



MULTI **ACEROS**
FUERTE EN SERVICIO

CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS





Fuerte en Servicio

En el año 2.000, nace **MultiAceros® S.A.**, empresa importadora y comercializadora de productos de acero. Somos una organización dedicada a la búsqueda constante de soluciones y desarrollos innovadores para cubrir las necesidades de nuestros clientes y sus proyectos; contamos con amplias bodegas y centros de servicios en una superficie de más de 150.000 m², lo que nos permite mantener de manera permanente más de 60.000 toneladas de productos de acero para entrega inmediata.

Nuestro mayor interés es generar vínculos profesionales y servicios con valor agregado, apoyándonos en nuestros principales pilares: logística, control de calidad, amplio stock de productos y servicio al cliente.

Conoce nuestra amplia oferta para empresas de diferentes industrias como: maestranzas, industria metalmeccánica, construcción y montaje, fabricación de carrocería, minería, gran industria, perforación y sondaje, energía, entre otros.

MULTIACEROS
FUERTE EN SERVICIO

Visítanos y compra en línea en www.multiaceros.cl



ventas@multiaceros.cl

Cañerías de Acero

El mayor y más amplio stock del mercado.



Las cañerías son requeridas principalmente para conducción de fluidos como: agua, petróleo, concentrados y gas, entre otros.

Sin embargo, también son ampliamente usados con fines estructurales y arquitectónicos.

Para alargar su vida útil, las cañerías pueden ser galvanizadas o revestidas interior como exteriormente.

- Cañerías ISO R65 serie liviana II desde ½" hasta 4" (negras y galvanizadas)
- Cañerías ASTM A 795 desde 2" hasta 6"
- Cañerías ASTM A 795 UL/FM desde 2" hasta 8" (rojas/redes de incendio)
- Cañerías ASTM A 53 desde ½" hasta 12" (galvanizadas)
- Cañerías ASTM A 53 desde ½" hasta 24" (negras)
- Cañerías ASTM A 53 UL/FM desde 1" hasta 8" (rojas/redes de incendio)
- Cañerías LSAW API 5L desde 26" a 42"
- Cañerías A 106 Sch 40 y Sch Std desde ½" hasta 20" (sin costuras)
- Cañerías A 106 Sch 80 desde ½" hasta 12" (sin costuras)
- Conduit ANSI C80.1 / C80.6





Norma ISO R65 serie Liviana II

• Características Generales

- Superficie : Negra y Galvanizada
- Extremos : Corte recto bajo 2" Biseles sobre 2" Roscado con hilo BSP
- Largo normal : 6 m
- Roscados : Hilo BSP según Norma ISO 7/1

• Tolerancias

- Espesor : ± 10% del espesor nominal
- Peso : - 8%, +10%
- Longitud : ± 20 mm

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
1/2"	21,34	2,0	0,95	700
3/4"	36,67	2,3	1,38	700
1"	33,40	2,6	1,98	700
1 1/4"	42,16	2,6	2,54	700
1 1/2"	48,26	2,9	3,23	700
2"	60,32	2,9	4,08	700
2 1/2"	76,10	3,2	5,71	700
3"	88,90	3,2	6,72	700
4"	114,30	3,2	9,75	700

Norma ASTM A 795/SCH 10

• Características Generales

- Superficie : Negra
- Extremos : Planos o ranurados
- Largo normal : 6 m

• Tolerancias según Norma ASTM

- Espesor : ± 12,5% del espesor nominal
- Peso : ± 10%
- Longitud : ± 20 mm



Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule Sch	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
2"	60,32	Sch 10	2,77	3,93	1.000
2 1/2"	73,02	Sch 10	3,05	5,26	1.000
3"	88,90	Sch 10	3,05	6,46	1.000
4"	114,30	Sch 10	3,05	8,37	1.200
6"	168,27	Sch 10	3,40	13,85	1.000

Servicios Adicionales para Cañerías:

- Hilos / Ranurados / Galvanizados / Pinturas / Revestimientos Especiales.

Cañerías para Redes de Incendio en stock y pedidos especiales

Norma ASTM A 795

Sch 10 UL / FM

CA060

• Características Generales

- Superficie : Revestimiento electrostático
RAL 3000
- Largo nominal : 6 m

• Tolerancias según Norma ASTM

- Espesor : $\pm 12,5\%$ del espesor nominal
- Peso : $\pm 10\%$

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Mecanizado Extremos
2"	60,32	2,77	3,93	Ranura
2 1/2"	73,02	3,05	5,26	Ranura
3"	88,90	3,05	6,46	Ranura
4"	114,30	3,05	8,37	Ranura
6"	168,27	3,40	13,85	Ranura
8"	219,07	3,76*	19,94	Ranura

* Espesor nominal según Norma ASME B36.10M

Norma ASTM A 53

Sch 40 UL / FM

CA059

• Características Generales

- Superficie : Revestimiento electrostático
RAL 3000
- Largo nominal: 5,8 m

• Tolerancias según Norma ASTM

- Espesor : $\pm 12,5\%$ del espesor nominal
- Peso : $\pm 10\%$
- Longitud : ± 20 mm

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Mecanizado Extremos
1"	33,40	3,58	2,50	Hilo NPT
1 1/4"	42,16	3,56	3,39	Hilo NPT
1 1/2"	48,26	3,68	4,05	Hilo NPT
2"	60,32	3,91	5,44	Liso
2 1/2"	73,02	5,16	8,63	Ranura
3"	88,90	5,49	11,29	Ranura
4"	114,30	6,02	16,07	Ranura
6"	168,27	7,11	28,26	Ranura
8"	219,07	8,18	42,55	Ranura



Norma ASTM A 795

Sch 10

CA029

• **Características Generales**

- Superficie : Pintura epóxica RAL 3020
- Extremos : Ranurados
- Largo : 6 m

• **Tolerancias según Norma ASTM**

- Espesor : $\pm 12,5\%$ del espesor nominal
- Peso : $\pm 10\%$
- Longitud : ± 20 mm

Díámetro Nominal (pulg)	Díámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
2"	60,32	Sch 10	2,77	3,93	1.000
2 1/2"	73,02	Sch 10	3,05	5,26	1.000
3"	88,90	Sch 10	3,05	6,46	1.000
4"	114,30	Sch 10	3,05	8,37	1.200
6"	168,27	Sch 10	3,40	13,85	1.000

Norma ASTM A 53

Sch 40 Gr. B

CA057 / CA020

• **Características Generales**

- Superficie : Pintura epóxica RAL 3020
- Extremos : Hilo NPT (2" Liso)
- Largo : 6 m

• **Tolerancias según Norma A 53**

- Espesor : $\pm 12,5\%$ del espesor nominal
- Peso : $\pm 10\%$
- Longitud : ± 20 %
- Diámetro exterior : $\pm 1\%$

Díámetro Nominal (pulg)	Díámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
1"	33,40	Sch 40 /Std	3,38	2,50	700
1 1/4"	42,16	Sch 40 /Std	3,56	3,39	1.300
1 1/2"	48,26	Sch 40 /Std	3,68	4,05	1.300
2"	60,32	Sch 40 /Std	3,91	5,44	2.500





Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
1/2"	21,34	Sch 40 / Std	2,77	1,27	700
3/4"	26,67	Sch 40 / Std	2,87	1,69	700
1"	33,40	Sch 40 / Std	3,38	2,50	700
1 1/4"	42,16	Sch 40 / Std	3,56	3,39	1.300
1 1/2"	48,26	Sch 40 / Std	3,68	4,05	1.300
2"	60,32	Sch 40 / Std	3,91	5,44	2.500
2 1/2"	73,02	Sch 40 / Std	5,16	8,63	2.500
3"	88,90	Sch 40 / Std	5,49	11,29	2.500
4"	114,30	Sch 40 / Std	6,02	16,07	2.210
5"	141,30	Sch 40 / Std	6,55	21,77	1.950
6"	168,27	-	5,00	20,00	1.190
6"	168,27	-	6,35	25,36	1.580
6"	168,27	Sch 40 / Std	7,11	28,26	1.780

Norma ASTM A 53 Gr. B

• Características Generales

- Superficie : Negra y Galvanizada hasta 12"
- Extremos : Corte recto bajo 2" Biselados sobre 2"
- Largos normales : 6 m / 12 m

• Tolerancias según Norma ASTM A 53

- Espesor : ± 12,5% del espesor nominal
- Peso : ± 10%
- Longitud : 20 mm
- Diámetro exterior : ± 1%

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
8"	219,07	-	4,78	25,26	920
8"	219,07	Sch 20	6,35	33,31	1.220
8"	219,07	Sch 40	8,18	42,55	1.570
10"	273,05	-	4,78	31,62	730
10"	273,05	Sch 20	6,35	41,75	980
10"	273,05	Sch 30	7,92	46,49	1.200
10"	273,05	Sch 40	9,27	60,29	1.430
12"	323,85	-	5,16	40,55	670
12"	323,85	Sch 20	6,35	49,71	820
12"	323,85	-	7,92	61,69	1.030
12"	323,85	Sch Std	9,52	73,78	1.240
14"	355,60	Sch 10	6,35	54,69	750
14"	355,60	Sch Std	9,52	81,25	1.120
16"	406,40	Sch 10	6,35	62,64	660
16"	406,40	Sch Std	9,52	93,17	980
18"	457,00	Sch10	6,35	70,60	580
18"	457,00	Sch Std	9,52	105,10	880
20"	508,00	Sch10	6,35	78,55	520
20"	508,00	Sch Std	9,52	117,02	790
22"	558,80	Sch10	6,35	86,50	484
22"	558,80	Sch Std	9,52	129,10	727
24"	610,00	Sch10	6,35	94,46	440
24"	610,00	Sch Std	9,52	140,88	660



Servicios Adicionales para Cañerías:

- Ranurados / Galvanizados / Pinturas / Revestimientos Especiales.
- Roscados: Hilo NPT según norma ANSI B1.20.1 / Opcional hilo BSP.



Cañerías de Grandes Diámetros

Norma API 5L Gr. B LSAW

Soldadura Longitudinal

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
26"	660,40	Sch Std	9,52	152,669	610
28"	711,20	Sch Std	9,52	164,573	571
30"	762,00	Sch Std	9,52	176,477	532
32"	812,80	Sch Std	9,52	186,529	499
36"	914,40	Sch Std	9,52	212,338	444
42"	1.006,80	Sch Std	9,52	248,520	380

• Características Generales

- Superficie : Negra
- Extremos : Biselados
- Largos normales : 6 / 12 m

• Tolerancias según Norma API 5L Gr. B

- Espesor : $\pm 12,5\%$ del espesor nominal
- Peso : $\pm 10\%$
- Longitud : ± 20 mm
- Diametro exterior : $\pm 1\%$

Servicios Adicionales para Cañerías:

- Galvanizado.
- Todo tipo de revestimiento de interior y exterior.



