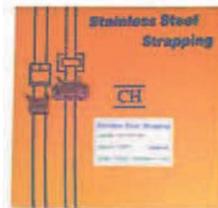
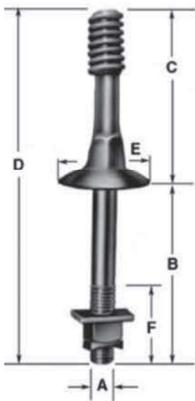


# HERRAJES

*Proporcionamos la mayoría de los accesorios de líneas de postes utilizados en la distribución de energía. Galvanizado por inmersión en caliente atendiendo a las normas ASTM y recubrimiento galvanizado requerido según especificación y norma del cliente.*



**ABRAZADERAS OMEGA**
**Descripción:**

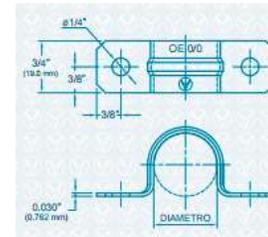
Ideales para uso eléctrico y de la construcción.

**Características:**

- Banda: Acero al Carbón Galvanizado
- Ancho: 0.750" (19.0 mm.)
- Espesor: 0.030" (0.762 mm.)

| Pulgadas | Milímetros |
|----------|------------|
| 1/2      | 13         |
| 1        | 25         |

Otros tamaños disponibles a solicitud


**ABRAZADERAS DE CONTRA PRESION TUBO DE ANCLAJE DE 2"**
**Descripción:**

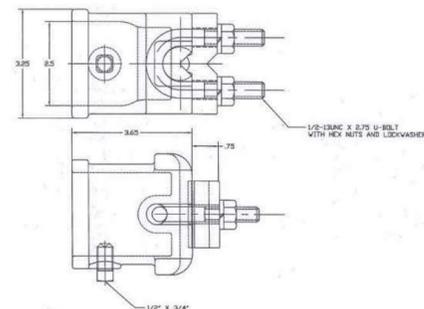
Para sostener tubo para viento vertical, hierro maleable, galvanizado, según la norma ASTM 123-78

**Dimensiones:**

Tubo de 2", viento 5/16

**Características:**

- Hierro maleable
- Protección anticorrosiva galvanizado en caliente
- Diámetro mínimo de viento 7/16—5/16 pies
- Diámetro: 50.8 mm
- Recubrimiento de galvanizado > 100 micras


**ABRAZADERA PERNO**
**Descripción:**

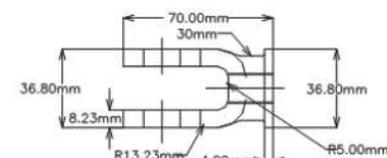
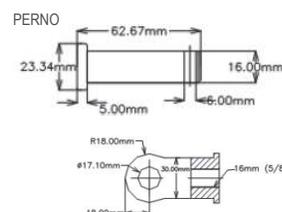
ABRAZADERA-PERNO, acero, galvanizado según la norma ASTM153, con pasador.

**Características:**

- Acero laminado en caliente
- Protección anticorrosiva galvanizado en caliente
- Recubrimiento de galvanizado > 87 micras



| Tornillo (pulg.) | Separación (pulg.) | Pasador (pulg.) | Resistencia Mecánica |        |
|------------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------|
|                  |                    |                 | KN                   | lb.    |
| 5/8              | 13/16              | 5/8             | 60.3                 | 13,550 |



**ARANDELAS CUADRADAS**
**Descripción:**

Para prevenir la penetración de las tuercas. Acero galvanizado, según la norma ASTM 123-78. Se utilizan en lugar de arandelas circulares cuando se requiere una superficie de soporte de carga más grande. Se usan con mayor frecuencia en los postes de madera en conexión con pernos.

| Size                 | Orificio (pulg.) | Para Tornillo (pulg.) | Peso (Kg / Pcs) |
|----------------------|------------------|-----------------------|-----------------|
| 2 1/4 X 2 1/4 X 3/16 | 11/16            | 5/8                   | 0.110           |
| 2 1/4 X 2 1/4 X 3/16 | 13/16            | 3/4                   | 0.106           |
| 2 X 2 X 1/8          | 9/16             | 1/2                   | 0.057           |
| 2 X 2 X 1/8          | 11/16            | 5/8                   | 0.054           |
| 3 X 3 X 3/16         | 13/16            | 3/4                   | 0.218           |
| 3 X 3 X 1/4          | 13/16            | 3/4                   | 0.271           |
| 4 X 4 X 3/16         | 13/16            | 3/4                   | 0.371           |
| 4 X 4 X 1/4          | 15/16            | 3/4                   | 0.489           |
| 4 X 4 X 1/2          | 1 1/8            | 1                     | 0.982           |


**ARANDELAS DE PRESION**
**Descripción:**

Para impedir el desajuste de las tuercas. Acero galvanizado según norma ASTM 123 - 78, tipo regular.

| Size        | Para Tornillo (pulg.) | Peso (Kg / Pcs) |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| 0.141X0.094 | 3/8                   | 0.004           |
| 0.171X0.125 | 1/2                   | 0.007           |
| 0.203X0.156 | 5/8                   | 0.012           |
| 0.234X0.188 | 3/4                   | 0.020           |


**BRAZO DE LUMINARIA**
**Descripción:**

Brazos de luminaria se utilizan en metal o poste de madera, el cuerpo es de tubo de acero galvanizado. Galvanizado por inmersión en caliente bajo norma ASTM A153.

| Size (pulg.) |    | Peso (Kg / Pcs) |
|--------------|----|-----------------|
| A            | B  |                 |
| 42           | 18 | 6.00            |
| 72           | 24 | 8.00            |
| 144          | 47 | 14.00           |



## COLLARES DE AMARRE PARA HAZ DE CONDUCTORES

Ideales para el tendido sobre fachadas de líneas aéreas pre-ensambladas o concéntricas, están compuestas de un taco soporte en material aislante previendo la expansión del taco por la acción del clavo de acero. Se dispone de modelos aptos para haz de conductores de hasta 25 y 50 mm de diámetro, fijados a través de precintos plásticos incluidos.

