

INFORME DE MANTENIMIENTO DE PLANTA ELÉCTRICA / TRANSFORMADORES

01 de diciembre de 2025.

EMPRESA: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

No CONTRATO LOTE 1: PLANTA ELECTRICA - **CO1.PCCNTR.8535448**

No CONTRATO LOTE 2: TRANSFORMADORES - **CO1.PCCNTR.8535263**

FECHA DEL MANTENIMIENTO: 25, 26, 27, 28 y 29 DE NOVIEMBRE DE 2025.

RESPONSABLE DEL INFORME: ROBERTO RAMIREZ URIBE

El presente informe describe el estado preliminar en que se encuentran los equipos, las actividades realizadas durante la ejecución del servicio de mantenimiento de las plantas eléctricas y transformadores en las instalaciones del Centro Acuícola Agroindustrial de Gaira, las conclusiones y recomendaciones que dejamos anotadas para evidenciar la trazabilidad en futuros servicios.

El trabajo se llevó a cabo el día 25,26,27, 28 y 29 de noviembre del presente año, teniendo como personal a cargo de realizar este mantenimiento al señor Jorge Luis Duque Peña como técnico electricista y Roberto Ramírez Uribe como ingeniero electromecánico. Cumpliendo a cabalidad con las especificaciones técnicas y detalle según lo dispuesto en el contrato en mención.

A las plantas eléctricas se le realizó el cambio de aceite, filtros y cambio de manguera de alta, se le realizó limpieza, se verificó el nivel de refrigerante y se evidencia que se encuentra en un nivel alto, limpieza a la transferencia. A la planta eléctrica de 630kva se le realizó el cambio de aceite, filtros y limpieza y se evidencia que se encuentra deshabilitada por la eco.

A los transformadores se le realizó el mantenimiento, ajuste de tornillerías a los tableros, limpieza, pruebas de aislamiento y pruebas de termografía. Luego de la intervención de los equipos se deja en marcha y en correcto funcionamiento.

En las instalaciones del Centro Acuícola Agroindustrial de Gaira se intervinieron los siguientes equipos y se realizaron actividades como:

PLANTAS ELECTRICAS

- Planta de suplencia de 515 KVA, instalada en el cuarto eléctrico que está ubicado enfrente de los talleres de los ambientes de mecanización del Centro, incluye el mantenimiento preventivo y correctivo
- Planta de suplencia de 630 KVA, instalada en el cuarto eléctrico ubicado en el área de los bloques de convivencia del Centro, incluye el mantenimiento preventivo y correctivo
- Planta de suplencia de 16 KVA, instalada en el cuarto eléctrico donde está ubicada la PTAR, incluye el mantenimiento preventivo y correctivo
- Planta de suplencia de 6,5 KVA, ubicada en la Sede El Banco, incluye el mantenimiento preventivo y correctivo

TRANSFORMADORES

- Transformador de 500 kva marca rymel en aceite pedestal confinado cuarto eléctrico ubicado en el área de mecanización, año de puesta en servicio 1998
- Transformador de 800 kva marca magnetron tipo seco confinado cuarto eléctrico ubicado en el área de centros de convivencia año de puesta en servicio 2019
- Transformador de 630 kva tipo seco confinado en cuarto eléctrico ubicado en el área de talleres año de puesta en servicio 2019
- Transformador de 225 kva tipo en aceite pedestal confinado cuarto eléctrico ubicado en el área de planta marca tesla año de puesta en servicio 2004
- Transformador de 75 kva elevado tipo en aceite sobre poste ubicado en el área de ganadería marca magnetron año de puesta en servicio 2005
- Transformador de 50 kva elevado tipo en aceite sobre poste ubicado en la sede de fundación a la entrada de la sede marca abb año de puesta en servicio 1998
- Transformador de 45 kva elevado tipo en aceite sobre poste ubicado en el parqueadero al lado de la planta procesadora de alimentos marca magnetron año de puesta en servicio 2000
- Transformador de 45 kva elevado tipo en aceite sobre poste ubicado en el área de acuicultura marca rymel año de puesta en servicio 1998
- Transformador de 15 kva elevado tipo en aceite sobre poste ubicado en el área de la ptar marca magnetron año de puesta en servicio 2019

El mantenimiento fue ejecutado conforme a los estándares técnicos requeridos.

A continuacion, se adjunta el registro fotografico de los trabajos realizados por parte del personal encargado.

 ESTADO DE LA PLANTA ELECTRICA DE 630 KW ANTES DE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y LIMPIEZA.

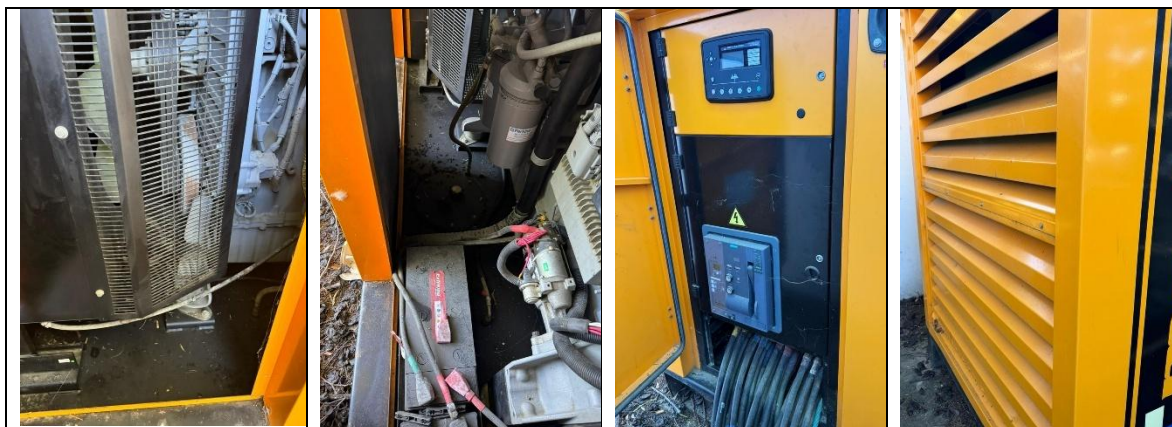




R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8



**ESTADO DE LA PLANTA ELECTRICA DE 615 KW ANTES DE
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y LIMPIEZA.**



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8



**ESTADO DE LA PLANTA ELECTRICA DE 16 KW ANTES DE
REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y LIMPIEZA.**



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

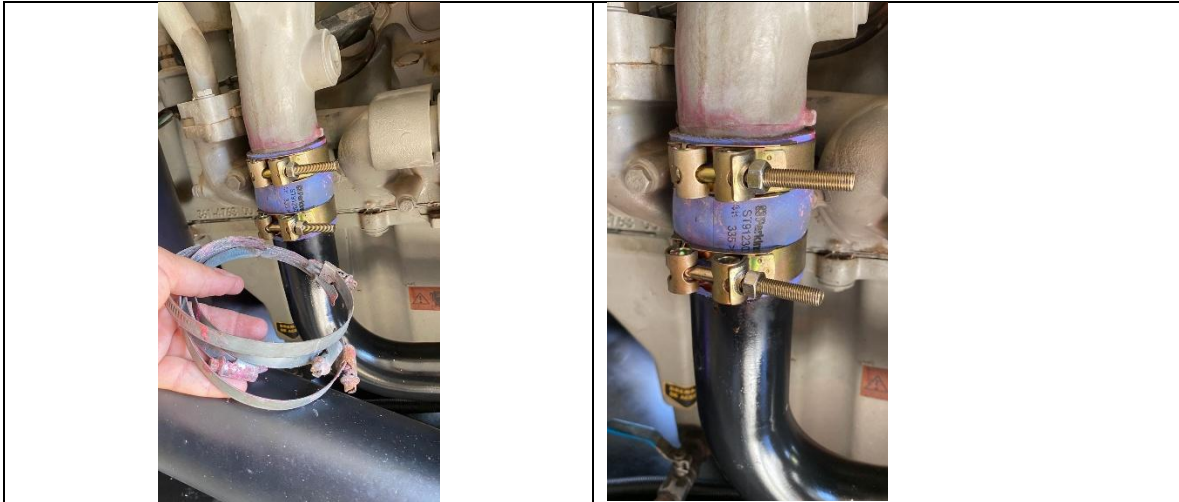
Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8

