

**ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL DE ELECTROCENTRO
S.A.**

INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2020-OCI/0164-SVC

VISITA DE CONTROL

**EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO
DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A.
HUANCAYO, JUNÍN**

**EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO
DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA,
SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL
Y PROCESADORA DE TARA"**

**PERIODO DE EVALUACION:
DEL 18 DE FEBRERO AL 5 DE MARZO DE 2020**

TOMO I DE I

HUANCAYO, 5 DE MARZO DE 2020

INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2020-OCI/0164-SVC

**EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS
MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA
DE TARA"**

ÍNDICE

	DENOMINACIÓN	N° Pág.
I.	ORIGEN	3
II.	OBJETIVOS	3
III.	ALCANCE	3
IV.	INFORMACIÓN RESPECTO A LA ACTIVIDAD DE CONTROL	3
V.	SITUACIONES ADVERSAS	4
VI.	DOCUMENTACION VINCULADA A LA ACTIVIDAD	17
VII.	INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	17
VIII.	CONCLUSIÓN	17
IX.	RECOMENDACIONES	18
	APÉNDICES	

INFORME DE VISITA DE CONTROL
N° 005-2020-OCI/0164-SVC

EJECUCIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA"

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la jefatura del Órgano de Control Institucional de Electrocentro S.A. mediante memorando de acreditación n.° OCI-014-2020 del 19 de febrero de 2020, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con el código de orden de servicio n.° 0164-2020-005, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 002-2019-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo" aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG, de 28 de marzo de 2019.

II. OBJETIVO

2.1 Objetivo General

Determinar si la ejecución de la obra: obra "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA", se viene ejecutando de conformidad con el expediente técnico, Ley de Contrataciones del Estado, estipulaciones contractuales, disposiciones internas y normativa técnico legal vigente.

2.2 Objetivo Especifico

Determinar si La ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA" correspondiente al suministro de materiales y montaje electromecánico se ejecutan conforme al contrato.

III. ALCANCE

El servicio de visita de control se desarrolló a la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA", el cual se encuentra a cargo de la Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A., que está bajo el ámbito de control del Órgano de Control Institucional de Electrocentro S.A., y que ha sido ejecutada del 18 de febrero al 2 de marzo de 2020, en la zona de obra de los distritos de Comas, Andamarca, Santo Domingo de Acobamba, provincia de Concepción y Huancayo, departamento de Junín.

IV. INFORMACIÓN RELACIONADA A LAS ACTIVIDADES MATERIA DE CONTROL

El proceso materia de la presente visita de control comprende la revisión selectiva de la documentación y verificación física de la ejecución de la obras "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y

PROCESADORA DE TARA", que tiene la finalidad de mejorar la calidad del servicio eléctrico, ampliar la capacidad de transmisión de la línea y atender la demanda de energía, proyecto de inversión pública aprobado con código SNIP n.° 2411449 de 7 de setiembre de 2018, la misma que está a cargo su ejecución el Área de Administración de Proyecto de la Empresa Regional de Servicio Público del Centro S.A. - Electrocentro S.A., siendo la ejecución de la obra por el valor de S/7 256 522,70 de acuerdo al contrato n.° GR-096-2019/ELCTO suscrito el 21 de octubre de 2019.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la visita efectuada a la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA", se han identificado las situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del suministro de materiales y montaje electromecánico de la obra, las cuales se exponen a continuación:

1. EMPRESA CONTRATISTA NO CUENTA CON EL CUADERNO DE OBRA GENERANDO EL RIESGO DE OMITIR EL REGISTRO DE HECHOS RELEVANTES Y SUFRIR ALTERACIONES DE LAS ANOTACIONES EN LA EJECUCION DE LA OBRA.

Durante la visita de control a la obra "Mejoramiento de la Línea Primaria en 33 kV Comas Matapa, SET Matapa y RP trifásica para el Hospital y Procesadora de Tara", la comisión de control solicitó al residente de obra Ing. Jorge Luis, Hernández Correa, el cuaderno de obra, quien manifestó no contar con el cuaderno porque fue enviado a las oficinas del área de proyectos ubicado en la ciudad de Huancayo al inspector de obra Ing. Ever Bastidas Clemente para realizar una consulta técnica, tal como se plasma en el Acta de Visita n.° 02-2020-OCI-ELCTO de 20 de febrero de 2020.

Tal inexistencia del cuaderno de obra en el lugar de ejecución de obra, que es necesario para los registros de los asientos de manera diaria, limitó a la comisión de visita de control, la verificación de las anotaciones de los hechos relevantes como: controles diario de ingreso y salida de materiales y de personal, modificaciones autorizadas por parte del inspector en los avances mensuales, así como problemas que vienen afectando el cumplimiento de los programas establecidos, constancias de la supervisión de la obra, entre otros.

La normativa aplicable a los hechos expuestos, es la siguiente:

- ✓ **Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, Ley n.° 30225, modificado con decreto supremo n.° 056-2017-EF, vigente desde el 3 de abril de 2017**

(...)

Artículo 191. Cuaderno de Obra

191.1. En la fecha de entrega del terreno, el contratista entrega y abre el cuaderno de obra, el mismo que se encuentra legalizado y es firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fin de evitar su adulteración. (...)

191.2. El cuaderno de obra consta de una hoja original con tres (3) copias desglosables, (...). El original de dicho cuaderno permanece en la obra, bajo custodia del residente no pudiendo impedirse el acceso al mismo. (el subrayado es agregado nuestro).

Artículo 192. Anotación de ocurrencias

192.1. *En el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectúe la anotación. Las solicitudes que se requieran como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se presentan directamente a la Entidad o al inspector o supervisor, según corresponda, por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.*

192.2. *Los profesionales autorizados para anotar en el cuaderno de obra evalúan permanentemente el desarrollo de la administración de riesgos, debiendo anotar los resultados, (...).*

La situación expuesta genera el riesgo que las anotaciones inscritas en el cuaderno de obra sufran alteraciones; así como la omisión del registro de hechos relevantes durante la ejecución de la obra, como son: movimiento de materiales y equipos, sucesos con el personal, clima u otro tipo de situación, para posteriormente ser consultadas a fin de interponer reclamos, pedidos y/o consultas.