Norma ASTM A 106 Gr. B Schedule 40/Std

• Características Generales

- Superficie : Negra
- Extremos : Corte recto bajo 2" Biselados sobre 2"
- Largo normal : 6 m

• Tolerancias según Norma ASTM A 106

- Espesor nominal : ± 12,5%
- Peso : ± 10%
- Longitud : ± 20 mm
- Diámetro exterior : ± 1%



Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
1/2"	21,34	Sch 40	2,77	1,27	700
3/4"	26,67	Sch 40	2,87	1,69	700
1"	33,40	Sch 40	3,38	2,50	700
1 1/4"	42,16	Sch 40	3,56	3,40	1.300
1 1/2"	48,26	Sch 40	3,68	4,04	1.300
2"	60,32	Sch 40	3,91	5,46	2.500
2 1/2"	73,02	Sch 40	5,16	8,67	2.500
3"	88,90	Sch 40	5,49	11,35	2.500
4"	114,30	Sch 40	6,02	16,07	2.210
5"	141,30	Sch 40	6,55	21,77	1.950
6"	168,27	Sch 40	7,11	28,26	1.780
8"	219,07	Sch 40	8,18	42,55	1.570
10"	273,05	Sch 40	9,27	60,29	1.430
12"	323,85	Sch Std	9,52	73,80	1.240
12"	323,85	Sch 40	10,31	79,70	1.340
14"	355,60	Sch Std	9,52	81,25	1.120
14"	355,60	Sch 40	11,10	94,30	1.310
16"	406,40	Sch Std	9,52	93,17	980
16"	406,40	Sch 40	12,70	93,30	1.310
18"	457,20	Sch Std	9,52	105,10	880
18"	457,20	Sch 40	14,27	105,10	1.310
20"	508,00	Sch Std	9,52	117,02	790
20"	508,00	Sch 40	15,06	117,10	1.250

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Schedule (Sch)	Espesor Nominal (mm)	Peso Teórico (kg/m)	Presión de Prueba (psi)
1/2"	21,34	Sch 80	3,73	1,62	850
3/4"	26,67	Sch 80	3,91	2,20	850
1"	33,40	Sch 80	4,55	3,24	850
1 1/4"	42,16	Sch 80	4,85	4,47	1.900
1 1/2"	48,26	Sch 80	5,08	5,41	1.900
2"	60,32	Sch 80	5,54	7,48	2.500
2 1/2"	73,02	Sch 80	7,01	11,41	2.500
3"	88,90	Sch 80	7,62	15,27	2.500
4"	114,30	Sch 80	8,56	22,32	2.800
5"	141,30	Sch 80	9,52	30,94	2.800
6"	168,27	Sch 80	10,97	42,56	2.740
8"	219,07	Sch 80	12,70	64,64	2.430
10"	273,05	Sch 80	15,09	95,79	2.320
12"	323,85	Sch XS	12,70	97,43	1.650
12"	323,85	Sch 80	17,48	132,07	2.270

Norma ASTM A 106 Gr. B Schedule 80

• Características Generales

- Superficie : Negra
- Extremos : Biselados sobre 2"
- Largo normal : 6 m

• Tolerancias según Norma ASTM A 106

- Espesor nominal : ± 12,5%
- Peso : ± 10%
- Longitud : ± 20 mm
- Diámetro exterior : ± 1%

Servicios Adicionales para Cañerías:

- Galvanizado, ranurado.
- Todo tipo de revestimiento interior y exterior.
- Roscados: Hilo NPT según norma ANSI B.1.20.1 / Opcional hilo BSP.



Conduit Rígido ANSI C80.1

• Características Generales

- Largo normal : 3 m
- Recubrimiento : Galvanizado
- Extremos : Roscado y con 1 copla
- Hilo : NPT paralelo
- Copla : En un extremo para la unión

• Tolerancias

- Espesor : $\pm 12,5\%$
- Longitud : $\pm 6,35$ mm (sin copla)
 $\pm 3,05$ mm (con copla)
- Diámetro exterior : $1/2''$ a $2'' \pm 0,38$ mm
 $2 1/2''$ a $4'' \pm 0,64$ mm



Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)	Espesor Pared (mm)	Peso con Copla (kg/tira)	Hilos por Pulgada	Longitud sin copla (m)
1/2"	21,30	2,64	3,63	14	3,03
3/4"	26,70	2,72	4,83	14	3,03
1"	33,40	3,20	7,14	11 1/2	3,02
1 1/4"	42,20	3,38	9,72	11 1/2	3,02
1 1/2"	48,30	3,51	11,64	11 1/2	3,02
2"	60,30	3,71	15,54	11 1/2	3,02
2 1/2"	73,02	4,90	23,91	8	3,01
3"	88,90	5,21	33,48	8	3,01
4"	114,30	5,72	47,50	8	3,00
6"	168,30	6,76	83,11	8	3,00

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Exterior (mm)		Espesor Pared (mm)		Peso con Copla (kg/tira)	Hilos por Pulgadas	Longitud sin copla (m)
	máx.	min.	máx.	min.			
1/2"	20,83	20,57	2,16	1,79	2,81	14	3,02
3/4"	26,26	26,01	2,29	1,9	3,81	14	3,02
1"	32,89	32,64	2,54	2,16	5,40	11 1/2	3,02
1 1/4"	41,78	41,40	2,67	2,16	7,17	11 1/2	3,02
1 1/2"	48,01	48,32	2,79	2,29	8,80	11 1/2	3,02
2"	60,12	60,12	2,92	2,41	11,61	11 1/2	3,02

Conduit Intermedio ANSI C80.6

• Características Generales

- Largo normal : 3 m
- Recubrimiento : Galvanizado
- Extremos : Roscado y 1 con copla
- Hilo : NPT
- Copla : En un extremo para la unión

- Hilo : Roscados según norma ANSI B1.20.1
- Copla : Todos los acoplamientos roscados tendrán roscas rectas.



Accesorios disponibles: Curvas, Coplas y Terminales.

Servicios de Calidad para Cañerías

Ofrecemos servicios de hilado, corte, biselado, ranurado entre otros.

En nuestro afán por entregar soluciones a tus necesidades, con la calidad y exigencia deseada, habilitamos nuestra propia planta de servicios para cañerías.

No dejes de consultar nuestros servicios disponibles que te permitirán cumplir a tiempo tus requerimientos y con la fiabilidad que estabas esperando.



IMPORTANTE: La planta procesa sólo cañerías de 6 m de largo.

(1) Hilado de cañerías, en ambos extremos, NPT y BSPT (hilo cónico ambos casos) *

(2) Ranurado por deformación, ambos extremos para espesor máximo equivalente a Sch 40 *

(3) Ranurado por desbaste, ambos extremos según Norma *

(4) Bisel, para cañerías desde 4" sin límite superior. Espesor máximo de cañería 12 mm **

(5) Largo corte, mínimo 100 mm para diámetros mayores a 4". Espesor máximo de corte equivalente a Sch 40 ***

Diámetro de Cañería Ø	Servicios Disponibles					
	Hilado (1)	Calce de Copla	Ranura por Deformación (2)	Ranura por Desbaste (3)	Biselado (4)	Corte de Cañería (5)
1/2"	✓	✓				
3/4"	✓	✓				
1"	✓	✓	✓	✓		✓
1 1/4"	✓	✓	✓	✓		✓
1 1/2"	✓	✓	✓	✓		✓
2"	✓	✓	✓	✓		✓
2 1/2"	✓	✓	✓	✓		✓
3"	✓	✓	✓	✓		✓
4"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10"	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12"	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Unidad de medida: * cañería o tira / ** un bisel / *** un corte.





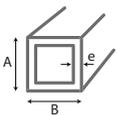
Perfiles de Acero

Amplio stock de Perfiles Abiertos: canales, costaneras, ángulos y Perfiles Cerrados: cuadrados, rectangulares y tubos redondos. Perfiles Laminados: ángulos, pletinas, barras cuadradas y barras redondas. Perfiles Galvanizados y Perfiles Estructurales.

Perfiles Cerrados

Cuadrados

Norma NCh3518



Descripción	Tubular estructural de acero al carbono conformado en frío soldado con una costura.
Largo Estándar	6 metros Otro largo a pedido
Usos	Para la fabricación de estructuras en general, puentes, tijaes, columnas, vigas, postes, naves industriales, etc.

PE001

Lado A mm	Lado B mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo m	Peso Teórico	
				kg / m	kg / 6m
15	15	1,5	6	0,59	3,54
20	20	1,5	6	0,83	4,98
20	20	2,0	6	1,05	6,30
25	25	1,5	6	1,06	6,36
25	25	2,0	6	1,36	8,16
30	30	1,5	6	1,30	7,80
30	30	2,0	6	1,68	10,08
40	40	1,5	6	1,77	10,62
40	40	2,0	6	2,31	13,86
40	40	3,0	6	3,30	19,80
50	50	1,5	6	2,24	13,44
50	50	2,0	6	2,93	17,58
50	50	3,0	6	4,25	25,50
50	50	4,0	6	5,45	32,70
50	50	5,0	6	6,56	39,36
60	60	1,5	6	2,71	16,26
75	75	2,0	6	4,50	27,00
75	75	3,0	6	6,60	39,60
75	75	4,0	6	8,59	51,54
75	75	5,0	6	10,48	62,88
100	100	2,0	6	6,07	36,42
100	100	3,0	6	8,96	53,76
100	100	4,0	6	11,73	70,38
100	100	5,0	6	14,41	86,46

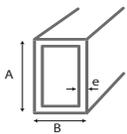
Cuadrados grandes dimensiones

Norma ASTM A 500

Lado A mm	Lado B mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo		Peso Teórico	
			m	m	kg / m	kg / 6m
150	150	3,0	6	12*	13,67	82,02
150	150	4,0	6	12*	18,01	108,06
150	150	5,0	6	12*	22,26	133,56
150	150	6,0	6	12*	26,40	158,40
200	200	3,0	6	12*	18,38	110,28
200	200	4,0	6	12*	24,29	154,74
200	200	5,0	6	12*	30,11	180,66
200	200	6,0	6	12*	35,82	214,92
300	300	3,0	6	12*	27,80	166,80
300	300	4,0	6	12*	36,85	221,10
300	300	5,0	6	12*	45,81	274,86

Rectangulares

Norma NCh3518



PE002

Descripción	Tubular estructural de acero al carbono conformado en frío soldado con una costura.
Largo Estándar	6 metros
	Otro largo a pedido
Usos	Para la fabricación de estructuras en general, puentes, tijerales, columnas, vigas, postes, naves industriales, etc.

Lado A mm	Lado B mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo m	Peso Teórico		Área cm ²	I cm ⁴
				kg / m	kg / 6m		
30	20	1,5	6	1,06	6,36	1,35	1,59
30	20	2,0	6	1,36	8,16	1,74	1,94
40	20	1,5	6	1,30	7,80	1,65	3,27
40	20	2,0	6	1,68	10,08	2,14	4,05
40	30	1,5	6	1,53	9,18	1,95	4,38
40	30	2,0	6	1,99	11,94	2,54	5,49
50	20	1,5	6	1,53	9,18	1,95	5,77
50	20	2,0	6	1,99	11,94	2,54	7,23
50	30	1,5	6	1,77	10,62	2,25	7,54
50	30	2,0	6	2,31	13,86	2,94	9,54
50	30	3,0	6	3,30	19,80	4,21	12,83
60	40	1,5	6	2,24	13,44	2,85	14,39
60	40	2,0	6	2,93	17,58	3,74	18,41
60	40	3,0	6	4,25	25,50	5,41	25,38
70	30	2,0	6	2,93	17,58	4,54	22,22
70	30	3,0	6	4,25	25,50	5,41	30,57
80	40	2,0	6	3,56	21,36	4,54	37,36
80	40	3,0	6	5,19	31,14	6,61	52,25
80	40	4,0	6	6,71	40,26	8,55	64,79
100	50	2,0	6	4,50	27,00	5,74	25,67
100	50	3,0	6	6,60	39,60	8,41	36,06
100	50	4,0	6	8,59	51,54	10,95	44,95
100	50	5,0	6	10,48	62,88	13,36	52,45
150	50	2,0	6	6,07	36,42	7,74	37,2
150	50	3,0	6	8,96	53,76	11,41	52,65
150	50	4,0	6	11,73	70,38	14,95	66,16
150	50	5,0	6	14,41	86,46	18,36	77,87

- Consulte largos a pedido.



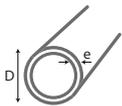
Rectangulares grandes dimensiones

Norma ASTM A 500

Lado A	Lado B	Espesor Nominal (e)	Largo	Largo	Peso Teórico	
mm	mm	mm	m	m	kg / m	kg / 6m
150	100	3,0	6	12*	11,31	67,86
150	100	4,0	6	12*	14,87	89,22
150	100	5,0	6	12*	18,33	109,98
150	100	6,0	6	12*	21,69	130,14
200	50	4,0	6	12*	14,87	89,22
200	50	5,0	6	12*	18,33	109,98
200	50	6,0	6	12*	21,69	130,14
200	100	3,0	6	12*	13,67	82,02
200	100	4,0	6	12*	18,01	108,06
200	100	5,0	6	12*	22,26	133,56
200	100	6,0	6	12*	26,40	158,40
250	150	5,0	6	12*	30,11	180,66
300	100	6,0	6	12*	35,82	214,92
300	200	5,0	6	12*	37,96	227,76

Tubos Redondos

Norma NCh3518



Descripción	Tubular estructural de acero al carbono conformado en frío soldado con una costura.
Largo Estándar	6 metros
Usos	Carpintería metálica, estructuras, andamios, carrocerías, etc.

