundada. En consecuencia, se dispone que no corresponde que la Entidad aplique penalidades a PACOSA por retraso en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra* ***dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de junio de 2022.***
Septimo punto	*Determinar si corresponde o no en el supuesto negado que el Tribunal Arbitral considere que hubo retraso imputable a mi representada en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de*	*Carece de objeto resolver acerca de la pretensión, debido a que la segunda pretensión, fue declarada fundada.*

	junio de 2022, peticionamos que sea su Tribunal quien determine cuál fue ese periodo de retraso y de considerar aplicable alguna penalidad por retraso injustificado, peticionamos que, en aplicación del artículo 1346 del Código Civil, el Tribunal reduzca equitativamente la penalidad al monto de S/10,0000 o al monto que considere vuestro Tribunal, por cuanto la obligación principal fue cumplida y/o por resultar manifiestamente excesiva la penalidad	

Fuente: Laudo de 17 de julio de 2024, signado con Expediente n.°S-041-2022/C.A.R.D.A. **(Apéndice n.° 185)**
Elaborado por: Comisión Auditora.

En ese sentido, de acuerdo al Laudo de 17 de julio de 2024, signado con Expediente N°S-041-2022/C.A.R.D.A. **(Apéndice n.° 185)**, se observa, que el tribunal arbitral analizó todas las pretensiones propuestas por las partes, resolviendo adicionar 142 días calendario al plazo de ejecución de obra, con lo cual exonera al Contratista a la aplicación de penalidad por mora; así como, **al reconocimiento de gastos generales debidamente acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales, cuyo monto sería definido en la liquidación final del contrato de obra**; asimismo, ordenó se reembolse al Contratista el monto de S/21 000,00[192] por gastos arbitrales y administrativos, señalando lo siguiente:

> ***"Por tanto, analizadas todas las pretensiones propuestas por las partes, el TRIBUNAL ARBITRAL, en derecho RESUELVE:***
> ***(...)***
> ***TERCERO:*** *Declarar fundada la tercera pretensión de la demanda que está relacionada al tercer punto controvertido de la Resolución N°020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41, debido a resuelto respecto del quinto punto controvertido de la Resolución N°020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41,* ***correspondiendo adicionar 142 días calendario de demora, al plazo de ejecución de obra, con el reconocimiento a favor de PACOSA SAC de los gastos generales debidamente acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales, cuyo monto se tendrá que incluir y definir en la liquidación final del contrato de obra, teniendo la Entidad la posibilidad de su revisión en dicho procedimiento de liquidación del contrato,*** *tal como se ha resuelto respecto del quinto punto controvertido de la Resolución N°020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41.*
> ***(...)***
> ***SEXTO:*** *Declarar fundada la segunda pretensión de la "demanda acumulada n° 1 – post excepción" que está relacionada al sexto punto controvertido de la Resolución N°020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41, y en consecuencia se dispone que no corresponde que la Entidad aplique penalidades a PACOSA SAC por retraso en la subsanación de observaciones durante la fase de recepción de la obra dentro del periodo comprendido entre el 7 de febrero de 2022 al 23 de junio de 2022.*
> ***(...)***
> ***OCTAVO:*** *Fijar como gastos arbitrales finales los pagos fijados a lo largo del presente arbitraje; y ordenar que los gastos arbitrales sean asumidos en proporciones iguales por PACOSA SAC y Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro SA - ELECTROCENTRO, en consecuencia, siendo que PACOSA SAC asumió los gastos administrativos de Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro SA - ELECTROCENTRO por el monto de S/21,000.00 (Veintiún mil con 00/100 soles),* ***se ordena que ELECTROCENTRO pague o reembolse o devuelva a PACOSA SAC el monto de S/ S/21,000.00 (Veintiún mil con 00/100 soles)"***
> (Resaltado y subrayado agregados)

Por otro lado, el 28 de noviembre de 2024, el Contratista remitió la Carta PACOSA 372-2024 **(Apéndice n.° 172)** al jefe de Administración de Proyectos, alcanzando el Expediente de Liquidación de Contrato, adjuntando el cálculo de los Gastos Generales incurridos durante el periodo de devolución de materiales del 23 de marzo de 2022 al 11 de agosto de 2022 con los sustentos acreditados, en conformidad al laudo arbitral.

[192] El reembolso de S/21 000,00 por gastos arbitrales y gastos administrativos para el Contratista, no ha sido pagado aún por Electrocentro, puesto que, de la respuesta obtenida a través del documento ELCTO-GRP-4264-2025 de 22 de octubre de 2025 **(Apéndice n.° 234)**, por el señor Raúl Edmundo Gala Miranda, jefe de Administración de Proyectos, no se advierte acciones para este reembolso.

En respuesta, mediante documento ELCTO-GRP-0336-2025 de 24 de enero de 2025 **(Apéndice n.° 175)**, el jefe de Administración de Proyectos remitió al Contratista, observaciones a la liquidación de Contrato y le alcanzó un nuevo cálculo de la liquidación, realizado por el señor Jorge Luis Castañeda Portocarrero, supervisor de Obra. En atención a este documento, el Contratista mediante Carta PACOSA n.° 048-2025 de 10 de febrero de 2025 **(Apéndice n.° 177)** con el *"Asunto: Liquidación final de obra, consentida por PACOSA SAC"*, manifestó estar de acuerdo con los cálculos de liquidación practicados por la Supervisión, precisando que, la liquidación final de la obra queda consentida por parte de PACOSA SAC, solicitando su revisión y conformidad a fin de poder tener acceso al desembolso económico de Liquidación Final de obra.

De la verificación al Resumen de la citada Liquidación de Obra, se aprecia que la Entidad consideró el pago por gastos generales a favor del Contratista por el importe de S/28 258,07 (sin IGV), en el cual se consideró únicamente los gastos generales por la renovación de las cartas fianzas, tal como se muestra a continuación:

Imagen n.° 78
Cuadro Resumen de la Liquidación Final - Consentido por la Contratista

CUADRO N° 01: RESUMEN DE LA LIQUIDACION FINAL

Obra: MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSION Y BAJA TENSION DE LOS ALIMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4301 S.E. CHONGOS ALTO- U.N. HUANCAYO
Alimentador: A4301-A4322 (AMBOS ALIMENTADORES)
Supervisión: CONSORCIO HUANCAYO (José Luis Araujo López – Grupo Ingeniería JRC)
Contratista: PACOSA S.A.C.
Monto contractual: S/. 19,404,487.09
Contrato: N° GR-079-2020/ELCTO

ITEM	DESCRIPCION	Según Liquidación de Contrato	Pagos efectuados a Cuenta	Saldo (S/.)
1.0	COSTO DIRECTO DE OBRA			
1.1	ADELANTO DIRECTO	1,156,452.68	1,156,452.68	-
1.2	ADELANTO DE MATERIALES	3,097,893.50	3,097,893.50	-
	SUB TOTAL = (1.2+1.2)	4,254,346.18	4,254,346.18	-
1.3	VALORIZACIÓN NETA			
1.3.1	VALORIZACIONES			
	a) Inventario Valorizado Conforme a Obra	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
	a.1 Contrato Principal	13,805,154.73	12,430,126.36	1,375,028.37
	a.2 Mayores Metrados	1,558,990.06	1,632,498.41	-73,508.35
	a.3 Adicional N° 01	708,919.27	669,982.50	38,936.77
	b) Descuento por ausencia de profesionales en obra		-	-
	SUB TOTAL 1.3.1 = (a+b)	16,073,064.06	14,732,607.27	1,340,456.79
1.3.2	REAJUSTE NETO			
	Contrato Principal + Adicionales			
	c) Reajuste bruto	4,073,845.74	3,138,110.06	934,935.68
	Reajuste no correspondiente:	938,403.50	442,672.04	495,731.46
	d) Por Adelanto Directo	280,582.95	170,624.31	109,958.64
	e) Por Adelanto para Materiales	732,600.10	272,047.73	460,552.37
	f) Por Exceso de reajuste	5,220.45	-	5,220.45
	SUB TOTAL 1.3.2 = (c-d-e-f)	3,134,642.24	2,695,438.03	439,204.22
1.3.3	INTERESES			
	a) Intereses por demora en el pago de valorizaciones	386.36	-	386.36
	SUB TOTAL 1.3.3 = (g)	386.36	-	386.36
1.3.4	AMORTIZACION DEL ADELANTO			
	h) Por Adelanto Directo	-1,156,452.68	-1,156,452.70	0.02
	SUB TOTAL 1.3.4 = (h+i)	-4,254,346.18	-4,254,346.20	0.02
1.3.5	GASTOS RECONOCIDOS POR LAUDO ARBITRAL REFERIDO A LA ENTREGA DE MATERIALES DESMONTADOS A LA ENTIDAD			
	j) Cartas fianza	28,258.07	-	28,258.07
	SUB TOTAL 1.3.5 = (j)	28,258.07	-	28,258.07
	TOTAL COSTO DIRECTO (1.0=1.3.1+...+1.3.5)	19,236,350.73	17,428,045.27	1,808,305.46
2.0	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS	3,462,543.19	3,137,048.21	325,494.98
	IGV (18%) PAGADO	3,137,048.21	3,137,048.21	
	IGV (18%) POR PAGAR	325,494.98		325,494.98
	TOTAL GENERAL (1.0 + 2.0)	22,698,893.92	20,565,093.48	2,133,800.44
Descuento por pérdida de materiales desmontados		-	-	-20,515.07
SALDO FINAL A FAVOR DEL CONTRATISTA				2,113,285.37
MONTO FINAL DEL CONTRATO N° GR-079-2020/ELCTO				22,698,893.92

PACOSA S.A.C. — Patricio Cornejo Salas, GERENTE GENERAL
CONSORCIO HUANCAYO — Ing. CIP Jorge L. Castañeda Portocarrero, JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Carta PACOSA 048-2025 del 10 de febrero de 2025, remitido con documento ELCTO-GRP-2206-2025 de 5 de junio de 2025.

De lo expuesto, la obra culminó según cuaderno de obra el 6 de enero de 2022, del cual, se procedió a la etapa de recepción de obra, producto de la verificación, los integrantes del comité de recepción, emitieron el "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022

(Apéndice n.° 142) y "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones" de 13 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 163)**, precisando entre otras observaciones a la existencia de partidas de desmontaje de materiales que no se entregaron en los almacenes de Electrocentro.

Situación que ocasiono, que con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 del 22 de abril de 2022 **(Apéndice n.° 198)**, el gerente Regional disponga entre otros aspectos la no subsanación de los materiales desmontados, luego notificaron al Contratista la aplicación de la penalidad máxima por el incumplimiento de obligaciones; el cual conllevo a que el Contratista someta a controversia el acto de recepción de obra.

Al respecto, la disposición del almacén fueron solicitados y reiterados por el coordinador de obra y jefe de Administración de Proyectos a la señora Erika Paucarcaja López, jefa de Logística desde el 2 de diciembre de 2021 al 24 de mayo de 2022; sin embargo, este pedido se concretó el 24 de mayo de 2022, donde la citada jefa de Logística con Carta GAL-194-2022, comunicó directamente al Contratista la disposición de un almacén; no obstante, este almacén fue insuficiente puesto que el Contratista continuó su pedido, siendo atendido finalmente el 11 de agosto de 2022.

Posteriormente, se resolvió con el Laudo - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024 **(Apéndice n.° 185)** a favor del Contratista, en lo siguiente: que no le corresponde la aplicación de penalidades durante la fase de recepción de la obra; que se reconozca los gastos generales acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales desmontados, monto que fue reconocido en la Liquidación del Contrato consentida por S/28 258,07 (sin IGV); asimismo, ordenó el reembolso del monto de S/21 000,00 por los gastos arbitrales.

Los hechos descritos incumplirían la normativa siguiente:

- ✓ **Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.° 082-2019-EF, publicado 13 de marzo de 2019**

  "Artículo 2. Principios que rigen las contrataciones
  (...)
  f) Eficacia y Eficiencia. El proceso de contratación y las decisiones que se adopten en su ejecución deben orientarse al cumplimiento de los fines, metas y objetivos de la Entidad, priorizando estos sobre la realización de formalidades no esenciales, garantizando la efectiva y oportuna satisfacción de los fines públicos para que tengan una repercusión positiva en las condiciones de vida de las personas, así como del interés público, bajo condiciones de calidad y con el mejor uso de los recursos públicos.

