



# AMESA

MR

*Soluciones eléctricas  
y protección contra rayos*

• **INGENIERÍA**

• **INSTALACIÓN**

• **SUMINISTRO**

• **MANTENIMIENTO**

Productos certificados UL (Underwriters Laboratories)

**¡DISTRIBUIMOS LAS MEJORES MARCAS!**

**[www.amesa.com.mx](http://www.amesa.com.mx)**

## ACERCA DE AMESA



Consortio AMESA, es una empresa mexicana con más de 27 años de experiencia dedicada a brindar soluciones de Seguridad Eléctrica.

Producimos, comercializamos, distribuimos e instalamos una amplia gama de soluciones en seguridad eléctrica, como sistemas de Pararrayos de última generación, los cuales están certificados y dictaminados por la Secretaría de Energía, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y lo más importante, por más de 15,000 instalaciones a nivel nacional que hemos realizado para diferentes empresas.

Ofrecemos a nuestros clientes Sistemas de Puesta a Tierra y fabricación de accesorios para su instalación, Sistemas de pararrayos, Equipotencialización, Distribución de Material Eléctrico de Alta, Media y Baja Tensión, Iluminación y Supresores de sobretensiones eléctricas. Nuestros materiales cuentan con la Certificación UL® (Underwriters Laboratories).

# CONTENIDO

Por qué protegerse contra descargas atmosféricas	5
Sistemas de pararrayos y puesta a tierra	6
Protección que ofrecen los pararrayos	7
Aplicaciones	8
Pararrayos	9
Pararrayos Saint-Elme® Active 1D	9
Pararrayos Saint-Elme® Active 2D	10
Pararrayos Saint-Elme®	11
Descripción – funcionamiento	12
Productos para protección contra el rayo	14
Pararrayos	14
Puntas simples	14
Punta tipo reactivo	15
Punta tipo múltiple (tripolar)	15
Puntas Faraday (terminales aéreas)	16
Juego y accesorios para torres	17
Base para torre	17
Remate para torre	17
Tramo para torre de 3 metros	18
Juego de soportes laterales de mástil	18
Mástiles y bases	18
Base tubular	19
Mástil de acero	19
Mástil de duraluminio	19
Bases para terminales aéreas	20
Conectores y accesorios	22
Conectores para tubo	22
Conectores mecánicos	23
Accesorios	25
Grasa contacto	26
Tripie galvanizado para punta Faraday	27

# CONTENIDO

Aditivos y químicos para instalaciones de sistemas de puesta a tierra _____	28
Registros para tierra _____	29
Registros para electrodos de puesta a tierra _____	29
Registros de acero al carbón _____	31
Caja de conexiones a tierra _____	32
Cajas Xtreme box _____	32
Electrodos de puesta a tierra _____	33
Electrodo compactado de grafito _____	33
Electrodo tipo rehilete de cobre _____	33
Electrodo tipo rehilete de acero inoxidable _____	33
Electrodo tipo Chem-rod, Mr. Rod y acero inoxidable _____	34
Varilla tipo Cooperweld _____	35
Tabla de conversión de cables de cobre desnudo _____	36
Cable desnudo y cable trenzado especial para pararrayos _____	37
Aisladores eléctricos _____	38
Supresores transitorios _____	39
Productos CADWELD _____	40
Distribuidores _____	41

# PORQUÉ PROTEGERSE CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS

El territorio mexicano, se ve expuesto principalmente a lluvias, inundaciones, granizadas, heladas, tornados y tormentas eléctricas.

Debido al calentamiento global en los últimos años estos cambios en el clima son más frecuentes, aumentando hasta en un 50% en relación a las tormentas eléctricas que en su mayoría, ocurren entre los meses de mayo y octubre, principalmente en los estados de Sinaloa, Sonora, Jalisco, Michoacán, Estado de México, Chiapas y Guerrero.



Somos la  
única empresa  
Latinoamericana,  
miembro del ILPA.

La característica fundamental de éste fenómeno se refleja en la generación de descargas de electricidad que se manifiestan a través de un resplandor, denominado rayo que es la reacción eléctrica causada por la saturación de cargas electrostáticas que se generan entre el cielo y la tierra, durante la activación del fenómeno eléctrico de una tormenta. En fracciones de segundo y durante la descarga, la energía electrostática acumulada se convierte en energía electromagnética. Casi todas las descargas naturales se inician en el interior de las nubes y progresan en forma de árbol de diferentes ramas, unas se compensan con cargas negativas y las otras con cargas positivas; en su trayectoria transportan corrientes eléctricas que pueden llegar como término medio a 30.000 Amperios a valores máximos superiores a los 300.000 Amperios durante millonésimas de segundo con potenciales que se han llegado a estimar en valores que sobrepasaban los 15 millones de voltios desprendiendo una energía térmica superior a los 8.000 grados.

Resulta imperante que la población conozca mejor estos fenómenos y sus consecuencias, así como las medidas de protección. México ocupa el primer lugar a nivel mundial en el número de muertes ocasionadas por rayos, pues de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) este fenómeno natural cobra la vida de aproximadamente 223 personas al año.

Una investigación del Centro de Estudios de la Atmósfera de la UNAM sobre víctimas de rayos en México, reveló que este fenómeno natural mata en promedio a 230 personas al año. De acuerdo con Beata Kucienska, investigadora del Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM, en los últimos 30 años han muerto cerca de 7 mil personas por este fenómeno, un promedio de 233 muertes por año. La física agregó que también existe un número desconocido de heridos, aunque cifras no oficiales estiman 2 mil cada año por esta causa.

#### Notas:

1 En México, los rayos matan más que los huracanes.

<http://amqueretaro.com/2014/10/en-mexico-los-rayos-matan-mas-que-los-huracanes/.html#sthash.bgEAXh2l.dpuf>