PE003

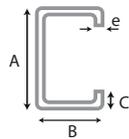
Diámetro externo (D)		Espesor Nominal (e)	Largo	Peso Teórico	
mm	mm	mm	m	kg / m	kg / 6m
3/4"	19,05	1,5	6	0,65	3,90
3/4"	19,05	2,0	6	0,84	5,04
1"	25,40	1,5	6	0,88	5,28
1"	25,40	2,0	6	1,15	6,90
1 1/4"	31,75	1,5	6	1,12	6,72
1 1/4"	31,75	2,0	6	1,47	8,82
1 1/2"	38,10	1,5	6	1,35	8,10
1 1/2"	38,10	2,0	6	1,78	10,68
1 3/4"	44,45	1,5	6	1,59	9,54
1 3/4"	44,45	2,0	6	2,09	12,54
2"	50,80	1,5	6	1,82	10,92
2"	50,80	2,0	6	2,41	14,46
2"	50,80	3,0	6	3,54	21,24
2 1/2"	63,50	2,5	6	3,03	18,18
2 1/2"	63,50	3,0	6	4,48	26,88
3"	76,20	2,0	6	3,66	21,96
3"	76,20	3,0	6	5,42	32,52
4"	101,60	2,0	6	4,91	29,46
4"	101,60	3,0	6	7,29	43,74
4"	101,60	4,0	6	9,63	57,78
5"	127,00	2,0	6	6,17	37,02
5"	127,00	3,0	6	9,17	55,02
5"	127,00	4,0	6	12,13	72,78
5"	127,00	5,0	6	15,04	90,24

* Consulte largos a pedido.

Perfiles Abiertos

Costaneras

Norma NCh3576



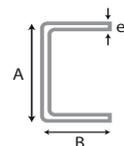
PE005

Descripción	Perfil abierto estructural de acero al carbono conformado en frío.
Largo Estándar	6 metros
	Otros largos a pedidos
Usos	Estructuras, escaleras, soportes de máquinas, piezas industriales.

Lado A mm	Lado B mm	Lado C mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo m	Peso Teórico	
					kg / m	kg / 6m
80	40	15	2,0	6	2,78	16,68
80	40	15	3,0	6	4,01	24,06
100	50	15	2,0	6	3,40	20,40
100	50	15	3,0	6	4,95	29,70
125	50	15	2,0	6	3,80	22,80
125	50	15	3,0	6	5,54	33,24
150	50	15	2,0	6	4,19	25,14
150	50	15	3,0	6	6,13	36,78
150	50	15	4,0	6	7,97	47,82
200	50	15	3,0	6	7,31	43,86
200	50	15	4,0	6	9,54	57,24

Canales

Norma NCh3576



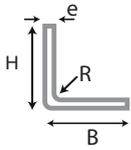
PE004

Descripción	Perfil abierto estructural de acero al carbono conformado en frío.
Largo Estándar	6 metros
	Otros largos a pedidos
Usos	Estructuras, escaleras, soportes de máquinas, piezas industriales.

Lado A mm	Lado B mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo m	Peso Teórico	
				kg / m	kg / 6m
50	25	2,0	6	1,47	8,820
50	25	3,0	6	2,12	12,72
80	40	2,0	6	2,41	14,46
80	40	3,0	6	3,54	21,24
80	40	4,0	6	4,61	27,66
80	40	5,0	6	5,63	33,78
100	50	2,0	6	3,04	18,24
100	50	3,0	6	4,48	26,88
100	50	4,0	6	5,87	35,22
100	50	5,0	6	7,20	43,20
100	50	6,0	6	8,49	50,94
125	50	2,0	6	3,43	20,58
125	50	3,0	6	5,07	30,42
125	50	4,0	6	6,65	39,90
125	50	5,0	6	8,19	49,14
150	50	2,0	6	3,82	22,92
150	50	3,0	6	5,66	33,96
150	50	4,0	6	7,44	44,64
150	50	5,0	6	9,17	55,02
150	50	6,0	6	10,85	65,10
150	75	3,0	6	6,83	40,98
150	75	4,0	6	9,01	54,06
150	75	5,0	6	11,13	66,78
150	75	6,0	6	13,20	79,20
200	50	2,0	6	4,61	27,66
200	50	3,0	6	6,83	40,98
200	50	4,0	6	9,01	54,06
200	50	5,0	6	11,13	66,78

Ángulos Doblados

Norma NCh3576



Descripción	Perfil abierto estructural de acero al carbono conformado en frío.
Largo Estándar	6 metros
	Otros largos a pedidos
Usos	Se aplican en la construcción de estructuras metálicas livianas y pesadas, donde las partes van unidas por soldadura o empalmadas y son capaces de soportar esfuerzos dinámicos. Ejemplos: Torres de alta tensión, elementos estructurales en uso arquitectónico, placas estereométricas, grúas, carrocerías, partes de carros de ferrocarriles, etc.

PE006

H mm	B mm	Espesor Nominal (e) mm	Largo m	Peso Teórico	
				kg / m	kg / 6m
20	20	2,0	6	0,58	3,48
20	20	3,0	6	0,83	4,98
25	25	2,0	6	0,74	4,41
25	25	3,0	6	1,06	6,36
30	30	2,0	6	0,90	5,38
30	30	3,0	6	1,30	7,80
40	40	2,0	6	1,20	7,20
40	40	3,0	6	1,78	10,66
40	40	4,0	6	2,31	13,86
40	40	5,0	6	2,82	16,92
50	50	2,0	6	1,52	9,12
50	50	3,0	6	2,26	13,54
50	50	4,0	6	2,93	17,58
50	50	5,0	6	3,60	21,60
65	65	3,0	6	2,95	17,70
65	65	4,0	6	3,88	23,28
65	65	5,0	6	4,78	28,68
80	80	4,0	6	4,82	28,92
80	80	5,0	6	5,96	35,76
80	80	6,0	6	7,07	42,42
100	100	3,0	6	5,66	33,36
100	100	4,0	6	6,06	36,96
100	100	5,0	6	7,53	45,18

Mostrario de color según espesor:

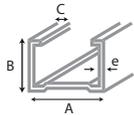


Perfiles Galvanizados

Tabiquería Liviana

Montante

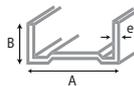
PE047 / PE049



Descripción	Dimensión Nominal (mm)				Largo m	Peso Teórico kg / m
	Ancho	Alto	C	Espesor (e)		
Montante Económico	38	38	6	0,5	2,4	0,48
Montante Económico	38	38	6	0,5	3,0	0,48
Montante Normal	60	38	6	0,5	2,4	0,56
Montante Normal	60	38	6	0,5	3,0	0,56

Canal

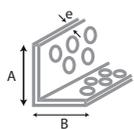
PE048 / PE050



Descripción	Dimensión Nominal (mm)			Largo m	Peso Teórico kg / m
	Ancho	Alto	Espesor (e)		
Canal Económico	39	20	0,5	3,0	0,31
Canal Normal	61	20	0,5	3,0	0,39

Esquinero Perforado

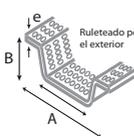
PE051



Descripción	Dimensión Nominal (mm)			Largo m	Peso Teórico kg / m
	Ancho	Alto	Espesor (e)		
Esquinero Perforado	30	30	0,5	2,4	0,18
Esquinero Perforado	30	30	0,5	3,0	0,18

Portante

PE052 / PE053



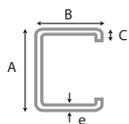
Descripción	Dimensión Nominal (mm)				Largo m	Peso Teórico kg / m
	Ancho	Alto	C	Espesor (e)		
Canal Perimetral	20	25	4	0,5	3,0	0,25
Portante Cielo	40	18	10	0,5	3,0	0,38
Portante Cielo	40	18	10	0,5	6,0	0,38



Perfiles Estructurales

Costanera C

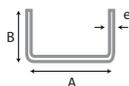
PE041



A (mm)	Dimensión Nominal			Largo (m)	Peso Teórico (kg / m)
	B (mm)	C (mm)	e (mm)		
40	38	8	0,85	6,0	0,83
60	38	8	0,85	2,4	0,96
60	38	8	0,85	3,0	0,96
60	38	8	0,85	4,0	0,96
60	38	8	0,85	6,0	0,96
90	38	12	0,85	2,4	1,23
90	38	12	0,85	2,5	1,23
90	38	12	0,85	3,0	1,23
90	38	12	0,85	4,0	1,23
90	38	12	0,85	5,0	1,23
90	38	12	0,85	6,0	1,23
90	38	12	1,00	6,0	1,23
100	40	12	0,85	2,4	1,32
100	40	12	0,85	6,0	1,32
150	40	12	0,85	6,0	1,64
150	40	12	1,00	6,0	1,94
150	40	12	1,60	6,0	3,06

Canal U

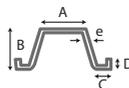
PE042



A (mm)	Dimensión Nominal		Largo (m)	Peso Teórico (kg / m)
	B (mm)	e (mm)		
42	25	0,85	3,0	0,58
42	25	0,85	6,0	0,58
62	25	0,85	3,0	0,72
62	25	0,85	6,0	0,72
92	30	0,85	3,0	1,00
92	30	0,85	6,0	1,00
92	30	1,00	6,0	1,17
103	30	0,85	6,0	1,25
153	30	0,85	6,0	1,41
153	30	1,00	6,0	1,65
203	30	1,00	6,0	2,04

Omega

PE044 / PE043

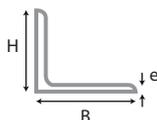


Descripción	Dimensión Nominal				Largo (m)	Peso Teórico (kg / m)
	A (mm)	B (mm)	C (mm)	e (mm)		
Económico	38	35	15	0,85	6,0	0,58
Normal	38	35	15	0,85	3,0	0,98
Normal	38	35	15	0,85	6,0	0,98

Perfiles Laminados

Ángulos

PE025 / PE026



Descripción	Son productos cuyas alas son iguales y forman un ángulo de 90° entre sí. Este perfil después de ser laminado es enderezado en frío.
Largo Estándar	6 metros Otros largos a pedido.
Usos	Se aplican en la construcción de estructuras metálicas livianas y pesadas, donde las partes van unidas por soldadura o empennadas y son capaces de soportar esfuerzos dinámicos. Ejemplos: Torres de alta tensión, elementos estructurales en uso arquitectónico, placas estereométricas, grúas, carrocerías, partes de carros de ferrocarriles, etc.

PE025

Calidad A 270ES

H mm	B mm	Espesor Nominal (e) mm	Peso Teórico		Largo m
			kg / m	kg / Tira	
20	20	3,0	0,88	0,88	6
25	25	3,0	1,12	1,12	6
25	25	5,0	1,78	1,78	6
30	30	3,0	1,36	1,36	6
30	30	5,0	2,18	2,18	6
40	40	3,0	1,84	1,84	6
40	40	4,0	2,42	2,42	6
40	40	5,0	2,97	2,97	6
40	40	6,0	3,52	3,52	6
50	50	3,0	2,33	2,33	6
50	50	4,0	3,06	3,06	6
50	50	5,0	3,77	3,77	6
50	50	6,0	4,47	4,47	6
65	65	5,0	4,97	4,97	6
65	65	6,0	5,91	5,91	6
65	65	8,0	7,73	7,73	6
65	65	10,0	9,49	9,49	6
80	80	6,0	7,34	7,34	6
80	80	8,0	9,63	9,63	6
80	80	10,0	11,90	11,90	6
80	80	12,0	14,00	14,00	6

PE026

Calidad A 36

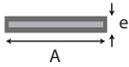
H mm	B mm	Espesor Nominal(e) mm	Peso Teórico		Largo m
			kg / m	kg / Tira	
100	100	6,0	9,26	55,56	6
100	100	8,0	12,20	73,20	6
100	100	10,0	15,00	90,00	6
100	100	12,0	17,80	106,80	6



Pletinas Laminadas

PE027

Calidad A 270ES



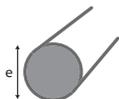
Descripción	Son productos de una sección transversal rectangular, de cantos levemente redondeados, se entregan en barras rectas, en su estado de laminación en caliente y sin tratamientos posteriores.
Largo Estándar	6 metros
Usos	Se emplean en la fabricación de barandillas de seguridad, mordazas y prensas para cables, abrazaderas, piezas y partes de máquinas; tirantes soldados o emprenados a estructuras metálicas, rejas, muebles, etc.

