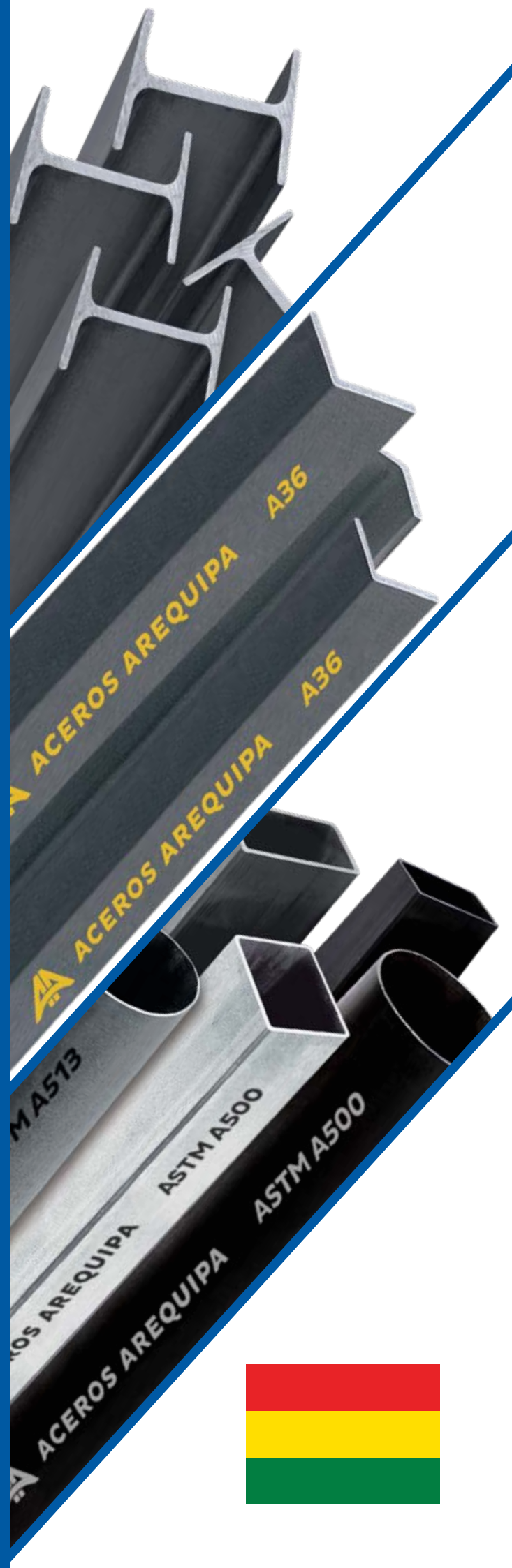
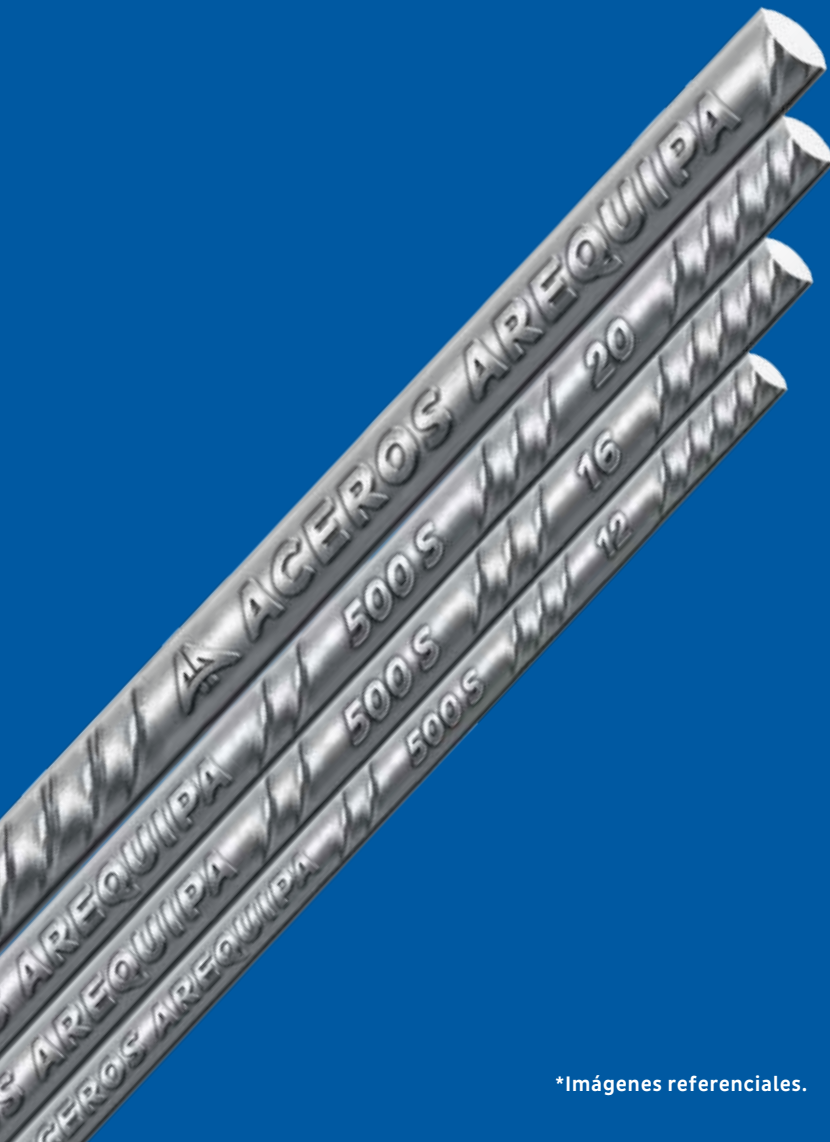




**ACEROS
AREQUIPA**

CATÁLOGO DE
**PRODUCTOS
Y SERVICIOS**

CALIDAD, INNOVACIÓN Y SEGURIDAD



*Imágenes referenciales.



