



---

# Introducción general al mundo de “Installation Products”

Commercial and Premium Products

Alberto Vallejo Pérez

[alberto.vallejo-perez@mx.abb.com](mailto:alberto.vallejo-perez@mx.abb.com)



# ABB

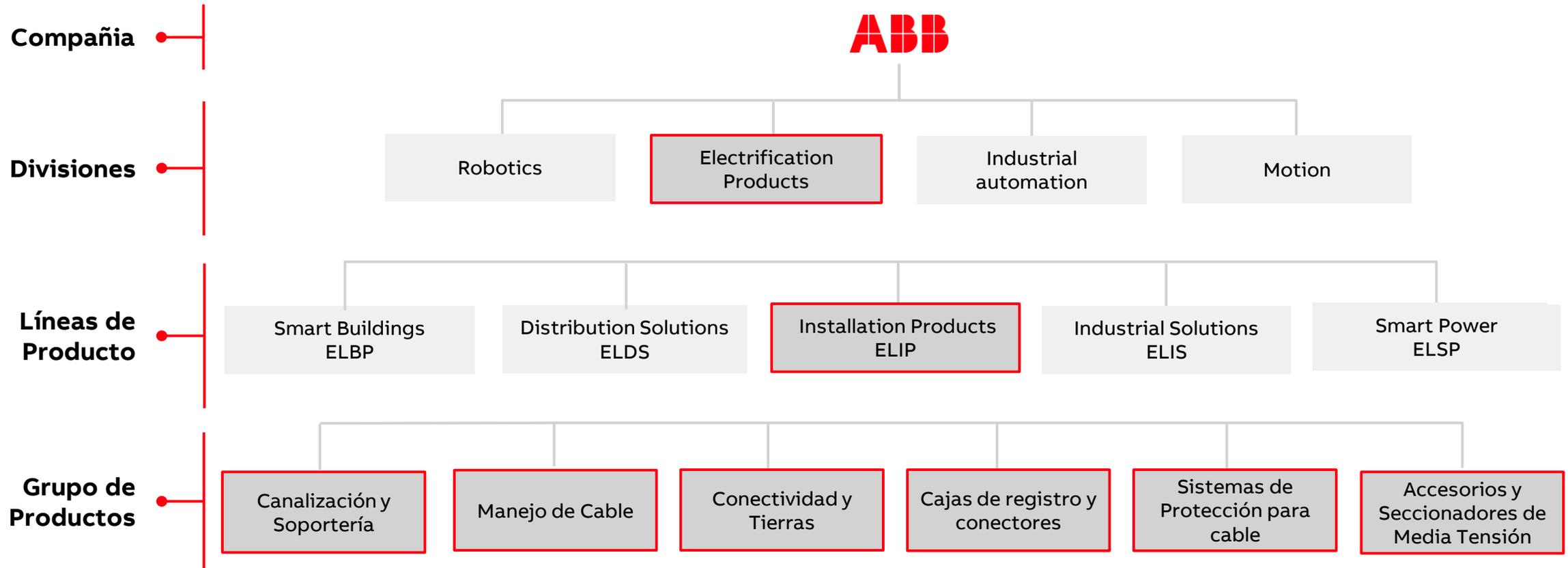
Bienvenidos!! Presentador: Alberto Vallejo Pérez

- ABB Product Marketing Manager de las líneas de Commercial and Premium Products
- 10 años de experiencia en el ramo eléctrico
- Ingeniero Mecánico Eléctrico egresado del Tecnológico de Monterrey Campus Estado de México
- Casado
- Me encanta practicar deporte en especial futbol soccer, participe en torneo internacional en 4 países nórdicos y ganamos una medalla de oro representando a México. (Dana Cup)



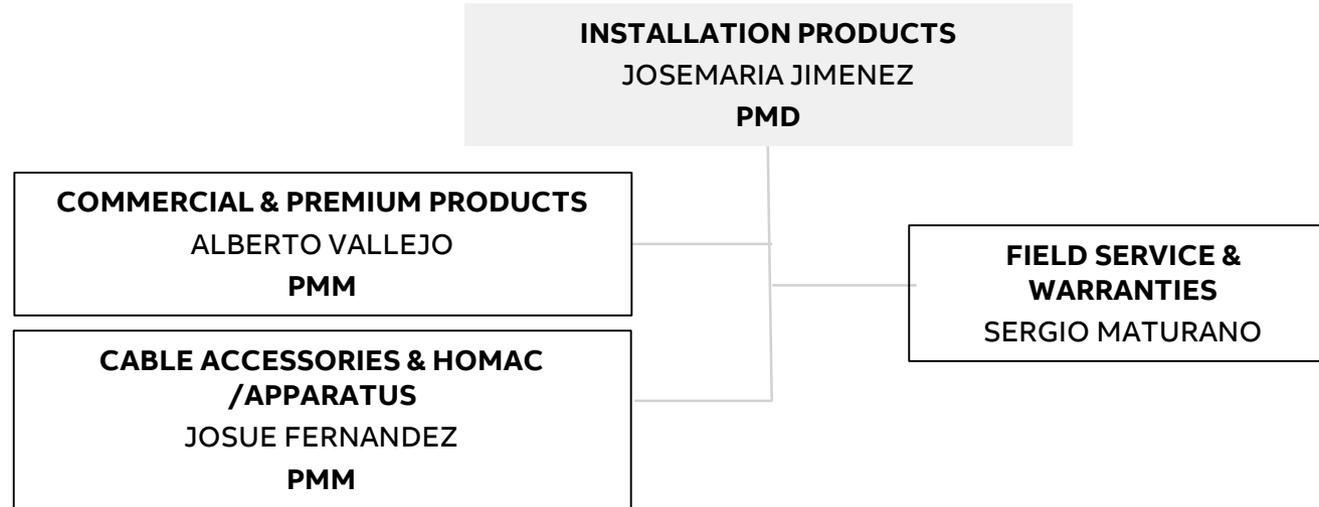
# ABB

## Divisiones, Líneas de Negocio y Grupo de Productos



# ABB - ELIP

## Organización



# ABB - ELIP

## Commercial & Premium Products



Alberto Vallejo



55 1353 8126



alberto.vallejo-perez@mx.abb.com



Lomas Verdes

### Canalización y Soportería Metálica



- Varilla Roscada
- Unicanal
- Mordazas
- Tuercas
- Charola Metálica

Marcas:

**Superstrut**

**Kindorf**

### Cajas y Conectores Metálicos y no metálicos



- Cajas metálicas
- Cajas no metálicas
- Cajas para intemperie
- Conectores metálicos y no metálicos

Marcas:

**Steel City** **IBERVILLE**

**Carlton** **redodot**

### Conectividad y Tierras



- Terminales mecánicas y a compresión
- Cargas Exotérmicas
- Pararrayos Dispositivo de Cebado
- Herramienta de ponchado

Marcas:

**Color-Keyed** **Blackburn**

**Spec-Kon** **Hélita**

### Sistemas de Protección para el cable



- Tubería flexible metálica y no metálica
- Tubería Rígida
- Glándulas
- Condulet cajas de registro

Marcas:

**PMA** **Adaptaflex** **STAR TECK**

**Harnessflex** **Ocal**

### Manejo de Cable



- Sujetacables
- Canaleta PVC
- Identificación
- Termocontráctil

Marcas:

