

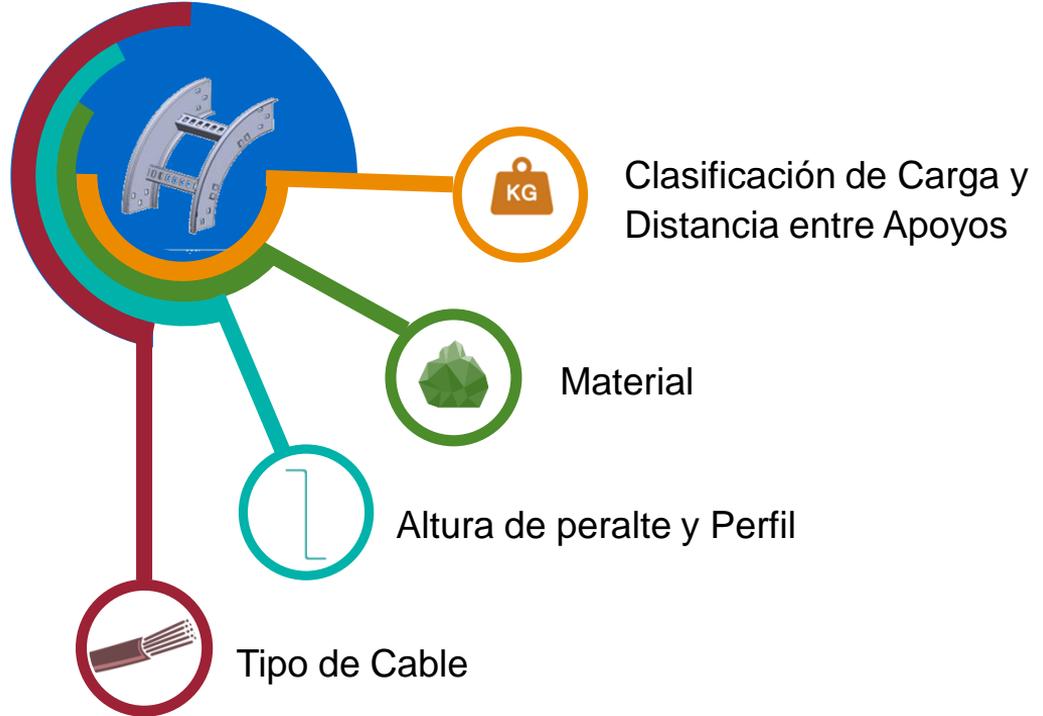
Presentación Técnica

Sistema de Soporte para Cable

Aplicación Sistema de Soporte para Cable



¿Por qué es importante hacer una correcta selección en Sistema de Soporte para Cable?

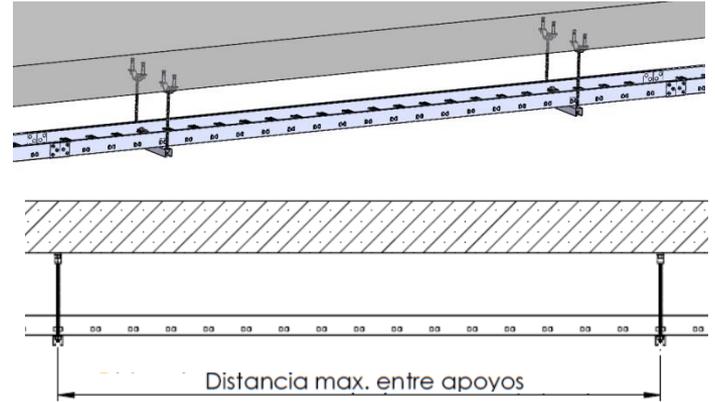




Clasificación de Carga y Distancia entre Apoyos

Los **diseños y fabricación** de los sistemas de soporte para cable se deben fabricar utilizando **como mínimo las normas nacionales** y utilizar como **complemento las normas Internacionales**.