  Artículo 9. Responsabilidades esenciales

  9.1 Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la Entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables, en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y su conclusión, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2. (...).
- ✓ **Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo n.° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018.**

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Artículo 138. Contenido del Contrato
138.1 El contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establezcan reglas definitivas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes (...).

✓ **CONTRATO N° GR-079-2020/ELCTO para la ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo" del 30 de setiembre de 2020.**

"CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

✓ **Lineamiento "Preparación de Materiales para Devolución", con Código: PAL08-IT01 de 9 de noviembre de 2007, Instrucción: Devolución de Materiales, Código: PAL08.**

1. *OBJETIVO*
   Preparar los materiales a ser devueltos por los usuarios
2. *ALCANCE*
   El presente lineamiento es aplicable por los usuarios de los Almacenes de Electrocentro S.A.

(...)

4. *RESPONSABLES*
   Los responsables de este lineamiento son:
   - Los Usuarios
5. *DEFINICIONES*
   Usuario: Personal de Electrocentro S.A. que efectúa la solicitud de materiales, retiro de materiales y devolución de materiales en los Almacenes de Electrocentro S.A. Pueden también ser personal autorizado de empresas que prestan servicios por Locación de Servicios.
   (...)
   Almacén: Espacio físico dentro del cual se mantienen los stocks de un Centro. Es una unidad organizativa que permite diferenciar los stocks a nivel de Centro. Pueden existir uno o más almacenes para un mismo Centro.
11. *DESCRIPCIÓN*
    El proceso se inicia con la preparación de los materiales por el usuario, clasificándolos adecuadamente por códigos y por Clase de Valoración (C1: Nuevo, C2: De Segundo Uso) y Chatarra (CH: material en desuso).
    (...)
    El usuario traslada los materiales a Almacén, en la fecha acordada o según cronograma.
    (...)."

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

- ✓ **BASES INTEGRADAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS – LICITACIÓN PÚBLICA N° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. – PRIMERA CONVOCATORIA PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE MEDIA TENSIÓN Y BAJA TENSIÓN DE LOS ALIEMENTADORES A4301 S.E. HUAYUCACHI Y A4332 S.E. CHONGOS ALTO – U.N. HUANCAYO**

"(...)
CAPÍTULO III
REQUERIMEINTO

3.1 EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO
18. DOCUMENTOS DEL CONTRATO

El presente documento, las Bases del procedimiento de selección, memoria descriptiva, planos y toda otra documentación referente a la Obra, constituyen los documentos del Contrato, y como tal tienen por finalidad complementarse mutuamente. Para interpretar las obligaciones contenidas en el Contrato se tendrá en cuenta lo siguiente:
1. La normativa pertinente
2. Contrato
3. Documentos del procedimiento de selección
4. Oferta de ***EL CONTRATISTA***
5. Garantías
- ✓ *De Fiel Cumplimiento del Contrato,*
- ✓ *De Adelantos (Directo y/o para materiales).*

6. Otros documentos que forman parte del Contrato (CPM, cronograma valorizado, etc.).

En caso de alguna dificultad en la interpretación de las obligaciones contenidas en el Contrato, así como de la documentación anexa al mismo, el Supervisor será el encargado de transmitir a ***EL CONTRATISTA*** *las aclaraciones necesarias, luego de que éstas hayan sido establecidas previa consulta por LA ENTIDAD"*

- ✓ **EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO CON GERENCIA REGIONAL n.° GR-051-2020 DE 16 DE JUNIO DE 2020 Y EXPEDIENTE DE REPLANTEO DE OBRA, APROBADO CON DOCUMENTO-ELCTO-GRP-1419-2021 DE 9 DE JUNIO DE 2021.**

"ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE BAJA TENSIÓN

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES BT

1.1 Del Contrato
1.1.1 Alcance del Contrato
El Contratista, de acuerdo con lo especificado en los documentos contractuales, ejecutara la totalidad de los trabajos y efectuara los servicios requeridos.
1.3 De la Ejecución
1.3.1 Ejecución de los trabajos

Toda la Obra objeto del Contrato será ejecutada de la manera prescrita en los documentos contractuales y en donde no sea prescrita, de acuerdo con las directivas de la SUPERVISIÓN.

El Contratista no efectuará ningún cambio, modificación o reducción en la extensión de la obra contratada sin expresa autorización escrita de la SUPERVISIÓN.
(...)

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DESMONTAJE BT

2.1 OBJETIVO

Estas especificaciones tienen por objeto establecer las pautas y criterios que orientaran al Contratista, de tal modo para ejecutar la obra, el propietario dispondrá de los materiales recuperados perfectamente clasificados e inventariados en el almacén (...).
(...)
Los alcances de los trabajos de desmontaje incluirán, en todos los casos, desde el retiro de su ubicación de instalación actual, el transporte de los materiales y equipos a almacén y la eliminación del desmonte y material de desecho.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE MEDIA TENSIÓN

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES MT

1.1 Del Contrato
1.1.1 Alcance del Contrato
El Contratista, de acuerdo con lo especificado en los documentos contractuales, ejecutara la totalidad de los trabajos y efectuara los servicios requeridos.

1.3 De la Ejecución
1.3.1 Ejecución de los trabajos

Toda la Obra objeto del Contrato será ejecutada de la manera prescrita en los documentos contractuales y en donde no sea prescrita, de acuerdo con las directivas de la SUPERVISIÓN.

El Contratista no efectuará ningún cambio, modificación o reducción en la extensión de la obra contratada sin expresa autorización escrita de la SUPERVISIÓN.
(...)

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DESMONTAJE MT

2.1 Generalidades

En las presentes especificaciones se definen las pautas generales de los trabajos que efectuara el CONTRATISTA, como parte del desmantelamiento del sistema eléctrico existente (...).
(...)

2.2 Actividades Generales

Las actividades generales que se ejecutarán serán:

a. *Desconectar, desarmar, retirar de su ubicación los materiales con equipos adecuados y personal especializado tratando de minimizar los daños que pudieron producirse a los equipos y materiales por esta labor. Cualquier maltrato en el equipo y/o materiales será de plena responsabilidad del CONTRATISTA.*
b. *Se transportará los equipos y materiales, preparando metrados clasificados por tipos, modelos u otras características que definirá el supervisor, también se indicará en los metrados la fecha de desmantelamiento y entrega a los*

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

almacenes de ELECTROCENTRO S.A., así como todas las características técnicas y de conservación de cada uno de los equipos y materiales.
(...)

e. Las facilidades de almacenamiento, ubicación y condiciones de almacenaje serán por cuenta de ELECTROCENTRO S.A.
(...)".

Los hechos expuestos, se originaron por el accionar de la señora Erika Paucarcaja López, jefa de Logística; quien no atendió oportunamente los almacenes para los materiales desmontados en cumplimiento al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, requeridos desde el 2 de diciembre de 2021 hasta el 24 de mayo de 2022 por el coordinador de Obra y el jefe de Administración de Proyectos, quienes solicitaron y reiteraron el pedido de un almacén a la citada jefa de Logística; no obstante, atendió el 24 de mayo de 2022, donde mediante Carta GAL-194-2022, comunicó directamente al Contratista el lugar de recepción de los materiales desmontados; sin embargo, posteriormente el Contratista continuó su pedido de otros almacenes, lo cuales fueron atendidos finalmente el 11 de agosto de 2022.

No obstante, a la demora de los almacenes, el Contratista sometió a controversia el acto de recepción, puesto que, el gerente Regional emitió la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 del 22 de abril de 2022, con el cual resolvió la no subsanación de observaciones, además que posteriormente le notificaron la aplicación de penalidad máxima.

En tal sentido, se resolvió con el Laudo - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024 **(Apéndice n.° 7)** a favor del Contratista, en lo siguiente: que no le corresponde la aplicación de penalidades durante la fase de recepción de la obra; que se reconozca los gastos generales acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales desmontados, monto que fue reconocido en la Liquidación del Contrato consentida por S/33 344,52 (con IGV); asimismo, ordenó el reembolso del monto de S/21 000,00 por los gastos arbitrales.

Acciones, que afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, generando perjuicio económico potencial a Electrocentro por **S/54 344,52.**

Comentarios de las personas comprendidas en los hechos observados

La señora Erika Natividad Paucarcaja López, comprendida en el hecho observado, presentó sus comentarios o aclaraciones, no acompañado documentación sustentatoria, conforme al **apéndice n.° 145.**

Evaluación de los comentarios o aclaraciones de las personas comprendidas en los hechos

Efectuada la evaluación de los comentarios o aclaraciones y documentos presentados, se concluye que no desvirtúa el hecho notificado en la Desviación de Cumplimiento. La referida evaluación y las cédulas de notificación forman parte del **Apéndice n.° 145** del Informe de Auditoría, considerando la participación de la persona comprendida en los mismos, conforme se detalla a continuación.

Erika Natividad Paucarcaja López, identificada con DNI n.° 06672093, en su condición de jefa de Logística, desde el 29 de setiembre de 2020 hasta el 17 de junio de 2022, según

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Resolución de Gerencia General n.° GG-074-2020[193] de 29 de setiembre de 2020 **(apéndice n.° 235)**, a quien se le comunicó la desviación de cumplimiento, mediante Cédula de Notificación n.° 001-2025-CG/OCI-AC-ELECTROCENTRO SA de 10 de noviembre de 2025 y notificado el mismo día **(apéndice n.°145)**.

Quien mediante Carta n.° 019-2025-EPL de 17 de noviembre de 2025, remitido a través de mesa de parte de la entidad el 18 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, solicitó ampliación de plazo para la presentación de sus comentarios o aclaraciones, en atención a lo solicitado, mediante Carta n.° 001-2025-CG/OCI-ELECTROCENTRO/AC-LP-017-2019 de 18 de noviembre de 2025, la comisión de control otorgó cinco días hábiles de ampliación de plazo, venciendo el plazo el 24 de noviembre de 2025, es así que, con Carta S/N-2025-EPL de 24 de noviembre de 2025, remitido a través de mesa de parte de la entidad el 28 de noviembre de 2025 **(apéndice n.°145)**, la referida jefa de Logística presentó sus comentarios y aclaraciones a la desviación de cumplimiento; sin embargo, no ha desvirtuado su participación en los siguientes hechos observados:

En su condición de jefa de Logística, no gestionó oportunamente la disponibilidad de los almacenes de Electrocentro, para los materiales desmontados, requeridos desde el 2 de diciembre de 2021 hasta el 23 de mayo de 2022 por el coordinador de Obra y el jefe de Administración de Proyectos, quienes solicitaron y reiteraron el pedido de un almacén; sin embargo, después de más 4 meses atendió el requerimiento, siendo esto el 24 de mayo de 2022, donde mediante Carta GAL-194-2022, comunicó directamente al Contratista el lugar de recepción de los materiales desmontados; sin embargo, posteriormente el Contratista continuó su pedido de otros almacenes, lo cuales fueron atendidos finalmente el 11 de agosto de 2022, situación que ocasionó que el Contratista someta a controversia la recepción de la obra, resultando el laudo a favor del Contratista.

Al respecto, con correos institucionales de 2 y 10 de diciembre de 2021, el coordinador de Obra, le solicito y reitero el pedido de un almacén donde se depositarían los materiales desmontados en concordancia al Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de diciembre de 2020; del mismo modo, realizó el mismo pedido el jefe de Administración de Proyectos, mediante correo institucional de 11 de diciembre de 2021

Por su parte, la supervisora de Almacenes, le comunicó que no contaba con el almacén necesario para la recepción de los materiales desmontados citando al referido Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO, asimismo preguntó la situación del proceso del alquiler de un almacén de manera urgente.