2 México destaca en muertes por rayos. [En línea]

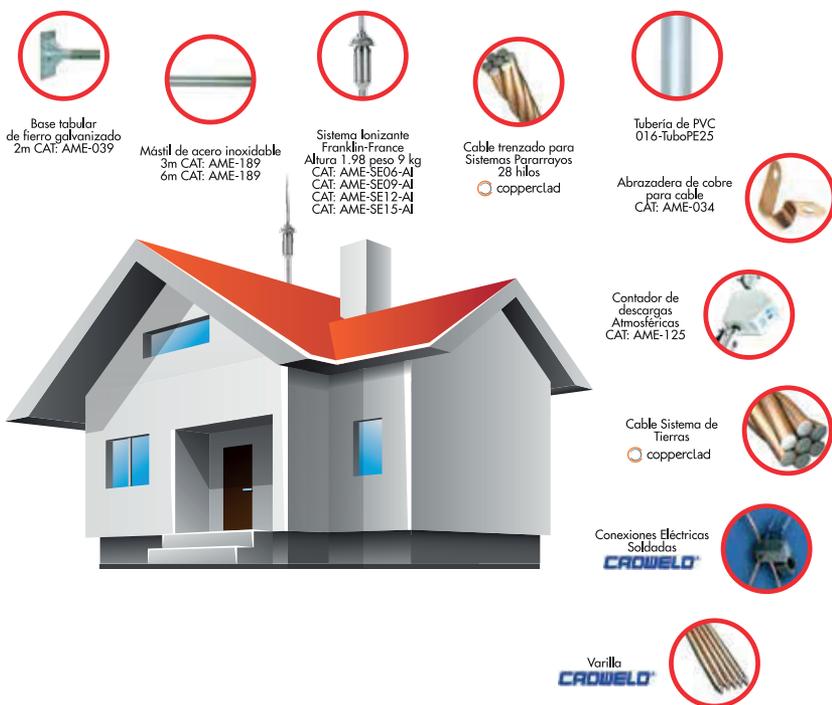
<http://bienestar.salud180.com/salud-dia-dia/mexico-destaca-en-muertes-por-rayos>

# SISTEMAS DE PARARRAYOS Y PUESTA A TIERRA

## INSTALACIÓN

Para proteger de las descargas atmosféricas a inmuebles y personas; se hace necesario el uso de un sistema de protección contra el rayo, el cual debe de captar la descarga, transmitirla y canalizarla bajo tierra (sistema de pararrayos y puesta a tierra).

Con el respaldo de casi 25 años de experiencia AMESA desarrolla bajo las normas establecidas (UNE21186, NMX549, NFC-17-102, NOM-022-STPS-2008); proyectos llave en mano en sistemas de pararrayos y puesta a tierra, con nuestro equipo de Ingenieros profesionales, capacitados y certificados.



# PROTECCIÓN QUE OFRECEN LOS PARARRAYOS

## Pararrayos convencionales (puntas simples)

Son un elemento metálico cuya función es recibir la descarga del rayo ofreciendo un punto de incidencia con el fin de evitar daños a las personas, animales, equipos y estructuras que protege.

En el caso de una punta simple, según el modelo electrogeométrico, el punto de impacto de la descarga viene determinado por el objeto sobre el suelo que primero se encuentre a la distancia del trazador descendente, incluso si este objeto es el propio suelo llano. Los pararrayos convencionales ofrecen zonas de protección pequeñas.

Normas de referencia; NOM-022-STPS-2008, NMX-J-549-ANCE-2005, NFPA-780, NFC-17-100

## Pararrayos con dispositivo de cebado (PDC)

Están provistos de una punta y un equipo con sistema de cebado, cuya anticipación se manifiesta al ser comparado con un pararrayos de punta simple en las mismas condiciones.

Un PDC está diseñado para reducir el tiempo medio estadístico asociado al cebado del trazador ascendente. Un PDC presenta una ganancia en tiempo y distancia de cebado respecto a una punta simple emplazada en las mismas condiciones, por lo tanto los PDC inician la descarga (trazador ascendente) más temprano que una punta simple.

Normas de referencia; NFC-17-102:2011, UNE-21-186:2011

Los pararrayos PDC ofrecen grandes zonas de protección:

La zona de protección está delimitada por una superficie de revolución que está definida por los radios de protección correspondientes a las diferentes alturas h consideradas y cuyo eje es el mismo que el del PDC.

El radio de protección de un PDC depende de su altura (h) respecto a la superficie a proteger, de su tiempo de avance de cebado y del nivel de protección seleccionado (I, II, III y IV).

NOTA: El nivel de protección I es el de mayor protección y el nivel de protección IV es el de menor protección.

CATÁLOGO AMESA	CAT: SE-ACTIVE 1D-06				CAT: SE-ACTIVE 1D-09				CAT: SE-ACTIVE 1D-12				CAT: SE-ACTIVE 1D-15			
Rp	Saint Elme®Acti ve 1D® 6 ΔL= 15 m				Saint Elme®Acti ve 1D® 9 ΔL= 30 m				Saint Elme®Acti ve 1D® 12 ΔL= 45 m				Saint Elme®Acti ve 1D® 15 ΔL= 60 m			
H (m)	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	13	15	18	20	19	21	25	28	25	28	32	36	31	34	39	43
4	25	29	36	41	38	43	51	57	51	57	65	72	63	69	78	85
5	32	37	45	51	48	55	63	71	63	71	81	89	79	86	97	107
6	32	38	46	52	48	55	64	72	63	71	81	90	79	87	97	107
8	33	39	47	54	49	56	65	73	64	72	82	91	79	87	98	108
10	34	40	49	56	49	57	66	75	64	72	83	92	79	88	99	109
20	35	44	55	63	50	59	71	81	65	74	86	97	80	89	102	113
30	35	45	58	69	50	60	73	85	65	75	89	101	80	90	104	116
60	34	34	58	75	50	60	75	90	65	75	90	105	80	90	105	120

# APLICACIONES



**Edificios**



**Industriales**



**Instalaciones  
al aire libre**



# PARARRAYOS SAINT-ELME ACTIVE 1D®

Simple, fiable y autónomo

## Funcionamiento

Si un rayo hace contacto con el área de protección el avance de cebado del Saint-Elme® Active 1D® actúa por un dispositivo denominado "Dispositivo de impulsión". Que está permanentemente cargado para poder generar de forma anticipada su trazo ascendente en el momento oportuno.

Este dispositivo se pone en funcionamiento por un captador integrado que mide el valor del campo eléctrico ambiental.

Esto provoca una inversión, casi instantánea de la polaridad de la punta del pararrayos que genera una amplificación brusca del campo eléctrico.

## Características

Toma en consideración el criterio energético para que el aguijón pueda transformarse en trazador ascendente.

Fuente de energía autónoma y limpia: campo eléctrico atmosférico.

Toma en consideración la polaridad de la nube.

Radio de curvatura de la cabeza optimizada de manera que disminuye el Efecto Corona y garantiza el avance de cebado.

Garantía de funcionamiento en cualquier condición atmosférica.

Gran resistencia a la corrosión; fabricado en acero inoxidable.

Peso: 3 Kg.

Dimensiones: 430x110x110 mm.

Cumple con la norma NFC-17-102 y UNE-21.186

Saint Elme® Active 1D®

CAT: SE-ACTIVE 1D® -06

CAT: SE-ACTIVE 1D® -09

CAT: SE-ACTIVE 1D® -12

CAT: SE-ACTIVE 1D® -15

## Incluye el contador de descarga

CAT: AME 125C



# PARARRAYOS SAINT-ELME® ACTIVE 2D®

Simple, fiable, autónomo y testable a distancia

## Funcionamiento

La eficacia de un pararrayos no depende únicamente del instante de cebado de un trazador sobre su punta sino también de su capacidad de propagar este trazador sobre una larga distancia captando el trazado descendente.

