



# Edición Abril 2023

**CITE** energía

Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica

“Promovemos el desarrollo energético del país”

## FÉNIX POWER PERÚ S.A.

# SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS DE 500 KV DE LOS GSU11, GSU12, GSU Y PÓRTICO DE LA CENTRAL TÉRMICA FÉNIX

La empresa Fénix Power Perú S.A., contrató los servicios de la empresa CITEenergía para realizar el servicio de mantenimiento preventivo de equipos de 500 KV en su Central Térmica Fénix Power, ubicada en la Av. San Pedro S/N Las Salinas, en el distrito de Chilca, provincia de Lima, región Lima.

### INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE EQUIPOS

Como actividad preliminar a la limpieza de los equipos, se realizó una inspección visual y registro fotográfico, con los siguientes hallazgos:



INDICIOS DE DESCARGAS PARCIALES FOCALIZADAS EN TERMINAL DE CABLE FASE T (GSU11)

PERFORACIONES EN LAS ALETAS POLIMÉRICAS POR DESCARGAS PARCIALES - PARARRAYOS FASE S. (PÓRTICO DE L-5011)



07/04/2023 12:38

## RESANE DE ALETAS DE TERMINALES DE CABLE NEXANS

Se procedió a realizar el resane y curado de las aletas fisuradas por consecuencia de las descargas parciales presentes en los equipos.

PROCESO DE RESANE CON SILICONA NEUTRA DE GSU11.



PROCESO DE RESANE CON SILICONA NEUTRA DEL PÓRTICO DE L-5011.



PROCESO DE RESANE CON SILICONA NEUTRA DE GSU12.

## APLICACIÓN DE SILICONA ART SI-COAT 570 A EQUIPOS

Se realizó la aplicación de silicona RTV a los equipos, mediante el método de pulverizado, utilizando pistolas de alta presión, compresor de aire con tanque externo equipado con deshumedecedor.



APLICACIÓN DE SILICONA EN EQUIPOS DE 500 KV (GSU11)



PARARRAYOS RECUBIERTO (GSU11)



APLICACIÓN DE SILICONA EN EQUIPOS DE 500 KV (GSU10)

## VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE RECUBRIMIENTO

### Medición de espesor de recubrimiento

Se realiza la medición del espesor del recubrimiento, para poder evidenciar la calidad del mismo.

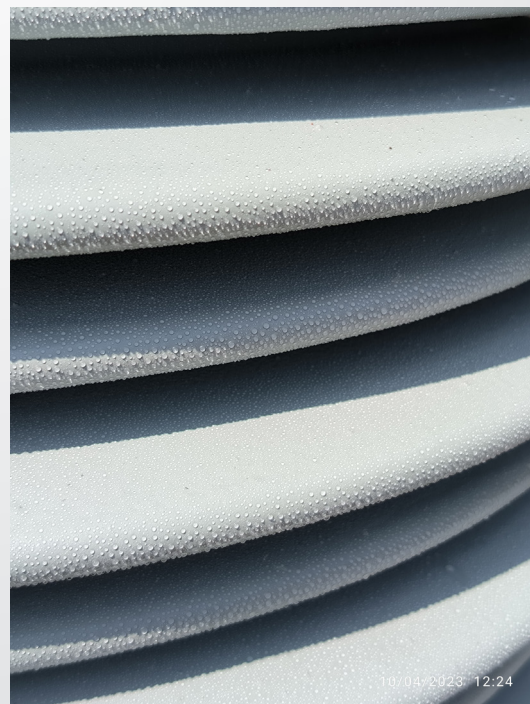
MEDICIÓN DE ESPESOR DE RECUBRIMIENTO EN PARARRAYOS.



MEDICIÓN DE ESPESOR DE RECUBRIMIENTO EN BUSHINGS DE TRANSFORMADOR.