**ACEROS
AREQUIPA**

Somos Aceros Arequipa, empresa siderúrgica líder con más de 55 años de sólida experiencia en la producción de acero, ofreciendo productos y servicios de calidad internacional para los sectores de Construcción, Industria y Minería.

Como parte de nuestros servicios para el sector Construcción, ofrecemos:

ACEDIM®, una solución de Acero Dimensionado que integra la Ingeniería o el diseño (Construcción Virtual) y la fabricación de estructuras prearmadas, para lograr una mayor rapidez y productividad en la partida del acero del proyecto.

Nuestro éxito está basado en una clara visión empresarial, capital humano, innovación tecnológica, calidad total, preocupación por el cuidado del medio ambiente y aporte a la comunidad.

Ponemos a su disposición nuestra experiencia y lo invitamos a conocer nuestro catálogo de productos y servicios.



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

CERTIFICATE N° 57219
CERTIFICATE N° 57220
CERTIFICATE N° 57221



PRODUCTOS





DIMENSIONES

Diám. Nominal mm

6
8
9.5
12
16
20
25
32



NORMAS TÉCNICAS

La composición química en la cuchara cumple con la norma NB732 - 500 para barras de construcción soldables, donde establece un carbono equivalente máximo de 0.55.



USOS

En la construcción de estructuras de concreto armado en viviendas, edificios, puentes, represas, canales de irrigación, etc.



PRESENTACIÓN

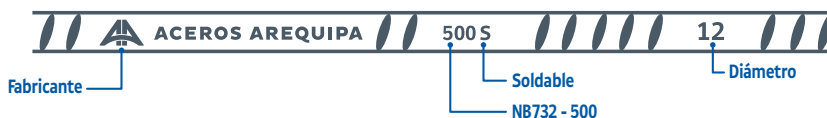
Se produce en barras de 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6 mm, 8 mm, 9.5 mm, 12 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm. Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de un peso aproximado de 1 o 2 toneladas.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy)	= 500 MPa (50.00 kg/mm ²) mínimo
Resistencia a la Tracción (R)	= 600 MPa (60.00 kg/mm ²) mínimo
Relación R/fy	= 1.20 mínimo
Alargamiento en 10 veces el diámetro (A)	= 8% mínimo
Doblado a 180°	= Bueno, exento de fisuras

Las barras son identificadas por marcas de laminación en alto relieve que indican el fabricante, el grado del acero y el diámetro de la barra. El marcado sigue el siguiente esquema:



Fierro Corrugado ASTM A706 - NTP 339.186 / Grado 60



CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN: Las barras de Aceros Arequipa son exclusivamente fabricadas en el Perú. La certificación de calidad se sustenta en las pruebas y ensayos efectuados en nuestro laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad del Perú (INACAL).

El Acero A706 es utilizado en estructuras sismorresistentes, según lo especificado en el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (Norma E.060) y el Reglamento del American Concrete Institute (ACI 318).

NORMAS TÉCNICAS

Composición Química, Propiedades Mecánicas y Tolerancias Dimensionales: ASTM A706 Grado 60 y NTP 339.186:2018 Grado 420 / Reglamento Nacional de Edificaciones.

USOS

Se usa como refuerzo para concreto armado, en estructuras sismorresistentes y donde se requiera el soldado de las estructuras.

DIMENSIONES

Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
-	6
-	8
3/8	-
-	12
1/2	-
5/8	-
3/4	-
1	-
1 3/8	-

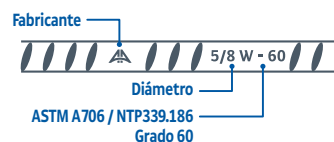
PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 6 mm, 8 mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1" y 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes. Se suministra en paquetes de 2 toneladas, en varillas y como ACEDIM®.

Por su bajo contenido de carbono, es un material con mayor soldabilidad que el fierro corrugado ASTM A615 Grado 60.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia (fy) = 420 - 540 MPa
 Resistencia a la Tracción (R) (4,280 - 5,510 kg/cm²)
 Relación R/fy = 550 MPa (5,610 kg/cm²) mín. ≥ 1.25
 Alargamiento en 200 mm:
 Diámetros: 6 mm, 8 mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8" y 3/4" = 14% mín.
 1", 1 3/8" = 12% mín.
 Doblado a 180° = Bueno en todos los diámetros



Fierro Corrugado (Binorma) ASTM A615-G60 / NTP 341.031-G420 ASTM A706-G60 / NTP 339.186-G420

Nuestros fierros corrugados ofrecen gran seguridad frente a los sismos, porque cumplen todas las exigencias del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú y son fabricados con la más avanzada tecnología, bajo un estricto control de calidad.

Sus corrugas aseguran una buena adherencia al concreto. Además, el 100% de nuestros fierros tienen pesos y medidas exactas.