Los accesorios y Tramos Rectos de Crouse-Hinds cuentan con un **factor de Seguridad de 1.5** brindando la confianza y Calidad que caracteriza a Eaton Serie Crouse-Hinds



Características y Requerimientos NMX-J-511-ANCE

La clasificación por su capacidad de carga mecánica se divide en tres categorías **baja**, **media** y **alta**.
 Cada Categoría se compone de dos caracteres distintivos, **claro entre apoyos** y **capacidad de carga mecánica**.
 Únicamente se permite la combinación de los caracteres que contiene cada tipo de categoría

Ejemplo: **Capacidad de carga Mecánica Media 8A** Claro entre apoyos 2.4 mts y Capacidad de Carga 74.4 Kg/m



Capacidad de carga mecánica baja

Claro entre apoyos	
5	1.5 mts entre apoyos
6	1.8 mts entre apoyos

Capacidad carga mecánica	
AA	18.6 Kg/m
BB	37.2 Kg/m



Capacidad de carga mecánica media

Claro entre apoyos	
6	1.8 mts entre apoyos
8	2.4 mts entre apoyos

Capacidad carga mecánica	
A	74.4 Kg/m
B	111.6 Kg/m
C	148.8 Kg/m



Capacidad de carga mecánica Alta

Claro entre apoyos	
12	3.6 mts entre apoyos
16	4.8 mts entre apoyos
20	6.1 mts entre apoyos

Capacidad carga mecánica	
A	74.4 Kg/m
B	111.6 Kg/m
C	148.8 Kg/m

Características y Requerimientos NMX-J-511-ANCE

Capacidades de Carga Comerciales e Industriales

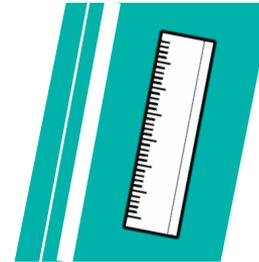
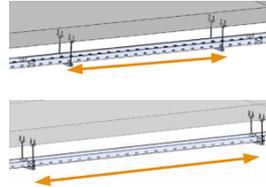


Por su construcción

Distancia entre apoyos:

8 8 Pies (2.44 mts)

12 12 pies (3.65 mts)