## VERIFICACIÓN DE CALIDAD DE RECUBRIMIENTO



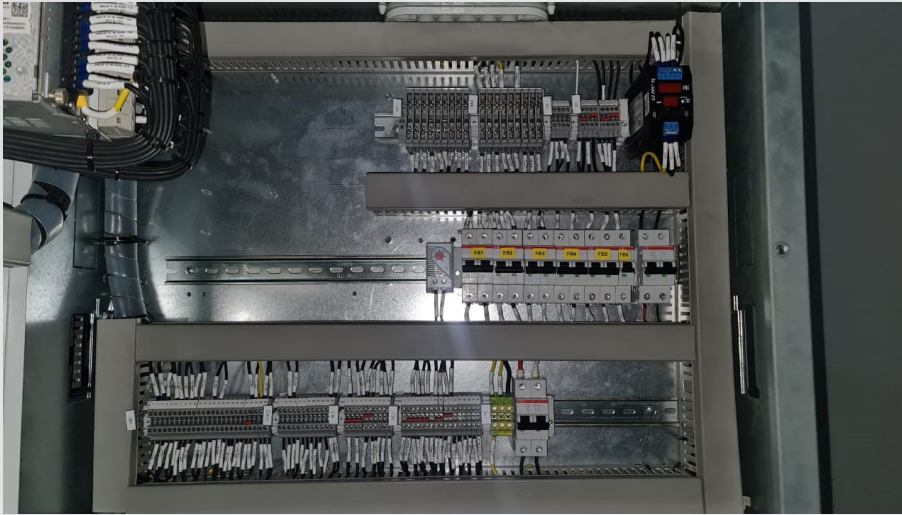
## CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A.

# CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR – CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

La empresa CAM SERVICIOS DEL PERÚ S.A contrató los servicios del CITEenergía para realizar los servicios de conexonado auxiliar de alimentación para los circuitos de control de las Celdas Eléctricas 24KV correspondientes al sistema de media tensión de la Subestación Eléctrica DATA CENTER propiedad de América Móvil Perú, ubicado en Villa El Salvador, Lima – Lima.

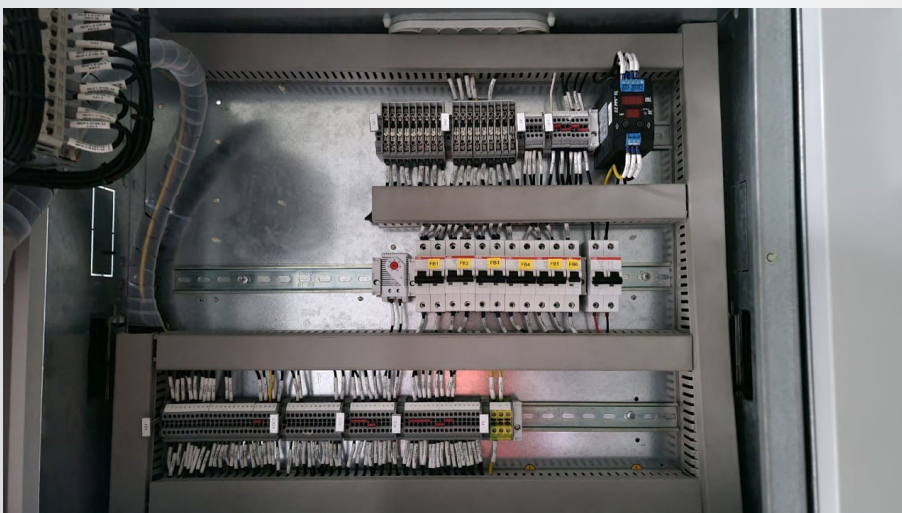
### CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR A CELDAS DE MEDIA TENSIÓN