Son identificados por marcas de laminación en alto relieve que, indican al fabricante Aceros Arequipa, el diámetro, la norma y el país de fabricación, que van grabados en cada fierro.

PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia (fy) = 420 - 545 MPa (a 0.2% Offset)
 - Resistencia a la Tracción (R), mín. = 550 MPa
 - Relación R / fy > 1,25
 - Alargamiento en 200 mm
 8mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8", 3/4" = 14 % mínimo.
 1", 1.3/8" = 12 % mínimo.
 - Doblado a 180° = Bueno.

CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN: Las barras de Aceros Arequipa son exclusivamente fabricadas en el Perú. La certificación de calidad se sustenta en las pruebas y ensayos efectuados en nuestro laboratorio acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad del Perú (INACAL).

NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A615/A615M-20 Grado 60
 - ASTM A706/A706M-16 Grado 60
 - NTP 341.031:2018/MT 1:2021 Grado 420
 - NTP 339.186:2018 Grado 420
 - NTE E.060:2009 CONCRETO ARMADO punto 21.3.3

DESCRIPCIÓN

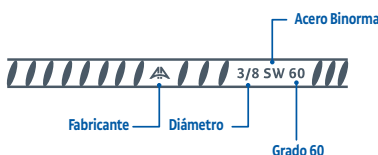
Barras de acero soldables, rectas de sección circular con resaltes Hi-bond de alta adherencia con el concreto.

PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 9 m y 12 m de longitud en los siguientes diámetros: 8 mm, 3/8", 12 mm, 1/2", 5/8", 3/4", 1", 1 3/8". Previo acuerdo, se puede producir en otros diámetros y longitudes requeridos por los clientes.

USOS

En la fabricación de estructuras de concreto armado en viviendas, edificios, puentes, represas, canales de irrigación, etc.



DIÁMETRO DE BARRA

Diám. Nominal pulgadas	Diám. Nominal mm
-	8
3/8	-
-	12
1/2	-
5/8	-
3/4	-
1	-
1 3/8	-

Clavos de Acero



NORMAS TÉCNICAS

Composición Química: SAE J403e N° 1008.
Tolerancias Dimensionales: DIN 1151.



USOS

En todo tipo de construcciones y trabajos de madera.

Alta resistencia y facilidad de uso, gracias a:

- Punta en forma de diamante.
- Cabeza estriada centrada.
- Mayor contenido de carbono.



DIMENSIONES

Los clavos se designan por la longitud y el calibre o diámetro. Se comercializan en las siguientes dimensiones (ver cuadro).



PRESENTACIÓN

En cajas de 15 kg, conteniendo 15 bolsas de 1 kg en cada caja. Se consigna la marca Aceros Arequipa, la longitud del clavo (en pulgadas), el diámetro o calibre del producto y el peso total.

DESIGNACIÓN	DIMENSIONES NOMINALES		
	Longitud en pulgadas y calibre	Longitud (mm)	Diámetro (mm)
1 x 16		25.40	1.65
1 1/2 x 15		38.10	1.83
2 x 12		50.80	2.77
2 1/2 x 10		63.50	3.40
3 x 9		76.20	3.76
4 x 7		101.60	4.57



Su empaque especial garantiza el peso y la cantidad exacta de clavos.

Alambre Negro Recocido



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A853
Composición Química: SAE J403e N° 1008.



USOS

Se usa en la industria de la construcción para amarres de fierro corrugado en todo tipo de estructuras. Asimismo, en la preparación de encofrados, fardos y embalajes en general.



TRABAJABILIDAD Y DUCTILIDAD:

Por su bajo contenido de carbono y su recocido a altas temperaturas, tiene gran trabajabilidad y ductilidad.

DIMENSIONES, PESOS NOMINALES

Designación N°	Diámetro nominal del alambre	Peso del Rollo
	Medida (mm)	Kg
8	4.20	100
16	1.65	100

ALAMBRÓN PARA TREFILERÍA



NORMAS TÉCNICAS

Aceros Arrequipa fabrica diversos tipos de alambrones de acero de bajo carbono de acuerdo a las especificaciones de las Normas SAE o a especificaciones propias de cada cliente.



USOS

Para la fabricación de alambres por trefilación, los cuales son utilizados en diversas aplicaciones para las industrias de la construcción, minería, metalmecánica, agricultura, entre otras. Los principales productos a obtenerse son clavos, alambres recocidos, alambres de púas, mallas tejidas o electrosoldadas, electrodos de soldadura y gaviones.



PRESENTACIÓN

En rollos de 1,800 kg y 2,300 kg (+100 / -200 kg) firmemente empacados, presentando 4 amarres adecuadamente distribuidos y ajustados. Los rollos están identificados con tarjetas metálicas y etiquetas con código de barras que indican el nombre del producto, norma de fabricación, número de colada, número de paquete (rollo) y peso.



DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Diámetro de 5.5 mm, con una tolerancia máxima de + 0.3 mm.
Otros diámetros pueden fabricarse a pedido del cliente.
Tolerancia en la ovalización: máximo 0.40 mm.

PERFILES

Ángulos Estructurales



NORMAS TÉCNICAS

- Propiedades Mecánicas: ASTM A36 / A36M y NTP 350.400.
- Tolerancias Dimensionales:
- Sistema Inglés: ASTM A6 / A6M y NTP 241.105.
- Sistema Métrico: ISO 657 / V y NTP 241.105.



