



HÖRN[®]
productos & servicios

perfilería
estructuras
rejillas
sondas
escaleras
bandejas



SOLUCIONES CONFIABLES PARA LA INDUSTRIA

La confianza es uno de los valores más importantes. Por tal motivo desde CAVAR SA y nuestra marca HÖRN, queremos que sienta la seguridad de que trabajamos para crear soluciones que vayan mas allá de sus expectativas.

contenido

sobre nosotros	3
perfilería FRP	5
sondas pasacables	7
bandejas portacables FRP	9
rejillas pultruidas FRP	11
rejillas moldeadas FRP	13
barandas FRP	15
escaleras dieléctricas	17
escaleras especiales	19
andamios dieléctricos	21
sistemas estructurales FRP	23
accesorios & servicios	25

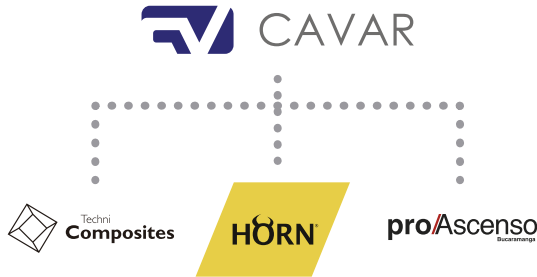
Sobre nosotros

Nuestra empresa nace en 1980, con los Ingenieros Juan Vargas Santos y Jorge Carreño Rangel; De los primeras sílabas de sus primeros apellidos se forma la sigla CAVAR.

Desde su fundación, hemos estado dedicados a la industria de las telecomunicaciones, inicialmente construyendo redes de planta externa y mas tarde como proveedores de accesorios para las mismas. Extendiéndose a la distribución de productos de la multinacional CORNING Inc.

En los últimos 10 años nos hemos dedicado al diseño, producción y comercialización soluciones a partir del Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio, a través de la marca HORN y sus diferentes productos, en los se encuentran escaleras dieléctricas, rejillas, sondas y sistemas estructurales.

nuestras marcas



nuestras certificaciones



1980

Inicio de CAVAR

Creación en 1980, primera bodega en barrio Quirigua, para almacenamiento de materiales de instalación de redes.

1987

Cubiertas de empalme

Migramos de los servicios de instalación a la industria. Se inicia la manufactura de cubiertas de empalme para instalación de redes.

1990

Redes de Cobre

Reconocimiento como primera empresa en suministro de redes de cobre con manufactura colombiana.

2000

SGC ISO-9001

Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001.

2018

Perú

Se pone en marcha la primera planta de producción internacional en Lima, para abastecer al mercado latinoamericano.

2014

Pultrusión

Se inicia la producción FRP a partir de la implementación del proceso de Pultrusión. Se logra el primer certificado calidad de producto.

2012

Horn

Lanzamiento de la marca HORN para escaleras dieléctricas en el marco de la Feria Internacional de Bogotá.

2005

Corning

Alianza y comercialización de productos y soluciones de la empresa CORNING, líder mundial en fibra óptica y comunicaciones.



Somos CAVAR S.A. una empresa con casi 40 años de trayectoria, apasionada por el trabajo, la innovación y creación de valor sistemático para la industria y la sociedad.

Sobre nosotros

► Propuesta de Valor

Soluciones a medida
Productos certificados
Tiempos de entrega
Precios Competitivos

► Sectores de Aplicación

Energía y Electricidad
Gas & Oil
Minería y Handling
Industria de Alimentos
Industria Agrícola
Industria Química
Ingeniería Civil y Construcción
Industria Marítima



► Productos en PRFV / FRP

Perfilería
Rejillas pultruidas/moldeadas
Sondas pasacables
Barandas frp
Escaleras dieléctrica
Andamios frp
Bandejas portacables frp
Pasarelas frp
Estructuras frp
Proyectos especiales

► Servicios

Distribución y dimensionamiento
Planos de detalle y ensamble 2D/3D
Render y visualización de producto
Diseño y cálculo estructural