Capacidad Carga Mecánica

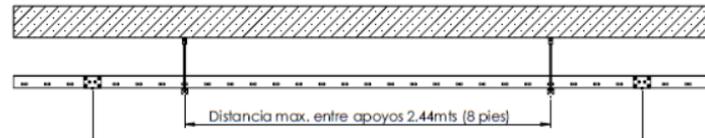
Capacidad carga por metro

A Clase A 74.4 Kg/m

C Clase C 148.8 Kg/m

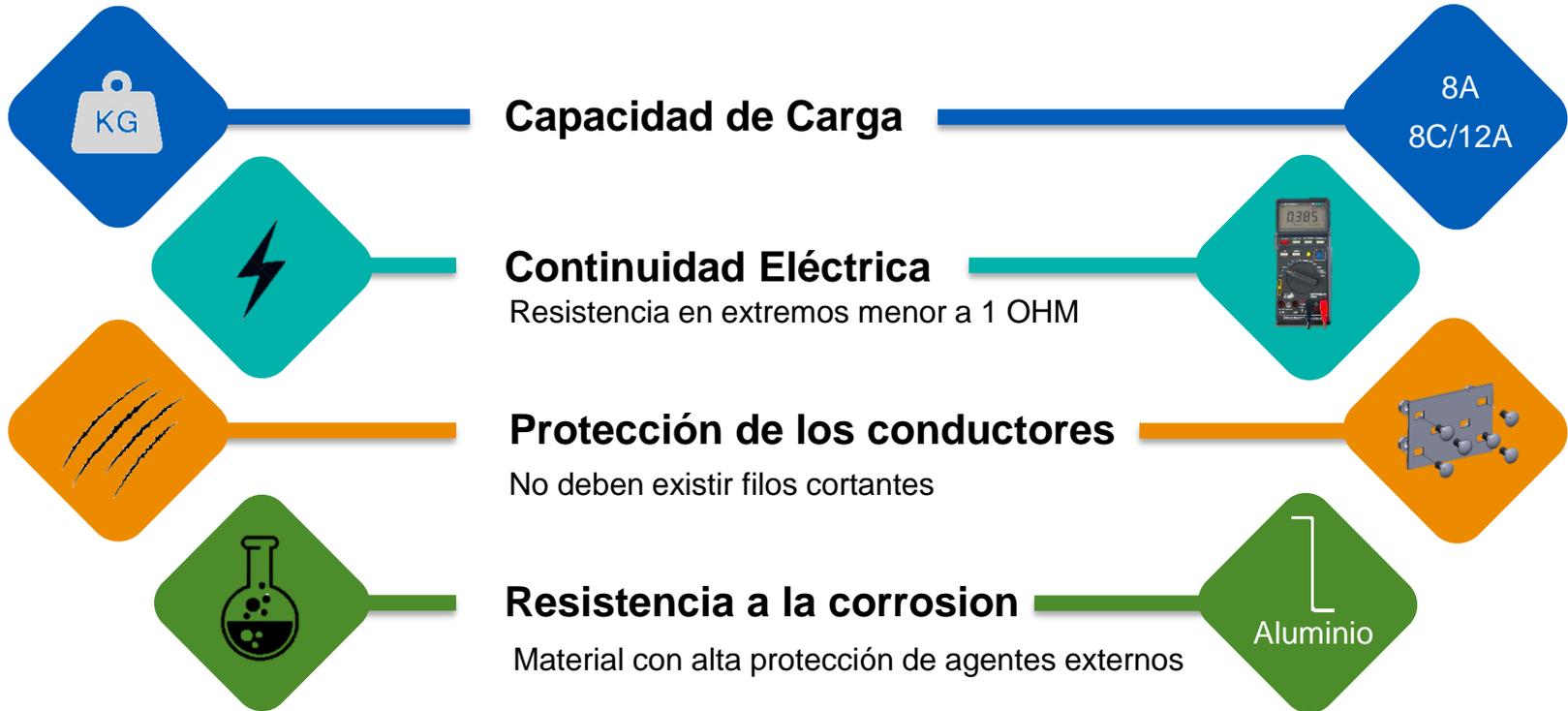
Ejemplo Clasificación de Carga

Clase	Capacidad Carga Mecánica entre apoyos
8A	<p>Distancia entre apoyos: 8 Pies (2.44 mts) Carga Máxima por metro 74.4 Kg/m</p> <p>Carga Máxima entre apoyos $2.44m * 74.4 \text{ Kg/m} = 151.5 \text{ kg}$</p>



En este ejemplo podemos concluir que una escalera Clase 8A puede soportar 151.5 Kg de conductores siempre que la distancia entre apoyos no exceda los 2.44 mts.

Características y Requerimientos NMX-J-511-ANCE





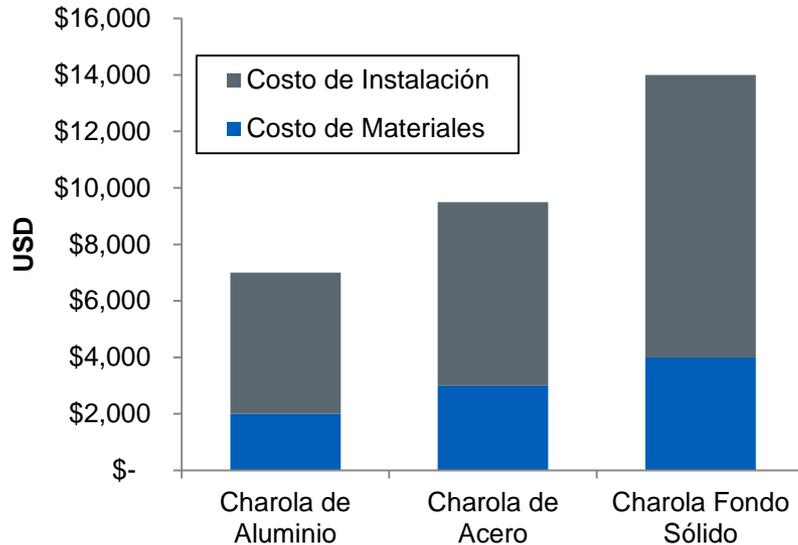
Elegir el material correctamente

	Aluminio	Acero
Corrosion		
Conductividad Eléctrica a 20°C	38 Siemens por metro S/m	15 Siemens por metro S/m
Densidad a 20°C (Asociado al peso)	2.7 g/cm ³	7.8 g/cm ³
Conductividad térmica	200 W/(m°C)	76W/(m°C)
Coefficiente de expansión lineal	24x10-6/°C	12x10-6/°C

Elegir el material correctamente desde el inicio garantiza **reducción en costos** por disminución de peso en estructura, disminución de colocación de apoyos, disminución mano de obra y mantenimiento.

