



Catálogo de Soluciones Ternium Colombia

EL QUE SABE DE ACERO, SABE

Centro Industrial

TERNIUM PALMAR DE VARELA

Atlántico, Colombia



230 mil toneladas
Producción acero laminado

260 mil toneladas
De chatarra son transformadas en
productos de acero al año

46 mil toneladas
De coproductos son aprovechados
al año, utilizados en otros sectores
industriales

Información sobre las capacidades instaladas de nuestros
centros productivos de Palmar de Varela y Manizales.

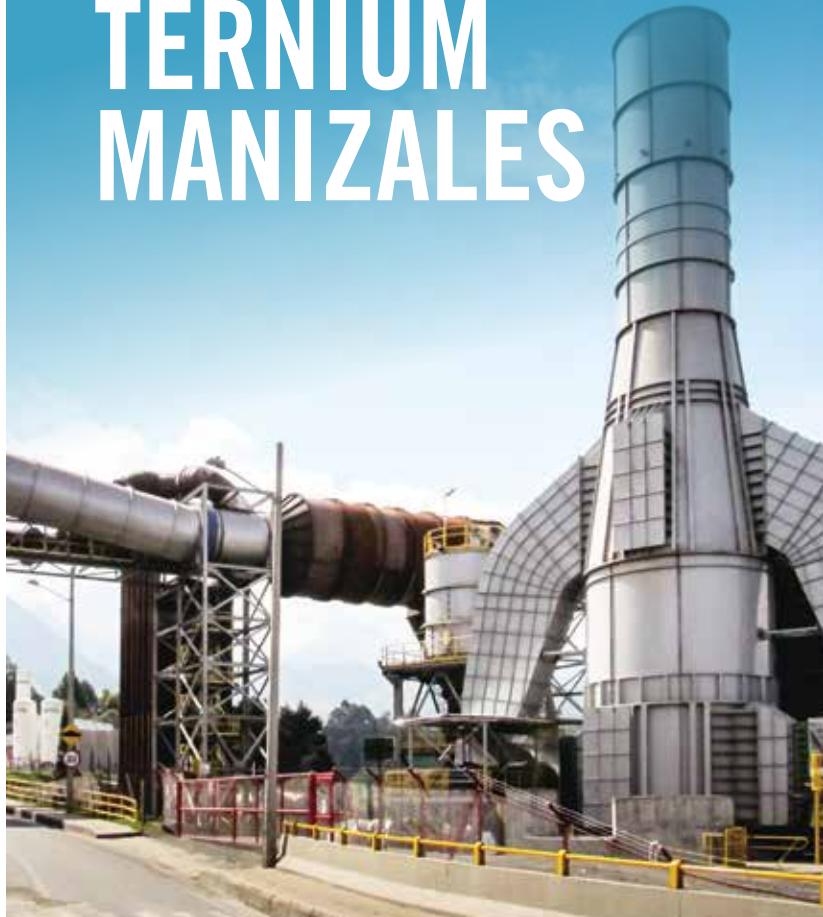
520 mil toneladas
Producción acero laminado

98,5% del agua
Es reutilizada en el proceso

100%
Energía renovable

Planta Industrial

TERNIUM MANIZALES



El Acero

Está presente en la vida cotidiana y contribuye al desarrollo sostenible, a través de sus características únicas de resistencia y ductilidad.

Es una aleación de hierro y carbono que está presente todo el tiempo en la vida cotidiana. En edificios y puentes, en los automóviles, en las latas de alimentos y en instrumental de la más alta tecnología.

Resistente y liviano, maleable y completamente recicitable, el acero según como se lo procese, cumple infinidad de funciones y, por lo tanto, contribuye al desarrollo de las más variadas industrias.

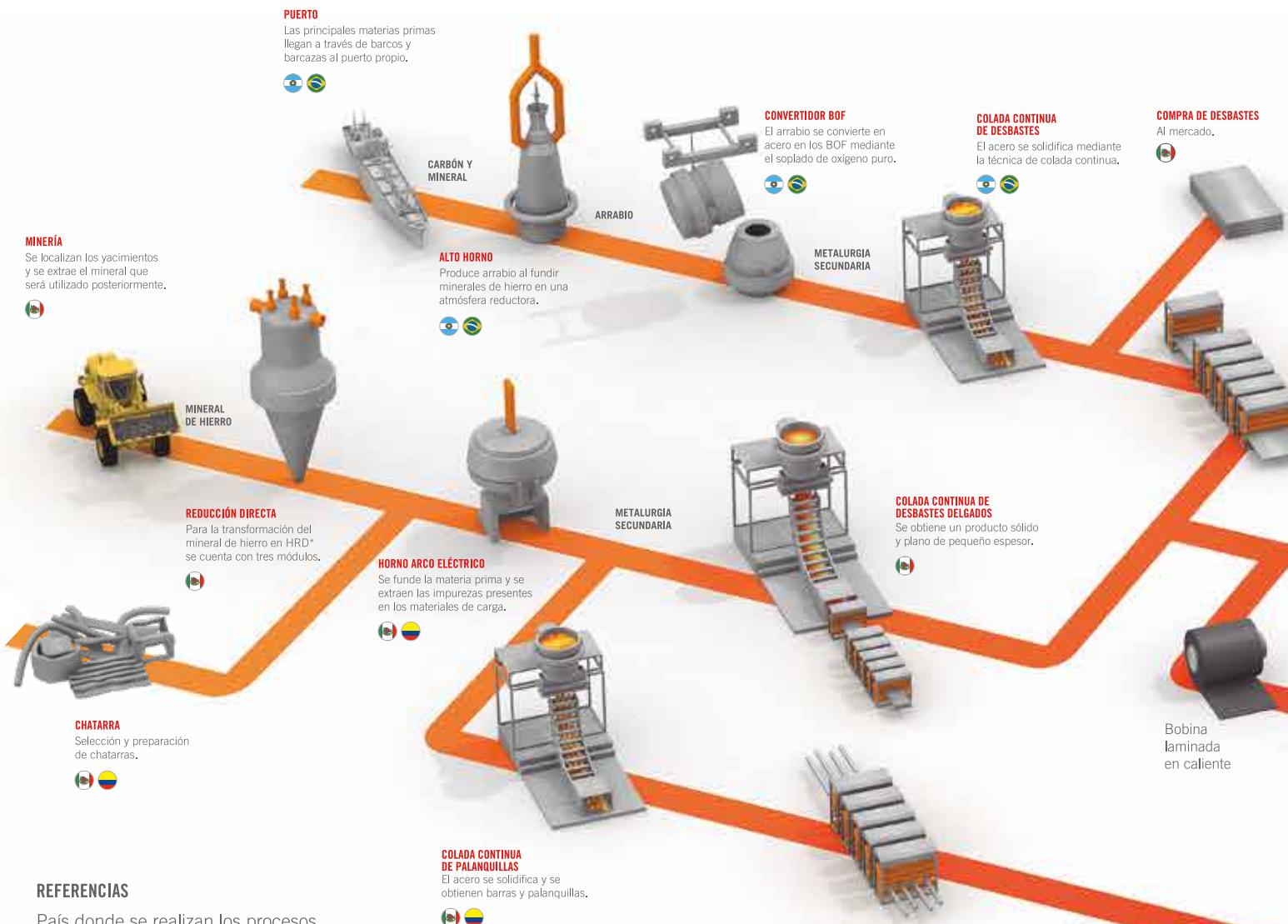
Ternium está consciente de su papel determinante en la cadena metalmecánica, y por ello se propone la excelencia en la fabricación de cada pieza de acero. Tal vocación industrial se pone en manifiesto durante las distintas etapas de la secuencia que incluye desde la mina de hierro, hasta la elaboración de productos de alto valor agregado.

Calidad: Un sello Ternium

Ternium produce y distribuye una amplia gama de productos en acero que incluye:

1. Laminados en caliente.
2. Laminados en frío.
3. Aceros galvanizados.
4. Aceros prepintados.
5. Hojalata.
6. Aceros largos (barras y alambrón).
7. Tubos y perfiles.
8. Estructuras metálicas prediseñadas.

Sistema Industrial



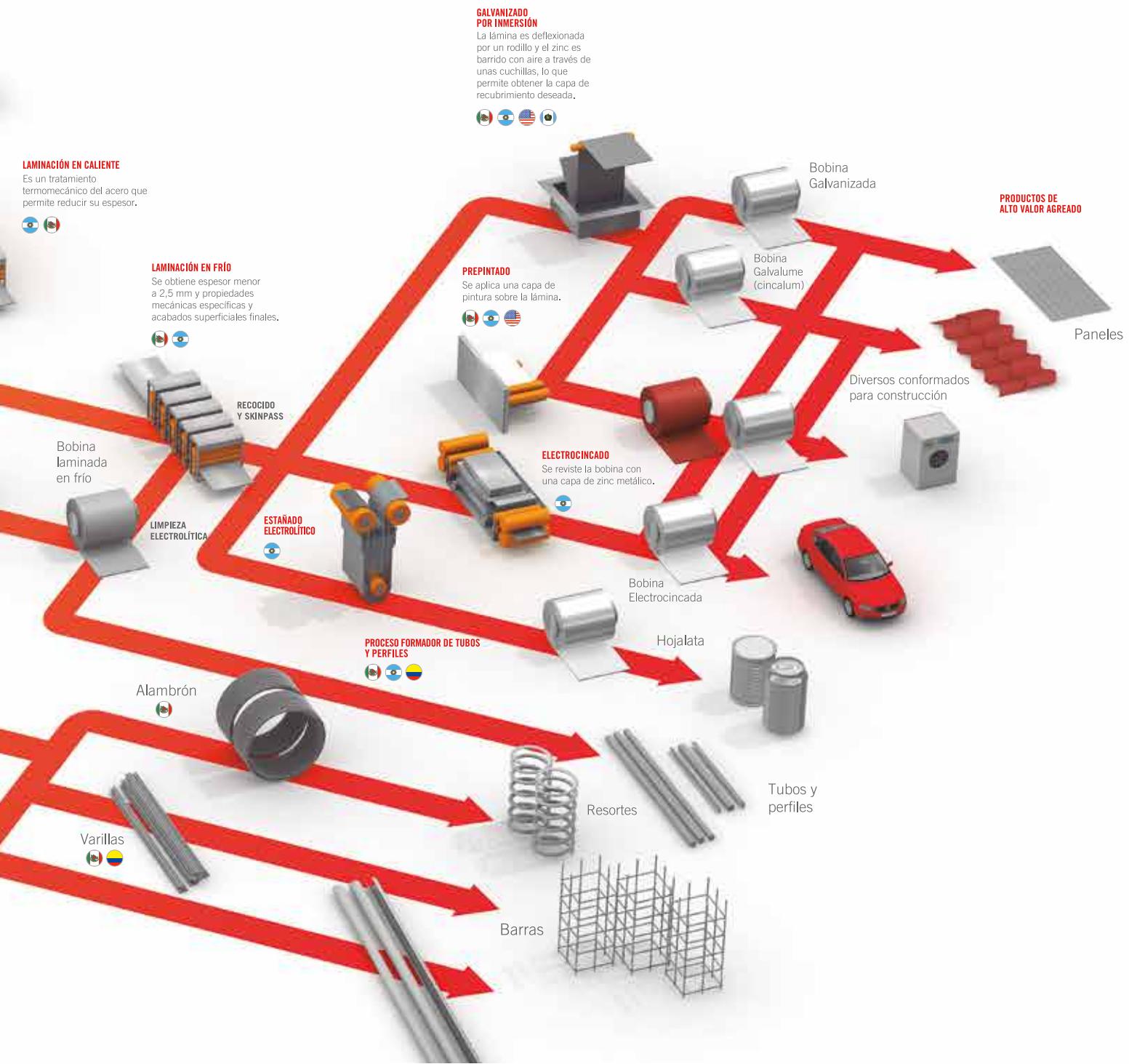
REFERENCIAS

País donde se realizan los procesos.

- Argentina
- Brasil
- Colombia
- Estados Unidos
- Guatemala
- México

* HRD Hierro de Reducción Directa.