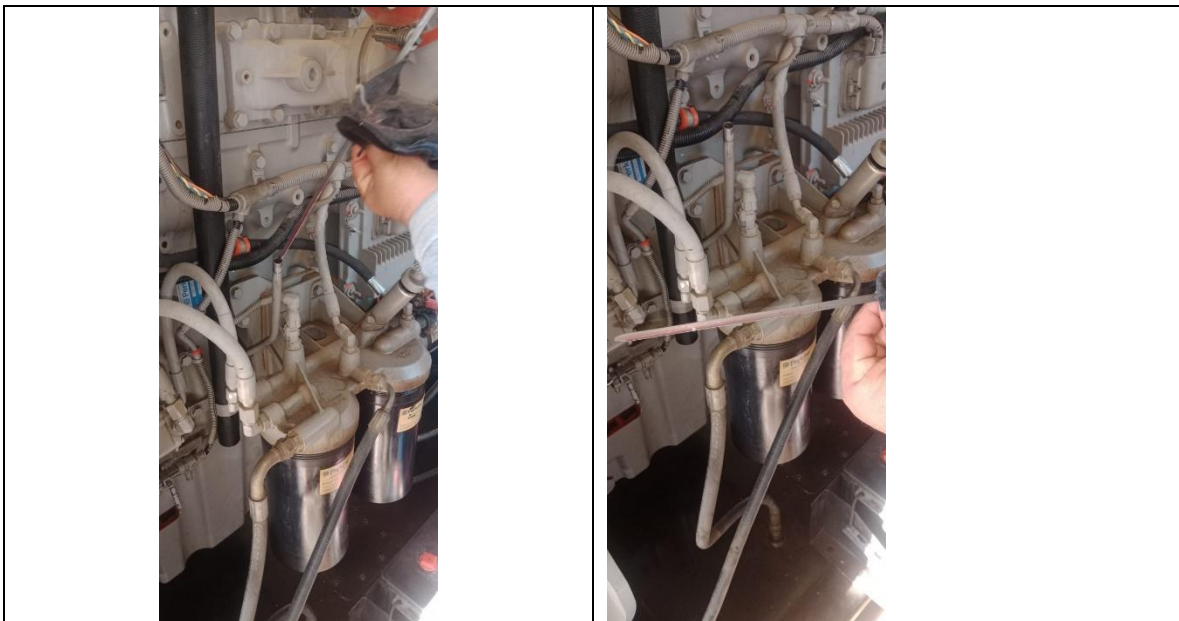
REGISTRO FOTOGRAFICO DEL DESMONTE DE LOS FILTROS DE ACEITE, AIRE Y ACPM. MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE 615 KW.



 CAMBIO DE ABRAZADERAS



 SUMINISTRO DE ACEITE, MEDICION DEL NIVEL DE ACEITE, INSTALACION DE MANGUERA DE COMBUSTIBLE Y PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO. PLANTA DE 615 KW



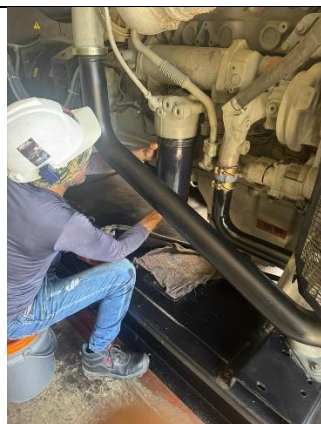
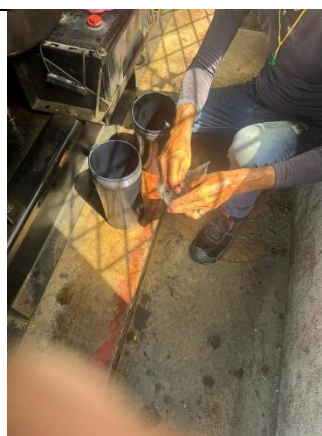


R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA ELECTRICAS



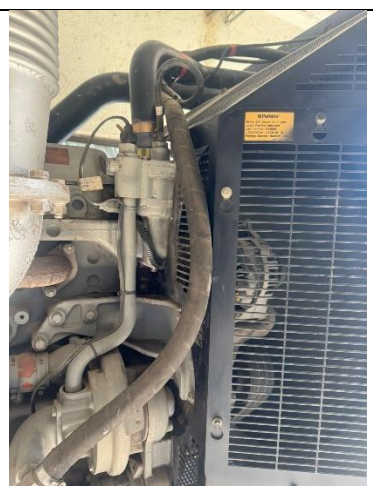
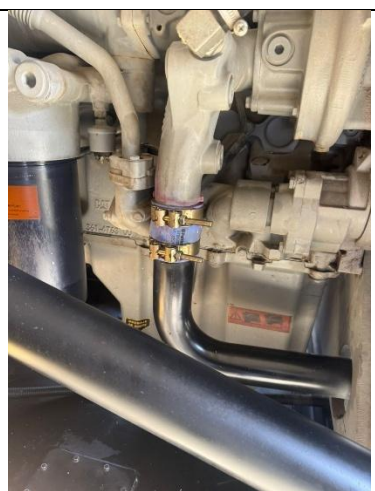
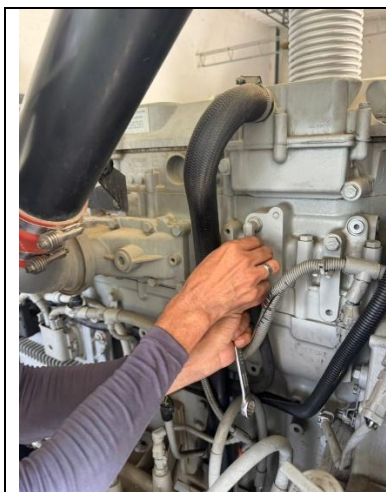
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



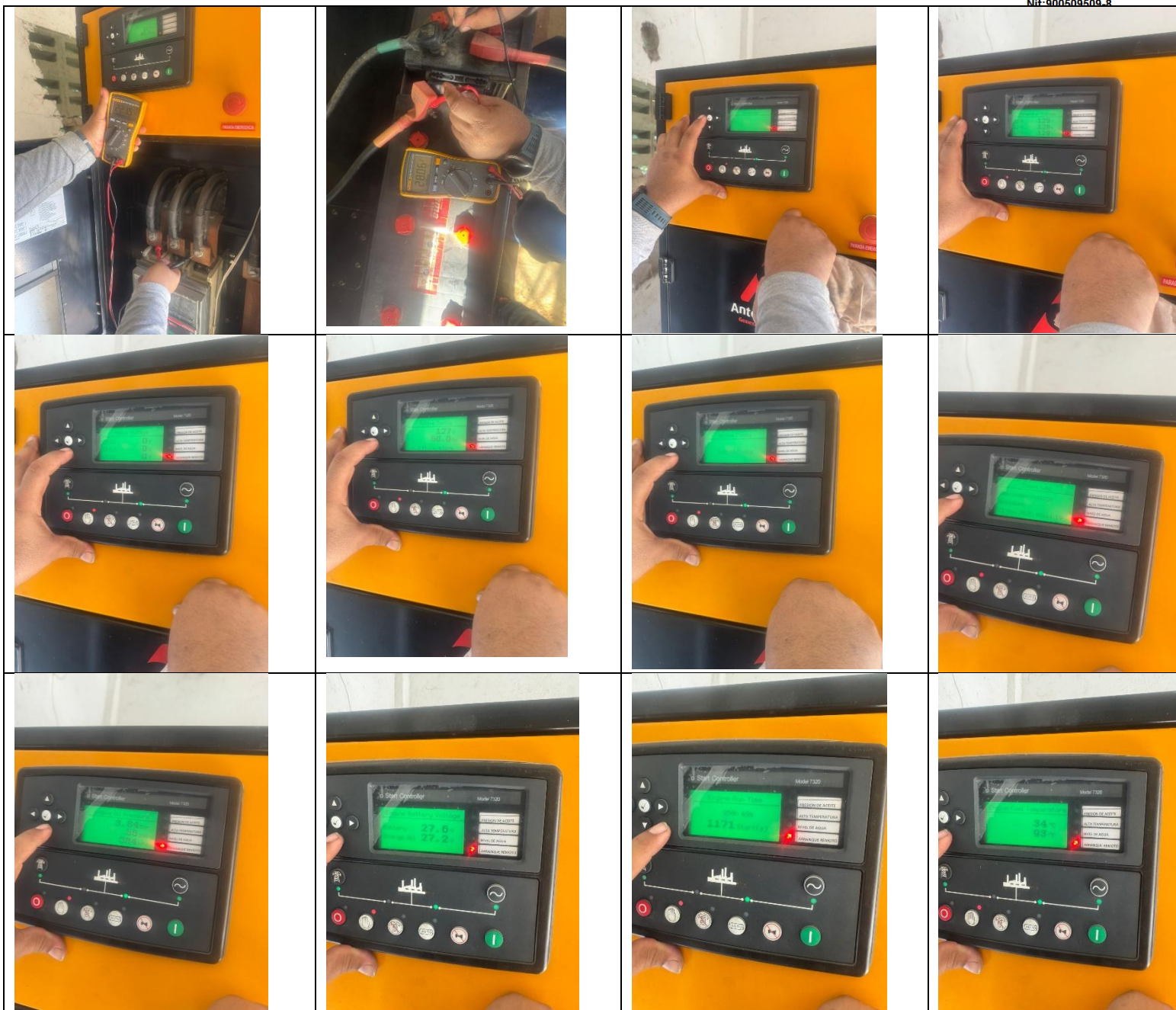
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