USOS

En la fabricación de estructuras de acero para plantas industriales, almacenes, techados de grandes luces, industrial naval, carrocerías, torres de transmisión. También se utiliza para la fabricación de puertas, ventanas, rejas, etc.



PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. Se suministra en paquetes de 1 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo	= 250 MPa (2,530 kg/cm ²)
Resistencia a la Tracción	= 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm ²)*
Alargamiento en 200 mm	
Espesores:	
2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 1/8", 3/32",	
4,5 mm y 3/16"	= 15.0% mínimo
6,0 mm	= 17.0% mínimo
1/4"	= 17.5% mínimo
5/16", 3/8" y 1/2"	= 20.0% mínimo
Soldabilidad	= Buena

* Para los espesores de 2.0 mm a 2.5 mm, la resistencia a la tracción mínima es de 340 MPa.

DIMENSIONES

Sistema Métrico (mm)	Sistema Inglés (pulgadas)
20 x 20 x 2.0	2 x 2 x 5/16
20 x 20 x 2.5	2 1/2 x 2 1/2 x 5/16
20 x 20 x 3.0	3 x 3 x 3/16
25 x 25 x 2.0	5 x 5 x 3/8
25 x 25 x 2.5	5 x 5 x 1/2
25 x 25 x 3.0	6 x 6 x 3/8
25 x 25 x 4.5	6 x 6 x 1/2
30 x 30 x 2.0	
30 x 30 x 2.5	
30 x 30 x 3.0	
30 x 30 x 4.5	
38 x 38 x 2.0	

Ángulos Estructurales de Calidad Dual



DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)

1 1/2 x 1 1/2 x 3/32
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16
1 1/2 x 1 1/2 x 1/4
2 x 2 x 1/8
2 x 2 x 3/16
2 x 2 x 1/4
2 x 2 x 3/8
2 1/2 x 2 1/2 x 3/16
2 1/2 x 2 1/2 x 1/4
2 1/2 x 2 1/2 x 3/8
3 x 3 x 1/4
3 x 3 x 5/16
3 x 3 x 3/8
3 x 3 x 1/2
4 x 4 x 1/4
4 x 4 x 5/16
4 x 4 x 3/8
4 x 4 x 1/2



NORMAS TÉCNICAS

· Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36 / A36M, ASTM A572/A572M, NTP 350.400 y NTP 350.408.
· Tolerancias Dimensionales: ASTM A6/A6M y NTP 241.105.



USOS

Para la fabricación de estructuras de acero en plantas industriales, almacenes, techados de grandes luces, industrial naval, carrocerías, torres de transmisión. También se pueden utilizar para la fabricación de puertas, ventanas, rejas, etc.



PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 m. Se suministra en paquetes de 1 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 345 MPa (3,520 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción = 450 - 550 MPa (4,590 - 5,620 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm: 3/32", 1/8" y 3/16" = 15.0% mínimo
1/4" = 17.5% mínimo
5/16", 3/8" y 1/2" = 20.0% mínimo
Soldabilidad = Buena

Platinas

DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)

1/8 x 1/2	1/4 x 1	1/2 x 3
1/8 x 3/4	1/4 x 1 1/4	1/2 x 4
1/8 x 1	1/4 x 1 1/2	5/8 x 4
1/8 x 1 1/4	1/4 x 2	3/4 x 4
1/8 x 1 1/2	1/4 x 2 1/2	1 x 4
1/8 x 2	1/4 x 3	3/8 x 5
3/16 x 1/2	1/4 x 4	3/8 x 6
3/16 x 5/8	3/8 x 1	1/2 x 5
3/16 x 3/4	3/8 x 1 1/4	1/2 x 6
3/16 x 1	3/8 x 1 1/2	5/8 x 5
3/16 x 1 1/4	3/8 x 2	5/8 x 6
3/16 x 1 1/2	3/8 x 2 1/2	3/4 x 5
3/16 x 2	3/8 x 3	3/4 x 6
3/16 x 2 1/2	3/8 x 4	1 x 5
3/16 x 3	1/2 x 1 1/2	1 x 6
1/4 x 5/8	1/2 x 2	
1/4 x 3/4	1/2 x 2 1/2	



NORMAS TÉCNICAS

· Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400
· Tolerancias Dimensionales: ASTM A6/A6M y NTP 241.105



PRESENTACIÓN

Se comercializa en barras de 6 metros de longitud.
Se suministra en paquetes de 1 t.



USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, piezas forjadas y otros.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa (2,530 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción = 450 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm: 1/8" y 3/16" = 15.0% mínimo
1/4" = 17.5% mínimo
5/16, 3/8", 5/8", 3/4" y 1" = 20.0% mínimo
Doblado a 180° = Bueno
Soldabilidad = Buena



Barras Redondas Lisas y Pulidas



NORMAS TÉCNICAS

Composición Química y Propiedades Mecánicas: SAE J403 (1045), ASTM A36 / A36M, y NTP 350.400

Tolerancias Dimensionales:
Barras de diámetros ≤ a 1 1/8": ISO 1035/4 y NTP 241.105
· Barras de diámetros > a 1 1/8": ASTM A6 y NTP 241.105



PRESENTACIÓN

· Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes solo a pedido del cliente.
· Las barras de diámetros mayores a 1", son suministradas en estado laminado en caliente y posteriormente pulidas (según requerimiento del cliente).
· Se suministran en paquetes de 1 t.
· La calidad 1045 se identifica en los extremos, pintando la mitad de la sección con color negro.
· La calidad A36 se identifica en los extremos, pintando la mitad de la sección con color verde y la otra mitad con color negro.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 250 MPa (2,530 kg/cm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)
Alargamiento en 200 mm = 20.0% mínimo

SAE 1045*:
= 390 - 540 MPa (4,000 - 5,500 kg/cm²)
= 650 - 800 MPa (6,700 - 8,200 kg/cm²)
= 12.0% mínimo

* Valores Típicos.



