

Ternium Tubería y perfiles

Producto Colombiano



Centro Industrial
**PALMAR
DE VARELA**
en el Atlántico



El Acero

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

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 reciclable, 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 metalmeccánica y por ello se propone la excelencia en la fabricación de cada pieza de acero. Tal vocación industrial se pone de manifiesto en las distintas etapas de la larga 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 de acero de alto valor agregado que incluye:

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

La Red Latinoamericana

REFERENCIAS

Planta Productiva	
Operación Minera	
Centro de Servicio y/o de Distribución	
Usiminas ⁴	

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*
Mondlova
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
Manizales
Centros de Servicio y/o de Distribución
Barranquilla
Itagüí
Cali
Medellín
Bogotá
Montería
Manizales
Bucaramanga

ARGENTINA³

Plantas productivas
San Nicolás
Canning*
Haedo*
Florencio Varela*
Ensenada

Centros de Servicio y/o de Distribución
Rosario
Sidercrom III
Sidercrom

Además Ternium posee oficinas comerciales en:
Argentina, Colombia, Costa Rica, El Salvador, España, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

USIMINAS⁴

BRASIL
Mineração Usiminas (extracción mineral)
Itatiaçu, MG
Plantas Productivas
Ipatinga, MG y Cubatão, SP
Soluções Usiminas (centros de servicio)
Betim, MG
Santa Luzia, MG
Guarulhos, SP
Taubaté, SP
Campo Limpo Paulista, SP
São Paulo, SP
Serra, ES
Suape, PE
Recife, PE
Porto Alegre, RS
Cachoeirinha, RS
Camaçari, BA

TERNIUM EN CIFRAS

	18	Plantas productivas
	39	Centros de Servicio y/o de Distribución
	2	Centros de Operación Minera



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

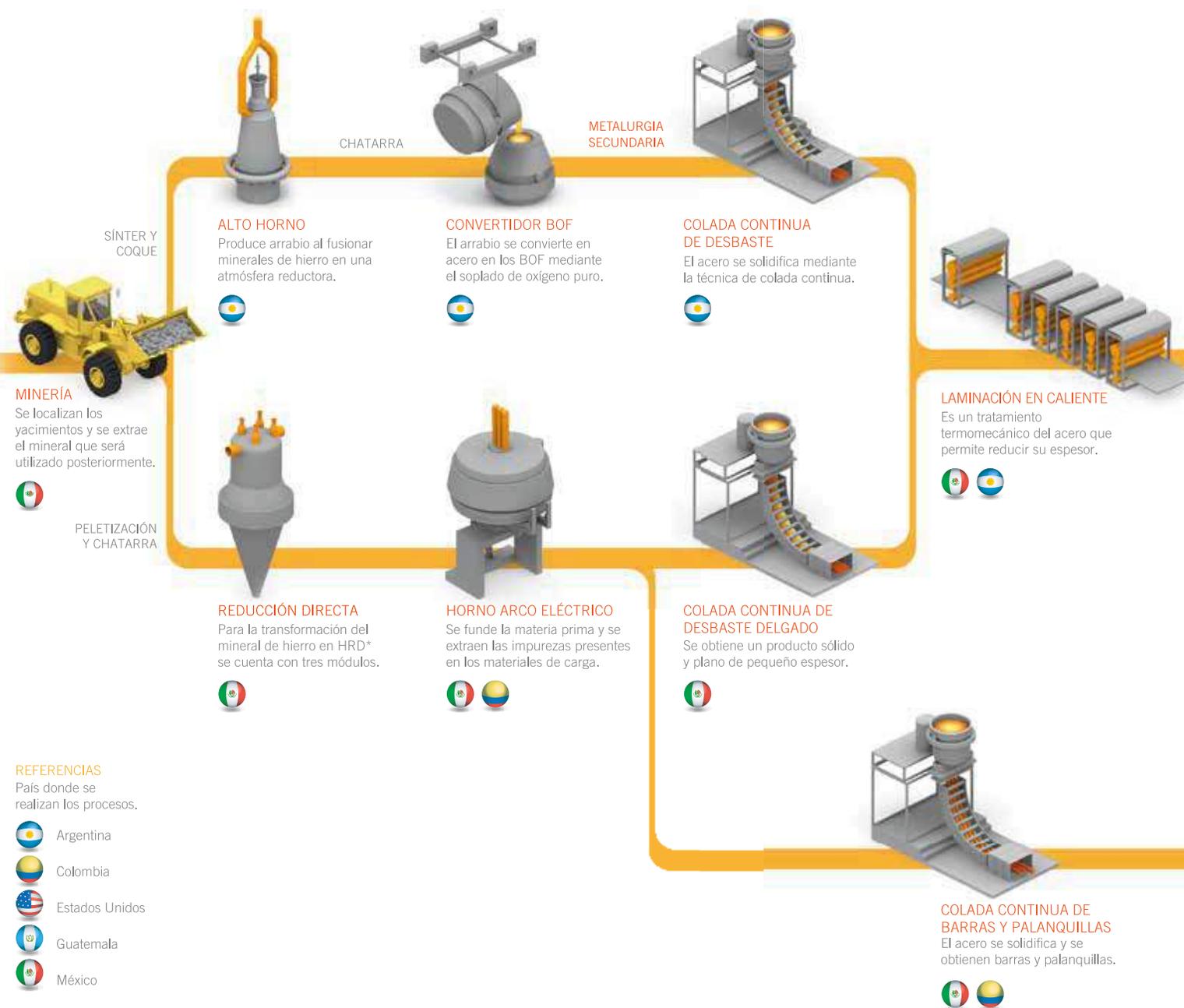
¹ Incluye Tenigal, Planta de Ternium asociada con Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC).

² A través de su controlada Ferrasa

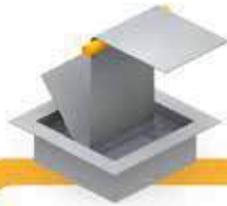
³ A través de su controlada Siderar SAIC

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.

Sistema Industrial Integrado Ternium

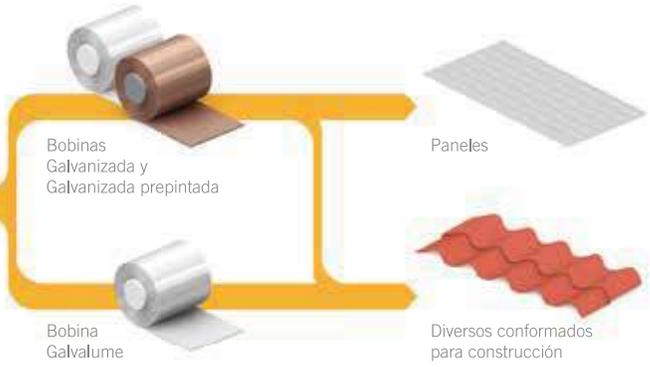


PRODUCTOS DE ALTO VALOR AGREADO



GALVANIZADO POR INMERSIÓN

La lámina es deflexionada por un rodillo y el zinc es barrido con aire a través de unas cuchillas, lo que permite obtener la capa de recubrimiento deseada.