El principio de funcionamiento del pararrayos Saint-Elme® Active 2D® consiste no sólo en iniciar el trazador ascendente sino también en generar la energía necesaria para asegurar su propagación hasta que encuentre el trazador descendente.

Un primer dispositivo denominado "Dispositivo de impulsión" almacena la energía electrostática para que cuando se acerque una nube tormentosa se active el dispositivo de cebado para la descarga ascendente en el momento oportuno.

Un segundo dispositivo denominado "Dispositivo de potencia" permite recoger y almacenar la energía, además de contribuir al lanzamiento del trazador ascendente, este dispositivo de potencia ofrece la ventaja de ser testable a distancia.

## Características

Toma en consideración el criterio energético para que el aguijón pueda transformarse en trazador ascendente

Fuente de energía autónoma y limpia.

Toma en consideración la polaridad de la nube.

Radio de curvatura de la cabeza optimizada de manera que disminuye el Efecto Corona y garantiza el avance de cebado.

Protección contra la intemperie.

Materiales de alta calidad y estética.

Garantía de funcionamiento en cualquier condición atmosférica.

Gran resistencia a la corrosión; fabricado con acero inoxidable.

Posibilidad de testarlo a distancia.

Probado en laboratorio de alta tensión independiente y acreditado por el COFRAC.

Cumple con la Norma NFC-17-102

Peso: 8 Kg.

Dimensiones: 80x26x24 cm.

Saint Elme® Active 2D®

CAT: ACT 2D-30

CAT: ACT 2D-60

**Incluye el contador de descarga y telemando a distancia**

CAT: AME 125C

CAT: AFV100TT



# PARARRAYOS SAINT-ELME®

Entre el cielo y la tierra

## Importancia

**AMESA** con el pararrayos de tecnología francesa Saint-Elme® se ha convertido en la solución más confiable en el mercado mexicano al contar con la tecnología, infraestructura y personal capacitado para realizar el proyecto, la ingeniería e instalación de cualquier magnitud con excelente calidad y servicio.

## Principio

Se basa en el efecto piezoeléctrico en donde a partir de un reforzamiento del campo eléctrico local y la creación de un camino de descarga preferencial, se evacúa la energía del rayo sin dañar personas e instalaciones de forma eficaz y confiable.

El pararrayos es totalmente autónomo y no requiere fuente externa ya que sus componentes son mecánicos y no electrónicos, presenta ventajas de operación tanto para descargas positivas como negativas. El fabricante garantiza las cerámicas piezoeléctricas por 25 años de vida útil.

## Ventajas

Componentes mecánicos (no electrónicos).

No requiere mantenimiento interno.

25 años de vida útil.

Opera para descargas positivas y negativas.

Pruebas de laboratorio internacionales que certifican su funcionamiento.

Altura: 1.98 m.

Peso: 9kg.

Cumple con la norma NF-C-17-100.



**NO SE DEJE SORPRENDER EL SAINT-ELME®  
SE DESCONTINUO POR CAUSAS DE PIRATERÍA**

CAT: AME-SE15-AI

**Incluye el contador  
de descarga**

CAT: AME 125C



# PARARRAYOS PDC ACTIVE 4D



## SU CENTRAL DE PROTECCIÓN CONECTADA AL MUNDO



PROTECCIÓN



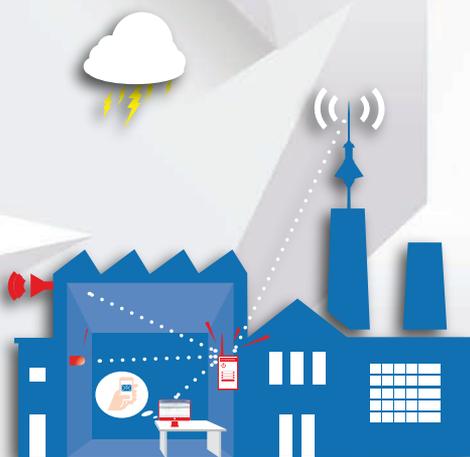
DETECCIÓN



CONTADOR



ANÁLISIS



# PARARRAYOS PDC ACTIVE 4D



## PROTECCIÓN

Pararrayos con Dispositivo de Cebado y dos dispositivos, de impulsión y de potencia.



## DETECCIÓN

Sistema de detección y de medición de la actividad de tormenta gracias a 2 sensores de campo: Electroestático y electromagnético.



## CONTADOR

Contador de rayos inteligente con indicación de la fecha y de la hora, así como un muestrario de las corrientes de rayos



## ANÁLISIS

Control, seguimiento y ajustes a distancia, en tiempo real vía una conexión radio entre el Active 4D® y el usuario.

La innovación de la solución Active 4D® se basa en un sistema completo de protección contra las descargas atmosféricas, conectado de forma permanente con los usuarios, utilizando un dispositivo de cebado de última tecnología.

La parte de detección cuenta con un sistema patentado de dos captadores (electroestático y electromagnético) para avisar del riesgo de rayo.

Posee un contador de descargas que avisa en tiempo real de cualquier impacto sobre la instalación, proporcionando todas las características y corrientes, mientras que el software LMS permite agrupar en tiempo real, toda la información relativa a la actividad del rayo en el sitio.



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

**AMESA** con el respaldo de casi 25 años de experiencia en el ramo eléctrico lanza su propia línea de productos contra las descargas atmosféricas (el rayo); pararrayos, conectores, accesorios, cables, bases, electrodos, registros, compuestos para electrodos. La mayoría de estos productos están certificados por la UL® (Underwriters Laboratories)

## PARARRAYOS AMESA

Punta simple o pasiva llamada punta de choque. Son colocadas principalmente en torres de telecomunicación o radiocomunicación y algunas veces en techumbres.

### Características

Material: aluminio pulido.

Dimensiones: barra de 1900 mm de altura.

Punta de descarga: 15.8 mm Ø x 600 mm.

Cuerpo de descarga: 19.05 mm Ø x 1200 mm.

Bobina excitadora: 260 mm Ø x red 10 mm.

Adaptador aislante nylamind: 50.8 mm Ø x 100 mm.

Arillo equipotencial de aluminio.

Tornillos: 7.9 mm x 19.05 mm.

Peso neto: 2.6 Kg.

Radio aproximado de cobertura: 3°



Punta dipolo Corona  
CAT: AME009



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

## PUNTA TIPO REACTIVO

CAT: AME010

Llamada punta de choque. Son colocadas principalmente en torres de telecomunicación o radiocomunicación y algunas veces en techumbres.

### Características

Material: aluminio pulido.  
Dimensiones: ensamble de punta y arillo 410 mm altura total.  
Arillo con 8 rayos de  $\varnothing$  220 mm, adaptador de Politec.  
Punta central de 280 mm.