2. LA EJECUCION DE LA OBRA NO CUENTA CON SUPERVISOR O INSPECTOR DE MANERA DIRECTA Y PERMANENTE, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO LA CORRECTA EJECUCIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

De la visita de control a la obra "Mejoramiento de la Línea Primaria en 33 kV Comas Matapa, SET Matapa y RP trifásica para el Hospital y Procesadora de Tara" se ha evidenciado que la obra no cuenta con un **Supervisor o Inspector de manera directa y permanente**; hecho que fue corroborado por Ing. Jorge Luis Hernández Correa residente de obra, quién señaló mediante Acta de Visita n.º 02-2020-OCI-ELCTO de 20 de febrero de 2020: *"que el inspector de obra se traslada para la supervisión cuatro días a la semana"*; situación que evidencia que la obra no cuenta de forma directa y permanente, con una persona responsable de velar por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, tal como lo exige la normativa de contrataciones.

Cabe indicar que la Opinión del OSCE n.º 028-2017/DTN, relacionado al término **"PERMANENTE"** y **"DIRECTO"** textualmente señala:

"Por el término "permanente" se entiende que el profesional designado como supervisor debe estar en el lugar de la obra durante todo el periodo de ejecución de la misma; es decir, desde el inicio del plazo de ejecución de obra hasta su culminación, participando incluso en el acto de recepción de obra.

Por el término "directo" se entiende que el profesional designado como supervisor debe realizar sus funciones personalmente, sin intermediarios."

La normativa aplicable a los hechos expuestos, es la siguiente:

- ✓ **Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, Ley n.º 30225, modificado con decreto supremo n.º 056-2017-EF, vigente desde el 3 de abril de 2017**

(...)

Artículo 186. Inspector o Supervisor de Obras

- 186.1. Durante la ejecución de la obra, se cuenta, de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor (...). El inspector es un profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por esta, mientras que el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. (...)
- 186.2. (...). Es obligatorio contratar un supervisor cuando el valor de la obra a ejecutar sea igual o mayor al monto establecido en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo.

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 (...).

La situación expuesta pone en riesgo la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, debido a la falta de control en la ejecución de actividades civiles y electromecánicas desarrolladas por la empresa contratista.

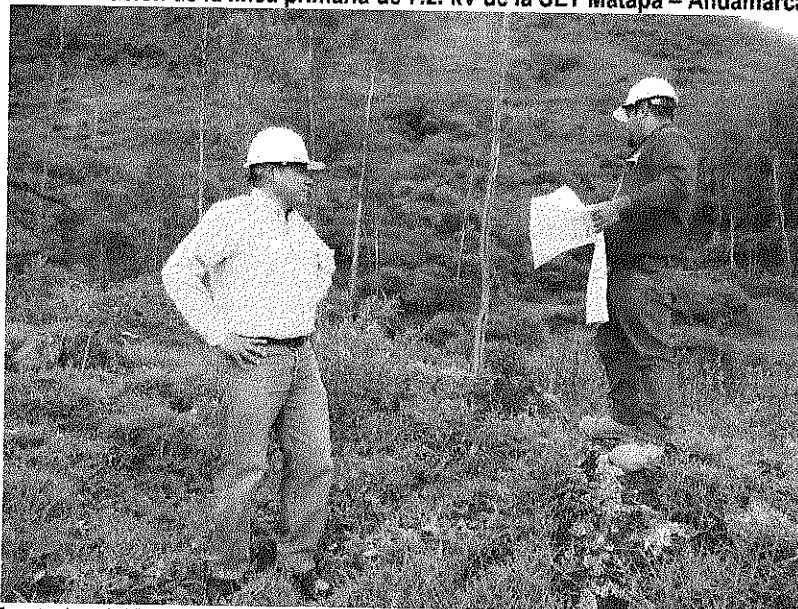
- 3. EN LA RUTA DE LA LINEA PRIMARIA DE 33 kV – 7.62 kV SE EVIDENCIA LA FALTA DE SEÑALIZACIÓN DE LOS VERTICES PARA EL MONTAJE DE LAS NUEVAS ESTRUCTURAS, LAS MISMAS QUE FORMABAN PARTE DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS REALIZADOS POR LA CONTRATISTA DURANTE EL REPLANTEO DE OBRA, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

Durante la visita de control, la comisión de control recorrió conjuntamente con los Ings. Jorge Luis Hernández Correa y Omar Nicolás Meza López, residente de obra y especialista civil en subestaciones respectivamente, la ruta de la Línea Primaria de 33 kV y 7.62 kV en la cual se evidenció la falta de señalización de los vértices de las nuevas estructuras que se instalarán durante la ejecución de la obra, los mismos que servirán de base para la elaboración de los planes de trabajo; contraviniendo los términos de referencia, los cuales señalan que el contratista deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos monumentales y estacas de referencia.

Tal situación se revela en las siguientes vistas fotográficas:

Imagen n.º 1

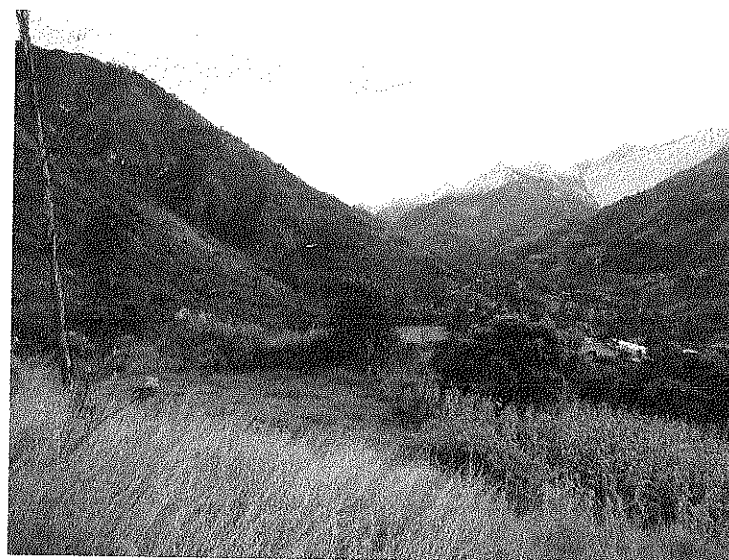
Inexistencia de la señalización del vértice n.º V6R del Replanteo de Obra, en la variación de la línea primaria de 7.2. kV de la SET Matapa – Andamarca



Fuente: Acta de Visita de Control n° 002-2020-OCI-ELCTO del 20 de febrero de 2020.
Elaborado por: Comisión de Control a cargo del servicio de Visita de Control.