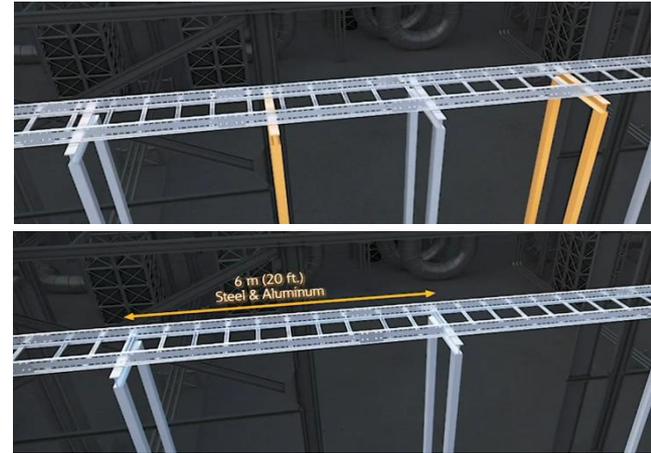


Elegir el material correctamente



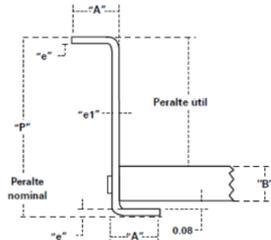
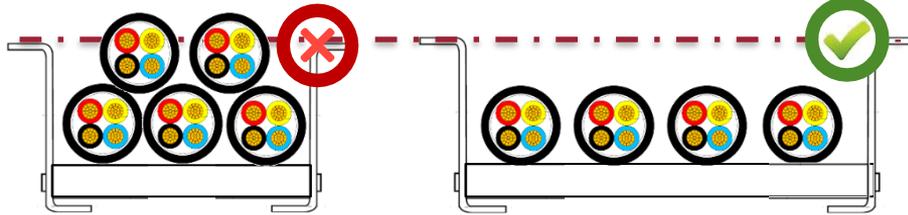
Instalación 60 metros lineales, incluye soportes de montaje y tiempo de montaje.

Reducir la cantidad de soportes eligiendo el material adecuado **brindará beneficios económicos** en su instalación y reducirá peso a la estructura

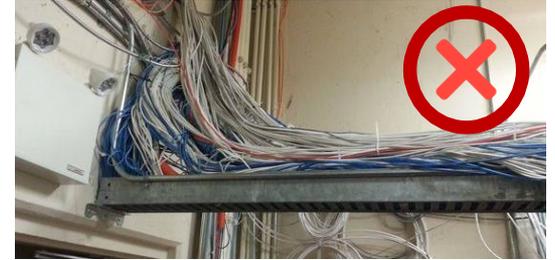




Elegir Altura de Peralte y Ancho Correctamente



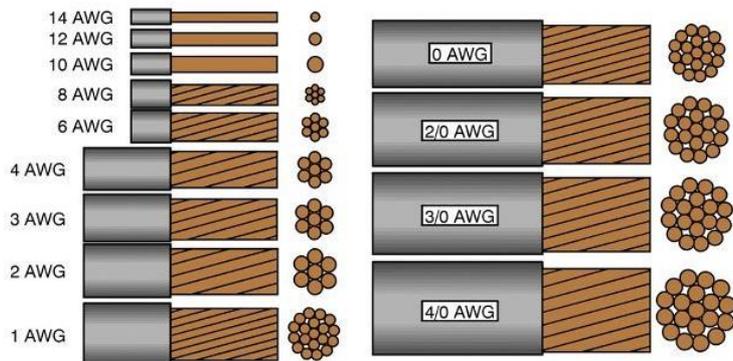
Pj (pulg)	A (pulg)	e (pulg)	e1 (pulg)	Peralte útil (pulg)	B (pulg)	Sufijo	Clasificación
3 ¼	0.750"	0.059"	0.050"	2.295	0.870"	-	8A
3 ¼	0.828"	0.083"	0.083"	2.29	0.875"	12A	12A/8C
4	0.828"	0.083"	0.083"	3.04	0.875"	A	12A/8C
4 ½	0.828"	0.083"	0.083"	3.54	0.875"	B	12A/8C
5	0.828"	0.083"	0.083"	4.04	0.875"	C	12A/8C
6	0.750"	0.094"	0.083"	5.04	0.875"	D	12A/8C



Elegir correctamente el Peralte y Ancho de Charola depende del conductor a utilizar ,la clasificación de carga deseada y usar como referencia las normas



Elegir el Sistema de Soporte usando de referencia el Conductor



Multiconductor



Conductor

Continua con 250, 300, 350, Kcmil etc etc etc

El artículo 392 del NEC(National Electrical Code) establece como guía una serie de requerimientos dependiendo del tipo de conductor, calibre del conductor, revestimiento del conductor, Voltaje del conductor, por eso es importante usar la norma como referencia.