## PUNTA TIPO MÚLTIPLE (TRIPOLAR)

AME012AL

Punta de dimensiones variadas llamada punta de choque. Son colocadas principalmente en torres de telecomunicación o radiocomunicación y algunas veces en techumbres.

### Características

Material: cobre-zinc con revestimiento de cromo  
Peso neto: 1.5 Kg.  
Dimensiones: 38.2 mm  $\varnothing$   
Altura total: 360 mm.  
Puntas múltiples:  
 $\varnothing$  9.5 mm x 120 mm largo.  
Tornillo: 5/16 x 3/4  
Cuerda: 1"24 NF.  
Adaptador aislante (nylamind)

Material: aluminio.  
Peso neto: 800 grs.  
Dimensiones: 38.2 mm  $\varnothing$   
Altura total: 350 mm.  
Puntas múltiples:  
 $\varnothing$  9.5 mm x 120 mm largo.  
Tornillo: 5/16 V 3/4  
Cuerda: 1"24 NF.  
Adaptador aislante CAT: AME078



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

## TERMINALES AÉREAS (PUNTAS FARADAY)

Punta de dimensiones variadas llamada punta de choque. Son colocadas principalmente en torres de telecomunicación o radiocomunicación y algunas veces en techumbres.

### Características

Punta de 1200 mm UL®.  
CAT: AME014

Material: cobre alta pureza.  
Peso: 1381 grs.  
Recubrimiento: cromo.  
Varilla: 12.7 mm.  
Cuerda: Ø1/2"- 13 NC.  
Longitud cuerda 12.7 mm.

Punta de 900 mm UL®.  
CAT: AME015

Material: cobre alta pureza.  
Peso: 1020 grs.  
Recubrimiento: cromo.  
Varilla: 12.7 mm.  
Cuerda: Ø1/2"- 13 NC.  
Longitud cuerda 12.7 mm.

Punta de 600 mm UL®.  
CAT: AME016

Material: cobre alta pureza.  
Peso: 679 grs.  
Recubrimiento: cromo.  
Varilla: 12.7 mm.  
Cuerda: Ø1/2"- 13 NC.  
Longitud cuerda 12.7 mm.

Punta de 300 mm UL®.  
CAT: AME017

Material: cobre alta pureza.  
Peso: 337grs.  
Recubrimiento: cromo.  
Varilla: 12.7 mm.  
Cuerda: Ø1/2"- 13 NC.  
Longitud cuerda 12.7 mm.

Punta de 250 mm.  
CAT: AME017A

Material: cobre alta pureza.  
Peso: 280 grs.  
Recubrimiento: cromo.  
Varilla: 12.7 mm.  
Cuerda: Ø7/16"- 14 NC.  
Longitud cuerda 12.7 mm.



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

## TORRES ARRIOSTRADAS

Son utilizadas como elemento de elevación para equipos de radiocomunicación y sistemas de pararrayos, estos últimos pueden ser puntas simples o Pararrayos con Dispositivo de Cebado (PDC).

Permite elevar equipos hasta 30 metros de altura. La instalación de las torres arriostradas debe de realizarse por personal calificado.

Los principales accesorios de las torres arriostradas son: base, tramo, remate y tensores.

## BASE PARA TORRE

Permite el anclaje de la estructura de la torre, sobre el sitio donde se va a instalar. Para la correcta instalación será necesario realizar un dado de concreto.

### Características

Material: acero al carbono.  
Tubería industrial: 1" Ø calibre 14  
Barrenos de 3/8"  
Placa triangular de 30 x 1 x 1/4"  
Recubrimiento galvanizado.

CAT: AT29-B



## REMATE PARA TORRE

Es la última sección de la torre, permite fijar los equipos de transmisión de datos, radiocomunicación y sistemas de pararrayos.

### Características

Material: acero al carbono.  
Tubería industrial: 1 1/8" Ø calibre 18  
Tubo industrial: 2 1/4"  
Redondo de 1/4"  
Barrenos de 3/8" y tornillos de 5/16"  
Recubrimiento galvanizado.

CAT: AT29-R



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

## TRAMO DE TORRE 3 m

Son secciones de 3 metros de longitud, en los extremos tienen conectores especiales (niples) que permiten unir varios tramos hasta una altura máxima de 30 metros.

### Características

Material: acero al carbono.  
Tubería industrial: 1 1/8" Ø calibre 18  
Redondo de 1/4" en zigzag.  
Punta de ensamble de 10 cm de longitud  
Barrenos de 3/8"  
Recubrimiento galvanizado.

CAT: AT29-TR



## JUEGO DE SOPORTES LATERALES DE MÁSTIL

Dispositivos de forma variada (2" hasta 2.5") utilizados en proyectos especiales donde se requiera instalación vertical o protección y/o posición de mástiles y/o puntas Dipolo están acondicionados para su adecuada sujeción y disposición.

### Características

Material: acero al carbono galvanizado.  
Medida: 6.3 mm x 25.4 mm x 300 mm.  
Ø para tubo: 38-51 mm.  
Barrenos de sujeción: 9.5 mm.  
Tornillos: 5/16" x 3" (7.9 mm x 76.20 mm).

CAT: AME190



# PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

## BASE TUBULAR

Fabricadas de acero al carbón o acero inoxidable con diferentes alturas de acuerdo a la necesidad de la instalación. El uso principal de estos mástiles o bases es soportar sistemas de protección contra rayos.

### Características

#### Base tubular de fierro galvanizado

CAT: AME039

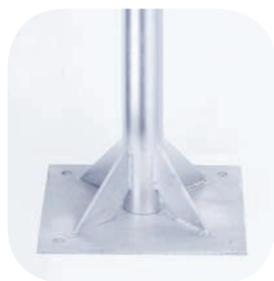
Material: acero al carbono cédula 30  
Tubular de 2 a 5 metros de longitud y 2"Ø  
Placa de acero de 30 x 30 cm x 1/4" espesor.  
Con 4 barrenos de 5/8" a 1" de la esquina.  
Cartabones de acero de 6" (4 piezas).  
Tornillos de 3/8 x 1 1/2" con tuerca.



#### Base tubular de acero inoxidable

CAT: AME187

Material: acero inoxidable tipo 304 calibre 16.  
Tubular de 1 a 6 metros de longitud y 2 1/2"Ø  
Placa de acero inoxidable de 30 x 30 cm x 1/4" espesor.  
Con 4 barrenos de 5/8" a 1" de la esquina.  
Cartabones de acero de 6" (4 piezas).



1 m CAT: AME187B  
2 m CAT: AME187  
3 m CAT: AME187D  
4 m CAT: AME187C  
6 m CAT: AME187E

# BASES PARA TERMINALES AÉREAS

Fabricadas de acero al carbón o acero inoxidable con diferentes alturas de acuerdo a la necesidad de la instalación. El uso principal de estos mástiles o bases es soportar sistemas de protección contra rayos.