**Ty-Rap** **Ty-Fast**

Commercial Products



Premium Products



# ABB - ELIP

## Cable Accessories & Distribution Connectors



Josue Fernández



55 4340 9628



josue.fernandez@mx.abb.com



Lomas Verdes

### Cable accessories



- Fusibles
- Conectores 200 Amperes
- Conectores 600Amperes
- Empalmes premoldeados
- Terminales Contractiles en frío
- Indicadores de Falla

#### Marcas



### Distribution connectors



- Conectores Aéreos
- Conectores Subterráneos
- Conectores para Transformadores
- Conectores para Subestaciones
- Conectores para pistas aéreas\*

#### Marcas



# ABB - ELIP

## Apparatus



Josue Fernández



55 4340 9628

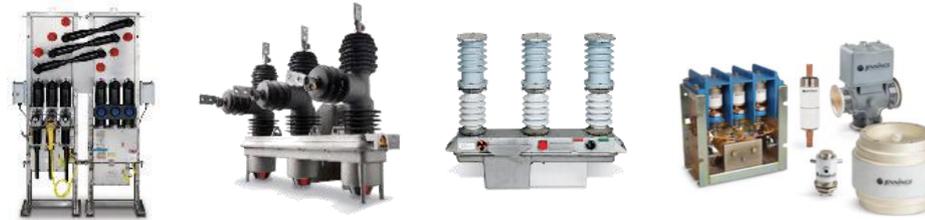


[josue.fernandez@mx.abb.com](mailto:josue.fernandez@mx.abb.com)



Lomas Verdes

## Apparatus

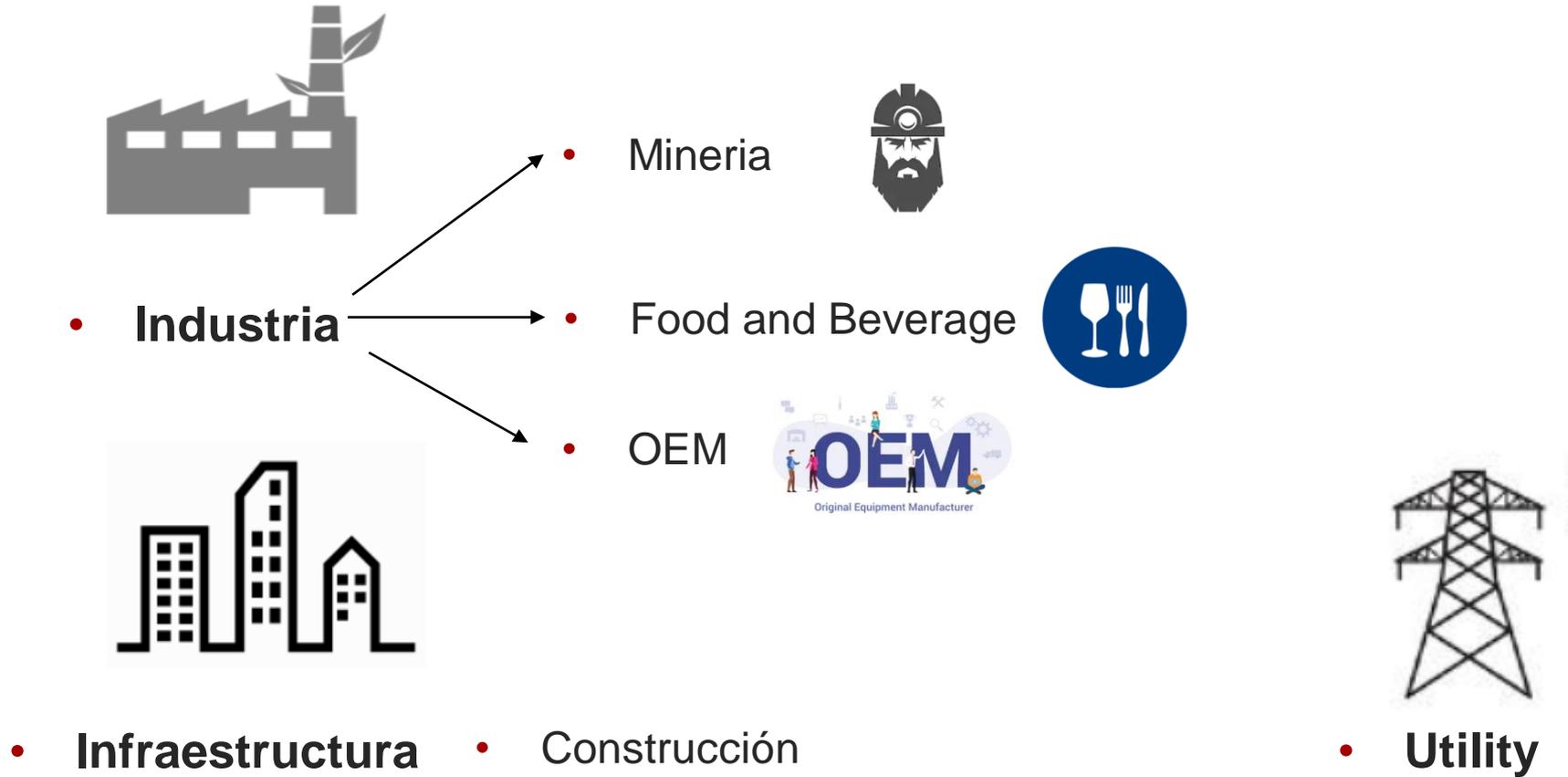


- Seccionador Sólido Dieléctrico
- Reconectador Sólido Dieléctrico
- Desconectores de Bancos de Capacitores de Media Tensión
- Botellas de vacío

### Marcas

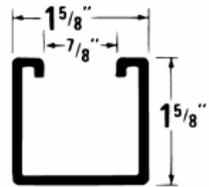


# Definición de segmentos

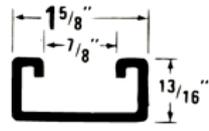


# Sistemas de soporteria Unicanal

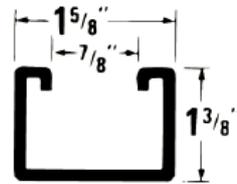
## Dimensiones



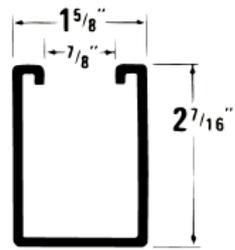
Serie "A"



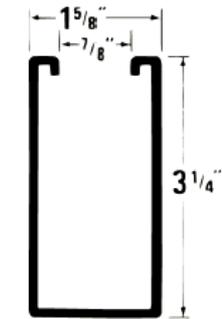
Serie "B"



Serie "C"



Serie "E"

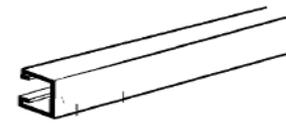


Serie "H"

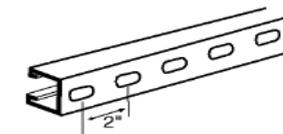
1200 = acero calibre 12  
1400 = acero calibre 14