USOS

Calidad SAE 1045: Pernos y tuercas por recalado en caliente o mecanizado, ejes, pines, pasadores, etc.

Calidad ASTM A36: Estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, cercos, barras de transferencia para pavimento rígido, etc.
También para recalado y mecanizado.

DIMENSIONES

REDONDO LISO

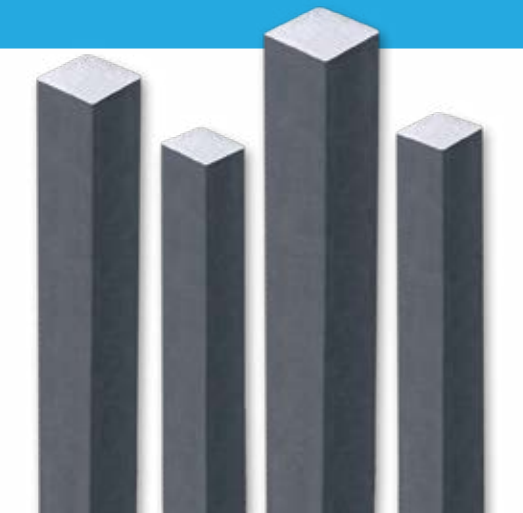
Diámetro nominal (pulgadas)

3/8	1
1/2	1 1/4
5/8	1 3/8
3/4	2
7/8	2 1/4

REDONDO PULIDO

Diámetro nominal (pulgadas)

1 1/8	1 3/4
1 1/4	2
1 1/2	2 1/2



DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)	Sistema Métrico (mm)
3/4	9
1	12
	15



NORMAS TÉCNICAS

- Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400.
- Tolerancias Dimensionales: ISO 1035/4 y NTP 241.105.



USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas, ventanas, rejas, piezas forjadas, etc.



PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes, solo a pedido del cliente. Se suministra en paquetes de 1 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia mínimo = 250 MPa (2,530 kg/cm²)*
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)*
- Alargamiento en 200 mm = 20.0% mínimo
- Doblado a 180° = Bueno
- Radio mínimo de doblado = 1,5 veces el espesor
- Soldabilidad = Buena

* Para cuadrados de 9 mm, el Límite de Fluencia mínimo es de 150 MPa y la Resistencia a la Tracción mínima es de 300 MPa.

Barras Cuadradas Ornamentales



NORMAS TÉCNICAS

- Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400.

- Tolerancias Dimensionales: ISO 1035/4 y NTP 241.105.



PRESENTACIÓN

Se comercializa en longitudes de 6 metros. En otras longitudes, solo a pedido del cliente. Se suministra en paquetes de 1 t.

DIMENSIONES

Sistema Métrico (mm)
9
12
15

Producto de acero laminado en caliente de sección cuadrada y de lados cóncavos, que lo convierte en un elemento decorativo de gran belleza.



USOS

Se usa en forma recta y torsionada en la fabricación de elementos decorativos de interiores y exteriores, como puertas, ventanas, rejas, escaleras, pasamanos, etc. Asimismo, se usa en la fabricación de elementos forjados.

La calidad del acero facilita el doblado, torsionado, curvado, forjado y soldado sin herramientas especiales.



PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia mínimo = 240 MPa (2,530 kg/cm²)*
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)*
- Alargamiento en 200 mm = 20.0% mínimo
- Doblado a 180° = Bueno
- Soldabilidad = Buena

* Para cuadrados de 9 mm, el Límite de Fluencia mínimo es de 150 MPa y la Resistencia a la Tracción mínima es de 300 MPa.



Tees



NORMAS TÉCNICAS

- Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M y NTP 350.400
- Tolerancias Dimensionales:
- Sistema Inglés: ASTM A6 / A6M y NTP 241.105
- Sistema Métrico: DIN 1024 y NTP 241.105



PRESENTACIÓN

Se produce en longitudes de 6 metros. Se suministra en paquetes de 1 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

- Límite de Fluencia mínimo = 250 MPa (2,530 kg/cm²)
- Resistencia a la Tracción = 450 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²)
- Alargamiento en 200 mm:
- 3,0 mm, 1/8" y 3/16" = 15.0% mínimo
- 1/4" = 17.5% mínimo
- Soldabilidad = Buena

DIMENSIONES

Sistema Inglés (pulgadas)	Sistema Métrico (mm)
1 1/4 x 1 1/4 x 1/8	20 x 20 x 3.0
1 1/2 x 1 1/2 x 1/8	25 x 25 x 3.0
1 1/2 x 1 1/2 x 3/16	
2 x 2 x 1/4	



USOS

En la fabricación de estructuras metálicas para la construcción civil, torres de transmisión, tijerales, carpintería metálica, etc.