## BASE TRIANGULAR

### Base Triangular

CAT: AME005

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 384 gramos.  
Medida: 120 mm x L  
Altura total: 30 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 11.1 NC.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



### Base Triangular UL®

CAT: AME005

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 384 gramos.  
Medida: 120 mm x L  
Altura total: 30 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 12.7 UL®.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.

## BASE REDONDA

### Base Redonda

CAT: AME006

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 320 gramos.  
Medida: 85 mm  
Altura total: 30 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 11.1 NC.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



### Base Redonda UL®

CAT: AME006

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 320 gramos.  
Medida: 85 mm x L  
Altura total: 30 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 12.7 UL®.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.

# BASES PARA TERMINALES AÉREAS

## BASE PRETIL

### Base Pretil

CAT: AME007

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 367 gramos.  
Medida: 87 x 75mm.  
Altura total: 58 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 11.1 NC.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



### Base Pretil UL®

CAT: AME007

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 367 gramos.  
Medida: 87 x 75mm.  
Altura total: 58 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 12.7 UL®.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.

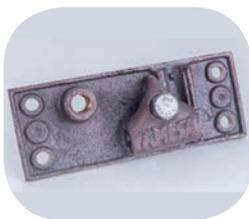
## BASE PARA TECHO DE LÁMINA

### Base para techo de lámina

CAT: AME008

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 335 gramos.  
Medida: 130 X 55 mm.  
Altura total: 32 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 11.1 NC.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



### Base para techo de lámina UL®

CAT: AME008

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 335 gramos.  
Medida: 130 X 55 mm.  
Altura total: 32 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Cuerda punta: 12.7 UL®.  
Profundidad: 21 mm.  
Barreno de sujeción: 6.7 mm.  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.

# CONECTORES PARA TUBO

Conector mecánico para tubo, losa y muro. Dispositivo de forma variada para su mejor adaptación a los diferentes tamaños de tuberías o ductos; así como también en muros y losas donde se requiera interconectar cables o tubos provenientes de una instalación de un sistema de pararrayos o sistema de tierra física.

## CONECTOR PARA TUBO 64-102 mm

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 868 gramos.  
Medida: Ø 64 - 102 mm.

Conector zapata: CAT: AME020  
Tornillo zapata: 9.5 x 19.05 mm.  
Tornillos de sujeción: 7.9x 76.2 mm.

CAT: AME025



## CONECTOR PARA TUBO 38-51 mm

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 563 gramos.  
Medida: Ø 38 - 51 mm.

Conector zapata: CAT: AME020  
Tornillo zapata: 9.5 x 19.05 mm.  
Tornillos de sujeción: 7.9x 76.2 mm.

CAT: AME026



## CONECTOR PARA TUBO 13-25 mm

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 278 gramos.  
Medida: Ø 13 - 25 mm.  
Tornillos de sujeción: 7.9x 76.2 mm.

CAT: AME027



# CONECTORES MECÁNICOS

Conector mecánico para cables, varillas o alambres. Su adecuada sujeción y disposición sirve para sujetar el cable, varilla, alambre o algún otro material que requiera ser instalado, su forma ayuda a facilitar el paso de la energía de descarga en su momento.

## CONECTOR TIPO T

CAT: AME018

### NUEVO DISEÑO

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 315 gramos.  
Medida: 80 X 53 mm.  
Altura total: 25 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



## CONECTOR RECTO

CAT: AME019

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 280 gramos.  
Medida: 75 X 60 mm.  
Altura total: 26 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Tornillo: 7.9 x 25.4 mm.



## CONECTOR ZAPATA

CAT: AME020

#### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 179 gramos.  
Medida: 77 x 32 mm.  
Altura total: 40 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0.  
Tornillos: 7.9 x 19.05 mm.  
Barreno de sujeción: 9.5 mm.



# CONECTORES MECÁNICOS

## DESCONECTOR PARA BAJADA

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 322 gramos.  
Medida: 101 x 22 mm.  
Altura total: 35mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0.  
Tornillos: 7.9 x 19.05 mm.

CAT: AME022



## CONECTOR PASA-MURO

### Características

Aleación de bronce y varilla de cobre.  
Peso: 673 gramos.  
Redondo de cobre: 12.7 x 250 mm.  
Conector para cable: 28/32 hilos ó 4/0.  
Tornillos de sujeción: 7.9 x 12.7 mm.

CAT: AME028



## CONECTOR PASA-LOSA

### Características

Aleación de bronce y varilla de cobre.  
Peso: 651 gramos.  
Redondo de cobre: 12.7 x 250 mm.  
Cuerda en redondo de cobre: 11.1 NC.  
Longitud total: 350 mm.  
Conector zapata CAT: AME020  
Con cuerda 11.1 NC.  
Conector para cable: 12 mm de  $\varnothing$   
Tornillos de sujeción: 6.3 x 25.4 mm.

CAT: AME029



# ACCESORIOS

## CONECTOR DE CRUZ

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 247 gramos.  
Medida: 46 x 46 mm.  
Altura total: 40mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0.  
Tornillos: 7.9 x 25.4 mm.  
Arandela de presión.  
Tuerca: 6.35 mm.

CAT: AME021



## ABRAZADERA PARA TIERRA

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 166 gramos.  
Medida: 51 x 35 mm.  
Altura total: 29 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Tornillo: 9.5 x 38.1 mm

CAT: AME023



## NIVELADOR "RODILLA" DE PUNTA FARADAY

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 155 gramos.  
Medida: 65 x 18 mm.  
Altura total: 24 mm.  
Cuerda (macho y hembra) 11.1 mm NC.  
Longitud de cuerda: 18 mm.  
Profundidad de cuerda: 20 mm.  
Tornillos: 6.3 x 25.4 mm.

CAT: AME024



# ACCESORIOS

## ABRAZADERA DE COBRE PARA CABLE

Material fabricado con cinta de cobre de alta pureza con un diseño para asegurar cable de cobre en las instalaciones de sistemas de protección contra rayos y en sistemas de tierra u otra aplicación eléctrica.

### Características

Cinta de cobre de alta pureza.  
Peso: 7 gramos.  
Medida: 17 x 75 mm.  
Barrenos: 6.3 mm.  
Ø para cable: 12.7 mm

CAT: AME034



## CONECTOR PARA VARILLA REFORZADO

### Características

Aleación de bronce.  
Peso: 90 gramos.  
Medida: 22 x 35 mm.  
Altura total: 17 mm.  
Cable: 28/32 hilos y 4/0  
Ø interior: 15.8 mm.  
Tornillo 7.9 x 19 mm.

CAT: AME071



## GRASA CONTACTO

Material empleado en todo tipo de conexiones en los que se usan conectores mecánicos o de presión y se apliquen a sistemas de tierras u otro uso eléctrico. Es un compuesto inorgánico que mejora el sello entre conexiones, reduce la corrosión galvánica y protege de la humedad.

