


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA

| Nro. | FECHA | APROBADO POR | REVISADO POR | ELABORADO POR |
|------|-------|--------------|--------------|---------------|
| 6 | | | | |
| 5 | | | | |
| 4 | | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| 0 | | | | |

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA | CODIGO |
| | | Pág.: 2 DE 6 |

1 OBJETIVO

El presente documento establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los aisladores de porcelana, en cuanto a diseño, materia prima, fabricación, pruebas, transporte y operación, que se utilizarán en la concesión de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz.

2 NORMAS A CUMPLIR

El suministro cumplirá con la última versión de las siguientes normas:

| | | |
|-------------|---|---|
| ANSI C.29.1 | : | Test methods for electrical power insulators. |
| ANSI C29.2 | : | Insulators wet-process porcelain and toughened glass- suspension type. |
| ANSI C29.3 | : | Wet-process porcelain insulators (spool type). |
| ANSI C29.4 | : | Wet-process porcelain insulators (high-voltage string type). |
| ANSI C29.6 | : | Wet-Process Porcelain Insulators – High voltage pin type. |
| ANSI C29.7 | : | Wet-Process Porcelain Insulators -High-Voltage Line Post Type. |
| IEC 60383 | : | Tests on insulators of ceramic material or glass for overhead lines with a nominal voltage greater than 1000 V. |
| IEC 60120 | : | Dimensions of ball and socket couplings of string insulator units. |
| IEC 60305 | : | Aisladores para líneas aéreas de tensión nominal superior a 1 kV. Elementos de las cadenas de aisladores de material cerámico o de vidrio para sistemas de corriente alterna. Características de los elementos aisladores de tipo caperuza y vástago. |

3 CONDICIONES TÉCNICAS

3.1 Condiciones ambientales de servicio


Los aisladores se instalarán en los sistemas eléctricos de las Empresas de Distribución del Grupo Distriluz cuyas características ambientales son las siguientes:

| | | |
|----------------------|---|---------------|
| Temperatura ambiente | : | -10°C a 40°C |
| Humedad relativa | : | 10% a 95% |
| Altura máxima | : | 4500 m.s.n.m. |

3.2 Condiciones de operación del sistema

Las características de operación del sistema son las siguientes:

| | | |
|------------------------|---|------------------------------|
| Nivel de tensión | : | 220 V, 380/220 V y 440/220 V |
| Frecuencia de servicio | : | 60 Hz. |

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA | CODIGO |
| | | Pág.: 3 DE 6 |

4 CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA ENTREGA

4.1 Embalaje

Los aisladores deberán ser embalados en jabas de madera resistente y aseguradas mediante correas de bandas de acero inoxidable, evitando el contacto físico entre los aisladores. Las jabas deberán estar agrupadas sobre paletas (pallets) de madera y aseguradas mediante correas de bandas de acero inoxidable a fin de permitir su desplazamiento con un montacargas estándar. Adicionalmente, cada paleta deberá ser cubierta con un plástico transparente para servicio pesado. Cada caja deberá ser identificada (en idioma Español o Inglés).

Cada caja o recipiente deberá incluir en sobre impermeabilizado, una lista de embarque indicando su contenido, incluyendo claramente el número de licitación, orden de compra, pesos netos y brutos, dimensiones de cajones y aisladores, de la que se remitirá copia al propietario como máximo dos (02) semanas después de la fecha de embarque.

Cada caja o recipiente deberá llevar impresa la leyenda que identifica al propietario, destino, vía de transporte, tipo de material, cantidad, dimensiones, pesos neto y bruto, así como la forma correcta de transportarlo y almacenarlo.

4.2 Garantía de calidad Técnica

La garantía, entendida como la obligatoriedad de reposición de algún suministro por fallas atribuibles al proveedor, será de 2 (dos) años como mínimo, contados a partir de la fecha de entrega en almacenes.

Para cada lote entregado, el fabricante deberá presentar un certificado el cual garantice que los aisladores que conforman dicho lote, cumplen con todas las características técnicas ofertadas para el presente suministro.

4.3 Información técnica requerida

Se deberá adjuntar obligatoriamente la información técnica siguiente:


- Catálogo original completo actualizado del proveedor, con las características de diseño y construcción de los aisladores.
- Protocolos de prueba en fábrica realizadas a aisladores iguales
- La información técnica podrá ser en idioma español o inglés.