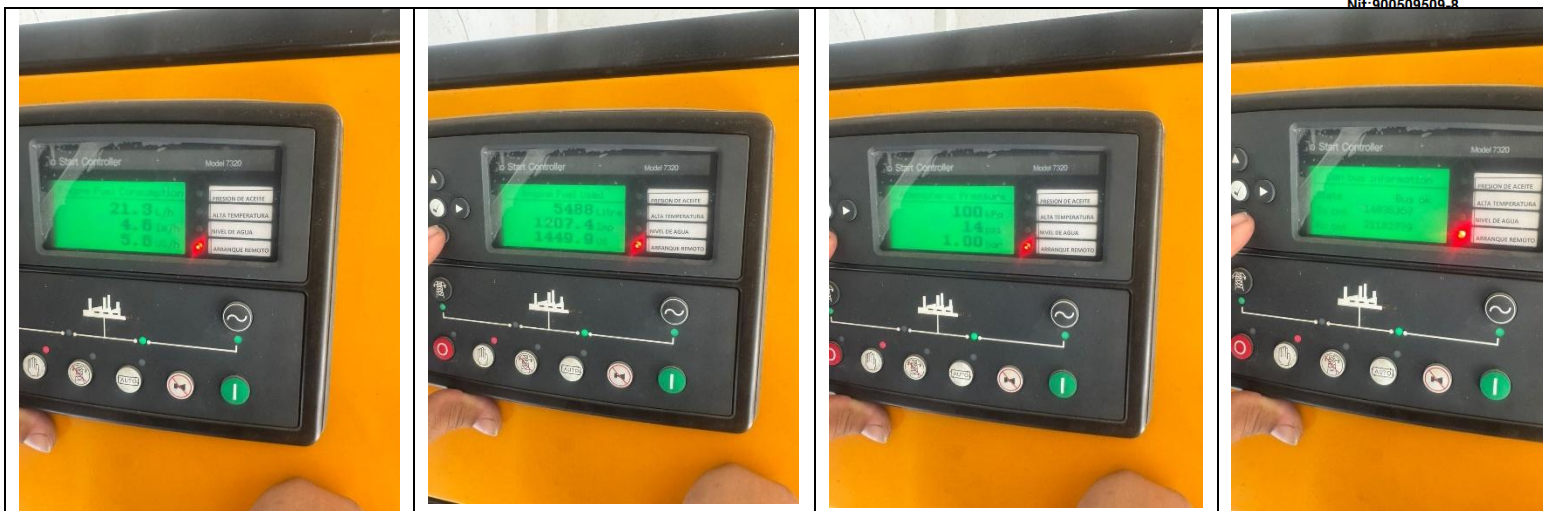
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



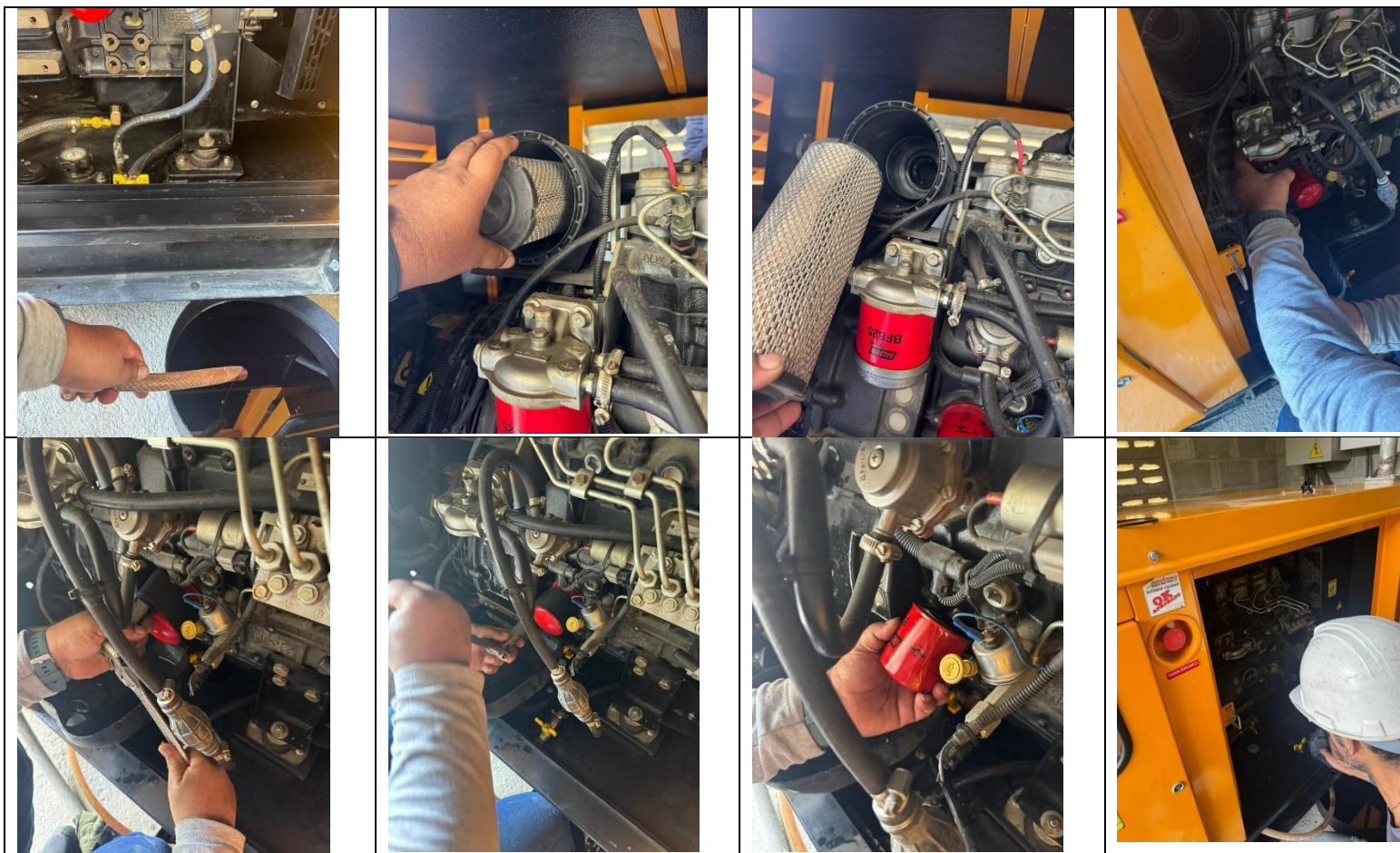
R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE LA PTAR DE 16.2KW, EXTRACCION DE ACEITE, FILTROS Y LIMPIEZA.