En respuesta a estos requerimientos, su Despacho mediante correo institucional de 13 de diciembre de 2021, respondió lo siguiente: *"(...)*
Debido a que nos encontramos en inventario desde hoy hasta el 23/12 por favor agradeceré que la entrega se haga a partir del 27/12, estaremos comunicando en que almacén se recepcionaran los materiales".

De lo señalado, dispuso que la entrega de los materiales desmontados se realizaría a partir

---

193 La Resolución de Gerencia General n.° 074-2020 de 29 de setiembre de 2020 **(apéndice n.° 235)**, señala en relación al plazo de la encargatura de la señora Erika Natividad Paucarcaja López, lo siguiente:
"(...), hasta el 30 de noviembre de 2020 o hasta que se designe y asuma funciones el nuevo jefe de la Unidad de Logística, (...)".
Es de señalar, que con la Resolución de Gerencia General n.os GG-065-2019 de 30 diciembre de 2019 **(apéndice n.° 235)**, el gerente general de Distriluz, resolvió autorizar el destaque de la Sra. Erika Paucarcaja López, especialista Corporativo de Gestión de Bienes y Servicios, para que asuma la encargatura de funciones de jefe de la Unidad de Logística de Electrocentro.
Así también, con las Resoluciones de Gerencia General n.os GG-055 y 059 de 28 de abril y 25 junio de 2020 **(apéndice n.° 235)**, respectivamente, se ampliaron la encargatura de la citada señora Paucarcaja.
Por otro lado, la citada jefa de Logística ceso en el cargo a partir de la contratación, mediante Contrato de Trabajo a Plazo Indeterminado GR-021-2022/PI de 20 de junio de 2022, del señor Carlos Eduardo Espinoza Chavez asumió la jefatura de Logística.

del 27 de diciembre de 2022; sin embargo, no se concretó, tampoco se atendió hasta el término del plazo contractual 6 de enero de 2022, puesto que, después el 14 de enero de 2022 se conformó el comité de recepción de Obra, donde con Acta de Observaciones de 7 de febrero de 2022, señalaron observaciones entre estos el desmontaje de materiales, los cuales aún no habían sido entregados a los almacenes, otorgándole el plazo de 44 días, contabilizando el citado comité desde el 8 de febrero al 22 de marzo de 2022, tampoco atendió durante este plazo, puesto que siguieron reiterando la disposición de un almacén, con los siguientes correos institucionales:

- Mediante correos institucionales de 8 de marzo de 2022, del coordinador de Obra y del jefe de Administración de Proyectos, le solicitaron la disposición de un almacén, precisando para la obra de los alimentadores A4301 y A4332.

  En respuesta, mediante correo institucional epaucarcajal@distriluz.com.pe de 23 de marzo de 2022, luego de terminado el plazo otorgado por el comité de recepción para la subsanación de observaciones 22 de marzo de 2022, emitió respuesta, indicando lo siguiente:

  "Hugo buenas noches
  Habiendo tomado conocimiento de la entrega de materiales desmontados de las obras, agradeceré me hagas llegar un cronograma y la cantidad aproximada de los mismos a fin de proceder a las acciones para la recepción de los mismos"

  De lo solicitado en su correo, tuvo respuesta mediante correo electrónico de 24 de marzo de 2022 del coordinador de Obra, le señaló que: *"(...) Adjunto cronograma y cantidad aproximada de los materiales desmontados de la obra Huayucachi en atención al correo precedente,* ***cabe aclarar que también se alcanzó en un inicio los materiales a desmontar a almacén central***". (negrita y subrayado nuestro)

  Al respecto, tampoco dispuso el almacén, pues con "Acta de verificación de subsanación de observaciones" de 13 de abril de 2022, los miembros del comité de recepción mantuvieron su observación de los materiales desmontados que aún no se entregaron al almacén de Electrocentro, por lo que, el jefe de Administración de Proyectos volvió a solicitarle el lugar donde devolver los materiales desmontados, cuyo pedido lo realizó mediante correo institucional de 18 de abril de 2022, su respuesta fue mediante correo electrónico de 20 de abril de 2022, señaló lo siguiente:

  "Hugo buenas tardes
  Se espera culminar con los trabajos en parque esta semana, debido al feriado no pudieron ingresar;
  Se les confirmará el próximo miércoles para la recepción (...)"

No obstante, tampoco se dispuso los almacenes, pues con documento ELCTO-GRP-1019-2022 de 4 de mayo de 2022, la jefatura de Administración de Proyectos reitero su pedido del almacén, además de precisar el riesgo que podría ocasionar al contrato, también, con documento ELCTO-GRP-1226-2022 de 23 de mayo de 2022, el jefe de Administración de Proyectos le solicitó definir en forma definitiva la ubicación del lugar donde el contratista realizaría la devolución de materiales desmontados de la obra; entonces posteriormente después de 4 meses atendió el requerimiento del almacén, para esto comunicó al Contratista mediante Carta GAL-194-2022 del 24 de mayo de 2022, lo siguiente:

"Habiendo tomado conocimiento del lugar para la recepción de postes de concreto el 16 del mes en curso y no habiendo entregado las fichas debidamente visadas por el área de contabilidad de la empresa Electrocentro S.A.; siendo necesario el ingreso a nuestros almacenes de los materiales

*desmontados de la obra "**Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.A. Chongos Bajo – de la Unidad de Negocios Huancayo"** con la finalidad de no seguir retrasando la devolución de los materiales hacemos de conocimiento el lugar de acopio de los postes chatarra (madera y concreto) de la obra realizada, se recepcionará en la **Sub Estación de Potencia Chupaca**, ubicada en **Carretera Antigua A Sicaya S/N".***

No obstante, a la demora de los almacenes, el Contratista sometió a controversia el acto de recepción de obra, puesto que, el gerente Regional emitió la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 del 22 de abril de 2022, con el cual resolvió la no subsanación de observaciones, además que posteriormente le notificaron la aplicación de penalidad máxima por mora.
En tal sentido, se resolvió con el Laudo - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024 a favor del Contratista, en lo siguiente: que no le corresponde la aplicación de penalidades durante la fase de recepción de la obra; que se reconozca los gastos generales acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales desmontados, monto que fue reconocido en la Liquidación del Contrato consentida por S/33 344,52 (con IGV); asimismo, ordenó el reembolso del monto de S/21 000,00 por los gastos arbitrales.

Acciones, que afectaron la correcta administración y ejecución de los recursos públicos, generando perjuicio económico potencial a Electrocentro por **S/54 344,52.**

Dichas acciones, transgredieron los artículos 2° y 9° del Texto Único Ordenado de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; así también, los artículos 203° y 208° del Reglamento de la Ley n.° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, cláusulas sexta del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020, Lineamiento "Preparación de Materiales para Devolución", las bases integradas del proceso de selección Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. y las especificaciones técnicas aprobadas.

Hechos que se materializaron por cuanto, en su calidad de jefa de Logística, incumplió sus funciones específicas establecidas en los literales a. y l. del numeral III. Funciones específicas del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado con acta de sesión no presencial de directorio de 27 de diciembre de 2019 **(apéndice n.° 237)**, que establecen: *"Administrar los procesos, procedimientos y actividades relacionadas a (...), así como servicios y concursos para la Empresa, en las mejores condiciones de costo, cantidad, calidad y oportunidad.", "Dar asesoría u apoyo técnico de la especialidad, par definir actividades (...) que lo requieran"*, así como las funciones afines al puesto estipuladas en los literales b. y c. del numeral IV. Funciones afines al puesto, que indican: *"Ejecutar de manera efectiva y eficiente las actividades y procesos que administra, en concordancia con las metas propuestas por la Empresa, cumpliendo a cabalidad la política de control interno y las disposiciones vigentes al respecto, así como las políticas y disposiciones establecidas en el Sistema Integrado de Gestión de la Empresa."* y *"Ejecutar funciones en cumplimiento de las normas, directivas, resoluciones, procedimientos y Reglamentos Internos y Externos de trabajo, de Control Interno, Código de Buen Gobierno Corporativo, Sistema Integrado de Gestión y Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo."*

En tal sentido, inobservó lo establecido en el artículo 3° y numeral 6) del artículo 7° de la ley n.° 27815, Ley del Código de Ética de la Función Pública, relacionados a los fines de la función pública y el deber de responsabilidad que debe cumplir todo servidor público, debiendo desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto a su función pública.

De la misma forma, vulneró los literales a., d. y e. del numeral 8. del Código de Ética y Conducta de las Empresas del Grupo Distriluz, aprobado por Sesión de Directorio n.os 01-2021 de 13 de enero de 2021 mediante acuerdo n.° 002/01-2021 **(apéndice n.° 238)**, que establece: *"a. Respeto: Adecúa su conducta hacia el respeto de la Constitución, las leyes y normas internas de cada una de las empresas (...)", "d. Eficiencia: Brinda calidad en cada una de las labores*

a su cargo, buscando el resultado más adecuado y oportuno" y *"e. Idoneidad: Se desenvuelve con aptitud técnica, legal y moral en el desempeño de su labor. Propende a una formación sólida acorde a la realidad, capacitándose permanentemente para el debido cumplimiento de sus labores"*; así también, el literal g. del numeral 8., que señala: *"Responsabilidad: Debe desarrollar sus funciones a cabalidad y en forma integral, asumiendo con pleno respeto sus funciones" (...).*

Asimismo, se encuentra sujeto con el numeral 1.1 Principio de Legalidad del articulo IV del Título Preliminar de la Ley n.°27444 "Ley de procedimiento Administrativo General" que establece: *"1.1 (...) Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que fueron conferidas".*

IV. ARGUMENTOS JURÍDICOS

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría, de la observación n.° 3.1: "Supervisor de obra y trabajador de Electrocentro otorgaron conformidad y recomendaron el pago de valorizaciones de obra del contrato principal y mayores metrados en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, que contenían cálculos de reajustes de precios con índice unificado que no correspondía al elemento representativo en las fórmulas polinómicas; asimismo, por partidas de instalación de puesta a tierra de tipo PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332 que no se ejecutaron, situación que ha generado perjuicio económico por S/712 222,54"; observación n.° 3.2: "Supervisor y responsable de la ejecución de obra, permitieron la inaplicación de penalidad por mora por el incumplimiento del plazo contractual, en relación a la falta de culminación de partidas dentro del plazo vigente; pese a ello otorgaron la conformidad de las valorizaciones presentadas por el contratista, generando perjuicio por S/1 952 825,38" y observación n.° 3.3: "Funcionario incumplió obligación contractual; conllevando a un proceso arbitral, con resultado a favor del contratista por el reconocimiento de gastos generales; así como, el reembolso de gastos arbitrales, generándose un perjuicio económico potencial de S/54 344,52", están desarrollados en el **Apéndice n.° 2** del Informe de Auditoría.

Los argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil de la de la observación n.° 3.1: "Supervisor de obra y trabajador de Electrocentro otorgaron conformidad y recomendaron el pago de valorizaciones de obra del contrato principal y mayores metrados en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, que contenían cálculos de reajustes de precios con índice unificado que no correspondía al elemento representativo en las fórmulas polinómicas; asimismo, por partidas de instalación de puesta a tierra de tipo PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332 que no se ejecutaron, situación que ha generado perjuicio económico por S/712 222,54" y observación n.° 3.2: "Supervisor y responsable de la ejecución de obra, permitieron la inaplicación de penalidad por mora por el incumplimiento del plazo contractual, en relación a la falta de culminación de partidas dentro del plazo vigente; pese a ello otorgaron la conformidad de las valorizaciones presentadas por el Contratista, generando perjuicio por S/1 952 825,38", están desarrollados en el **Apéndice n.° 3** del Informe de Auditoría."

V. IDENTIFICACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LOS HECHOS OBSERVADOS

En virtud de la documentación sustentante, la cual se encuentra detallada en los anexos del presente Informe de Auditoría, las personas comprendidas en los hechos observados están identificados en el **Apéndice n.° 1.**

Terceros partícipes

Jorge Luis Castañeda Portocarrero, identificado con DNI n.° 19991932, con el cargo de jefe de Supervisión del Consorcio Huancayo, empresa contratada por Electrocentro, para la supervisión

de la Obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo", asumió directamente la supervisión de la citada obra[194], durante su participación, permitió el pago de valorizaciones de obra que contenían índices unificados que no correspondían al elemento representativo en las fórmulas polinómicas y partidas no ejecutadas; además, inadvirtió la aplicación de penalidad por mora, tal como de detalla a continuación:

- No advirtió en la revisión del expediente técnico, valorizaciones de Obra del 1 al 15 del Contrato Principal y valorizaciones de Obra del 1 al 8 de Mayores Metrados, que las fórmulas polinómicas de líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 tenían asignadas el índice unificado n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería), el cual no corresponde al material del elemento representativo n.° 1 de las fórmulas polinómicas establecidas en el expediente técnico y en las valorizaciones de Obra contractuales y de mayores metrados, sino el índice unificado n.° 62 (Postes de Concreto), ocasionando que los reajustes de precios en la valorizaciones mensuales se hayan calculado sobre un material que no forma parte de ninguna partida que conforma el elemento representativo, en consecuencia, los reajustes de precios aprobados resultaron montos que no correspondían, situación que ocasiono el pago en exceso a favor del Contratista; a pesar de ello, otorgó conformidad y recomendó el trámite correspondiente y pago, los cuales fueron pagados mensualmente a través de vouchers de pago.

  Asimismo, no supervisó la ejecución de la obra, puesto que otorgó conformidad y recomendó el pago de las valorizaciones de obra 10, 12, 13, 14 y 15 del contrato principal, que contenía partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, conforme se evidencia con el "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.

- Otorgó conformidad a la valorización de obra 15 del contrato principal, con el cual se informó un avance acumulado del 84.30% en "Montaje Electromecánico" y el restante 15.70% se consideró en la misma valorización como "Saldo por valorizar", situación similar ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales; no obstante, previamente emitió una Planilla de Observaciones de 1 enero de 2022, que contenía una cantidad de partidas observadas, entre estas partidas de instalación de puesta a tierra pendientes por ejecutar; sin embargo, procedió a confirmar el término de la obra realizado por el Contratista el 6 de enero de 2022; no obstante, estas partidas no se ejecutaron, puesto que de la visita física a la obra con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2022, se constató la inejecución de partidas de puesta a tierra.

  A esto se suma, que también no se ejecutaron partidas de codificación GIS en estructuras de la obra, puesto que, el Contratista realizó el trámite de generación de códigos GIS después del plazo contractual el 26 de enero de 2022, siendo atendido el 27 de enero de 2022; además, en la ejecución de partidas de suministro de materiales, el Contratista acreditó con guías de remisión remitente, entre estas se tiene guías con fecha de 4 de enero de 2022; no obstante del cruce de información con la empresa transportista Jennsa Operador Logístico SAC, se observa que las guías tienen fecha de 14 de enero de 2022, así también que se transportó los materiales el mismo 14 de enero de 2022.
  8
  De lo señalado, el citado supervisor de Obra, no advirtió el incumplimiento contractual que devendría en aplicación de penalidad por mora, no obstante, otorgó conformidad con las Cartas n.os 023 y 024-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de febrero de 2022 y Carta n.° 025-2022-

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

194 Con Cartas n.os 001 y 002-2025-CG-ELECTROCENTRO/AC-LP-017-2019 de 11 de noviembre de 2025, se requirió información, respondió con Cartas n.os 046 y 047-2025-SUP/ELEC/CH de 24 de noviembre de 2025.

SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022.

VI. CONCLUSIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicado a Electrocentro, se formulan las conclusiones siguientes:

1. Con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, se aprobó el expediente técnico, del cual se advierte en las fórmulas polinómicas el índice unificado n.°42 (Madera importada para encofrado y carpintería) asignado al primer elemento representativo en Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundarias de los alimentadores A4301 y A4332; no obstante, este índice no corresponde, toda vez, que de la revisión a los metrados y presupuesto del expediente técnico, el material representativo para este primer elemento es "Postes de Concreto", entonces de acuerdo a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)" corresponde al índice unificado n.° 62, situación que no fue advertida por el supervisor y coordinador de obra en la revisión del expediente técnico.

   Posteriormente, el Contratista presentó sus valorizaciones de obra del 1 al 15 del Contrato principal y del 1 al 8 de Mayores Metrados, advirtiéndose en estos que se modificó la fórmula polinómica en relación al presupuesto contractual; no obstante, mantuvo el mismo índice unificado 42, a pesar de no corresponder al material; sin embargo, no fue observado por el supervisor y coordinador de obra, pues otorgaron conformidad a estas valorizaciones, poco después se efectuó el pago por S/2 670 427,97 (sin IGV), cuando debió corresponder aplicando el índice unificado correcto 62 (Postes de concreto), de cuyo cálculo resulto el monto de S/2 075 705,39 (sin IGV), advirtiéndose una diferencia demás por S/701 772,64 (con IGV), en perjuicio económico a Electrocentro.

   Así también, de la verificación física a la obra del 18 al 27 de agosto de 2025 con "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, se advirtió, la inejecución de partidas de Instalación de Puesta a Tierra en Líneas y Redes primarias de los Alimentadores A4301 y A4332, correspondiendo a las sub partidas, conductor de cobre desnudo cable temple blando 7 hilos, de 25 mm2 para bajada a tierra, electrodo de copperweld de 16 mmØ x 2400 mm de longitud, roscado en un extremo, conector de aleación de cobre para electrodo de 16 mm ø tipo AB, caja de registro de concreto armado de 400 x 400 x 300 mm con tapa, tierra de préstamo adecuada para puesta a tierra, bentonita sódica saco de 32 kg y en montaje electromecánico como son: excavación en terreno normal, excavación en terreno rocoso, instalación de puesta a tierra tipo PAT-0 (contrapeso), PAT-1(1 electrodo), PAT-2 (2 electrodos), PAT-3 (3 electrodos), relleno y compactación de PAT con tierra de cultivo de préstamo adecuado para PAT, incluido instalación de caja de registro según corresponda, situación que ocasionó un perjuicio económico de S/10 449,90.
   (Observación n.° 1)

2. Mediante asiento de 6 de enero de 2022 del cuaderno de obra, el Contratista señaló la culminación de la obra, anotación confirmada por el supervisor de Obra; no obstante, se advierte que se tenía partidas pendientes por ejecutar dentro del plazo contractual (6 de enero de 2022); toda vez que, en la valorización de obra 15 del Contrato Principal, se aprecia una valorización acumulada del 84.30% en relación a la ejecución de partidas de "Montaje Electromecánico"; no obstante, la diferencia por valorizar del 15.70% se consideró en la misma valorización como un "Saldo por valorizar", situación similar ocurrió en la valorización de obra 8 de Mayores Metrados y 4 de Prestaciones Adicionales, Al respecto, de la información obtenida por el Contratista y supervisor de Obra, señalaron que la diferencia por valorizar corresponde a partidas observadas, que fueron subsanadas posteriormente en la

etapa de subsanación de observaciones de la recepción de obra. También se evidenció con la verificación física en Obra, a través del "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025, en el cual se advierte partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas.

Asimismo, no solo fueron partidas de instalación de puesta a tierra, sino también partidas de: "Señalización de estructuras para postes de CAC y P.R.F.V. (Secuencia de Fases, Seguridad, PAT, Código GIS), Según lámina de detalle"; "Actualización de información al sistema GIS"; "Señalización de estructuras, numeración, señales de seguridad y otros" y "Pintado, señalización y numeración de estructuras (Incluye materiales, mano de obra y otros)" de Líneas Primarias, Redes Primarias y Redes Secundaría de los Alimentadores A4301 y A4332, estas se ejecutaron después del plazo contractual 6 de enero de 2022, puesto que, los trámites para la generación del código GIS, realizado por el Contratista se dio el 26 de enero de 2022, siendo atendido por el Departamento de Ingeniería y Análisis de Electrocentro el 27 de enero de 2022, lo cual se corrobora con los asientos n.os. 591, 611, 614 y 633 de 11 de febrero de 2022; 13 y 21 de abril de 2022 y 12 de mayo de 2022, donde en reiteradas veces el supervisor de Obra, solicitó al Contratista la subsanación de los expedientes de las actualizaciones de información del GIS.

Además, de la revisión a las guías de remisión remitente n.os 0005-008213 y 0005-007998 con fecha 4 de enero de 2022 que acreditan el suministro de materiales en la valorización de obra 15; se advierte que no fueron emitidos en esta fecha, pues de la información remitida por la empresa Jennsa Operador Logístico SAC, estas guías fueron emitidas el 14 de enero de 2022 fuera del plazo contractual (6 de enero de 2022), así también los materiales fueron transportados el 14 enero de 2022 según su guía de remisión transportista.

No obstante, el supervisor de obra y coordinador de obra no advirtieron el incumplimiento del plazo contractual, lo que devendría en la aplicación de penalidad por mora por el monto de S/1 952 825,38.
(Observación n.° 2)

3. De acuerdo al expediente técnico, las partidas de "Desmontaje Electromecánico", terminaban con la entrega de los materiales desmontados en el almacén de Electrocentro; no obstante, estos almacenes fueron dispuestos por la jefatura de Logística el 24 de mayo de 2022, posterior al vencimiento del plazo contractual (6 de enero de 2022), al plazo otorgado por el comité de recepción de obra (22 de marzo de 2022); así también, a la fecha 13 de abril de 2022, con el cual se continuó observando las partidas de desmontaje "Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones".

   Consecuentemente, con Resolución de Gerencia GR.-100-2022 de 22 de abril de 2022, declararon no subsanadas las observaciones, y también notificaron la aplicación de penalidad por el incumplimiento del plazo en la subsanación de observaciones, en respuesta el Contratista señaló su disconformidad e indicó que sometería a controversia el acto de recepción de Obra, procediendo con su demanda mediante Escrito S/N de 24 de mayo de 2022, ante el Centro de Análisis y Resolución de Disputas Alternativas Del Comercio – CARDA - expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A., situación que se resolvió a través del Laudo de 17 de julio de 2024, resultando favorable al Contratista, al resolver que no le corresponde la aplicación de penalidades durante la fase de recepción de la obra y que se reconozca los gastos generales acreditados relacionados exclusivamente a la entrega de materiales desmontados, el cual fue reconocido en la Liquidación de Obra consentida por S/28 258,07 (más IGV); asimismo, resolvió el reconocimiento del reembolso por monto de S/21 000,00 por gastos arbitrales.
   (Observación n.° 3)

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

4. A través del documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero de 2025, el Contratista manifestó estar de acuerdo con los cálculos de la liquidación practicados por la Supervisión, precisando que la liquidación final queda consentida por parte de PACOSA SAC, así también por parte de Electrocentro no realizó observación a la citada respuesta del Contratista, posteriormente, devolvieron las cartas fianzas al Contratista; no obstante, se ha identificado diversos aspectos cuantificables no considerados en la liquidación, tales como: partidas de instalación de puesta a tierra no ejecutadas por el monto de S/3 329,63; así también, con documento ELCTO-GRP-3500-2025 de 4 de setiembre de 2025, la jefatura de Administración de Proyectos remitió a la comisión auditora el Informe Legal n.° 00111-2025-OQC del especialista legal, en este informe recomienda entre otros, que se deduzca el monto de mayores metrados n.° 2 que no fue aprobado por Electrocentro y se calcule y cuantifique íntegramente las penalidades contractuales no incluidas en la liquidación consentida.
(Aspecto relevante n.° 1.6.1)
5. El estudio definitivo se aprobó con Resolución de Aprobación de Estudio n.° GR-002-2019-AP/HYO de 21 de mayo de 2019, luego se actualizó el valor referencial del citado estudio y se aprobó con Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, de la revisión al referido estudio se advierte que asignaron el índice unificado n.° 42 "Madera Importada para encofrado y carpintería", al primer elemento representativo de las fórmulas polinómicas de líneas y redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332; sin embargo, este no corresponde, puesto que, el elemento representativo es "Postes de concreto" índice unificado n.° 62, de acuerdo a la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción (IUPC)", que establece los números de índices unificados, situación que no fue advertida por los responsables de su elaboración, revisión y aprobación del estudio definitivo de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.A. Huayucahi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo".
(Aspecto relevante n.° 1.6.2)