| Diámetro del Haz de Conductores | Precintos | Perforación por Profundidad |
|---------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Hasta 25 mm                     | 1         | Φ 8 x 38 mm                 |
| Hasta 2 x 25 mm                 | 2         | Φ 8 x 38 mm                 |
| Hasta 50 mm                     | 1         | Φ 12 x 65 mm                |
| Hasta 2 x 50 mm                 | 2         | Φ 12 x 65 mm                |

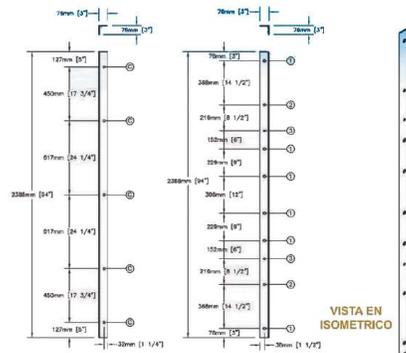
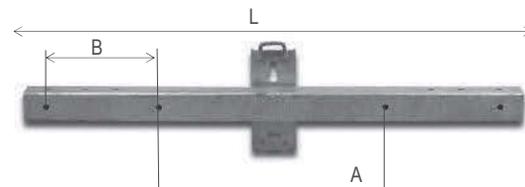


## CRUCETAS

### Descripción:

Las crucetas de acero angular galvanizados en caliente son utilizadas para la construcción de estructuras de soporte de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, y montaje de equipos en zonas urbanas y rurales. La materia prima y los procesos de fabricación cumplen con las normas ASTM A36 / A36m y ASTM A123.

| Sección       | L     | A   | B   | Wt. Lbs / ea |
|---------------|-------|-----|-----|--------------|
| 4 x 4 x .150  | 3'6"  | -   | -   | 38           |
| 4 x 4 x .150  | 4'6"  | -   | 15" | 46           |
| 4 x 4 x .150  | 5'6"  | -   | 15" | 55           |
| 4 x 4 x .150  | 7'6"  | 36" | 18" | 72           |
| 4 x 4 x .188  | 7'6"  | 36" | 18" | 80           |
| 4 x 4 x .188  | 7'6"  | 36" | 18" | 103          |
| 4 x 4 x .3125 | 9'6"  | 36" | 18" | 152          |
| 4 x 6 x .3120 | 10'6" | 36" | 18" | 217          |
| 4 x 6 x .3750 | 12'6" | 48" | 18" | 298          |



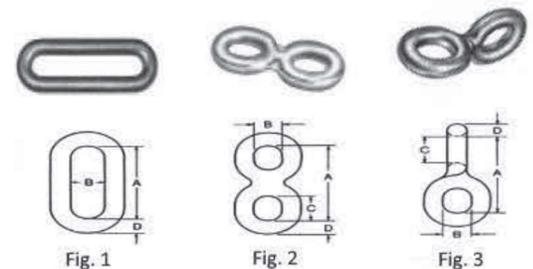
| Descripción                 | Longitud mm (pulg) | Momento resistivo N.m (lb. Pie) | Peso aprox. kg (lb) |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------|
| 3" x 3" x 1/4" x 80" E. N.  | 2000 (80)          | 6051 (4462.98)                  | 14.79 (32.6)        |
| 3" x 3" x 1/4" x 94" E. N.  | 2388 (94)          | 6051 (4462.98)                  | 17.42 (38.4)        |
| 3" x 3" x 1/4" x 120" E. N. | 3000 (120)         | 6051 (4462.98)                  | 22.24 (49.02)       |
| 3" x 3" x 1/4" x 185" E. N. | 4700 (185)         | 6051 (4462.98)                  | 34.26 (75.54)       |
| 3" x 3" x 1/4" x 236" E. N. | 6000 (236)         | 6051 (4462.98)                  | 43.74 (96.43)       |

## ESLABON EN OCHO

### Descripción:

Los enlaces se utilizan para mantener la separación adecuada de la torre y conectar el hardware asociado dentro de una cadena de aisladores. Acero galvanizado.

| Descripción | Dimensiones (pulg.) |     |       |      | Peso (Lbs) |
|-------------|---------------------|-----|-------|------|------------|
|             | A                   | B   | C     | D    |            |
| Fig. 1      | 2 1/4               | 1   | -     | 1/2  | 30,000     |
| Fig. 1      | 3 1/4               | 1   | -     | 5/8  | 40,000     |
| Fig. 2      | 3 3/8               | 7/8 | 1 1/8 | 9/16 | 30,000     |
| Fig. 3      | 3 3/8               | 7/8 | 1 1/8 | 9/16 | 40,000     |



## FLEJE DE ACERO INOXIDABLE

### Descripción:

Los flejes de acero inoxidable no magnético (bandas) se utilizan de forma flexible para cualquier tamaño de manguera, conjuntamente con hebilla (clip) y sujeto con herramienta para bandas.

### Uso:

Utilizados mayormente para aislamiento, montaje de señales de tráfico, señales comerciales, decoraciones, etc.

Paquete: caja de papel kraft o bolsa de plástico

Los tamaños comunes son los siguientes:



| Fleje | 304SS | 304SS  | 316SS  | 316SS  |
|-------|-------|--------|--------|--------|
| Pulg  | mm    | Grozor | Grozor | Grozor |
| 3/8"  | 9.5   | 0.4    | 0.6mm  | n/a    |
| 1/2"  | 12.7  | 0.4    | 0.7    | 0.5    |
| 5/8"  | 16.0  | 0.4    | 0.7    | 0.5    |
| 3/4"  | 19.0  | 0.4    | 0.7    | 0.5    |
| 1"    | 25.4  | 1.0mm  | 1.2mm  | n/a    |

## FLEJE PLANCHA ACERO GALVANIZADO

### Descripción:

Los flejes plancha son utilizados en la construcción de estructuras de soporte de líneas de distribución de energía eléctrica y algunas estructuras de instalación de equipos, para el refuerzo y estabilidad de las crucetas. Acero galvanizado en caliente con un espesor de 100 u, según la norma ASTM 153. Dimensiones NEMA.