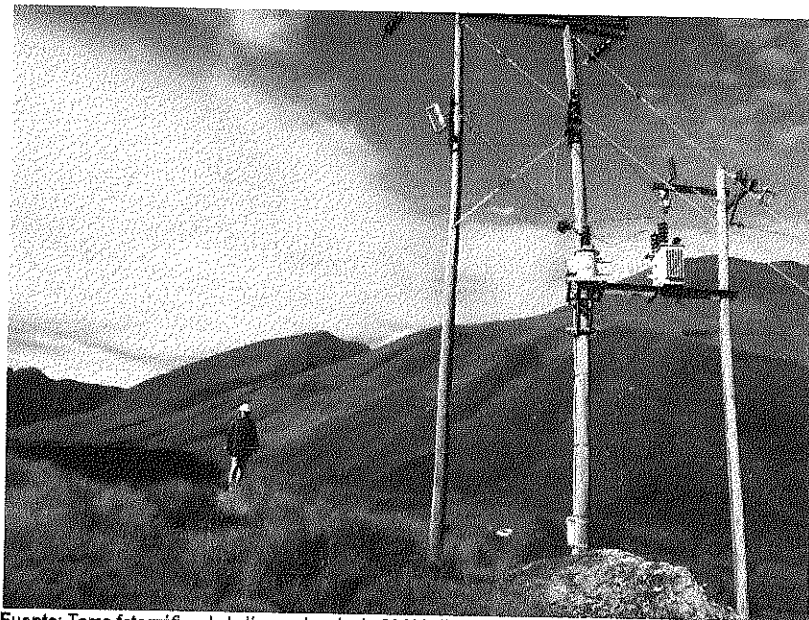
Imagen n.º 2

Inexistencia de la señalización del vértice n.º V7R del Replanteo de Obra, en la variación de la línea primaria de 7.2. kV de la SET Matapa – Andamarca



Fuente: Acta de Visita de Control n.º 002-2020-OCI-ELCTO de 20 de febrero de 2020.
Elaborado por: Comisión de Control a cargo del servicio de Visita de Control.

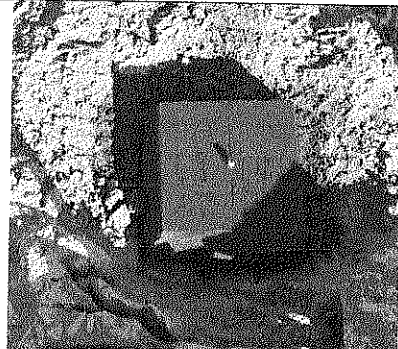
Imagen n.º 3
Inexistencia de la señalización del vértice n.º V23R del Replanteo de Obra,
en la línea primaria de 33 kV de la SET Comas – SET Matapa



Fuente: Toma fotográfica de la línea primaria de 33 kV, distrito de Comas.
Elaborado por: Comisión de Control a cargo del servicio de Visita de Control.

Cabe indicar que, los trabajos topográficos en las labores del replanteo de obra, tienen la finalidad de trasladar fielmente la morfología del terreno donde se construirán la infraestructura eléctrica, de ahí la importancia de señalizar todos los vértices de las estructuras, mediante la utilización de hitos monumentales, banderines, marcas y/o estacas, los cuales constituyen puntos de control en el campo, por cuyo intermedio la contratista deberá dirigir y ejecutar la obra, por lo mismo la contratista está en la obligación de conservar todas estas referencias y reponerlas en caso de destrucción.

Imagen n.º 4
Ejemplo de señalización de puntos de referencias

Monumentación de Hito	Estaca de referencia	Banderolas
		

Fuente: LINECON Ingeniería Electromecánica y Construcción
Elaborado por: Comisión de Control a cargo del servicio de Visita de Control.

La normativa aplicable a los hechos expuestos, es la siguiente:

- ✓ **Términos de Referencia de las Bases Integradas de la Adjudicación Simplificada n.° 45-2019- Electrocentro S.A.-1, derivada de la Licitación Pública n.° 004-2019- Electrocentro S.A.-1, denominado: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS – MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA"**

"(...)

**CAPÍTULO III
REQUERIMIENTO**

"(...)

- 22. **CAMPAMENTOS, MANTENIMIENTO DE LA OBRA EN EJECUCIÓN, SONDEOS Y EXCAVACIONES EXPLORATORIAS, TRABAJOS TOPOGRÁFICOS, LIMPIEZA GENERAL (...)**

Trabajos Topográficos.

EL CONTRATISTA procederá a la ejecución y control de los trabajos topográficos iniciales consistentes en el replanteo del eje de diseño, nivelación y levantamiento de secciones transversales, lo que será sometido a la aprobación de la supervisión, los mismos que servirán de base a la elaboración de los planes de trabajo.

A partir de la fecha de conclusión y aprobación por la supervisión de los trabajos topográficos mencionados, EL CONTRATISTA deberá asegurar a sus expensas, la protección, conservación y reposición de todos los hitos monumentales y estacas de referencia. (El subrayado es agregado nuestro)

Quedarán a cargo de EL CONTRATISTA, todos los trabajos topográficos complementarios relativos a la ejecución y terminación de la Obra, los que consistirán en la colocación de estacas de construcción y puntos topográficos de referencia, y otras indicadas por el Supervisor. Estas estacas y puntos fijos constituirán el control en el campo o en la obra, por cuyo intermedio y de acuerdo con los cuales EL CONTRATISTA deberá dirigir y ejecutar la Obra. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá conservar todas las estacas y referencias y reponerlas en caso de destrucción. (El subrayado es agregado nuestro).

- ✓ **Norma "Especificaciones técnicas para levantamiento topográficos para Electrificación Rural (RD 030-2003 EMDGE) aprobado mediante Resolución Ministerial N° 030-2003-EM/DGE el 30 de diciembre de 2003.**

"(...)

7. Estacado y monumentación

Los vértices, los puntos principales y de referencia serán materializados en el terreno por hitos de concreto de $f'c=14$ MPa (140 kgf/cm^2), de resistencia a la compresión simple a los veintiocho (28) días de vaciado en forma de troncos de pirámide de 0,40m de altura y con bases cuadradas de 0,20 x 0,20 m la superior, y 0,30 x 0,30 m la inferior para líneas primarias y para las líneas de transmisión la altura será de 0,50 m con base cuadrada de 0,20 x 0,20 m en la superior y 0,40 x 0,40 m en la inferior. Llevarán, además, en el centro,

un perno de 12 mm de diámetro y 15 cm de longitud, del que se visualizará solamente su cabeza la que será pintada en color anaranjado.