Bobinas Galvanizada y Galvanizada prepintada

Paneles

Bobina Galvalume

Diversos conformados para construcción



PREPINTADO

Se aplica una capa de pintura sobre la lámina.



Bobina Prepintada



ELECTROCINCADO

Se reviste la bobina de acero con una capa de zinc metálico.



Bobina Electrocincada

DECAPADO



LAMINACIÓN EN FRÍO

Se obtiene espesor menor a 2,5 mm y propiedades mecánicas específicas y acabados superficiales finales.



Bobina laminada en caliente



Bobina laminada en frío

RECOCIDO Y SKINPASS

ESTAÑADO ELECTROLÍTICO



Hojalata

PROCESO FORMADOR DE TUBOS Y PERFILES



Tubos y perfiles



LAMINACIÓN DE PRODUCTOS LARGOS

Consiste en reducir la sección transversal de la palanquilla.



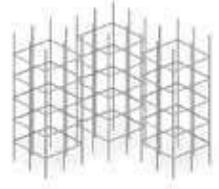
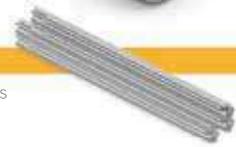
Alambrán



Resortes



Varillas



Barras





Planta de producción Barranquilla

Tubería mecánica

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.

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

Aplicaciones

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

Ventajas

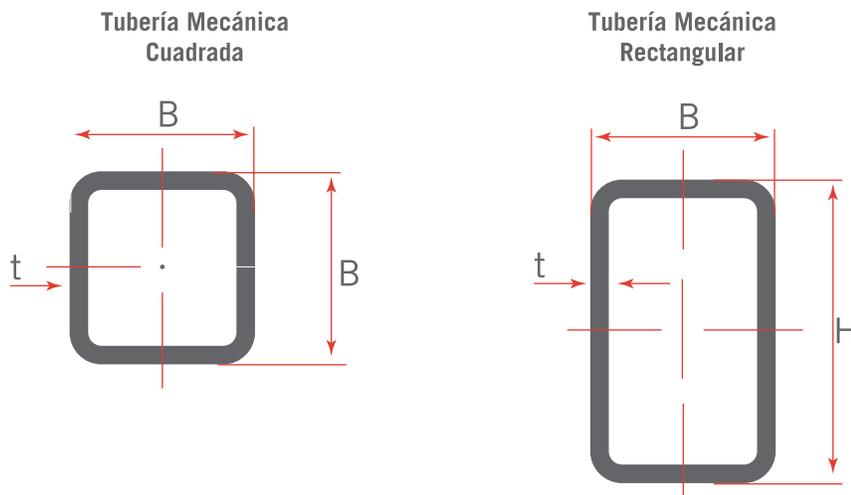
Excelente acabado y apariencia, liviana, resistente, variedad de dimensiones y espesores.

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: Medidas no incluidas en esta clasificación requieren aprobación por parte del área de planificación e ingeniería de producto.
*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

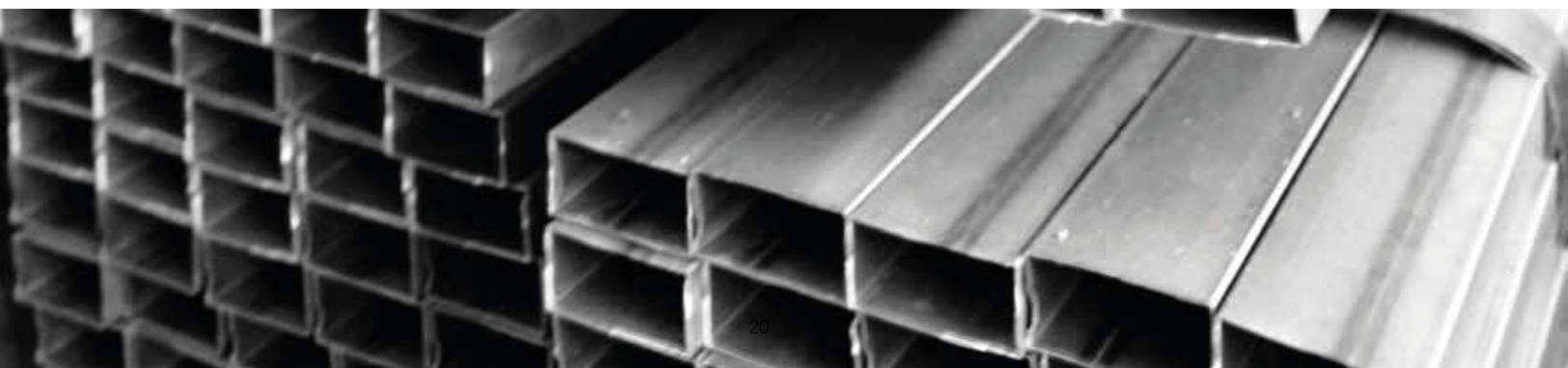
Longitud

Longitud estándar de 6m



ETP consultada(s):

TADETP01020 N3 ETP COLCLO T00 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 metalmeccánica, carpintería metálica y ornamentación.

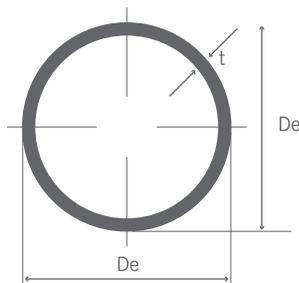
Longitudes

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: Espesor (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: Medidas no incluidas en esta clasificación requieren aprobación por parte del área de planificación e ingeniería de producto.
*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

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

El 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.