- Se ejecutaron los terminales en cada uno de los circuitos a conectar.
- Se identificaron los circuitos de alimentación y se realizaron las pruebas de continuidad.
- Se identificaron los interruptores termo-magnéticos de protección de cada circuito auxiliar.
- Se efectuaron las conexiones según el siguiente detalle:
  - a). Instalación de ITM para alimentación de Controlador de Temperatura TR1.
  - b). Conexión de alimentación Celda TR1 – Controlador de Temperatura TR1.
  - c). Instalación de ITM para alimentación de Controlador de Temperatura TR2.
  - d). Conexión de alimentación Celda TR2 – Controlador de Temperatura TR2.
  - e). Conexión de señal de TRIP Celda TR1 – Controlador de Temperatura TR1.
  - f). Conexión de señal de TRIP Celda TR2 – Controlador de Temperatura TR2.
  - g). Conexión de llegada de alimentación 220Vac – Celda TR2 (viene de Tablero de Distribución BT)
  - h). Conexión de alimentación 220Vac entre celdas.



INSTALACIÓN Y CONE-  
XIÓN DE ITM ALIMENTA-  
CIÓN 24VDC - CELDA TR2  
(HACIA CONTROLADOR  
DE TEMPERATURA TR2)

LLEGADA DE ALIMENTACIÓN 220VAC - CELDA DE LLEGADA  
(CELDA DE PROTECCIÓN Y MEDICIÓN)



INSTALACIÓN Y CONE-  
XIÓN DE ITM ALIMENTA-  
CIÓN 24VDC DE CELDA  
TR1 (HACIA CONTROLA-  
DOR DE TEMPERATURA  
TR1)

## VERTIV PERÚ S.A.C

# MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN BT 700KVA

La empresa VERTIV PERÚ S.A.C contrató los servicios del CITEenergía para realizar los servicios de mantenimiento preventivo de 02 unids. De Transformadores de Distribución BT 700KVA correspondiente al sistema de alimentación BT de la Subestación Eléctrica DATA CENTER propiedad de América Móvil Perú, ubicado en Villa El Salvador, Lima – Lima.

### MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TRANSFORMADORES TIPO SECO BT 700KVA

Consistió en lo siguiente:

- Se inspeccionaron visualmente los transformadores, verificando que no hayan signos visibles de golpes en la bobina; signos visibles de daños en las barras de cobre y base metálica; presencia de suciedad, corrosión o humedad.
- Se procedió a realizar la limpieza y ajuste de todas las conexiones de los terminales.

#### Pruebas Eléctricas:

- Medición de Resistencia de Aislamiento
- Medición de Resistencia de Devanados
- Medición de Relación de Transformación
- Ensayo de Calentamiento

VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN EN LÍNEA A INTERVENIR



VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE TENSIÓN EN LÍNEA A INTERVENIR





## NEGOCIOS GANADEROS FRIGORIFICO COLONIAL S.A.C.

# MONTAJE E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR 250KVA Y TABLERO DE CONDENSADORES 500KVAR

La Empresa NEGOCIOS GANADEROS FRIGORIFICO COLONIAL S.A.C., ubicada en CAL.ALFA NRO. 199 PROV. CONST. DEL CALLAO - PROV. CONST. DEL CALLAO - CALLAO, contrató los servicios de del CITEenergía para realizar el Servicio de MONTAJE E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR 250KVA Y TABLERO DE CONDENSADORES 500KVAR.

### EJECUCIÓN DEL SERVICIO

- Inducción en materia de seguridad industrial y salud en el trabajo.
- Descarga de materiales, herramientas y accesorios en la S.E. y nueva sala de control.
- Posicionamiento de nuevo transformador Seco 250 KVA, 10-20-22.9/0.40 KV.
- Izaje del Carrete con la terna nueva sobre el cuarto de la S.E. Eléctrica.
- Posicionamiento del nuevo de tablero de distribución y banco de condensadores.