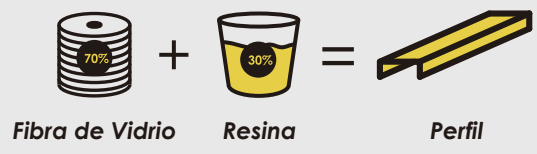


perfilería

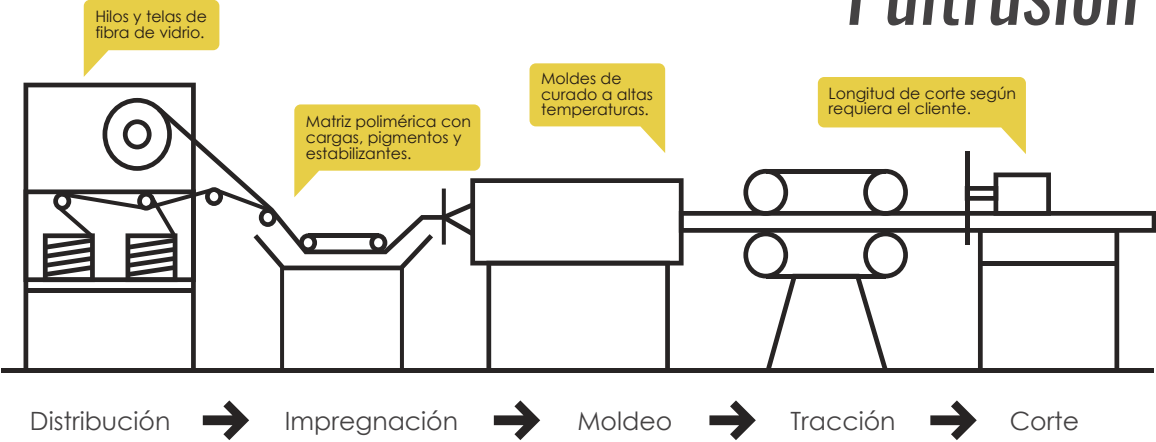
Perfilería pultruida



“ El PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio) es un material compuesto, formado por una matriz o resina que se combina con fibras de vidrio para obtener un producto con mejores propiedades mecánicas. ”



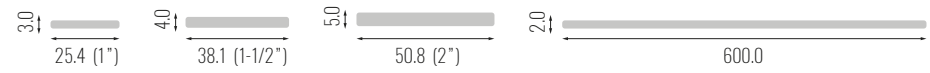
Pultrusión



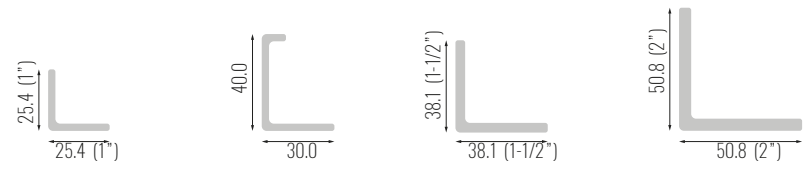
Beneficios del FRP frente a otros materiales

		ACERO	ALUMINIO	MADERA
Resistencia a la corrosión	MUY ALTA	BAJO	MODERADA	ALTA
Resistencia mecánica	ALTA	ALTA	MODERADA	BAJA
Peso	BAJO	ALTO	BAJO	MODERADO
Conductividad Eléctrica	MUY BAJO	ALTA	ALTA	BAJO
Conductividad Térmica	MUY BAJO	ALTA	MUY ALTA	BAJO
Transparencia Electromagnética	ALTA	ALTA	MODERADA	ALTA
Costo de Mantenimiento	BAJO	ALTO	MODERADO	ALTO

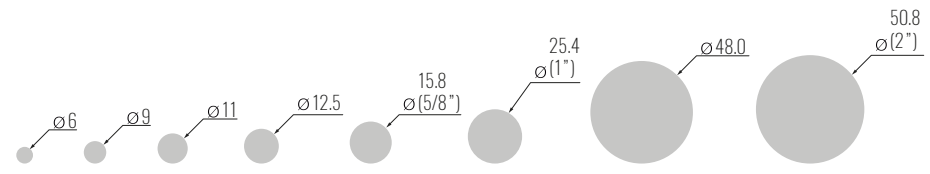
Platinas



Ángulos



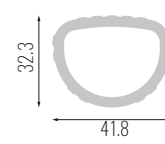
Varillas



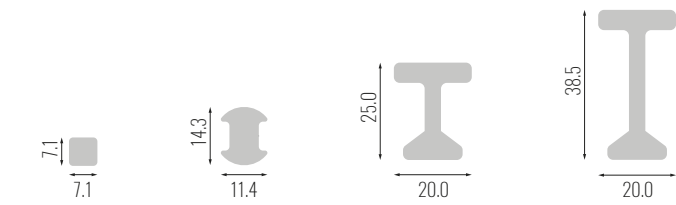
Tubos



Peldaños



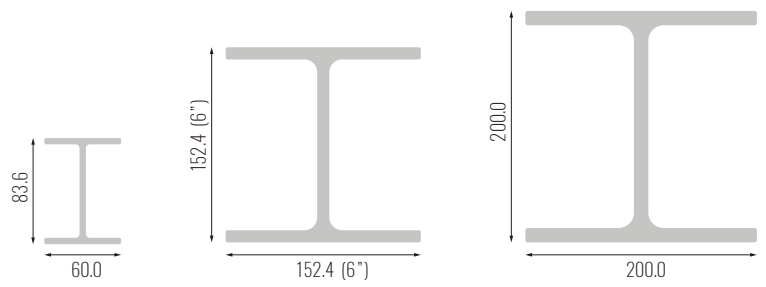
Rejillas



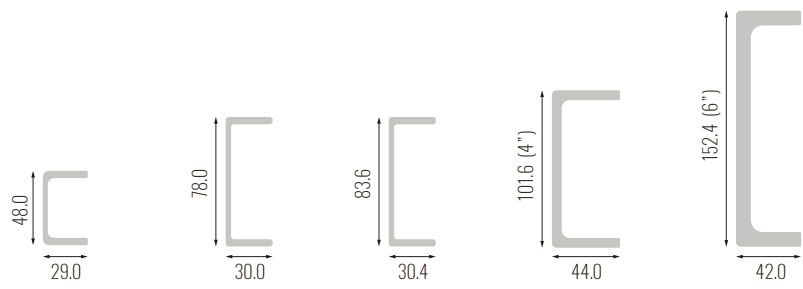
¿Porque trabajar con HORN?