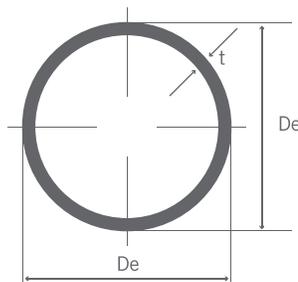
Longitud

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
CG 2"x2.50 *	2"	59.94	1.9	3,61	37

Nota: Medidas no incluidas en esta clasificación requieren aprobación por parte del área de planificación e ingeniería de producto.
*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

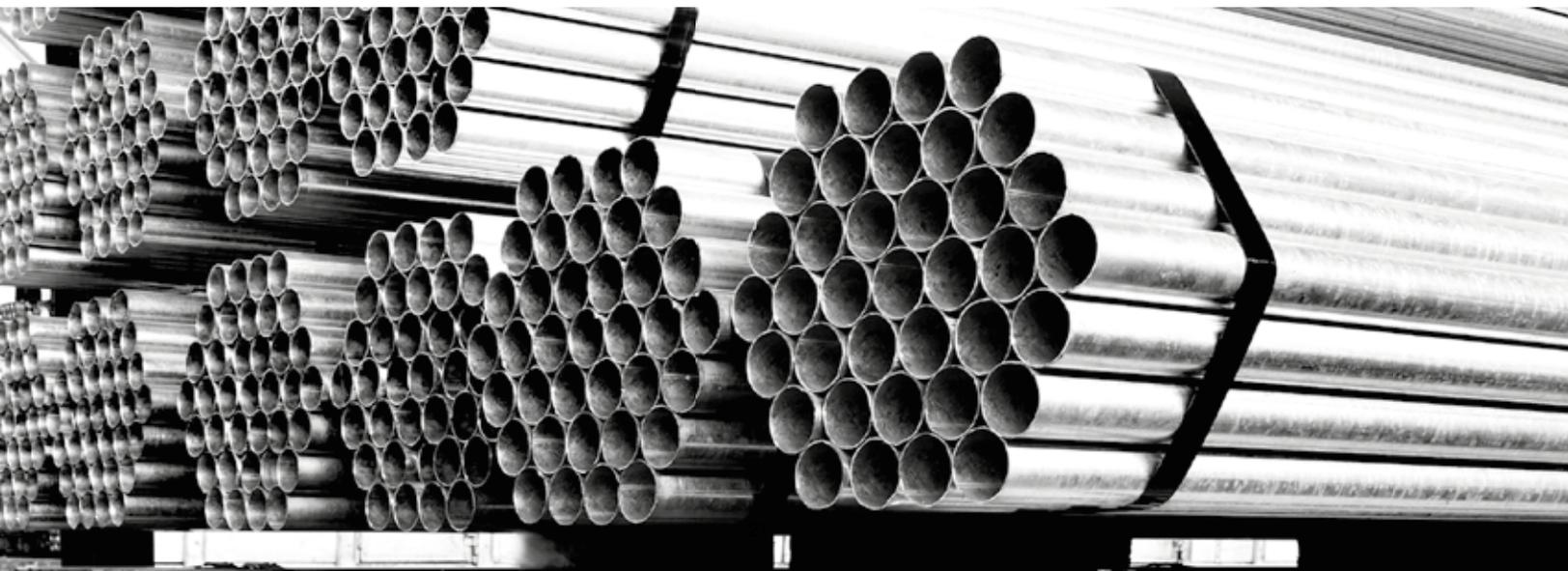
Geometría Tubería Cerramiento Galvanizada



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

ETP consultada(s):

TADETP01011 N3 ETP COLCLO T00 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
(para $t \geq 2.0$ mm).

Tubería estructural grado
A con costura
(para $t = 1.5$ mm)



NTC 4526:2019
Tubería Estructural

Descripción

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

Aplicaciones

Usada en la industria y construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubierta, cerchas, vigas viguetas, columnas y riostras) 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.

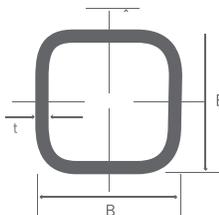
Tubería Estructural Cuadrada				
Referencia	Espesor - t (mm)	Lado B (mm)	Masa Teórica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
PTE CUA. 26 x 26 mm *	1,5	26,0	1,21	49
PTE CUA. 26 x 26 mm	2,0	26,0	1,60	49
PTE CUA. 26 x 26 mm *	2,5	26,0	1,96	42
PTE CUA. 26 x 26 mm *	3,0	26,0	2,33	30
PTE CUA. 30 x 30 mm	2,0	30,0	1,82	49
PTE CUA. 30 x 30 mm *	2,5	30,0	2,26	42
PTE CUA. 30 x 30 mm *	3,0	30,0	2,66	30
PTE CUA. 38.1 x 38.1 mm *	2,0	38,1	2,34	49
PTE CUA. 38.1 x 38.1 mm *	2,5	38,1	2,88	42
PTE CUA. 38.1 x 38.1 mm *	3,0	38,1	3,41	30
PTE CUA. 38.1 x 38.1 mm *	3,5	38,1	3,96	25
PTE CUA. 38.1 x 38.1 mm *	4,0	38,1	4,46	25
PTE CUA. 40 x 40 mm	1,5	40,0	1,77	49
PTE CUA. 40 x 40 mm	2,0	40,0	2,34	49
PTE CUA. 40 x 40 mm	2,5	40,0	2,88	42
PTE CUA. 40 x 40 mm *	3,0	40,0	3,41	30
PTE CUA. 40 x 40 mm *	3,5	40,0	3,96	25
PTE CUA. 40 x 40 mm *	4,0	40,0	4,46	25
PTE CUA. 50 x 50 mm	1,5	50,0	2,33	49
PTE CUA. 50 x 50 mm	2,0	50,0	3,09	49
PTE CUA. 50 x 50 mm	2,5	50,0	3,83	42
PTE CUA. 50 x 50 mm	3,0	50,0	4,55	30
PTE CUA. 50 x 50 mm *	3,5	50,0	5,28	25
PTE CUA. 60 x 60 mm	2,0	60,0	3,72	49
PTE CUA. 60 x 60 mm	2,5	60,0	4,61	42
PTE CUA. 60 x 60 mm *	3,0	60,0	5,51	30
PTE CUA. 60 x 60 mm *	3,5	60,0	6,37	25
PTE CUA. 60 x 60 mm *	4,0	60,0	7,25	25
PTE CUA. 70 x 70 mm	2,0	70,0	4,35	49
PTE CUA. 70 x 70 mm *	2,5	70,0	5,42	42
PTE CUA. 70 x 70 mm *	3,0	70,0	6,45	30
PTE CUA. 70 x 70 mm *	3,5	70,0	7,50	25
PTE CUA. 70 x 70 mm *	4,0	70,0	8,51	25
PTE CUA. 90 x 90 mm	2,0	90,0	5,60	49
PTE CUA. 90 x 90 mm	2,5	90,0	6,99	42
PTE CUA. 90 x 90 mm *	3,0	90,0	8,34	30
PTE CUA. 90 x 90 mm *	3,5	90,0	9,67	25
PTE CUA. 90 x 90 mm *	4,0	90,0	11,02	25
PTE CUA. 100 x 100 mm	2,0	100,0	6,15	30
PTE CUA. 100 x 100 mm	2,5	100,0	7,65	30
PTE CUA. 100 x 100 mm	3,0	100,0	9,16	25
PTE CUA. 100 x 100 mm *	3,5	100,0	10,66	25
PTE CUA. 100 x 100 mm	4,0	100,0	12,12	25

Nota: A - La masa teórica lineal (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC4526:2017 Tablas 2, 3 y 4 +/- 10%.