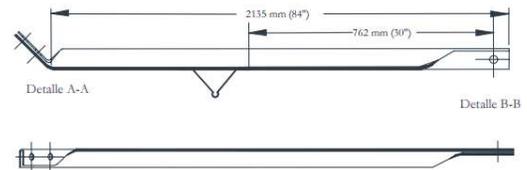


| Dimensiones    | Peso aprox. Kg. (lb.) |
|----------------|-----------------------|
| De 32" (81 cm) | 0.96 (2.10)           |
| De 36" (91 cm) | 1.23 (2.89)           |
| De 28" (71 cm) | 0.53 (1.17)           |

## FLEJE DIAGONAL DE ACERO GALVANIZADO

### Descripción:

Los flejes diagonales son utilizados en la construcción de estructuras de soporte de líneas de distribución de energía eléctrica y estructuras para la instalación de equipos, para el refuerzo y estabilidad de las crucetas. Acero galvanizado en caliente con un espesor de 85 u, según la norma ASTM A-123. Barra en ángulo.



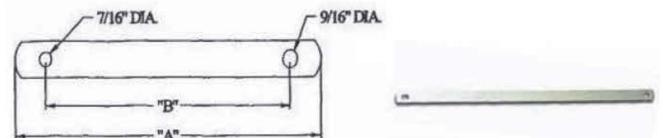
Este herraje puede fabricarse según requerimiento dimensional del cliente.

| Descripción        | Dimensiones  |                         |
|--------------------|--------------|-------------------------|
|                    | mm           | Pulg.                   |
| Perfil L           | 45 x 45 x 45 | 1 3/4" x 1 3/4" x 3/16" |
| Longitud           | 2135         | 84                      |
| Orificio (Pequeño) | 14           | 9/16                    |
| Orificio (Grande)  | 18           | 11/16                   |
| Extremo (45°)      | 75           | 3                       |

## FLEJE VERTICAL ACERO GALVANIZADO

### Descripción:

Los flejes verticales son utilizados para soportar los brazos transversales que llevan cargas tangentes. Tienen esquinas redondas en los extremos para evitar daños y reducir la posibilidad de lesiones. Acero galvanizado por inmersión en caliente según la norma ASTM 153.

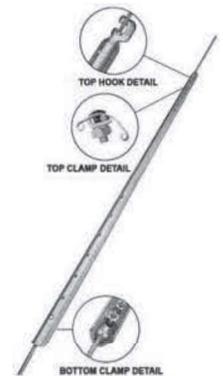


| Size (Pulg.) | Longitud A (Pulg.) | Longitud B (Pulg.) | Peso Kg / Pcs |
|--------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 1 1/4 x 1/4  | 24                 | 22                 | 0.96          |
| 1 1/4 x 1/4  | 26                 | 24                 | 1.05          |
| 1 1/4 x 1/4  | 28                 | 26                 | 1.14          |
| 1 1/4 x 1/4  | 30                 | 28                 | 1.23          |
| 1 1/4 x 1/4  | 32                 | 30                 | 1.28          |

**GUARDA CABLE DE PVC**
**Descripción:**

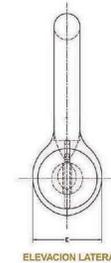
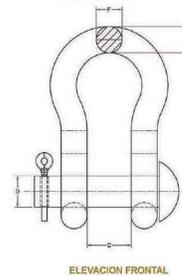
Son dispositivos de advertencia que señalan la presencia de cables tensores. Se deslizan sobre las varillas de metal o cables que se utilizan para soportar y estabilizar los postes y antenas. Estos guarda cables son de colores brillantes que indican claramente la presencia de cables tensores difíciles de ver, reduciendo el riesgo de lesiones. También actúan como amortiguadores de impacto.

| Descripción | Color    | Longitud |      | Diámetro interior |       | Solapa |    | Espesor pared (promedio) |     | Std. Pkg. | Cant. Caja | Peso aprox. |      |
|-------------|----------|----------|------|-------------------|-------|--------|----|--------------------------|-----|-----------|------------|-------------|------|
|             |          | Pies     | m    | pulg              | mm    | pulg   | mm | pulg                     | mm  |           |            | lbs/ft      | kg/m |
| Grande      | Amarillo | 7.0      | 2.13 | 2.24              | 57.00 | 2.48   | 63 | 0.098                    | 2.5 | 10        | 150        | 0.58        | 0.86 |
| Pequeño     | Amarillo | 6.5      | 2.00 | 1.75              | 44.45 | 2.36   | 60 | 0.083                    | 2.1 | 10        | 140        | 0.43        | 0.64 |
| Pequeño     | Verde    | 7.0      | 2.13 | 1.75              | 44.45 | 2.36   | 60 | 0.083                    | 2.1 | 10        | 140        | 0.43        | 0.64 |


**GRILLETE NORMAL RECTO 5/8"**
**Descripción:**

Los grilletes de acero galvanizado en caliente se utilizan para sujetar las cadenzas de aisladores a las crucetas en líneas de distribución y sub-transmission de energía eléctrica y a las torres de líneas de transmisión.

| A<br>mm (pulg.) | B<br>mm (pulg.) | C<br>mm (pulg.) | D<br>mm (pulg.) | E<br>mm (pulg.) | F<br>mm (pulg.) | Peso.<br>(kg) | Tensión<br>máxima (lb) |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------------|
| 82.55 (3 1/4")  | 15.88 (5/8")    | 25.4 (1")       | 19.05 (3/4")    | 44.45 (1 3/4")  | 15.88 (5/8")    | 1.66          | 40,000                 |


**HEBILLAS PARA FLEJE**
**Descripción:**

Hebillas de acero inoxidable para sujetar los flejes.