### Características

Forma de pasta.  
Presentaciones de 250 ml. y de 1000ml.  
Resistencia a diferentes condiciones de terreno.  
Resistencia a diferencias térmicas.  
Gran resistencia a la oxidación.

CAT: 001-GRAS-1000  
CAT: 001-GRAS-250



# ACCESORIOS

## TRIPIE GALVANIZADO PARA PUNTA FARADAY

CAT: AME036  
CAT: AME036A

### Características

0.90 m.

Acero al carbón galvanizado.  
Ø exterior rondana: 44.4 mm.  
Ø interior rondana: 17.2 mm.  
Varilla Ø 6.3 x 900 mm / 600 mm.  
Para punta de 900 mm.  
Barrenos de sujeción Ø 6.3 mm.  
Distancia entre rondanas: 125 mm.  
Roldana plana de: 5/8" (2 piezas)

1.22 m.

Acero al carbón galvanizado.  
Ø exterior rondana: 44.4 mm.  
Ø interior rondana: 17.2 mm.  
Varilla Ø 6.3 x 900 mm / 900 mm.  
Para punta de 1220 mm.  
Barrenos de sujeción Ø 6.3 mm.  
Distancia entre rondanas: 125 mm.  
Roldana plana de: 5/8" (2 piezas)



## ADAPTADOR AISLANTE POLITEC PARA PUNTA DE PARARRAYOS

### Nylamind

### Características

Material: Polytec blanco (polietileno).

CAT: AME078	CAT: AME078E
CAT: AME078A	CAT: AME078F
CAT: AME078B	CAT: AME078G
CAT: AME078C	CAT: AME078H
CAT: AME078D	



# ACCESORIOS

## ADITIVOS Y QUIMICOS PARA INSTALACIONES DE SISTEMAS A TIERRA

Material empleado en las instalaciones de sistemas de puesta a tierra, solución orgánica que mejora la ionización de las cargas eléctricas facilitando la conducción y disipación de energía a tierra física.

### Características

Presentación en garrafa de un galón de capacidad.

CAT: AME077



## INTENSIFICADOR DE TIERRAS INTE-FRANCE

Son materiales intensificadores de tierras físicas a base de productos naturales que mantienen la conductividad eléctrica haciendo que el conjunto de puesta a tierra de la instalación funcione dentro de los rangos normalizados para conducir y disipar las fugas de corriente a tierra.

Inte-France  
Bulto de 11.3 kg.  
CAT: INTERFRANCE



Inte-France  
Cubeta de 11 kg.  
CAT: INTEFRANCECUB

Inte-France  
Cuñete 113 kg.  
CAT: INTERFRANCE113  
Cuñete 135 kg.  
CAT: INTERFRANCE135



Inte-France  
(PROCESO HÚMEDO PERMANENTE)  
Bulto de 11.3 kg.  
CAT: AMEIFHIGRO11.3  
Bulto de 25 kg.  
CAT: INTEFRANCE25

# REGISTROS

## REGISTROS PARA ELECTRODOS PUESTA A TIERRA

Registro para electrodos de puesta a tierra. Favorece la medición, inspección y mantenimiento del sistema de puesta a tierra, además de cubrir los requerimientos de tráfico de personas y equipos.

## REGISTRO DE ALUMINIO

### Características

Material: Aluminio.

Peso: 1223 gramos.

Medida:  $\varnothing$  152.4 mm x 25 mm.

Tapa: cuadrada 152.4 mm x L x  $\frac{1}{2}$ ' de espesor.

Jaladera redondeada de 6.3 mm.

Cadena de eslabón del No. 5: 150 mm de longitud.

CAT: AME214



## REGISTRO DE ALUMINIO

### Características

Material: Fundición de aluminio.

Base redonda de 23 cm de  $\varnothing$  interior y 3 cm de altura.

Tapa: redonda de 23 cm de  $\varnothing$  interior y 3 cm de altura.

Tornillos de aseguramiento de la tapa.

Soportes de fijación (3 orejas).

CAT: AME130D



## REGISTRO DE FIBRA DE VIDRIO

### Características

Longitud de 28 cm x 16.2 cm de exterior.

CAT: AME040



# REGISTROS

## REGISTRO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO ALBAÑAL CON TAPA METALICA

### Características

Ø superior: 34.5 cm.  
Ø inferior: 31.5 cm.  
Longitud: 90 cm.

CAT: AME149



## TARIMA AISLANTE

### Características

Largo: 75 cm.  
Ancho: 1.00 m.  
Espesor: 5 cm.

CAT: AME131

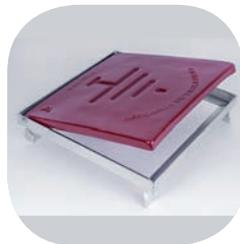


## PARRILLA REGISTRO FIBRA DE VIDRIO

### Características

Longitud de 28 cm x 16.2 cm de exterior.

CAT: AME130



# REGISTROS

## REGISTRO DE ACERO AL CARBONO

### Características

Material: acero al carbono galvanizado.  
Medidas: 30 x 30 x 3.1 mm.  
Placa antiderrapante: 4.7 mm.  
Anclas: ángulo de 25.4 mm o redondo tipo caramelo.  
Bisagras de acero (2).  
Jaladera redonda de acero de 6.3 mm (versión C).

CAT: AME130A  
CAT: AME130C



## REGISTRO DE ACERO AL CARBONO

### Características

Material: acero al carbono galvanizado.  
Medidas: 30 x 30 x 3.1 mm.  
Placa lisa: 6.3 mm de espesor.  
Anclas: ángulo de 25.4 mm o redondo tipo caramelo.  
Jaladera redonda de acero de 6.3 mm

CAT: AME130B



# CAJAS DE CONEXIONES A TIERRA

Derivadores de conexión de diferentes formas y medidas que se usan en las instalaciones de sistemas de puesta a tierra en los cuales se conecta el cable de tierra y sus derivadores; son para conectar equipos eléctricos, equipos electrónicos y todo equipo que requiera drenar cargas estáticas.

## CAJA BUS DE CONEXIONES A TIERRA

### Características

Material: caja de acrílico.

Medida: 42 x 16 x 20 cm.

Aisladores: P 300 a 22 resistividad de 150,000  $\Omega$

Solera de cobre de 2" x 1/4" x 30 cm hasta 10 derivaciones.

Tornillos: 5/16" x 3/4" y 3/8" x 1/2"

CAT: AME079



## CAJA XTREME BOX

### Con acoplador de impedancias de solera de cobre

### Características

Material: caja de acero tipo Nema.

Medida: 30 x 20 x 10 cm.

Chapa de seguridad, 4 perforaciones de 1 1/4"  $\varnothing$ , 6 bornes en placa divisora de equipotencialidad.

Acoplador de solera de cobre de 1/4" x 2" x 10"

Aislador P 300 a 22

CAT: AMEXTBUS



### Con acoplador de cobre sellado con resina

Material: caja de acero tipo Nema.