Integrado Ternium



La Red Latinoamericana

REFERENCIAS

- Planta Productiva
- Operación Minera
- Centro de Servicio y/o de Distribución
- Usiminas⁴

TERNIUM

ESTADOS UNIDOS
Plantas productivas
Shreveport

MÉXICO

Operación Minera
Peña Colorada (50% de la sociedad concesionaria)

Las Encinas

Plantas productivas
Guerrero*

Largos Norte

Largos Puebla

Juventud*

Churubusco*

Monclova

Universidad

Pesquería¹

Centros de Servicio y/o de Distribución

Apodaca Industrial

Apodaca Comercial

Varco Pruden

San Luis

Chihuahua

BC

Norte

MTY

Puebla

Guadalajara

México

Culiacán

Veracruz

Mérida

Tuxtla

CENTROAMÉRICA

Plantas productivas

Guatemala: Villa Nueva*

Centros de Servicio y/o de Distribución

Guatemala: Norte y Occidente

Honduras: San Pedro Sula

El Salvador: San Salvador y San Miguel

Nicaragua: Managua

Costa Rica: Heredia

Panamá: Panamá

COLOMBIA²

Plantas productivas

Palmar de Varela

Manizales

Centros de Servicio y/o de Distribución

Barranquilla

Itagüí

Cali

Bogotá

Montería

Manizales

ARGENTINA³

Plantas productivas

San Nicolás

Canning*

Haedo*

Florencio Varela*

Ensenada



* También aloja un Centro de Servicio y/o de Distribución

1 Incluye Tenigal, Planta de Ternium asociada con Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC).

2 A través de su controlada Ferrasa

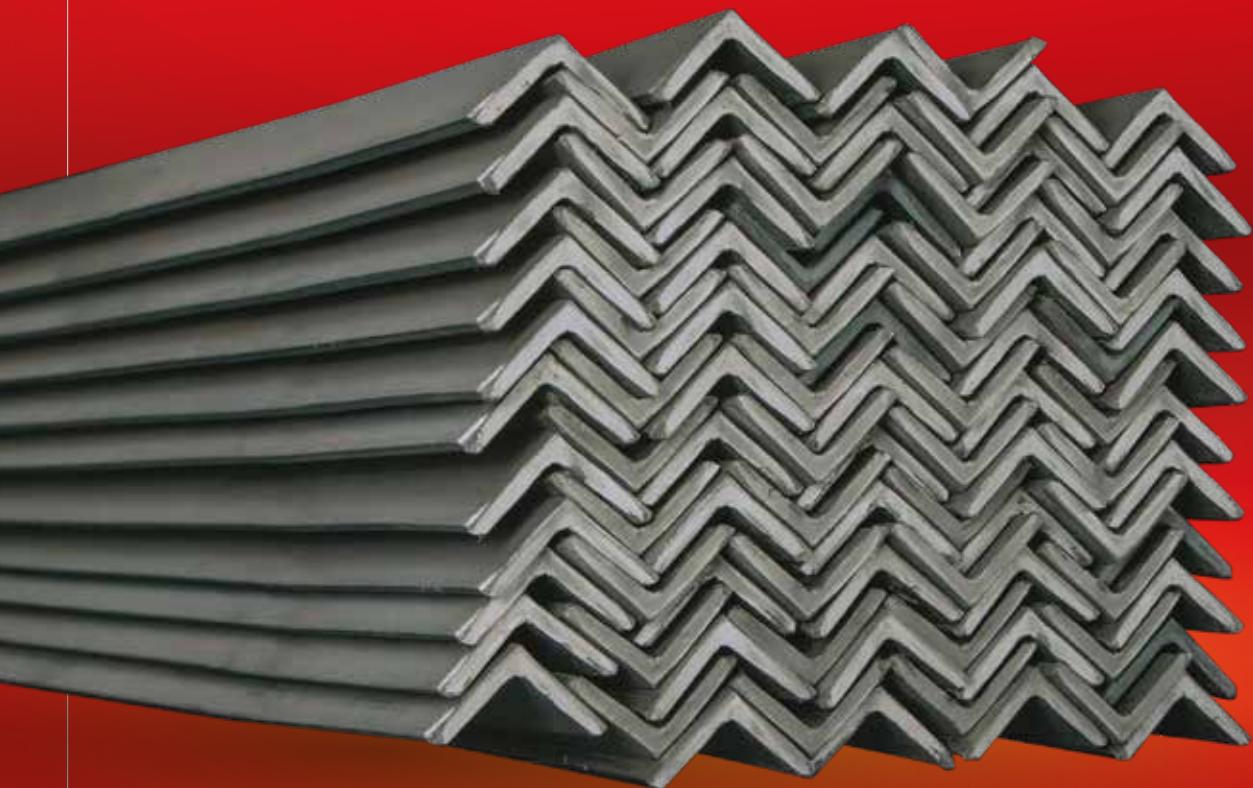
3 A través de su controlada Siderar SAIC

4 Ternium integra el grupo de control de Usiminas conjuntamente con Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC) y la Caja de empleados de Usiminas. Usiminas cotiza en la bolsa de San Pablo.

Producto Colombiano

Aceros largos

EL QUE SABE DE ACERO, SABE



Ternium Aceros Largos

Barra corrugada

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Normas

Fabricación:
NTC 2289
Reglamento Técnico 2003



RT 2003:2022
Barras Corrugadas

Designación	Diámetros octavos de pulgada	Diámetro nominal milímetros	Peso (masa nominal en Kg/m)	Requisitos de tracción		
				% Elongación (alargamiento mínimo)	Esfuerzo de fluencia [Mpa]	Esfuerzo último mínimo [Mpa]
3	3/8"	9,5	0,560	14	420 - 540	550
4	1/2"	12,7	0,994	14	420 - 540	550
5	5/8"	15,9	1,552	14	420 - 540	550
6	3/4"	19,1	2,235	14	420 - 540	550
7	7/8"	22,2	3,042	12	420 - 540	550
8	1"	25,4	3,973	12	420 - 540	550
9	1 1/8"	28,7	5,060	12	420 - 540	550
10	1 1/4"	32,3	6,404	12	420 - 540	550
11	1 3/8"	35,8	7,907	12	420 - 540	550

Descripción

Barras de acero laminadas en caliente, con resaltos en su superficie para mayor adherencia del concreto.

Aplicaciones

Refuerzo para concreto en estructuras sismo resistentes como muros, losas, vigas, columnas, tanques de agua, edificios y diques, entre otras obras civiles y de infraestructura.

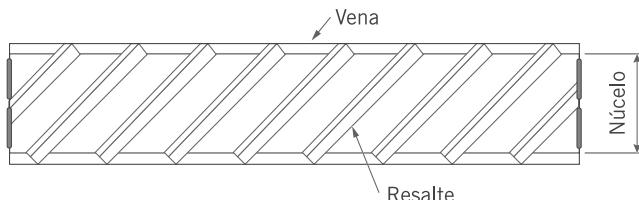
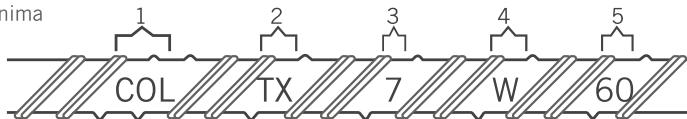
Longitudes

Las longitudes estándar son de 6 m, 9 m, 12 m y 14 m.

ETP consultada(s):

TADETPO2006 N3 ETP COLMZL L02 NTC2289,
TADETPO5001 N3 ETP COL ATLANTICO NTC 2289
Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso

1. País de origen
2. Marca de Ternium
3. Número de designación
4. Tipo de acero
5. Fluencia mínima



Ternium Aceros Largos

Barra grafilada

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Normas

Fabricación: NTC 5806
Reglamento Técnico 1019



Descripción

Producto de acero formado en frío mediante trefilación, a partir de acero laminado en caliente. Adicional a esto tiene como característica la presencia de resalte en toda su longitud.

Aplicaciones

Refuerzo en construcciones de concreto y como componente de malla electrosoldada.

Longitudes

Longitud estándar de 6 m.

Designación por tamaño de grafil	Perímetro nominal (mm)	Diámetro nominal (mm)	Área nominal (mm ²)	Masa unitaria nominal (g/m)	Altura mínima promedio de los resaltos (mm)
D 4.0	12.57	4.0	12.6	99	0.16
D 4.5	14.14	4.5	15.9	125	0.18
D 5.0	15.71	5.0	19.6	154	0.20
D 5.5	17.28	5.50	23.80	187	0.25
D 6.0	18.85	6.00	28.30	222	0.27
D 6.5	20.40	6.50	33.20	260	0.29
D 7.0	21.99	7.00	38.50	302	0.31
D 7.5	23.56	7.50	44.20	347	0.34
D 8.0	25.13	8.00	50.30	395	0.36
D 8.5	26.70	8.50	56.80	446	0.38

Nota: Para diámetros diferentes a los mostrados en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas. ETP consultada(s):

TADETP 03023 N3 ETP COLBAQ F00 NTC 5806 - RT 0277: 2015 BARRA GRAFILADA - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

TADETP 04004 N3 ETP COLITA F00 NTC 5806 - RT 0277: 2015 BARRA GRAFILADA - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

Ternium Aceros Largos

Barra lisa

Norma de fabricación

NTC161 grado AH-24.

Longitud estándar de 6m.

Descripción

Barras de acero de superficie lisa y sección transversal circular, fabricadas a partir de palanquillas laminadas en caliente.

Aplicación

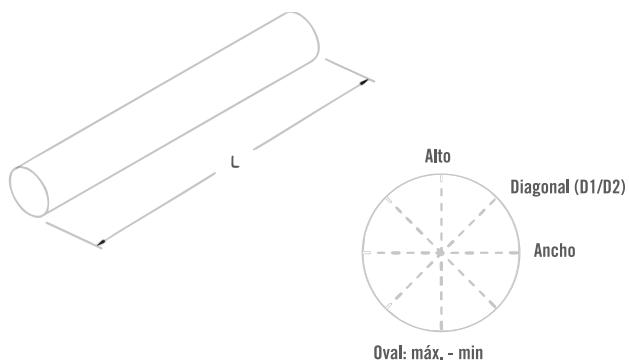
Utilizada como materia prima en procesos de forja y usos ornamentales.

No se garantiza producto para aplicación automotriz ni en componentes o piezas de seguridad, el uso en esta aplicación es responsabilidad del cliente

Referencia	Peso metro nominal (Kg/m)	Diámetro (d)	Ovalamiento (o)
Lisa 1/2"	0,995	-0,40 / +0,40 mm	Max 0.50 mm
Lisa 5/8"	1,554	-0,40 / +0,40 mm	Max 0.50 mm
Lisa 3/4"	2,239	-0,40 / +0,40 mm	Max 0.50 mm
Lisa 7/8"	3,046	-0,60 / +0,60 mm	Max 0.60 mm
Lisa 1"	3,981	-0,60 / +0,60 mm	Max 0.60 mm

REQUISITOS DE TRACCIÓN	
Clase de acero	NTC161 Grado AH-24
Resistencia a la fluencia mínima (MPa)	MPa
Resistencia a la fluencia mínima	235
Resistencia a la tracción mínima	363
Relación tracción/fluencia mínima	≥1,10

Alargamiento Mínimo	
Diámetros	%
Barra lisa 1/2" a 1"	18



Rollo compacto

**EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.**

Descripción

Rollo compacto de acero laminado en caliente, con restantes en su superficie para mayor adherencia del concreto. Cumple con los requerimientos de la norma NTC 2289 y Reglamento Técnico 2003.

Aplicaciones

Refuerzo para concreto de estructuras sismoresistentes como muros, losas, vigas, columnas, tanques de agua, edificios y diques, entre otras obras civiles y de infraestructura.

Ventajas del Rollo Compacto vs Rollo Salvaje

- Por su uniformidad y enrollado, incrementa la velocidad de procesamiento en las estribadoras, mejorando la productividad.
- Disminuye el tiempo de cague de los rollos a los devanadores y las actividades de enhebrado a las estribadoras.
- Incrementa la capacidad de almacenamiento al ser compacto, lo que mejora la seguridad en los procesos.

- Disminuye la chatarra generada en el proceso por reducción de enredos y puesta a punto.
- No se presenta efecto hélice, se puede procesar a 2 hilos con mayor facilidad y seguridad.
- Cuenta con mayor uniformidad dimensional.

Recomendaciones para el manejo del rollo compacto:

- Verificar el sentido de desenrollado.
- La manipulación se debe hacer con eslinga y/o cadena de ahorque
- Almacenamiento y manipulación con montacargas ojo al cielo.
- Almacenamiento sobre maderos
- Verificar capacidad máxima de las devanadoras
- No izar desde los amarres o zunchos

11

Rango Dimensional			Tamaño del Rollo			
Número Designación	Dimensión Nominal		Altura (mm)	Diámetro (mm)		Peso (Kg)*
	Pulgadas	Milímetros		Interno	Externo	
3	3/8"	9,50	700	680 - 720	1000 - 1200	1500 - 2400
4	1/2"	12,7				
5	5/8"	15,9				

Nota: Validar peso del rollo con su ejecutivo de ventas. Para diámetros diferentes a los mostrados en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.