| Parte No. | Fleje |      | Hebilla<br>Grosor | Caja 100<br>Caja | Referencia x cartón |              |
|-----------|-------|------|-------------------|------------------|---------------------|--------------|
|           | Pulg. | mm   |                   |                  | Kgs                 | Pies cubicos |
| BK-33     | 3/8"  | 9.5  | 0.7               | 25               | 11                  | 1.2          |
| BK-34     | 1/2"  | 12.7 | 0.7               | 25               | 12                  | 1.2          |
| BK-35     | 5/8"  | 16   | 0.7               | 25               | 15                  | 1.2          |
| BK-36     | 3/4"  | 19   | 1.0               | 25               | 21                  | 1.2          |
| BK-53     | 3/8"  | 9.5  | 1.0               | 50               | 15                  | 1.3          |
| BK-54     | 1/2"  | 12.7 | 1.3               | 25               | 23                  | 1.2          |
| BK-55     | 5/8"  | 16   | 1.3               | 25               | 22                  | 1.4          |
| BK-56     | 3/4"  | 19   | 1.7               | 10               | 15                  | 0.55         |
| BK-58     | 1"    | 25.4 | 2.5               | 10               | 13                  | 0.55         |



BK-5



BK-3

**MOLDURAS**
**Descripción:**

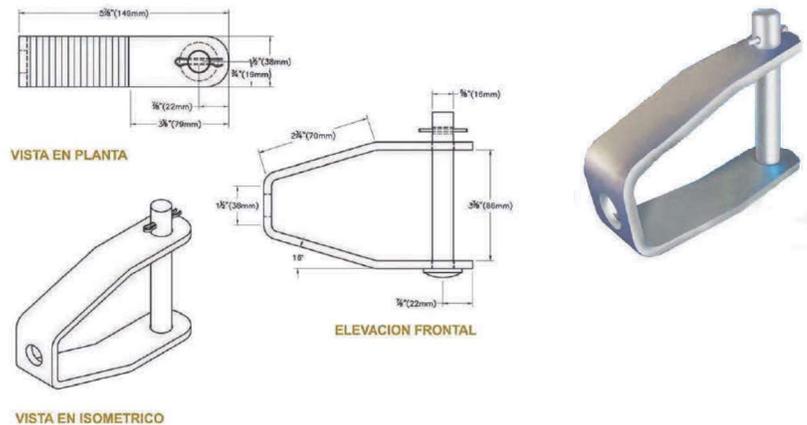
Son fabricadas de lamina de acero galvanizada en caliente y se utilize para cubrir cables de energía eléctrica como protección mecánica.

| Descripción | Peso lb. (kg.) |
|-------------|----------------|
| Grande      | 15 (6.82)      |
| Pequeña     | 7.94 (3.61)    |

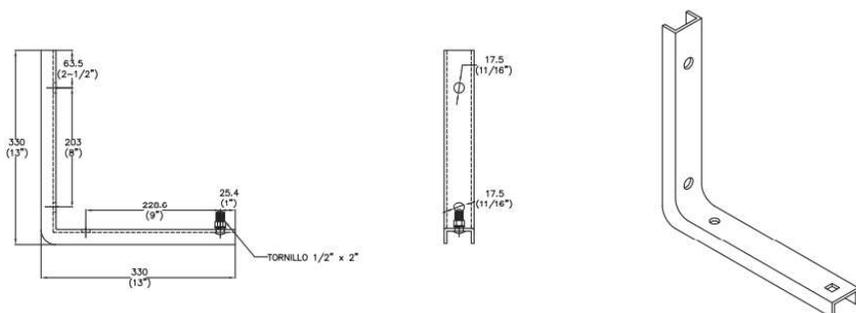

**PORTA AISLADOR**
**Descripción:**

Son fabricados de acero galvanizado en caliente bajo norma ASTM A153 y son utilizados en la construcción de líneas eléctricas aéreas de baja tension, para soportar el aislador tipo carrete en estructuras de remate, tangentes y estructuras que soportan líneas con ángulo de desvío.

| Descripción        | Espesor | Resistencia mecánica aprox. KN (lb.) | Peso Kg. (lb.) |
|--------------------|---------|--------------------------------------|----------------|
| Para aislador 1/4" | 1/4"    | 8.8 (2,000)                          | 0.84 (1.84)    |


**SOPORTE EN POSTE SIMPLE UNIDAD**
**Descripción:**

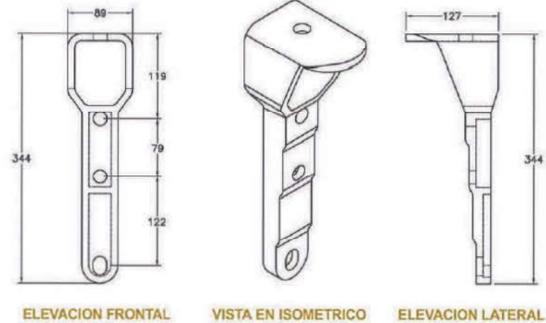
Acero galvanizado segun norma ASTM 153-78. Espesor aproximado 4.8 mm (3/16"). Incluye perno de coche de 1/2" x 2" con tuerca y arandela.



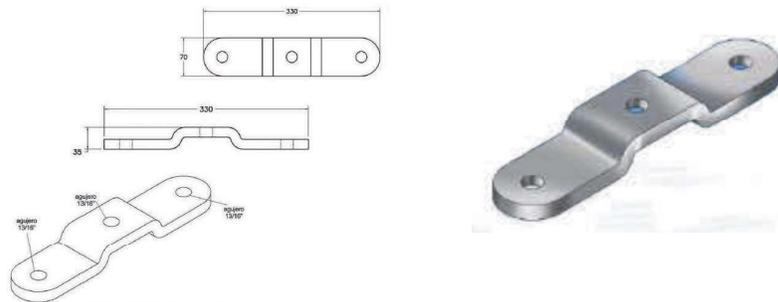
**SOPORTE VERTICAL TIPO POSTE PARA AISLADOR**
**Descripción:**

Los soportes punta de poste para aislador tipo columna se utilizan en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica, para soportar el aislador tipo columna en la punta del poste.

| Descripción del producto.           | Peso lbs. Kg. |
|-------------------------------------|---------------|
| Soporte de punta de poste (mensula) | 6.34 2.88     |


**SOPORTE PORTA AISLADOR DOBLE UNIDAD**
**Descripción:**

Los soportes porta aislador doble unidad se fabrican en acero estructural galvanizado en caliente y se utiliza para el ensamble de la espiga que a su vez sujeta el aislador tipo espiga.