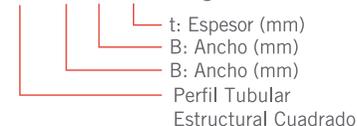
Nota: Para longitudes especiales se requiere aprobación por parte de las áreas de planificación e ingeniería de producto, el pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

Geometría Tubería Estructural Cuadrada

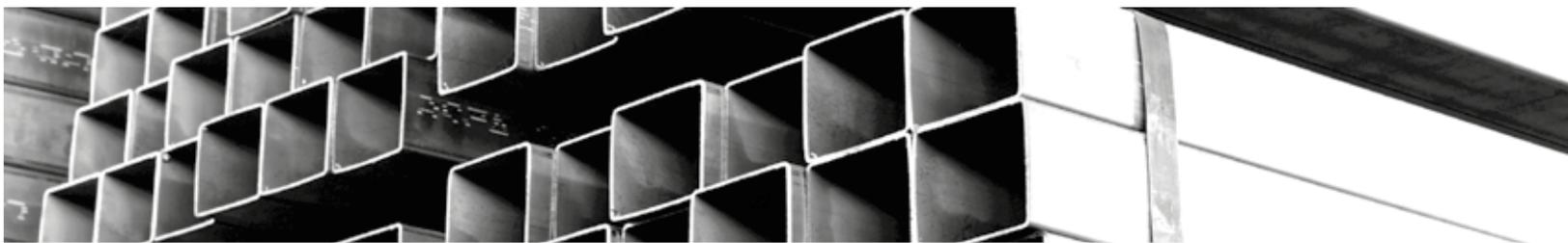


PTE CUA. [] x [] x [] Designación



ETP consultada(s):

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



Tubería estructural / redonda

Normas

Fabricación:

NTC 4526

Tubería estructural grado C con costura (para $t \geq 2.0$ mm).

Tubería estructural grado A con costura (para $t = 1.5$ mm).



NTC 4526:2019
Tubería Estructural

Descripción

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

Aplicaciones

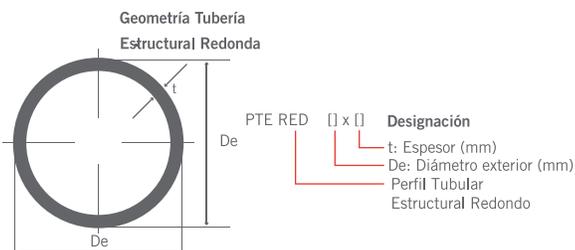
Usada en la industria y la construcción civil de edificios (pórticos, correas para cerramiento y cubierta, cerchas, vigas, viguetas, columnas y riostras) así como para infraestructura y carrocerías.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

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



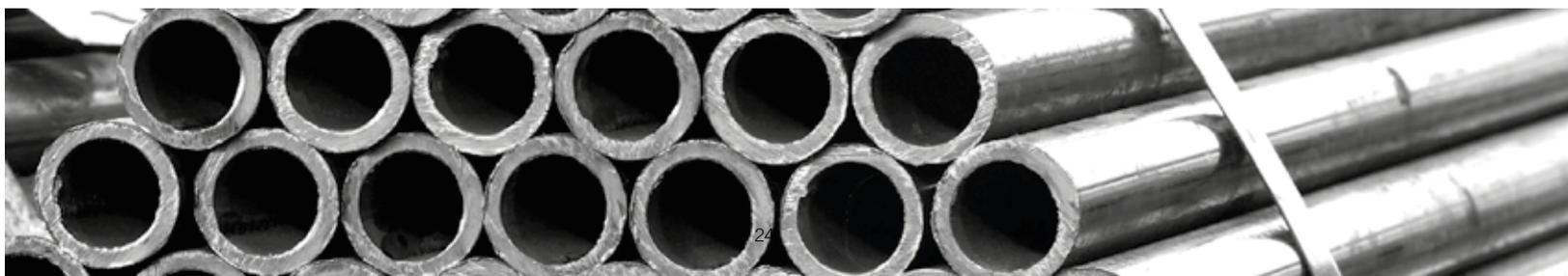
Tubería Estructural Redonda					
REFERENCIA		Diametro Exterior De (mm)	Espesor t (mm)	Masa Teórica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
PTE RED. 1"	*	25.40	2.0	1.16	61
PTE RED. 1"	*	25.40	2.5	1.43	61
PTE RED. 1-1/4"	*	31.80	2.0	1.49	37
PTE RED. 1-1/4"	*	31.80	2.5	1.83	37
PTE RED. 1.315"	*	33.40	2.0	1.60	37
PTE RED. 1.315"	*	33.40	2.5	1.96	37
PTE RED. 1.315"	*	33.40	3.0	2.33	37
PTE RED. 1.315"	*	33.40	3.5	2.67	37
PTE RED. 1-1/2"	*	38.10	2.0	1.82	37
PTE RED. 1-1/2"	*	38.10	2.5	2.26	37
PTE RED. 1-1/2"	*	38.10	3.0	2.66	37
PTE RED. 1-1/2"	*	38.10	3.5	3.08	37
PTE RED. 1-1/2"	*	38.10	4.0	3.45	37
PTE RED. 1.663"	*	42.20	2.0	2.04	37
PTE RED. 1.663"	*	42.20	2.5	2.51	37
PTE RED. 1.663"	*	42.20	3.0	2.97	37
PTE RED. 1.663"	*	42.20	3.5	3.43	37
PTE RED. 1.663"	*	42.20	4.0	3.86	37
PTE RED. 1.9"	*	48.30	2.0	2.34	37
PTE RED. 1.9"	*	48.30	2.5	2.88	37
PTE RED. 1.9"	*	48.30	3.0	3.41	37
PTE RED. 1.9"	*	48.30	3.5	3.96	37
PTE RED. 1.9"	*	48.30	4.0	4.46	37
PTE RED. 2"	*	50.80	2.0	2.43	37
PTE RED. 2"	*	50.80	2.5	3.00	37
PTE RED. 2"	*	50.80	3.0	3.56	37
PTE RED. 2"	*	50.80	3.5	4.09	37
PTE RED. 2"	*	50.80	4.0	4.65	37
PTE RED. 2.36"	*	59.90	2.0	2.92	37
PTE RED. 2.36"	*	59.90	2.5	3.61	37
PTE RED. 2.36"	*	59.90	3.0	4.29	37
PTE RED. 2.36"	*	59.90	3.5	4.97	37
PTE RED. 2.36"	*	59.90	4.0	5.62	37
PTE RED. 3"	*	76.20	2.0	3.72	19
PTE RED. 3"	*	76.20	2.5	4.61	19
PTE RED. 3"	*	76.20	3.0	5.51	19
PTE RED. 3"	*	76.20	3.5	6.37	19
PTE RED. 3"	*	76.20	4.0	7.25	19
PTE RED. 3-1/2"	*	88.90	2.0	4.35	19
PTE RED. 3-1/2"	*	88.90	2.5	5.42	19
PTE RED. 3-1/2"	*	88.90	3.0	6.45	19
PTE RED. 3-1/2"	*	88.90	3.5	7.50	19
PTE RED. 3-1/2"	*	88.90	4.0	8.51	7
PTE RED. 4-1/2"	*	114.30	2.0	5.60	7
PTE RED. 4-1/2"	*	114.30	2.5	6.99	7
PTE RED. 4-1/2"	*	114.30	3.0	8.34	7
PTE RED. 4-1/2"	*	114.30	3.5	9.67	7
PTE RED. 4-1/2"	*	114.30	4.0	11.02	7