Los hitos podrán ser prefabricados y se enterrarán en el terreno sobresaliendo 15 cm. En terrenos rocosos, los hitos se construirán en sitio. Los hitos de concreto serán referidos a dos puntos naturales o estacas que estén en ambos lados del eje; la distancia a estos puntos no será menor a 1 m ni mayor a 4 m.

En los puntos de estación que no sean vértices de la poligonal y donde el terreno lo permita, se colocarán estacas de madera de 5 x 5 x 40 cm que sobresalgan 5 cm de la superficie del terreno. En suelo rocoso podrán pintarse directamente sobre éste, la marca pertinente.

Para facilitar la identificación del trazo, deberá señalizarse los vértices y otros puntos del eje del trazo, para el cual deberán señalizarse las rocas u otros puntos próximos al trazo, que se conserven en el tiempo y faciliten su identificación. Estas referencias serán pintadas de color rojo y en número suficiente con un promedio mínimo de 10 por km." (El subrayado es agregado nuestro)

La situación descrita respecto a la falta de señalización de los vértices para el montaje de las nuevas estructuras a lo largo de la ruta de la Línea Primaria de 33 kv – 7.62 kv, pone en riesgo la correcta ejecución de la obra.

4. EXPEDIENTE DE REPLANTEO NO DETALLA LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DEL APANTALLAMIENTO DE LA LINEA DE 33 KV, CONTRAVINIENDO LAS NORMAS TECNICAS DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRICO, GENERANDO EL RIESGO DE QUE EL SISTEMA ELÉCTRICO NO OPERE EFICIENTEMENTE POR DESCARGAS ATMOSFERICAS SOBRE LA LINEA

De la revisión al Expediente de Replanteo alcanzado por el Ing. Jorge Luis Hernández Correa, Residente de obra, se evidencia que en el "Volumen IV – CALCULOS JUSTIFICATIVOS", Título "1. CALCULOS DE LINEAS Y REDES PRIMARIAS", no se detalla el cálculo del apantallamiento de los conductores mediante la aplicación del cable de guarda, tal como se visualiza en el Índice de contenido de los Cálculos Justificativos del Replanteo de Obra:

Imagen n.º 5
Índice de contenido de los Cálculos Justificativos del Replanteo de Obra
donde no se visualiza el cálculo del apantallamiento de los conductores
mediante la aplicación del cable de guarda

1. CALCULOS JUSTIFICATIVOS LINEAS Y REDES PRIMARIAS
1.1 CÁLCULOS ELÉCTRICOS

- 1.1.1 Consideraciones de Diseño
- 1.1.2 Características técnicas de las redes Primaria
- 1.1.3 Nivel de Aislamiento
- 1.1.4 Análisis del Sistema Eléctrico
 - 1.1.4.1 Cálculo de Cada de Tensión
 - 1.1.4.2 Cálculo de Pérdida de Potencia por efecto Joule
 - 1.1.4.3 Distancias Mínimas de Seguridad
 - 1.1.4.4 Selección de Conductor por capacidad térmica frente a los cortocircuitos
- 1.1.5 Sistema de Puesta a Tierra
- 1.1.6 Uso de Amortiguadores
- 1.1.7 Selección de Aisladores
- 1.1.8 Selección de Pararrayos
- 1.1.9 Coordinación de Aislamiento

1.2 CALCULOS MECANICOS

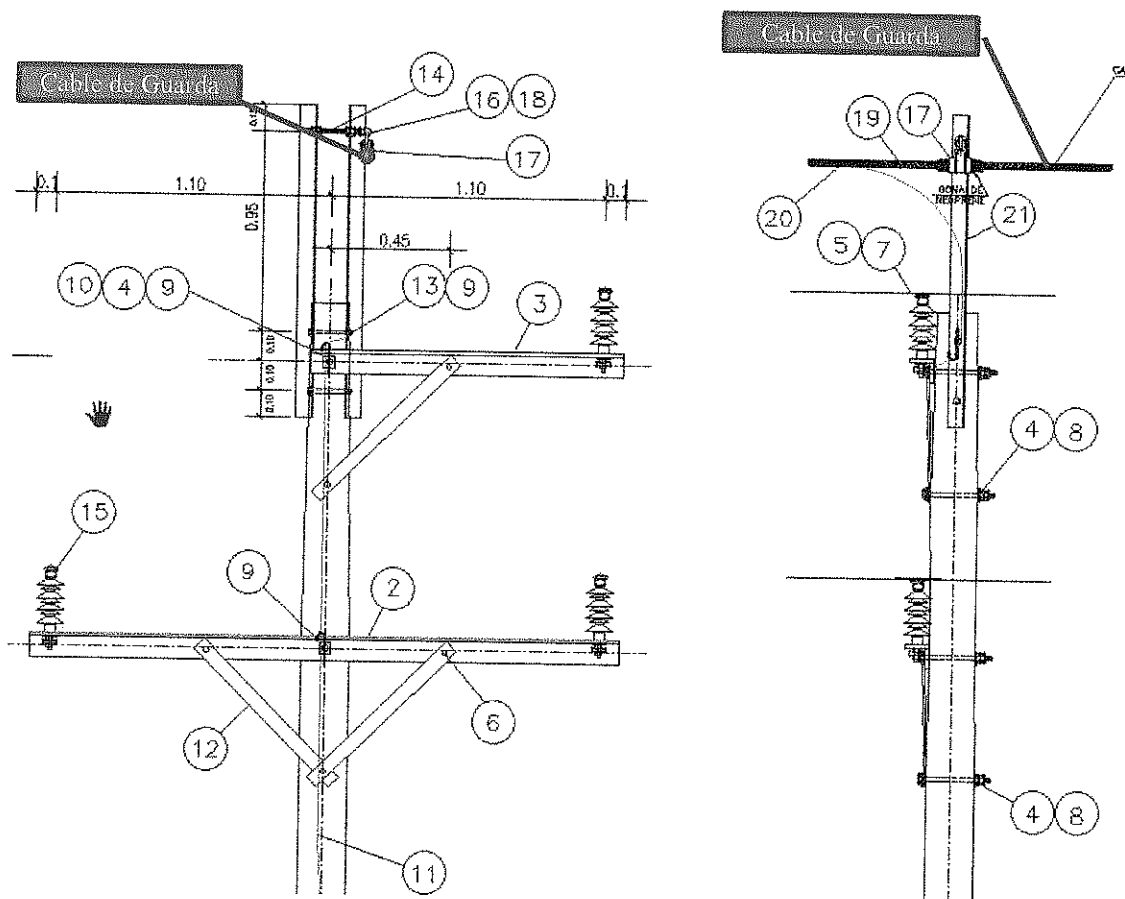
- 1.2.1 Consideraciones de Diseño
- 1.2.2 Cálculo Mecánico de Conductores
 - 1.2.2.1 Características de los Conductores
 - 1.2.2.2 Hipótesis de Cálculo
 - 1.2.2.3 Máximos Esfuerzos Permisibles
 - 1.2.2.4 Fórmulas Consideradas
 - 1.2.2.5 Conclusiones
- 1.2.3 Cálculo Mecánico de Postes y Retenidas
 - 1.2.3.1 Generalidades
 - 1.2.3.2 Cálculo Mecánico de Postes
 - 1.2.3.3 Cálculo Mecánico de Retenidas
 - 1.2.3.4 Cálculo de Cimentación y Compactación de Postes
 - 1.2.3.5 Cimentación de Retenidas