**SOPORTE PARA TUBO DE ANCLAJE**
**Para tubo de anclaje (para tuberías de 2")**

Las placas del poste y la instalación de sujeción se fijan a la tubería con tornillos de fijación. La tubería no esta incluida. Montado con 1/2" pernos de fijación (no incluidos)

| Cat. No. | Std. Pkg. | Peso lbs. |
|----------|-----------|-----------|
| 540SGF   | 10        | 700       |
| 541SGF   | 10        | 500       |

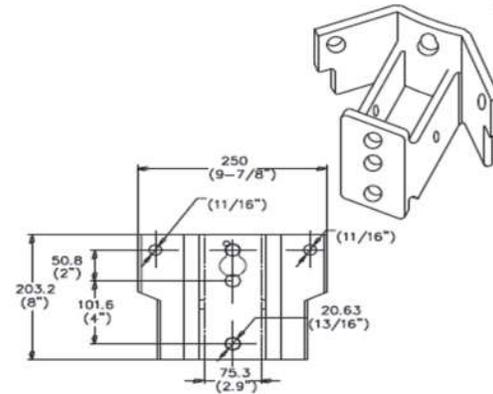


**SOPORTE TRANSFORMADOR MONOFASICO**
**Descripción:**

Los soportes para transformador monofásico tipo poste son fabricados en acero galvanizado bajo la norma ASTM A123, los cuales se utilizan en el montaje de 1 transformador de 5 - 100 KVA, el transformador se ajusta mediante pernos y tuercas cuadradas.

**Especificaciones:**

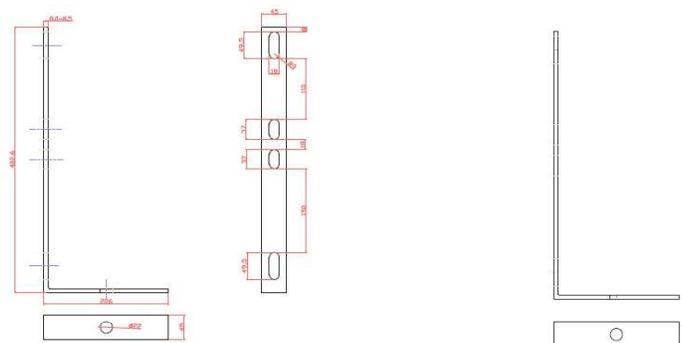
Distancia entre taladros al trafo (mm): 152.4mm (6")  
 Espesor (mm): 6.35mm (1/4")  
 Diám. Taladro al poste (mm): 17.5mm (11/16")  
 Diám. Taladro superior al trafo (mm): 20.6mm (13/16")  
 Diám. Taladro inferior al trafo (mm): 17.5mm (11/16")  
 Espesor Capa de Zinc (μ): 100


**SOPORTE SIMPLE EN L PARA CAJA DERIVADORA**
**Descripción:**

Se utilizan para el soporte y montaje de una gran variedad de equipo eléctrico incluyendo pararrayos, cutouts, unidades de combinación y terminales. Todos los componentes están galvanizados en caliente para cumplir con la especificación ASTM A153.

| Tamaño        | Tamaño orificio |
|---------------|-----------------|
| 100mm x 8.0mm | 40mm            |
| 450mm x 8.0mm | 22mm            |

Otros tamaños disponibles a solicitud.



**TARUGOS**
**Descripción:**

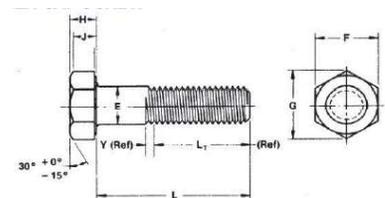
Hace referencia al elemento que permite brindarle mayor seguridad a un tornillo en una pared o en otra estructura. Tarugo plástico en medidas 3/16, 7/32, 1/4, 5/16 y 3/8


**TORNILLOS DE MAQUINA**
**Descripción:**

Tornillos de máquina cabeza cuadrada y hexagonal se utilizan para la fijación de las crucetas, postes y otras estructuras. Los tornillos se suministran con tuercas cuadradas o hexagonales a requerimiento del cliente. Galvanizado por inmersión en caliente de acuerdo con la norma ASTM A153.

**Cabeza Cuadrada**

| Diámetro pulg | Size        | Long. tornillo pulg (mm) | Long. rosca pulg (mm) | Peso Kg / Pcs |
|---------------|-------------|--------------------------|-----------------------|---------------|
| 1/2           | 1/2"x1 1/2" | 1 1/2 (38)               | 1 1/4 (32)            | 0.084         |
| 1/2           | 1/2"x2"     | 2 (50)                   | 1 3/4 (44)            | 0.093         |
| 1/2           | 1/2"x2 1/2" | 2 1/2 (63)               | 2 1/4 (58)            | 0.105         |
| 1/2           | 1/2"x3"     | 3 (75)                   | 2 3/4 (69)            | 0.114         |
| 1/2           | 1/2"x4"     | 4 (100)                  | 3 (75)                | 0.140         |
| 5/8           | 5/8"x5"     | 5 (125)                  | 3 (75)                | 0.259         |
| 5/8           | 5/8"x6"     | 6 (150)                  | 3 (75)                | 0.282         |
| 5/8           | 5/8"x8"     | 8 (200)                  | 4 (100)               | 0.373         |
| 5/8           | 5/8"x10"    | 10 (250)                 | 6 (150)               | 0.410         |
| 5/8           | 5/8"x12"    | 12 (300)                 | 6 (150)               | 0.491         |
| 3/4           | 3/4"x8"     | 8 (200)                  | 4 (100)               | 0.536         |
| 3/4           | 3/4"x10"    | 10 (250)                 | 4 (100)               | 0.645         |
| 3/4           | 3/4"x12"    | 12 (300)                 | 6 (150)               | 0.736         |
| 3/4           | 3/4"x14"    | 14 (350)                 | 6 (150)               | 0.855         |
| 3/4           | 3/4"x16"    | 16 (400)                 | 6 (150)               | 0.964         |