6. Electrocentro carece de mecanismos de control; toda vez que, se advierte modificaciones referentes a los porcentajes de gastos generales directos e indirectos; asimismo, en el agrupamiento del segundo y tercer monomio de la formula polinómica de líneas primarias, entre los estudios definitivos, aprobados con Resolución de Aprobación de Estudio N.° GR-002-AP-2019/HYO (primigenio) y Resolución de Gerencia Regional GR – 051-2020 (último), dichas disimilitudes no han sido aclaradas por los responsables de la Entidad, dando validez al expediente primigenio que no es concordante con lo publicado en el SEACE, lo que evidencia que la Entidad no cuenta con procedimientos internos que garanticen que los expedientes técnicos de obra previamente a su publicación en el SEACE, se encuentren revisados, validados y aprobados.
(Deficiencia de control interno n.° 2.1)

7. Se consideró el índice unificado n.° 42 "Madera Importada para encofrado y carpintería", para el primer elemento de las fórmulas polinómicas del Adicional de Obra n.° 1, aprobado con Resolución de Gerencia Regional GR-157-2021 de 19 de junio de 2021; no obstante, este no correspondería, puesto que el material representativo en líneas eléctricas de acuerdo a la muestra de evaluación realizada por la comisión auditora, es distinta, siendo para Líneas Primarias el elemento representativo "Postes y Crucetas", cuyo material predominante es "Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio" y para Redes Primarias el elemento representativo considerado es "Postes, Bastidores y Perfiles", cuyo material predominante es "Perfiles metálicos"; sin embargo, se asignó el índice unificado n.° 42 a ambos elementos, situación que podría generar riesgos de pagos por reajustes de precios que no corresponden.
(Deficiencia de control interno n.° 2.2)

8. Durante la ejecución de la obra, se ejecutaron partidas de Instalación de puesta a tierra, retenidas y pararrayos en redes y líneas primarias de los alimentadores A4301 y A4332; no obstante, de la verificación física a la obra, en ciertas localidades seleccionadas por la comisión auditora, se advierte carencias técnicas en estas partidas, que podría generar riesgos en la operatividad del sistema eléctrico.
(Deficiencia de control interno n.° 2.3)

VII. RECOMENDACIONES

Como resultado de la Auditoría de Cumplimiento practicado a Electrocentro S.A., se formulan las conclusiones siguientes:

Al Titular de la Entidad:

En uso de las atribuciones conferidas en el literal b) del artículo 15° de la Ley N° 27785, con el propósito de coadyuvar a la mejora de la capacidad y eficiencia de la entidad en la toma de decisiones y en el manejo de sus recursos, se formulan las recomendaciones siguientes:

1. Disponga al jefe de Administración de Proyectos, elabore procedimientos internos que comprendan la revisión, validación y aprobación de fórmulas polinómicas de conformidad con las disposiciones establecidas, además, se establezcan mecanismos de control para supervisar de manera permanente las valorizaciones, con la finalidad de garantizar que lo cuantificado sea concordante con la ejecución física real.
(Conclusión n.° 1)

2. Disponga al jefe de Administración de Proyectos, establezca controles permanentes de supervisión durante la ejecución de la obra y el cumplimiento del plazo respectivo, en observancia al contrato suscrito y normativa aplicable.
(Conclusión n.° 2)

3. Disponga al jefe de Administración de Proyectos en coordinación con la jefatura de Logística, elaboren un instructivo y/o procedimiento que comprenda lo referido a la recepción de materiales desmontados (estableciendo el lugar, requisitos y plazo para la recepción de materiales desmontados) provenientes de obra en condición "segundo uso" (C2) o "chatarra" (CH).
(Conclusión n.° 3)

4. Disponga al jefe de Administración de Proyectos, adopte las acciones necesarias para asegurar una revisión integral a la liquidación final del contrato consentido, que garanticen el correcto cálculo técnico y financiero, con la finalidad de cautelar los recursos públicos.
(Conclusión n.° 4)

5. Disponga que la jefatura de Administración de Proyectos en coordinación con las áreas pertinentes, revisen y evalúen los índices unificados de las fórmulas polinómicas, contemplados en el estudio definitivo primigenio y modificado de las líneas primarias, redes primarias y redes secundarias de los alimentadores A4301 y A4332 y efectúen las acciones para el deslinde de responsabilidades.
(Conclusión n.° 5)

6. Disponga que la jefatura de Administración de Proyectos, implemente procedimientos que garanticen que los expedientes técnicos y documentación de trámite, para la solicitud de convocatoria y publicación de los procedimientos de selección en el SEACE ante la jefatura de Logística, contengan la información exacta e idéntica al documento final revisado y

aprobado por las áreas pertinentes.
(Conclusión n.° 6)

7. Disponga al jefe de Administración de Proyectos, elabore procedimientos internos de revisión, validación y aprobación de fórmulas polinómicas en la elaboración de los expedientes de adicionales de obra.
(Conclusión n.° 7)

8. Disponga al jefe de Administración de Proyectos, se implemente las acciones correctivas necesarias para superar las carencias técnicas en las estructuras señaladas, con la finalidad de garantizar la operatividad permanente del sistema eléctrico de líneas y redes primarias de los alimentadores A4301 y A4332.
(Conclusión n.° 8)

9. Realizar las acciones tendentes a fin que el órgano competente efectúe el deslinde de las responsabilidades que correspondan, de los funcionarios y/o trabajadores de Electrocentro S.A. comprendidos en los hechos observados n.os 3.1; 3.2 y 3.3 del presente Informe de Auditoría, de acuerdo a las normas que regulan la materia. **(Conclusiones n.os 1, 2 y 3).**

A la Procuraduría Pública de la Contraloría General de la República:

10. Iniciar la acción civil contra el trabajador comprendido en los hechos de las observaciones n.os 3.1 y 3.2 con señalamiento de responsabilidad civil del Informe de Auditoría con la finalidad que se determinen las responsabilidades que correspondan.
(Conclusiones n.os 1 y 2)

VIII. APÉNDICES

Apéndice n.° 1	:	Relación de personas comprendidas en las observaciones.
Apéndice n.° 2	:	Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad administrativa no sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría.
Apéndice n.° 3	:	Argumentos jurídicos por presunta responsabilidad civil.
Apéndice n.° 4	:	Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-051-2020 de 16 de junio de 2020, aprueba el expediente técnico.
Apéndice n.° 5	:	Copia visada del Expediente Técnico.
Apéndice n.° 6	:	Copia autenticada del Contrato n.° GR-079-2020/ELCTO de 30 de setiembre de 2020.
Apéndice n.° 7	:	Copia simple de las Bases Integradas de la Licitación Pública n.° 017-2019-ELECTROCENTRO S.A. PRIMERA CONVOCATORIA.
Apéndice n.° 8	:	Impresión con firma digital de los Vouchers de pago del Adelanto directo de Obra y documentos adjuntos en copias simples y autenticada.
Apéndice n.° 9	:	Copia autenticada del Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO de 9 de noviembre de 2020.
Apéndice n.° 10	:	Copias autenticadas de los asientos del cuaderno de Obra: n.os 01, 02, 258,259, 260, 261, 262, 450, 451, 458, 459, 464, 465, 466, 467, 471, 472, 481, 482, 488, 500, 501, 502, 503, 506, 507, 512, 517, 518, 522, 523, 524, 525, 528, 529, 538, 539, 544, 547, 548, 549, 550, 553, 554, 555, 556, 563, 568, 569, 581, 584, 585, 586, 587, 590, 591, 610, 544,581, 585, 586, 587, 591, 611, 612, 613, 614, 615,616, 619,620, 621, 622, 623, 624, 627, 628, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 660, 661, 664.
Apéndice n.° 11	:	Copia autenticada del documento GRP-992-2020 de 11 de noviembre de 2020.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 12	:	Copia autenticada del documento GRP-991-2020 de 11 de noviembre de 2020.
Apéndice n.° 13	:	Copia autenticada del Memorándum GRP-601-2020 de 2 de octubre de 2020.
Apéndice n.° 14	:	Copia autenticada del Memorándum GRP-398-2020 de 20 de julio de 2020.
Apéndice n.° 15	:	Copia autenticada del Memorándum GRP-734-2020 de 13 de noviembre de 2020.
Apéndice n.° 16	:	Copia autenticada de la Carta n.° 024-2021-SUP/ELEC/CH de 13 de enero de 2021 e Informe Especial n.° 04-2020-SUP-ELEC-CH de 12 de enero de 2021.
Apéndice n.° 17	:	Impresión con firma electrónica de los Vouchers de pago del Adelanto de Materiales y documentos adjuntos en copias simples.
Apéndice n.° 18	:	Ficha Técnica de Obra.
Apéndice n.° 19	:	Copias autenticadas de la Carta n.° 210-2021-SUP/ELEC/CH e Informe Especial n.° 08-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 1 de junio de 2021 y Carta n.° 186-RO-2021-A4301/A4332 de 29 de mayo de 2021.
Apéndice n.° 20	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1419-2021 de 9 de junio de 2021.
Apéndice n.° 21	:	Copia autenticada del Informe Especial n.° 09-2021-SUP/ELEC/CH de 7 de junio de 2021.
Apéndice n.° 22	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1441-2021 de 11 de junio de 2021.
Apéndice n.° 23	:	Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-157-2021 de 19 de junio de 2021.
Apéndice n.° 24	:	Copia autenticada de la Carta n.° 380-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021 e Informe Especial n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH de 15 de setiembre de 2021.
Apéndice n.° 25	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GR-1463-2021 de 1 de octubre de 2021.
Apéndice n.° 26	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-2756-2021 de 18 de octubre de 2021.
Apéndice n.° 27	:	Copia autenticada de la Carta n.° 479-2021-SUP/ELEC/CH de 18 de noviembre de 2021.
Apéndice n.° 28	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-3135-2021 de 24 de noviembre de 2021 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 29	:	Informe Técnico n.° 001-2025-CG/GRJU-AC-ELECTROCENTRO-CVRC de 22 de octubre de 2025.
Apéndice n.° 30	:	Copia autenticada del "Acta de Inspección n.° 002-2025-CGR/OCI-ELCTO-AC-A4301-A4332" de 27 de agosto de 2025.
Apéndice n.° 31	:	Copia autenticada de la Carta n.° 382-RO-2021/A4301-A4332 de 15 de noviembre de 2021.
Apéndice n.° 32	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1232-2025 de 26 de marzo de 2025.
Apéndice n.° 33	:	Copia simple de la "Metodología de los Índices Unificados de Precios de la Construcción, capítulo 14, año 2018 y de la publicación de Índices Unificados de Precios del periodo de marzo 2019 a febrero de 2022.
Apéndice n.° 34	:	Copia simple de las Bases Integradas del Concurso Público n.° 002-2020-ELECTROCENTRO S.A.-1, capitulo III "Requerimiento".
Apéndice n.° 35	:	Copias autenticadas de la Carta n.° 022-RO-2020/A4301-A4332 de 25 de noviembre de 2020 e Informe Técnico de Revisión del Expediente Técnico de Obra.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 36 : Copias autenticadas de la Carta n.° 020-2020-SUP/ELEC/CH de 2 de diciembre de 2020 e Informe Especial n.° 02-2020-SUP/ELEC/CH de 1 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 37 : Copia autenticada del Informe n.° EBC-015-2020 de 15 de diciembre de 2020.