5 PRUEBAS

Todos los aisladores que forman parte del suministro serán sometidos durante su fabricación a todas las pruebas, controles, inspecciones o verificaciones prescritas en las normas indicadas en el punto 2, con la finalidad de comprobar que los aisladores satisfacen las exigencias, previsiones e intenciones del presente documento.

Dentro de los 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato, el proveedor alcanzará al propietario la lista de pruebas, controles e inspecciones que deberán ser sometidos los aisladores.

Adicionalmente a la prueba de rutina los proveedores y/o fabricantes deberán alcanzar al propietario las pruebas de diseño o prototipo y las de conformidad a fin de demostrar las características de comportamiento.

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA | CODIGO |
| | | Pág. : 4 DE 6 |

5.1 Pruebas de rutina de materiales

Serán realizadas utilizando el método de muestreo indicado en la norma IEC 60383

Los aisladores que no superen las pruebas de rutina serán rechazados, los que no podrán ser nuevamente presentados para la aceptación.

Las demoras debidas a elementos rechazados no serán consideradas como razones válidas para la justificación de atrasos en los plazos contractuales.

5.2 Costo de las pruebas

El costo de las pruebas, controles e inspecciones serán incluidos en la oferta.

5.3 Acceso a talleres y laboratorios

El proveedor permitirá al propietario el acceso a sus talleres, laboratorios y les suministrarán toda la información necesaria para efectuar las pruebas, inspecciones o verificaciones.

5.4 Convocatoria y presencia de los inspectores

El proveedor comunicará por escrito al propietario, con quince (15) días calendarios de anticipación, la fecha y el lugar de las inspecciones, verificaciones o pruebas. El propietario comunicará al proveedor, por lo menos con cinco (05) días calendarios de anticipación su intención de asistir o no a ellas.

6 PROGRAMA DE FABRICACIÓN

El proveedor preparará en forma detallada y someterá al propietario el programa de fabricación, en dichos programas deberán especificarse claramente el inicio y fin de cada una de las actividades.

Durante el proceso de fabricación, el proveedor deberá actualizar los programas y someterlos al propietario. El primer programa de fabricación deberá ser entregado en la fecha en que se prepare la lista de pruebas, es decir dentro de 30 días calendarios siguientes a la firma del contrato.

7 CONSTANCIA DE SUPERVISION

Todas las pruebas, inspecciones y verificaciones serán objeto de una constancia de supervisión, que será anotada y firmada en duplicado por ambas partes, una copia será entregada al propietario.


La constancia contendrá los resultados de la verificación, inspección y pruebas efectuadas. Este documento es requisito fundamental para autorizar el despacho del aislador.

En caso que el Inspector no concurra a la verificación, inspección o pruebas, el proveedor podrá solicitar la autorización para despachar el aislador. El propietario deberá responder dentro de los diez (10) días calendarios siguientes, dando su autorización o expresando sus reservas, si el propietario no responde el proveedor dará por aceptada tal solicitud.


8 EMBARQUE Y TRANSPORTE

El proveedor será responsable del traslado de los aisladores hasta el sitio indicado por el propietario incluyendo entre otros:

- Embalaje, carga y transporte desde el lugar de fabricación hasta el puerto de embarque.
- Carga y flete desde el puerto de embarque hasta puerto peruano.
- Descarga y formalidades de aduana en el puerto peruano

| | | |
|--|---|---------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA | CODIGO |
| | | Pág.: 5 DE 6 |

- d) Transporte al sitio indicado por el propietario.
- e) Operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

| | | |
|--|---|--------------|
|  Electrocentro | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AISLADORES DE PORCELANA | CODIGO |
| | | Pág.: 6 DE 6 |

AISLADOR DE PORCELANA TIPO TRACCIÓN ANSI 54-1
ITEM SAP: 20033

| ITEM | CARACTERÍSTICAS | UNIDAD | VALOR REQUERIDO | VALOR GARANTIZADO |
|------|--|------------|-----------------|-------------------|
| 1 | País de Procedencia | | | |
| 2 | Fabricante | | | |
| 3 | Norma | | ANSI C29.4 | |
| 4 | Material aislante | | Porcelana | |
| 5 | Clase | | ANSI 54-1 | |
| 6 | Longitud de línea de fuga | Pulg (mm). | 1-5/8 (41) | |
| 7 | Esfuerzo de rotura | KN | 44 | |
| 8 | Tensión disruptiva a frecuencia industrial | | | |
| | - Seco | KV | 25 | |
| | - Húmedo | KV | 12 | |