**Cabeza Hexagonal**

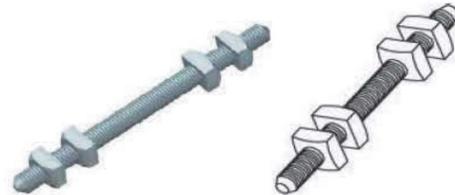
| Diámetro básico del tornillo pulg | E               |        | F                      |       |       | G                 |       | H      |       |       | J                | L   |             | Y                               | Descentramiento de la capa superficial de soporte |
|-----------------------------------|-----------------|--------|------------------------|-------|-------|-------------------|-------|--------|-------|-------|------------------|---|-------------|---------------------------------|---|
|                                   | Diámetro cuerpo |        | Distancia entre puntas |       |       | Dimensión angular |       | Altura |       |       | Altura de agarre | Longitud de la rosca para longitud del tornillo |             | Longitud de la rosca transición |   |
|                                   | Max.            | Min.   | Basic                  | Max.  | Min.  | Max.              | Min.  | Basic  | Max.  | Min.  | Min.             | < 6" Básico                                     | > 6" Básico | Max.                            | Max.  |
| 1/4                               | 0.2500          | 0.2450 | 7/16                   | 0.438 | 0.428 | 0.505             | 0.488 | 5/32   | 0.163 | 0.150 | 0.106            | 0.750   | 1.000       | 0.250                           | 0.010   |
| 3/8                               | 0.3750          | 0.3690 | 9/16                   | 0.562 | 0.551 | 0.650             | 0.628 | 15/64  | 0.243 | 0.226 | 0.160            | 1.000   | 1.250       | 0.312                           | 0.012   |
| 1/2                               | 0.5000          | 0.4930 | 3/4                    | 0.750 | 0.736 | 0.866             | 0.840 | 5/16   | 0.323 | 0.302 | 0.215            | 1.250   | 1.500       | 0.385                           | 0.014   |
| 5/8                               | 0.6250          | 0.6170 | 15/16                  | 0.938 | 0.922 | 1.083             | 1.051 | 25/64  | 0.403 | 0.378 | 0.269            | 1.500   | 1.750       | 0.455                           | 0.017   |
| 3/4                               | 0.7500          | 0.7410 | 1 1/8                  | 1.125 | 1.100 | 1.299             | 1.254 | 15/32  | 0.483 | 0.455 | 0.324            | 1.750   | 2.000       | 0.500                           | 0.020   |
| 1                                 | 1.000           | 0.9900 | 1 1/2                  | 1.500 | 1.469 | 1.732             | 1.675 | 39/64  | 0.627 | 0.591 | 0.416            | 2.250   | 2.500       | 0.625                           | 0.026   |

## TORNILLOS DE ESPACIAMIENTO

### Descripción:

Son utilizados para asegurar dos abrazaderas de cable de suspensión u otros accesorios en lados opuestos del poste de electricidad. Cada tornillo se suministra con cuatro tuercas cuadradas adjuntas. Galvanizado por inmersión en caliente de acuerdo con la norma ASTM A153.

| Part. No. | Size     | Long. tornillo pulg (mm) | Peso Kg / Pcs |
|-----------|----------|--------------------------|---------------|
| HE-16O    | 5/8"x10" | 10 (250)                 | 0.536         |
| HE-16P    | 5/8"x12" | 12 (300)                 | 0.618         |
| HE-16Q    | 5/8"x14" | 14 (350)                 | 0.645         |
| HE-16R    | 5/8"x16" | 16 (400)                 | 0.718         |
| HE-16S    | 5/8"x18" | 18 (450)                 | 0.850         |



## TORNILLOS DE EXPANSION

### Descripción:

Tornillo de expansión de enlace de cuña totalmente roscado, está diseñado para un rendimiento consistente en hormigón agrietado y no agrietado. Adecuados para hormigón de peso normal, hormigón liviano y concreto sobre cubierta de acero.

### Material:

Acero carbono, acero inoxidable.

### Size:

1/4"x1 3/4" hasta 3 3/4", 5/16"x2" hasta 4 1/4", 3/8"x2 1/4" hasta 5", 1/2"x3/4" hasta 7", 5/8"x3" hasta 7", 3/4"x3" hasta 10"

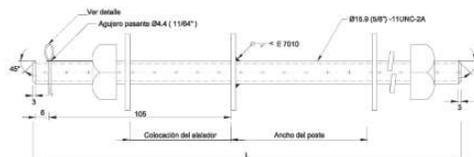


## TORNILLOS PARA AISLADOR TIPO CARRETE

### Descripción:

Usado con aislador tipo carrete como punto de suspensión de la línea neutro en redes primarias monofásicas, suspensión de las redes secundarias en cuádruplex y derivaciones en T de las mismas. Acero galvanizado en caliente bajo norma ASTM-A153.

| Longitud | Uso del tornillo según su longitud                        |
|----------|---|
| 315 mm   | Primaria en postes de 12 m<br>Secundaria en postes de 9 m |
| 540 mm   | Secundaria en postes de 12 m                              |

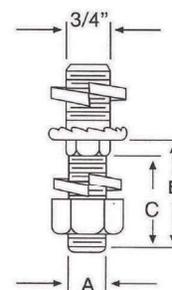


## TORNILLOS PARA AISLADOR TIPO POSTE

### Descripción:

Se utiliza para sujeción del aislador a la cruceta angular o al soporte punta de poste, en líneas de distribución y subtransmisión de energía eléctrica. Acero galvanizado en caliente.