- 1. Ahorro
- 2. Seguridad
- 3. Confianza

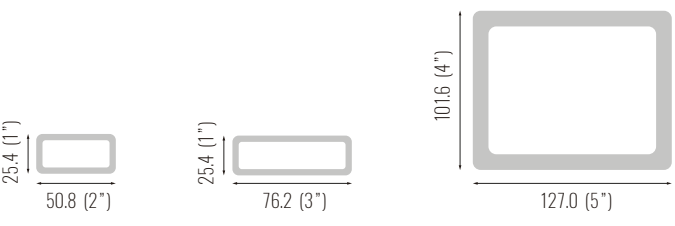
Tipo I



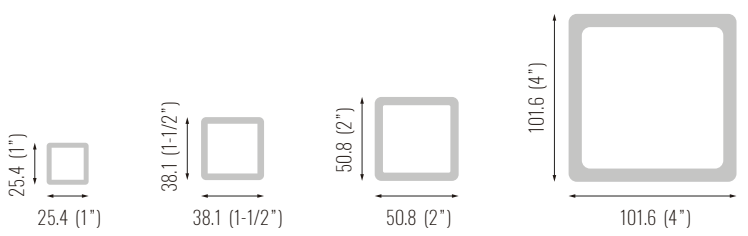
Tipo C



Tubo Rectangular



Tubo Cuadrado



*Imágenes de referencia unicamente. No a escala. Dimensiones en milímetros.



Sondas
pasacables

Sondas pasacables



Las sondas pasacables HORN, son elaboradas de acuerdo a los mas altos estándares de calidad, para garantizar el mejor desempeño en el trabajo de tendido de cable tanto para el sector eléctrico como para las telecomunicaciones.

El modelo de 11mm garantiza una resistencia a la tracción mayor a 600kg, esto permite realizar canalizaciones de hasta 300m.

Todas nuestras sondas pasacables de 6mm, 9mm y 11mm, se suministran con un carrete autosoportado, con bloqueo de giro, lo que permite al operador desplegar la sonda según su necesidad y recogerla al finalizar la labor. Esto se refleja en un uso mas sencillo, despliegue rápido y versatilidad para su transporte.

Contamos con un kit completo de puntas-terminales -tipo ojal-bala- que se acoplan al extremo de cada sonda, haciéndola adaptable a las diferentes necesidades de cada labor.