Apéndice n.° 38 : Copia autenticada de la Carta n.° 026-RO-2020/A4301-A4332 de 3 de diciembre de 2020 de la valorización de Obra 1 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 39 : Copias autenticadas de la Carta n.° 036-RO-2020/A4301-A4332 de 20 de diciembre de 2020 y valorización de Obra 2 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 40 : Copias autenticadas de la Carta n.° 044-RO-2021/A4301-A4332 de 29 de enero de 2021 y valorización de Obra 3 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 41 : Copias autenticadas de la Carta n.° 072-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de marzo de 2021 y valorización de Obra n.° 4 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 42 : Copias autenticadas de la Carta n.° 108-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de abril de 2021 y valorización de Obra n.° 5 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 43 : Copias autenticadas de la Carta n.° 145-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de mayo de 2021 y valorización de Obra n.° 6 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 44 : Copias autenticadas de la Carta n.° 190-RO-2021/A4301-A4332 de 3 de junio de 2021 y valorización de Obra n.° 7 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 45 : Copias autenticadas de la Carta n.° 221-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021 y valorización de Obra n.° 8 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 46 : Copias autenticadas de la Carta n.° 254-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de agosto de 2021 y valorización de Obra n.° 9 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 47 : Copias autenticadas de la Carta n.° 296-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de setiembre de 2021 y valorización de Obra n.° 10 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
7. Metrado de Avance Obra suscrito por el Residente y el Supervisor
8. Sustento de Montaje Electromecánico
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 48 : Copias autenticadas de la Carta n.° 329-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de octubre de 2021 y valorización de Obra n.° 11 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 49 : Copias autenticadas de la Carta n.° 368-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de noviembre de 2021 y valorización de Obra n.° 12 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
7. Metrado de Avance Obra suscrito por el Residente y el Supervisor
8. Sustento de Montaje Electromecánico
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 50 : Copias autenticadas de la Carta n.° 413-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de diciembre de 2021 y valorización de Obra n.° 13 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
7. Metrado de Avance Obra suscrito por el Residente y el Supervisor
8. Sustento de Montaje Electromecánico
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 51 : Copias autenticadas de la Carta n.° 432-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021 y valorización de Obra n.° 14 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
7. Metrado de Avance Obra suscrito por el Residente y el Supervisor
8. Sustento de Montaje Electromecánico
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 52 : Copias autenticadas de la Carta n.° 036-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 y valorización de Obra n.° 15 del Contrato principal, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
7. Metrado de Avance Obra suscrito por el Residente y el Supervisor
8. Sustento de Montaje Electromecánico
9. Amortización de adelantos
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).
16. Guías de Remisión – Remitente de fecha 4 de enero de 2022 (del

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

folio 762 al 767).

Apéndice n.° 53 : Copias autenticadas de la Carta n.° 235-RO-2021/A4301-A4332 de 16 de julio de 2021 y valorización de Obra n.° 1 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
6. Avance Programado vs Avance Ejecutado (Curva "S")
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 54 : Copias autenticadas de la Carta n.° 255-RO-2021/A4301-A4332 de 5 de julio de 2021 y valorización de Obra n.° 2 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 55 : Copias autenticadas de la Carta n.° 297-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de setiembre de 2021 y valorización de Obra n.° 3 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 56 : Copias autenticadas de la Carta n.° 331-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de octubre de 2021 y valorización de Obra n.° 4 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 57 : Copias autenticadas de la Carta n.° 369-RO-2021/A4301-A4332 de 6 de noviembre de 2021 y valorización de Obra n.° 5 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 58 : Copias autenticadas de la Carta n.° 415-RO-2021/A4301-A4332 de 7 de diciembre de 2021 y valorización de Obra n.° 6 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica).

Apéndice n.° 59 : Copias autenticadas de la Carta n.° 433-RO-2021/A4301-A4332 de 22 de diciembre de 2021 y valorización de Obra n.° 7 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica.

Apéndice n.° 60 : Copias autenticadas de la Carta n.° 037-RO-2022/A4301-A4332 de 11 de febrero de 2022 y valorización de Obra n.° 8 de Mayores Metrados, que adjunta en copias autenticadas:
4. Resumen de Valorización
10. Reajuste de valorización (IUP y Formula polinómica)

Apéndice n.° 61 : Copias autenticadas de Documento PACOSA 355-2020 de 18 de setiembre de 2020, oferta del Contratista para la suscripción del contrato y adjuntos en copias simples.

Apéndice n.° 62 : Copias autenticadas del Documento ELCTO-GRP-2755-2021 de 18 de octubre de 2021 y Cronograma y Calendario Valorizado de Ejecución de Obra vigente.

Apéndice n.° 63 : Copias autenticadas de la Carta n.° 022-2020-SUP/ELEC/CH de 5 de diciembre de 2020 e Informe n.° 01-2020-SUP/ELEC/CH de 4 de diciembre de 2020, aprobación de valorización de Obra n.° 1 del Contrato principal.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. EDE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 64	:	Copia autenticada de la Carta n.° 043-2020-SUP/ELEC/CH de 20 de diciembre de 2020 de la valorización de Obra n.° 2 y documentos adjuntos en copias autenticadas.
Apéndice n.° 65	:	Copias autenticadas de la Carta n.° 055-2021-SUP/ELEC/CH de 2 de febrero de 2021 e Informe n.° 03-2021-SUO/ELEC/CH de 29 de enero de 2021, valorización de Obra n.° 3 del Contrato principal.
Apéndice n.° 66	:	Copias autenticadas de la Carta n.° 100-2021-SUP/ELEC/CH de 5 de marzo de 2021 e Informe n.° 04-2021-SUP/ELEC/CH de 28 de febrero de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 4 del Contrato principal.
Apéndice n.° 67	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 142-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.°05-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de abril de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 5 del Contrato principal.
Apéndice n.° 68	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 178-2021-SUP/ELEC/CH de 3 de mayo de 2021 e Informe n.°06-2021 SUP/ELEC/CH de 30 de abril de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 6 del Contrato principal.
Apéndice n.° 69	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 212-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.°07-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 3 de junio de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 7 del Contrato principal.
Apéndice n.° 70	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 259-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 08-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de julio de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 8 del Contrato principal.
Apéndice n.° 71	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 316-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 10-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de agosto de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 9 del Contrato principal.
Apéndice n.° 72	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 365-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 12-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de setiembre de 2021, valorización de Obra n.° 10 del Contrato principal.
Apéndice n.° 73	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 404-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 14-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de octubre de 2021, valorización de Obra n.° 11 del Contrato principal.
Apéndice n.° 74	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 452-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 15-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de noviembre de 2021, valorización de Obra n.° 12 del Contrato principal.
Apéndice n.° 75	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 500-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 19-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 13 del Contrato principal.
Apéndice n.° 76	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 528-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 22-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 22 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 14 del Contrato principal.
Apéndice n.° 77	:	Copias autenticadas de la Carta n. ° 023-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 25-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 11 de febrero de 2022, valorización de Obra n.° 15 del Contrato principal.
Apéndice n.° 78	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-011-2020 de 9 de diciembre de 2020, aprobación de valorización de Obra n.° 1 del Contrato principal.
Apéndice n.° 79	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-022-2020 de 21 de diciembre de 2020, aprobación de valorización de Obra n.° 2 del Contrato principal.
Apéndice n.° 80	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-004-2021 de 5 de enero de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 3 del Contrato principal.
Apéndice n.° 81	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-008-2021 de 5 de marzo de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 4 del Contrato principal.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 82	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-010 de 7 de abril de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 5 del Contrato principal.
Apéndice n.° 83	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-016-2021 de 6 de mayo de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 6 del Contrato principal.
Apéndice n.° 84	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-029-2021 de 4 de junio de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 7 del Contrato principal.
Apéndice n.° 85	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-039-2021 de 5 de julio de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 8 del Contrato principal.
Apéndice n.° 86	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-051-2021 de 11 de agosto de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 9 del Contrato principal.
Apéndice n.° 87	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-064-2021 de 6 de setiembre de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 10 de Contrato principal.
Apéndice n.° 88	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-076-2021 de 6 de octubre de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 11 del Contrato principal.
Apéndice n.° 89	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-082-2021 de 9 de noviembre de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 12 del Contrato principal.
Apéndice n.° 90	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-092-2021 de 12 de diciembre de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 13 del Contrato principal.
Apéndice n.° 91	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-104-2021 de 31 de diciembre de 2021, aprobación de valorización de Obra n.° 14 del Contrato principal.
Apéndice n.° 92	:	Copias autenticadas del Informe n.° EBC-002-2022 de 24 de febrero de 2022, aprobación de valorización de Obra n.° 15 del Contrato principal.
Apéndice n.° 93	:	Copia autenticada del Acta de conformidad de servicio de 9 de diciembre de 2020, de valorización de Obra n.°1 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 94	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 21 de diciembre de 2020, de valorización de Obra n.°2 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 95	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 5 de febrero de 2021, de valorización de Obra n.°3 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 96	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 5 de marzo de 2021, de valorización de Obra n.°4 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 97	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 7 de abril de 2021, de valorización de Obra n.°5 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 98	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 6 de mayo de 2021, de valorización de Obra n.°6 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 99	:	Copias autenticadas de las Acta de conformidad de servicio de 4 de junio de 2021 y del Acta de conformidad de servicio de 4 de mayo de 2021, de valorización de Obra n.°7 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 100	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 5 de julio de 2021, de valorización de Obra n.°8 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 101	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021, de valorización de Obra n.°9 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 102	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 6 de setiembre de 2021, de valorización de Obra n.°10 del Contrato Principal.
Apéndice n.° 103	:	Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 6 de octubre de 2021, de valorización de Obra n.°11 del Contrato Principal.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. COMISIÓN DE SERVICIO OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 104 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021, de valorización de Obra n.°12 de Contrato Principal.

Apéndice n.° 105 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021, de valorización de Obra n.°13 del Contrato Principal.

Apéndice n.° 106 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021, de valorización de Obra n.°14 del Contrato Principal.

Apéndice n.° 107 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022, de valorización de Obra n.°15 del Contrato Principal.

Apéndice n.° 108 : Copias autenticadas de la Carta n.° 288-2021-SUP/ELEC/CH de 17 de julio de 2021 e Informe n.° 09-2021-SUP/ELEC/CH de 16 de julio de 2021, valorización de Obra n.° 1 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 109 : Copias autenticadas de la Carta n.° 317-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.°11-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 5 de agosto de 2021, valorización de Obra n.° 2 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 110 : Copias autenticadas de la Carta n.° 369-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 13-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 8 de setiembre de 2021, valorización de Obra n.° 3 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 111 : Copias autenticadas de la Carta n.° 407-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.°15-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 6 de octubre de 2021, valorización de Obra n.° 4 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 112 : Copias autenticadas de la Carta n.° 455-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 17-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 7 de noviembre de 2021, valorización de Obra n.° 5 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 113 : Copias autenticadas de la Carta n.° 502-2021-SUP/ELEC/CH de 6 de noviembre de 2021 e Informe n.° 17-2021-SUP/ELEC/CH de 6 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 6 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 114 : Copias autenticadas de la Carta n.° 529-2021-SUP/ELEC/CH e Informe n.° 23-2021-SUP/ELEC/CH ambos de 22 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 7 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 115 : Copias autenticadas de la Carta n.° 024-2022-SUP/ELEC/CH e Informe n.°26-2022-SUP/ELEC/CH ambos de 11 de febrero de 2022, valorización de Obra n.° 8 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 116 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-047-2021 de 26 de julio de 2021, valorización de Obra n.° 1 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 117 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-053-2021 de 12 de agosto de 2021, valorización de Obra n.° 2 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 118 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-068-2021 de 19 de setiembre de 2021, valorización de Obra n.° 3 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 119 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-077-2021 de 15 de octubre de 2021, valorización de Obra n.° 4 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 120 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-083-2021 de 9 de noviembre de 2021, valorización de Obra n.° 5 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 121 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-093-2021 de 12 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 6 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 122 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-105-2021 de 31 de diciembre de 2021, valorización de Obra n.° 7 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 123 : Copias autenticadas del Informe n.° EBC-03-2022 de 24 de febrero de 2022, valorización de Obra n.° 8 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 124 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 26 de julio de 2021, de valorización de Obra n.°1 de Mayores Metrados.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 125 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 5 de agosto de 2021, de valorización de Obra n.°2 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 126 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 19 de setiembre de 2021, de valorización de Obra n.°3 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 127 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 15 de octubre de 2021, de valorización de Obra n.°4 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 128 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 9 de noviembre de 2021, de valorización de Obra n.°5 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 129 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 12 de diciembre de 2021, de valorización de Obra n.°6 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 130 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 31 de diciembre de 2021, de valorización de Obra n.°7 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 131 : Copias autenticadas de las Actas de conformidad de servicio de 24 de febrero de 2022, de valorización de Obra n.°8 de Mayores Metrados.