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia



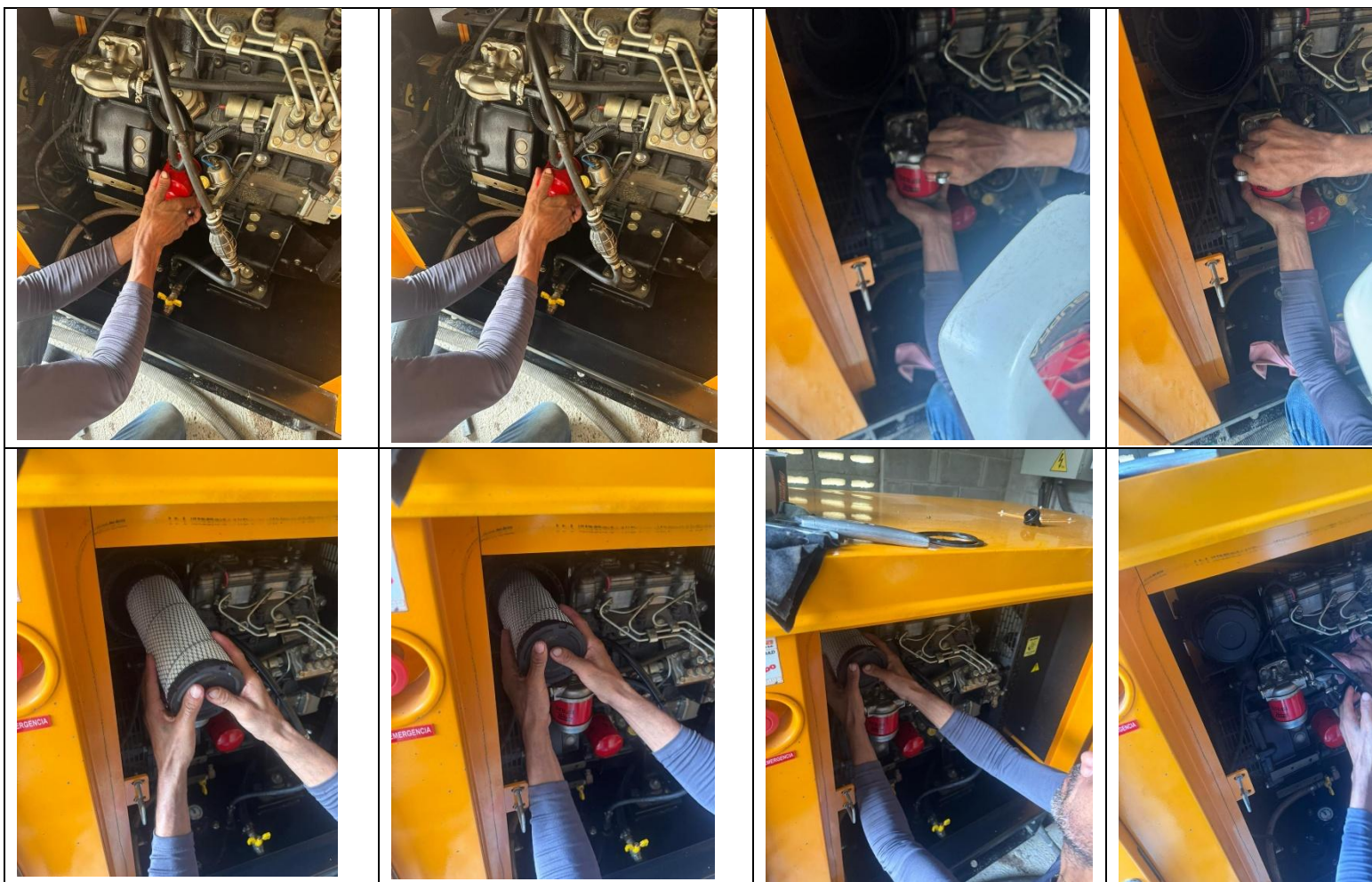
R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



INSTALACIÓN DE FILTROS DE AIRE, ACEITE, ACPM Y LIMPIEZA EN GENERAL



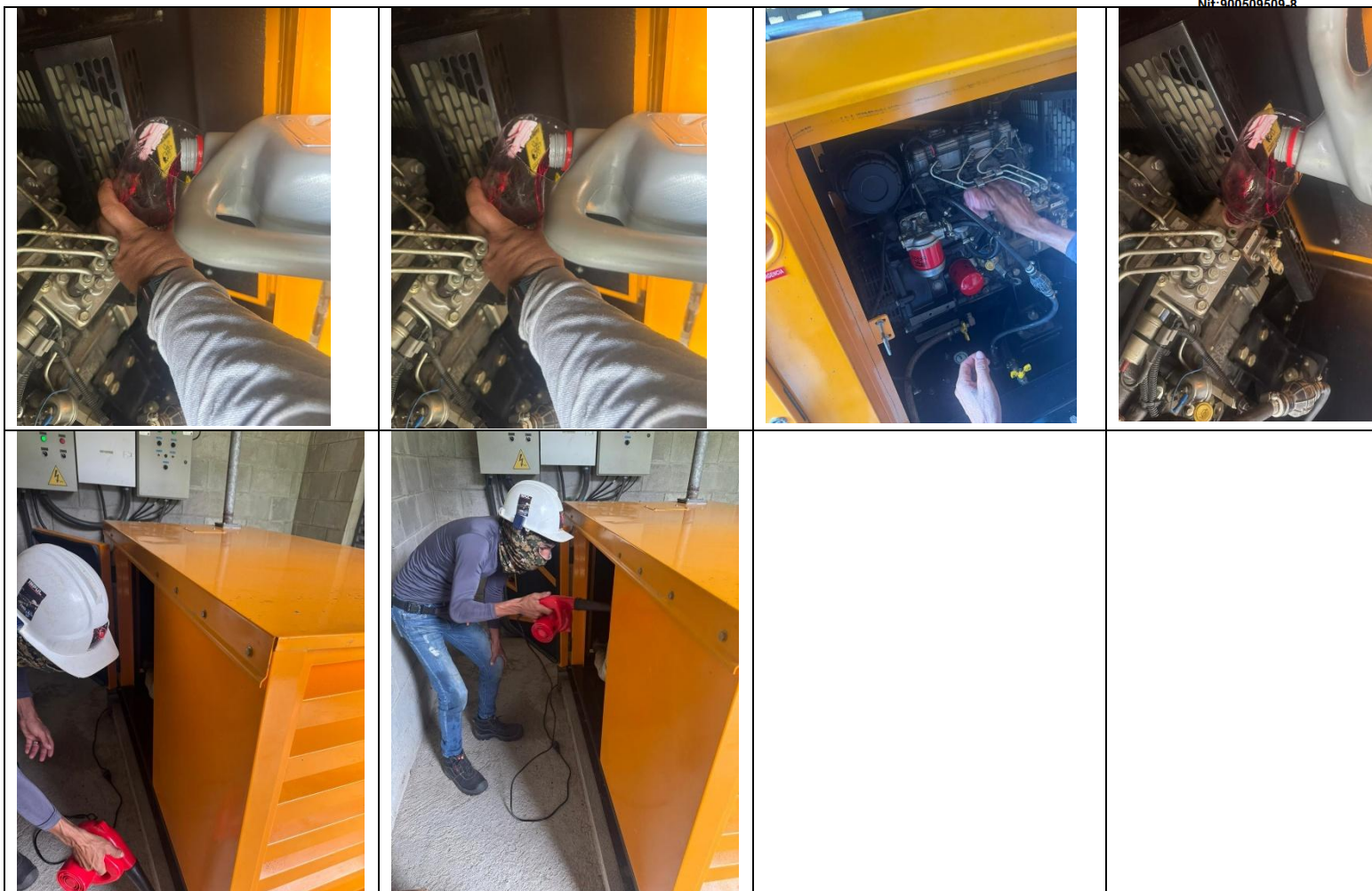
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit-900509509-8