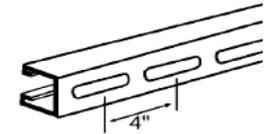
## Tipos de perforación disponibles



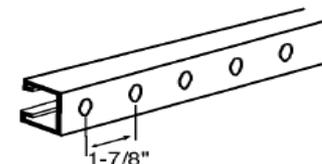
Sólido



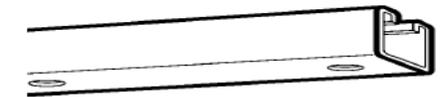
Medio orificio "HS"



Orificio completo "S"



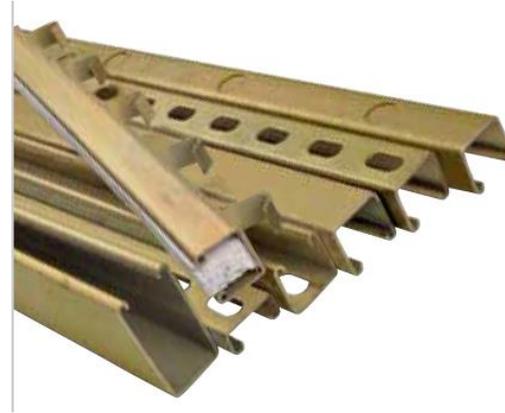
Orificios Ponchados "P"



Knockouts "KO"

- Calibre 14 (2 mm) Calibre 12 (2.5mm) Servicio pesado
- Longitudes de 10, 12 y 20 pies

**Diferentes acabados (tratamientos térmicos)**



**Recubierto de PVC**



**Gold Galv (electro galvanización y cromo trivalente)**



**Acero inoxidable 304 y 316 (grado marino) los dos adecuado a ambientes extremos**

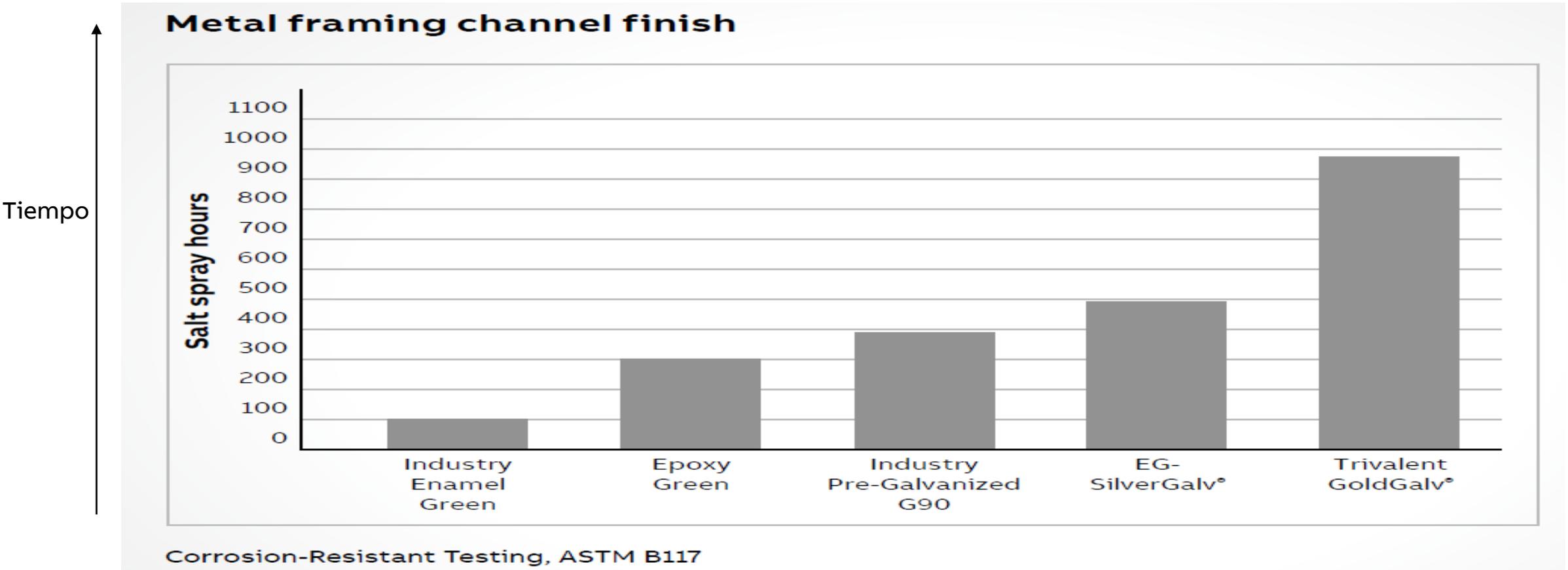
**Competencia**



## GoldGalv

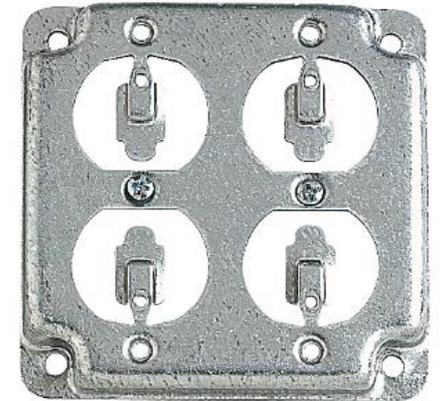
Otros acabados, Pre galvanizado (más conocido), galvanizado en caliente.

Electro-galvanizado Goldgalv con 5 veces más protección a la corrosión que el Unicanal tradicional.



## Cajas de registro

- Cajas de registro chalupas (4"X2"), cuadradas (4"X4" y 4-11/16"X4-11/16"), octagonales (4"X4"),
- Tapas y sobretapas con y sin realce
- Conectores y coples atornillables y a compresion para EMT (pared delgada) rango de 1/2" a 4"
- Cajas multigang (varios artefactos eléctricos)

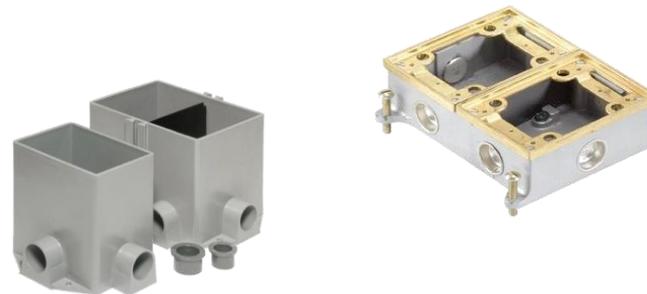


▪ Competencia

Crouse-Hinds  
by **EATON** **RACO**®

## Cajas de piso

- Diferentes materiales: hierro colado, acero y PVC
- Diferentes formas: circulares, cuadradas y rectangulares
- Cajas desde 1 hasta 10 gangs
- Con/sin marco para aplicaciones de alfombra o azulejo



▪ Competencia

**WIREMOLD**

**legrand**



Wiring Device-Kellems

**THORSMAN**

## Tubería liquidtight

- Tubería liquidtight con o sin alma de acero y accesorios con la gama más completa del mercado
- Accesorios y tubería de diferentes materiales
- La innovación continua con productos y características únicas, tanto para aplicaciones ordinarias como peligrosas.