### POSICIONAMIENTO DE NUEVO TABLERO Y TRANSFORMADOR SECO 250 KVA



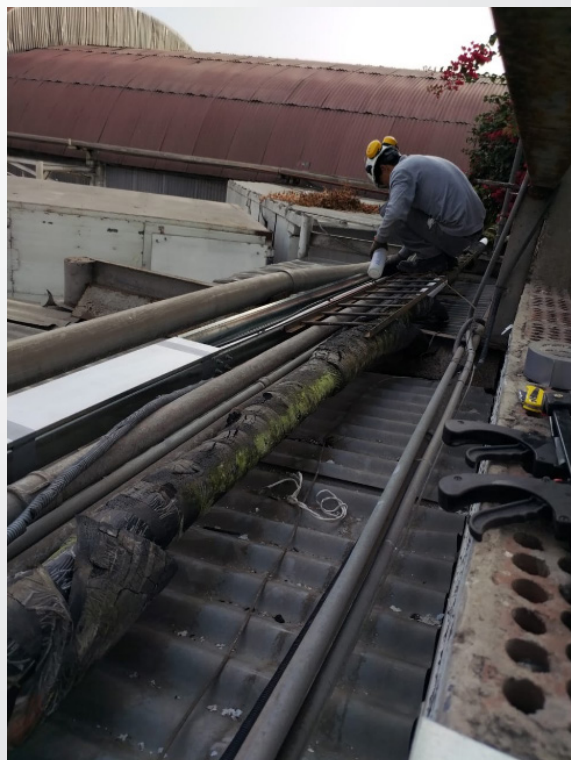
- Instalación de barras de cobre en el lado de MT.



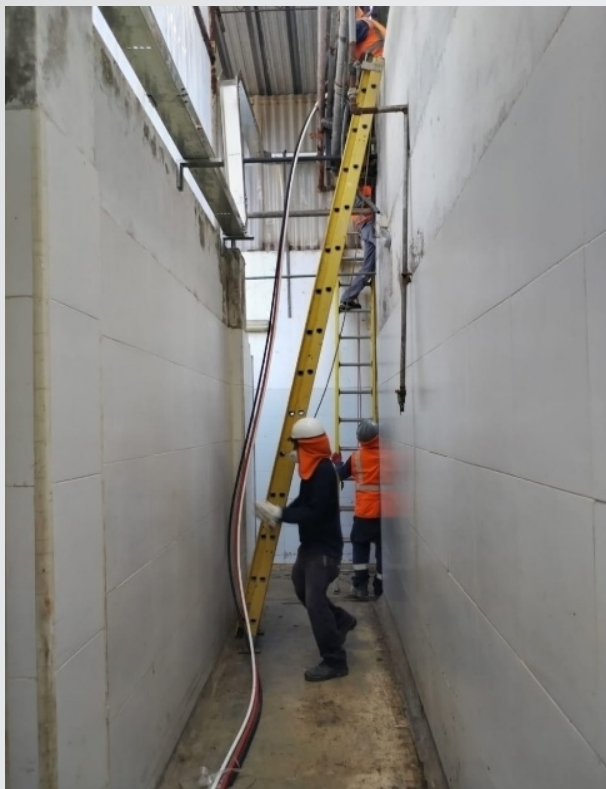
INSTALACIÓN DE BARRAS EN M.T.

- Instalación de bandeja porta cable primer tramo desde la S.E. hasta el techo de concreto del área de menudencia porcina.

INSTALACIÓN DE BANDEJA



- Fabricación de bandejas y detalles para curvas y cambios de dirección.
- Culminación de la instalación de bandejas.
- Aterramiento de bandeja porta cable en todo su recorrido.
- Tendido de conductores eléctricos 3-1x150 mm<sup>2</sup> N2XOH – Indeco.



TENDIDO DE CONDUCTORES.

- Integración del nuevo tablero de distribución para energización y realizar pruebas en vacío (Verificación de operatividad de maquinaria).
- Culminación de la integración para el nuevo tablero de control y banco de condensadores.