Elegir el Sistema de Soporte usando de referencia el Conductor

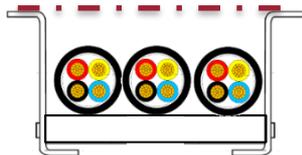
Ejemplos Información según NEC Artículo 392

Cables Multiconductores
Igual o mayor a 4/0 AWG



Ancho > Suma de diámetros

Sólo una cama de cables



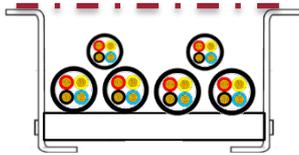
3 Cables de #4/0 AWG
Diámetro = Ø1.55"
Total = 1.55" x 3 = 4.65"

Puede ocupar una charola ancho de 6"

Cables Multiconductores
Igual o menores a 3/0 AWG



Ancho >
Suma áreas cables / 1.2



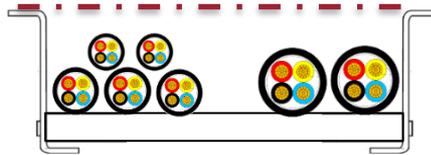
4 Cables de #2 AWG Área Seccional 0.80 in2
2 Cables de #6 AWG Área Seccional 0.43 in2
Total Área Cables = 4*0.80+2*0.43= 4.65 in2
4.65 in2 x (6 in / 7 in2) = 3.99 in
Puede utilizar una charola ancho 4" o 6"

Cables Multiconductores
Combinados



Ancho > (Suma áreas cables / 1.2) +
Suma de diámetros

Grupos de Cables Áreas Dedicadas

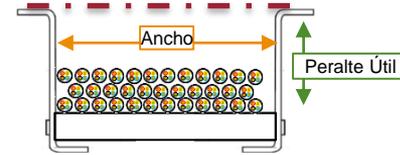


2 Cables de #4/0 AWG Ø1.55"
3 Cables de #2 AWG Área Seccional 0.80 in2
3 Cables de #10 AWG Área Seccional 0.20 in2
Total Área Cables = 3*0.80+3*0.2= 3 in2
3 in2 x (6 in / 7 in2) = 2.57 in
Total Sum Diámetros = 1.55**2= 3.1 in
Ancho Charola min = 2.57 in +3.1 in = 5.67 in
Puede utilizar una charola ancho 6"

Cables de comunicación



Ancho x Peralte Útil >
2*(Suma áreas cables)



Cables 2/C #16 AWG Área Seccional 0.04 in2
Área Útil = Peralte Útil x Ancho = 2.29" x 6" = 13.74 in2
Cables que puede instalar = 13.74 in2 / 0.04 in2 = 343

Con un ancho de 6" peralte 3 1/4" se pueden
colocar hasta 343 cables 2/C #16 AWG

Nota: Información únicamente para multiconductores recubiertos de PVC menores a 600V y charola estándar, para charola con fondo sólido y otros conductores consultar código NEC 392

Sistemas de soporte para Cable Mercado de Aplicación

Baja Capacidad de Carga Uso voz y datos



- Transmisión de voz analógica
- Servidores
- Aplicaciones Ethernet

Media Capacidad de Carga Uso comercial e Industrial



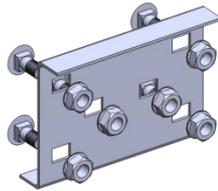
- Estacionamientos
- Centros Comerciales
- Industria Automotriz
- Naves Industriales
- Almacenes
- Red de Tranvías

Alta Capacidad de Carga Uso Industrial Pesado



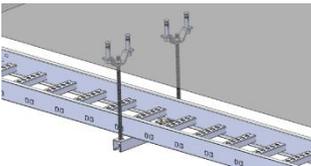
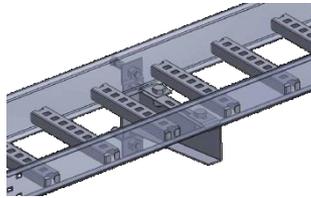
- Plataformas Marinas
- Refinerías
- Industria Petroquímica
- Altos niveles de corrosión
- Plantas de alimentos y bebidas

Valor Agregado SSPC Crouse-Hinds



Programa distribuidor ensamblador
Ahorre tiempo de entrega y costos por almacenaje

Amplio portafolio de accesorios de montaje



Conector "Z" Especial
sin filos cortantes

Crouse-Hinds Garantiza prueba de 72 hrs en Niebla Salina en tornillería, tuercas y roldana



¿Por qué elegir Crouse-Hinds?

