



SEPTE-SISTEMA DE PARARRAYOS

¿Qué es?

- Los Sistemas Externos de Protección contra Tormentas Eléctricas (SEPTE), también conocidos como pararrayos, tienen como finalidad **proporcionar un punto de captación eficiente y controlado para la recepción de descargas atmosféricas** (rayos), permitiendo su **conducción segura hacia tierra**. De esta manera, se reduce el riesgo para las personas, estructuras y equipos, incrementando la seguridad en el sitio protegido.

TIPOS DE PARARRAYOS

• 1. Pararrayos Pasivos

(Jaula de Faraday / Método de la Esfera Rodante)
Estos sistemas no generan carga eléctrica para atraer la descarga atmosférica. Su funcionamiento se basa en la intercepción directa del rayo, con un trazador ascendente de muy corto alcance.

Las puntas pasivas soportan un número limitado de impactos y no ofrecen un radio de cobertura definido, por lo que para un aterrizaje correcto de la descarga es necesario **instalar múltiples bajantes y grandes longitudes de conductor**.

Esto incrementa el costo, la complejidad de instalación y la vulnerabilidad al vandalismo.

Su uso presenta excepciones en estructuras de gran altura, donde la geometría favorece la captación natural del rayo.

• 2. Pararrayos Reactivos

Estos dispositivos funcionan en **interacción constante con el medio ambiente, generando cargas eléctricas que favorecen la atracción de la descarga atmosférica**, conduciéndola de forma controlada hacia el sistema de puesta a tierra.

A diferencia de los sistemas pasivos, ofrecen un radio de cobertura definido, con un ángulo de protección aproximado de 72°.

Están diseñados principalmente para torres de telecomunicaciones y su capacidad de operación está limitada a un solo impacto de rayo, requiriendo revisión o sustitución posterior al evento.

• 3. Pararrayos de Punta Piezoeléctrica



El pararrayos con dispositivo piezoeléctrico funciona **mediante la emisión controlada de iones desde la punta captadora, lo que incrementa el efecto corona y facilita la ionización del aire**, favoreciendo la captación de la descarga atmosférica.

Este sistema genera de forma autónoma la diferencia de potencial necesaria para la formación del trazador ascendente, **ofreciendo un radio de protección definido y mayor eficiencia en la recepción de rayos**. Es ideal para zonas abiertas, como parques, estacionamientos, patios y naves industriales.

Utiliza un electrodo exclusivo con bobina y compuesto especializado, lo que **garantiza un desempeño estable y confiable**. Cuenta con **garantía de 5 años directamente con el proveedor para la punta captadora**.

Componentes del sistema:

- Terminal aérea (punta piezoeléctrica)
- Conductor de bajada
- Sistema de puesta a tierra

El electrodo magnetoactivo, conectado a un acoplador de impedancias, mejora la dispersión de energía y el desempeño general del sistema.

CONTACTANOS

Contamos con especialización en ingeniería para el diseño, cálculo, suministro e instalación de sistemas de protección contra descargas atmosféricas y puesta a tierra, cumpliendo normativos aplicables.

Nuestros proyectos se desarrollan bajo un enfoque integral, garantizando la correcta disipación de la energía, **la seguridad de personas y equipos, y la confiabilidad operativa de las instalaciones**.

Trabajamos con soluciones certificadas de marcas reconocidas como **Total Ground y Landing Systems**, las cuales **respaldan técnicamente** la calidad y desempeño de nuestros sistemas.

MANTENIMIENTOS

INSTALACION

PROYECTOS



direccion@arquitecturainfinito.com



477-395-0382 477-915-1744



SIPTTE- SISTEMA DE PUESTA TIERRA

¿Qué es?

- Es un conjunto de elementos conductivos instalados bajo el nivel del suelo, diseñados para proporcionar una conexión eléctrica eficiente y de baja impedancia entre los sistemas conductivos y la tierra física, permitiendo la correcta disipación de corrientes eléctricas y descargas transitorias.

OBJETIVOS

- Protege al personal y a las instalaciones.
- Prolonga la vida útil de los equipos.
- Mejora la calidad de la energía.
- Limita sobretensiones transitorias.
- Evita la acumulación de cargas estáticas.

TIPOS

• Varilla cobrizada

Es la opción más común por su bajo costo y rápida instalación.

Sin embargo, se oxida con el tiempo, tiene poca duración y una capacidad limitada para disipar la energía.

Se recomienda solo como apoyo, no como sistema principal, y no es ideal para uso industrial.

• Reguilete

Cuenta con placas de cobre que aumentan el contacto con el suelo.

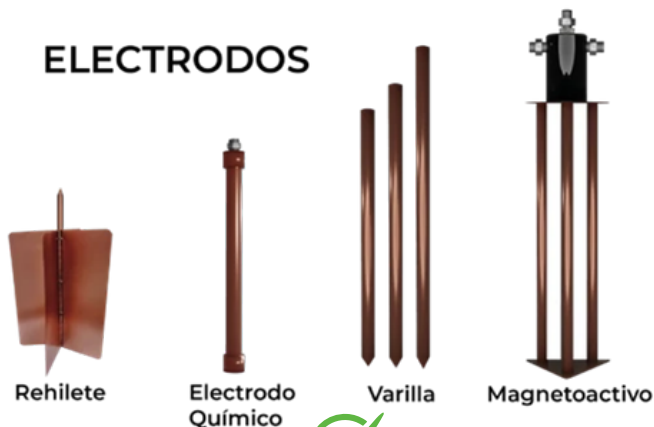
Funciona bien en terrenos difíciles de excavar, pero al ser poco profundo, su duración es limitada. Su vida útil aproximada es de 3 a 4 años.

• Electrodo químico

Es un sistema más eficiente y confiable.

Mejora la conductividad del suelo mediante un material especial, lo que permite una mejor disipación de la energía. Requiere mantenimiento periódico, pero ofrece mejor desempeño y mayor seguridad.

ELECTRODOS



• Electrodo Magnetoactivo

- Este electrodo tiene mayor superficie de contacto.
- Se forma de tres tubos de cobre electrolito altamente conductivo resistente a la corrosión.
- Se garantiza hasta por 10 años de libre de mantenimiento.
- Ocupa compuesto H2OM el cual no contamina, fabricado a base de minerales naturales, cuenta con certificado LAPEM, absorbe y retiene agua, no se disminuye ni se descompone con el paso del tiempo.
- Cuenta con filtro LCR cuenta con certificado ANCE.
- No requiere mantenimiento.

NOM-001-SEDE-2012.
NOM-022-STPS-2015.
NMX-J-549-ANCE-2005
NEPA
EIA/TIA

CONTACTANOS

Contamos con especialización en ingeniería para el diseño, cálculo, suministro e instalación de sistemas de protección contra descargas atmosféricas y puesta a tierra, cumpliendo normativos aplicables.

Nuestros proyectos se desarrollan bajo un enfoque integral, garantizando la correcta disipación de la energía, **la seguridad de personas y equipos, y la confiabilidad operativa de las instalaciones.**

Trabajamos con soluciones certificadas de marcas reconocidas como **Total Ground y Landing Systems**, las cuales **respaldan técnicamente** la calidad y desempeño de nuestros sistemas.

MANTENIMIENTOS

INSTALACION

PROYECTOS



direccion@arquitecturainfinito.com



477-395-0382 477-915-1744