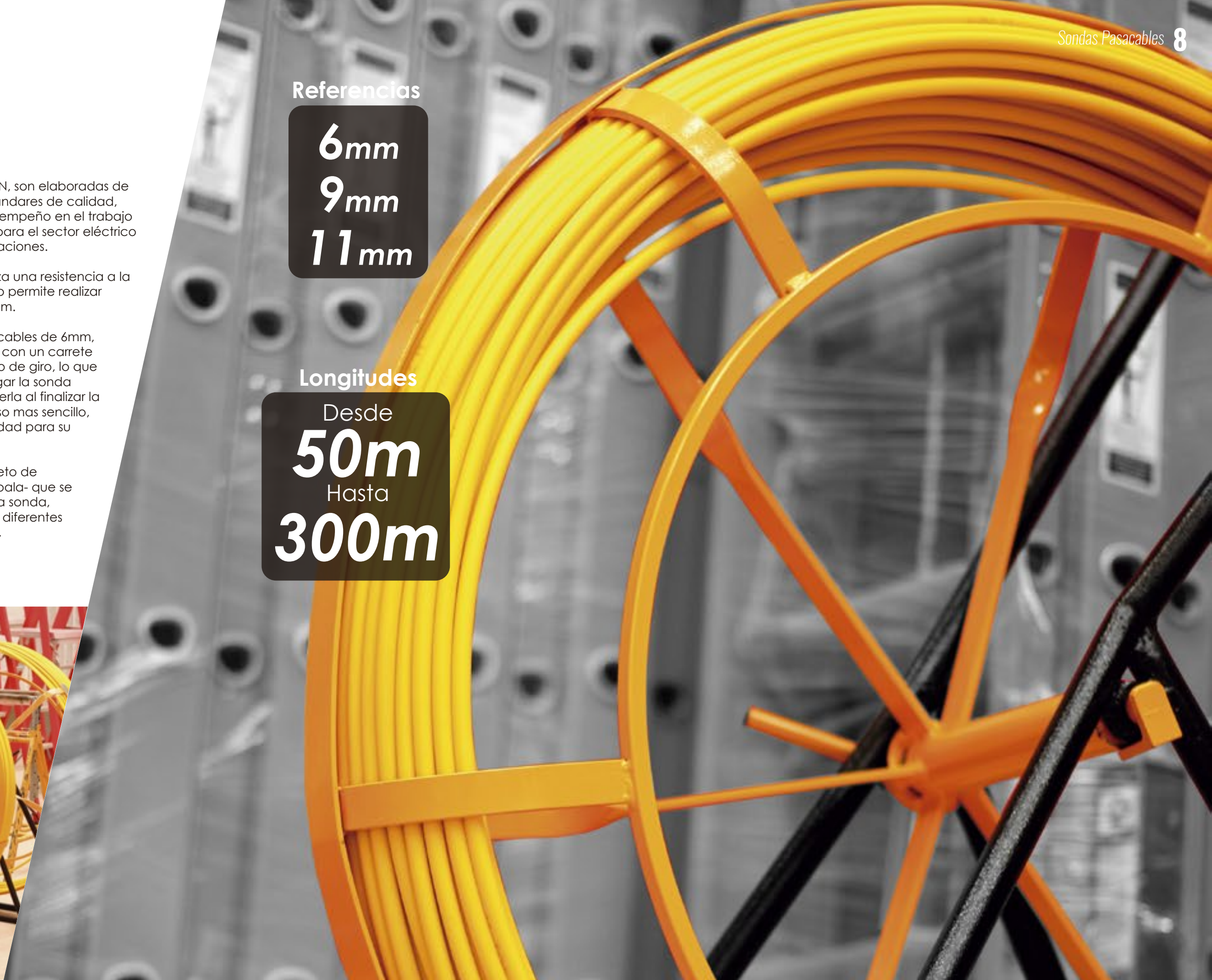


Referencias

- 6mm
- 9mm
- 11mm

Longitudes

- Desde 50m
- Hasta 300m



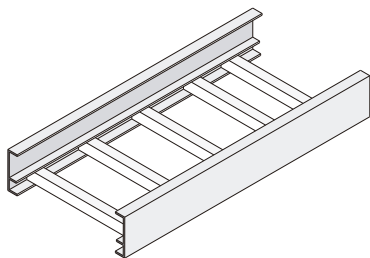
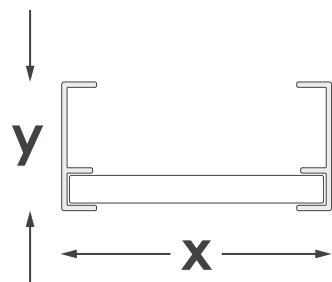


Bandejas
portacables

HÖRN

Bandejas portacables

Las bandejas portacables HORN® están fabricadas con perfiles pultruidos en Poliéster reforzado con fibra de vidrio (también conocidos como PRFV o FRP), se ensamblan de forma mecánica y han sido diseñadas para utilizarse como bandejas portacables tradicionales (Aluminio o Acero) pero con las ventajas características de los materiales compuestos.



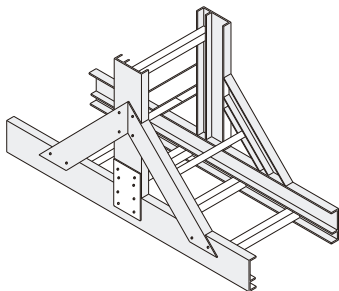
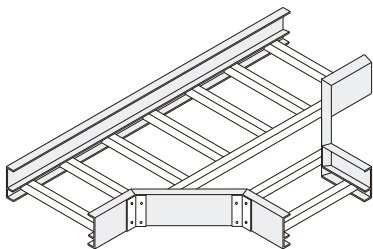
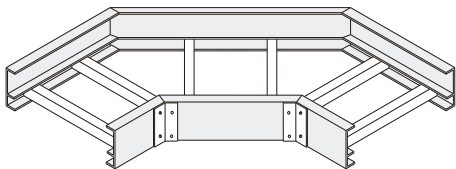
Separación entre apoyos en mm	2000	3000	4000	6000
Ref 83mm	200	100	50	n/a
Ref 101mm	400	200	100	50
Ref 150mm	1800	1000	600	300

unidades kg/m

Codos

Te Horizontal

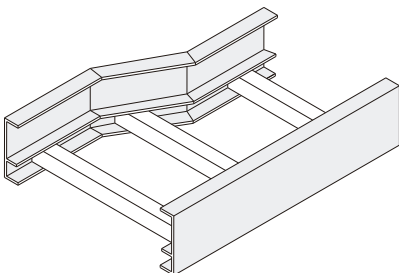
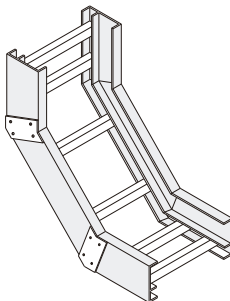
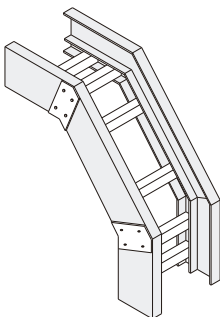
Te Vertical



Curva Vertical

Curva Vertical

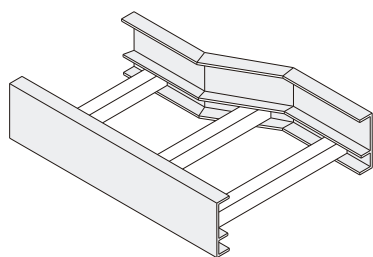
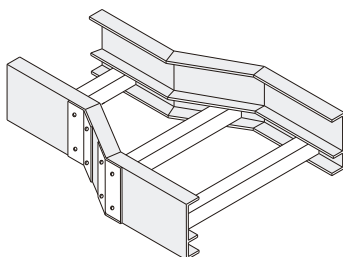
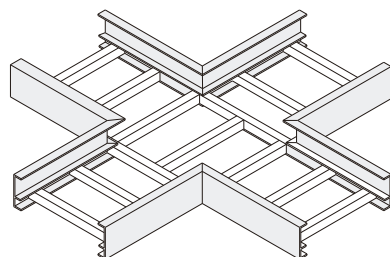
Reducción Der



Cruces (X)