A mm	Espesor Nominal (e) mm	Peso Teórico		Largo m
		kg / m	kg / Tira	
12	3,0	0,28	1,70	6
12	5,0	0,47	2,83	6
16	3,0	0,38	2,26	6
16	5,0	0,63	3,77	6
20	3,0	0,47	2,83	6
20	5,0	0,79	4,71	6
20	6,0	0,94	5,65	6
20	8,0	1,26	7,56	6
20	10,0	1,57	9,42	6
20	11,0	1,73	10,38	6
20	12,0	1,88	11,28	6
25	3,0	0,59	3,53	6
25	5,0	0,98	5,89	6
25	6,0	1,18	7,08	6
25	8,0	1,57	9,42	6
25	10,0	1,96	11,76	6
25	11,0	2,16	12,96	6
25	12,0	2,36	14,16	6
32	3,0	0,75	4,52	6
32	5,0	1,26	7,56	6
32	6,0	1,51	9,06	6
32	8,0	2,01	12,06	6
32	10,0	2,51	15,06	6
32	11,0	2,76	16,56	6
32	12,0	3,01	18,06	6
38	3,0	0,90	5,37	6
38	5,0	1,49	8,94	6
38	6,0	1,79	10,74	6
38	8,0	2,39	14,34	6
38	10,0	2,98	17,88	6
38	11,0	2,81	19,68	6
38	12,0	3,58	21,48	6
50	3,0	1,18	7,08	6
50	5,0	1,96	11,76	6
50	6,0	2,36	14,16	6
50	8,0	3,14	18,84	6
50	10,0	3,93	23,58	6
50	11,0	4,32	25,92	6
50	12,0	4,71	28,26	6
50	20,0	7,85	47,10	6
50	25,0	9,81	58,86	6
63	5,0	2,47	14,82	6
63	6,0	2,97	17,82	6
63	8,0	3,96	23,76	6
63	10,0	4,95	29,70	6
63	11,0	5,44	32,64	6
63	12,0	5,93	35,58	6
63	20,0	9,89	59,34	6
63	25,0	12,40	74,40	6
75	5,0	2,94	17,64	6
75	6,0	3,53	21,18	6
75	8,0	4,71	28,26	6
75	10,0	5,89	35,34	6
75	11,0	6,48	38,88	6
75	12,0	7,07	42,42	6
75	20,0	11,80	70,80	6
75	25,0	14,70	88,20	6
100	5,0	3,93	23,58	6
100	6,0	4,71	28,26	6
100	8,0	6,28	37,68	6
100	10,0	7,85	47,10	6
100	11,0	8,64	51,84	6
100	12,0	9,42	56,52	6
100	20,0	15,70	94,20	6
100	25,0	19,60	117,60	6

Barra Redonda

PE028

SAE 1020



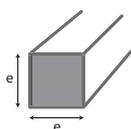
Descripción	Productos cuya sección transversal es circular, siendo suministradas en barras rectas, en su estado de laminación en caliente y sin tratamientos posteriores.
Largo Estándar	6 metros
Usos	Se aplican en la fabricación de barandillas de seguridad, tensores, pernos, tuercas, tornillos, remaches, cadenas, abrazaderas, piezas de ferretería eléctrica y usos industriales.

Diámetro Nominal mm	Medida mm	Perímetro cm	Peso Teórico		Largo m
			kg / m	kg / tira	
8,0	-	2,51	0,395	2,370	6
10,0	-	3,14	0,617	3,702	6
12,0	-	3,77	0,888	5,328	6
12,7	1/2"	3,99	0,994	5,964	6
15,8	5/8"	4,99	1,550	9,300	6
16,0	-	5,03	1,580	9,480	6
18,0	-	5,65	2,000	12,000	6
19,0	-	5,97	2,230	13,380	6
22,0	-	6,91	2,980	17,880	6
22,2	7/8"	6,98	3,050	18,300	6
25,0	-	7,85	3,850	23,100	6
25,4	1"	7,98	3,980	23,880	6
28,6	1 1/8"	8,98	5,030	30,180	6
31,7	1 1/4"	9,97	6,220	37,320	6
38,1	1 1/2"	12,00	8,900	53,400	6

Barra Cuadrada

PE029

Calidad Comercial



Descripción	Son productos de una sección cuadrada, de cantos levemente redondeados y se suministran en barras rectas, en su estado de laminación en caliente y sin tratamientos posteriores.
Largo Estándar	6 metros
Usos	Se pueden utilizar en la fabricación de barandillas de seguridad, clavos rieleros, rejas, muebles, estructuras de edificación, partes de máquinas, etc.

Espesor Nominal (e) mm	Peso Teórico		Largo m
	kg / m	kg / Tira	
10,0	0,785	4,71	6
12,0	1,120	6,72	6
14,0	1,540	9,50	6
16,0	2,010	12,06	6
18,0	2,540	15,24	6
25,0	4,910	29,46	6





MultiCons
FUERTE EN SERVICIO

Estructuras Prefabricadas

El sistema constructivo industrializado.

MultiCons®, es el método de diseño y construcción de estructuras de acero más revolucionario del mercado, el cual ofrece significativas ventajas en:

- **Industrialización:** Sistema constructivo que automatiza la panelización, permitiendo la construcción fuera del sitio de la obra.
- **Productividad y costos de instalación:** Permite instalación de estructuras mucho más rápida, precisa y confiable con relación a los sistemas “manuales” existentes en Chile.
- **Calidad:** Los paneles se fabrican milimétricamente y con versatilidad de diseños.
- **Amigable con el medio ambiente:** Genera menos residuos y es una alternativa en cuanto a su sostenibilidad ambiental.
- **Mano de obra:** Menores requerimientos de habilidades altamente calificadas.
- **Viabilidad:** Retorno de la inversión más rápido y satisfacción inmediata del mercado.



Cotiza con nosotros tus proyectos modulares, habitacionales comerciales e industriales.

multicons@multiaceros.cl

Cubiertas y Revestimientos

Tenemos a su disposición una óptima oferta de cubiertas con plazos de entrega reducidos y amplia cobertura nacional.

Los principales usos y aplicaciones del **Alumzinc®** y **Prepintado** los podemos encontrar en cubiertas y revestimientos laterales en construcciones habitacionales y en edificaciones e instalaciones no residenciales (comerciales, industriales, mineras, agropecuarias, etc.), construcciones menores como cobertizos para vehículos, paraderos de buses, bombas bencineras, quioscos comerciales e instalaciones para guardar y almacenar materiales, puertas metálicas para garajes, locales comerciales, oficinas e industrias, elementos para refrigeración industrial, paneles, divisiones interiores y mucho más.

Algunas de las ventajas de trabajar con este material son:

- Alta resistencia mecánica.
- Peso reducido.
- Resistencia a la corrosión.
- Facilidad de trabajo.
- Impermeabilidad.
- Resistencia al fuego.
- Resistencia a los agentes biológicos.
- Reflectividad y facilidad para la aplicación de pinturas.

• Consulte nuestra carta de colores:

RAL 3009	RAL 3020	RAL 1004	RAL 6018	RAL 6003	RAL 6002	RAL 5013	RAL 5005	RAL 9003	RAL 9006	RAL 7024	RAL 9017

cubiertas@multiaceros.cl



Acanalada 1000

Norma ASTM A792/A792M

Gran ahorro por metro cuadrado debido a su ancho útil, menor costo de instalación, menos traslapes, mayor impermeabilidad, de fácil transporte y acopio.

• Características Técnicas

- Terminación : Prepintada
- Espesores : 0,35 / 0,40 / 0,50 mm
- Largos estándar : 2,00 / 3,00 / 4,00 / 6,00 m
- Largos a pedido : Consultar
- Usos : Cubiertas y revestimientos verticales y horizontales
- Ancho útil : 990 mm



- Consulte carta de colores.

Acanalada AZ

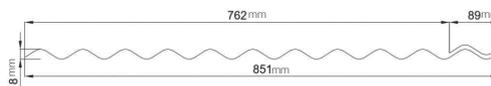
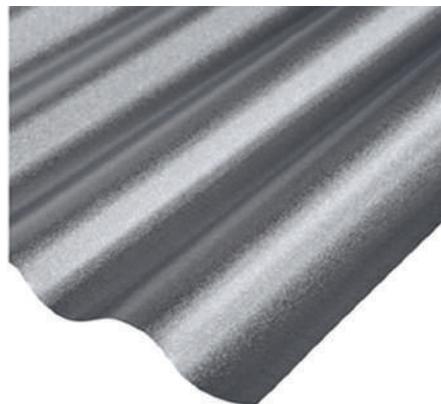
Norma ASTM A792/A792M

Recubrimiento AZ 150 (150gr/m² de Aluminio Zinc), alta resistencia a la corrosión, impermeabilidad total, peso reducido, bajos costos de mantención, fácil instalación, transporte y acopio, pintable (con su debido tratamiento).

Además, debido a los requerimientos del mercado contamos con calidad económica AZ 80 (80gr/m²) y AZ 50 (50gr/m²), consultar por espesores disponibles.

• Características Técnicas

- Terminación : AlumZinc®
- Espesores : 0,30 / 0,35 / 0,40 mm
- Largos estándar : 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,66 m
- Largos a pedido : mín. 2 m / máx. 6 m
- Usos : Cubiertas y revestimientos verticales y horizontales
- Ancho útil : 762 mm
- Fabricación : Según Norma NCh223



Planchas Lisas AZ y Prepintadas

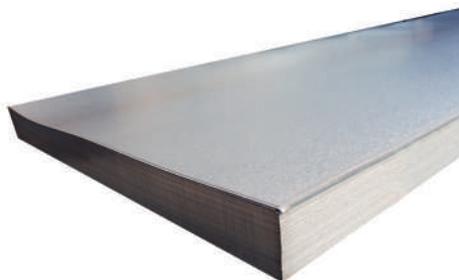
Norma ASTM A792/A792M

La plancha lisa tiene una variedad de aplicaciones en cubiertas planas con pendientes sobre 4% ó 6% en zonas de lluvias y vientos fuertes. Es especialmente adecuada en cubiertas de pendientes reducidas, inferiores a 15% (techos ocultos), donde no es recomendable la aplicación de planchas acanaladas, en la fabricación de elementos accesorios para revestimientos y cubiertas como: caballetes, terminales, canales, bajadas, etc.

Se comercializa tanto en planchas lisas como en rollos.

• Características Técnicas

- Ancho : 1.219 mm
- Terminación : Prepintadas y AlumZinc®
- Espesores : 0,40 / 0,50 mm
- Espesores prepintados : 0,35 / 0,40 / 0,50 mm
- Largos estándar : 2,00 / 2,50 / 3,00 m
- Usos : Hojalatería y terminaciones



• Características Técnicas

- Ancho : 1.000 mm
- Terminación : AlumZinc®
- Espesores : 0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,80 mm
- Largos estándar : 2,00 / 2,50 / 3,00 m
- Usos : Hojalatería y terminaciones

• Consulte por largos máximos.

5 V

Norma ASTM A792/A792M

Con recubrimiento AZ 150 (150gr/m² de Aluminio Zinc), extraordinaria liviandad pese a su mayor ancho útil, impermeabilidad total, peso reducido, bajos costos de mantención, fácil instalación, transporte y acopio, pintable (con su debido tratamiento).

Estas cubiertas pueden cambiar su característico tono plata por un color a elección una vez instaladas.