RT 2003:2022
Barras Corrugadas



Barra roscada

**EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.**

Normas

Composición química y propiedades mecánicas con base en normas A706 (G60)* y/o A615 (G60/G75)*

* Consultar disponibilidad con su asesor de ventas

Descripción

Barra de acero al carbono laminada en caliente, de sección transversal levemente ovalada, con resaltos en forma de rosca helicoidal izquierda de gran paso.

Aplicaciones

En conjunto con una tuerca y una placa de sujeción se aplica para reforzamiento de taludes, suelos y/o roca.

Longitudes

La longitud estándar es de 12 m.

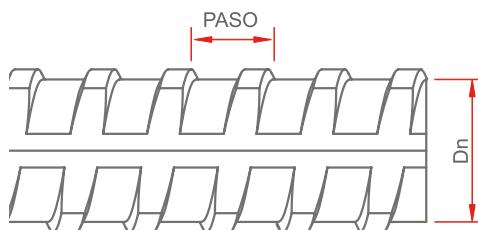
Ventajas

- Fácil instalación de la tuerca gracias a la rosca continua sobre toda la longitud de la barra.
- Pueden ser utilizadas sin someterse previamente a procesos de maquinado, gracias a la facilidad que ofrece el sistema de roscado.
- Diferente de las barras convencionales que requieren el uso de herramientas especiales para conformar la rosca, este proceso de maquinado disminuye la sección efectiva de la barra afectando la capacidad de carga final.
- Permite el perfecto acople tuerca – barra, garantizando el adecuado desempeño del conjunto.
- Garantiza la adherencia con el Grouting (lechada de cementos) o resinas.
- Es un producto que tiene disponibilidad inmediata por ser fabricado en Colombia, esto contribuye a mejores tiempos de respuesta y a la reducción de inventarios en obra.
- Asistencia técnica permanente en los diferentes momentos de la obra.

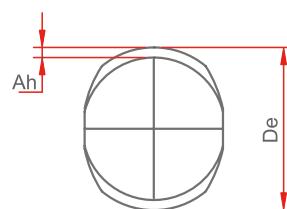


Dimensiones Barra Roscada				
Díámetro Pulgadas	Díámetro Nominal Dn(mm)	Díámetro Exterior De(mm)	Paso (mm)	Peso Nominal (kg/m)
1"	24,50 a 25,20	27,80 a 28,70	13,20 a 13,40	3,97
1 1/4"	30,38 a 31,15	34,75 a 35,85	13,20 a 13,40	6,03

Sección Longitudinal



Sección Transversal



Malla electrosoldada

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Normas

Fabricación:
NTC 5806
Reglamento Técnico 1019

Dimensiones

Panel 6m x 2.35 m



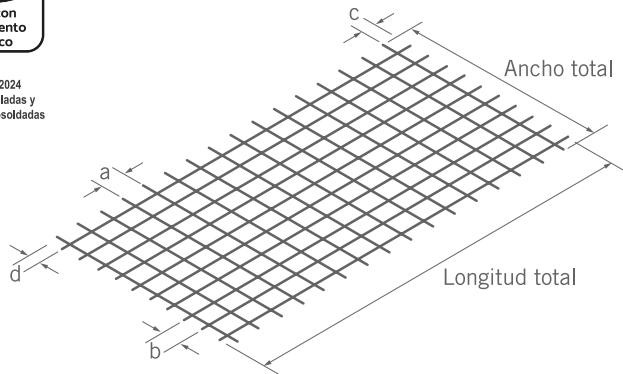
RT 1019:2024
Barras Grafiladas y
Mallas Electrosoldadas

Aplicaciones

Refuerzo para concreto en losas, muros y elementos prefabricados, entre otras aplicaciones.

Descripción

Las mallas electrosoldadas están constituidas por barras grafiladas que forman ángulos rectos entre sí y se encuentran soldadas por resistencia eléctrica en los puntos de intersección. Estas mallas se producen en paneles o rollos.

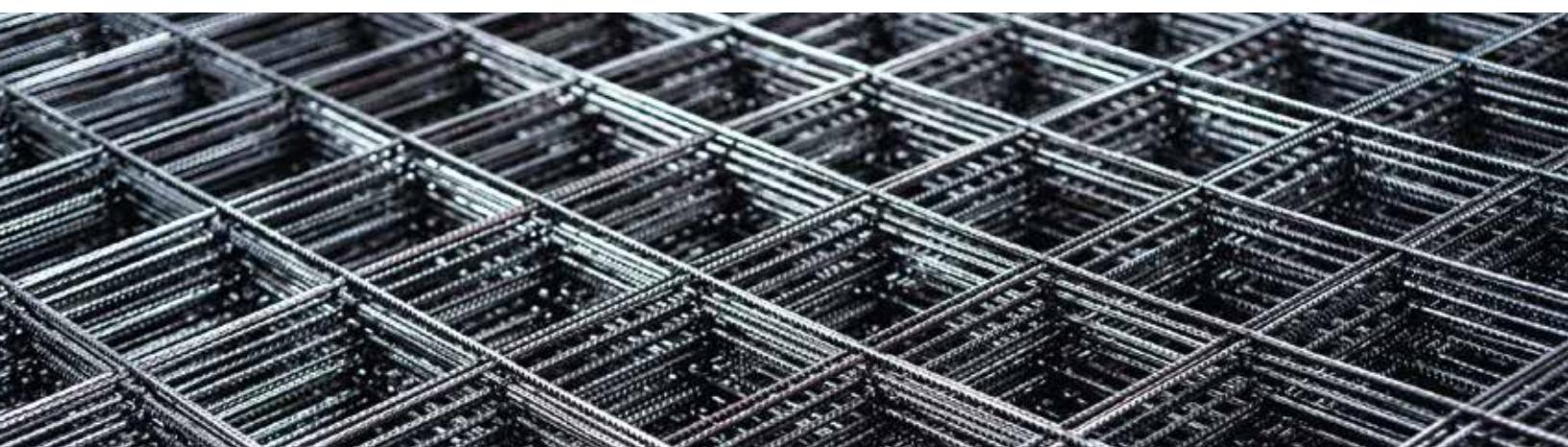


Designación	Paneles de Malla Electrosoldada									
	No. de barras por malla		Diámetro (mm)		Separación		Longitud pelos		Peso	Cuantía principal
	Longitud	Transversal	Longitud	Transversal	Longitud b	Transversal a	Longitud c	Transversal d	Nominal	Nominal
XX-050	10	24	4.0	4.0	250	250	125	50	11.5	0.50
XX-084	16	40	4.0	4.0	150	150	75	50	18.8	0.84
XX-106	16	40	4.5	4.5	150	150	75	50	23.8	1.06
XX-131	16	40	5.0	5.0	150	150	75	50	29.3	1.31
XX-158	16	40	5.5	5.5	150	150	75	50	35.5	1.58
XX-188	16	40	6.0	6.0	150	150	75	50	42.2	1.88
XX-221	16	40	6.5	6.5	150	150	75	50	49.6	2.21
XX-257	16	40	7.0	7.0	150	150	75	50	57.4	2.57
XX-295	16	40	7.5	7.5	150	150	75	50	65.9	2.95
XX-335	16	40	8.0	8.0	150	150	75	50	75.1	3.35

Notas:

XX: Cuando el refuerzo principal es igual en las dos direcciones del plano de la malla.

ETP consultada(s): TADETP03022 N3 ETP COLBAQ F01 NTC 5806, versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.
TADETP04003 N3 ETP COLITA F01 NTC 5806, versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Perfil angular

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Norma Fabricación:

NTC 4537

Normas Acero:

NTC 1920

NTC 1985



NTC 1985:2020
Perfiles Angulares
de Acero A-572

Descripción

Perfiles angulares con lados iguales fabricados a partir de palanquillas laminadas en caliente.

Aplicaciones

Los perfiles angulares son utilizados para la construcción de torres de transmisión eléctrica, torres de telecomunicaciones, fabricación de vigas y columnas en celosía, cerchas, arriostramientos, en estructuras y cerrajerías en general.

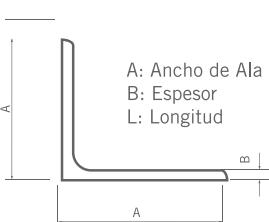
Longitudes

Longitudes estándar de 6m y 12 metros, para longitudes diferentes disponibilidad bajo consulta técnica.

ETP consultada(s):

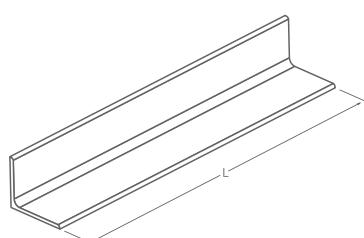
TADETP02007 N3 ETP COL MZL L06 NTC 4537.

Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Referencia	Dimensión nominal				Peso metro nominal (kg/m)	
	Longitud ala		Espesor			
	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas		
ANGULO 1"x1/8"	25,4	1,0	3,18	1/8	1,19	
ANGULO 1"x3/16"	25,4	1,0	4,76	3/16	1,73	
ANGULO 1 1/4"x1/8"	31,75	1 1/4	3,18	1/8	1,50	
ANGULO 1 1/4"x3/16"	31,75	1 1/4	4,76	3/16	2,20	
ANGULO 1 1/2"x1/8"	38,1	1 1/2	3,18	1/8	1,83	
ANGULO 1 1/2"x3/16"	38,1	1 1/2	4,76	3/16	2,68	
ANGULO 1 1/2"x1/4"	38,1	1 1/2	6,35	1/4	3,48	
ANGULO 1 3/4"x1/8"	44,45	1 3/4	3,18	1/8	2,14	
ANGULO 1 3/4"x3/16"	44,45	1 3/4	4,76	3/16	3,15	
ANGULO 1 3/4"x1/4"	44,45	1 3/4	6,35	1/4	4,12	
ANGULO 2"x1/8"	50,8	2,0	3,18	1/8	2,46	
ANGULO 2"x3/16"	50,8	2,0	4,76	3/16	3,63	
ANGULO 2"x1/4"	50,8	2,0	6,35	1/4	4,75	
ANGULO 2 1/2"x3/16"	63,5	2 1/2	4,76	3/16	4,57	
ANGULO 2 1/2"x1/4"	63,5	2 1/2	6,35	1/4	6,10	
ANGULO 3"x1/4"	76,2	3,0	6,35	1/4	7,29	
ANGULO 3"x5/16"	76,2	3,0	7,94	5/16	9,08	
ANGULO 3"x3/8"	76,2	3,0	9,53	3/8	10,71	
ANGULO 3"x1/2"	76,2	3,0	12,70	1/2	13,99	
ANGULO 4"x1/4"	101,6	4,0	6,35	1/4	9,83	
ANGULO 4"x5/16"	101,6	4,0	7,94	5/16	12,21	
ANGULO 4"x3/8"	101,6	4,0	9,53	3/8	14,59	
ANGULO 4"x1/2"	101,6	4,0	12,70	1/2	19,06	

Referencia	Dimensión nominal				Peso metro nominal (kg/m)	
	Longitud ala		Espesor			
	mm	Pulgadas	mm	Pulgadas		
38x2.5mm*	38,00	1.50	2,50	0,09	1,44	
38x3mm*	38,00	1.50	3,00	0,11	1,72	
38x4,5mm*	38,00	1.50	4,50	0,17	2,52	
40x3mm*	40,00	1.57	3,00	0,12	1,81	
40x4mm*	40,00	1.57	4,00	0,16	2,39	
45x4mm*	45,00	1.77	4,00	0,16	2,70	
50x4mm*	50,00	1.97	4,00	0,16	3,01	
50x5mm*	50,00	1.97	5,00	0,20	3,73	
65x5mm*	65,00	2,56	5,00	0,20	4,91	
65x6mm*	65,00	2,56	6,00	0,24	5,84	
75x6mm*	75,00	2,95	6,00	0,24	6,78	
75x7mm*	75,00	2,95	7,00	0,28	7,86	
75x8mm*	75,00	2,95	8,00	0,31	8,92	
76x4,8mm*	76,00	2,99	4,80	0,18	5,50	



Nota: Ángulos desde 1 1/2" hasta 3" o 38mm hasta 76mm fabricados bajo norma NTC1985:2020 con referencia en norma ASTM A572/G50. Se pueden fabricar Ángulos menor o igual 2" bajo norma NTC1920:2020 con referencia en norma ASTM A36.

Para productos con (*) disponibilidad previa consulta técnica. Si se requieren perfiles diferentes a los mostrados en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.