▪Acero inoxidable 316



▪Acero



▪Aluminio



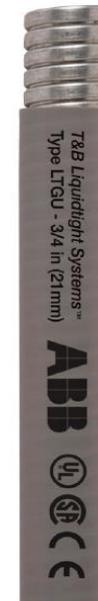
▪PVC



▪Quick Connect

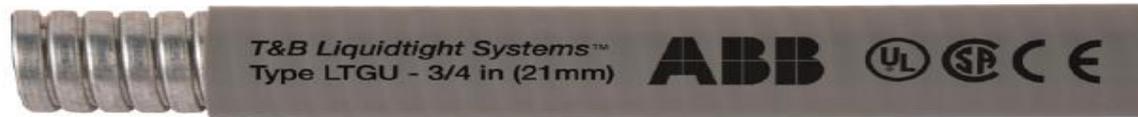


▪Altas temperaturas



## Tubería liquidtight

Tubería de diferentes materiales para diferentes aplicaciones



“LTGU” con alma de acero, más común, usos generales (-30°C a 80°C)



“LTAE” con alma de aluminio, aplicaciones donde el peso importa 40 % mas liviana que la LTGU

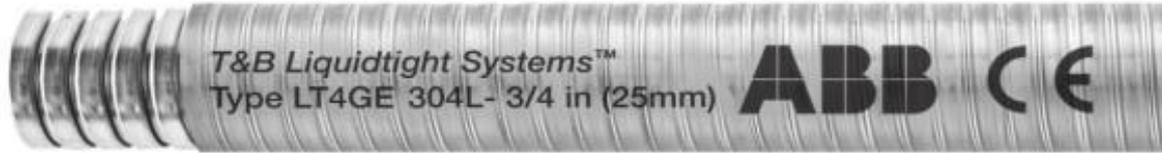


“LTTU” con alma de acero, un rango mas amplio que la tubería común (-55°C a 105°C)

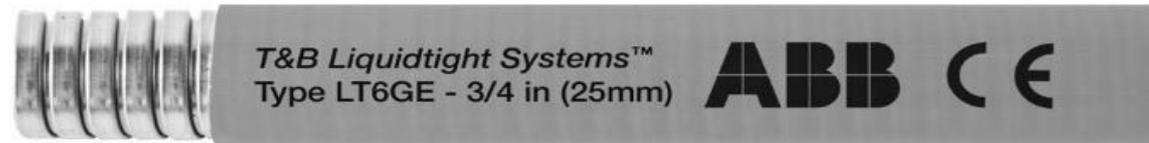


“LTXE” con alma de acero, aplicaciones temperatura extrema (-60°C a 150°C)

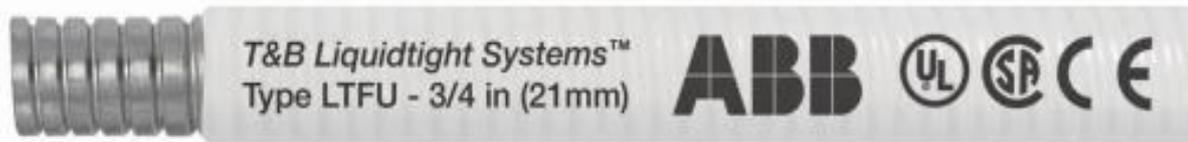
## Tubería liquidtight



“LT4GE” con alma de acero inoxidable 304, usos generales resistentes rayos UV, exterior (-20°C a 80°C)



“LT6GE” con alma de acero inoxidable 306L, ambientes corrosivos, marinos, exteriores (-55°C a 105°C)



“LTFU” con alma de acero, grado alimenticio F&B (-30°C a 80°C)



▪ Competencia

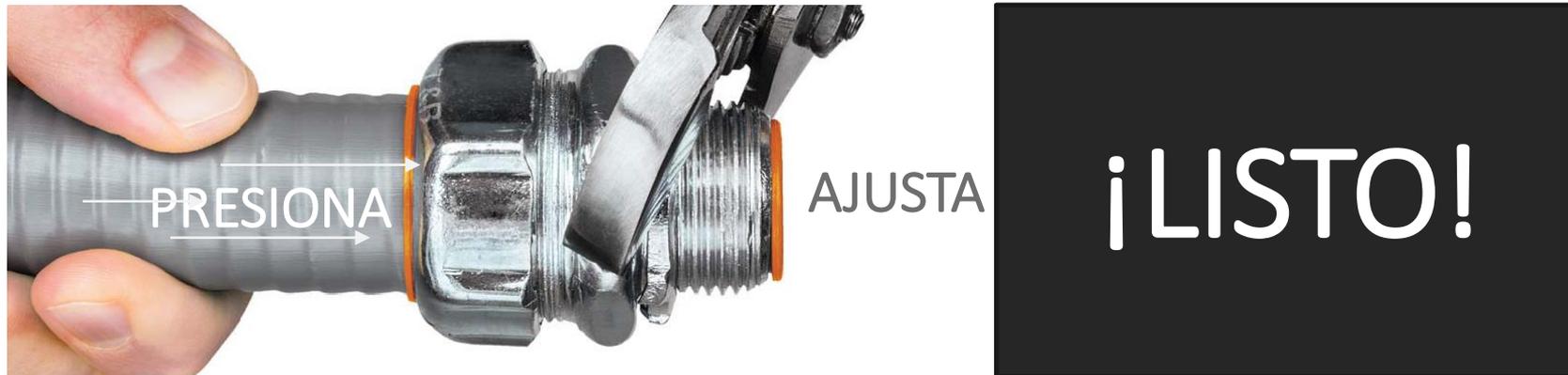
Crouse-Hinds

by **EATON**



## Tubería liquidtight

**NUEVO Fitting Liquidtight 'Quick Connect'**  
**¡Presiona, Ajusta y Listo!**



Diseño innovador que ahorra tiempo en mano de obra.

Se instala hasta 3 veces más rápido.

Video instalación

[https://www.youtube.com/watch?v=u\\_NiIECx4Vo](https://www.youtube.com/watch?v=u_NiIECx4Vo)

## Conectores glándula (cable a gabinete)

- Cuerda NPT (americana) ½”, ¾”, 1”, etc. y cuerda métrica (europea) M16, M20, M25
- Diferentes materiales: Nylon, acero galvanizado, acero inoxidable, entre otros.
- Amplio rango de aceptación de cable.
- Video Quick Connect (no necesitas contratuerca)
- <https://www.youtube.com/watch?v=m896ijV51sc>



▪ Competencia



# Conector para cable armado

Medida en pulgadas del  
barreno (hub).

Sistema único de  
“mordaza” que sujeta el  
cable y crea una  
conexión a tierra  
perfecta.

STEX

STX



Fabricado en aluminio, acero galvanizado,  
acero inoxidable y recubierto de PVC.