| Descripción                            | Dimensiones mm (pulg) |               |                | Peso aprox.<br>Por 100 piezas<br>kg (lb) |
|--|-----------------------|---------------|----------------|--|
|  | A                     | B             | C              |  |
| Perno aislador tipo poste 5/8"x 1"     | 15.88 (5/8)           | 25.4 (1)      | 25.4 (1)       | 0.04 (0.09)                              |
| Perno aislador tipo poste 5/8"x 1 3/4" | 15.88 (5/8)           | 44.45 (1 3/4) | 26.99 (1 1/16) | 0.07 (0.15)                              |
| Perno aislador tipo poste 3/8"x 1 3/4" | 19.05 (3/4)           | 44.45 (1 3/4) | 26.99 (1 1/16) | 0.07 (0.15)                              |



**TORNILLOS GUARDACABO RECTO**
**Descripción:**

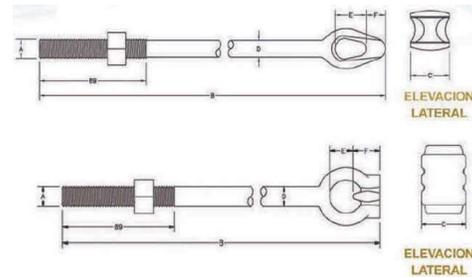
Se utilizan en la construcción de estructuras para retensión de esfuerzos transversales aplicados a los postes, en conjunto con las anclas de expansión y el cable de retenida. En el remate de líneas eléctricas, telefonía y de telecomunicaciones y cambio de dirección de las mismas. Las cabezas de las barras son de dos tipos, de canal sencillo y doble, contando con un amplio radio que permite tensar la preformada sin dañarla. Acero galvanizado en caliente bajo la norma ASTM A153.

**Anclaje Sencillo**

| A<br>mm (pulg) | B<br>mm (pies) | C<br>mm (pulg) | D<br>mm (pulg) | E<br>mm (pulg) | F<br>mm (pulg) | Resistencia<br>mecánica KN (lb) | Peso<br>kg (lb) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----------------|
| 16 (5/8")      | 1829 (6')      | 44 (1 3/4")    | 16 (5/8")      | 17 (11/16")    | 32 (1 1/4")    | 71 (16,000)                     | 2.95 (6.50)     |
| 16 (5/8")      | 2134 (7')      | 44 (1 3/4")    | 16 (5/8")      | 17 (11/16")    | 32 (1 1/4")    | 71 (16,000)                     | 3.45 (7.60)     |
| 16 (5/8")      | 2438 (8')      | 44 (1 3/4")    | 16 (5/8")      | 17 (11/16")    | 32 (1 1/4")    | 71 (16,000)                     | 3.98 (8.76)     |

**Anclaje Doble**

| A<br>mm (pulg) | B<br>mm (pies) | C<br>mm (pulg) | D<br>mm (pulg) | E<br>mm (pulg) | F<br>mm (pulg) | Resistencia<br>mecánica KN (lb) | Peso<br>kg (lb) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----------------|
| 16 (5/8")      | 1829 (6')      | 30 (1 3/16")   | 16 (5/8")      | 19 (3/4")      | 21 (13/16")    | 71 (16,000)                     | 2.97 (6.53)     |
| 16 (5/8")      | 2134 (7')      | 30 (1 3/16")   | 16 (5/8")      | 19 (3/4")      | 21 (13/16")    | 71 (16,000)                     | 3.47 (7.63)     |
| 16 (5/8")      | 2438 (8')      | 30 (1 3/16")   | 16 (5/8")      | 19 (3/4")      | 21 (13/16")    | 71 (16,000)                     | 4 (8.79)        |


**TORNILLOS MAGNETICO ROSCADO**
**Descripción:**

Tornillo de seguridad de aleación de aluminio que se acciona mediante una llave magnética.

**Size:**

1/4" - 28, longitud: 30mm, 40mm, personalizado.


**TORNILLOS TIRAFONDO**
**Descripción:**

Se utilizan para unir equipos a la línea de postes de servicios públicos y otras estructuras de madera. Todo el tornillo vienen con rosca y pueden tener la cabeza cuadrada o hexagonal de acuerdo con ANSI/ASME B18.2.2.1. Galvanizado en caliente bajo la norma ASTM A153 Clase 3.

| Dimensiones  | Std. Pkg.. | Peso lbs. / C |
|--------------|------------|---------------|
| 1/4"x 2 1/2" | 100        | 4             |
| 1/4"x3"      | 100        | 5             |
| 5/16"x3"     | 100        | 7             |
| 3/8"x2"      | 50         | 9             |
| 3/8"x3"      | 50         | 11            |
| 1/2"x2 1/2"  | 50         | 17            |
| 5/8"x4"      | 25         | 38            |
| 5/8"x5"      | 25         | 46            |

Otros tamaños disponibles a solicitud



**TORNILLOS AUTOPERFORANTES**
**Descripción:**

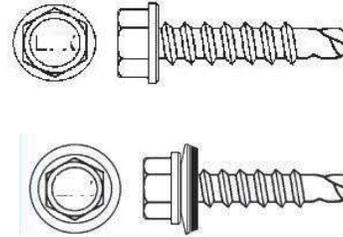
Se utilizan para fijaciones de estructuras de gran resistencia, construcciones metálicas, instalaciones eléctricas, ensambles en general.