Perfil canal

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Norma Fabricación:

NTC 4537

Normas Acero:

NTC 1920

Referencia	d Altura del alma (mm)	tw Espesor del alma (mm)	tf Espesor del patín (mm)	bf Ancho del patín (ala) (mm)	Longitud (m)	Peso metro nominal (kg/m)
C 3" x 4,1 lbs/pie	76.20	4,32	6,93	35,81	6,00	6,10
C 4" x 5,4 lbs/pie	101.60	4,67	7,52	40,23	6,00	8,04

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.

Descripción

Perfiles de acero de sección transversal en forma de U o C, fabricados a partir de palanquillas laminadas en caliente.

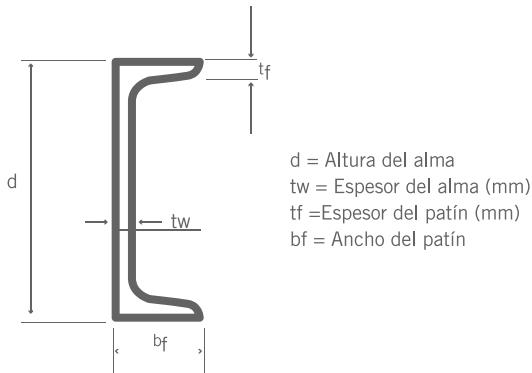
Aplicaciones

Estructuras, cerrajería, metalistería, industria metalmecánica y ornamentación.

Longitudes

Longitudes estándar de 6m.

Geometría Perfil Canal



d = Altura del alma
tw = Espesor del alma (mm)
tf = Espesor del patín (mm)
bf = Ancho del patín

ETP consultada(s):

TADETP02009 N3 ETP COL MZL L05 NTC 4537. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Producto Colombiano

Tubería y perfiles

EL QUE SABE DE ACERO, SABE



Tubería mecánica

**EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.**

Normas

Norma propia: TER 1986

Descripción

Tubería mecánica cuadrada y rectangular, formada en frío a partir de lámina de acero rolada en frío y electrosoldadura de alta frecuencia.

Aplicaciones

Tubería para aplicaciones generales como muebles, bicicletas, herrajes y metalistería.

Ventajas

Excelente acabado y apariencia, liviana, resistente, variedad de dimensiones y espesores.

Longitud

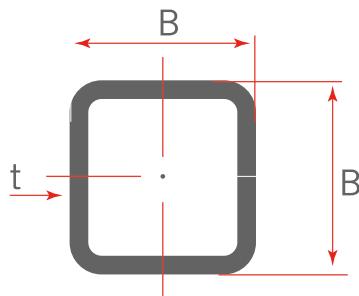
Longitud estándar de 6m

Tubería Mecánica Cuadrada					
Referencia	Espesor (mm)	Lado B (mm)	Peso (kg/m)	Unidades por paquete	
TUBO MEC. CUA. 3/4"	0.80	19.05	0.48	49	
TUBO MEC. CUA. 3/4"	1.10	19.05	0.65	49	
TUBO MEC. CUA. 1"	0.80	25.40	0.62	49	
TUBO MEC. CUA. 1"	1.10	25.40	0.84	49	
TUBO MEC. CUA. 1"	1.40	25.40	1.07	49	
TUBO MEC. CUA. 1-1/2"	0.80	38.10	0.95	49	
TUBO MEC. CUA. 1-1/2"	1.10	38.10	1.29	49	
TUBO MEC. CUA. 1-1/2"	1.40	38.10	1.63	49	

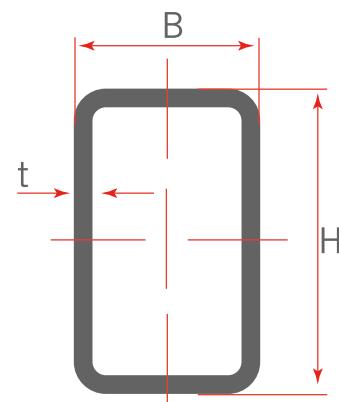
Tubería Mecánica Rectangular					
Referencia	Espesor (mm)	Lado B menor (mm)	Lado mayor H (mm)	Peso (kg/m)	Unidades por paquete
TUB MEC. REC. 38.1x76.2mm	1.10	38.10	76.20	1.94	50
TUB MEC. REC. 38.1x76.2mm	1.40	38.10	76.20	2.45	50
TUB MEC. REC. 25x50mm	0.80	25.00	50.00	0.95	50
TUB MEC. REC. 25x50mm	1.10	25.00	50.00	1.31	50
TUB MEC. REC. 25x50mm	1.40	25.00	50.00	1.65	50

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.

Tubería Mecánica Cuadrada



Tubería Mecánica Rectangular



ETP consultada(s):

TADETP01020 N3 ETP COLCLO TOO TER 1986-07. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso. / Especificación Técnica de Producto Planta CLO Ternium Tubería Mecánica



Tubería cerramiento / negra

Normas

Fabricación:

Norma propia: TER 1560

Descripción

Tubería de cerramiento redonda, formada en frío a partir de lámina rolada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones

Cerrajería, metalistería, industria metalmecánica, carpintería metálica y ornamentación.

Longitudes

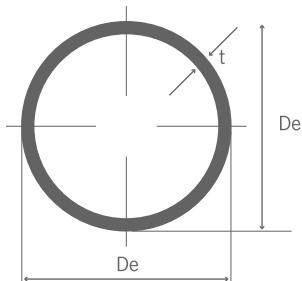
Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Livianas, durables, resistentes y de fácil mantenimiento. Se adaptan a cualquier geometría, reciclables y recuperables.

Apariencia sólida y atractiva.

Geometría Tubería Cerramiento Negra



TCN [] x [] Designación



t: Espesos (mm)

Dn: Diámetro nominal (in)
Tubo Cerramiento Negro

Tubería de Cerramiento Negra					
Referencia	NPS (in)	De (mm)	t (mm)	Peso - w (kg/m)	Unidad de empaque
TCN 1/2"X1.50	1/2"	20,80	1,50	0,74	127
TCN 1/2"X1.90	1/2"	20,80	1,90	0,92	127
TCN 1/2"X2.30 *	1/2"	20,80	2,30	1,10	127
TCN 1/2"X2.50 *	1/2"	20,80	2,50	1,18	127
TCN 3/4"X1.50	3/4"	26,75	1,50	0,94	91
TCN 3/4"X1.90	3/4"	26,75	1,90	1,18	91
TCN 3/4"X2.30 *	3/4"	26,75	2,30	1,39	91
TCN 3/4"X2.50 *	3/4"	26,75	2,50	1,51	91
TCN 1"X1.50	1"	33,27	1,50	1,22	61
TCN 1"X1.90	1"	33,27	1,90	1,52	61
TCN 1"X2.30	1"	33,27	2,30	1,82	61
TCN 1"X2.50	1"	33,27	2,50	1,96	61
TCN 1"X3.00 *	1"	33,27	3,00	2,33	61
TCN 1-1/4"X1.50	1-1/4"	42,16	1,50	1,54	37
TCN 1-1/4"X1.90	1-1/4"	42,16	1,90	1,94	37
TCN 1-1/4"X2.30	1-1/4"	42,16	2,30	2,31	37
TCN 1-1/4"X2.50	1-1/4"	42,16	2,50	2,51	37
TCN 1-1/4"X2.77 *	1-1/4"	42,16	2,80	2,76	37
TCN 1-1/4"X3.00 *	1-1/4"	42,16	3,00	2,97	37
TCN 1-1/4"X3.50 *	1-1/4"	42,16	3,50	3,43	37
TCN 1-1/2"X1.50	1-1/2"	48,26	1,50	1,77	37
TCN 1-1/2"X1.90	1-1/2"	48,26	1,90	2,22	37
TCN 1-1/2"X2.30	1-1/2"	48,26	2,30	2,67	37
TCN 1-1/2"X2.50	1-1/2"	48,26	2,50	2,88	37
TCN 1-1/2"X2.77 *	1-1/2"	48,26	2,80	3,17	37
TCN 1-1/2"X3.00	1-1/2"	48,26	3,00	3,41	37
TCN 1-1/2"X3.50 *	1-1/2"	48,26	3,50	3,96	37
TCN 2"X1.50	2"	59,94	1,50	2,20	37
TCN 2"X1.90	2"	59,94	1,90	2,77	37
TCN 2"X2.30	2"	59,94	2,30	3,32	37
TCN 2"X2.50	2"	59,94	2,50	3,61	37
TCN 2"X2.77 *	2"	59,94	2,80	3,98	37
TCN 2"X3.00	2"	59,94	3,00	4,29	37
TCN 2-1/2"X1.90	2-1/2"	72,14	1,90	3,33	19
TCN 2-1/2"X2.30	2-1/2"	72,14	2,30	4,01	19
TCN 2-1/2"X2.50	2-1/2"	72,14	2,50	4,34	19
TCN 2-1/2"X3.00 *	2-1/2"	72,14	3,00	5,18	19
TCN 3"X1.90	3"	88,14	1,90	4,13	19
TCN 3"X2.30	3"	88,14	2,30	4,98	19
TCN 3"X2.50	3"	88,14	2,50	5,42	19
TCN 3"X3.00	3"	88,14	3,00	6,45	19
TCN 3"X3.50 *	3"	88,14	3,50	7,50	19
TCN 3"X4.00 *	3"	88,14	4,00	8,51	19
TCN 4"X1.90	4"	113,54	1,90	5,32	7
TCN 4"X2.30	4"	113,54	2,30	6,43	7
TCN 4"X2.50 *	4"	113,54	2,50	6,99	7
TCN 4"X3.00	4"	113,54	3,00	8,34	7
TCN 4"X3.50 *	4"	113,54	3,50	9,67	7
TCN 4"X4.00 *	4"	113,54	4,00	11,02	7

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.

* Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.

ETP consultada(s):

TADETP01011 N3 ETP COLCLO T00

TER 1560 TUBERÍA DE CERRAMIENTO.

Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

Tubería cerramiento / galvanizada

Normas

Fabricación:

Norma Propia: TER 1560

Descripción

Tubería de cerramiento redonda, formada en frío a partir de lámina de acero galvanizada y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones

Cerramientos perimetrales, pasamanos, carpintería metálica, corrales y usos ornamentales entre otros.

Ventajas

Recubrimiento galvanizado, gracias a la protección catódica del Zinc, ayuda a extender el tiempo de vida del producto sin recubrimientos adicionales. Livianas, durables, resistentes y de fácil mantenimiento. Se adaptan a cualquier geometría. Reciclables y recuperables. Apariencia sólida y atractiva.

Longitud

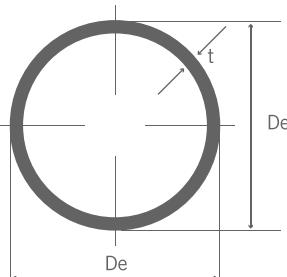
La longitud estándar es de 6 m.

Tubería de Cerramiento Galvanizada					
Referencia	NPS (in)	De (mm)	t (mm)	Peso - w (kg/m)	Unidad de empaque
TCG 1/2"X1.5 *	1/2"	20.80	1.5	0,74	127
TCG 3/4"X1.5	3/4"	26.75	1.5	0,94	91
TCG 1"X1.20	1"	33.27	1.2	0,98	61
TCG 1"X1.50	1"	33.27	1.5	1,22	61
TCG 1"X1.90 *	1"	33.27	1.9	1,52	61
TCG 1-1/4"X1.20	1-1/4"	42.16	1.2	1,24	37
TCG 1-1/4"X1.50	1-1/4"	42.16	1.5	1,54	37
TCG 1-1/4"X1.90	1-1/4"	42.16	1.9	1,94	37
TCG 1-1/2"X1.20	1-1/2"	48.26	1.2	1,43	37
TCG 1-1/2"X1.50	1-1/2"	48.26	1.5	1,77	37
TCG 1-1/2"X1.90	1-1/2"	48.26	1.9	2,22	37
TCG 2"X1.20 *	2"	59.94	1.2	1,77	37
TCG 2"X1.50	2"	59.94	1.5	2,20	37
TCG 2"X1.90	2"	59.94	1.9	2,77	37
TCG 2"X2.50 *	2"	59.94	2.5	3,61	37

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.

* Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.