Apéndice n.° 132 : Impresión con firma digital de los Vouchers de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 15 del contrato principal y documentos adjuntos en copias simples y visadas.

Apéndice n.° 133 : Impresión con firma digital Vouchers de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 8 de mayores metrados y documentos adjuntos en copia simple.

Apéndice n.° 134 : Copia autenticada del Documento GRP-998-2020 de 12 de noviembre de 2020.

Apéndice n.° 135 : Informe Técnico n.° 002-2025-CG/OCI-ELCTO-AC/PFRC de 17 octubre de 2025

Apéndice n.° 136 : Copia autenticada del Documento ELCTO-GR-0047-2025 de 14 de enero de 2025

Apéndice n.° 137 : Copia simple del Documento PACOSA 111-2025 de 21 de abril de 2025.

Apéndice n.° 138 : Copia simple de Observaciones Generales de línea primaria, redes primarias y redes secundarias y Planilla de observaciones de 1 de enero de 2022.

Apéndice n.° 139 : Impresión con firma digital del Oficio n.° 000066-2025-CG/ OC0164 y del Oficio n.° 000067-2025-CG/OC0164 ambos de 10 de abril de 2025.

Apéndice n.° 140 : Anexos n.os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Apéndice n.° 141 : Copia simple de la Carta n.° 009-2025-SUP/ELEC/CH de 28 de abril de 2025.

Apéndice n.° 142 : Copias autenticadas del "Acta de Observaciones" de 7 de febrero de 2022

Apéndice n.° 143 : Copias autenticadas del Expediente de Ingeniería de Detalle, (Expediente de Replanteo de obra) y los siguientes documentos:
Volumen I: Índice General, 1.1. Memoria Descriptiva de Obra, 1.3. Especificaciones Técnicas de Montaje, 1.4. Especificaciones Técnicas de Desmontaje.
Volumen III: 3.1.1. Resumen de metrados de Redes Secundarias. 3.1.2. Resumen de metrados de Redes Primarias, 3.1.3. Resumen de metrados de Líneas Primarias, 3.3.1. Metrados por Localidad Montaje de redes primarias A4301.

Apéndice n.° 144 : Copia visada del Memorándum ALM-039-2025 de 7 de noviembre de 2025.

Apéndice n.° 145 : Cédula de notificación, los comentarios o aclaraciones presentados por las personas comprendidas en las observaciones y la evaluación de comentarios o aclaraciones elaborada por la Comisión Auditora, por

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

cada una de las personas comprendidas en la observación y adjuntos en copia autenticada y simple.

Apéndice n.° 146 : Copia autenticada de Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2019/PF de 25 de marzo de 2019 y adjunto en copia visada.

Apéndice n.° 147 : Copias visadas de las Boletas de Remuneraciones de los meses de julio de 2020 al julio de 2021.

Apéndice n.° 148 : Copias autenticadas de los contratos siguientes:
- Adenda n.° 01 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 25 de junio de 2021
- Adenda n.° 02 al Contrato de Trabajo sujeto a modalidad GR-001-2020/PF de 20 de julio de 2022 y Contrato de trabajo a plazo fijo para obra determinada o servicio específico GR-07-2023/PF de 21 de noviembre de 2023.
- Y copias simples de los documentos ELCTO-GAH-036-2025 de 22 de agosto 2025 y ELCTO-GAH-352-2025 de 25 de noviembre de 2025.

Apéndice n.° 149 : Copias autenticadas del Documento S/N de 20 de diciembre de 2024 (renuncia del señor Ever Bastidas Clemente, coordinador de Obra), liquidación de Beneficios Sociales y documentos adjuntos en copias autenticadas.

Apéndice n.° 150 : Copia simple del Documento PACOSA 238-2025 de 20 de agosto de 2025, y Cronograma de Ejecución de Obra al 6 de enero de 2022.

Apéndice n.° 151 : Copias autenticadas de la Carta n. ° 025-2021-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022, Carta n.° 038-RO-2022/A4301-A4332 del 11 de febrero de 2022 e Informe n.° 27-2022-SUP/ELEC/CH de 12 de febrero de 2022 de la valorización de Obra n.° 4 del adicional de Obra n.° 1.

Apéndice n.° 152 : Copias autenticadas de la Carta n° 014-2022-SUP/ELEC/CH de 11 de enero de 2022 e Informe Especial n.° 28-2021-SUP/ELEC/CH sin fecha y Certificado de Conformidad Técnica y documentos adjuntos en copias autenticadas.

Apéndice n.° 153 : Copia visada del Documento ELCTO-GRF-0224-2025 de 13 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 154 : Copia simple del Oficio n.° 000137-2025-CG/OC0164 de 18 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 155 : Copia simple de la Carta n.° 003-2025/EBC de 25 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 156 : Copia autenticada Documento ELCTO-GR-0055-2022 de 14 de enero de 2022.

Apéndice n.° 157 : Copia autenticada del Acta de Instalación del Comité de Recepción de Obra 31 de enero de 2022.

Apéndice n.° 158 : Impresión con firma digital del Oficio n.° 000119-2025-CG/OC0164 de 5 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 159 : Copia simple de la Carta n.° 025-2025-SUP/ELEC/CH de 15 de agosto de 2025 y documentos adjuntos en copias simples.

Apéndice n.° 160 : Impresión con firma digital del Documento ELCTO-OCI-0336-2025 y Documento ELCTO-OCI-0337-2025 ambos de 18 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 161 : Impresión con firma digital del Documento ELCTO-GCP-0021-2025 de 21 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 162 : Impresión con firma digital del Documento ELCTO-S-1222-2025 de 24 de agosto de 2025.

Apéndice n.° 163 : Copia autenticada del Acta de Verificación de Subsanación de Observaciones de 13 de abril de 2022.

Apéndice n.° 164 : Copia autenticada del Acta de Conformidad de Operación Experimental de 24 de julio de 2022.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 165	:	Copia autenticada del Informe n.° EBC-004-2022 de 24 de febrero de 2022, valorización de Obra n.° 4 de adicional de Obra.
Apéndice n.° 166	:	Impresión con firma digital del Documento ELCTO-OCI-0169-2025 de 4 de abril de 2025.
Apéndice n.° 167	:	Copia visada del Documento ELCTO-GTI-0066-2025 de 8 de abril de 2025 y documentos adjuntos.
Apéndice n.° 168	:	Impresión visada de Correos electrónicos de 26 y 27 de enero de 2022.
Apéndice n.° 169	:	Impresión visada Correo electrónico ysilviac@distriluz.com.pe de 28 de mayo de 2025
Apéndice n.° 170	:	Impresión de Correo electrónico transportesjennsa@gmail.com de 11 de junio de 2025 y documentos adjuntos en copia simple de: Guías de Remisión – Remitente n.° 0005-008213 y 0005-007998, de 14 de enero de 2022. Guía de Remisión Transportista n.° 0001-019404 de 14 de enero de 2022. Factura Electrónica E001-14760 de 18 de enero de 2022.
Apéndice n.° 171	:	Copia visada de Vouchers de pago de las valorizaciones de Obra del 1 al 4 de Adicional de obra n.°1 y copia simple de documentos adjuntos.
Apéndice n.° 172	:	Copia autenticada de Documento PACOSA 372-2024 de 28 de noviembre de 2024.
Apéndice n.° 173	:	Copia autenticada de Documento ELCTO-GRP-4980-2024 de 3 de diciembre de 2024.
Apéndice n.° 174	:	Copias autenticadas de la Carta n.° 005-2025-SUP/ELEC/CH de 23 de enero de 2025 e Informe Especial n.° 02-2025-SUP/ELEC/CH sin fecha y documentos adjuntos.
Apéndice n.° 175	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-0336-2025 de 24 de enero de 2025.
Apéndice n.° 176	:	Copia autenticada del Documento PACOSA 043-2025 de 8 de febrero de 2025.
Apéndice n.° 177	:	Copia autenticada del Documento PACOSA 048-2025 de 10 de febrero del 2025.
Apéndice n.° 178	:	Copia autenticada del Documento PACOSA 050-2025 de 12 de febrero de 2025.
Apéndice n.° 179	:	Copia autenticada del Formato "Autorización de Devolución de Carta Fianza" de 17 de marzo de 2025.
Apéndice n.° 180	:	Copia autenticada del Documento ELCTO-GR-0047-2025 de 14 de enero de 2025.
Apéndice n.° 181	:	Impresión visada de Correo electrónico de 20 de febrero de 2025.
Apéndice n.° 182	:	Copia visada de documento ELCTO-GAF-0065-2025 de 19 de marzo de 2025.
Apéndice n.° 183	:	Copia simple Resumen de Liquidación final del Contrato.
Apéndice n.° 184	:	Copia autenticada del Laudo arbitral - Expediente n.° S-041-2022/C.A.R.D.A. de 17 de julio de 2024.
Apéndice n.° 185	:	Copia autenticada de la Resolución n.° 020-2024-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 31 de enero de 2024.
Apéndice n.° 186	:	Copia autenticada de la Carta n.° 364-RO-2021/A4301-A4332 del 4 de noviembre de 2021.
Apéndice n.° 187	:	Copia autenticada de la Carta n.° 458-2021-SUP/ELEC/CH de 9 de noviembre 2021.
Apéndice n.° 188	:	Copia autenticada de la Carta n.° 394-RO-2121/A4301-A4332 de 26 de noviembre de 2021.
Apéndice n.° 189	:	Copia autenticada de la Carta n.° 408-RO-2021/A4301-A4332 de 4 de diciembre de 2021.

Apéndice n.° 190 : Copia autenticada de la Carta n.° 516-2021-SUP/ELEC/CH de 13 de diciembre de 2021.

Apéndice n.° 191 : Impresión de Correo electrónico jlcastanedap@hotmail.com de 17 de diciembre de 2021.

Apéndice n.° 192 : Copia visada del Informe Ejecutivo ALM-001-2025 de 14 de mayo de 2025.

Apéndice n.° 193 : Copia visada de Memorándum ALM-022-2025 de 30 de mayo de 2025 y adjunto en copias simples.

Apéndice n.° 194 : Copia autenticada de Documento ELCTO-GRP-2259-2025 del 10 de junio de 2025 y adjuntos correos institucionales en copias autenticada.

Apéndice n.° 195 : Copia autenticada de la Carta n.° 069-2022-SUP/ELEC/CH de 22 de marzo de 2022.

Apéndice n.° 196 : Copia autenticada de la Carta n.° 083-RO-2021/A4301-A4332 de 21 de abril de 2022.

Apéndice n.° 197 : Copia autenticada de la Carta n.° 087-2022-SUP/ELEC/CH de 21 de abril de 2022 e Informe Especial n.° 43-2022-SUP/ELEC/CH sin fecha.

Apéndice n.° 198 : Copia autenticada de la Resolución de Gerencia Regional n.° GR-100-2022 de 22 de abril de 2022.

Apéndice n.° 199 : Copia simple de Correo institucional de ebastidasc@distriluz.com.pe de 18 de abril de 2022.

Apéndice n.° 200 : Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1019-2022 de 4 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 201 : Impresión visada del Correo institucional de hcondors@distriluz.com.pe de 29 de octubre de 2025.

Apéndice n.° 202 : Copia autenticada de la Carta n.° 108-RO-2022/A4301-A4332 de 16 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 203 : Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1206-2022 de 19 de mayo de 2022

Apéndice n.° 204 : Copia autenticada de la Carta n.° 114-RO-2022/A4301-A4332 de 23 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 205 : Copia autenticada de la Carta GAL-194-2022 de 24 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 206 : Copia autenticada de la Carta n.° 116-RO-2022/A4301-A4332 de 25 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 207 : Copia autenticada de Escrito S/N sin fecha, con asunto: "Solicitud de arbitraje".