Fuente: Expediente de replanteo (Cálculo Justificativo)
Elaborado: Comisión de Visita de Control

Asimismo, se ha verificado que para el caso del armado PS1-3CG, mostrado en la imagen n.º 06 del Expediente de Replanteo topográfico, la ubicación del cable de guarda en la parte superior del armado no garantiza la función de proteger a los conductores de fase porque se encuentra fuera de la zona de protección.

De la evaluación del sistema de protección utilizando el método de la Esfera Rodante, como se muestra en la imagen n.º 07, la zona sombreada es la zona protegida contra descargas atmosféricas, por lo que, la ubicación geométrica del cable de guarda no garantizaría la continuidad del servicio eléctrico frente a las descargas atmosféricas.

Imagen n.º 06
Detalle de Armado tipo PS1-3CG – Lamina n.º MT-17

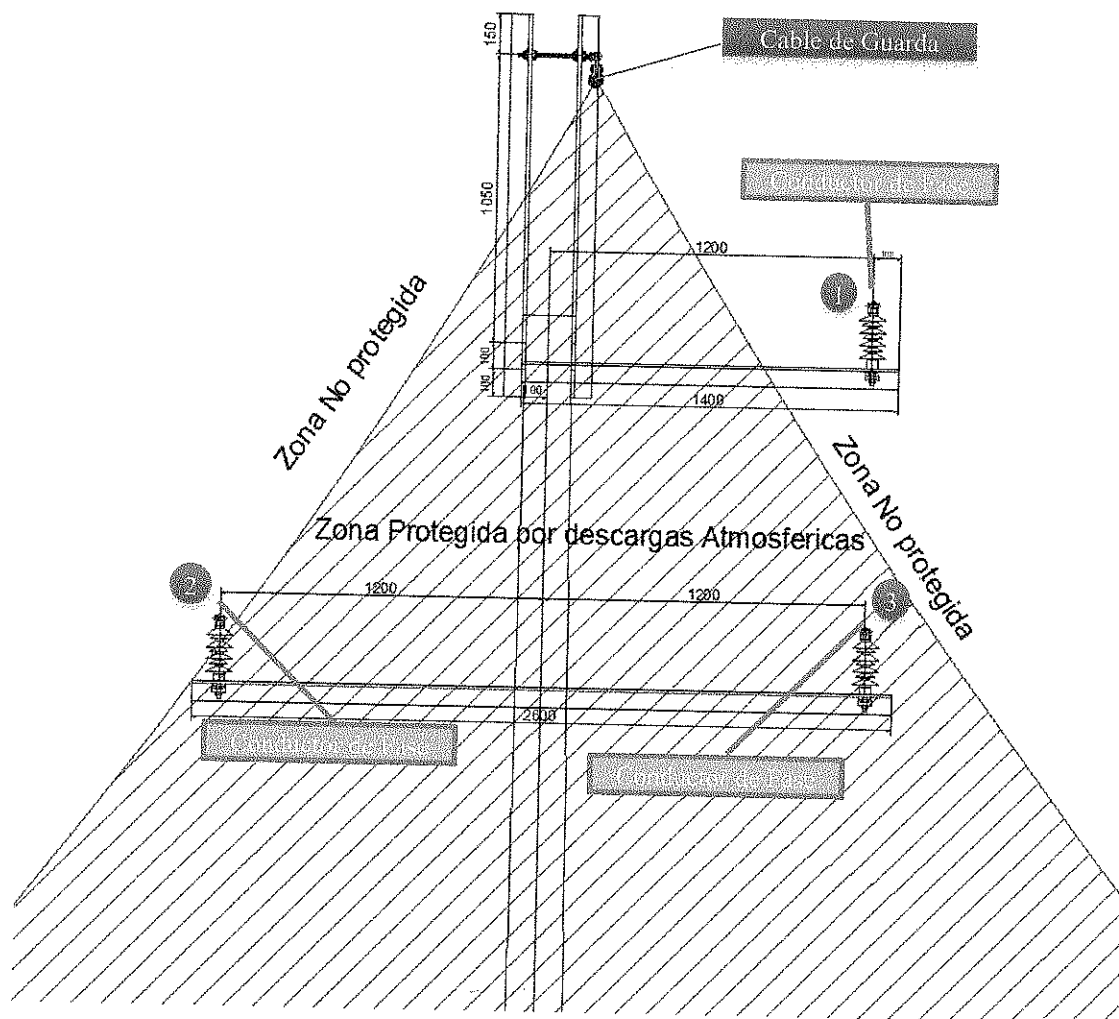


Fuente: Expediente de replanteo, volumen de Planos y Armados de Replanteo (Armado PS1-3CG)
Elaborado: Comisión de Visita de Control

Asimismo, se efectuó la revisión a los tipos de armados como PR3-3CG, PTS-3CG, PSH-3CG, PTH-3CG, donde el cable de guarda tiene una ubicación geométrica similar en la parte superior de la estructura, lo cual tampoco garantizaría la protección de los conductores de fase contra descargas atmosféricas. Para el caso en particular del armado tipo PS1-3CG, dicho cable solo protege al conductor de fase n.º 3, tal como se muestra en la imagen n.º 07.