• Características Técnicas

- Terminación : AlumZinc®
- Espesores : 0,30 / 0,35 / 0,40 mm
- Largos estándar : 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,50 m
- Largos a pedido : mín. 2 m / máx. 6 m
- Usos : Cubiertas y revestimientos verticales y horizontales
- Fabricación : Según Norma NCh223



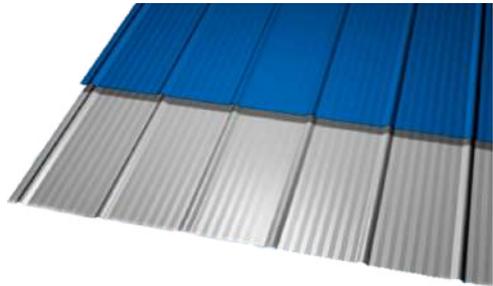
6 V

Norma ASTM A792/A792M

Gran ahorro por metro cuadrado debido a su ancho útil, menor costo de instalación, menos traslapes, mayor impermeabilidad, de fácil transporte y acopio.

• Características Técnicas

- Terminación : Prepintada
- Espesores : 0,35 / 0,40 / 0,50 mm
- Largos estándar : 2,00 / 3,00 / 4,00 / 6,00 m
- Largos a pedido : Consultar
- Usos : Cubiertas y revestimientos verticales y horizontales



• Consulte carta de colores.



Placa Colaborante MULTIDECK®

La Placa Colaborante **MULTIDECK®**, cuenta con excelentes propiedades estructurales debido a que elimina el armado y desarmado de moldaje, reduce o elimina el número de alzaprimas y es una excelente solución comparado con los sistemas de losa de hormigón armado tradicional.

Ahorro de más del 20% en el uso de pernos conectores con respecto a otras placas. Se fabrica en acero estructural (SS) Grado 40, galvanizado G60.

Norma ASTM A653/A653M (180gr/m² de zinc).

• Características Técnicas

- Terminación : Galvanizada
- Espesores : 0,80 mm
- Largos estándar : 6,00 / 9,00 m
- Largos a pedido : mín. 2 m / máx. 12 m
- Usos : Losas y sobrelosas

• Consultar por servicio de montaje.



Panel Trapezoidal MA4

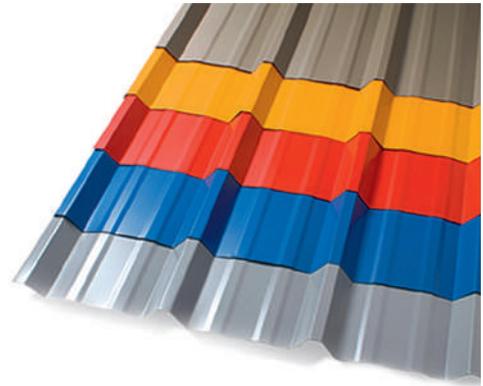
Panel estructural, constituido por cuatro trapecios rigidizantes que garantizan estanqueidad y resistencia, permite combinación con paneles perforados y traslúcidos de igual geometría. Se fabrica en acero Zinc aluminio o acero prepintado, el largo máximo del panel está limitado por la condición de transporte y manipulación (mín. 1,2 m / máx. 12 m).

• Complementos

- Panel curvo, radio mín. 400 mm
- Disponibles con membrana anticondensante (consultar por disponibilidad)
- Panel traslúcido (consultar largos especiales)

• Características Técnicas

- Terminación : AlumZinc® / Prepintado
- Espesores : 0,35 / 0,40 / 0,50 mm
- Largos estándar : 6,00 / 9,00 m
- Largos a pedido : mín. 1,2 m / máx. 12 m
- Usos : Galpones, bodegas, centros de almacenaje, estructuras industriales
- Fabricación : Según Norma NCh223



Cubiertas & Revestimientos

Pendientes recomendadas según condiciones climáticas	Zonas sin lluvias	Zonas con lluvias moderadas	Zonas con lluvias fuertes
			
Acanalada 1000	15%	20%	25%
Acanalada	15%	15%	25%
5V	15%	20%	25%
6V	15%	20%	25%





Bobinas y Planchas

Con el objetivo de generar valor a sus proyectos y optimizar sus procesos, tenemos a su disposición nuestro Centro de Servicios para aceros planos como: Alisados, Corte y Flejado.

- Laminado en caliente
- Laminado en caliente decapado
- Diamantadas
- Planchas Gruesas ASTM A 36, ASTM A 572
- Laminado en frío
- Galvanizadas
- Grados superiores



Alisado y Corte

Calidad de alta precisión para bobinas de diversas calidades y espesores de 0,35 a 12 mm.



Rebaje

Bobinas para distintas especificaciones y calidades desde 0,35 hasta 6 mm.



Flejado

Corte longitudinal de bobinas en diversas calidades hasta espesores de 3 mm.



Planchas Laminadas en Caliente

A36

Espesor Nominal (mm)	Peso Nominal			
	1.000 x 3.000 (kg)	1.000 x 6.000 (kg)	1.500 x 3.000 (kg)	1.500 x 6.000 (kg)
1,5	36	72	-	-
2,0	48	96	72	144
2,5	60	120	-	-
3,0	72	144	108	216
4,0	96	192	144	288
5,0	120	240	180	360
6,0	144	288	216	432
8,0	192	384	-	-
10,0	240	480	-	-
12,0	288	576	-	-

• Características Generales

- Calidad : ASTM A36
ASTM 1011-10SS45-1
- Anchos : 1.000 / 1.500 mm
- Largos : 3.000 / 6.000 mm
- Espesores : 1,5 a 12 mm
- Largos especiales: A pedido

Diamantadas

Espesor Nominal (mm)	Peso Nominal	
	1.000 x 3.000 (kg)	1.000 x 6.000 (kg)
2,5	63,75	127,50
3,0	76,50	153,00
4,0	102,00	204,00
5,0	127,50	255,00
6,0	153,00	306,00
8,0	204,00	408,00

• Características Generales

- Calidad : ASTM A36
- Anchos : 1.000 mm
- Largos : 3.000 / 6.000 mm
- Espesores : 2,5 a 8 mm
- Tolerancia Dimensional según Norma ASTM A568 / A568M (espesor, largo, ancho, ondulación).

Planchas Gruesas

• Características Generales

- Calidad : ASTM A36
ASTM A572 Gr. 50
- Anchos : 2.000 / 2.440 / 3.000 mm
- Largos : 6.000 / 12.000 mm
- Espesores : 5 hasta 150 mm



Espesor Nominal (mm)	Peso Nominal			
	2.000 x 6.000 (kg)	2.000 x 12.000 (kg)	2.440 x 6.000 (kg)	2.440 x 12.000 (kg)
5	480	-	-	-
6	576	1.152	702,72	1.405,44
8	768	1.536	936,96	1.873,92
10	960	1.920	1.171,20	2.342,40
12	1.152	2.304	1.405,44	2.810,88
14	1.344	2.688	1.639,68	3.279,36
16	1.536	3.072	1.873,92	3.747,84
18	1.728	3.456	2.108,16	4.216,32
20	1.920	3.840	2.342,40	4.684,80
22	2.112	4.224	2.576,64	5.153,28
25	2.400	4.800	2.928,00	5.856,00
28	2.688	5.376	3.279,36	6.558,72
30	2.880	5.760	3.513,60	7.027,20
32	3.072	6.144	3.747,84	7.495,68
38	3.648	7.296	4.450,56	8.901,12
40	3.840	7.680	4.684,80	9.369,60
50	4.800	9.600	5.856,00	11.712,00
63	6.048	12.096	7.378,56	14.757,12
75	7.200	14.400	8.784,00	17.568,00
100	9.600	19.200	11.712,00	23.424,00
125	12.000	24.000	14.640,00	29.280,00
150	14.400	28.800	17.568,00	35.136,00

- Tolerancia Dimensional según Norma A635 / A635M (sobre 6 mm y hasta 22 mm) - UNE en 10113-1 (sobre 25 mm). (espesor, largo, ancho, ondulación).



Planchas Laminadas en Frío

• Características Generales

- Calidad : SAE 1008
- Anchos : 1.000 / 1.200 mm
- Largos : 3.000 mm
- Espesores : 0,5 a 1,9 mm
- Largos especiales : A pedido

Espesor Nominal (mm)	Peso Nominal	
	1.000 x 3.000 (kg)	1.200 x 3.000 (kg)
0,5	12,00	-
0,6	14,40	-
0,8	19,20	-
1,0	24,00	28,80
1,2	28,80	-
1,5	36,00	43,20
1,9	45,60	54,72

- Tolerancia Dimensional según Norma ASTM A568 / A568M (espesor, largo, ancho, ondulación).

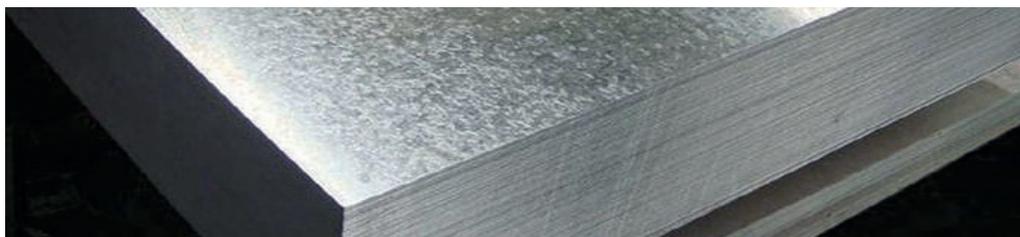


Planchas Galvanizadas

• Características Generales

- Calidad : ASTM A653 G60 flor regular
- Anchos : 1.000 / 1.220 mm
- Largos : 2.000 / 2.500 / 3.000 mm
- Espesores : 0,35 a 2,5 mm
- Largos especiales : A pedido
- Revestimientos : G60 / 180 gr/m²

Espesor Nominal (mm)	Peso Nominal		
	1.000 x 2.000 (kg)	1.000 x 2.500 (kg)	1.000 x 3.000 (kg)
0,35	5,48	6,85	8,22
0,40	6,28	7,85	9,42
0,50	7,60	9,50	11,40
0,60	8,96	11,20	13,44
0,80	12,38	15,475	18,57
1,00	15,88	19,85	23,82
1,20	18,54	23,175	27,81
1,50	23,66	29,575	35,49
1,90	30,40	38,00	45,60
2,50	40,00	50,00	60,00



Flejes

En la industria manufacturera encuentra su uso en la elaboración de piezas, en especial donde el proceso productivo requiere el ingreso continuo de material.

Fleje Laminado en Caliente ASTM A568/A568M

- **Características Generales**
- Calidad del acero : ASTM A36
- Espesor : 1,5 a 3,0 mm
- Ancho mínimo : 50 mm
- Tolerancia al ancho : Según NCh701

Fleje Galvanizado ASTM A653/A653M

- **Características Generales**
- Calidad del acero : ASTM A653 CS, Gr. B y SS (Gr. 50)
G60 flor regular
- Espesor : 0,33 a 2,5 mm
- Ancho mínimo : 50 mm
- Tolerancia al ancho : Según Norma ASTM A924 / A924M

Fleje Laminado en Frío SAE 1010 y SAE 1008

- **Características Generales**
- Calidad del acero : SAE 1008 - SAE 1010
- Espesor : 0,50 a 1,9 mm
- Ancho mínimo : 0,50 mm
- Tolerancia ancho : Según Norma ASTM A568 / A568M



- **Anchos más acotados consultar factibilidad de corte con su ejecutivo.**





Fittings y Flanges

Amplia gama de productos a su servicio.

Los fittings y flanges son aquellos elementos complementarios a una línea de cañerías, destinados a permitir la unión o acoplamiento de las partes, seguir el trazado diseñado para el fluido y mantener la continuidad de la línea.