Reducción

Reducción Izq



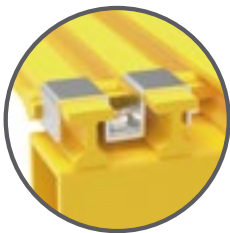


Rejillas
pultruidas FRP

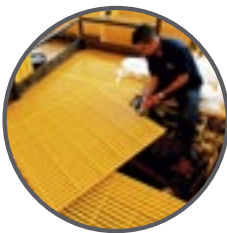
Rejillas pultruidas

Las rejillas FRP Horn, son rejillas pultruidas y ensambladas para brindar una solución más segura y económica en el uso de pisos de subestaciones eléctricas, plantas de tratamiento de aguas residuales, de alimentos, aceites y grasas, plataformas en

plantas químicas, trabajos eléctricos, obras civiles, mezanines, áreas de acceso, piso para criaderos de porcinos, entre otras. Mantiene su alta resistencia estructural inalterable, con un bajo mantenimiento.



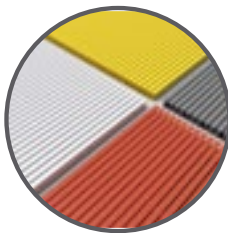
Sistema de anclaje y aseguramiento



Fácil instalación



Configuración para tráfico pesado



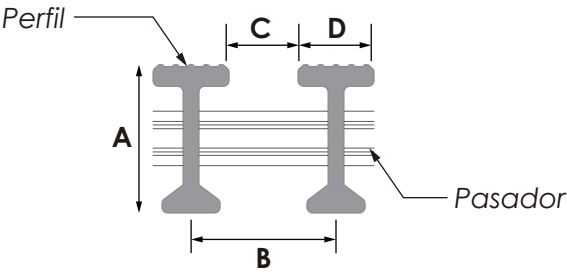
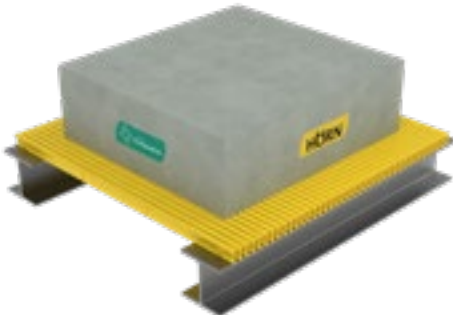
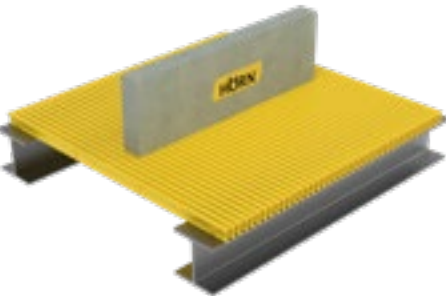
Personalización de color

Carga Lineal

REFERENCIA	Distancia entre apoyos (mm)				
	500	750	1000	1250	1500
Peso (Kg)					
Rej-pd-2538	1025	459	258	158	-
Rej-pd-2532	1213	542	304	187	108
Rej-pd-2525	1553	693	389	239	138
Rej-pd-3838	3950	1763	991	612	353
Rej-pd-3832	4661	2081	1169	722	417
Rej-pd-3825	5966	2663	1496	924	534

Carga Distribuida

REFERENCIA	Distancia entre apoyos (mm)				
	500	750	1000	1250	1500
Peso (Kg)					
Rej-pd-2538	3290	964	330	168	-
Rej-pd-2532	3883	1137	389	198	114
Rej-pd-2525	4970	1456	499	253	146
Rej-pd-3838	12640	3703	1268	648	375
Rej-pd-3832	14975	4370	1496	765	442
Rej-pd-3825	19091	5593	1915	979	566