Nota: A - La masa teorica lineal (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC4526:2017 Tablas 2, 3 y 4 +/- 10%
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 unidades.

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

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 (para $t \geq 2.0$ mm).
Tubería estructural grado A con costura (para $t = 1.5$ mm).



NTC 4526:2019
Tubería Estructural

Descripción

Tubería estructural rectangular, formada en frío a partir de lámina rollada 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 riostras) así como para infraestructura carrocerías.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

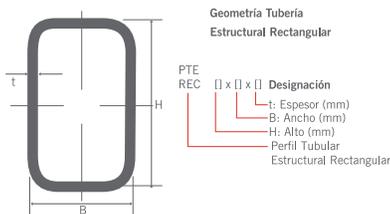
Ventajas

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

Tubería Estructural Rectangular					
REFERENCIA	Lado Menor B (mm)	Lado Mayor H (mm)	Espesor t (mm)	Masa Teórica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
PTE REC. 50.8 x 25.4mm	25.4	50.8	1.5	1,77	50
PTE REC. 50.8 x 25.4mm	25.4	50.8	2.0	2,34	50
PTE REC. 50.8 x 25.4mm *	25.4	50.8	2.5	2,88	40
PTE REC. 50.8 x 25.4mm *	25.4	50.8	3.0	3,41	30
PTE REC. 50.8 x 25.4mm *	25.4	50.8	3.5	3,96	25
PTE REC. 50 x 30 mm	30.0	50.0	1.5	1,77	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30.0	50.0	2.0	2,34	50
PTE REC. 50 x 30 mm	30.0	50.0	2.5	2,88	40
PTE REC. 50 x 30 mm *	30.0	50.0	3.0	3,41	30
PTE REC. 50 x 30 mm *	30.0	50.0	3.5	3,96	25
PTE REC. 80 x 40 mm	40.0	80.0	1.5	2,81	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40.0	80.0	2.0	3,72	50
PTE REC. 80 x 40 mm	40.0	80.0	2.5	4,61	40
PTE REC. 80 x 40 mm *	40.0	80.0	3.0	5,51	30
PTE REC. 80 x 40 mm *	40.0	80.0	3.5	6,37	25
PTE REC. 80 x 40 mm *	40.0	80.0	4.0	7,25	25
PTE REC. 90 x 50 mm	50.0	90.0	2.0	4,35	50
PTE REC. 90 x 50 mm	50.0	90.0	2.5	5,42	40
PTE REC. 90 x 50 mm *	50.0	90.0	3.0	6,45	30
PTE REC. 90 x 50 mm *	50.0	90.0	3.5	7,50	25
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	1.5	3,52	50
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	2.0	4,65	50
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	2.5	5,77	50
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	3.0	6,86	50
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	3.5	7,94	50
PTE REC. 100x50 mm	50.0	100.0	4.0	9,00	50
PTE REC. 110 x 70 mm *	70.0	110.0	2.5	6,99	40
PTE REC. 110 x 70 mm *	70.0	110.0	3.0	8,34	30
PTE REC. 110 x 70 mm *	70.0	110.0	3.5	9,67	25
PTE REC. 120 x 60 mm	60.0	120.0	2.0	5,60	50
PTE REC. 120 x 60 mm	60.0	120.0	2.5	6,99	40
PTE REC. 120 x 60 mm	60.0	120.0	3.0	8,34	30
PTE REC. 120 x 60 mm *	60.0	120.0	3.5	9,67	25
PTE REC. 130 x 50 mm *	50.0	130.0	2.0	5,60	50
PTE REC. 130 x 50 mm *	50.0	130.0	2.5	6,99	40
PTE REC. 130 x 50 mm *	50.0	130.0	3.0	8,34	30
PTE REC. 130 x 50 mm *	50.0	130.0	3.5	9,67	25
PTE REC. 150 x 50 mm	50.0	150.0	2.0	6,15	30
PTE REC. 150 x 50 mm *	50.0	150.0	2.5	7,65	30
PTE REC. 150 x 50 mm *	50.0	150.0	3.0	9,16	25
PTE REC. 150 x 50 mm *	50.0	150.0	3.5	10,66	25
PTE REC. 150 x 50 mm *	50.0	150.0	4.0	12,12	25

Nota: A - La masa teórica lineal (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC4526:2017 Tablas 2, 3 y 4 +/- 10%
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 unidades.

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.



ETP consultada(s):

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



Tubería conducción SCH40

Normas

Fabricación:
NTC 3470
Tubería de Conducción
Tipo E grado A.



NTC 3470:2019
Tubería SCH

Tubería de Conducción SCH 40 NTC3470				
Referencia	Diametro exterior (mm)	Espesor (mm)	Masa Teórica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
Tubo SCH 40 1/2" x 2.77 mm*	21.30	2.77	1,28	127
Tubo SCH 40 3/4" x 2.87 mm*	26.70	2.87	1,65	91
Tubo SCH 40 1" x 3.38 mm*	33.40	3.38	2,67	61
Tubo SCH 40 1 1/4" x 3.56 mm*	42.20	3.56	3,43	37
Tubo SCH 40 1 1/2" x 3.68 mm*	48.30	3.68	3,96	37

Nota: A - La masa teorica lineal (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC3470:2013 Tabla X.2.2 +/- 10%
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 unidades.

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

Descripción

Tubería de conducción redonda, formada en frío a partir de lámina rollada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia, fabricada con extremos lisos. Esta tubería es probada mediante ensayo hidrostático, garantizando la calidad y aplicabilidad del producto.

Aplicaciones

Conducción de fluidos poco corrosivos como aire, gas, aceite, agua y vapor.