Apéndice n.° 208 : Copia autenticada de la Resolución n.° 001-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 de 25 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 209 : Copia autenticada de la Carta n.° 118-2022-SUP/ELEC/CH de 25 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 210 : Copia autenticada de Documento ELCTO-GRP-1271-2022 de 27 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 211 : Copia autenticada de Documento ELCTO-GRP-1284-2022 de 30 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 212 : Copia autenticada de la Carta n.° 120-2022-SUP/ELEC/CH de 1 de junio de 2022 e Informe Especial n.° 50-2022-SUP/ELEC/CH sin fecha.

Apéndice n.° 213 : Copia visada de Memorándum n.° ALM-032-2025 de 17 de setiembre de 2025, Carta GAL-388-2022 de 26 de julio de 2022 y adjuntos en copias simples.

Apéndice n.° 214 : Copia autenticada de la Acta de Recepción de Obra el 23 de junio de 2022.

Apéndice n.° 215 : Copia autenticada de la Carta n° 140-RO-2022/A4301-A4332 de 28 de junio de 2022.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 216 : Copia autenticada de la Carta n.° 146-RO-2022/A4301-A4332 de 19 de julio de 2022.

Apéndice n.° 217 : Copia autenticada de la Carta n.° 148-RO-2022/A4301-A432 de 23 de julio del 2022.

Apéndice n.° 218 : Copia autenticada de la Carta GAL-388-2022 de 26 de julio de 2022.

Apéndice n.° 219 : Copia autenticada de la Carta n.°150-RO-2022/A4301-A4332 del 5 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 220 : Copia autenticada de la Carta n.° 151-RO-2022/A4301-A4332 de 9 de agosto de 2022

Apéndice n.° 221 : Copia visada del Correo electrónico de mchauca@pacosa.com.pe de 10 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 222 : Copia autenticada de la Carta n.° 152-RO-2022/A4301-A4332 del 11 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 223 : Copia autenticada de la Resolución n.° 006-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 del 23 de agosto de 2022.

Apéndice n.° 224 : Copia autenticada de la Resolución n.° 009-2022-S.G.-C.A.R.D.A.-EXP.41 de 30 de noviembre de 2022.

Apéndice n.° 225 : Copia autenticada del Escrito de 29 de noviembre de 2022 del Contratista.

Apéndice n.° 226 : Copia autenticada de la Resolución n.° 011-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 23 de marzo de 2023

Apéndice n.° 227 : Copia autenticada del Escrito n.° 09 de 11 de abril de 2023 de Electrocentro.

Apéndice n.° 228 : Copia autenticada de la Resolución n.°012-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 14 de junio de 2023.

Apéndice n.° 229 : Copia autenticada de la Resolución n.° 018-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 23 de noviembre de 2023.

Apéndice n.° 230 : Copia autenticada de la Resolución n.°019-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 21 de diciembre de 2023.

Apéndice n.° 231 : Copia autenticada de Escrito n.° 15 de 9 de enero de 2024 de Electrocentro.

Apéndice n.° 232 : Copia autenticada de la Resolución n.°013-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 5 de julio de 2023.

Apéndice n.° 233 : Copia autenticada de la Resolución n.°015-2023-S.G-C.A.R.D.A-EXP.41 de 31 de julio de 2023.

Apéndice n.° 234 : Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-4264-2025 de 22 de octubre de 2025.

Apéndice n.° 235 : -Copia visada de Resolución de Gerencia General n.° GG-074-2020 de 29 de setiembre de 2020.

-Copias autenticadas de Resolución de Gerencia General n.°GG-065-2019 de 30 diciembre de 2019 y Resolución de Gerencia General n.°GG-055-2020 de 28 de abril de 2020.

-Copia visada de Resolución de Gerencia General n.°GG-059-2020 de 25 junio de 2020.

-Copia simple del Contrato de Trabajo Indeterminado GP-27-2019 de 1 de marzo de 2019.

-Copia autenticada de Contrato de trabajo a plazo indeterminado GR-021-2022/PI de 20 de junio de 2022.

-Copia simple de Memorándum GAH-0346-2025 de 17 de noviembre de 2025, Documento ELCTO-GAH-348-2025 y Documento ELCTO-GAH-349-2025 ambos de 19 de noviembre de 2025.

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Apéndice n.° 236 : Copia autenticada del Documento ELCTO-GRP-1226-2022 de 23 de mayo de 2022.

Apéndice n.° 237 : Copia autenticada del Manual de Organización y Funciones (MOF), aprobado con acta de sesión no presencial de directorio de 27 de diciembre de 2019, de la jefatura de logística y coordinador de Obras.

Apéndice n.° 238 : Copia autenticada del Código de Ética y Conducta de las Empresas del Grupo Distriluz, aprobado por Sesión de Directorio n.° 01-2021 de 13 de enero de 2021 mediante acuerdo n.° 002/01-2021.

Huancayo, 11 de diciembre de 2025

Karina Anabel Taype Araujo
Supervisora

Elvira Rosario Camayo Munguia
Jefa de Comisión Auditora

Carla Violeta Rojas Cevallos
Especialista en Ingeniería Civil de la Comisión Auditora

Paul Fernando Rodrigo Casimiro
Especialista en Ingeniería Eléctrica de la Comisión Auditora

Evelyn Jessyca Curazi Martel
Abogada
Reg. CAL n.° 51158

El **Jefe del Órgano de Control Institucional de Electrocentro S.A.** que suscribe el presente informe, ha revisado su contenido y lo hace suyo, procediendo a su aprobación.

Huancayo, 12 de diciembre de 2025

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

Karina Anabel Taype Araujo
Jefe del Órgano de Control Institucional
(e)
Electrocentro S.A.

Apéndice n.° 1



Anexo N° 22: Relación de personas comprendidas en las observaciones

APÉNDICE N° 1 DEL INFORME DE AUDITORÍA N° 067-2025-2-0164-AC

RELACIÓN DE PERSONAS COMPRENDIDAS EN LAS OBSERVACIONES (*)

N°	Sumilla del Hecho Observado	Nombres y Apellidos	Documento Nacional de Identidad N° (1)	Cargo Desempeñado (2)	Período de Gestión (3)		Condición de vínculo laboral o contractual (4)	Casilla Electrónica (5)	Dirección domiciliaria (6)	Presunta responsabilidad identificada (Marcar con X)			
					Desde	Hasta				Civil	Penal (7)	Administrativa funcional	
					[dd/mm/aaaa]	[dd/mm/aaaa]						Sujeta a la potestad sancionadora de la Contraloría	Entidad
1	Supervisor de obra y trabajador de Electrocentro otorgaron conformidad y recomendaron el pago de valorizaciones de obra del contrato principal y mayores metrados en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332, que contenían cálculos de reajustes de precios con índice unificado que no correspondía al elemento representativo en las fórmulas polinómicas; asimismo, por partidas de instalación de puesta a tierra de tipo PAT-0, PAT-1, PAT-2 y PAT-3 en líneas eléctricas de los alimentadores A4301 y A4332 que no se ejecutaron, situación que ha generado perjuicio económico por S/712 222,54.	Ever Bastidas Clemente	20121419	Coordinador de Obra	20/07/2020	31/12/2024	CAP	-	[redacted]	X			X
2	Supervisor y responsable de la ejecución de obra, permitieron la inaplicación de penalidad por mora por el incumplimiento del plazo contractual, en relación a la falta de culminación de partidas dentro del plazo vigente; pese a ello otorgaron la conformidad de las valorizaciones presentadas por el contratista, generando perjuicio por S/1 952 825,38.	Ever Bastidas Clemente	20121419	Coordinador de Obra	20/07/2020	31/12/2024	CAP	-	[redacted]	X			X
3	Funcionario incumplió obligación contractual; conllevando a un proceso arbitral, con resultado a favor del contratista por el reconocimiento de gastos generales; así como, el reembolso de gastos arbitrales, generándose un perjuicio económico potencial de S/54 344,52.	Erika Natividad Paucarcaja López	06672093	Jefe de Logística	29/09/2020	17/06/2022	CAP	-	[redacted]				X
		TERCERO PARTÍCIPE											
		Jorge Luis Castañeda Portocarrero[1]	19991932	Supervisor de Obra	09/11/2020	A la fecha	Contrato n.° GR-104-2020/ELCTO (GRP-992-2020 de 11/11/2021)	-	[redacted]	X			

[1] El tercero participe se encuentra inmerso en las observaciones 1 y 2.

ELECTROCENTRO S.A. ABOGADO OCI

ELECTROCENTRO S.A. JEFE DE COMISIÓN OCI

ELECTROCENTRO S.A. SUPERVISOR OCI

ELECTROCENTRO S.A. OCI Órgano de Control Institucional

1961

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ
Firmado digitalmente por JUÑO CAMACHO Israel Cristopher FAU 20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30-12-2025 11:54:25 -05:00

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana

Huancayo, 30 de Diciembre de 2025

OFICIO N° 000281-2025-CG/OC0164

Señor(a):
Ivan Eduardo Castro Morales
Presidente del Directorio
Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A.-Electrocentro S.A.
Av. Camino Real N° 348
Lima/Lima/San Isidro

Asunto : Remite Informe de Auditoría de Cumplimiento N° 067-2025-2-0164-AC.

Referencia : a) Oficio n.° 000097-2025-CG/OC0164 de 20 de junio de 2025.
b) Directiva n.° 001-2022-CG/NORM "Auditoría de Cumplimiento" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 001-2022-CG, de 9 de enero de 2022 y modificatorias.

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia a), mediante el cual se comunicó el inicio de la Auditoria de Cumplimiento al "Procedimiento de selección y ejecución de la obra: "Mejoramiento de las redes de media tensión y baja tensión de los alimentadores A4301 S.E. Huayucachi y A4332 S.E. Chongos Alto – U.N. Huancayo"", en la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. a su cargo.

Sobre el particular, como resultado de dicha Auditoria de Cumplimiento, se emitió el Informe N° 067-2025-2-0164-AC, en cinco (5) tomos conteniendo cuatro mil ochocientos ochenta y seis (4886) folios, cuya copia se adjunta al presente, que recomienda disponer el inicio del procedimiento administrativo a los funcionarios y servidores públicos involucrados en los hechos con evidencias de irregularidad, debiendo informar al Órgano Control Institucional, las acciones adoptadas al respecto.

Asimismo, hacemos de su conocimiento que el Informe de Auditoría de Cumplimiento ha sido remitido al Procurador Público de la Contraloría General de la República para el inicio de las acciones legales civiles por las irregularidades identificadas en el referido Informe.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Israel Cristopher Juño Camacho
Jefe del Órgano de Control Institucional de la
Empresa Regional de Servicio Público de
Electricidad Del Centro S.A.
Contraloría General de la República

(IJC)

Nro. Emisión: 00477 (0164 - 2025) Elab:(U17717 - 0164)

95 AÑOS 1930 - 2025
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Contraloría General de la República, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: **https://verificadoc.contraloria.gob.pe/verificadoc/inicio.do** e ingresando el siguiente código de verificación: **LXHOBFC**

FECHA Y HORA IMPRESIÓN:
30/12/2025 - 02:38 P. M.

CARGO DE DOCUMENTOS INGRESADOS

EXPEDIENTE: 20250511002599

FECHA Y HORA DE INGRESO:

30/12/2025 02:37:21 P. M.

REMITENTE:

ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL-ELECTROCENTRO

DIRECCIÓN:

JR. PANAMÁ 575 MEZANINE 2 EDF. LAS DOS TORRES - HUANCAYO - HUANCAYO - JUNÍN

RUC/DNI/OTRO:

S/N

TIPO DE DOCUMENTO:

OFICIO

NÚMERO DE DOCUMENTO:

OFICIO N° 000281-2025-CG-OC0164

ASUNTO:

REMITE INFORME DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO N° 067-2025-2-01...

PARA UN PRÓXIMO TRÁMITE, RECUERDE SEÑALAR EL CÓDIGO DE EXPEDIENTE.

DISTRILUZ - AV. CAMINO REAL Nº 348 EDIFICIO TORRE EL PILAR - PISO 13 URB. SAN ISIDRO LIMA 27 PERU - TELÉFONO: (511) 211-5500



CUD: 20250511-3569.