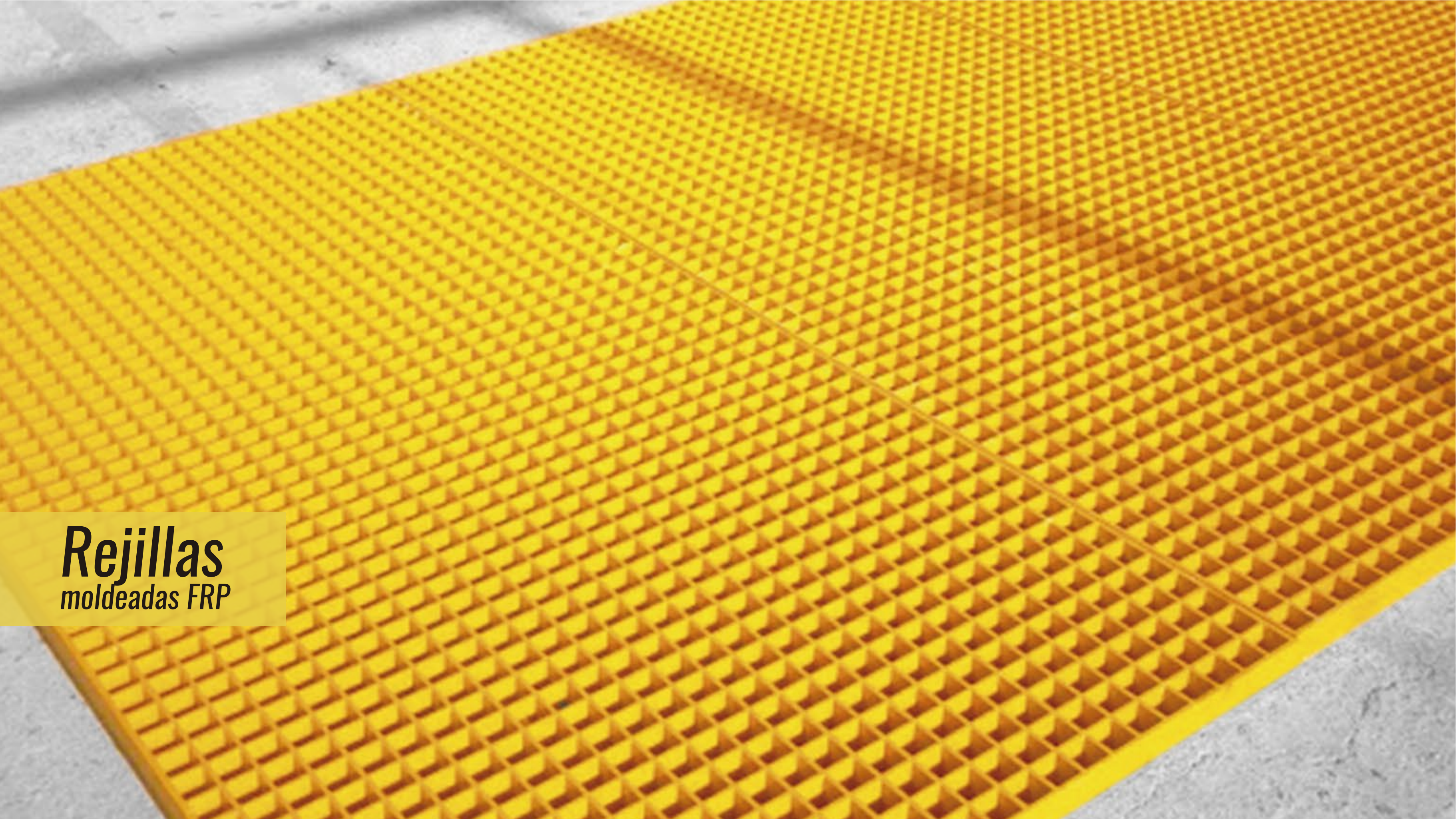


Dimensiones (Milímetros)

REFERENCIA	A Altura Perfil	B Distancia Perfiles	C Espacio en vacío	D Ancho Perfil	E % Área en Vacío	F % Área Cubierta
Rej-pd-2525	25	25	5	20	20%	80%
Rej-pd-2538	25	38	18	20	46%	54%
Rej-pd-3825	38	25	5	20	20%	80%
Rej-pd-3838	38	38	18	20	46%	54%

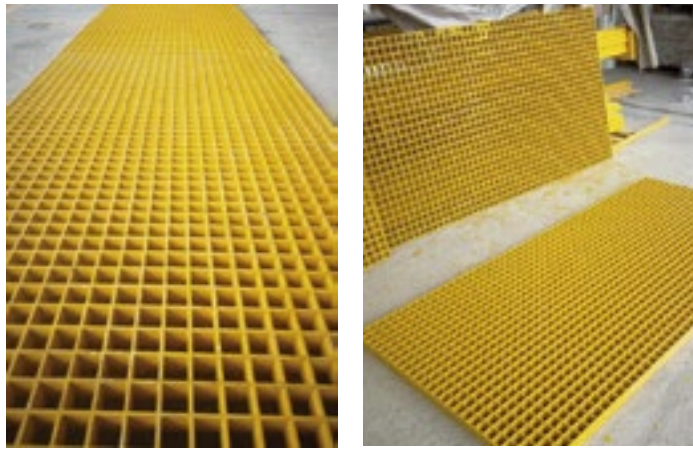
*Las diferentes configuraciones de módulos de rejillas dependen de cada proyecto según sus requerimientos. Así como la cantidad de perfiles, pasadores y dirección de la rejilla.