Imagen n.° 07

El Área Sombreada representa la protección contra descargas atmosféricas evaluado por el método de la esfera rodante. Los conductores de fase (1) y (2), se encuentran fuera de la zona de protección que implica una descarga atmosférica a estos conductores con el riesgo de sobretensión en el sistema y el corte de energía eléctrica en el sistema eléctrico.



Fuente: Evaluado por el Comité de Control (Método de la Esfera rodante – Armado PS1-3CG, Lamina n.° MT-17).
Elaborado: Comisión de Visita de Control

La normativa aplicable a los hechos expuestos, es la siguiente:

- ✓ Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado mediante Decreto Ley n.° 25884, publicada el 19 de noviembre de 1992

Artículo 31. Los concesionarios de generación, transmisión y distribución están obligados a:

(...)

- b) Conservar y mantener sus obras e instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente, de acuerdo a lo previsto en el contrato de concesión, o de acuerdo a las normas que emita el Ministerio de Energía y Minas, según corresponda;

- (...)
e) *Cumplir con las disposiciones del Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas aplicables;*
(...)"

- ✓ **Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo n.° 009-93-EM, publicada el 25 de febrero de 1993**

"Artículo 201 El OSINERG sancionará a los concesionarios y entidades que desarrollan actividades de generación y/o transmisión y/o distribución de energía eléctrica, (...) cuando incumpla sus obligaciones previstas en la Ley, el Reglamento o las normas técnicas, con multas equivalentes al importe de 100 000 a 2 000 000 kilovatios-hora, en los siguientes casos, según corresponda.

(...)

- b) Por incumplimiento de las obligaciones contenidas en los **Artículos 31°, 32°, 33°, 34° y 55°** de la Ley (...)."*

La instalación de la línea primaria en 33 kV con armados que no garantizan la protección contra descargas atmosféricas afectaría la operación eficiente de la línea, generando además el riesgo de penalidad por el incumplimiento de las normas técnicas de calidad del servicio eléctrico.

- 5. PLANILLA DE DESMONTAJE DE LA LÍNEA DE 33 KV DEL EXPEDIENTE REPLANTEO, NO DETALLA EL METRADO DE MATERIALES Y EQUIPOS A DESMONTAR, COMO LO DEFINEN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE, GENERANDO EL RIESGO DE PÉRDIDA O SUSTRACCIÓN DURANTE SU TRASLADO AL ALMACÉN DE ELECTROCENTRO S.A.**

De la revisión al Expediente de Replanteo alcanzado por el Ing. Jorge Luis Hernández Correa, residente de obra, se evidencia que en el "*Volumen II – ESPECIFICACIONES TECNICAS*", Título "*1. Especificaciones técnicas de desmontaje electromecánico*", en el literal b) indica que se prepara el metrado clasificado por tipos y otras características, para el traslado de todos los materiales a ser desmontados a los almacenes de Electrocentro S.A.; sin embargo, el mencionado Expediente de Replanteo no contiene el respectivo metrado de los materiales necesarios para el control en las actividades de desmontaje y su traslado a los almacenes de Electrocentro a fin de evitar pérdida, sustracción y deterioro de los mismos.

Asimismo, de la visita de control se ha verificado armados del mismo tipo con materiales y equipos distintos, como es el caso del armado PS1-3:

Tabla n.° 01

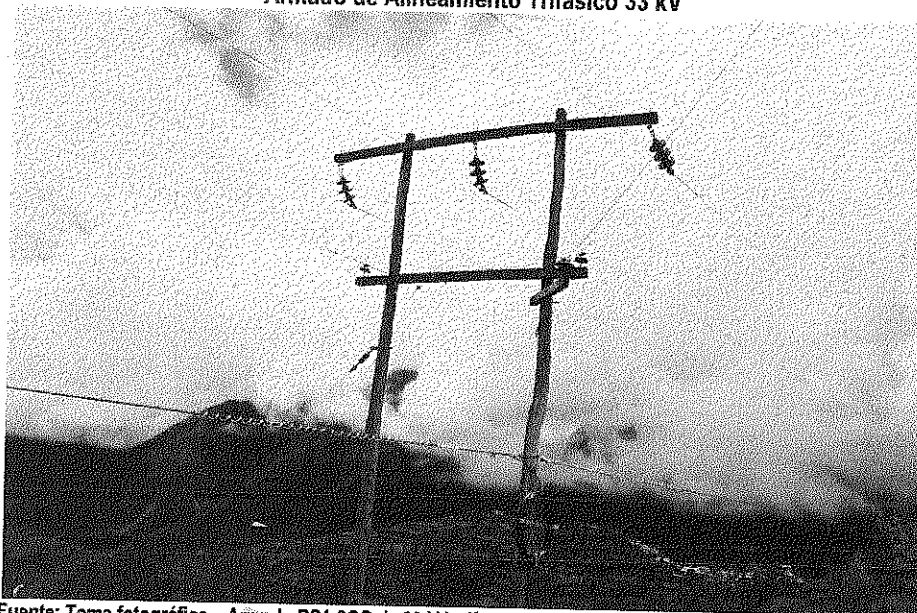
Relación de materiales de las imágenes n.° 08 y 09 donde se evidencia cantidades distintas

Materiales	Cantidad Imagen n.° 08	Cantidad Imagen n.° 09
Aisladores de Porcelana	9 Unid	9 Unid
Grapas de Suspensión	3 Unid	6 Unid
Perno Ojo	3 unid	3 Unid
Adaptador Anillo Bola	3 unid	3 Unid
Grillete	3 unid	3 Unid
Pararrayo de línea	---	3 Unid
Conector de Aluminio	2 Unid	1 Unid
Aislador tipo pin	3 Unid	2 Unid
Conductor de cobre	---	4 metros
Espiga para cruceta de madera	3 Unid	2 Unid
Arandela cuadrada Plana	11 Unid	8 Unid
Arandela cuadrada curva	5 Unid	4 Unid
Perno maquinado para cruceta de madera	5 Unid	4 Unid
Cruceta de Madera de 4.30 m de Long. (Aprox.)	1 Unid	1 Unid
Cruceta de madera de 2.40 m de Long. (Aprox.)	1 Unid	1 Unid
Cruceta de madera de 1.20 m de Long. (Aprox.)	1 Unid	---
Perfil riostra de Acero galvanizado	1 Unid	---
Abrazadera de Acero Galvanizado	1 Unid	---
Aislador polimérico tipo suspensión	1 Unid	---
Grapa de anclaje tipo pistola	1 Unid	---
Tiraron de 13 mm	2 Unid	---
Poste de madera	2 Unid	2 Unid