Geometría Tubería
Cerramiento Galvanizada



TCG [] x [] Designación
 t: Espesor (mm)
 Dn: Diámetro nominal (in)
 Tubo Cerramiento Galvanizado

ETP consultada(s):

TADETPO1011 N3 ETP COLCLO TOO TER 1560 TUBERÍA DE CERRAMIENTO. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

Tubería estructural / cuadrada

Normas

Fabricación:
NTC 4526
Tubería estructural
Grado C con costura



NTC 4526:2021
Tubería Estructural

Descripción

Tubería estructural cuadrada, formada en frío a partir de lámina rolada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones

Usada en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubierta, cerchas, vigas, viguetas, columnas y ríostras) así como para infraestructura y carrocerías.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Cuenta con variedad de dimensiones y espesores; siendo las más resistentes del mercado y con excelente soldabilidad.

ETP consultada(s):

TADETPO1010 N3 ETP COLCLO T01 NTC 4526. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

TUBERÍA ESTRUCTURAL CUADRADA				
REFERENCIA	Lado L (mm)	Espesor e (mm)	Masa Teórica (kg/m)	Unidades por empaque
PTE CUA. 26 x 26 mm *	26	1,5	1,21	49
PTE CUA. 26 x 26 mm	26	2,0	1,57	49
PTE CUA. 26 x 26 mm *	26	2,5	1,92	42
PTE CUA. 26 x 26 mm *	26	3,0	2,25	30
PTE CUA. 30 x 30 mm	30	2,0	1,83	49
PTE CUA. 30 x 30 mm *	30	2,5	2,23	42
PTE CUA. 30 x 30 mm *	30	3,0	2,62	30
PTE CUA. 38,1 x 38,1 mm *	38,1	2,0	2,33	49
PTE CUA. 38,1 x 38,1 mm *	38,1	2,5	2,87	42
PTE CUA. 38,1 x 38,1 mm *	38,1	3,0	3,39	30
PTE CUA. 38,1 x 38,1 mm **	38,1	3,5	3,88	25
PTE CUA. 38,1 x 38,1 mm *	38,1	4,0	4,36	25
PTE CUA. 40 x 40 mm	40	1,5	1,87	49
PTE CUA. 40 x 40 mm	40	2,0	2,45	49
PTE CUA. 40 x 40 mm	40	2,5	3,02	42
PTE CUA. 40 x 40 mm *	40	3,0	3,57	30
PTE CUA. 40 x 40 mm **	40	3,5	4,09	25
PTE CUA. 40 x 40 mm *	40	4,0	4,60	25
PTE CUA. 50 x 50 mm	50	1,5	2,34	49
PTE CUA. 50 x 50 mm	50	2,0	3,08	49
PTE CUA. 50 x 50 mm	50	2,5	3,80	42
PTE CUA. 50 x 50 mm	50	3,0	4,51	30
PTE CUA. 50 x 50 mm **	50	3,5	5,19	25
PTE CUA. 60 x 60 mm	60	2,0	3,71	49
PTE CUA. 60 x 60 mm	60	2,5	4,59	42
PTE CUA. 60 x 60 mm *	60	3,0	5,45	30
PTE CUA. 60 x 60 mm **	60	3,5	6,29	25
PTE CUA. 60 x 60 mm *	60	4,0	7,11	25
PTE CUA. 70 x 70 mm	70	1,5	3,28	49
PTE CUA. 70 x 70 mm	70	2,0	4,34	49
PTE CUA. 70 x 70 mm	70	2,5	5,37	42
PTE CUA. 70 x 70 mm *	70	3,0	6,39	30
PTE CUA. 70 x 70 mm **	70	3,5	7,39	25
PTE CUA. 70 x 70 mm *	70	4,0	8,37	25
PTE CUA. 90 x 90 mm	90	2,0	5,59	49
PTE CUA. 90 x 90 mm	90	2,5	6,94	42
PTE CUA. 90 x 90 mm *	90	3,0	8,28	30
PTE CUA. 90 x 90 mm **	90	3,5	9,59	25
PTE CUA. 90 x 90 mm *	90	4,0	10,88	25
PTE CUA. 100 x 100 mm	100	2,0	6,22	30
PTE CUA. 100 x 100 mm	100	2,5	7,73	30
PTE CUA. 100 x 100 mm	100	3,0	9,22	25
PTE CUA. 100 x 100 mm **	100	3,5	10,69	25
PTE CUA. 100 x 100 mm	100	4,0	12,14	25

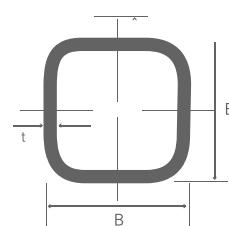
Notas.

- La masa teórica (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC 4526:2021.
- Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.
- El pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.

* Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.

** Producción bajo consulta técnica

Geometría Tubería
Estructural Cuadrada



PTE CUA. [] x [] x [] Designación

t: Espesor (mm)
B: Ancho (mm)
B: Ancho (mm)
Perfil Tubular
Estructural Cuadrado



Tubería estructural / redonda

Normas

Fabricación:
NTC 4526
Tubería estructural
Grado C con costura



Descripción

Tubería estructural redonda, formada en frío a partir de lámina rolada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones

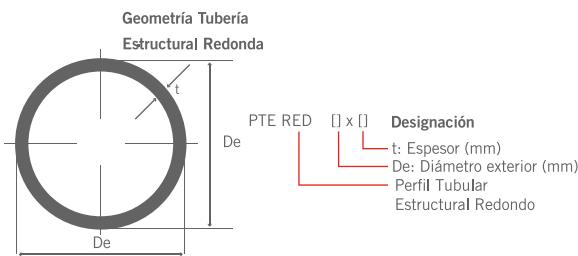
Usada en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubierta, cerchas, vigas, viguetas, columnas y riestras) así como para infraestructura y carrocerías.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Cuenta con variedad de dimensiones y espesores, siendo las más resistentes del mercado y con excelente soldabilidad

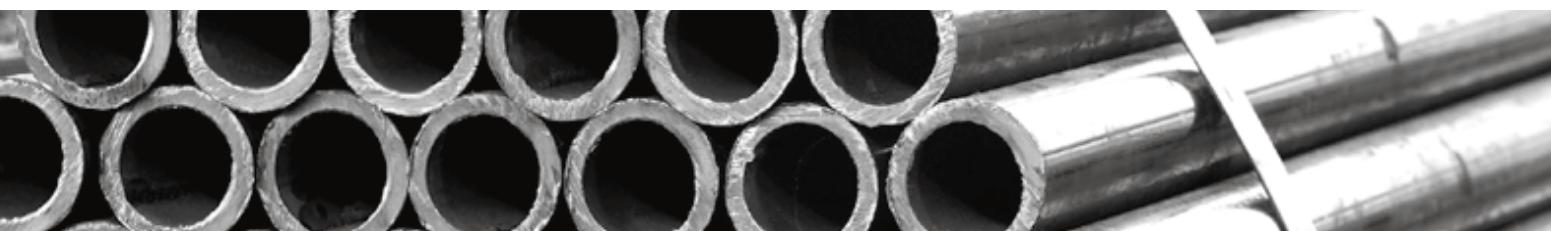


TUBERÍA ESTRUCTURAL REDONDA				
REFERENCIA	Diámetro Exterior D (mm)	Espesor e (mm)	Masa Teórica (kg/m)	Unidades por empaque
PTE RED. 1" x 2 mm *	25,4	2,0	1,23	61
PTE RED. 1" x 2,5 mm *	25,4	2,5	1,51	61
PTE RED. 1-1/4" x 2 mm **	31,8	2,0	1,55	37
PTE RED. 1-1/4" x 2,5 mm **	31,8	2,5	1,90	37
PTE RED. 1.315" x 2 mm *	33,4	2,0	1,63	37
PTE RED. 1.315" x 2,5 mm *	33,4	2,5	2,00	37
PTE RED. 1.315" x 3 mm *	33,4	3,0	2,37	37
PTE RED. 1.315" x 3,5 mm **	33,4	3,5	2,72	37
PTE RED. 1-1/2" x 2 mm *	38,1	2,0	1,86	37
PTE RED. 1-1/2" x 2,5 mm *	38,1	2,5	2,29	37
PTE RED. 1-1/2" x 3 mm *	38,1	3,0	2,71	37
PTE RED. 1-1/2" x 3,5 mm **	38,1	3,5	3,12	37
PTE RED. 1-1/2" x 4 mm *	38,1	4,0	3,52	37
PTE RED. 1.663" x 2 mm *	42,2	2,0	2,06	37
PTE RED. 1.663" x 2,5 mm *	42,2	2,5	2,55	37
PTE RED. 1.663" x 3 mm *	42,2	3,0	3,02	37
PTE RED. 1.663" x 3,5 mm **	42,2	3,5	3,48	37
PTE RED. 1.663" x 4 mm *	42,2	4,0	3,93	37
PTE RED. 1.9" x 2 mm *	48,3	2,0	2,36	37
PTE RED. 1.9" x 2,5 mm *	48,3	2,5	2,92	37
PTE RED. 1.9" x 3 mm *	48,3	3,0	3,47	37
PTE RED. 1.9" x 3,5 mm **	48,3	3,5	4,00	37
PTE RED. 1.9" x 4 mm *	48,3	4,0	4,53	37
PTE RED. 2" x 2 mm *	50,8	2,0	2,49	37
PTE RED. 2" x 2,5 mm *	50,8	2,5	3,08	37
PTE RED. 2" x 3 mm *	50,8	3,0	3,65	37
PTE RED. 2" x 3,5 mm **	50,8	3,5	4,22	37
PTE RED. 2" x 4 mm *	50,8	4,0	4,77	37
PTE RED. 2.36" x 2 mm *	59,9	2,0	2,93	37
PTE RED. 2.36" x 2,5 mm *	59,9	2,5	3,64	37
PTE RED. 2.36" x 3 mm *	59,9	3,0	4,33	37
PTE RED. 2.36" x 3,5 mm **	59,9	3,5	5,01	37
PTE RED. 2.36" x 4 mm *	59,9	4,0	5,67	37
PTE RED. 3" x 2 mm *	76,2	2,0	3,74	19
PTE RED. 3" x 2,5 mm *	76,2	2,5	4,64	19
PTE RED. 3" x 3 mm *	76,2	3,0	5,53	19
PTE RED. 3" x 3,5 mm **	76,2	3,5	6,41	19
PTE RED. 3" x 4 mm *	76,2	4,0	7,28	19
PTE RED. 3-1/2" x 2 mm *	88,9	2,0	4,36	19
PTE RED. 3-1/2" x 2,5 mm *	88,9	2,5	5,43	19
PTE RED. 3-1/2" x 3 mm *	88,9	3,0	6,47	19
PTE RED. 3-1/2" x 3,5 mm **	88,9	3,5	7,51	19
PTE RED. 3-1/2" x 4 mm *	88,9	4,0	8,53	7
PTE RED. 4-1/2" x 2 mm *	114,3	2,0	5,62	7
PTE RED. 4-1/2" x 2,5 mm *	114,3	2,5	6,99	7
PTE RED. 4-1/2" x 3 mm *	114,3	3,0	8,35	7
PTE RED. 4-1/2" x 3,5 mm **	114,3	3,5	9,70	7
PTE RED. 4-1/2" x 4 mm *	114,3	4,0	11,04	7

Notas.

- La masa teórica (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC 4526:2021.
- Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.
- El pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.
- * Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.
- ** Producción bajo consulta técnica

ETP consultada(s):
TADETP01010 N3 ETP COLCLO T01 NTC 4526. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Tubería estructural / rectangular

Normas

Fabricación:
NTC 4526
Tubería estructural
Grado C con costura



Descripción

Tubería estructural rectangular, formada en frío a partir de lámina rolada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia.

Aplicaciones

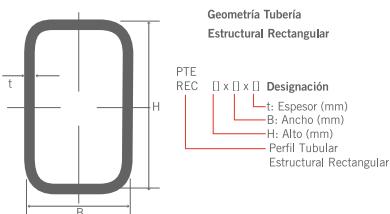
Usada en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubiertas cerchas, vigas, viguetas, columnas y riestras) así como para infraestructura carrocerías.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Cuenta con variedad de dimensiones y espesores, siendo las más resistentes del mercado y con excelente soldabilidad. Geometría Tubería.