 **SE DEJA TRABAJANDO LA PLANTA ELECTRICA DURANTE 10 MINUTOS**



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...
Nit-900509509-8



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia

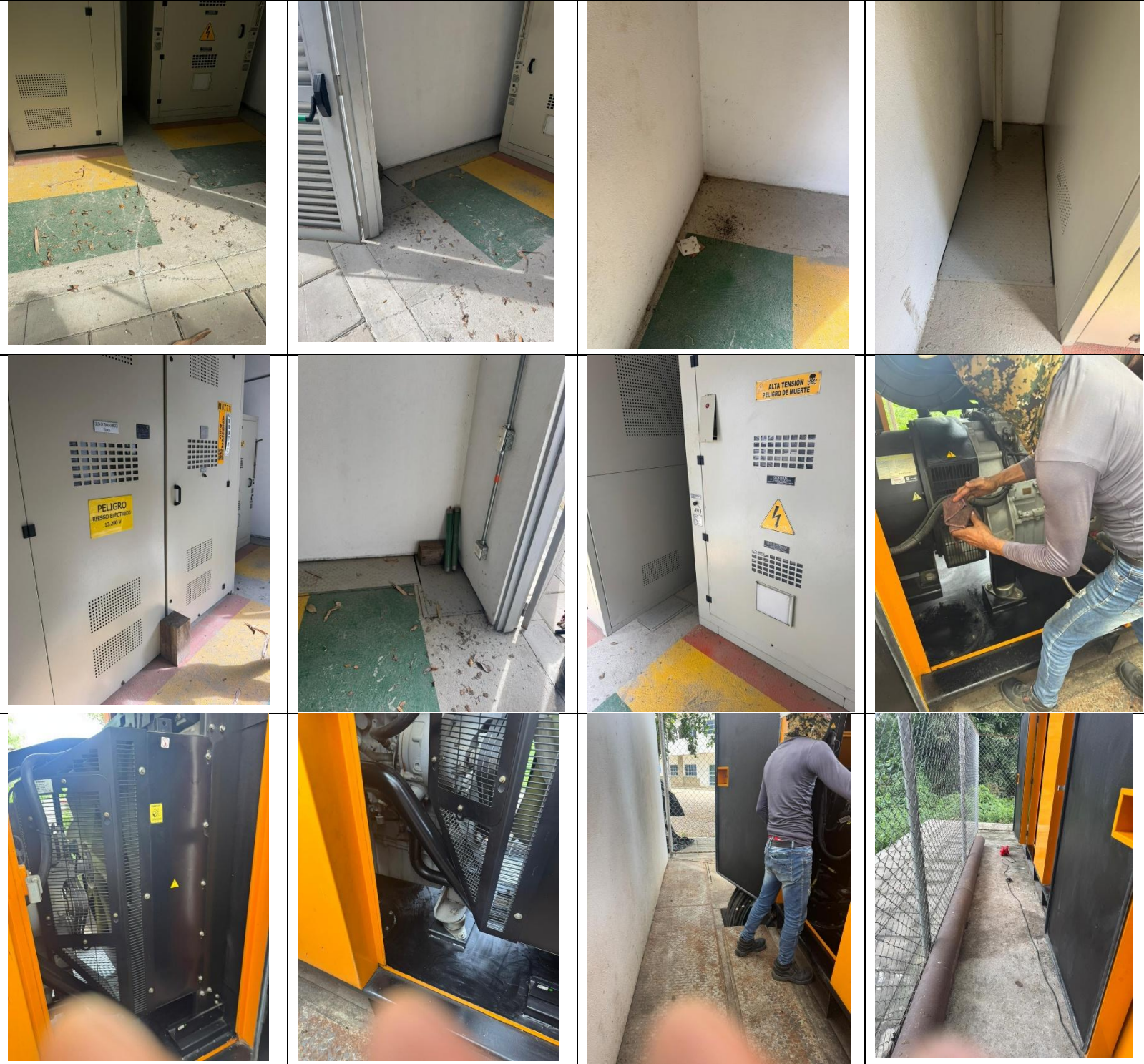


R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8

PLANTA ELÉCTRICA Y SUBESTACIÓN DE 630KW. REALIZACIÓN DE LIMPIEZA DE EXTERIORES DE LOS TABLERO Y CUARTO



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

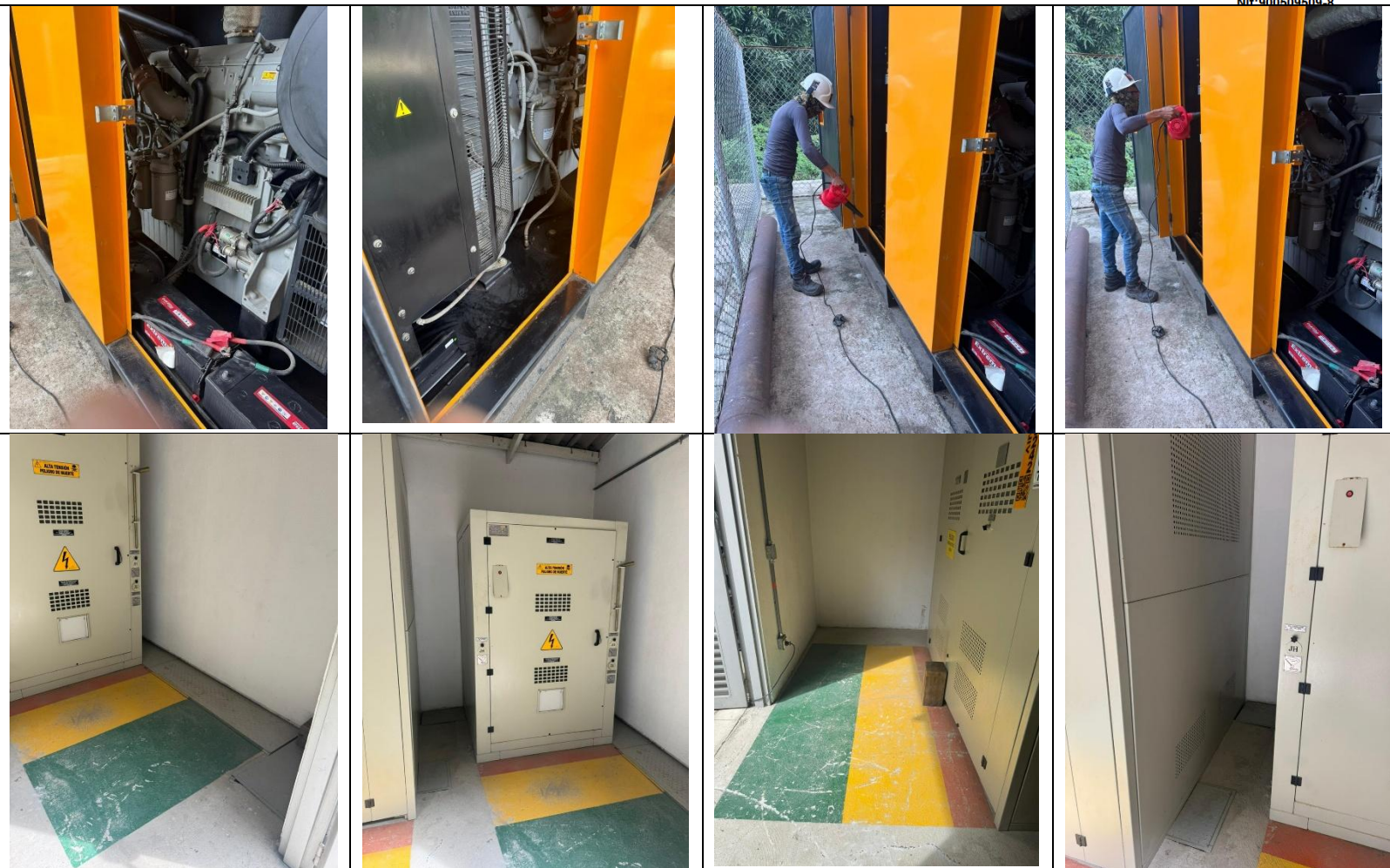
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



TRANSFERENCIA DE 630 KW TABLEROS DE CONTROL



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

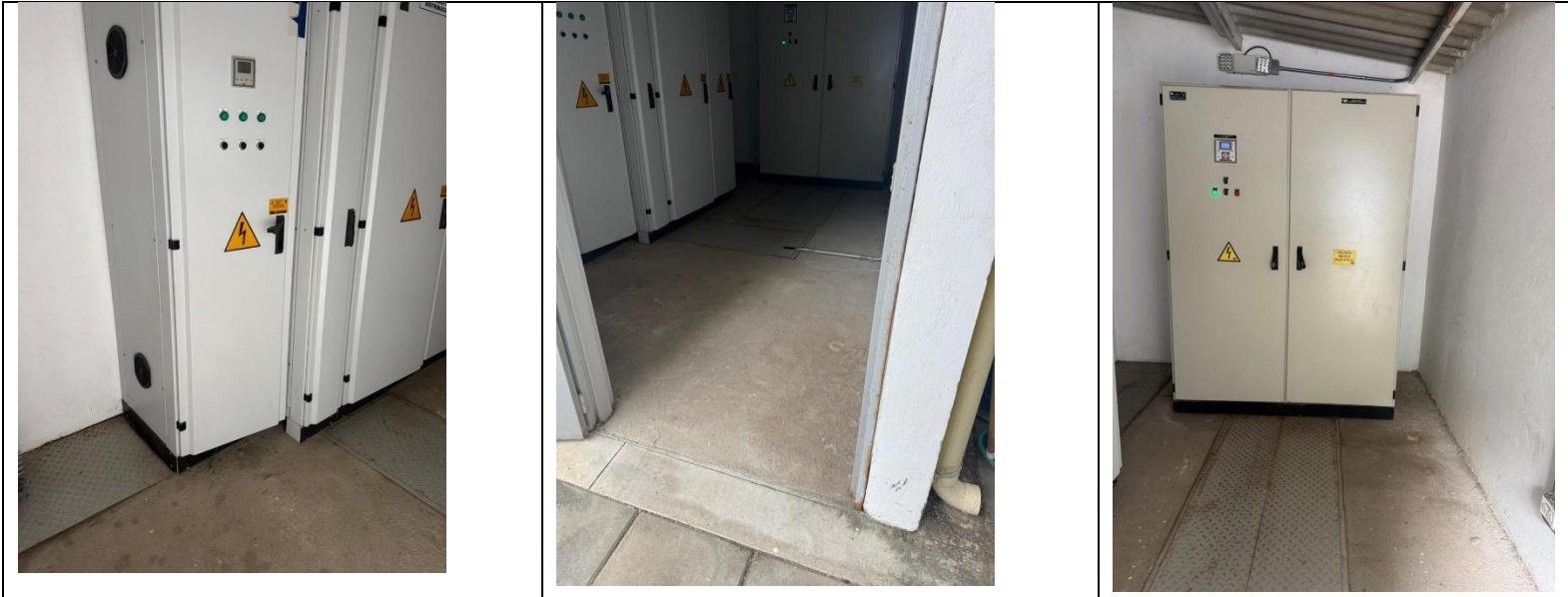
E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA
Somos el soporte de su Empresa...
Nit: 900509509-8