Flanges de Acero Carbono

Norma ASTM A 105

Clase 150 / 300 / 600

Diámetro 1/2" a 36"

- Blind (ciego RF / FF)
- Slip On (RF / FF)
- Slip Roscado NPT (RF)
- Lap Joint
- Slip On DIN PN 10 / 16
- Welding Neck



Fittings Ranurados para Redes de Incendio

Norma ASTM A536 UL/FM
Pintados Rojos
Diámetro 1" a 12"

- Codo reductor 90°
- Codos 45° y 90°
- Copla de reducción (unión)
- Cruceta
- Reducción concéntrica
- Soporte tipo pera
- Strap
- Tapa gorro
- Tee mecánica sin hilo / con hilo NPT
- Tee recta
- Tee reducción
- Unión flexible / rígidas



Fittings de Acero Carbono

Norma ASTM A234 WPB
Sch 40 / Sch 80-XS
Diámetro 1/2" a 36"

- Curva 45° RL
- Curva 90° RC / RL
- Reducción concéntrica
- Reducción excéntrica
- Tapa gorro (CAP)
- Tee recta
- Tee reducción



Fittings 3000 Libras

Norma ASTM A105
Diámetro 1/2" a 2"

- Bushing reductor NPT
- Codo 45° y 90° NPT / SW
- Copla NPT / SW
- Copla reducción NPT / SW
- Media copla NPT / SW
- Niple tuerca hexagonal NPT
- Tapa gorro NPT / SW
- Tapa tornillo cilíndrico NPT
- Tapa tornillo hexagonal NPT
- Tee NPT / SW
- Unión americana NPT / SW

Fittings Hierro Maleable

Norma ASTM A197
Roscas Negras y Galvanizadas
Diámetro 1/2" a 4"

- Bushing reductor UL/FM CL. 150 H/NPT
- Codo 45° UL/FM CL. 150 H/NPT
- Codo 90° UL/FM CL. 150 H/NPT
- Codo reductor 90° UL/FM CL. 150 H/NPT
- Copla UL/FM CL. 150 H/NPT
- Cruceta UL/FM CL. 150 H/NPT
- Cruceta reductora UL/FM CL. 150 H/NPT
- Niple tuerca UL/FM CL. 150 H/NPT
- Reducción concéntrica UL/FM CL. 150 H/NPT
- Tapagorro UL/FM CL. 150 H/NPT
- Tapa tornillo UL/FM CL. 150 H/NPT
- Tee UL/FM CL. 150 H/NPT
- Tee reducción UL/FM CL. 150 H/NPT
- Unión americana A/Br. UL/FM CL. 150 H/NPT





MultiValve

FUERTE EN SERVICIO

Tenemos la capacidad de asesorar cada proyecto en la toma de decisiones, tales como el tipo de válvulas, sellos y actuador en sus aplicaciones; garantizando la operatividad y seguridad del personal e instalaciones.

Válvulas de Mariposa

- Hierro fundido ASTM A126
- Acero carbono ASTM A216 Gr WCB
- Acero inoxidable 316



Válvulas de Bola

- Acero carbono ASTM A216 Gr WCB
- Acero inoxidable 316
- Con montaje directo ISO 5211



Válvulas de Globo

- Acero forjado ASTM A105
- Acero carbono ASTM A216 Gr WCB



Válvulas de Compuerta

- Acero carbono ASTM A216 Gr WCB
- Acero inoxidable 316
- Acero forjado ASTM A105
- Elastomérica DIN PN 16



Válvulas de Retención

- Acero carbono ASTM A216
- Acero inoxidable 316
- Hierro fundido ASTM A126



Servicios Adicionales:

- Accionamientos manuales y automáticos.
- Otros tipos de válvulas a pedido.

valvulas@multiaceros.cl

Aceros Especiales

Aceros Antidesgaste y Aceros Alto Límite Elástico

Nuestros aceros especiales han demostrado en condiciones extremas en Chile su sobresaliente desempeño en industria minera, forestal y movimientos de tierra.

Aceros Antidesgaste

Los aceros antidesgaste que **MultiAceros®** comercializa, son en durezas entre los 450 a 550 Brinell (HB). Nuestros clientes valoran las buenas propiedades de conformado y soldabilidad.

Grado de Acero	Espesor (mm)	Dureza Nominal (HB)	Producto	Ancho (mm)	Largo (m)
Antidesgaste 500	6 - 100	450 - 550 HB	Plancha gruesa	2.000 / 3.000	6 - 12

Antidesgaste 500 HB

- Suministrado como plancha para usos en trituradoras, cuchillas y labios de baldes, placas de desgaste de equipos planta minera, guadoras de carga, recubrimiento de palas y equipos sometidos a alto desgaste. Buenas propiedades de soldabilidad.



Aceros Alto Límite Elástico

Los aceros estructurales de alto límite elástico, se han diseñado para disminuir riesgos en estructuras, logrando un resultado controlado en requerimientos de cargas extremas.

Se usan principalmente en aplicaciones de riesgo, en donde gracias a las propiedades elásticas de este tipo de aceros, se pueden reducir espesores (bajo un previo cálculo de ingeniería), haciendo uso más eficiente del material, disminuyendo costos y el riesgo a que una estructura colapse.

Grado Acero	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (mm)
Alta resistencia ML 780 Mpa	3.0 - 5.0	1,500	Bobina largo variable
Alta resistencia ML 780 Mpa	3.0 - 6.0	1,500	3.000 - 12.000
Alta resistencia ML 780 Mpa	6.0 - 100	2,000 - 3,000	3.000 - 12.000

- Espesores y calidades con permanente stock en Chile, para otras calidades consultar en: aespeciales@multiaceros.cl

Características y aplicaciones de aceros estructurales

Acero	Breve Descripción	Límite de Fluencia min (MPa)	Resistencia a la Tracción (MPa)	Alargamiento min. (%)	Homologación ASTM	Soldabilidad Garantizada	Principales Aplicaciones
A 36	• Acero para construcción estructural.	250	400-550	20	A36 A36M	SI	Fabricación estructurales de baja y media resistencia como vigas, columnas, placas de amarre, piezas en general y calderería.
A515 GR 70	• Acero al carbono grano grueso, calidad especial para recipientes a presión con T° de servicio intermedias altas hasta 350° C.	260	485-620	17	A515 A515M	SI	Elementos sometidos a T° de trabajo constante como calderas, intercambiadores de calor, estanques.
A516 GR 70	• Acero al carbono grano fino calidad especial para recipientes a presión con T° de servicio moderadas y bajas hasta 250° C.	260	485-620	17	A516 A516M	SI	Elementos sometidos a T° de trabajo constante como calderas, intercambiadores de calor, estanques.
A572 GR 50	• Acero de alta resistencia. • Baja aleación para construcción estructural.	345	> 450	18	A572 A572M	SI	Fabricación estructural de mediana y gran envergadura, obras viales como puentes, edificios y otras ampliaciones.
COR-TEN A	• Acero de alta resistencia. • Baja aleación, resistente a la corrosión atmosférica para construcción estructural.	310	> 450	22	A588 A568M	SI	Fabricación estructural de mediana y gran envergadura, obras viales como puentes, edificios y terminaciones arquitectónicas.
MEDIUM RESISTANCE 500 MPa	• Acero de alta resistencia. • Baja aleación, templado y revenido.	550	600-760	18		SI	Construcción y reparación de equipos para transportes livianos (carrocerías planas de arrastre) y maquinaria de media envergadura.
HIGH STRENGTH 700 MPa	• Acero de alta resistencia. • Baja aleación, templado y revenido.	≥ 685	780-930	16	A514 A514M	SI	Construcción y reparación de equipos y estructuras de alta resistencia en el rubro minero. Disminución de peso y optimización de carga en equipos de transporte.

- Nuestros aceros son importados de grandes siderúrgicas a nivel mundial con altos estándares de calidad, permitiendo la trazabilidad de los materiales a través de certificados por coladas de producción.

División Proyectos

Contamos con alianzas comerciales con las mejores fábricas de prestigio mundial, logrando una potente oferta de calidad y plazos de entrega para el mercado local, junto a una serie de servicios para las diferentes industrias, destacando la minería, aguas y energía.

Gracias a nuestra constante innovación nace el **Área de Proyectos** para acompañar a nuestros clientes con soluciones integrales, fabricación de spools, ingeniería de detalle, suministros especiales, fabricación y revestimientos.

Actualmente destacamos algunos de nuestros proyectos en los siguientes sectores:

Minería



- Relaveductos / Mineroductos (Transporte Pulpas)
- Transporte Agua (Industrial / Potable)
- Procesos (Sour / Non Sour)

Energía



- Centrales geotérmicas (OCTG)
- Petroquímica / Refinerías (psi1 / psi2)
- Gasoductos / Oleoductos
- Solar (Fotovoltaico)

Infraestructura



- Puertos / Muelles: Pilotes / Líneas descarga
- Malls / Edificios: Pilares
- Líneas de servicios (Agua, aire, redes de incendio, etc.)

Industrias



- Sanitarias: Transporte agua potable / Aguas servidas
- Celulosa y Papel: Procesos / Pulpas
- Procesos Industriales

Poseemos amplias bodegas y centros de servicios situadas en más de 150.000 m², lo que nos permite mantener de manera permanente más de 60.000 toneladas de productos de acero para entrega inmediata.

Nuestra Oferta

- Cañerías de stock y/o de importación con servicios.
 - Fábricas homologadas por los clientes más exigentes. Entregamos de manera rápida y expedita en puerto o lugar de destino predeterminado en las modalidades: FOB Origen, CIF destino, DDP (bodega cliente), etc.
 - Plazos de entrega mejorados (acuerdos comerciales con principales fabricantes).
 - Diámetros, largos y espesores especiales y/o a pedido, con preparación de extremos (flanges, ranura tipo Victaulic, etc.)
 - Entrega en Obra, "Cero" defecto.
- Servicios en terreno (Aseguramiento de la calidad, revestimientos de interior de uniones en obra).
- Fabricación de Spools: conjunto de soluciones desde ingeniería de detalles, suministro, fabricación y revestimientos.
- Válvulas de stock / Importación.
- Fittings y Flanges de stock / Importación / Fabricación.
- Revestimientos exteriores e interiores.



Servicios en Terreno

Servicio Aseguramiento de la Calidad en Obra (QA/QC):

- Inspección y marcaje de tubos en puerto, bodega almacenaje y obra.
- Generación de procedimientos: carga, descarga, manipulación y acopio.
- Procedimientos de reparación y definición de tipos de reparación.
- Capacitación de touch-up y parcheo a contratista.
- Supervisión e inspección de reparaciones y parcheo ejecutadas por contratistas en obra.

Servicio Revestimiento Interior de uniones en obra:



- Limpieza y aplicación de revestimientos de 1 ó 2 componentes al interior de los tubos en la zona de empalme (PU Protegol, Epoxis de 2 componentes, entre otros).
- Aplicación automática con robot o manual con personal calificado.
- Inspección de los trabajos ejecutados en forma automática con robot de inspección (medición espesores y holiday test, con reportes).
- Resane del revestimiento uniones en obra, en interior como exterior.

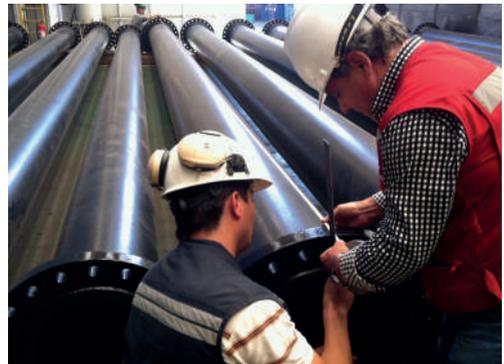
Fabricación de Spools

Contamos con instalaciones de 900 m² para taller, completo equipamiento para fabricación de cañerías, 300 m² para bodegas y un patio de acopio de 10.000 m².

Toda entrega de fabricaciones, son respaldadas con la entrega del compendio de la documentación de fabricación (Dossier), manteniendo una trazabilidad de todo el proceso, tales como: materias primas, procedimientos, calificaciones, certificaciones, etc.

Nuestras operaciones están respaldadas mediante:

- Plan de calidad
- Plan de inspección y ensayos
- Procedimiento de recepción de materiales
- Traspaso de marcas de coladas
- Dimensionado y corte
- Fabricación
- Soldadura
- Tratamientos térmicos
- Ensayos (destructivos y no destructivos)
- Pruebas hidrostáticas
- Revestimiento Interior (Caucho / Goma, PU, Protegol, etc.)
- Revestimiento Exterior (Protegol, Epoxis, etc.)



- **Contáctenos con nosotros sus requerimientos particulares.**



Válvulas para Minería y Agua Potable



Representamos importantes marcas con aplicaciones en: mineral concentrado, cobre concentrado, refino, ácido sulfúrico, relaves, oxígeno, vapor, aguas industriales, aguas de mar, aguas servidas.

- **Dorot:** Marca líder en el desarrollo de productos para el control y optimización de sistema de aguas. Tiene una trayectoria desde 1946 ofreciendo productos y soluciones para varias aplicaciones de aguas y otros fluidos.