TUBERÍA ESTRUCTURAL RECTANGULAR					
REFERENCIA	Lado Menor B (mm)	Lado Mayor A (mm)	Espesor e (mm)	Masa Teórica (kg/m)	Unidades por empaque
PTE REC. 50.8 x 25.4mm	25,4	50,8	1,5	1,78	50
PTE REC. 50.8 x 25.4mm	25,4	50,8	2,0	2,33	50
PTE REC. 50.8 x 25.4mm *	25,4	50,8	2,5	2,87	40
PTE REC. 50.8 x 25.4mm *	25,4	50,8	3,0	3,39	30
PTE REC. 50.8 x 25.4mm **	25,4	50,8	3,5	3,88	25
PTE REC. 50 x 30 mm	30	50	1,5	1,87	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30	50	2,0	2,45	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30	50	2,5	3,02	40
PTE REC. 50 x 30 mm *	30	50	3,0	3,57	30
PTE REC. 50 x 30 mm **	30	50	3,5	4,09	25
PTE REC. 60 x 40 mm	40	60	1,5	2,34	50
PTE REC. 60 x 40 mm	40	60	2,0	3,08	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40	80	1,5	2,81	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40	80	2,0	3,71	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40	80	2,5	4,59	40
PTE REC. 80 x 40 mm	40	80	3,0	5,45	30
PTE REC. 80 x 40 mm **	40	80	3,5	6,29	25
PTE REC. 80 x 40 mm	40	80	4,0	7,11	25
PTE REC. 90 x 50 mm	50	90	2,0	4,34	50
PTE REC. 90 x 50 mm	50	90	2,5	5,37	40
PTE REC. 90 x 50 mm	50	90	3,0	6,39	30
PTE REC. 90 x 50 mm **	50	90	3,5	7,39	25
PTE REC. 100 x 50mm	50	100	1,5	3,52	50
PTE REC. 100 x 50mm	50	100	2,0	4,65	50
PTE REC. 100 x 50mm	50	100	2,5	5,77	40
PTE REC. 100 x 50mm	50	100	3,0	6,86	30
PTE REC. 100 x 50mm **	50	100	3,5	7,94	25
PTE REC. 100 x 50mm *	50	100	4,0	9,00	25
PTE REC. 110 x 70 mm	70	110	2,5	6,94	40
PTE REC. 110 x 70 mm	70	110	3,0	8,28	30
PTE REC. 110 x 70 mm **	70	110	3,5	9,59	25
PTE REC. 120 x 60 mm	60	120	2,0	5,59	50
PTE REC. 120 x 60 mm	60	120	2,5	6,94	40
PTE REC. 120 x 60 mm	60	120	3,0	8,28	30
PTE REC. 120 x 60 mm **	60	120	3,5	9,59	25
PTE REC. 130 x 50 mm	50	130	2,0	5,59	50
PTE REC. 130 x 50 mm	50	130	2,5	6,94	40
PTE REC. 130 x 50 mm	50	130	3,0	8,28	30
PTE REC. 130 x 50 mm **	50	130	3,5	9,59	25
PTE REC. 150 x 50 mm	50	150	2,0	6,22	30
PTE REC. 150 x 50 mm	50	150	2,5	7,73	30
PTE REC. 150 x 50 mm	50	150	3,0	9,22	25
PTE REC. 150 x 50 mm **	50	150	3,5	10,69	25
PTE REC. 150 x 50 mm *	50	150	4,0	12,14	25

Notas.

- La masa teórica (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC 4526:2021.
- Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.
- El pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.
- * Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.
- ** Producción bajo consulta técnica

ETP consultada(s):

TADETP01010 N3 ETP COLCLO T01 NTC 4526. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

Tubería ornamental

EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Descripción

Tubería Ornamental formada en frío a partir de flejes de lámina de acero rolada en caliente y soldada longitudinalmente por electrosoldadura de alta frecuencia

Longitud

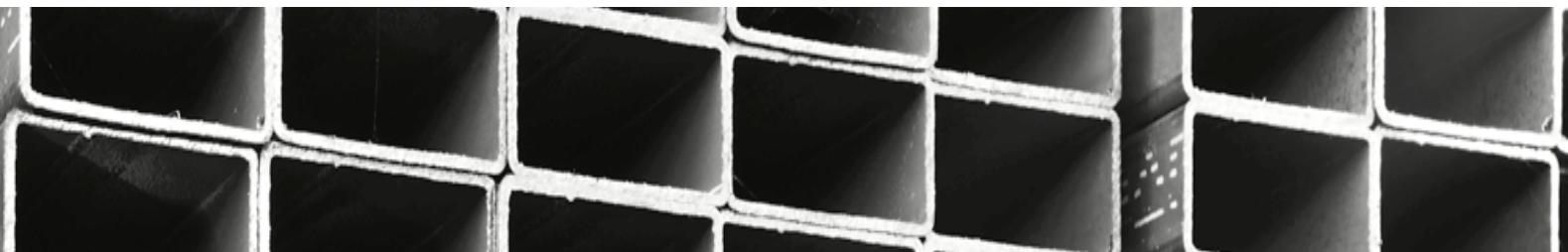
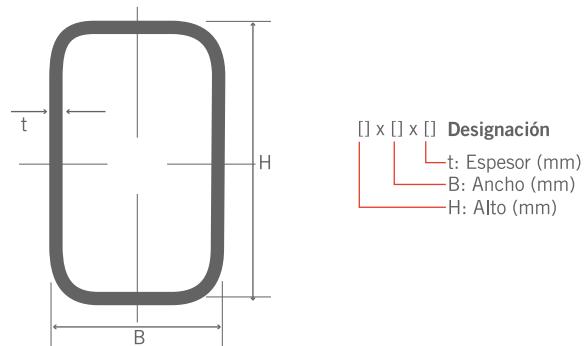
Longitud estandar de 6m.

Aplicaciones

Tubería para aplicaciones generales/ornamentales, no adecuada para uso estructural.

TUBERÍA ORNAMENTAL RECTANGULAR					
REFERENCIA	Espesor e (mm)	Lado Mayor H (mm)	Lado Menor B (mm)	Masa Teorica (kg/m)	Unidades por empaque
TUBO ORN REC 1.2x38.1x76.2mm	1,2	76,2	38,1	2,12	50
TUBO ORN REC 1.4x38.1x76.2mm	1,4	76,2	38,1	2,45	50
TUBO ORN REC 1.4x100x50mm	1,4	100,0	50,0	3,29	50

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.



Perfil C

Normas

Fabricación: NTC 5685

Descripción

Elementos estructurales abiertos con sección geométrica en forma de "C*" con pestañas, fabricados con lámina de acero, calidad estructural en lámina rolada en caliente o lámina galvanizada. Usualmente denominado como "Perlin".

Aplicaciones

Perfiles en sección sencilla, cajón y en "I" usados en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubierta, cerchas, vigas, viguetas, columnas, riostras y formaleta) así como para infraestructura y carrocerías.

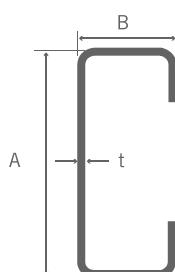
Longitud

Longitud estándar de 6 m

Ventajas

Livianos, durables, resistentes y de fácil mantenimiento, se adaptan a cualquier geometría. Reciclables y recuperables. Apariencia sólida y atractiva. Su recubrimiento galvanizado, gracias a la protección catódica del zinc, ayuda a extender el tiempo de vida del producto sin recubrimientos especiales.

Geometría Perfil C



PCN [] x [] x [] Designación



PERFIL C NEGRO

Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Perfil C Negro (Referencia en Pulgadas)			
				Pestaña (mm)	Peso Teórica [kg/m]	Fy (KSI)	Unidades por empaque
PCN3x1-1/2x1.2	76,2	38,1	1,2	12,7	1,52	30	70
PCN3x1-1/2x1.5	76,2	38,1	1,5	12,7	1,89	36	70
PCN3x1-1/2x2,0	76,2	38,1	2,0	13	2,49	50	70
PCN4x2x1.2	101,6	50,8	1,2	17	2,08	30	50
PCN4x2x1.5	102	50,8	1,5	17	2,59	36	50
PCN4x2x2,0	101,6	50,8	2,0	17	3,42	50	50
PCN5x2x1.2	127,0	50,8	1,2	17	2,32	30	48
PCN5x2x1,5	127	50,8	1,5	17	2,89	36	48
PCN5x2x2,0	127	50,8	2,0	17	3,82	50	48
PCN6x2x1,2	152,4	50,8	1,2	17	2,56	30	48
PCN6x2x1,5	152,4	50,8	1,5	17	3,19	36	48
PCN6x2x2,0	152,4	50,8	2,0	17	4,22	50	48
PCN6x2-5/8x1.5	152,4	66,68	1,5	19,05	3,61	36	48
PCN6x2-5/8x2,0	152,4	66,68	2,0	19,05	4,78	50	48
PCN6x2-5/8x2,5	152,4	66,68	2,5	19,05	5,94	50	48
PCN6x2-5/8x3,0	152,4	66,68	3,0	19,05	7,08	50	48
PCN7x2-5/8x1,5	177,8	66,68	1,5	19,05	3,91	36	36
PCN7x2-5/8x2,0	177,8	66,68	2,0	19,05	5,18	50	36
PCN7x2-5/8x2,5	177,8	66,68	2,5	19,05	6,44	50	36
PCN7x2-5/8x3,0	177,8	66,68	3,0	19,05	7,68	50	36
PCN8x2-5/8x1,5	203,2	66,68	1,5	19,05	4,21	36	36
PCN8x2-5/8x2,0	203,2	66,68	2,0	19,05	5,58	50	36
PCN8x2-5/8x2,5	203,2	66,68	2,5	19,05	6,94	50	36
PCN8x2-5/8x3,0	203,2	66,68	3,0	19,05	8,28	50	36
PCN10x2-5/8x1,5	254	66,68	1,5	19,05	4,81	36	24
PCN10x2-5/8x2,0	254	66,68	2,0	19,05	6,38	50	24
PCN10x2-5/8x2,5	254	66,68	2,5	19,05	7,93	50	24
PCN10x2-5/8x3,0	254	66,68	3,0	19,05	9,47	50	24
PCN12x2-5/8x1,5	304,8	66,68	1,5	19,05	5,41	36	24
PCN12x2-5/8x2,0	304,8	66,68	2,0	19,05	7,18	50	24
PCN12x2-5/8x2,5	304,8	66,68	2,5	19,05	8,93	50	24
PCN12x2-5/8x3,0	304,8	66,68	3,0	19,05	10,67	50	24
PCN13,5x2-5/8x1,5	342,9	66,68	1,5	19,05	5,85	36	24
PCN13,5x2-5/8x2,0	342,9	66,68	2,0	19,05	7,77	50	24
PCN13,5x2-5/8x2,5	342,9	66,68	2,5	19,05	9,68	50	24
PCN13,5x2-5/8x3,0	342,9	66,68	3,0	19,05	11,57	50	24
PCN14x2-5/8x1,5	355,6	66,68	1,5	19,05	6,00	36	24
PCN14x2-5/8x2,0	355,6	66,68	2,0	19,05	7,97	50	24
PCN14x2-5/8x2,5	355,6	66,68	2,5	19,05	9,93	50	24
PCN14x2-5/8x3,0	355,6	66,68	3,0	19,05	11,87	50	24

Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Perfil C Negro (Referencia en Milímetros)			
				Pestaña (mm)	Peso Teórica [kg/m]	Fy (KSI)	Unidades por empaque
PCN 160x60x1,2	160	60	1,2	19,05	2,85	30	48
PCN 160x60x1,5	160	60	1,5	19,05	3,54	36	48
PCN 160x60x2,0	160	60	2,0	19,05	4,69	50	48
PCN 160x60x2,5	160	60	2,5	19,05	5,83	50	48
PCN 160x60x3,0	160	60	3,0	19,05	6,95	50	48
PCN 220x80x1,5	220	80	1,5	19,05	4,72	36	36
PCN 220x80x2,0	220	80	2,0	19,05	6,26	50	36
PCN 220x80x2,5	220	80	2,5	19,05	7,79	50	36
PCN 220x80x3,0	220	80	3,0	19,05	9,30	50	36
PCN 305x80x1,5	305	80	1,5	19,05	5,72	36	24
PCN 305x80x2,0	305	80	2,0	19,05	7,60	50	24
PCN 305x80x2,5	305	80	2,5	19,05	9,46	50	24
PCN 305x80x3,0	305	80	3,0	19,05	11,30	50	24

Nota: Para medidas diferentes a las mostradas en la tabla, solicitar consulta técnica con su ejecutivo de ventas.
El pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.

* Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes con su ejecutivo de ventas.



Perfil C galvanizado

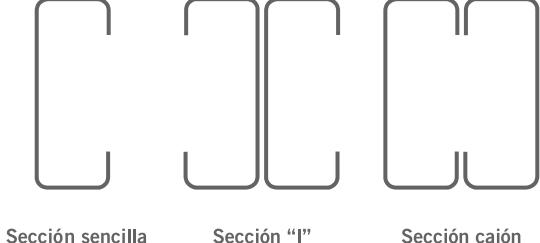
EL QUE SABE DE ACERO, SABE
Y RECOMIENDA ACERO TERNIUM.