LIMPIEZA DE CUARTO ELÉCTRICO DE 630KW



LIMPIEZA DEL TRANSFORMADOR DE 225 KW



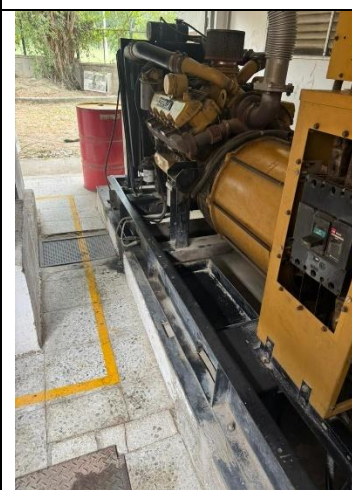
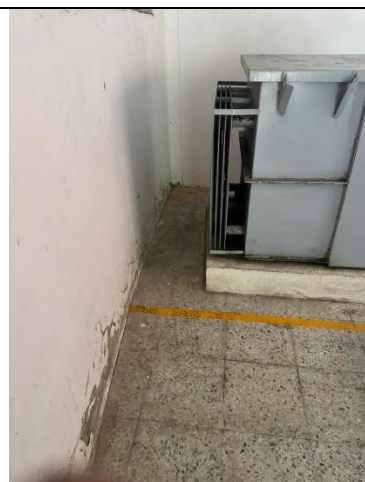
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA
Somos el soporte de su Empresa...
Nit: 900509509-8

SUBESTACIÓN Y TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE 800KW



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA
Somos el soporte de su Empresa...
Nit: 900509509-8