Aplicaciones ordinarias STX y para áreas  
clasificadas STEX

Clase I Div. 1

Clase I Div. 2

100% Hermético

## Tubería flexible metálica y no metálica

- Aplicaciones extremas/especiales, estáticas/dinámicas
- Segmento de mercado Robótica, Trenes, Maquinaria
- Grado de protección IP40 a IP68+IP69K



# Tubería flexible metálica y no metálica



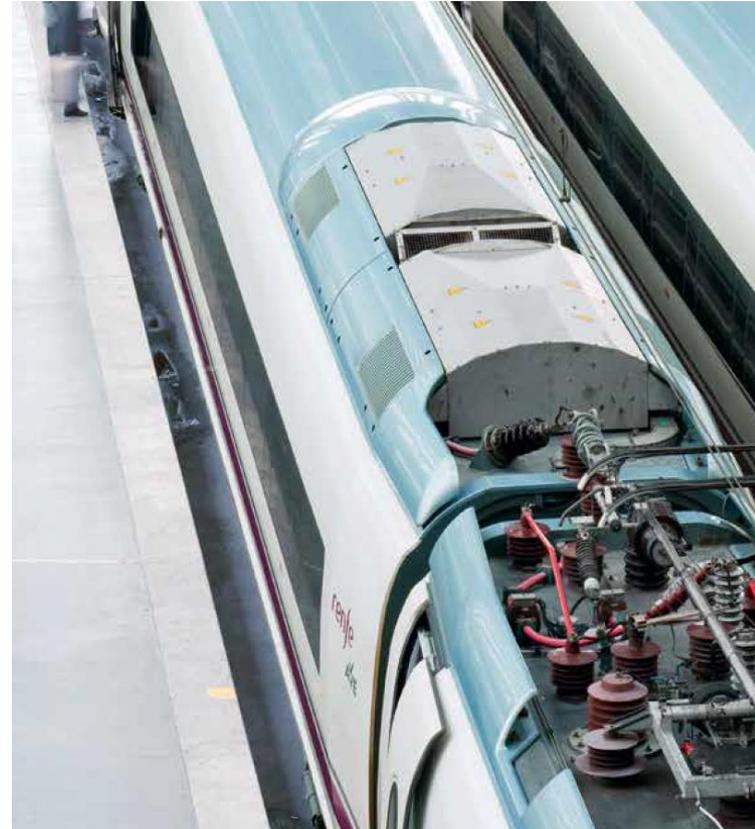
## Aplicaciones

**BOMBARDIER**  
*TRANSPORTATION*



**SIEMENS**  
Transportation Systems

**LEONI** protec



Trenes



Brazos robóticos

## Arneses de cableado automotriz

- Tubería y conectores no metálicos para vehículos pesados
- Segmento de mercado Automotriz (camiones, tractores, vehículos militares)
- Tubería con diferentes diámetros generalmente son pequeños que soportan temperatura extrema y ultra flexibles.



## Arneses de cableado automotriz

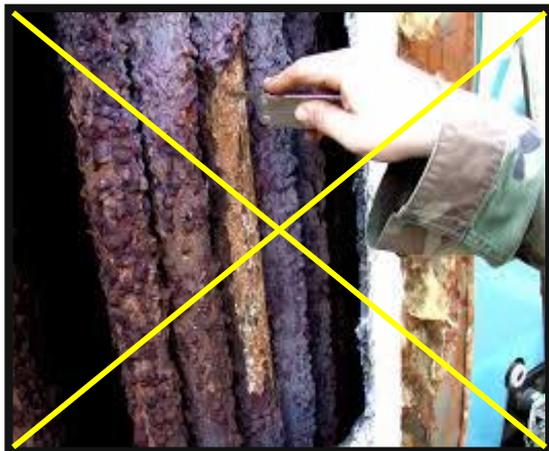
Aplicaciones



El tractor más rápido del mundo con producto Harnessflex (Récord Guinness)

## Tubería y accesorios recubiertos de PVC

- La mejor solución contra la corrosión. ¿Qué es la corrosión? El deterioro de una sustancia, generalmente un metal, o sus propiedades, debido a una reacción indeseable con su entorno. La palabra corrosión proviene de la palabra latina corrodere, que significa "roer".
- La tubería y accesorios recubiertos de PVC, protegen a los conductores contra daño mecánico y contra contacto con líquidos y vapores corrosivos.
- Extiende la vida útil de sus sistemas de cableado.



# Tubería y accesorios recubiertos de PVC



PVC: 40 milésimas de pulgada.

Cuerda galvanizada por inmersión en caliente.

Uretano (azul): 2 milésimas de pulgada



Competencia  
Crouse-Hinds  
by **EATON**

Tubería en Acero y Aluminio.

- ✓ NRF-048-PEMEX
- ✓ ANCE J-534



# Tubería y accesorios de acero inoxidable

Acero inoxidable 304 o  
grado marino 316

De 5 a 8 veces mayor  
resistencia a la corrosión  
comparado con  
galvanizado.



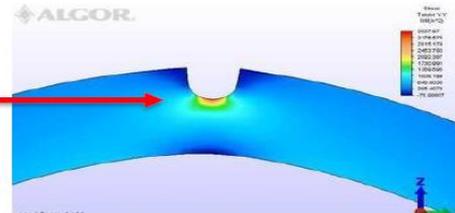
# Sujeta cable (Cinchos)

**Thomas&Betts** created cable ties  
in **1958** naming the *invention*

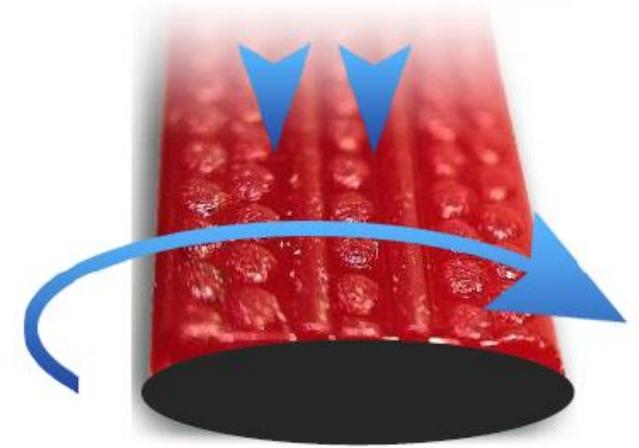
## Ty-Rap®



Designed to  
**Solve** a Problem



# Ty-Rap®



Costillas de precisión: Acabado granulado, evita el deslizamiento de los cables en vibración y ayuda a evitar la concentración de esfuerzos

# Sujeta cable (Cinchos)

**Ty-Rap**<sup>®</sup>

Diferentes colores



Tooling



Certificaciones



Cabeza redondeada,  
ayuda a mejorar la  
vida útil del cincho



Agarre de acero inoxidable 316,  
proporciona un bloqueo seguro



Diferentes materiales

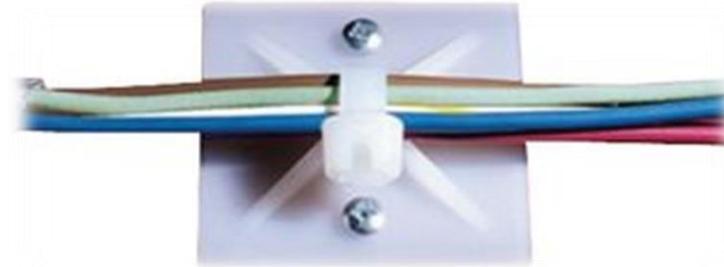


Costillas de  
precisión



## Sujeta cable (Cinchos)

- Para aplicaciones interiores y exteriores
- Accesorios (bases de montaje)
- Video Twist Tail (no necesita herramienta para cortar)
- <https://www.youtube.com/watch?v=oCefms823w0>



Lengüeta de plástico



Ranurado



▪ Competencia

**PANDUIT®** **legrand®**

# Sistema de soporte y sujeción de cables - DELTEC

Mínimo desperdicio para longitudes de sujeción variables

Hecho de Acetal extruido de alta calidad

Resistencia a rayos ultravioleta y al agua.