Perfil C Galvanizado (Referencia en Pulgadas)							
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Pestaña (mm)	Peso Teórica [kg/m]	Fy (KSI)	Unidades por empaque
PCG3x1-1/2x1.2	76,2	38,1	1,2	12,7	1,52	CS	70
PCG3x1-1/2x1.5	76,2	38,1	1,5	12,7	1,89	CS	70
PCG3x1-1/2x1.9	76,2	38,1	1,9	12,7	2,37	CS	70
PCG4x2x1.2	101,6	50,8	1,2	17	2,08	CS	50
PCG4x2x1.5	101,6	50,8	1,5	17	2,59	CS	50
PCG4x2x1.9	101,6	50,8	1,9	17	3,26	CS	50
PCG5x2x1.2	127	50,8	1,2	17	2,32	CS	50
PCG5x2x1.5	127	50,8	1,5	17	2,89	CS	48
PCG5x2x1.9	127	50,8	1,9	17	3,64	CS	48
PCG6x2x1.2	152,4	50,8	1,2	17	2,56	CS	48
PCG6x2x1.5	152,4	50,8	1,5	17	3,19	CS	48
PCG6x2x1.9	152,4	50,8	1,9	17	4,02	CS	48
PCG6x2-5/8x1.5	152,4	66,68	1,5	19,05	3,61	CS	48
PCG6x2-5/8x1.9	152,4	66,68	1,9	19,05	4,55	CS	48
PCG7x2-5/8x1.5	177,8	66,68	1,5	19,05	3,91	CS	36
PCG7x2-5/8x1.9	177,8	66,68	1,9	19,05	4,93	CS	36
PCG8x2-5/8x1.5	203,2	66,68	1,5	19,05	4,21	CS	36
PCG8x2-5/8x1.9	203,2	66,68	1,9	19,05	5,31	CS	36
PCG10x2-5/8x1.5	254	66,68	1,5	19,05	4,81	CS	24
PCG10x2-5/8x1.9	254	66,68	1,9	19,05	6,07	CS	24
PCG12x2-5/8x1.5	304,8	66,68	1,5	19,05	5,41	CS	24
PCG12x2-5/8x1.9	304,8	66,68	1,9	19,05	6,82	CS	24
PCG13.5x2-5/8x1.5	342,9	66,68	1,5	19,05	5,85	CS	24
PCG13.5x2-5/8x1.9	342,9	66,68	1,9	19,05	7,39	CS	24
PCG14x2-5/8x1.5	355,6	66,68	1,5	19,05	6,00	CS	24
PCG14x2-5/8x1.9	355,6	66,68	1,9	19,05	7,58	CS	24

Nota: Para longitudes especiales se requiere aprobación por parte de las áreas de planificación e ingeniería de producto. El pedido mínimo para cada longitud es de 5 toneladas.

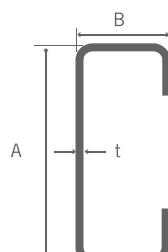
Perfil C Galvanizado (Referencia en Milímetros)							
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Pestaña (mm)	Peso Teórica [kg/m]	Fy (KSI)	Unidades por empaque
PCG160x60x1.2	160	60	1,2	19,05	2,85	CS	48
PCG160x60x1.5	160	60	1,5	19,05	3,54	CS	48
PCG160x60x1.9	160	60	1,9	19,05	4,46	CS	48
PCG220x80x1.5	220	80	1,5	19,05	4,72	CS	36
PCG220x80x1.9	220	80	1,9	19,05	5,96	CS	36
PCG305x80x1.5	305	80	1,5	19,05	5,72	CS	24
PCG305x80x1.9	305	80	1,9	19,05	7,22	CS	24

Nota: Para longitudes especiales se requiere aprobación por parte de las áreas de planificación e ingeniería de producto, el pedido mínimo para cada longitud es 5 unidades. Consulte disponibilidad de inventario con su asesor comercial.



Sección sencilla Sección "I" Sección cajón

Geometría Perfil C



PCG [] x [] x [] Designación

t: Espesor (mm)
 B: Aletas (Pulg / mm)
 A: Altura (Pulg / mm)
PERFIL C GALVANIZADO

Producto Colombiano

Aceros planos

EL QUE SABE DE ACERO, SABE

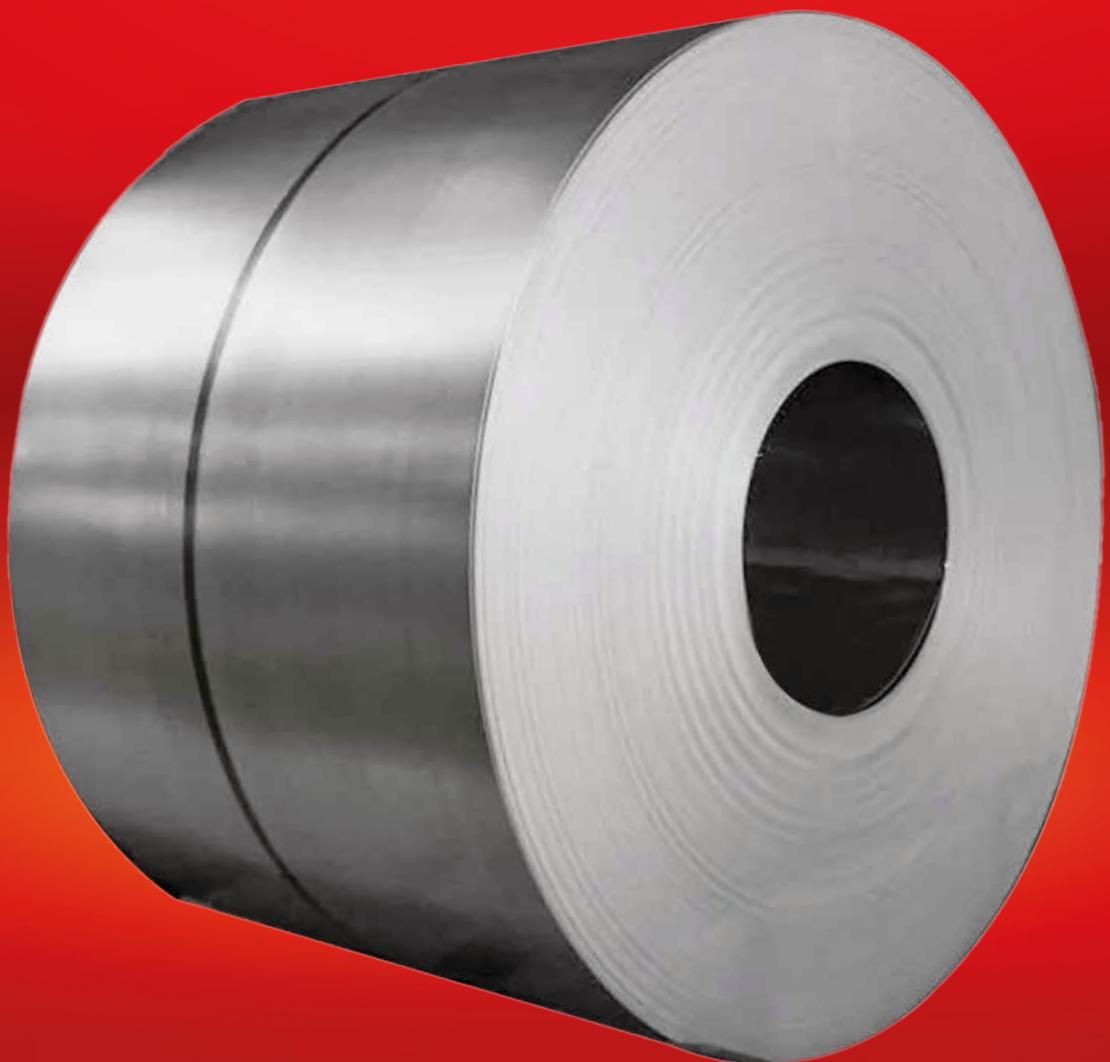


Lámina de acero en caliente / rollos

Descripción

Producto laminado en caliente, producido mediante un proceso termomecánico para reducción del espesor del planchón a altas temperaturas.

Lámina de Acero en Caliente / Rollos

Norma	Número	Grado	Rango de espesor		Rango de ancho		Sector
			Mínimo (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	
ASTM	A 1011	CS TIPO A/TIPO B	1,30	6,00	790	1524	Construcción-Envases-Automotriz y Transporte-Distribución- Industrial
ASTM	A 1011	HSLAS 50 CLASE 1	1,50	6,00	790	1524	Construcción-Envases-Automotriz y Transporte-Distribución- Industrial
ASTM	A 1011	HSLAS 50 CLASE 2	1,50	6,00	790	1524	Construcción-Envases-Automotriz y Transporte-Distribución- Industrial
ASTM	A 1011	SS G33	1,78	6,00	790	1379	Construcción-Envases-Automotriz y Transporte-Distribución- Industrial
ASTM	A 1011	SS G36 TIPO 1	1,90	5,08	790	1379	Construcción-Envases-Automotriz y Transporte-Distribución- Industrial
ASTM	A 1018	HSLAS 50 CLASE 1	5,84	10,00	790	1524	Construcción- Industrial
ASTM	A 1018	HSLAS 50 CLASE 2	5,84	15,87	790	1524	Construcción- Industrial
ASTM	A 36	A36	2mm	12,70	840	1350	Construcción- Industrial
ASTM	A 572	50 TIPO 2	2mm	6,63	1001	1067	Construcción

Nota: Material importado sujeto a disponibilidad de producto y pedidos mínimos. Los anchos máximos pueden variar por combinación espesor/ancho para cada Norma-Grado. Debe confirmarse disponibilidad previa y dimensiones fuera de las capacidades actuales con su Asesor Comercial.

TADETPO3001 N3 ETP COLBAQ LÁMINAS DE ACERO EN CALIENTE (LAC) EN FLEJES, HOJAS Y LAMINAS CORTADAS CON GAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.
TADETPO1001 ETP COLCLO LÁMINAS DE ACERO EN CALIENTE (LAC) EN FLEJES Y HOJAS CORTADAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Lámina de acero en frío, recocido / rollos

Descripción

Producto laminado en frío a partir de chapas laminadas en caliente, sometidas a un proceso para reducir su espesor.

Lámina de Acero en Frío, Recocido / Rollos

Norma	Número	Grado	Rango de espesor		Rango de ancho		Sector
			Mínimo (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	
ASTM	A 1008	CS	0,27	3,40	756	1290	Industrial
ASTM	A 424	TIPO 2	0,43	3,00	804	1290	Eletrodomésticos
ASTM	G3141	SPCC-SD	0,36	3,40	838	1282	Automotriz y Transporte - Montaje
ASTM	1403	1008	0,26	3,40	756	1290	Construcción- Industrial - Envases

Nota: Los anchos referenciados corresponden a material con bordes de laminación (orilla molino). Para bordes cortados, los anchos máximos deben ser menores. Los anchos máximos pueden variar por combinación espesor/ancho para cada Norma-Grado. Disponibilidad y dimensiones fuera de las capacidades se debe consultar con su Asesor Comercial.