Longitud

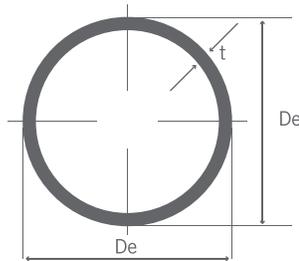
Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Mejor comportamiento al aplastamiento que cualquier otra tubería.

Mejor comportamiento a la compresión, tracción, torsión y temperatura que las tuberías de plástico y cobre.

Geometría Tubería
Conducción SCH40



TUBO SCH 40 [] x [] Designación

t: Espesor (mm)
Dn: Diámetro nominal (in)
TUBO SCHEDULE 40

ETP consultada(s):

TADETP01012 N3 ETP COLCLO T02 NTC 3470 TUBERÍA SCH 40. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso.

Tubería conducción SCH40

Normas

Fabricación:
TER 3470 (Norma Propia)

Descripción

Tubería de conducción redonda, formada en frío a partir de lámina rollada en caliente y soldada por inducción de alta frecuencia, fabricada con extremos lisos. Esta tubería es probada mediante ensayo hidrostático, garantizando la calidad y aplicabilidad del producto.

Aplicaciones

Conducción de fluidos poco corrosivos como aire, gas, aceite, agua y vapor.

Longitud

Longitud estándar de 6 m.

Ventajas

Mejor comportamiento al aplastamiento que cualquier otra tubería.

Mejor comportamiento a la compresión, tracción, torsión y temperatura que las tuberías de plástico y cobre.

Tubería de Conducción SCH 40 TER 3470				
Referencia	Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)	Masa Teórica Lineal A (kg/m)	Unidades por paquete
Tubo SCH 40 2" x 3.91 mm *	60.30	3.91	4.97	37

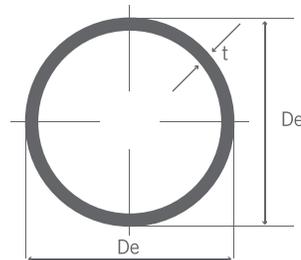
Nota: A - La masa teórica lineal (kg/m) cumple con el peso definido en la norma NTC3470:2013 Tabla X.2.2 +/- 10%

Nota: La tubería de 2" se fabrica bajo Norma Propia y se prueba a 2000 PSI, presión inferior a la exigida por norma NTC3470.

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.

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

Geometría Tubería
Conducción SCH40



TUBO SCH 40 [] x [] Designación
 t: Espesor (mm)
 Dn: Diámetro nominal (in)
 TUBO SCHEDULE 40

ETP consultada(s):

TADETP01013 N3 ETP COLCLO T02 TER 3470 TUBERÍA SCH 40. Versión vigente sujeta a cambio sin previo aviso



Tubería ornamental

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
Norma: TER 01030

Aplicaciones

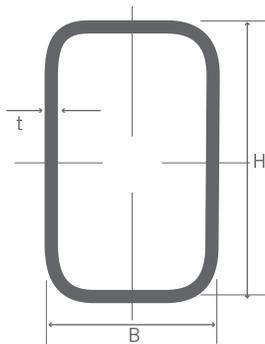
Tubería para aplicaciones generales / ornamentales, no adecuada para uso estructural.

Longitud

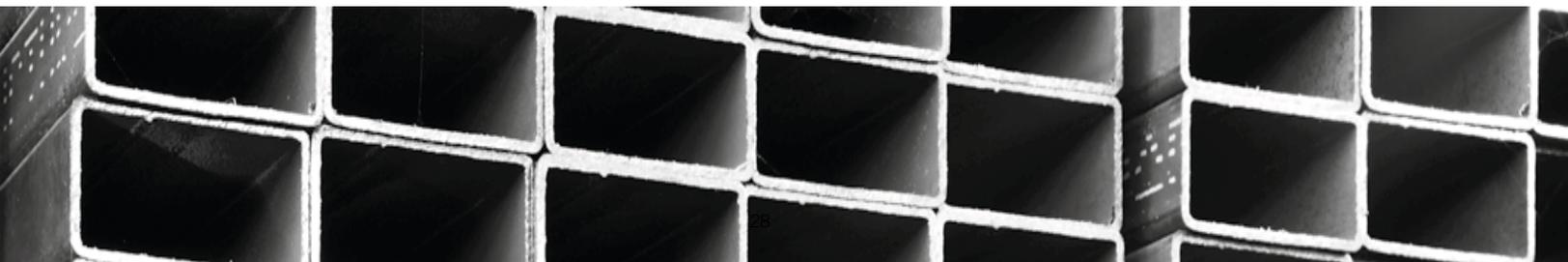
Longitud estandar de 6m.

TUBERÍA ORNAMENTAL RECTANGULAR						
Referencia	Espesor (mm)	Lado mayor H (mm)	Lado menor B (mm)	Peso (kg/m)	Unidades por paquete	
TUBO ORN REC 1.4x38.1x76.2mm	1.40	76,2	38,1	2,45	50	
TUBO ORN REC 1.4x100x50mm	1.40	100,0	50,0	3,29	50	

Nota: Dimensiones diferentes a los especificados en esta ETP, requieren aprobación del área de Ingeniería de Producto / Planificación para validar su disponibilidad.



□ x □ x □ Designación
 t: Espesor (mm)
 B: Ancho (mm)
 H: Alto (mm)



Perfil C

Normas

Fabricación:
NTC 5685

Descripción

Elementos estructurales abiertos con sección geométrica en forma de “C” con pestañas, fabricados con lamina de acero calidad estructural en lamina rollada en caliente o lamina 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.