DIMENSIONES

Sistema Inglés (libra/pie)

2" x 2.58*	10" x 20.00
3" x 4.10*	10" x 25.00
3" x 5.00*	10" x 30.00*
3" x 6.00	12" x 20.70*
4" x 4.50	12" x 25.00
4" x 5.40*	12" x 30.00
4" x 7.25*	15" x 33.90
5" x 6.70	15" x 40.00
5" x 9.00	15" x 50.00
6" x 8.20	
6" x 10.50	
6" x 13.00	
7" x 9.80	
7" x 12.25	
7" x 14.75	
8" x 11.50*	
8" x 13.75	
8" x 18.75	
9" x 13.40	
9" x 15.00	
9" x 20.00	
10" x 15.30*	

* Dimensión correspondiente a la calidad ASTM A36/A572 (DUAL).



NORMAS TÉCNICAS

• Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M, ASTM A572/A572M, NTP 350.400 y NTP 350.407
• Tolerancia Dimensional: ASTM A6/A6M y NTP 241.105



USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, puertas grandes, rejas y cercos de mayor tamaño, etc.



PRESENTACIÓN

Se comercializa en barras de 6 m de longitud.

Se suministra en paquetes de 1 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Según ASTM A36

Límite de Fluencia mínimo = 250 MPa (25.5 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (40.8 - 56.2 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 20% mínimo

Según ASTM A36 / A572 (DUAL)

Límite de Fluencia mínimo = 345 MPa (35.2 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 450 - 550 MPa (45.9 - 56.2 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 20% mínimo

Perfil C ASTM A36



NORMAS TÉCNICAS

Propiedades Mecánicas y composición química:
• ASTM A36/A36M-19
Standard Specification for Carbon Structural Steel.

Tolerancias Dimensionales:
• IRAM-IAS U 500-206-1 - 2014
Perfiles abiertos de chapas de acero, cincados o no, para usos estructurales.



USOS

En elementos estructurales de edificios, tales como cabriadas, entrepiso, correas, etc.



PRESENTACIÓN

Se produce en barras de 6 metros de longitud. Se suministra en paquetes de 1 t. Todos los lotes son forrados con stretchfilm ó manta de polipropileno tejida de 62 gr/m² en toda su periferia y amarrados con zunchos plásticos de 21mm de ancho cada uno con dos grapas para la sujeción de estos lotes.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 250 MPa (25.5 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (40.8 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 20% mínimo
Soldabilidad = CE < 0.45 (Buena)

COMPOSICIÓN QUÍMICA EN CUCHARA

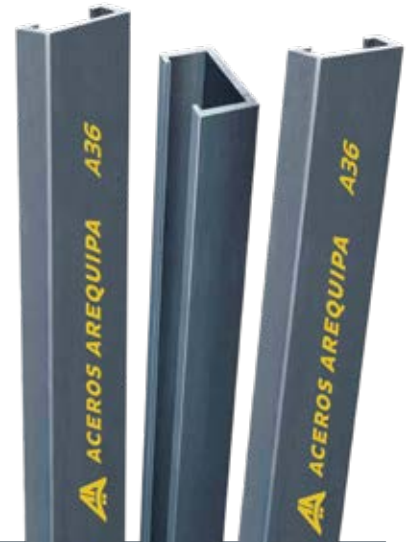
Norma	% C máx.	% Si máx.	% P máx.	% S máx.
ASTM A36	0.26	0.40	0.04	0.05

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

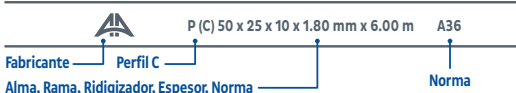
DENOMINACIÓN	Alma (W)	Ramas (B, B1)	Ridigizador (C)	Espesor (t)	Peso/Barra	Piezas/ 1t
PERFIL C 50x25x10x1.80MM x 6.00 MT	50	25	10	1.80	8.90	112
PERFIL C 80x40x15x1.80MM x 6.00MT	80	40	15	1.80	14.75	68
PERFIL C 100x50x15x1.80MM x 6.00 MT	100	50	15	1.80	17.97	56
PERFIL C 50x25x10x2.00MM x 6.00 MT	50	25	10	2.00	9.82	102
PERFIL C 80x40x15x2.00MM x 6.00MT	80	40	15	2.00	16.39	61
PERFIL C 100x50x15x2.00MM x 6.00 MT	100	50	15	2.00	19.93	50

DIMENSIONES PERMITIDAS

DENOMINACIÓN	Alma (W), mm		Ramas (B, B1), mm		Ridigizador (C), mm		Espesor (t), mm		Falta de Rectitud (máx.)	Alabeo (máx.)	Fuera de Escuadra (máx.)	Longitud
	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.	min.	máx.				
PERFIL C 50x25x10x1.80MM x 6.00 MT	49	51	23	27	7	13			6mm/6m	6mm/6m	2°	6000 - 6050
PERFIL C 80x40x15x1.80MM x 6.00MT	79	81	38	42	12	18	1.61	1.99				
PERFIL C 100x50x15x1.80MM x 6.00 MT	99	101	48	52	12	18						
PERFIL C 50x25x10x2.00MM x 6.00 MT	49	51	23	27	7	13			1.80	2.20		
PERFIL C 80x40x15x2.00MM x 6.00MT	79	81	38	42	12	18						
PERFIL C 100x50x15x2.00MM x 6.00 MT	99	101	48	52	12	18						



Perfil abierto de plancha de acero, conformado en frío para usos industriales, que cumple con la norma ASTM A36.