MANTENIMIENTO DEL TRANSFORMADOR DE 800KW



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia

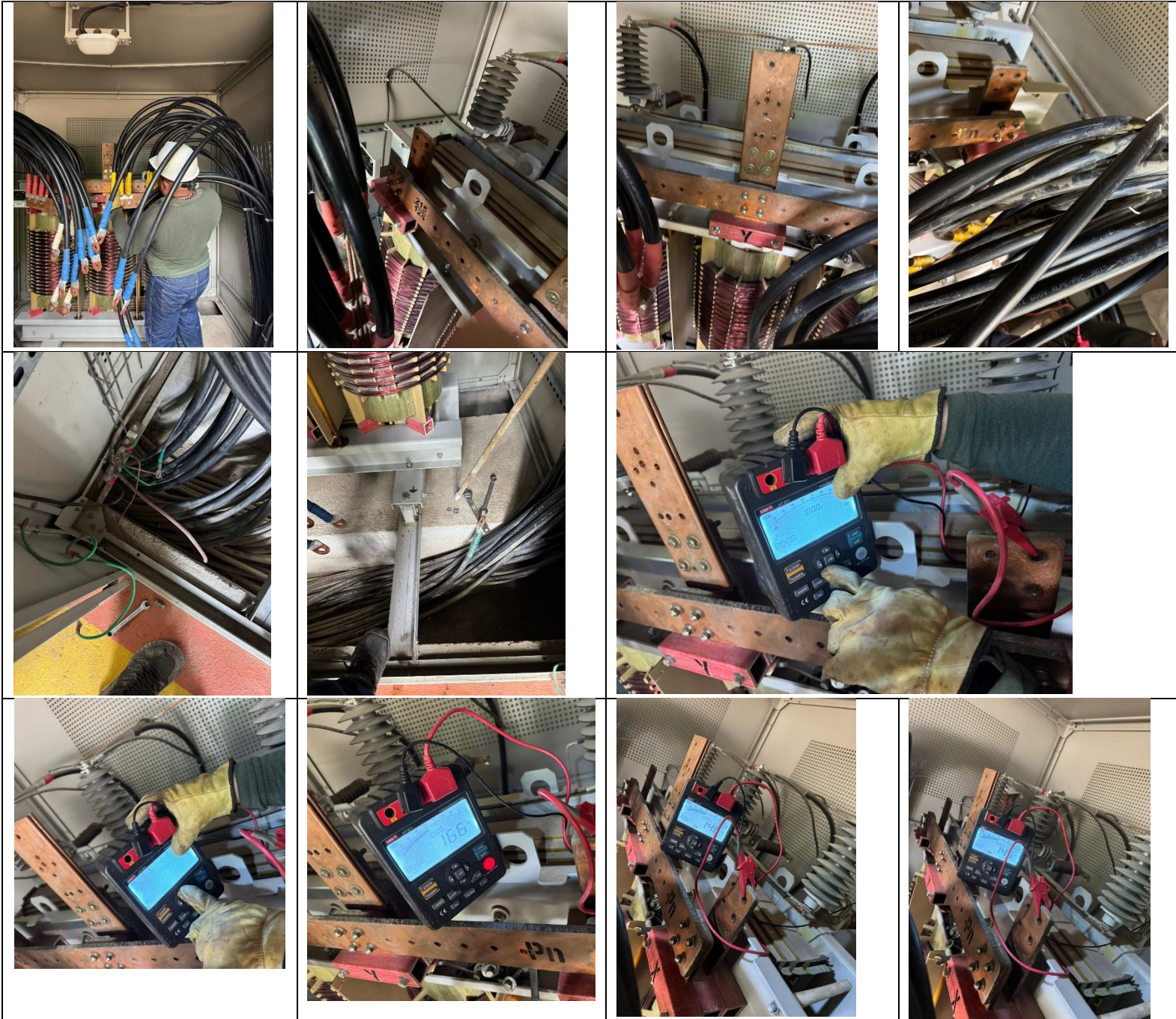


R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8

PRUEBA DE AISLAMIENTO

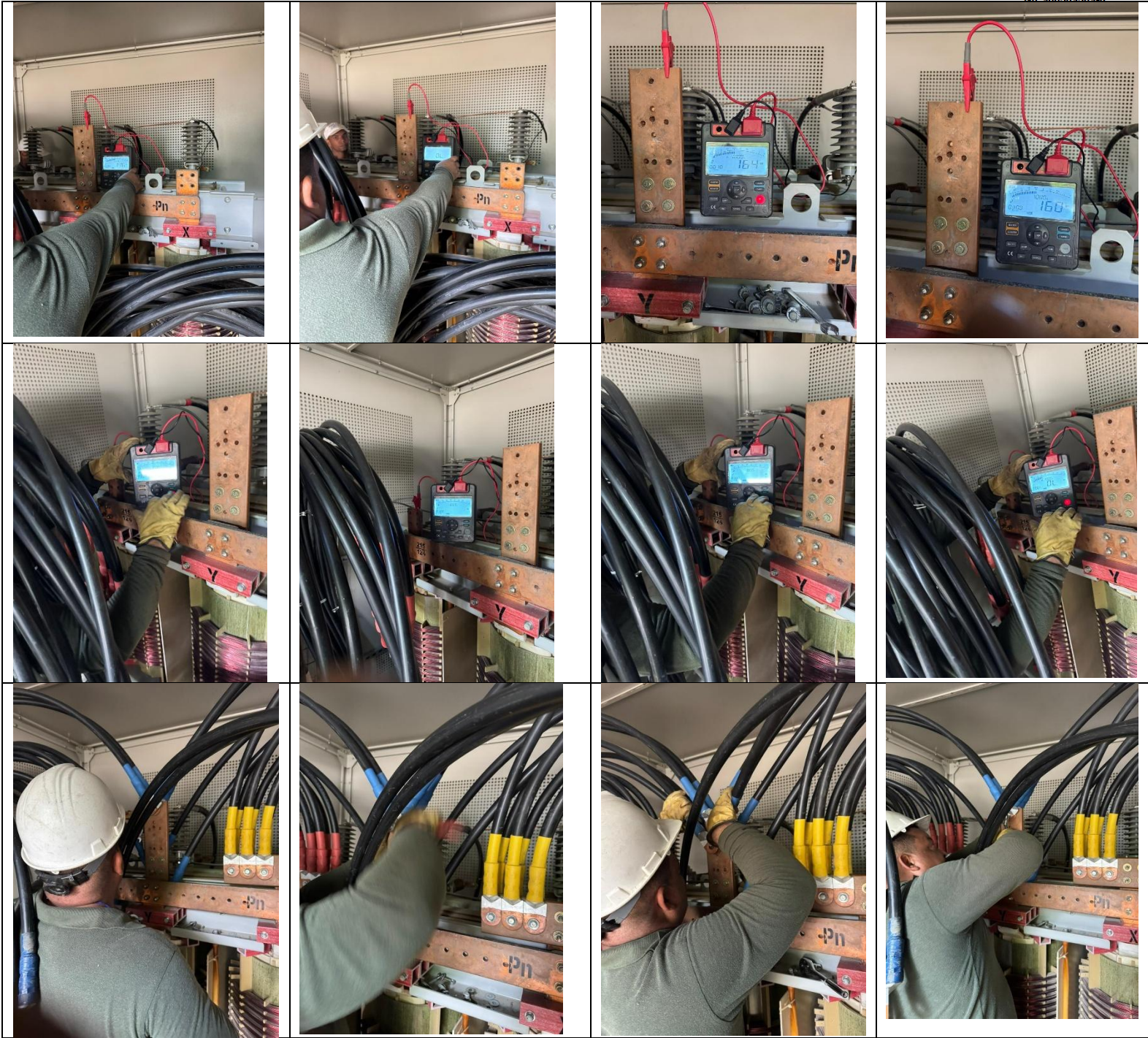


Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...
Nit-900509509-8



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8

 **MANTENIMIENTO Y PRUEBA DE AISLAMIENTO TRANSFORMADOR
DE 615KW**



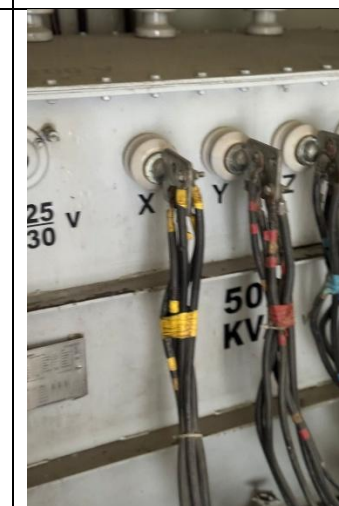
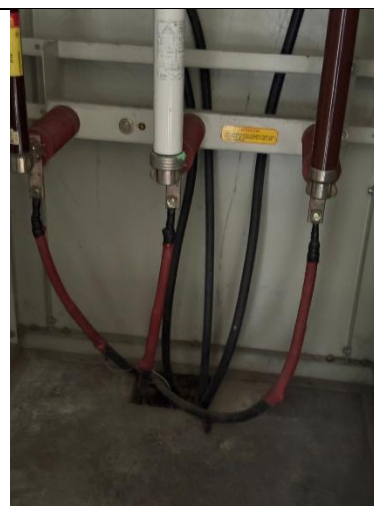
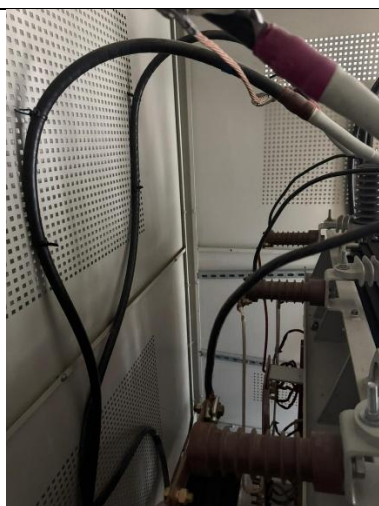
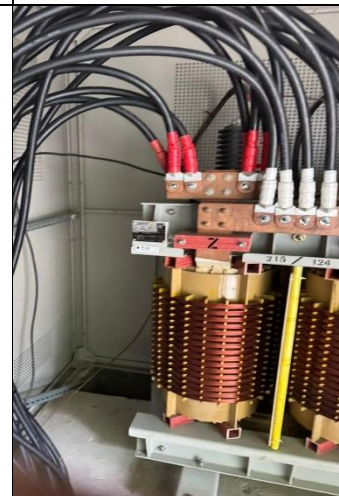
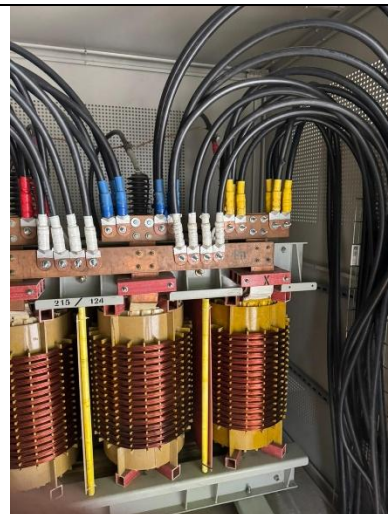
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



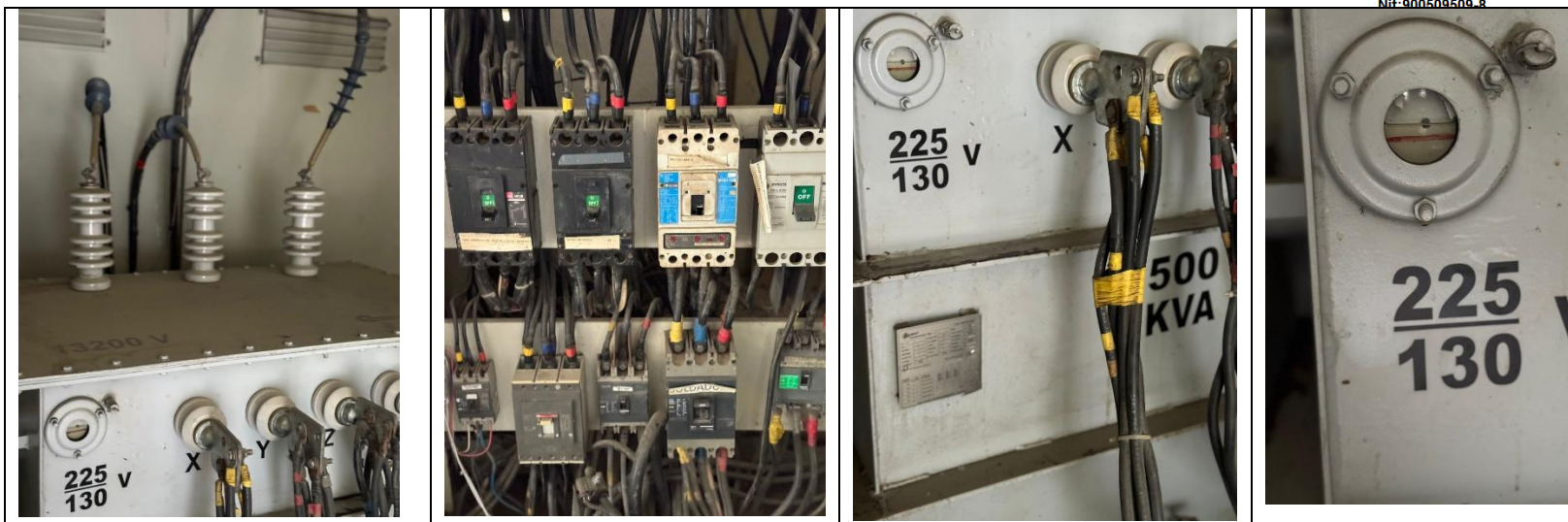
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