Perfil C Negro (Referencias en Pulgadas)						
Dimensiones						
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Peso Nominal (Kg/m)	Fy (ksi)	Unidades por paquete (un)
PCN 3x1-1/2x1.2	76,20	38,10	1,2	1,51	30	70
PCN 3x1-1/2x1.5	76,20	38,10	1,5	1,88	36	70
PCN 3x1-1/2x2.0	76,20	38,10	2,0	2,46	50	70
PCN 4x2x1.2	101,60	50,80	1,2	2,11	30	50
PCN 4x2x1.5	101,60	50,80	1,5	2,62	36	50
PCN 4x2x2.0	101,60	50,80	2,0	3,46	50	50
PCN 5x2x1.2 *	127,00	50,80	1,2	2,35	30	48
PCN 5x2x1.5	127,00	50,80	1,5	2,92	36	48
PCN 5x2x2.0	127,00	50,80	2,0	3,86	50	48
PCN 6x2x1.2	152,40	50,80	1,2	2,59	30	48
PCN 6x2x1.5 *	152,40	50,80	1,5	3,22	36	48
PCN 6x2x2.0	152,40	50,80	2,0	4,26	50	48
PCN 6x2-5/8x1.5	152,40	66,68	1,5	3,60	36	48
PCN 6x2-5/8x2.0 *	152,40	66,68	2,0	4,76	50	48
PCN 6x2-5/8x2.5 *	152,40	66,68	2,5	5,90	50	48
PCN 6x2-5/8x3.0 *	152,40	66,68	3,0	7,02	50	48
PCN 7x2-5/8x1.5 *	177,80	66,68	1,5	3,90	36	36
PCN 7x2-5/8x2.0 *	177,80	66,68	2,0	5,16	50	36
PCN 7x2-5/8x2.5 *	177,80	66,68	2,5	6,40	50	36
PCN 7x2-5/8x3.0 *	177,80	66,68	3,0	7,62	50	36
PCN 8x2-5/8x1.5	203,20	66,68	1,5	4,19	36	36
PCN 8x2-5/8x2.0	203,20	66,68	2,0	5,55	50	36
PCN 8x2-5/8x2.5	203,20	66,68	2,5	6,89	50	36
PCN 8x2-5/8x3.0	203,20	66,68	3,0	8,22	50	36
PCN 10x2-5/8x1.5 *	254,00	66,68	1,5	4,79	36	24
PCN 10x2-5/8x2.0 *	254,00	66,68	2,0	6,35	50	24
PCN 10x2-5/8x2.5 *	254,00	66,68	2,5	7,89	50	24
PCN 10x2-5/8x3.0 *	254,00	66,68	3,0	9,41	50	24
PCN 12x2-5/8x1.5 *	304,80	66,68	1,5	5,39	36	24
PCN 12x2-5/8x2.0 *	304,80	66,68	2,0	7,15	50	24
PCN 12x2-5/8x2.5 *	304,80	66,68	2,5	8,89	50	24
PCN 12x2-5/8x3.0 *	304,80	66,68	3,0	10,61	50	24
PCN 13.5x2-5/8x1.5 *	342,90	66,68	1,5	5,84	36	24
PCN 13.5x2-5/8x2.0 *	342,90	66,68	2,0	7,75	50	24
PCN 13.5x2-5/8x2.5 *	342,90	66,68	2,5	9,64	50	24
PCN 13.5x2-5/8x3.0 *	342,90	66,68	3,0	11,51	50	24
PCN 14x2-5/8x1.5 *	355,60	66,68	1,5	5,99	36	24
PCN 14x2-5/8x2.0 *	355,60	66,68	2,0	7,95	50	24
PCN 14x2-5/8x2.5 *	355,60	66,68	2,5	9,89	50	24
PCN 14x2-5/8x3.0 *	355,60	66,68	3,0	11,81	50	24

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

Nota:

Para longitudes especiales se requiere aprobación de las áreas de planificación e ingeniería de producto, el pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.



Continúa en la página siguiente

Perfil C

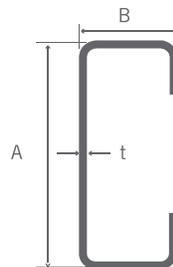
Perfil C Negro (Referencias en Milímetros)						
Dimensiones						
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Peso (Kg/m)	Fy (ksi)	Unidades por paquete (un)
PCN160x60x1.2 *	160	60	1,20	2,84	30	48
PCN160x60x1.5	160	60	1,50	3,53	36	48
PCN160x60x2.0	160	60	2,00	4,67	50	48
PCN160x60x2.5	160	60	2,50	5,78	50	48
PCN160x60x3.0 *	160	60	3,00	6,88	50	48
PCN220x80x1.5	220	80	1,50	4,71	36	36
PCN220x80x2.0	220	80	2,00	6,24	50	36
PCN220x80x2.5	220	80	2,50	7,75	50	36
PCN220x80x3.0	220	80	3,00	9,24	50	36
PCN305x80x1.5 *	305	80	1,50	5,71	36	24
PCN305x80x2.0	305	80	2,00	7,57	50	24
PCN305x80x2.5	305	80	2,50	9,42	50	24
PCN305x80x3.0 *	305	80	3,00	11,24	50	24

*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.

Nota:

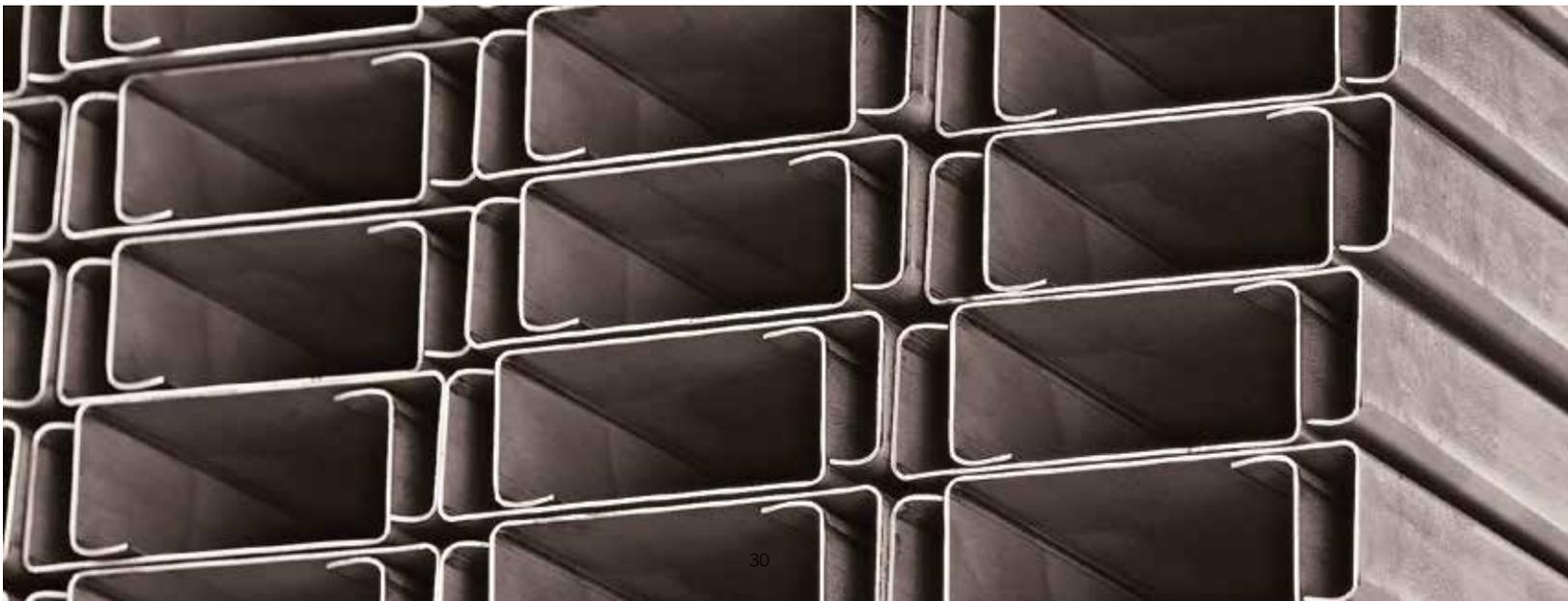
Para longitudes especiales se requiere aprobación de las áreas de planificación e ingeniería de producto, el pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.