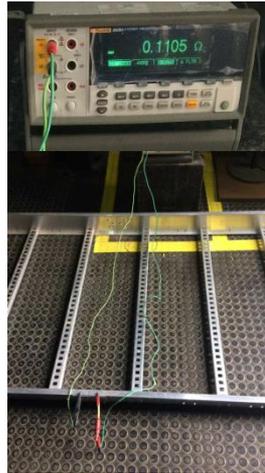


Producto Certificado por ANCE donde respalda que todos los tramos rectos superan las pruebas de rendimiento, garantizando un correcto funcionamiento mecánico y un alto estándar de Calidad.

Los productos CH son probados con un factor de seguridad de 1.5
Sobrepasando los requerimientos por Norma



Continuidad Eléctrica
Menor a 1 Ohm



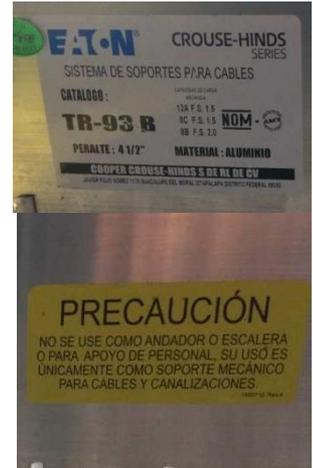
Prueba Filos Cortantes
Satisfactoria



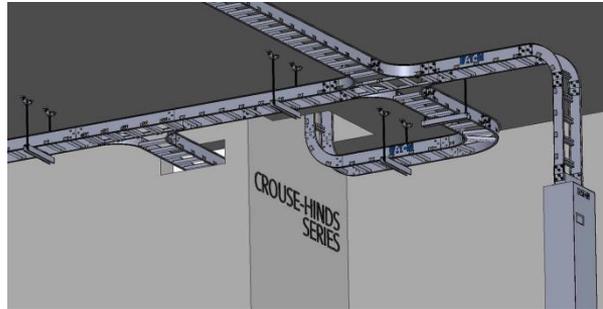
Niebla Salina 96 hrs
Satisfactoria



Etiquetas de
Precaución y Producto



Oferta Disponible SSPC



**Ofrecemos la solución ideal en
Sistemas de Soporte para Cables para
todo tipo de aplicaciones:**

- Construcción
- Industria ligera
- Industria pesada
- Petróleo & Gas
- Alimentos & Bebidas



Tramo Recto



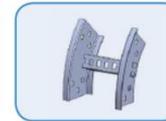
Curva Horizontal 90°



Curva Horizontal 45°



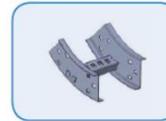
Curva Vertical Exterior a 90°



Curva Vertical Exterior a 45°



Curva Vertical Interior a 90°



Curva Vertical Interior a 45°



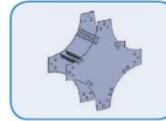
Derivación T Horizontal



Derivación T Vertical



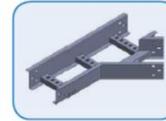
Derivación X Horizontal



Derivación X Vertical



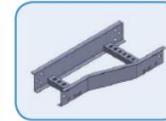
Curva Ajustable



Derivación Y



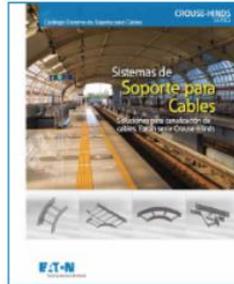
Reducción Recta



Reducción Lateral

Recursos Adicionales

Catálogos



Certificados



Configuradores



Contacte a su representante de Ventas Más cercano

• Ciudad de México

Tel: (5255) 5804-4000

Fax: (5255) 5804-4019

VentasCentroMex@eaton.com

• Ventas Bajío

Cel: +52 1-442-3245-302

VentasBajio@eaton.com

• Guadalajara, Jalisco

Tel: (5233) 3560-1230

Fax: (5233) 3880-5039

VentascchGdl@eaton.com

• Monterrey, Nuevo León

Tel: (5281) 8133-6939

Conmutador: (5281) 8133-6930

Fax: (5281) 8133-6938

VentascchMty@eaton.com

• Centroamérica y Caribe

Tel: +52 (55) 5804-4003

VentasCentroamerica@eaton.com

Cotizadores



Videos Ensamble



Presentaciones comerciales y técnicas



EATON

Powering Business Worldwide