Fuente: Expediente de replanteo (Desmontaje electromecánico)
Elaborado: Comisión de Visita de Control

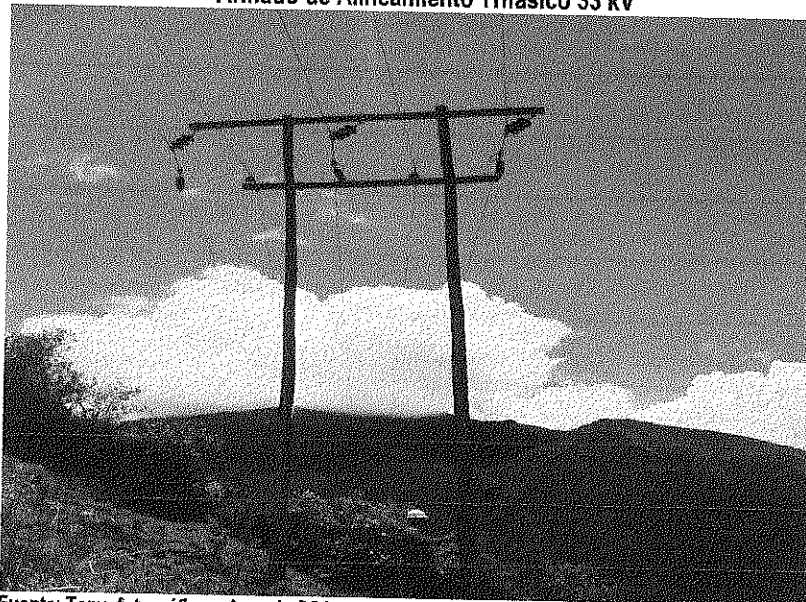
Imagen n.° 08

Armado de Alineamiento Trifásico 33 kV



Fuente: Toma fotográfica – Armado PS1-3CG de 33 kV y línea bifásica 13,2 kV
Elaborado: Comisión de Visita de Control

Imagen n.° 09
Armado de Alineamiento Trifásico 33 kV



Fuente: Toma fotográfica – Armado PS1-3CG de 33 kV y línea bifásica 13,2 kV
Elaborado: Comisión de Visita de Control

Sin embargo, para el desmontaje de línea si se tiene identificado por cada estructura el detalle de actividades, tal como se muestra en la planilla de estructuras de desmontaje electromecánico en el cuadro n.° 01, donde se observa que existen partidas de desmontaje de poste, armados, retenidas, y conductores.

Cuadro n.° 01

Parte de la planilla de desmontaje electromecánico donde no figura
la relación de materiales y equipos por estructura (Detalle de estructura n.° 151)

PLANILLA DE DESMONTAJE DE LP 33KV			
UBICACIÓN: PUQUAN-COMAS OBRA: "MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS - MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA" PROPIETARIO ELECTROCENTRO S.A CONTRATISTA: BAHER S.R.L.		CODIGO DE FOTOGRAFIA	IMG_0022
		N° DE ESTRUCTURA	151
		POSTE (PK)	P1
		CRUCETA-C, VENEZUELA-M	C
		RETENIDA (R)	—
		VANO (V)	290,2
		CONDUCTOR 13-20KV	A
		CONDUCTOR (C-7 33KV)	C
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.00	DESMONTAJE DE POSTES		
1.01	DESMONTAJE POSTE DE MADERA O METAL DE M.T. (Incluye escavaciones, rasanes veredas, selección, embalaje y devolución a almacén según corresponda)	UND	23,00 2,00
2.00	DESMONTAJE ARMADOS		
2.01	DESMONTAJE DE ARMADO DE M.T. CUALQUIER TIPO Y TRASLADO A ALMACENES DE ELCO (El tipo incluye ferretos, anillos, selección y embalaje)	UND	11,00 1,00
2.02	DESMONTAJE DE CRUCETAS DE MADERA	UND	36,00 5,00
2.03	DESMONTAJE DE AISLADORES POLIMERICOS TIPO SUSPENSION INCLUIDO GRAPA TIPO PISTOLA	UND	4,00 1,00
2.04	DESMONTAJE DE AISLADORES POLIMERICOS TIPO PIN	UND	9,00 —
2.05	DESMONTAJE DE AISLADORES DE PORCELANA TIPO SUSPENSION	UND	64,00 3,00
2.06	DESMONTAJE DE AISLADORES DE PORCELANA TIPO PIN DE 38 KV	UND	4,00 —
2.07	DESMONTAJE DE AISLADORES DE PORCELANA TIPO PIN DE 27 KV	UND	22,00 3,00
3.00	DESMONTAJE DE RETENIDAS		
3.01	DESMONTAJE DE RETENIDA DE CUALQUIER TIPO (Incluye cable, contrapunta, accesorios, corte de varilla, selección, embalaje y devolución a almacén)	UND	23,00 —
4.00	DESMONTAJE DE CONDUCTOR		
4.01	DESMONTAJE DE CONDUCTOR DE MUDO y/o FORMADO (AAC, CU, Cudquer tipo), EMBALAJE Y TRASLADO A ALMACENES SEGUN CORRESPONDA POR VANO	KM	1,00 550,40
4.02	CONDUCTOR DE ALUMINO AAC 35 MM2	M	7 482,00 370,00
4.03	CONDUCTOR DE ALUMINO AAC 25 MM2	M	4 257,18 230,20
4.04	CABLE DE GUARDA OPGW 10 MM2	M	0,00 —

Fuente: Replanteo topográfico (Planilla de Desmontaje)
Elaborado: Comisión de Visita de Control

Por lo tanto, para el cumplimiento de las especificaciones técnicas de desmontaje es necesario el metrado de los materiales y equipos por estructura, para su control, supervisión, almacenamiento en los almacenes de Electrocentro S.A.

La normativa aplicable a los hechos expuestos, es la siguiente:

- ✓ **ESTUDIO DEFINITIVO “Mejoramiento de la línea primaria en 33 kV Comas Matapa, SET Matapa y red primaria para el Hospital y procesadora de tara”**

“(…)”

VOLUMEN II

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DESMONTAJE ELECTROMECANICO

1.2 Especificaciones Técnicas Particulares Desmontaje MT

1.2.2 Actividades Generales

- b). Se transportará los equipos y materiales, preparando metrados clasificados por tipos, modelos u otras características que definirá el Inspector, (…)”
- d). Todos los materiales a desmontar tienen que ser trasladados a los almacenes de ELECTROCENTRO S.A.