NIT-900509509-8



 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR DE 500 KW



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8



TRANSFORMADOR DE 45 KW PISCICULTURA



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8

TRANSFORMADOR DE 15 KW PTAR



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia

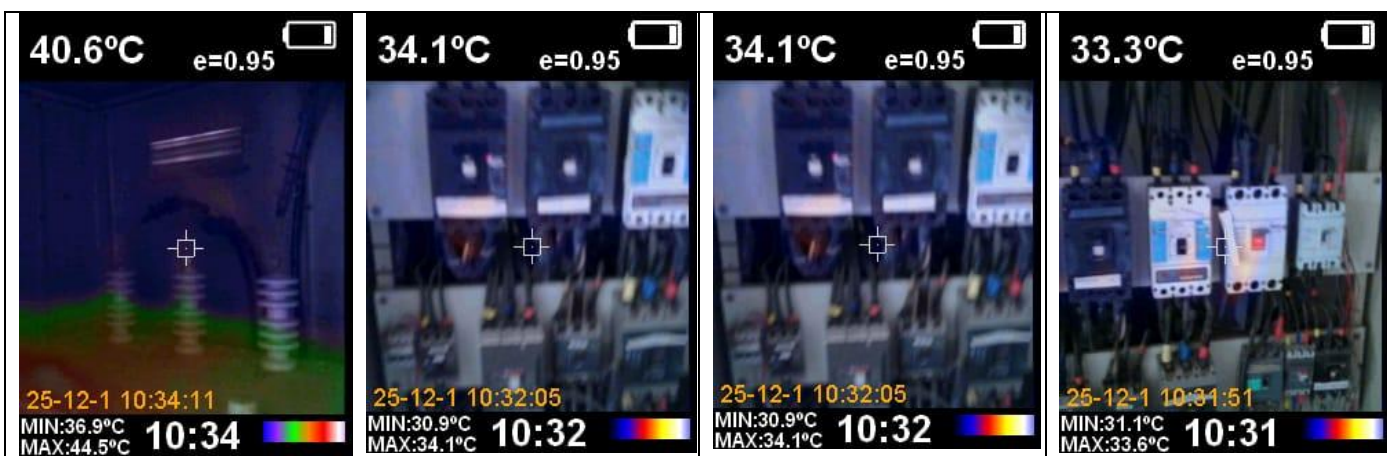


R.U. SERVICOSTA
Somos el soporte de su Empresa...
Nit:900509509-8

PRUEBAS DE TERMOGRAFIA TRANSFORMADOR DE 630 KVA



PRUEBAS DE TERMOGRAFIA TRANSFORMADOR DE 500 KVA



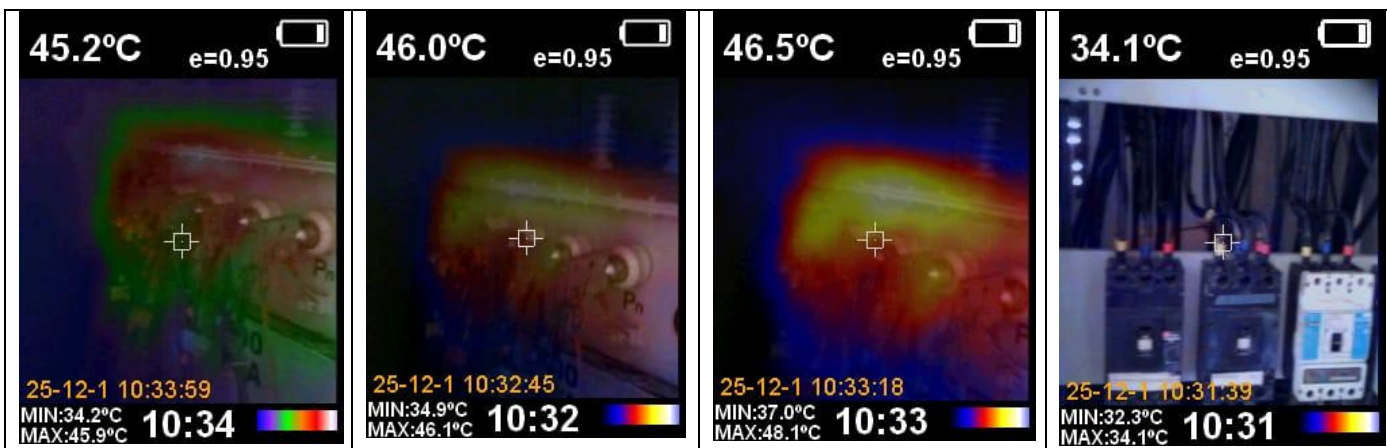
Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915
E-mail servicostaru@hotmail.com
Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit:900509509-8



PRUEBAS DE TERMOGRAFIA TRANSFORMADOR DE 800 KVA



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia



R.U. SERVICOSTA

Somos el soporte de su Empresa...

Nit: 900509509-8



HALLAZGO EN TRANSFORMADOR: TIENE UNA FASE DE MEDIA TENSIÓN CON AMARRES CON CABLE



Mz. 14 Casa 21 Nuevo Tejares de Libertador Tel. 430 7197 // 300 838 4915

E-mail servicostaru@hotmail.com

Santa Marta Colombia

CONCLUSIONES Y ASPECTOS GENERALES:

Con la cámara termográfica podemos verificar el estado actual de los principales componentes de una instalación eléctrica, al realizar el servicio de mantenimiento se encontraron que la mayoría de los componentes inspeccionados arrojan valores de temperatura que se encuentran por debajo de los valores típicos de alarma ($>85^{\circ}$).

Los mantenimientos preventivos se recomienda programarlos periódicamente los cuales ayudan a la prevención temprana de situaciones de riesgo eléctrico y evitar un accidente, basado en las normativas vigentes RETIE.

Se recomienda realizar mantenimientos y limpieza a los transformadores anualmente, esto con la finalidad de poder evitar que se generen condiciones eléctricas que puedan ocasionar el deterioro del equipo, verificar los niveles de aceite, encender las plantas para mantener las baterías cargadas.

También se recomienda que se realice los mantenimientos preventivos anualmente a los terminales eléctricos con la finalidad de evitar pérdida de energías, recalentamientos y fallas en los sistemas eléctricos.

Además, se recomienda que en el área donde se encuentren los equipos estén adecuadamente ventiladas, con esto se evita el rápido deterioro de los componentes por las temperaturas.

RECOMENDACIONES:

PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS:

1. Realizar pruebas periódicas de encendido

Se sugiere encender la planta mínimo 1 vez a la semana durante 10–15 minutos para asegurar que todos los sistemas funcionen correctamente y evitar el deterioro por inactividad.

2. Mantener el equipo limpio y ventilado

La planta debe permanecer en un área libre de polvo, humedad y obstrucciones que afecten la entrada y salida de aire.

3. Verificar niveles de combustible y aceite

Revisar visualmente el nivel de aceite, combustible y refrigerante al menos una vez al mes, especialmente si la planta permanece mucho tiempo sin uso.

4. No almacenar combustible por largos periodos

El diésel o gasolina se degrada. Se recomienda renovarlo cada 3 a 6 meses para evitar fallas en el encendido y daños en los inyectores o carburador.

5. Mantener la batería cargada

Revisar periódicamente el estado de la batería, debido a que la falta de carga es uno de los motivos más comunes de fallas en el arranque.

6. Evitar sobrecargas

Conectar solo la carga recomendada según la capacidad de la planta. Una sobrecarga reduce la vida útil del equipo y puede generar daños en los componentes eléctricos.

7. Programar próximos mantenimientos

El mantenimiento preventivo debe realizarse cada 250 a 300 horas de uso o cada 6 meses, lo que ocurra primero.

8. Reportar cualquier sonido, olor o vibración anormal

Se recomienda comunicar cualquier anomalía en los equipos para evitar daños mayores.

PARA LOS TRANSFORMADORES:

1. Mantener limpia el área alrededor del transformador

Se recomienda mantener libre de maleza, residuos y elementos inflamables el perímetro alrededor del equipo para asegurar adecuada ventilación y prevenir riesgos.

2. Vigilar el nivel y estado del aceite dieléctrico

El aceite debe mantenerse dentro del nivel recomendado y sin contaminación. Si se observa turbidez, mal olor o cambio de color, solicitar revisión técnica.

3. No sobrecargar el transformador

Advertir que superar su capacidad nominal puede generar sobrecalentamiento, reducción de vida útil o fallas severas. Mantener la carga dentro del rango permitido.

4. Proteger el equipo contra humedad y filtraciones

Verificar que el cuarto eléctrico o la zona de instalación esté libre de goteras o acumulación de agua, ya que la humedad afecta el aislamiento.

5. Registrar eventos de operación

Se sugiere llevar un registro de cambios de carga, fluctuaciones, disparos, ruidos o cualquier anomalía para facilitar futuras intervenciones técnicas.

6. Programar pruebas eléctricas periódicas

Se recomienda pruebas como:

- Resistencia de aislamiento
- Cromatografía de gases del aceite (si aplica)

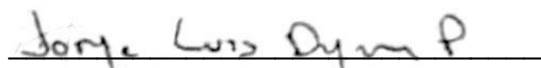
Estas pruebas deben realizarse anualmente o según la criticidad del equipo.

7. Evitar manipulaciones sin personal calificado

Cualquier ajuste, conexión o verificación interna del transformador debe ser realizada exclusivamente por personal técnico capacitado.

NOTA: Los procedimientos técnicos realizados por el personal de RU SERVICOSTA S.A.S cumplen con toda la normatividad para beneficio del medio ambiente y responsabilidad social.

La empresa R.U. SERVICOSTA S.A.S. Cumple con el reglamento Técnico de instalaciones eléctricas-RETIE, contemplando las obligaciones y responsabilidad de todos los actores involucrados en el proceso de generación, transformación y uso final de la energía.



Técnico Responsable



Supervisor / Ingeniero
Ing. ROBERTO RAMIREZ URIBE

Servicio Nacional de aprendizaje- SENA