Garantía por escrito de resistencia de 20 años expuesto a rayos UV



# Guía rápida de selección

## HIGH TEMPERATURES

**Ty-Rap® Heat stabilized**



Transportation, Automotive



PA66

**Ty-Rap® Heat stabilized + UV-resistant**



Transportation, Automotive



PA66

**Ty-Rap® Heat reactive**



Visual safety indicator, MRO, HVAC



POLYPRO

**Ty-Rap® Extra high temperatures**



Transportation, Automotive



PA46

**Ty-Rap® Flame retardant**



Rail, Aerospace, HVAC



PA66

## SMOKE & FLAME RESISTANCE

## HIGH UV RESISTANCE

## CHEMICAL RESISTANCE

**Ty-Rap® ECTFE**



HVAC plenum installations, High-performance smoke & flame requirements



ECTFE

**Ty-Rap® UV-resistant black**



Solar, Transportation



PA66

**Ty-Rap® Polyamide 12**



Solar, Transportation



PA12

**Ty-Rap® Polypropylene**



Chemical processing, Autoclave sterilizing



POLYPRO

**Ty-Rap® ETFE**



Nuclear, Power plants, Space industry, Environments with risk of smoke generation



ETFE

## HYGIENE

## UTILITIES & TELECOM

## EXTREME ENVIRONMENTS

**Ty-Rap® Detectable**



Food and beverage, Cosmetic



POLYPRO PA66

**Ty-Fast® Ag+**



Medical, Pharmaceutical



PA66 Ag+

**Deltec®**



Utilities, Packaging



POM

**Ty-Met®**



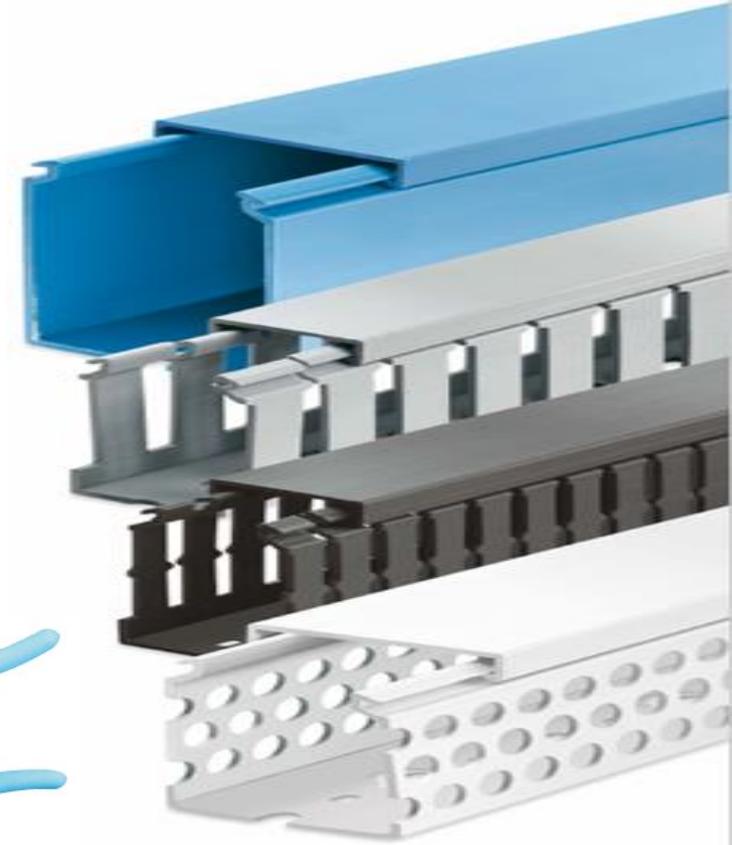
Marine, Rail, Oil & gas, Industrial



SS

## Canaleta Ranurada

- Disponible sólido, paso angosto, paso ancho y orificios circular.
- Diferentes colores: Gris, Blanco, Azul y Negro
- Segmento de Mercado, OEM, Panel builders.
- Herramienta para cortar dientes de canaleta
- Divisor para instalación de voz y datos y energía.



# Terminales

# Sta-Kon<sup>®</sup> Spec-Kon<sup>®</sup>

- Terminales de Ojillo, Horquilla, Empalmes, Ferrules, Espada, Desconectador
- Sin aislamiento, Vinyl, Nylon o Tefzel (Resistencia nuclear, química y humedad)
- Segmento de Mercado, OEM, Telecom, Panel builders, Aeronautica.
- Lengüeta con información de fabricante T&B, calibre y diametro de orificio
- Cobre electrolitico de alta conductividad.
- Herramientas de ponchado



▪ Sin aislamiento



▪ Vinyl



▪ Nylon



▪ Horquilla



▪ Ojillo



▪ Empalme



▪ Pin/espada



▪ Ferrul



▪ Desconectador/Hembra

▪ Competencia



**PANDUIT<sup>®</sup>**

## Conectores

- 2 Familias de conectores “Color Keyed” y “Blackburn”
- Color Keyed: conectores a compresión
- Blackburn: conectores mecánicos
- Fabricadas de aluminio y de cobre
- Primera marca en introducir el código de color para los conectores a compresión
- Portafolio completo (empalmes, desconectador de motores, herramientas, dados)

# Color-Keyed® Blackburn®



**Color-Keyed®**

**Blackburn®**



## Conectores a compresión

- Línea completa # 8AWG a 1250 kcmil.
- Fabricadas de aluminio y de cobre.
- Identificación por colores, dados y terminales.
- Cobre electrolítico de alta conductividad. (no reciclado)
- Estañado para mayor resistencia a la corrosión.
- Clasificados para uso hasta 35kv.
- Listados UL / CSA.



# Color-Keyed<sup>®</sup>

Zapatas especiales



Con mirilla o extremo ciego



Curvas a 45° o 90°



Acampanada



Lengua angosta

▪ Competencia

 **BURNDY**

**Raychem**

 DELTA  
CONECTORES, S.A. DE C.V.

## Conectores a compresión

Características que nos identifican

- ✓ Fabricante
- ✓ Codificación de colores con # dado
- ✓ Tamaño del conductor
- ✓ Bandas indicadoras de compresión
- ✓ Sello UL y/o CSA



# APP Lug Link

# Color-Keyed® Blackburn®

## Lug Link Mobile App

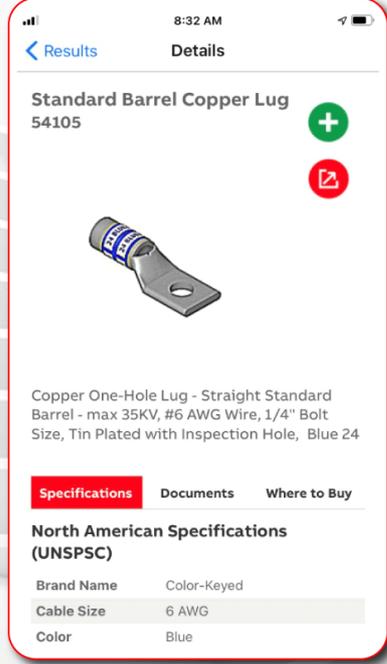
ABB Installation Products Inc.