Medida: 30 x 20 x 10 cm.

Chapa de seguridad, 4 perforaciones de 1 1/4"  $\varnothing$ , 4 bornes en placa divisora de equipotencialidad.

Acoplador de cobre sellado en resina.

CAT: AMEXTBAG



# ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA

Electrodos desarrollados en base a compuestos de grafito y elementos naturales que ayudan a mantener sus características de protección constante en sistemas de tierra.

## ELECTRODO COMPACTO DE GRAFITO

### Características

Electrodo triangular para equipo de computo.  
Peso: 9.5 kg.  
Medidas: 20/L x 30 altura.



CAT: AME166  
CAT: AME042

### Características

Electrodo tipo pila.  
Peso: 25 kg.  
Medidas: forma hexagonal de 21 x 90 cm.



CAT: AME166  
CAT: AME042

## ELECTRODO COMPACTADO DE GRAFITO TIPO "PLUS" ESPECIAL

### Características

Electrodo tipo pila.  
Medidas: forma redonda de 16 cm de  $\varnothing$  x 100 cm de longitud.  
Con solera y cable forrado para conexión.  
Tapa registro de hule.



CAT: AME042P

# ELECTRODOS AMESA

## Tipo Chem-Rod, Mr.Rod y Acero Inoxidable

Electrodos fabricados con materiales de cobre de alta pureza o acero inoxidable en un diseño que cubre los requerimientos de los más avanzados sistemas de tierra para la protección de sistemas de computo, industria electrónica, construcciones y en general.

### Características

Material: cobre de alta pureza o acero inoxidable.

Chem-rod.

CAT: AME042A.

CAT: AME042B.

CAT: AME042C.

CAT: AME042D.

CAT: AME042E.

CAT: AME042F.

CAT: AME042G.

CAT: AME042H.

CAT: AME042I.

CAT: AME042J.

Mr. Rod

CAT: AME044A.

CAT: AME044B.

CAT: AME044C.

CAT: AME044D.

CAT: AME044E.

CAT: AME044F.

CAT: AME044G.

Acero inoxidable

CAT: AME042INOX.



# VARILLAS

## VARILLA TIPO COPPERWELD

### Características

Material: acero al carbono recubierto de cobre.

CAT: AME5/8-3E

CAT: AME5/8-1.5E

CAT: AME5/8-1E

CAT: AME1/2-3E

CAT: AME1/2-1.5E

CAT: AME1/2-1E

CAT: AME3/4-3E

CAT: AME3/4-1.5E

CAT: AME3/4-1E



## VARILLA TIPO COPPERWELD CON PROTOCOLO

### Características

Material: acero al carbono recubierto de cobre electrolítico con un espesor mínimo de 0.25mm.

Cumple con las especificaciones: CFE-56100-16

NORMA: NFR-023CFE.

Aprobación EUL.

CAT: AME5/8-3PRO

## REHILETE DE COBRE

Electrodo fabricado con materiales de cobre de alta pureza usado para protección en sistemas de tierras, computo, electrónica e industrial.

### Características

Electrodo tipo pila.

Peso: 2.9 kg.

Medidas: forma hexagonal de 21 x 90 cm.



## REHILETE DE ACERO INOXIDABLE

### Características

Electrodo tipo pila.

Peso: 1.4 kg.

Medidas: forma hexagonal de 21 x 90 cm.

CAT: AME043

# TABLA DE CONVERSIÓN DE CABLES DE COBRE DESNUDO

AMESA	Calibre AWG/KCM	Construcción		Diámetro de cable		Área mm <sup>2</sup>	Clase del cableado	Peso kg/km	Temple Duro		Temple Semiduro		Temple Suave	
		No. de hilos	mm	mm	mm <sup>2</sup>				No. de Producto	Carga de ruptura kg	No. de Producto	Carga de ruptura kg	No. de Producto	Carga de ruptura kg
CAT: CDM12-7	12	7/0.77	2.33	3.31	B	30	021242	141	020120	112	020155	90		
CAT: CDM10-7	10	7/0.98	2.03	5.26	B	47.7	021243	223	020119	177	021154	143		
CAT: CDM8-7	8	7/1.23	3.70	8.37	B	76	020589	353	120118	277	020562	227		
CAT: CDM6-7	6	7/1.55	4.67	13.30	B	121	020244	558	020117	435	020153	360		
CAT: CDM4-7	4	7/1.96	5.88	21.15	A y B	192	020102	880	020116	683	020151	573		
CAT: CDM2-7	2	7/2.47	7.42	33.62	A y B	305	020101	1.382	020114	1.072	020149	1.149		
CAT: CDM1/2-7	1/2	7/3.12	9.36	53.49	A	485	020103	2.157	020121	1.682	020555	1.392		
CAT: CDM1/0-19	1/0	19/1.89	9.47	53.49	B	485	020107	2.225	020127	1.727	020172	1.449		
CAT: CDM2/0-7	2/0	7/3.50	10.51	67.43	A	612	020104	2.690	020122	2.107	020158	1.756		
CAT: CDM2/0-19	2/0	19/2.13	10.63	67.43	B	612	020108	2.793	020128	2.163	020173	1.827		
CAT: CDM3/0-7	3/0	7/3.93	11.80	85.01	A	771	020578	3.340	020123	2.590	020554	2.202		
CAT: CDM3/0-19	3/0	19/2.39	11.94	85.01	B	771	022196	3.495	020973	2.710	020174	2.304		
CAT: CDM4/0-7	4/0	7/4.42	13.25	107.2	AA y A	972	020105	4.156	020124	3.304	021485	2.792		
CAT: CDM4/0-19	4/0	19/2.68	13.40	107.2	B	972	020996	4.366	020130	3.395	020175	2.792		
CAT: CDM250-19	250	19/2.14	14.57	126.7	A	1.149	020146	5.157	020131	4.080	020176	3.298		
CAT: CDM250-37	250	37/2.09	14.62	126.7	B	1.149	020110	5.248	020137	4.064	020183	3.432		
CAT: CDM300-19	300	19/3.21	15.96	152.0	A	1.379	021839	6.134	020132	4.781	020999	3.958		
CAT: CDM500-19	500	19/4.12	20.67	253.4	AA	2.298	020582	9.965	020135	7.863	022197	6.597		
CAT: CDM500-37	500	37/2.95	20.67	253.4	A y B	2.298	021246	10.220	020141	7.968	020187	6.597		
CAT: CDM750-37	750	37/3.62	25.37	380.0	AA	3.446	021247	15.134	021242	11.872	021249	9.893		
CAT: CDM1000-37	1000	37/4.18	29.27	506.7	AA	4.595	020585	19.899	020143	15.618	020950	13.193		

# CABLE ESPECIAL TRENZADO PARA SISTEMA DE PARARRAYOS

## Características

Cable desnudo de temple suave.  
Calibre: 17 AWG.  
Cobre de 29 hilos.