Vigas H Alas Anchas WF - estándar americano



Producto laminado en caliente con sección en forma de "H" (con alas paralelas), de calidad estructural en cumplimiento con las normas ASTM A36, ASTM A572 Grado 50 o la ASTM A992. Asimismo, pueden presentarse en calidad dual.



NORMAS TÉCNICAS

- Composición Química y Propiedades Mecánicas: ASTM A36/A36M, ASTM A572/A572M, ASTM A992/A992M.
- Tolerancia Dimensional: ASTM A6 /A6M.



USOS

En la fabricación de estructuras metálicas, edificios, puentes grúas, estructuras en general, cerchas, etc.



PRESENTACIÓN

Se comercializan en barras de 20, 30 y 40 pies. Otras longitudes a pedido.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia MPa ≥	Carga de rotura ≥	Elongación % ≥
ASTM A 36/A 36M		250	400 - 550	21 (2") 20 (8")
ASTM A 572/A 572M	50	345	450 mín.	21 (2") 16 (8")
ASTM A 992/A 992M		345	450 - 550	21 (2") 18 (8")

() Tamaño de probeta.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
4"	13.00	4.16	4.06	8.76	7.11
6"	9.00	5.90	3.94	5.46	4.32
6"	12.00	6.03	4.00	7.11	5.84
6"	16.00	6.28	4.03	10.29	6.60
6"	15.00	5.99	5.99	6.60	5.84
6"	20.00	6.20	6.02	9.27	6.60
6"	25.00	6.38	6.08	11.56	8.13
8"	10.00	7.89	3.94	5.21	4.32
8"	13.00	7.99	4.00	6.48	5.84
8"	15.00	8.11	4.02	8.00	6.22
8"	18.00	8.14	5.25	8.38	5.84
8"	21.00	8.28	5.27	10.16	6.35

DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
8"	24.00	7.93	6.50	10.16	6.22
8"	28.00	8.06	6.54	11.81	7.24
8"	31.00	8.00	8.00	11.05	7.24
8"	35.00	8.12	8.02	12.57	7.87
8"	40.00	8.25	8.07	14.22	9.14
8"	48.00	8.50	8.11	17.40	10.16
8"	58.00	8.75	8.22	20.57	12.95
8"	67.00	9.00	8.28	23.75	14.48
10"	12.00	9.87	3.96	5.33	4.83
10"	15.00	9.99	4.00	6.86	5.84
10"	17.00	10.11	4.01	8.38	6.10

Siguiente página.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
10"	19.00	10.24	4.02	10.03	6.35
10"	22.00	10.17	5.75	9.14	6.10
10"	26.00	10.33	5.77	11.18	6.60
10"	30.00	10.47	5.81	12.95	7.62
10"	33.00	9.73	7.96	11.05	7.37
10"	39.00	9.92	7.99	13.46	8.00
10"	45.00	10.10	8.02	15.75	8.89
10"	49.00	9.98	10.00	14.22	8.64
10"	54.00	10.09	10.03	15.62	9.40
10"	60.00	10.22	10.08	17.27	10.67
10"	68.00	10.40	10.13	19.56	11.94
10"	77.00	10.40	10.19	22.10	13.46
10"	88.00	10.84	10.27	25.15	15.37
10"	100.00	11.10	10.34	28.45	17.27
12"	14.00	11.91	3.97	5.72	5.08
12"	16.00	11.99	3.99	6.73	5.59
12"	19.00	12.16	4.01	8.89	5.59
12"	22.00	12.31	4.03	10.80	5.97
12"	26.00	12.22	6.49	9.65	6.60
12"	30.00	12.34	6.52	11.18	5.84
12"	30.00	12.34	6.52	11.18	6.60
12"	35.00	12.50	6.56	13.21	7.62
12"	40.00	11.94	8.01	13.08	7.49
12"	45.00	12.06	8.05	14.61	8.51
12"	50.00	12.19	8.08	16.26	9.40
12"	53.00	12.06	10.00	14.61	8.76
12"	58.00	12.19	10.01	16.26	9.14
12"	65.00	12.12	12.00	15.37	9.91
12"	72.00	12.25	12.04	17.02	10.92
12"	79.00	12.38	12.08	18.67	11.94
12"	87.00	12.53	12.13	20.57	13.08
12"	96.00	12.71	12.16	22.86	13.97
12"	106.00	12.89	12.22	25.15	15.49
12"	120.00	13.12	12.32	28.07	18.03
12"	136.00	13.41	12.40	31.75	20.07
12"	152.00	13.71	12.48	35.56	22.10
14"	22.00	13.74	5.00	8.51	5.84
14"	26.00	13.91	5.03	10.67	6.48
14"	30.00	13.84	6.73	9.78	6.86
14"	34.00	13.98	6.75	11.56	7.24
14"	38.00	14.10	6.77	13.08	7.87
14"	43.00	13.66	8.00	13.46	7.75
14"	48.00	13.79	8.03	15.11	8.64
14"	53.00	13.92	8.06	16.76	9.40
14"	61.00	13.89	10.00	16.38	9.53
14"	68.00	14.04	10.34	18.29	10.54
14"	74.00	14.17	10.07	19.94	11.43
14"	82.00	14.31	10.13	21.72	12.95
14"	90.00	14.02	14.52	21.72	11.18
14"	99.00	14.16	14.57	19.81	12.32
14"	109.00	14.32	14.61	21.84	13.34
14"	120.00	14.48	14.67	23.88	14.99
14"	132.00	14.66	14.73	26.16	16.38
14"	145.00	14.78	15.50	27.69	17.27
14"	159.00	14.98	15.57	30.23	18.92
14"	176.00	15.22	15.65	33.27	21.08
14"	193.00	15.48	15.71	36.58	22.61
16"	26.00	15.69	5.50	8.76	6.35
16"	31.00	15.88	5.53	11.18	6.99
16"	36.00	15.86	6.99	10.92	7.49
16"	40.00	16.01	7.00	12.83	7.75
16"	45.00	16.13	7.04	14.35	8.76
16"	50.00	16.26	7.07	16.00	9.65
16"	57.00	16.43	7.12	18.16	10.92
16"	67.00	16.33	10.24	16.89	10.03
16"	77.00	16.52	10.30	19.30	11.56
16"	89.00	16.75	10.37	22.23	13.34