ABB's Lug Link™ mobile app selects the right lug or splice for the application

Includes **Color Keyed®** compression and **Blackburn®** mechanical connectors

New features include create BOM, eFinder part search and Cross Reference tools



North American Specifications (UNSPSC)	
Brand Name	Color-Keyed
Cable Size	6 AWG
Color	Blue

Available on the App Store | Get it on Google play



## Lug Link

ABB Installation Products Inc.

★★★★★ 5.0, 3 Ratings

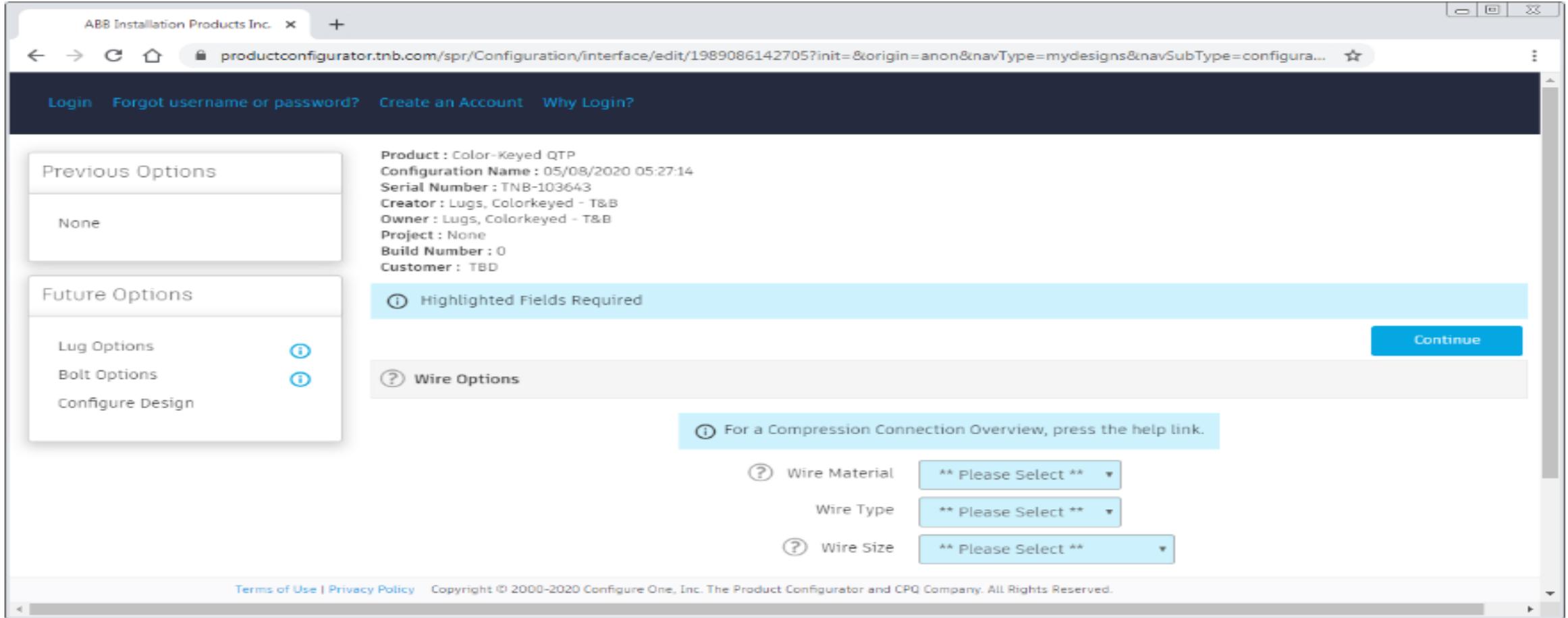
Free

Nota: Limitado a zapatas comunes, no incluye zapatas con revestimiento especial, acampanada o con ángulo de 45 o 90°

## App compatible con IOS y Android

# Configurador online

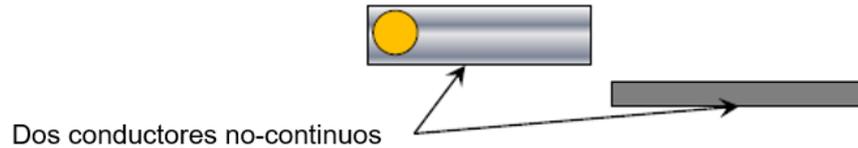
# Color-Keyed® Blackburn®



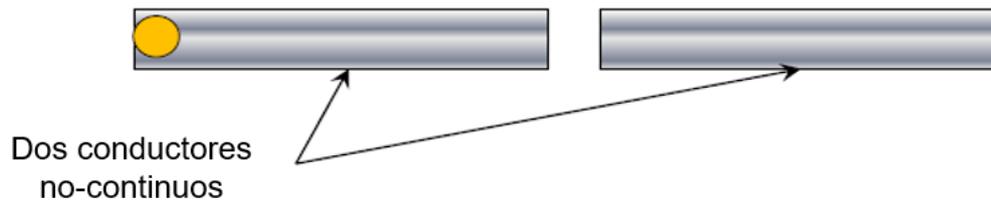
<https://productconfigurator.tnb.com/spr/Configuration/interface/edit/1989779324115?init=&origin=anon&navType=mydesigns&navSubType=configurationProperties&bypass=true>

## Tipos de conexión

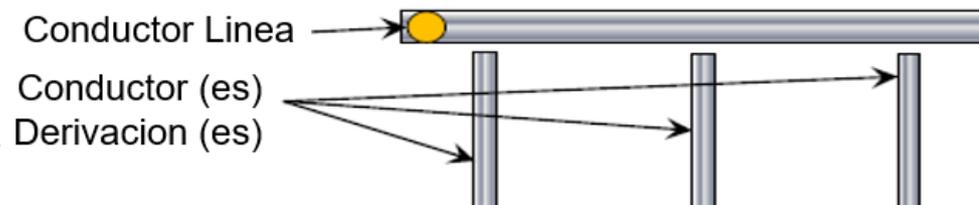
- **Terminal:** Es una conexión que se utiliza para unir dos diferentes formas de conductor, a menudo incorporan más de una manera en la metodología de conexión.



- **Empalme:** Es una conexión que une a dos (o más) conductores similares pero no-continuos, en una línea continua; o que une dos líneas continuas desconectadas.



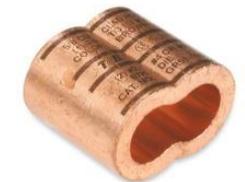
- **Derivador:** Es una conexión a una línea principal o conductor de línea-continuo para suministrar energía eléctrica a una o mas aplicaciones (derivación).



## Conectores a compresión

- Línea completa # 6AWG a 1000 kcmil.
- Fabricadas de aluminio y de cobre.
- Cobre electrolítico de alta conductividad. (no reciclado)
- Estañado para mayor resistencia a la corrosión.
- Sistema de tierras
- Listados UL / CSA.