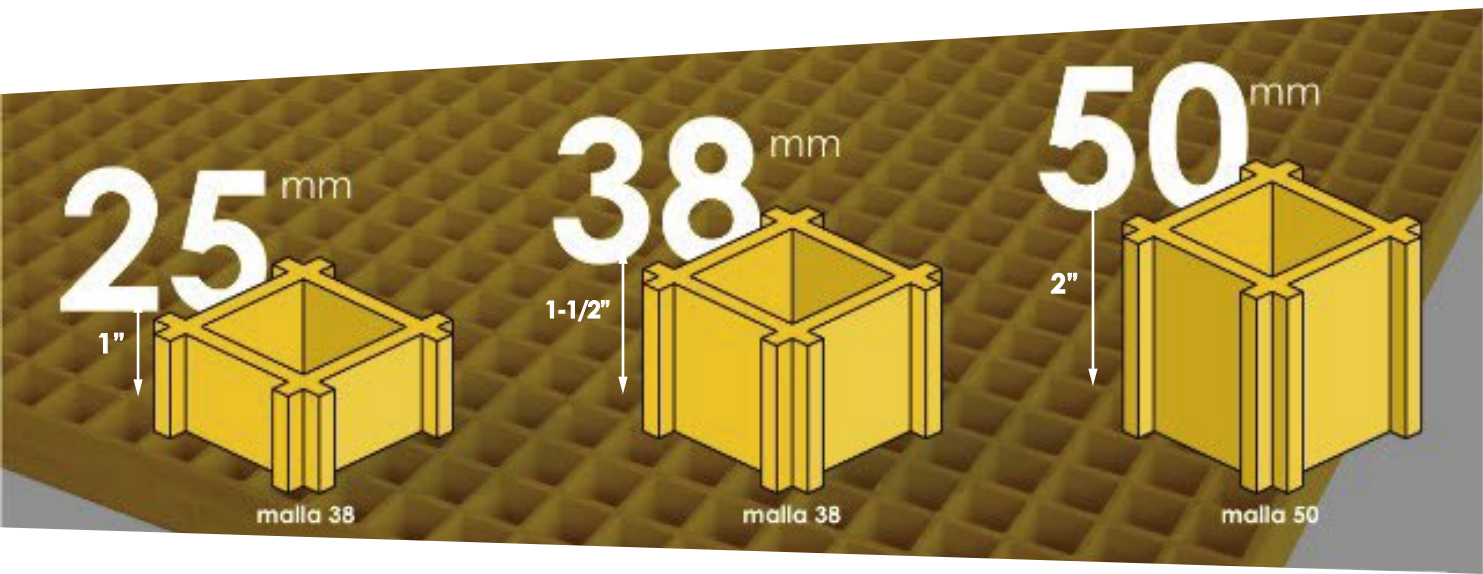


Rejillas
moldeadas FRP

Rejillas moldeadas



Las rejillas moldeadas FRP tienen una forma cuadricular, la cual genera una gran resistencia mecánica, tanto a lo largo como a lo ancho, pues distribuye la carga que este soportando de manera uniforme, de este modo brindan una amplia resistencia y gracias a los elementos base de los que están fabricadas también otorga gran resistencia química y protección contra descargas eléctricas. Esta clase de rejilla moldeada esta fabricada a partir de plástico reforzado con fibra de vidrio.



Son la solución más segura y económica en el uso de pisos de subestaciones eléctricas, plantas de tratamiento de aguas residuales, de alimentos, aceites y grasas, plataformas en plantas químicas, trabajos eléctricos, obras civiles, mezanines, áreas de acceso, piso para criaderos de porcinos, entre otras. Mantiene su alta resistencia estructural inalterable, con un bajo mantenimiento

TIPOS DE RESINA

orto

Resina tipo ortofáltica

Se trata de un material basado en ácido ortofáltico que contiene entre 35% y 45% de estireno. Se utiliza principalmente en industrias que no requieren propiedades de alta resistencia y funciona satisfactoriamente tanto en agua común como agua salada.

iso

Resina tipo isofáltica

Este es un compuesto mejorado por lo que sus propiedades son superiores a las de la resina ortofáltica. Así mismo este material posee una resistencia mucho mayor al ser expuesto al agua y contiene entre 42% y 50% de estireno. Tiene un costo ligeramente mas elevado pero lo compensa con mejor desempeño en distintas áreas.

vinil

Resina tipo vinilester

El éster vinílico tiene menos sitios abiertos en su cadena molecular. Esto hace que sea mucho mas resistente a la penetración del agua.





Barandas
FRP

Barandas frp

Ideales para uso en pozos de inspección, pasarelas industriales, trabajo en alturas, sistemas de plataformas elevadas, entre otros.



Las barandas Horn están hechas de materiales compuestos elaborados a partir de 2 o mas sustratos o materias primas, potencializando y complementando así sus características y desempeño. Las barandas FRP se destinan para la instalación fija y permanente.

Las barandas HORN en FRP se emplean en ambientes corrosivos, donde los materiales metálicos tienen una vida útil más corta y tienden a estar en mantenimiento constante, aumentando los costos y tiempos de operación.



¿Porque usar barandas HORN?

1. Ahorro

Fáciles de instalar
Bajo mantenimiento

2. Seguridad

Producto dieléctrico
Alta resistencia mecánica
y química

3. Confianza

Acompañamiento en proyectos
Garantía de fábrica



Escaleras

dieléctricas FRP



Escaleras dieléctricas

Los largueros de las escaleras dieléctricas HORN están fabricadas en **PRFV (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio)**. Los peldaños/escalones son fabricados en aluminio estructural de alta resistencia. El material compuesto de los largueros funciona como elemento aislante brindando las propiedades dieléctricas.

Las escaleras HORN están diseñadas para el uso industrial por su alta resistencia mecánica, su peso ligero, resistencia a la corrosión, además de sus propiedades dieléctricas. Las escaleras están diseñadas, fabricadas y certificadas según los estándares de la norma **ANSI A14.5-2017** del American Ladder Institute.