- **Weidouli:** Válvulas manuales y de control construidas de titanio con materiales altamente resistentes a la corrosión, especialmente diseñadas para aplicaciones críticas en procesos químicos y petroquímicos, procesos con ácido acético, ácido sulfúrico, ácido nítrico, soda caustica, refinería, minería, tratamiento de aguas, pulpa y papel, procesos de gas, entre otros.



Soluciones de Revestimiento

En la búsqueda constante de servicios de calidad, **MultiAceros®** pone a su disposición la única planta en Chile de revestimiento tricapa con polietileno de alta densidad. Además, consulte por nuestra Planta de poliuretano **Protegol®**, operativa en conjunto con nuestro partner **TIB CHEMICALS** Alemania.

Planta de Revestimiento Tricapa



Características del Revestimiento Tricapa:

- Limpieza mediante granallado con turbinas.
- Calentamiento limpio, mediante inducción eléctrica.
- Detección de poros 100% en línea.
- Control de espesores en línea.
- Ensayos de desprendimiento catódico.
- Apoyo al cliente en la manipulación de cañerías revestidas.

Capacidad para diámetros: Desde 4" a 40"

Producción: 1.000 m² / turno

Certificaciones: CAN / CSA Z245.21/20, entre otras normas adicionales en caso de ser requeridas.

El **Revestimiento Tricapa de Polietileno Extruido (3LPE)** es aplicado sobre la superficie exterior de las cañerías de acero y tiene como fin alargar la vida útil, otorgando una excelente protección a lo largo del tiempo. El revestimiento 3LPE, ha probado ser la más efectiva y segura protección contra la corrosión para cañerías de acero enterrados o expuestos a ambientes agresivos. Sobre la superficie del tubo granallado y calentado previamente, se aplica este revestimiento conformado por tres capas: la primera de Fusión Bonded Epoxy (FBE) en polvo que se adhiere por fusión, luego un copolímero adhesivo y finalmente una capa de polietileno de alta densidad (HDPE).

Los mejores productos del mercado mundial a disposición de nuestros clientes, sumado a la logística y profesionalismo de **MultiAceros®**, hacen la fórmula perfecta.



Atributos del Tricapa

Larga vida útil

Dadas las características del sistema 3LPE, proporciona al ducto una resistencia anticorrosiva por sobre los 20 años de operación. Tanto en presencia de ácidos como álcalis, asegura alta duración en suelos altamente corrosivos.

Excelente adherencia al acero

El FBE tiene 10 veces mayor adherencia que las pinturas líquidas, mientras que el 3LPE supera en más de 20 veces la adherencia de las cintas de polietileno tradicionales.

La mejor resistencia al impacto

Tiene un óptimo comportamiento frente a golpes de cualquier tipo y condiciones abrasivas de los suelos, facilitando su transporte, almacenamiento y aislación.

Menor desprendimiento catódico

Las excelentes propiedades de la adherencia del FBE, confiere al sistema la mejor protección al desprendimiento catódico con respecto a cualquier otro revestimiento.

Libre de poros

Como el revestimiento se realiza por el método de extrusión en caliente, se asegura una superficie homogénea, sin incorporación de aire y libre de poros.

Resistencia a la humedad

Debido a las propiedades del polietileno, se garantiza una absorción de agua menor que cualquier otro revestimiento.

Revestimiento Tricapa MultiAceros® v/s Revestimientos Tradicionales



	Revestimiento Epóxico FBE	Revestimiento de Alquitrán	Revestimiento Tricapa MultiAceros	Revestimiento Polietileno	Cintas de Polietileno
Fuerza eléctrica	E	M	E	VP	E
Resistencia al agua	B	B	E	VP	E
Absorción de agua	B	B	E	VP	VP
Desprendimiento catódico	E	E	E	VP	VP
Adherencia	E	P	E	VP	VP
Resistencia química	E	B	E	VP	VP
Desgaste	P	M	E	VP	M
Resistencia microbial	E	G	E	B	P
Resistencia a la tensión del suelo	E	P	M	M	P
Resistencia thermal	B	P	B	B	P
Resistencia al impacto	B	P	E	B	B
Flexibilidad	B	P	B	B	B
Máxima T° de trabajo (C°)	85	50	85	70	60
Ductibilidad	B	P	B	M	P
Facilidad de manipulación	B	P	B	VP	B
Resistencia a la abrasión	B	P	B	B	B
Reparación	B	M	M	B	M
Toxicidad	B	VP	B	B	B

E: Excelente B: Bueno M: Mediano P: Pobre VP: Muy Pobre



Revestimiento PROTEGOL®

PROTEGOL®, es un revestimiento tanto para el interior como para el exterior de las cañerías de acero, formulada con la más alta tecnología, que brindan propiedades mecánicas, físicas y químicas, únicas.

Nuestro producto tiene una gran adherencia al acero (sobre 200 kg/cm²) además de una alta resistencia a la abrasión y a la corrosión, ya sea ataques químicos, microbiológicos, residuos, hidrocarburos, agua de mar, etc.

Primer P700: Resiste la soldadura de uniones (hasta 800° C) y no requiere reparación luego de esta unión. Esta solución definitiva para no realizar granallado ni reparación del revestimiento en las soldaduras de terreno.



Para cada necesidad, existe una formulación específica:

	Aplicación	Espesores	Principales Usos	Normas
32-60	Ext / Int	0,5 a 5mm	Agua de mar, agua desalinizada, agua industrial, resiste abrasión, sumergido en mar.	Cumple DIN EN 10290
32-55 TD	Ext / Int	0,5 a 2mm	Alta corrosión, abrasión, impacto, ataque químico severo.	Cumple DIN EN 10290
32-35 R	Ext / Int	0,6 a 2mm	Alta corrosión, ácido sulfúrico en alta T°, ataque químico severo.	DIN 30677, DIN 10290
32-45	Ext / Int	0,6 a 2mm	Resiste al ataque químico, impacto, microbiológico, corrosión.	Cumple DIN EN 10290 Agua potable
Teba 213	Ext / Int	0,6 a 2mm	Certificado para transporte de agua potable, resiste alta corrosión.	AWW C222, Agua Potable
Teba 214	Ext / Int	0,6 a 2mm	Contra corrosión, ataque químico, abrasión e impacto.	Cumple DIN EN 10290 Agua Potable

- **Asesórate por nuestros especialistas para analizar las mejores fórmulas para tus necesidades.**

PROTEGOL® entrega grandes beneficios operativos y larga vida útil a su inversión, protegiéndola de ataques corrosivos y abrasivos de fluidos y del medio en que se encuentre instalada la línea.

Los tiempos de **secado van desde los 2 segundos hasta los 3 minutos**, logrando mayor producción en menor tiempo, y permite llegar hasta los **5 mm de espesor en una pasada**.

Es un revestimiento monocapa, que elimina los tiempos muertos de espera entre capas y sus fallas.



Comportamiento Revestimiento **PROTEGOL®**

Despegue catódico	3,9 mm a 60°C 2 días y 2,3 mm a 23°C 28 días
Flexibilidad	Con mandril de 194 mm a 23°C y mandril de 294 mm a 0°C, sin roturas, despegues ni porosidad
Resistencia al impacto	16J/mm (141 in/lb)
Resistencia a la abrasión	Pérdida en peso < 70 mg
Resistencia química	Cumple con ASTM D 543* (* Consultar situaciones específicas)
Aislamiento dieléctrico	$1,3 \times 10^{+10} \Omega m^2$
Absorción de agua	< 2%
Adherencia en ensayo por tracción	Hasta 15N / mm ²
Alargamiento a la rotura	> 14%
Coefficiente de razonamiento	0,01 mm (superficie hidráulicamente lisa)
Antipantallamiento catódico	No apantallante, permite el paso de la corriente eléctrica de PC
Dureza shore "D"	80 / 85
Resistencia a la penetración	0,16 mm
Envejecimiento térmico (test adhesión, 100 días a 100° C)	15 MPa

Todos estos valores corresponden exclusivamente a Poliuretano **PROTEGOL®**



Otros Revestimientos

- **Revestimientos Exteriores**
PROTEGOL®, FBE, Epóxico Líquido, Diping (HDPE), Galvanizado, entre otros.
- **Revestimientos Interiores**
Poliuretano (PROTEGOL®), FBE, Epóxico Líquido, Caucho / Goma, Cemento mortero, HDPE (rotoliners), etc.

NORMAS: ANSI, DIN, ASTM, AWWA, API, CAN/CSA, NACE, NFA, NFPA, entre otras.

- **POLYGUARD (USA) Polyguard**

Nuestro partner americano es el principal proveedor de cintas de aplicación en frío para rehabilitación de líneas y touch up del revestimiento exterior en uniones de terreno.

La **Cinta RD-6**, es la más potente de su categoría, garantiza la vida útil de la cañería enterrada por 25 años. Se usa tanto para revestimiento en obra, como para revestimientos dentro de taller. Sus propiedades son:

Simple, económica y 100% confiable.



Datos técnicos:

Propiedad	Método de prueba ASTM	Resultados Típicos
Espesor total	D-1000	50 mils (1,27 mm)
Resistencia a la tracción, dirección del alabeo	D-1000	200 lbf / pulg (34 kN/m)
Tasa de transmisión del vapor del agua	E-96 Procedimiento B	0,009 granos/h-pie ² 0,006 g/h·m ²
Resistencia a la perforación	E-154	200 PSI (1379 kPa)
Resistencia al estallido	D-751	350 PSI (2413 kPa)
Desprendimiento catódico	G-8	.197 in. (<5 mm)
(Cathodic Disbondment)	G-42	.4 in. (<10 mm)
Adhesión a la superficie imprimada	D-1000 Método "A"	20 lbf/pulgada (3,5 kN/m)
Resistencia al impacto	G-14	23,0 lb-pulg (2,6 N-m)



Tabla de espesores, peso y presiones de trabajo.

Diámetro Nominal (pulg)	Diámetro Externo (mm)	ISO R65 Serie Liv. II		ASTM A795 Sch 10/Gr.B	ASTM A53 Sch 20/Gr.B	ASTM A53 /A106 Sch 40/Gr.B	ASTM A53 Sch Std/Gr.B	ASTM A53 /A106 Sch 80/ Gr.B
*Cañería ISO 2 1/2" tiene diámetro exterior de 76.1 mm.								
1/2	21,34	A 2,00 B 0,95	C 700 D 49,20	2,11 0,998		2,77 1,266	700 49,20	3,73 1,619
3/4	26,67	2,30 1,38	700 49,20	2,11 1,275		2,87 1,683	700 49,20	3,91 2,193
1	33,40	2,60 1,98	700 49,20	2,77 2,089	700 49,20	3,38 2,498	700 49,20	4,55 3,282
1 1/4	42,16	2,60 2,54	700 49,20	2,77 2,687	700 49,20	3,56 3,382	1300 91,40	4,85 4,459
1 1/2	48,26	2,90 3,23	700 49,20	2,77 3,107	1000 70,30	3,68 4,044	1300 91,40	5,08 5,403
2	60,32	2,90 4,08	700 49,20	2,77 3,925	1000 70,30	3,91 5,436	2500 175,80	5,54 7,473
2 1/2	73,02 (*)	3,20 5,71	700 49,20	3,05 5,254	1000 70,30	5,16 8,620	2500 175,80	7,01 11,400
3	88,90	3,20 6,72	700 49,20	3,05 6,446	1000 70,30	5,49 11,278	2500 175,80	7,62 15,252
4	114,30	3,60 9,75	700 49,20	3,05 8,352	1000 70,30	6,02 16,055	2210 155,40	8,56 22,290
5	141,30			3,40 11,562	1200 84,40	6,55 27,754	1950 137,10	9,52 30,921
6	168,30			3,40 13,622	1200 84,40	7,11 28,227	1780 125,20	10,97 45,512
8	219,10			4,78 19,939	1000 70,30	8,18 42,482	1570 110,40	12,70 64,584
10	273,10			4,78 27,825	800 56,30	9,27 60,234	1430 100,60	15,06 95,723
12	323,90			4,57 36,009	700 49,20	10,31 79,653	1340 94,20	17,45 131,703
14	355,60			6,35 54,624		11,10 94,204	1310 92,10	19,05 157,877
16	406,40			6,35 62,570		12,70 123,162	1310 92,10	21,41 203,112
18	457,20			6,35 70,516		14,27 155,942	1310 92,10	23,80 254,150
20	508,00			6,35 78,462		15,06 182,875	1250 87,90	26,19 310,843
22	558,80			6,35 86,408		9,52 128,876	810 57,00	28,57 373,190
24	609,60			6,35 94,354		9,52 140,795	810 57,00	30,94 441,043
26	660,40			7,92 127,373		12,7 202,165	700 49,20	36,60 285,669
28	711,20			7,92 137,283		12,7 218,438	660 46,40	36,60 285,669
30	762,00			7,92 147,208		12,7 234,360	660 46,40	36,60 285,669
32	812,80			7,92 157,133		12,7 250,282	580 40,80	36,60 285,669
34	863,60			7,92 184,066		12,7 266,203	580 40,80	36,60 285,669
36	914,40			7,92 176,923		12,7 282,125	580 40,80	36,60 285,669

NOTA: CADA CELDA CONTIENE 4 DATOS, DONDE:

A **C** A: Espesor de cañerías expresado en milímetros (mm).
B **D** B: Peso por metro de cañería expresada en Kg/m.