CAT: AME002

## Características

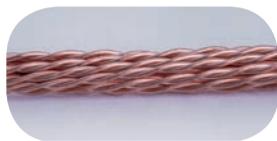
Cable desnudo de temple suave.  
Calibre: 14 AWG.  
Cobre de 28 hilos.



CAT: AME004

## Características

Cable desnudo de temple suave.  
Calibre: 17 AWG.  
Cobre de 32 hilos.



CAT: AME003

## Características

Temple: suave desnudo.  
Calibre: 14 AWG.  
Aluminio de 28 hilos.



CAT: AME004ALM

# AISLADORES ELÉCTRICOS

## Tipo soporte

Servicio interior en aplicaciones para baja y media tensión. Moldeados en poliéster reforzado con fibra de vidrio (BMC) o resina epóxica.

### Características

Voltaje de trabajo: 450 V.  
Resistencia a la compresión: 30,00 kgs.  
Par de apriete: 1.65 kgs-m.  
Rosca: 6.35 mm-std.  
Altura: 25.4 mm.



CAT: P100A11

### Características

Voltaje de trabajo: 450 V.  
Resistencia a la compresión: 3,000 kgs.  
Par de apriete: 1.65 kgs-m.  
Rosca: 6.35 mm-std.  
Altura: 31.75 mm.



CAT: P100B11

### Características

Voltaje de trabajo: 600 V.  
Resistencia a la compresión: 3,600 kgs.  
Par de apriete: 1.65 kgs-m.  
Rosca: 9.52 mm-std.  
Altura: 25.4 mm.



CAT: P300A22

### Características

Voltaje de trabajo: 3,600 V.  
Resistencia a la compresión: 11,3000 kgs.  
Par de apriete: 4.15 kgs-m.  
Rosca: 9.52 mm-std.  
Altura: 69.85 mm.



CAT: P700B11

# AISLADORES ELÉCTRICOS

## Tipo soporte

### Características

Voltaje de trabajo: 2,000 V.  
Resistencia a la compresión: 9,000 kgs.  
Par de apriete: 3.45 kgs-m.  
Rosca: 12.70 mm-std.  
Altura: 44.45 mm.



CAT: P500B21

### Características

Voltaje de trabajo: 2,700 V.  
Resistencia a la compresión: 9,000 kgs.  
Par de apriete: 6.91 kgs-m.  
Rosca: 12.70 mm-std.  
Altura: 57.15 mm.



CAT: P500BD45

### Características

Voltaje de trabajo: 800 V.  
Resistencia a la compresión: 3,600 kgs.  
Par de apriete: 1.65 kgs-m.  
Rosca: 6.35 mm-std.  
Altura: 25.4 mm.



CAT: P200A11

# PRODUCTOS CADWELD

Erico fue el primero en desarrollar soldaduras exotermicas para conexiones eléctricas que nunca se debilitan o corroen.

## Articulos de conexiones soldables



### CHISPERO

CAT: T320



### CARGA

CAT: C15

CAT: C25

CAT: C32

CAT: C45

CAT: C65

CAT: C90

CAT: C115

CAT: C150

CAT: C200

CAT: C250



### UNIDAD DE CONTROL

CAT: PLUSCU



### CARGA PLUS

CAT: C15PLUSF20

CAT: C25PLUSF20

CAT: C32PLUSF20

CAT: C45PLUSF20

CAT: C65PLUSF20

CAT: C90PLUSF20

CAT: C115PLUSF20

CAT: C150PLUSF20

CAT: C200PLUSF20

CAT: C250PLUSF20

CAT: C300PLUSF20

CAT: C400PLUSF20

CAT: C500PLUSF20



### MANIJA

CAT: L159

CAT: L160



### MOLDE





# DISTRIBUIDORES DE MATERIAL ELÉCTRICO

En **AMESA** somos distribuidores de material eléctrico de baja, media, alta tensión e iluminación. Manejamos las marcas más prestigiosas del mercado con asesoría técnica gratuita. Llegamos a toda la república Mexicana a través de nuestros 9 centros de distribución en las ciudades más importantes del país.

# Protección Total

 **Productos certificados.** UL (Underwriters Laboratories)®



**FABRICAMOS Y DISTRIBUIMOS LAS MEJORES MARCAS**

## CORPORATIVO

Isabel la Católica #586, Col. Álamos, Del. Benito Juárez, C.P.  
03400, Ciudad de México.

Tel: 01 (55) 5634-8860

ventas@amesa.com.mx - proyectos@amesa.com.mx

### CANCÚN

Av. López Portillo Mz 21 Lt 4, Local 2,  
Col. Región 94, Municipio Benito Juárez,  
C.P. 77517, Cancún, Quintana Roo.

Tel: 01 (998)-840-0324

cancun@amesa.com.mx

### CULIACÁN

Gral. Juan Jose Ríos 850 Poniente, Col.  
Jorge Almada, Culiacán Sinaloa.

Tel: 01 (667) 295 0293 / 01 (667) 295 0294

culiacan@amesa.com.mx

### GUADALAJARA

Washington #1400 Col. Moderna,  
Guadalajara, Jalisco, C.P. 44190,

Tel: 01 (333) 826-3167 ó 827-2318

guadalajara@amesa.com.mx

### HERMOSILLO

Severiano Talamante Bodega 6,  
Col. Sahuaro, Hermosillo, Sonora.

Tel: 01 (662) 260-5475

hermosillo@amesa.com.mx

### LERMA

Planta de Integración de Tableros Eléctricos

Av. San Carlos No. 6-14, Zona Industrial Lerma,  
Lerma de Villada, Edo. De México

Tel: 01 (55) 5538-4737

soluciones.ingenieria@amesa.com.mx

### MÉRIDA

Periferico Manuel Berzunza Km. 41.5,  
Bodega 13, Col. Bodegas Yucatán,  
C.P. 97314, Mérida, Yucatán.

Tel: 01 (999) 912-2278 ó 945-2174

merida@amesa.com.mx

### MONTERREY

Av. Francisco. I. Madero Pte. #1670,  
Col. Centro, C.P. 64000, Monterrey,  
Nuevo Leon.

Tel: 01 (818) 040-7714 ó 15

monterrey@amesa.com.mx

### PUEBLA

15 Norte No. 3Col. Centro,  
Puebla, Puebla.C.P. 7200

Tel. 01 (222) 264 6001

puebla@amesa.com.mx

### QUERÉTARO

Pirineos Núm. Ext. 515 Núm. Int. Bodega 48  
Col. Parque Industrial Benito Juárez

C.P. 76120, Querétaro, Querétaro

Tel: 01 (442) 215-1715

queretaro@amesa.com.mx

**[www.amesa.com.mx](http://www.amesa.com.mx)**