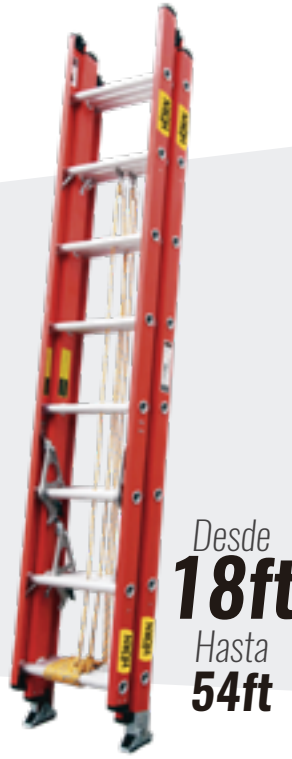
ESCALERAS Sencillas

Desde 8ft Hasta 20ft



ESCALERAS Extensibles

Desde 16ft Hasta 40ft



ESCALERAS EXTENSIBLES Triples

Desde 18ft Hasta 54ft



ESCALERAS Tijera

Desde 2ft Hasta 20ft

Somos líderes en el desarrollo de estructuras y herramientas en FRP



ESCALERAS Tijera DOBLE ACCESO

Desde 4ft Hasta 20ft



ESCALERAS Plataforma

Desde 2ft Hasta 17ft



ESCALERAS Plataforma DOBLE ACCESO

Desde 2ft Hasta 17ft



ESCALERAS Caballete

Desde 12ft Hasta 32ft

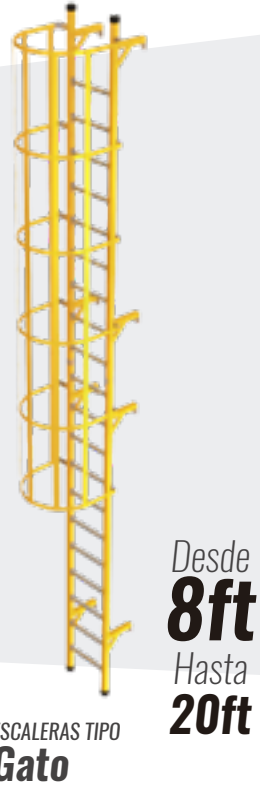


Escaleras
especiales FRP

Escaleras especiales

Algunas actividades requieren de productos especializados que cumplan necesidades muy particulares, por tal motivo, la línea de escaleras especiales HORN están diseñadas y fabricadas para ser las herramientas ideales en sectores industriales tales como Logística y almacenamiento, Oil & Gas, eléctrico, alimentos, y minería entre otros.

Sus características como la alta resistencia mecánica, su peso ligero, resistencia a la corrosión, además de sus propiedades dieléctricas, brindan la seguridad requerida para cualquier tarea.



Somos líderes en el desarrollo de estructuras y herramientas en FRP





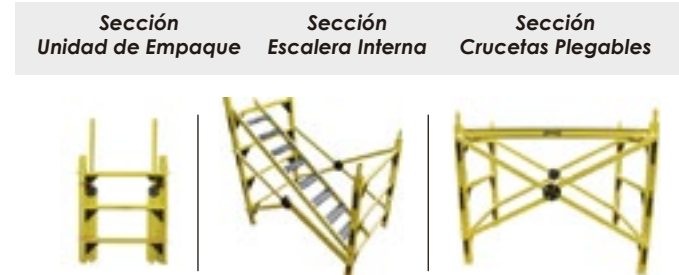
Andamios

dieléctricos FRP

Andamios dieléctricos frp



FRP
poliéster reforzado
con fibra



La línea de andamios HORN, están diseñados y fabricados como herramienta de acceso para trabajo en alturas. Se han desarrollado especialmente para trabajos de rápida ejecución, donde la velocidad es tan importante como la seguridad. Los andamios HORN están fabricados en PRFV/FRP (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio) dando la seguridad de ser una herramienta de trabajo totalmente dieléctrica.

Los andamios dieléctricos HORN Se componen por secciones y accesorios modulares lo que permite un transporte y montaje mucho mas fácil que los andamios tradicionales.

Peso

Transportar y maniobrar el andamio es primordial, motivo de su diseño que ofrece mejor relación de resistencia, seguridad y movilidad.

Seguridad

Cumplen con el reglamento técnico colombiano de trabajo en alturas, establecido por el ministerio de protección social en la resolución N° 1409 de 2012

Velocidad

El diseño de acople modular de los andamios, le ayudará reducir los tiempos de armado y desarmado de todo el equipo.

“ Andamios modulares elaborados en FRP para garantizar trabajo seguro evitando riesgo de descarga eléctrica. Máxima versatilidad y seguridad por la unión de dos grandes compañías: ”

HÖRN
ÜBERlink

Altura máxima
22m
Capacidad de carga
300Kg





Sistemas
estructurales FRP

Sistemas estructurales FRP

Desde CAVAR nos preocupamos por brindar cada vez mas y mejores opciones para soluciones estructurales que sean tanto atractivas visualmente como resistentes y duraderas para los ambientes mas exigentes. El PRFV/FRP es un material duradero, versátil, de gran resistencia mecánica, y sobre todo más liviano y más fácil de instalar que otras soluciones tradicionales.

Podemos diseñar y fabricar diversos tipos de estructuras en una amplia variedad de formas y colores.

Es por esto que los sistemas estructurales HORN son la solución perfecta para entornos desafiantes y para aplicaciones arquitectónicas, de ingeniería o de cualquier sector industrial.





Accesorios & Servicios



Repuestos & Accesorios

Mantenimiento & Recambio

Diseño & Visualización

Acompañamiento & Capacitaciones



COLOMBIA

Tel. (571) 250 9810

Cel. (57) 317 4017161

ventas@horntoptools.com

www.horntoptools.com

PERÚ

Cel. (57) 926 723 574

ventasperu@hornfrp.com

www.hornfrp.com