TADETP03002 ETP COLBAQ LÁMINAS DE ACERO EN FRIO (LAF) EN FLEJES Y HOJAS CORTADAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.
 TADETP01002 N3 ETP COLCLO P03 ASTM A568 07A LAF EN FLEJES Y HOJAS CORTADAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Lámina de acero galvanizado /rollos

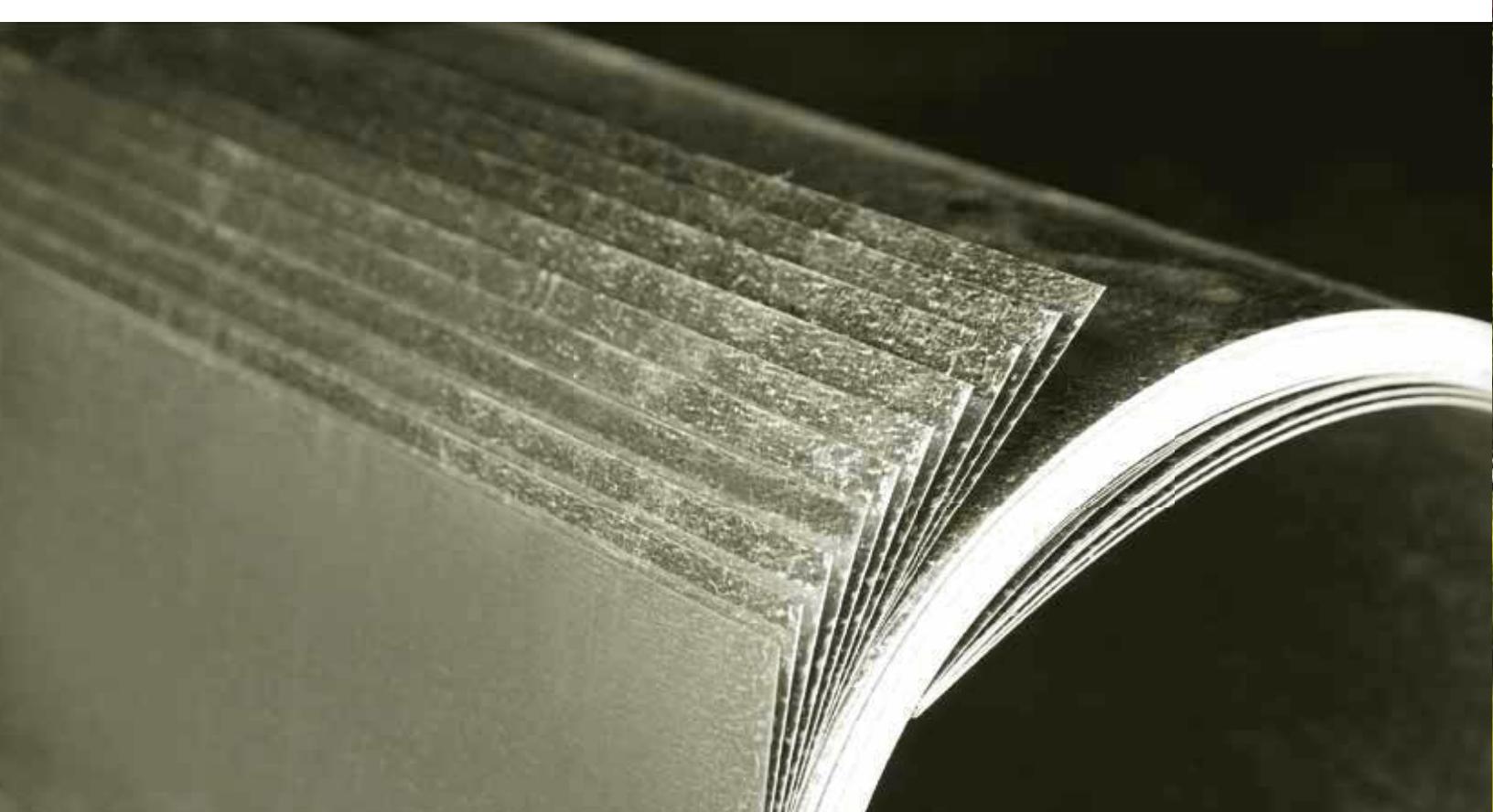
Descripción

Producto laminado en caliente o frío, revestido en ambas caras con una capa de Zinc, por el proceso de inmersión en un baño de metal fundido, para mejorar su resistencia a la corrosión.

Lámina de Acero Galvanizado / Rollos							
Norma	Número	Grado	Rango de espesor		Rango de ancho		Sector
			Mínimo (mm)	Máximo (mm)	Mínimo (mm)	Máximo (mm)	
ASTM	A 653	CS TIPO B	0,24	3,56	686	1524	Construcción-Electrodomésticos-Industrial

Nota: Material importado sujeto a disponibilidad de producto y pedidos mínimos. Los anchos máximos pueden variar por combinación espesor/ancho para cada Norma-Grado. Debe confirmarse disponibilidad previa CT. Dimensiones fuera de las Capacidades actuales deben ser revisadas vía Consulta Técnica.

TADETP03003 ETP COLBAQ LÁMINA DE ACERO GALVANIZADA (LAG) EN FLEJES BLANCOS Y HOJAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.
 TADETP01003 ETP COLCLO P05 TER 003 / 2013 LAG EN FLEJES Y HOJAS CORTADAS - Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Descripción de sectores

Sector	Descripción del uso general
Automotriz y Transporte	Terminales Automotrices, Auto-partistas, Motos y bicicletas, Marítimo, Ferroviario, Aeronaves.
Montajes	Recipientes a presión, Cámaras Frigoríficas, Tanques, Equipos, Maquinaria, entre otros.
Construcción	Estanterías, Vial, Perfiladores, Constructoras, Vivienda, Edificaciones, Infraestructura, Habitadores, Techos Climatizados, Iluminación, Herrería y Carpintería, Estructura Metálica.
Distribución	Distribuidores de planos y largos, Mayoristas y Minoristas.
Electrodomésticos	Equipos de Lavado, Refrigeración, Gas domésticos, Procesamiento de agua, entre otros.
Envases	Sector Hojalata, Tambores, Tapas y Garrafas.
Industrial	Muebles, Contenedores, Plegadores, Malleros, Tornillería.

Ternium Lámina de acero Hojas (LAC, LAF, LAG y ALF)

Hojas							
Lámina	Calidad	Rango de espesores		Rango de ancho		Longitud	
		mínimo (mm)	máximo (mm)	mínimo (mm)	máximo (mm)	mínimo (mm)	máximo (mm)
LAC	CS/36	2.00	8.00	900	1225	1300	7000
LAC	50	2.00	6.35	900	1225	1300	7000
ALF *	CS/36	2.00	6.00	900	1225	1300	7000
LAF	CS	0.38	1.90	200	610	300	4000
LAF	CS	0.38	1.90	730	1220	300	4000
LAG	CS	0.38	1.85	200	610	300	4000
LAG	CS	0.38	1.85	730	1220	300	4000

Nota:

- La presente tabla muestra un resumen de los rangos dimensionales disponibles para cada calidad y puede variar según la combinación de ancho / espesor.
- Tolerancias dimensionales ASTM A635M-07. (Para espesor ≥ 5.84 mm) y A 568/A 568M – 07a (Para espesor < 5.84 mm).
- (*) Consultar disponibilidad con su ejecutivo de ventas.

- Tolerancias dimensionales para LAG: ASTM A924-07.
- LAC: Ver calidades en TERNIUM Lámina de acero en Caliente / Rollos.
- LAF: Ver calidades en TERNIUM Lámina de acero en Frío, recocido / Rollos .
- LAG: Ver calidades en TERNIUM Lámina de acero Galvanizado / Rollos.
- ALF: Lámina de acero antiderrapante (alfajor).
- Material importado sujeto a disponibilidad de producto y pedidos mínimos.
- 36: Límite de fluencia 36ksi.
- 50: Límite de fluencia 50ksi.

ETP consultada(s):

TADETP03001 Láminas de Acero en Caliente (LAC) en Flejes y Hojas Cortadas. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

TADETP03002 Láminas de Acero en Frío (LAF) en Flejes y Hojas Cortadas. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

TADETP0300 Lámina de Acero Galvanizada (LAG) en Flejes y Hojas Cortadas. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.



Figurado

Acero de refuerzo cortado y figurado a la medida, de acuerdo a los requerimientos de cada cliente y entregado directamente en las obras o proyectos.



Aplanado y corte

Nuestros equipos de alta tecnología permiten el corte y aplanado de láminas HR, CR, Galvanizada y Planchas, en medidas solicitadas por el cliente.

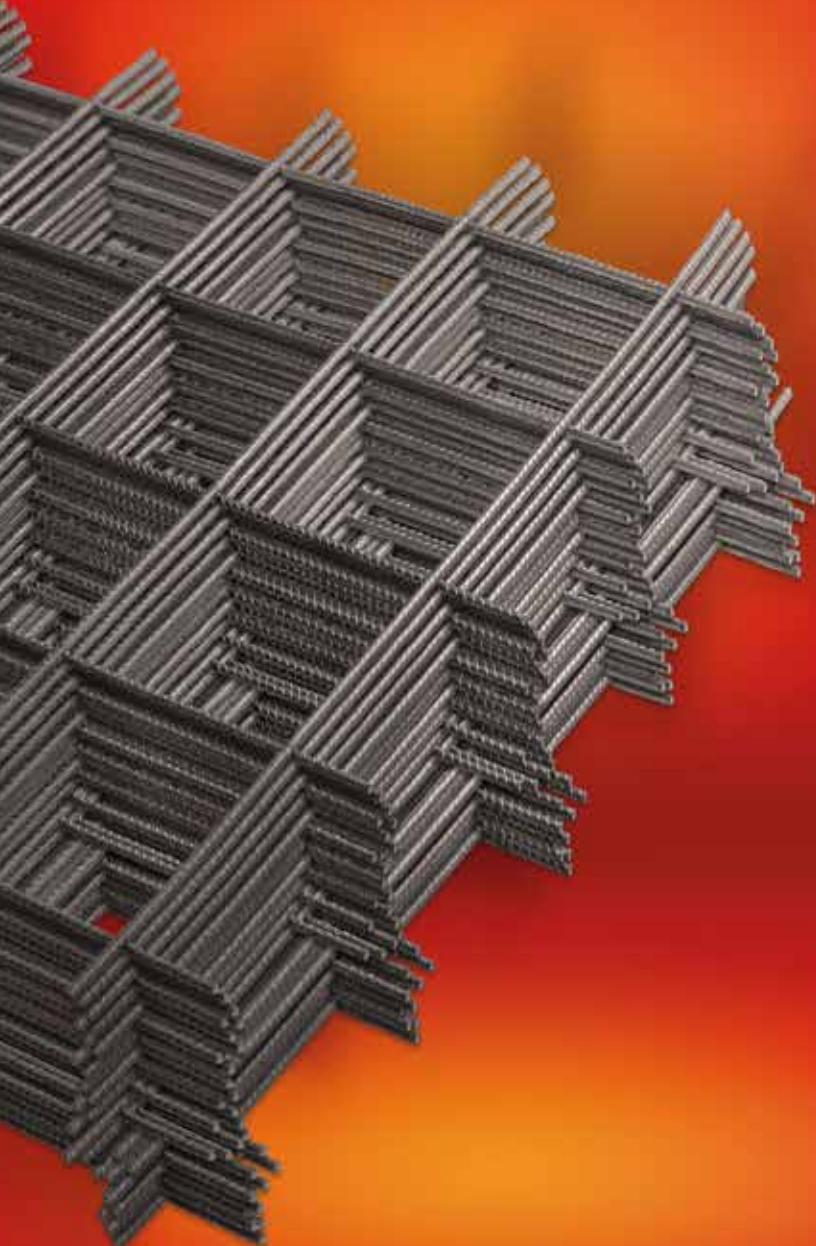


Medidas especiales (Tubería y Perfiles)

Fabricación de medidas especiales en tubería y perfiles, de acuerdo con los requerimientos de cada cliente.



El acero que hace fuerte a Colombia



**EL QUE
SABE DE
ACERO,
SABE**

LOS FERRETEROS
EXPERTOS RECOMIENDAN

**MALLA DE ACERO
TERNIUM.**

Ternium Colombia

Oficinas Generales

Carrera 42 N° 26 - 18
Itagüí, Antioquia
Tel: (604) 444 77 99

CEDI Bogotá

Carrera 128 N° 15A - 36
Fontibón, Cundinamarca
Tel: (601) 482 45 55



El acero que hace fuerte a Colombia

Planta Manizales

Km 2 Vía Terciales
La Enea
Manizales, Caldas
Tel: (606) 893 43 00

Planta y CEDI Cali

Parque Industrial
y Comercial del Cauca
Etapa 4, Lote 2
Puerto Tejada, Cauca
Tel: (602) 384 42 42

CEDI Manizales

Carrera 32 N° 107 - 17
La Enea
Manizales, Caldas
Tel: (606) 893 43 00

Planta Barranquilla

Parque Industrial Malambo
PIMSA, Bloque 23
Bodega 4 - 10
Malambo, Atlántico
Tel: (605) 311 11 18

Oficinas Comerciales

Calle 113 N° 7-80
Ed. Torre AR, Piso 4,
Bogotá, Cundinamarca
Tel: (601) 482 45 55

CEDI Montería

Parque Industrial San Jerónimo
Km 3 Vía Montería - Planeta Rica,
Manzana B, Lotes 4,5 - 16 y 17
Montería, Córdoba
Tel: (604) 795 75 11



Línea gratuita 018000423724
www.ternium.com.co

Centro Industrial Palmar de Varela

Ubicado al sur del municipio de Palmar de Varela, al costado Oeste de la vía
Palmar de Varela - Ponedera (ruta 25)
kilómetro PR48+600 vía Barranquilla –
Ponedera, en el departamento del
Atlántico en la zona Noroeste de
Colombia Ternium, Palmar de Varela.



**Nuestras plantas de Manizales, Palmar de Varela y Cali
están certificadas bajo la norma de ISO 14001.**