**Cabeza Hexagonal Punta Mecha**

| Tamaño          |          | Cantidad x Caja |
|-----------------|----------|-----------------|
| # x pulgadas    | mm       |                 |
| # 6 - 20 x 1/2  | 3.4 x 13 | 10,000          |
| # 8 - 18 x 1/2  | 4.2 x 13 | 10,000          |
| # 10 - 16 x 1/2 | 4.8 x 13 | 9,000           |
| # 12 - 14 x 3/4 | 5.5 x 19 | 6,000           |
| # 14 - 14 x 1   | 6.3 x 25 | 3,000           |
| # 14 - 14 x 2   | 6.3 x 13 | 1,500           |
| # 16 - 5/16 x 2 | 8.0 x 50 | 1,000           |

**Cabeza Hexagonal Punta Mecha con Arandela**

| Tamaño            |          | Cantidad x Caja |
|-------------------|----------|-----------------|
| # x pulgadas      | mm       |                 |
| # 12 - 14 x 3/4   | 5.5 x 19 | 6,000           |
| # 12 - 14 x 1     | 5.5 x 25 | 4,000           |
| # 12 - 14 x 1 1/2 | 5.5 x 38 | 3,000           |
| # 14 - 14 x 3/4   | 6.3 x 19 | 3,800           |
| # 14 - 14 x 1     | 6.3 x 25 | 3,000           |
| # 14 - 14 x 2     | 6.3 x 50 | 1,500           |
| # 14 - 14 x 3     | 6.3 x 75 | 1,000           |



Otros tamaños disponibles a solicitud

**TUERCAS**
**Descripción:**

Galvanizadas en caliente.

| Size            | Std. Pkg. | Peso lbs / C |
|-----------------|-----------|--------------|
| <b>Cuadrada</b> |           |              |
| 3/8"            | 100       | 3            |
| 1/2"            | 100       | 8            |
| 5/8"            | 100       | 13           |
| 3/4"            | 50        | 24           |

| Size             | Std. Pkg. | Peso lbs / C |
|------------------|-----------|--------------|
| <b>Hexagonal</b> |           |              |
| 3/8"             | 100       | 3            |
| 1/2"             | 100       | 8            |
| 5/8"             | 100       | 13           |
| 3/4"             | 50        | 24           |



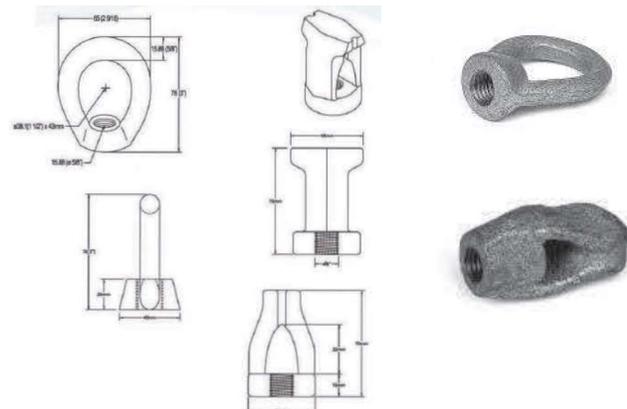
Otros tamaños disponibles a solicitud

**TUERCAS DE OJO**
**Descripción:**

Tuercas de ojo de acero galvanizado en caliente son utilizadas en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica en estructuras de remate en media tensión para sujetar los aisladores de suspensión "tuerca de ojo sin canal" y en baja tensión para rematar el conductor neutro "tuerca de ojo con canal".

| Size                 | Std. Pkg. | Peso lbs / C |
|----------------------|-----------|--------------|
| 1/2"                 | 50        | 70           |
| 5/8"                 | 50        | 70           |
| 3/4"                 | 50        | 70           |
| <b>Tuerca Simple</b> |           |              |
| 5/8"                 | 25        | 90           |
| 3/4"                 | 24        | 90           |
| <b>Tuerca Doble</b>  |           |              |
| 3/4"                 | 25        | 100          |

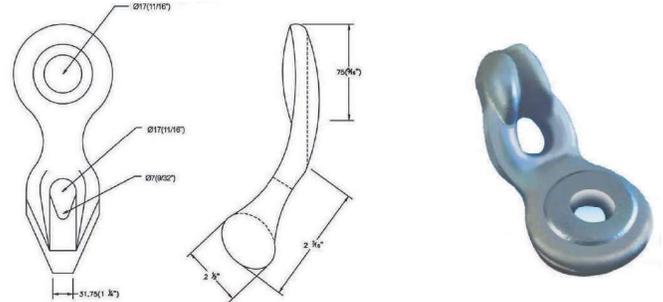
Otros tamaños disponibles a solicitud



**TUERCAS GUARDACABO INCLINADA**
**Descripción:**

Tuercas guardacabo inclinada para viento de acero galvanizado en caliente se utilizan en la construcción de líneas aéreas de distribución de energía eléctrica para sujetar el cable de la retenida al poste.

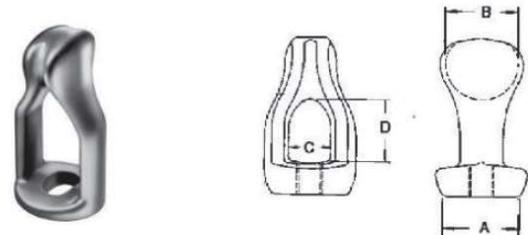
| Descripción del producto | Peso aprox. kg. (lb.) | Resistencia mínima KN (LB) |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 5/8"                     | 0.70 (1.54)           | 60.27 (13.550)             |


**TUERCAS GUARDACABO RECTO**
**Descripción:**

Tuercas guardacabo recto se utilizan para la fijación de tornillo pasante frente a cáncamos dedal para cables de cabeza rectos. Acero garvanizado forjado en caliente.

| Size | A (pulg) | B (pulg) | C (pulg) | D (pulg) | Peso kg / Pcs |
|------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 5/8" | 1 1/2    | 1 1/2    | 7/8      | 1 3/8    | 0.340         |
| 3/4" | 1 1/2    | 1 1/2    | 7/8      | 1 3/8    | 0.327         |

Otros tamaños disponibles a solicitud


**VARILLAS DE TIERRA**
**Descripción:**

Diseñado para proporcionar un camino para disipar un voltaje de descarga estática (como un rayo) a tierra. Podemos suministrar:

- Pararrayos
- Varillas de tierra químicas
- Varillas de tierra de acero recubiertas de cobre.
- Polvo mejorador de la tierra
- Módulos de tierra
- Polos de tierra electrolíticos químicos.
- Varillas de tierra de cobre galvanizado
- Cinta de acero adherida con cobre
- Barras colectoras de tierra, abrazaderas de conductores
- Alambres de acero recubiertos de cobre
- Varillas de tierra de acero galvanizado
- Moldes de soldadura exotérmica.