**Blackburn®**



## ¿Mecánicos o compresión?

**Color-Keyed® Blackburn®**



	Compresión	Mecánico
Costo Inicial	Bajo	Alto
Costo de herramienta	Alto	Bajo
Aplicación	Dependiente de herramienta	Dependiente de usuario
Dados de aplicación	Si, multiples	No
Adecuado para cable	Trenzado	Solido
Facilidad de instalación	Simple	Difícil
Inspección	Simple	Difícil
Reusable	No	Si
Función	Terminal/Empalme/Derivador	Terminal/Empalme/Derivador
Inibidor de Oxido	Aluminio	No

# Aplicaciones

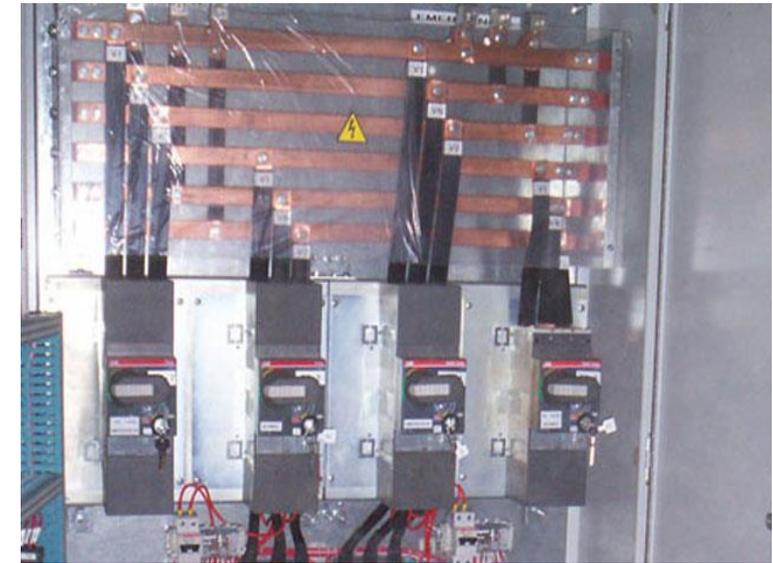
# Color-Keyed<sup>®</sup> Blackburn<sup>®</sup>



Instalaciones comunes



Transformadores



Tableros de distribución

# Herramientas



## Tipos Herramientas

Aplicaciones generales 6 toneladas  
Sistemas de tierras 12 toneladas

Mecánica



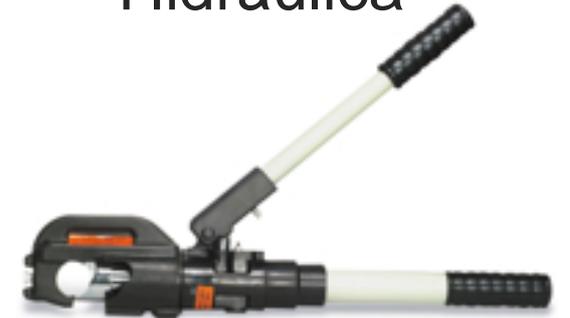
Mecanismo Shure Stake®  
TBM45S  
#8-#2 Cu,  
Mechanical Crimp Tool

Eléctrica



TBM6PCR-LI  
600 kcmil Cu, 400 kcmil Al  
6-Ton Battery Tool

Hidráulica



TBM14M  
900 kcmil Cu, 750 kcmil Al  
14-Ton Hydraulic Crimp  
Tool

## Tabla de selección de herramientas y dados

*Tool and Die Selection Chart for Power Connectors*

Connector Size			Color Keyed Die Groove	TBM25S	TBM4S	TBM8-750/-1	TBM-8 / 8S	TBM-5 / 5S	TBM6 / 6S (25000)		13642M (13400) Hydraulic Head		TBM12 Hydraulic Head															
Copper	Flex/24	AL/CU					TBM8 Die Cat. No.	TBM5 Die Cat. No.	Cat. No. Upper Die	Cat. No. Lower Die	Die Cat. No.	Die Code No.	Die Cat. No.	Die Code No.														
8 AWG	37/24	10AWG	Red	↕	↕	↕	order 13461	order 13454	13475	13477	11732	21	TBM12D-1	21														
6 AWG	61/24	8AWG	Blue						13475	13477	11733	24	TBM12D-1	24														
4 AWG	91/24	6AWG	Gray						13472	13476	11734	29	TBM12D-2	29														
2 AWG	125/24		Brown						13474	13477	11735	33	TBM12D-2	33														
1 AWG	150/24	4AWG	Green	C-TAPS ONLY	↕		order 13462	order 13455	13474	13477	11736	37	TBM12D-3	37														
1/0	225/24	2AWG	Pink						13475	13477	11737	42	TBM12D-3	42														
2/0	275/24		Black						13474	13477	11738	45	TBM12D-4	45														
3/0	325/24		Orange						13474	13477	11739	50	TBM12D-4	50														
4/0	450/24		Purple		↕		order 13463	order 13456	13475	13477	11740	54	TBM12D-5	54														
250MCM	550/24		Yellow	13473					13476	11771	62	TBM12D-5	62															
		1AWG	Gold							order 13464	order 13457	13474	13477	11738	45	TBM12D-4	45											
		1/0	Tan	13474								13477	11739	50	TBM12D-4	50												
		2/0	Olive	13475	13477	11740	54	TBM12D-5				54																
		3/0	Ruby	13473	13476	11741	60	TBM12D-5				60																
300MCM	775/24 (short) 775/24 (long) 925/24*	4/0	White				13465	13458 4/0 only	13473	13476	11742	66H	TBM12D-5	66H														
350MCM		250MCM	Red	13472					13476	11743	71H	TBM12D-4	71H															
400MCM		300MCM	Blue	13467					13476	11744	76H	TBM12D-4	76H															
			N/A	13479					13476	11745	80H																	
500MCM		350MCM	N/A				13468		13478	13478	11746-TB	87H	TBM12D-3	87H														
600MCM	1100/24	400MCM	Green										11747	94H	TBM12D-3	94H												
	1325/24**		Green																									
				Pink																								
700MCM		500MCM	Pink																									
750MCM		650MCM	Black																									
800MCM			Orange																									
	1925/24	700MCM	Purple																									
900MCM			750MCM	Yellow																								
1000MCM			800MCM																									
		1000MCM																										

## Cajas, codos, abrazaderas y accesorios de PVC

- Cajas de registro no metálicas de diferentes diámetros hasta 4"
- Espaciadores para cable enterrados
- Cemento de PVC para interconectar tubería con codos o cajas de registro



Meets ASTM D-2564

• Competencia

**Durman.**

**ADS**  
MEXICANA

**ABB**

## Cajas de registro

- Protección de sistemas de cableado en ambientes hostiles, especialmente en donde hay salinidad o compuestos químicos.
- Forma 7 y 8 BlueKote, Forma 7 y 9 aluminio, Forma 8 acero inoxidable.
- Completa línea de cuerpos conduits forma 7 de aluminio, en las formas y tamaños más comunes: LB, LL, LR, T, TB, C y X, desde ½” hasta 4”.
- Condulet universal LU, reemplaza LL, LR, LB y C.
- Tapas en aluminio fundido o estampado, incluyen empaque (gasket)

**T&B Fittings**



---

## Cajas de registro

Condulet universal LU, reemplaza LL, LR, LB y C.



**T&B<sup>®</sup> Fittings**

Video “LU”

<https://www.youtube.com/watch?v=sBxHms7p44Y>



# Preguntas y Respuestas

Power and productivity  
for a better world™