## NBS ELECTRICIDAD INDUSTRIAL S.R.L.

### SECCIONADOR TRIPOLAR BAJO CARGA SECTOS MARCA ABB

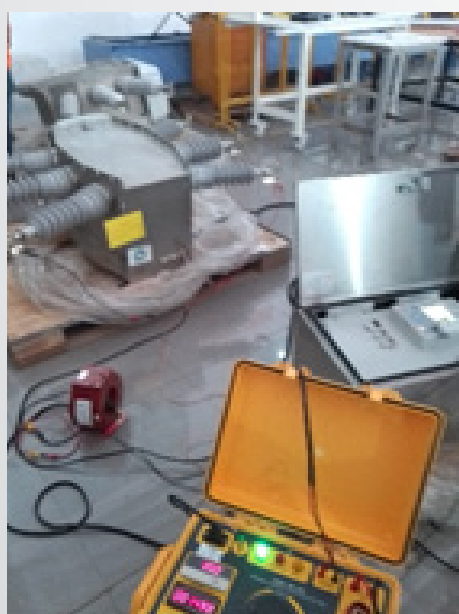
El día 03 de abril del 2023 se realizó la recepción de dos seccionadores tripolares bajo carga y un reconector, se ejecutó el ensayo de medición de resistencia de aislamiento, medición de resistencia de contacto y ensayo de inyección de corriente primaria según el apartado IEC 62271-103. Los participantes durante los ensayos fueron el analista de ensayos de laboratorio Jeferson Calderón, y el asistente de laboratorio José Fernandez.



MEDICION DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO



MEDICION DE RESISTENCIA DE CONTACTO



ENSAYO DE INYECCION DE CORRIENTE PRIMARIA



MEDICION DE RESISTENCIA DE CONTACTO

ENSAYO DE INYECCION DE CORRIENTE PRIMARIA



## I & T ELECTRIC S.A.C.

### TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 50 KVA 22.9/0.4-0.231 KV

El día 05 de abril del 2023 se realizó la recepción de dos transformadores tipo seco, a los cuales se les realizó el ensayo de tensión de impulso tipo rayo onda negativa, el cual se realizó según las normas IEC 60076-1, IEC 60076-3.

Los participantes durante los ensayos fueron, el analista de ensayos de laboratorio Alonso Portella, el asistente de laboratorio José Fernandez.



ENSAYO DE TENSION DE IMPULSO  
TIPO RAYO ONDE NEGATIVA

**CONCESIONARIA LINEA DE TRASMISION CCNCM S.A.C.****AISLADOR TIPO SUSPENSION Y ANCLAJE MODELO STGS-380 CL6 E-E 160 kN**

El día 14 de abril del 2023 se realizó la recepción de 03 aisladores tipo suspensión y anclaje de 380 kV se ejecutaron los siguientes ensayos: verificación de dimensiones, medición de espesor de galvanizado, ensayo de mecánico de tracción, ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en seco, ensayo de tensión sostenida a frecuencia industrial en húmedo, estos ensayos se realizaron según norma IEC 61109-1 e IEC 60060-1.

Los participantes durante los ensayos fueron el analista de ensayos de laboratorio Jeferson Calderón y el técnico de laboratorio Jeiner Flores.

**VERIFICACION DE DIMENSIONES****ENSAYO MECANICO DE TRACCION****VERIFICACION DE DIMENSIONES****ENSAYO DE TENSION SOSTENIDA A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO**

**Fuente:** Dpto. De Marketing e Imagen Corporativa

**Fotografía y Redacción:** Lic. Dara Carrion Contreras, Responsable de Marketing e Imagen Corporativa

### ¡Contáctanos!

**Celular** : 998368833  
**Correo** : citeenergia@citeenergia.com.pe  
**Dirección** : Mz. G Lote 2 y 3 Parque Industrial Ancón

**CITE energía**

Lima / Silicon Technology

