

# Postes de PRFV: livianos y resistentes



Postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio:  
monolíticos, modulares y opalescentes.

O-Tek  
[www.o-tek.com.ar](http://www.o-tek.com.ar)

Los postes de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) para el tendido de cables, ya sea para cables de telefonía, iluminación o electricidad, son algo cotidiano en países como Estados Unidos, aunque en Argentina recién hace unos pocos años han comenzado a asomar.

La empresa *O-Tek* ofrece en el mercado local este tipo de producto que, frente a los más clásicos postes de concreto o madera, resulta más liviano, más resistente y más fácil de instalar. Por ejemplo, se pueden anidar hasta 240 postes de ocho metros de longitud en un solo camión, y una camioneta puede incluso transportar uno solo. Para la carga y descarga, alcanzan solamente tres trabajadores, y las mismas personas pueden realizar la instalación en campo. A diferencia de los postes de concreto o madera, para cualquiera de estas tareas no se necesitan grúas y se requiere menos tiempo y dinero.

A la vez, pueden llegar a prestar servicio durante ochenta años y, en caso de estar en ambientes salinos o tropicales con contaminación severa, sesenta años.

Los postes están fabricados con un material compuesto, conformado por una resina poliéster termoestable y refuerzos de fibra de vidrio, por lo cual son idóneos para aplicaciones eléctricas, en proyectos de distribución de energía eléctrica, iluminación y telecomunicaciones, especialmente para su instalación en sitios de difícil acceso o con condiciones medioambientales severas.

## Características de construcción

El cuerpo del poste es una estructura tronco-cónica con conicidad de entre quince y veinte milímetros por metro (15-20 mm/m). Este cuerpo monolítico o modular facilita el apilamiento de secciones y



permite la instalación por enterramiento directo o con bases metálicas sobre superficies de concreto.

Todo el cuerpo está recubierto por una barrera protectora de alto desempeño, un velo superficial impregnado de resina poliéster isoftálica de alto desempeño que protege el poste de la corrosión salina, la contaminación ambiental, el fuego y la acidez del terreno. Asimismo, ofrece estabilidad frente a la luz a largo plazo (protección ultravioleta). Es gracias a esta capa protectora que el poste presenta una vida útil de entre sesenta y ochenta años, dependiendo de las condiciones ambientales del lugar en el que preste servicio.

En el interior del cuerpo, se encuentran dos estructuras protectoras: por un lado, una primera protección interior diseñada para soportar condiciones extremas de humedad y características típicas del suelo, y por otro lado, una estructura de alta resistencia conformada por refuerzos helicoidales de fibra de vidrio tipo 'E' fabricados por *filament winding* tras un proceso de diseño y simulación por software a través de cálculos por elementos finitos que garantizan la rigidez, resistencia mecánica y deflexión requeridos.

Por último, completan la construcción del poste dos tapas, una en la base y otra en la cima, ambas fabricadas con material termoplástico. La tapa de base se instala muy fácilmente mediante tornillos o fijación por presión in situ. La tapa de la cima, de forma cónica, evita la infestación de roedores, pájaros o insectos al interior de la estructura.

Son todas estas propiedades de la construcción del poste las que otorgan las ventajas que presenta el producto: bajo peso, aislación térmica, aislación eléctrica, alta resistencia mecánica, protección contra pájaros e insectos y resistencia a la corrosión, a los rayos ultravioletas, al fuego, a la humedad y a la corrosión salina.

### Normas y ensayos

Como todo elemento que vaya a prestar servicio en el sector eléctrico, los postes deben estar construidos según normas y aprobar diferentes ensayos.

En este caso, los postes de *O-Tek* responden a las siguientes normativas y estándares:

- » ASTM D4923-01. Especificación estándar para postes PRFV
- » ANSI C136.20-2012. Estándar para iluminación de carreteras con postes PRFV
- » ASCE. Estándares recomendados para productos de estructuras de servicios públicos de PRFV
- » Marca de conformidad IRAM de la República de Argentina para la fabricación de postes de PRFV. Especificación PP-OT-2015-00.
- » Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETI), de la República de Colombia. Establecido mediante Resolución N.º 90708, de 2013
- » Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) de la República de Colombia, en 2010.

Asimismo, sus pruebas de laboratorio certificadas son las que siguen a continuación:

- » Degradación y envejecimiento: mayor a cinco mil horas (5.000 h) en ciclo 2 y mayor a dos mil horas (2.000 h) en ciclo 7 (ASTM G154)
- » Rigidez dieléctrica: mayor a ocho kilovolts por milímetro –8 kV/mm– (ASTM D149)
- » Flamabilidad: autoextinguible (ASTM D635)
- » Absorción de humedad: menor a un por ciento –1%– (ASTM D570)
- » Desempeño de superficie: retención de color, adhesión seca o húmeda sin grietas (AMMA 615) ■

