

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 1 de 7

PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN

Elaboró: Kenny Ariña	Revisó: Laura Heredia	Aprobó: Jairo Rubio
Fecha: 19 de septiembre 2022	Fecha: 19/09/2022	Fecha: 19/09/2022

1. OBJETIVO

Estandarización del procedimiento para instalación de tableros de distribución cumpliendo con

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 2 de 7

las normas técnicas, de calidad y de seguridad vigentes, con el fin de mejorar y mantener la confiabilidad y operatividad de los circuitos.

2. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio
19/09/2022	Elaboración de documento e inclusión en el sistema integrado de gestión

3. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las actividades desarrollado por SICTE S.A.S. que generen la necesidad de realizar instalación de cambios de tableros de distribución.

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCEDIMIENTO

Instalación de tableros de distribución

5. CONDICIONES PREVIAS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

5.1. Brigada

Para la ejecución de esta actividad se tendrá en cuenta los requisitos definidos por el cliente en el pliego contractual.

5.2. Elementos de Protección Personal establecidos en la Matriz de EPP

- Kit de guantes dieléctricos según nivel de tensión
- Botas dieléctricas
- Dotación ignífuga
- Casco de seguridad con barbuquejo
- Protección visual (Gafas de seguridad (lente claro u oscuro según corresponda).
- Equipo de protección contra caídas para trabajo seguro en alturas
- Kit de rescate en alturas

5.3. Equipos y Herramientas

- Equipo de comunicación.
- Equipo de transporte
- Equipos de acceso dieléctricos (canasta, plataforma, escalera, pretales)
- Linterna o exploradora (Si aplica, garantizando 200 lux)
- Pinza Voltiamperimétrica
- Poleas
- Llaves fijas y expansivas con recubrimiento a 1000V
- Alicates con recubrimiento a 1000V
- Píldora
- Taladro
- nivel
- Juego de atornilladores dieléctricos a 1000V
- Rache con copas
- Probador de tensión
- Diferenciales
- Cuchillo pelacables curvo

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 3 de 7

- Puesta a tierra
- Sogas

5.4. Materiales

- Accesorios Eléctricos
- Aisladores Soportes
- Amarres

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

6.1. Procedimientos y autorizaciones

Para efectuar la actividad se deberá seguir con lo estipulado en el presente procedimiento y otras disposiciones internas de la empresa, los trabajadores deberán conocer perfectamente los procedimientos de seguridad para la ejecución de sus actividades en el trabajo.

6.2. Acceso a áreas energizadas

El área donde se intervendrá deberá estar debidamente señalizada, permitiendo el acceso únicamente al personal autorizado al trabajo y con equipo de protección personal. Se deberá considerar el espacio para ejecutar el trabajo o maniobras de acuerdo a lo indicado en el Código Nacional de Electricidad.

6.3. Medios de protección y seguridad

Los trabajadores deberán utilizar los siguientes medios de protección y seguridad.

- ✓ Herramientas con aislamiento.
- ✓ Medios de señalización y comunicación.
- ✓ Equipo de protección personal.
- ✓ Permisos de trabajo u orden de trabajo

6.4. Trabajos en vías públicas

Los trabajos en vías públicas requieren el uso de las señales de seguridad de tránsito, los cuales advertirán del peligro a los peatones y conductores, Se colocará las señales en todo el área de trabajo, considerando un área de influencia para la protección de personas y propiedades.

En caso de trabajos durante horas de la noche, deberá mantenerse la señalización con reflectivas para prevenir a las personas y vehículos que transiten en los alrededores.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 4 de 7

Paso	Acción a realizar
1	Recibir Orden de trabajo. Verificar la orden de trabajo en campo e identificar las zonas de trabajo.
2	Antes de iniciar los trabajos verificar el estado del Equipo de Protección Personal (EPP), así como los equipos y herramientas a emplear.
3	Delimitar la zona de trabajos en vía pública, empleando soportes con mallas, cinta señalizadora, tranqueras, y elementos adicionales de señalización.
4	Tener presente la parte sobre los trabajos en Instalaciones con Tensión.
5	Se suspenderán los trabajos en caso de que las condiciones ambientales sean anormales y afecten la seguridad.
6	Haga una inspección previa y selecciona una localización para el tablero de distribución que sea de fácil acceso, que no quede detrás de puertas o muebles que impidan su fácil identificación y operación en caso de ser necesario.
7	Cumplir con las normas estipuladas en el Retie para la instalación de tableros eléctricos. asegurándose que está correctamente nivelada, para ello ayúdase de un nivel.
8	Si el tablero será empotrado, verifica en las instrucciones del fabricante la distancia a la que debe quedar colocado dentro de la pared.
9	Verifica el número de canalizaciones que llegarán al tablero de distribución y retira los discos desprendibles (chiqueadores). Coloca la canalización asegurándose que no tendrá contacto la lámina con los conductores. Esto se puede lograr dejando un pequeño sobrante de canalización dentro del gabinete.
10	En caso de que el tablero de distribución se monte sobre la pared, fija una madera de un tamaño ligeramente mayor al del tablero. La madera debe quedar nivelada, sobre ella traza una línea que deberá servirte de guía para el montaje del tablero.
11	Marca los orificios de montaje en la tabla y de ser necesario realiza una guía con una broca delgada, que facilitará la colocación de los tornillos.
12	Coloca el tablero y fíjalo con tornillos. Recuerda que el equipo eléctrico debe estar firmemente sujeto a la superficie sobre la que está montado. No deben utilizarse taquetes de madera en agujeros sobre ladrillo, concreto, yeso o en materiales similares.
13	Realiza el cableado desde la protección principal manteniendo el código de colores para diferenciar la fase, el neutro y la puesta a tierra.
14	La conexión es relativamente simple: Desforra la cantidad de conductor indicada en el instructivo, afloja los tornillos, inserta el cable y aprieta nuevamente.
15	Verifica que no exista cobre expuesto en las terminales de conexión, excepto el conductor de puesta a tierra y en especial si es conductor desnudo.
16	Instalar puesta a tierra para el tablero cumpliendo con las normas de Retie
17	Para concluir, inserta los interruptores termomagnéticos y cáblalos según la distribución planeada previamente.
18	Levantar el respectivo plano de ubicación, listado de materiales empleados y proceder a la devolución de materiales a la concesionaria.

8. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FACTORES DE RIESGO POTENCIALES	
• Biológico ✓ Animales (picaduras o mordeduras) ✓ o Plantas (hongos)	• Físicos ✓ Temperaturas extremas (calor y frío) ✓ Radiaciones no ionizantes (ultravioleta)

- Químicos ✓ Líquidos (nieblas y rocíos) ✓ Material particulado	- Psicosocial ✓ Jornada de trabajo (extensión de la jornada) ✓ Interfase persona tarea (conocimientos) ✓ Características del grupo social del trabajo (relaciones, trabajo en equipo) ✓ Gestión organizacional (estilo de mando, inducción y capacitación, manejo de cambios)
- Biomecánicos ✓ Posturas (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional) ✓ Esfuerzo ✓ Movimiento repetitivo ✓ Manipulación manual de cargas	- Mecánicos ✓ Caída de objetos ✓ Golpes ✓ Cortaduras ✓ Atrapamientos ✓ Machucones Punzaduras Pinchazos
- Eléctricos ✓ Baja tensión (aérea) Contacto directo, contacto indirecto, inducción, descarga atmosférica ✓ Media tensión (aérea) Contacto indirecto, arco eléctrico, inducción, descarga atmosférica	- Accidentes de tránsito ✓ Colisiones ✓ Atrapamientos ✓ Daños a terceros ✓ Daños materiales
- Locativos: ✓ Irregularidad del piso, desnivel y obstáculos ✓ Condiciones de orden y aseo	- Trabajo en alturas ✓ Caídas de distinto nivel ✓ Caída de objetos ✓ Golpes ✓ Fracturas
- Públicos Robos Atracos ✓ Problemas de orden público	- Fenómenos Naturales ✓ Tormentas eléctricas ✓ Sismos ✓ Terremotos ✓ Vendaval ✓ Precipitaciones atmosféricas (lluvia, granizo, heladas) ✓ Deslizamientos ✓ Avalanchas
ACCIONES DE CONTROL	

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 6 de 7

✓ Orden de trabajo y permisos de trabajo ✓ Listado de herramienta asignada ✓ Lista de verificación de herramienta y equipos ✓ Verificación de los EPP, personal y colectivo ✓ Visita preoperativa ✓ Criterio de autoprotección ✓ Uso de elementos de protección personal en buen estado	✓ Charla preoperativa de 5 minutos ✓ Prueba de aire a los guantes dieléctricos ✓ Solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado ✓ Cumplir Código Nacional de Tránsito Terrestre y Plan Estratégico de Seguridad Vial de SICTE S.A.S. ✓ Aplicar las 5 reglas de oro
---	--

9. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

9.1. Impactos Ambientales

A continuación, se describen los aspectos e impactos ambientales inherentes a la actividad:

Actividad	Medio de Ejecución	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Descripción
Instalaciones de tableros de distribución	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta a tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de Residuos Especiales (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Residuos de Construcción y Demolición - RCD

Instalaciones de tableros de distribución	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta a tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de Residuos Peligrosos - RESPEL (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Recipientes contaminados, etc.
Instalaciones de tableros de distribución	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta a tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Consumo energía eléctrica (Actividades Operativas)	Agotamiento de Recursos Naturales	Uso de herramientas o equipos
Instalaciones de tableros de distribución	Instalación de acometidas y equipos eléctricos, instalación de malla puesta a tierra, instalación de postes y luminarias, montaje de cargadores, cableado, etc.	Generación de RAEES (Actividades Operativas)	Contaminación del Suelo Alteración del paisaje	Residuos de Aparatos Eléctricos o Electrónicos

7.2. Controles Ambientales

A continuación, se describen los controles ambientales definidos para el manejo de impactos asociados a la actividad:

	PROCEDIMIENTO INSTALACIONES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN	Código: PR - 78
		Versión: 0
		Página 7 de 7

- Las zonas de intervención se mantendrán libres de residuos sólidos, desechos y obstáculos. Igualmente, la disposición final de RAEES, RESPEL, RCD y otros residuos, se realizará con empresas gestoras autorizadas por las autoridades ambientales competentes según el tipo de residuo y teniendo en cuenta el PL-010 Plan de Gestión Integral de Residuos.
- En el caso del uso de energía eléctrica se tendrán en cuenta las alternativas de uso y ahorro eficiente determinadas en el PL-011 Plan de uso de recursos (agua, energía eléctrica y combustible).

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento RETIE 2013
- Norma NFPA 70E
- Norma “NTC 2050”
- Resolución 5018 del 2019