C: Presión de trabajo (de prueba) expresada en PSI. (lb/pulg²).
D: Presión de trabajo (de prueba) expresada en Kg/cm².

Tabla de espesores, peso y volumen, según Schedule.

Diám. Nom (pulg)	Diám. Ext. (mm)	ISO R65	Sch 10	Sch 20	Sch 30	Sch Std	Sch 40	Sch 60	Sch XS	Sch 80	Sch 100	Sch 120	Sch 140	Sch 160	Sch XXS	Sch 5S	Sch 10S	Sch 40S	Sch 80S	Área m ² /m	Vol.* m ³ /m			
1/8	10,30					1,73 0,37	1,73 0,37		2,41 0,47	2,41 0,47										1,24 0,28	1,73 0,36	2,41 0,48	0,03	0,0001
1/4	13,70					2,24 0,63	2,24 0,63		3,02 0,80	3,02 0,80										1,65 0,61	2,24 0,68	3,02 0,82	0,04	0,0002
3/8	17,10					2,31 0,64	2,31 0,64		3,20 1,10	3,20 1,10										1,65 0,64	2,31 0,66	3,20 1,12	0,05	0,0003
1/2	21,30	2,00 0,95	2,11 0,998			2,77 1,27	2,77 1,27		3,73 1,62	3,73 1,62				4,78 1,95	7,47 2,55	1,65 0,82	2,11 1,01			1,24 0,52	1,73 1,3	2,41 3,73	0,07	0,0004
3/4	26,70	2,30 1,38	2,11 1,28			2,87 1,69	2,87 1,69		3,91 2,20	3,91 2,20				5,56 2,90	7,82 3,64	1,65 1,04	2,11 1,31			1,65 0,68	2,11 1,71	2,87 3,91	0,08	0,0008
1	33,40	2,60 1,98	2,77 2,09			3,38 2,5	3,38 2,5		4,55 3,24	4,55 3,24				6,35 4,24	9,09 5,45	1,65 1,33	2,77 1,73			1,65 1,04	2,11 1,71	3,38 4,55	0,10	0,0011
1 1/4	42,20	2,60 2,54	2,77 2,69			3,56 3,39	3,56 3,39		4,85 4,47	4,85 4,47				6,35 5,01	9,70 7,77	1,65 1,68	2,77 2,76			1,65 1,04	2,11 1,71	3,56 4,85	0,13	0,0018
1 1/2	48,30	2,90 3,23	2,77 3,93			3,68 4,05	3,68 4,05		5,08 5,41	5,08 5,41				7,14 7,25	10,15 9,56	1,65 1,95	1,65 0,82			1,65 1,04	2,11 1,71	3,68 5,08	0,15	0,0023
2	60,30	2,90 4,08	2,77 3,93			3,91 5,44	3,91 5,44		5,54 7,48	5,54 7,48				8,74 11,11	11,07 11,41	1,65 2,44	2,77 3,17			1,65 1,04	2,11 1,71	3,91 5,54	0,19	0,0036
2 1/2	73,00	3,20 5,71	3,05 5,25			5,16 8,63	5,16 8,63		7,01 15,27	7,01 15,27				9,63 14,92	14,02 20,39	2,11 3,77	2,77 4,01			1,65 1,04	2,11 1,71	5,16 7,01	0,23	0,0053
3	88,90	3,20 6,72	3,05 6,45			5,49 11,29	5,49 11,29		7,62 18,63	7,62 18,63				11,13 21,35	15,24 27,68	2,11 4,6	3,05 6,30			1,65 1,04	2,11 1,71	5,49 7,62	0,28	0,0079
3 1/2	101,60								8,08 18,63	8,08 18,63						2,11 5,29	3,05 6,59			1,65 1,04	2,11 1,71	8,08 15,59	0,32	0,0103
4	114,30	3,60 9,75	3,05 8,35			6,02 16,07	6,02 16,07	7,14 18,84	8,56 22,32	8,56 22,32		11,13 28,32		13,49 33,54	17,12 41,03	2,11 5,96	3,05 7,55			1,65 1,04	2,11 1,71	6,02 8,56	0,36	0,013
5	141,30		3,40 11,56			6,55 21,77	6,55 21,77		9,53 30,97	9,53 30,97		12,7 40,28		15,88 49,11	19,05 57,43	2,77 9,67	3,05 8,52			1,65 1,04	2,11 1,71	6,55 9,53	0,44	0,019
6	168,30		3,40 13,62	6,35 20		7,11 28,26	7,11 28,26		10,97 42,56	10,97 42,56		14,27 54,2		18,26 67,56	21,95 79,22	2,77 11,55	3,05 8,82			1,65 1,04	2,11 1,71	7,11 28,83	0,53	0,028
8	219,10		3,76 19,94	6,35 33,31	7,04 36,81	8,18 42,55	8,18 42,55	10,31 53,08	12,70 64,64	12,70 64,64	15,09 75,92	18,26 90,44	20,92 100,92	23,01 111,27	22,23 107,92	2,77 23,08	3,40 14,13			1,65 1,04	2,11 1,71	8,18 43,39	0,69	0,048
10	273,10		4,19 27,83	6,35 41,77	7,80 50,03	9,27 60,31	9,27 60,31	12,7 81,55	12,70 81,55	15,09 96,01	18,26 114,75	21,44 133,06	25,4 155,15	28,58 172,33	25,40 155,15	3,40 23,08	3,75 20,37			1,65 1,04	2,11 1,71	9,27 61,52	0,86	0,074
12	323,90		4,57 36,01	6,35 49,73	8,38 65,2	9,53 73,98	10,31 79,73	14,27 108,96	12,70 97,46	17,48 159,91	21,44 186,97	25,40 208,14	28,58 238,76	33,32 186,97	25,40 186,97	3,98 31,89	4,19 28,34			1,65 1,04	2,11 1,71	9,53 73,92	1,02	0,104
14	355,60		6,35 54,69	7,92 67,9	9,53 81,33	9,53 81,33	11,1 94,55	15,09 128,71	12,70 107,38	19,05 158,1	23,83 194,96	27,79 224,65	31,75 253,56	35,71 281,70		3,98 35,06	4,67 36,73			1,65 1,04	2,11 1,71	11,1 83,19	1,12	0,125
16	406,40		6,35 62,64	7,92 77,83	9,53 93,27	9,53 93,27	12,70 123,3	16,66 160,12	12,70 123,3	21,44 203,53	26,19 245,56	30,96 286,64	36,56 333,19	40,49 365,35		4,19 42,41	4,78 42,14			1,65 1,04	2,11 1,71	12,70 97,46	1,28	0,165
18	457,20		6,35 70,57	7,92 87,71	11,13 122,38	9,53 105,16	14,27 155,8	19,05 205,74	12,70 139,15	23,86 254,55	29,36 309,62	34,93 363,56	39,67 408,26	45,24 459,37		4,19 47,77	4,78 48,26			1,65 1,04	2,11 1,71	14,27 108,96	1,43	0,208
20	508,00		6,35 78,55	9,53 117,15	12,70 155,12	9,53 117,15	15,08 183,42	20,62 247,83	12,70 155,15	26,19 311,17	32,64 381,53	38,10 441,49	44,45 508,11	50,01 564,81		4,78 60,46	5,4 54,36			1,65 1,04	2,11 1,71	15,09 128,71	1,60	0,258
22	558,80		6,35 86,54	9,53 129,13	12,70 171,09	9,53 129,13	22,23 294,25	12,70 171,09	28,58 373,83	34,93 451,42	41,28 527,02	47,63 600,63	53,98 672,26			4,78 66,57	5,54 77,06			1,65 1,04	2,11 1,71	16,66 160,12	1,76	0,312
24	609,60		6,35 94,53	9,53 141,12	14,27 209,64	9,53 141,12	17,48 265,41	24,61 355,26	12,70 187,06	30,96 442,08	38,89 547,71	46,02 640,03	52,37 720,15	59,54 808,22		6,4 84,16	6,35 96,37			1,65 1,04	2,11 1,71	18,26 133,06	1,92	0,372
26	660,40		7,92 127,36	12,70 202,72		9,53 152,87			12,70 202,72														2,07	0,435
28	711,20		7,92 137,32	12,70 218,69	15,88 271,21	9,53 164,85			12,70 218,69														2,23	0,505
30	762,00		7,92 147,28	12,70 234,67	15,88 292,18	9,53 176,84			12,70 234,67								6,35 120,72	7,92 150,36					2,39	0,580
32	812,80		7,92 157,24	12,70 250,64	15,88 312,15	9,53 188,82	17,48 342,91		12,70 250,64														2,55	0,660
34	863,60		7,92 167,2	12,70 266,61	15,88 332,12	9,53 200,31	17,48 364,8		12,70 266,61														2,71	0,746
36	914,40		7,92 176,96	12,70 282,27	16,88 351,7	9,53 212,56	19,05 420,42		12,70 282,27														2,87	0,836
38	965,20					9,53 224,54			12,70 298,24														3,03	0,931
40	1016,00					9,53 236,53			12,70 314,22														3,19	1,032
42	1066,80					9,53 248,62			12,70 330,19														3,35	1,138
48	1219,20					9,53 284,24			12,70 377,79														3,83	1,486
52	1320,80					9,53 308,16			12,70 377,79														4,15	1,745
54	1371,60					9,53 320,10			12,70 425,58														4,31	1,881
60	1524,00					9,53 355,92			12,70 473,31														4,79	2,323
72	1828,80					9,53 427,55			12,70 568,77														5,74	3,345

NOTA : Cada recuadro de datos indica
 N° Superior : El espesor (mm).
 N° Inferior : El peso por metro lineal (kg/m).
 * Volumen m³/m : REFERENCIA PARA TRANSPORTE.





M
MULTIACEROS
FUERTE EN SERVICIO

- **Casa Matriz y Planta de Revestimiento**
Camino a la Alameda 241, Lampa • Santiago
Tel.: (+56 2) 2498 3300
- **Sucursal Antofagasta**
Acantatita 560 • Sector La Chimba
Tel.: (+56 2) 2498 3371 • 2498 3373
- **Sucursal Concepción**
Cruz 827, esquina Colo-Colo
Tel.: (+56 41) 252 2457
- **Sucursal Temuco**
Rudecindo Ortega 06287
Tel.: (+56 2) 2498 3366

www.multiaceros.cl

- **MultiCons® y Centro de Servicios para Cañerías**
Camino a la Alameda 241, Lampa • Santiago
Tel.: (+56 2) 2498 3300
- **Sucursal Puerto Montt**
Diego de Almagro Norte 1542 • Lote 23-24,
Parque Industrial Cardonal
Tel.: (+56 2) 2498 3388 • 2498 3365
- **Sucursal Punta Arenas**
Sitio 1D, Hijuelas 6 • Ruta 9 Norte, Km 12
Tel.: (+56 2) 2498 3300



Sistema de Gestión
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID: 9196837665