La situación expuesta genera el riesgo de pérdida o sustracción de los materiales y equipos producto del desmontaje electromecánico en la zona de obra, por la inexistencia de un metrado detallado por estructura del desmontaje como lo establecen las especificaciones técnicas de Desmontaje.

VI. DOCUMENTACION VINCULADA A LA ACTIVIDAD

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de visita de control a la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA”, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la comisión de control, la cual ha sido señalada en la condición.

VII. INFORMACIÓN DE REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio de Visita de Control, la Comisión de Control no ha emitido el reporte de Avance ante situaciones Adversas.

VIII. CONCLUSION

Durante la ejecución del servicio de Visita de Control a la “EJECUCIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA” se ha advertido cinco (5) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro

de los objetivos en la ejecución de la obra, de acuerdo a la normatividad vigente, las cuales han sido detalladas en el presente informe.

IX. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad el presente Informe de Visita de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de Visita de Control a la **"EJECUCIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA"** con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos en la ejecución de la obra de acuerdo a la normatividad vigente.
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad que debe comunicar al Órgano de Control Institucional, a través del plan de acción, las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe de Visita de Control.

Huancayo, 5 de marzo de 2020



Katerim Pamela García Quispe
Jefe de Equipo
OCI – Electrocentro S.A.



Johnny Wilfredo Poma Munarriz
Integrante
OCI – Electrocentro S.A.



Gladys Mandujano Matos
Jefe de Órgano de Control Institucional
Electrocentro S.A.

APÉNDICE N° 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA A LA "EJECUCIÓN DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA LÍNEA PRIMARIA EN 33 KV COMAS MATAPA, SET MATAPA Y RP TRIFÁSICA PARA EL HOSPITAL Y PROCESADORA DE TARA"

1. EMPRESA CONTRATISTA NO CUENTA CON EL CUADERNO DE OBRA GENERANDO EL RIESGO DE OMITIR EL REGISTRO DE HECHOS RELEVANTES Y SUFRIR ALTERACIONES DE LAS ANOTACIONES EN LA EJECUCION DE LA OBRA.

N°	Documento
1	Acta de visita de control n.° 002-2020-OCI-ELCTO, del 20 de febrero de 2020, suscrito por el residente de obra de la empresa contratista BAHER SRL.

2. LA EJECUCION DE LA OBRA NO CUENTA CON SUPERVISOR O INSPECTOR DE MANERA DIRECTA Y PERMANENTE, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO LA CORRECTA EJECUCIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA Y EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

N°	Documento
1	Acta de visita de control n.° 002-2020-OCI-ELCTO, del 20 de febrero de 2020, suscrito por el residente de obra de la empresa contratista BAHER SRL.

3. EN LA RUTA DE LA LINEA PRIMARIA DE 33 KV – 7.62 KV SE EVIDENCIA LA FALTA DE SEÑALIZACIÓN DE LOS VERTICES PARA EL MONTAJE DE LAS NUEVAS ESTRUCTURAS, LAS MISMAS QUE FORMABAN PARTE DE LOS TRABAJOS TOPOGRÁFICOS REALIZADOS POR LA CONTRATISTA DURANTE EL REPLANTEO DE OBRA, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

N°	Documento
1	Acta de visita de control n.° 002-2020-OCI-ELCTO, del 20 de febrero de 2020, suscrito por el residente de obra de la empresa contratista BAHER SRL.

4. EXPEDIENTE DE REPLANTEO NO DETALLA LOS CALCULOS JUSTIFICATIVOS DEL APANTALLAMIENTO DE LA LINEA DE 33 KV, CONTRAVINIENDO LAS NORMAS TECNICAS DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRICO, GENERANDO EL RIESGO DE QUE EL SISTEMA ELECTRICO NO OPERE EFICIENTEMENTE POR DESCARGAS ATMOSFERICAS SOBRE LA LINEA.

N°	Documento
1	Calculo Justificativo del Expediente de Replanteo topográfico y detalles de armados, alcanzado en formato digital por el residente de obra de la empresa contratista BAHER SRL.

5. PLANILLA DE DESMONTAJE DE LA LÍNEA DE 33 KV DEL EXPEDIENTE REPLANTEO, NO DETALLA EL METRADO DE MATERIALES Y EQUIPOS A DESMONTAR, COMO DETALLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DESMONTAJE, GENERANDO EL RIESGO DE PÉRDIDA, O SUSTRACCIÓN, DURANTE SU TRASLADO AL ALMACÉN DE ELECTROCENTRO S.A.

N°	Documento
1	Especificaciones técnicas de Expediente de replanteo y Planilla de estructuras, alcanzado en formato digital por el residente de obra de la empresa contratista BAHER SRL.



Electrocentro

CARGO

DEVOLVER AL OCI
Jr. Amazonas 641 - Huancayo

CARTA N° 009-2020-OCI-ELCTO

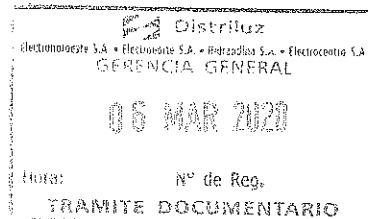
Huancayo, 5 de marzo de 2020.

Señor:

JAVIER MURO ROSADO

Gerente General

Camino Real n.º 348 San Isidro – Lima



LIMA.-

Asunto : Comunicación de Informe de Visita de Control
n.º 005-2020-OCI/0164-SVC.

Referencia : a) Plan Nacional de Control 2020.
b) Directiva n.º 002-2019-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n.º 115-2019-CG, del 28 de marzo de 2019.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan y podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la visita efectuada a la Obra **"Mejoramiento de la Línea Primaria en 33 kV Comas Matapa, SET Matapa y RP trifásica para el hospital y procesadora de tara"**, comunicamos que se han identificado cinco (5) situaciones adversas contenidas en el Informe de Visita de Control n.º 005-2020-OCI/0164-SVC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos remitir al Órgano de Control Institucional de Electrocentro S.A. el Plan de Acción correspondiente, en un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente hábil de recibida la presente comunicación.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

GLADYS MANDUJANO MATOS
JEFE DEL ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
ELECTROCENTRO S.A.

CC.: *María Elena Vallejos*
Secretaría de Directorio