Geometría Perfil C



PCN [] x [] x [] Designación

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



Perfil C

Perfil C Galvanizado (Referencias en Milímetros)						
Dimensiones						
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Fy (ksi)	Unidades por paquete
PCG3x1-1/2x1.2 *	76.20	38.10	1.20	1.51	37	70
PCG3x1-1/2x1.5 *	76.20	38.10	1.50	1.88	37	70
PCG3x1-1/2x1.9 *	76.20	38.10	1.90	2.35	37	70
PCG4x2x1.2 *	101.60	50.80	1.20	2.07	37	50
PCG4x2x1.5 *	101.60	50.80	1.50	2.58	37	50
PCG4x2x1.9 *	101.60	50.80	1.90	3.23	37	50
PCG5x2x1.2 *	127.00	50.80	1.20	2.31	37	50
PCG5x2x1.5 *	127.00	50.80	1.50	2.88	37	48
PCG5x2x1.9 *	127.00	50.80	1.90	3.61	37	48
PCG6x2x1.2 *	152.40	50.80	1.20	2.55	37	48
PCG6x2x1.5 *	152.40	50.80	1.50	3.17	37	48
PCG6x2x1.9 *	152.40	50.80	1.90	3.99	37	48
PCG6x2-5/8x1.5 *	152.40	66.68	1.50	3.60	37	48
PCG6x2-5/8x1.9 *	152.40	66.68	1.90	4.53	37	48
PCG7x2-5/8x1.5 *	177.80	66.68	1.50	3.90	37	36
PCG7x2-5/8x1.9 *	177.80	66.68	1.90	4.53	37	36
PCG8x2-5/8x1.5 *	203.20	66.68	1.50	4.19	37	36
PCG8x2-5/8x1.9 *	203.20	66.68	1.90	5.28	37	36
PCG10x2-5/8x1.5 *	254.00	66.68	1.50	4.79	37	24
PCG10x2-5/8x1.9 *	254.00	66.68	1.90	6.04	37	24
PCG12x2-5/8x1.5 *	304.80	66.68	1.50	5.39	37	24
PCG12x2-5/8x1.9 *	304.80	66.68	1.90	6.80	37	24
PCG13.5x2-5/8x1.5 *	342.90	66.68	1.50	5.84	37	24
PCG13.5x2-5/8x1.9 *	342.90	66.68	1.90	7.37	37	24
PCG14x2-5/8x1.5 *	355.60	66.68	1.50	5.99	37	24
PCG14x2-5/8x1.9 *	355.60	66.68	1.90	7.56	37	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.

Perfil C Galvanizado (Referencias en Milímetros)						
Dimensiones						
Referencia	A Altura (mm)	B Aletas (mm)	t Espesor (mm)	Peso (kg/m)	Fy (ksi)	Unidades por paquete
PCG160x60x1.2 *	160	60	1.20	2.84	37	48
PCG160x60x1.5 *	160	60	1.50	3.53	37	48
PCG160x60x1.9 *	160	60	1.90	4.44	37	48
PCG220x80x1.5 *	220	80	1.50	4.71	37	36
PCG220x80x1.9 *	220	80	1.90	5.93	37	36
PCG305x80x1.5 *	305	80	1.50	5.71	37	24
PCG305x80x1.9 *	305	80	1.90	7.20	37	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.

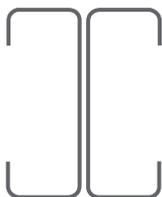
Nota:

Para longitudes especiales se requiere aprobación de las áreas de planificación e ingeniería de producto, el pedido mínimo para cada longitud es de 5 unidades.

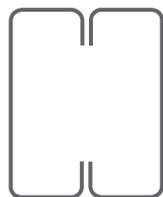
*Producción bajo pedido, previa consulta de volúmenes mínimos a planificación.



Sección sencilla



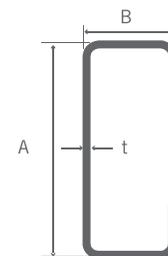
Sección "I"



Sección cajón



Geometría Perfil C



PCG [] x [] x [] Designación

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



Oficinas Generales

Carrera 42 N° 26 – 18
Itagüí, Antioquia
Tel: (57 4) 4447799
Fax: (57 4) 3720231

CEDI Medellín

Carrera 52 N° 39 – 59
Carabobo con los Huesos
Medellín, Antioquia
Tel: (57 4) 2323022

Planta Manizales

Km 2 Vía Termales
La Enea
Manizales, Caldas
Tel: (57 6) 899 7600
Fax: (57 6) 825 9304

CEDI Manizales

Carrera 32 N° 107 - 17
La Enea Manizales,
Caldas
Tel: (57 6) 8738844

CEDI Bucaramanga

Parque industrial
etapa 1 manzana B
calle D – 28, bodega 5.
Sobre la vía chimitá
Tel: 311 7641875

Oficinas Comerciales

Calle 113 #780
Ed. Torre AR piso 4
Bogotá, Cundinamarca
Tel: (57 1) 6362920
Fax: (57 1) 6428941

CEDI Bogotá

Carrera 128 N° 15A-36
Bogotá, Fontibón
Tel: (57 1) 4012525

Planta y CEDI Cali

Parque Industrial
y Comercial del Cauca
Etapa 4, Lote 2
Puerto Tejada, Cauca
Tel: (57 2) 8259946
Fax: (57 2) 8259946

Planta Barranquilla

Parque Industrial Malambo,
PIMSA Bloque 23 Bodega 4-10
Barranquilla, Atlántico
Tel: (57 5) 3819000

CEDI Montería

Parque industrial San Jerónimo
Km 3 vía Montería - Planeta Rica
manzana B, lotes 4,5 - 16,17
Montería, Córdoba
Tel: (57 4) 7957511

Centro Industrial Palmar de Varela

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

Nuestras Plantas de Manizales, Barranquilla y Cali están certificadas bajo la norma ISO 14001, otorgado por Bureau Veritas Certification.

Así reafirmamos nuestro compromiso con el **medio ambiente**, el cual está basado en los principios de ecoeficiencia y desarrollo sustentable, integrando todas las actividades relacionadas, incluyendo a la comunidad y las generaciones futuras.