DESIGNACIÓN NOMINAL		Peralte altura alma (d) pulgada	ALA (b) pulgada	ESPESOR NOMINAL	
pulgada	lb/pie			ALA (f)	ALMA (w)
16"	100.00	16.97	10.43	25.02	14.86
18"	35.00	17.70	6.00	10.80	7.62
18"	40.00	17.90	6.02	13.34	8.00
18"	46.00	18.06	6.06	15.37	9.14
18"	50.00	17.99	7.50	14.48	9.02
18"	55.00	18.11	7.53	16.00	9.91
18"	60.00	18.24	7.56	17.65	10.54
18"	65.00	18.35	7.59	19.05	11.43
18"	71.00	18.47	7.64	20.57	12.57
18"	76.00	18.21	11.04	17.27	10.80
18"	86.00	18.39	11.09	19.56	12.19
18"	97.00	18.59	11.15	22.10	13.59
18"	106.00	18.73	11.20	23.88	14.99
18"	130.00	19.25	11.16	30.48	17.02
18"	158.00	19.72	11.30	36.58	20.57
21"	44.00	20.66	6.50	11.43	8.89
21"	50.00	20.83	6.53	13.59	9.65
21"	55.00	20.80	8.22	13.26	9.53
21"	57.00	21.06	6.56	16.51	10.29
21"	62.00	20.99	8.24	15.62	10.16
21"	68.00	21.13	8.27	17.40	10.92
21"	73.00	21.24	8.30	18.80	11.56
21"	83.00	21.43	8.36	21.21	13.08
21"	93.00	21.62	8.42	23.62	14.73
21"	101.00	21.36	12.29	20.32	12.70
21"	111.00	21.51	12.34	22.23	13.97
21"	122.00	21.68	12.39	24.38	15.24
21"	132.00	21.83	12.44	26.29	16.51
21"	147.00	22.06	12.51	29.21	18.29
21"	166.00	22.48	12.42	34.54	19.05
21"	201.00	23.03	12.58	41.40	23.11
24"	55.00	23.57	7.01	12.83	10.03
24"	62.00	23.74	7.04	14.99	10.92
24"	68.00	23.73	8.97	14.86	10.54
24"	76.00	23.92	8.99	17.27	11.18
24"	84.00	24.10	9.02	19.56	11.94
24"	94.00	24.31	9.07	22.23	13.08
24"	104.00	24.06	12.75	19.05	12.70
24"	117.00	24.26	12.80	21.59	13.97
24"	131.00	24.48	12.86	24.38	15.37
24"	146.00	24.74	12.90	27.69	16.51
24"	162.00	25.00	12.96	30.99	17.91
24"	176.00	25.24	12.89	34.04	19.05
24"	192.00	25.47	12.95	37.08	20.57
24"	250.00	26.34	13.19	48.01	26.42
27"	84.00	26.71	9.96	16.26	11.68
27"	94.00	26.92	9.99	18.92	12.45
27"	102.00	27.09	10.02	21.08	13.08
27"	114.00	27.29	10.07	23.62	14.48
27"	129.00	27.63	10.01	27.94	15.49
27"	161.00	27.59	14.02	27.43	16.76
27"	235.00	28.66	14.19	40.89	23.11
27"	307.00	29.61	14.45	53.09	29.46
30"	90.00	29.53	10.40	15.49	11.94
30"	99.00	29.65	10.45	17.02	13.21
30"	108.00	29.83	10.48	19.30	13.84
30"	116.00	30.01	10.50	21.59	14.35
30"	124.00	30.17	10.52	23.62	14.86
30"	132.00	30.31	10.55	25.40	15.62
30"	148.00	30.67	10.48	29.97	16.51
33"	118.00	32.86	11.48	18.80	13.97
33"	152.00	33.49	11.57	26.80	16.13
33"	169.00	33.82	11.50	30.99	17.02
36"	150.00	35.85	11.98	23.88	15.88
36"	160.00	36.01	12.00	25.91	16.51
36"	194.00	36.49	12.12	32.00	19.43
36"	232.00	37.12	12.12	39.88	22.10

Planchas y Bobinas LAC



*Previo acuerdo se comercializa en otras medidas.

DIMENSIONES NOMINALES

Bobinas LAC BLAC A36 (mm)	Planchas LAC PLAC A36 (mm)		
1.5 x 1,200	1.5*	4.5*	19
1.8 x 1,200	1.8*	4.8*	20
1.9 x 1,200	1.9*	5.0*	22
2.0 x 1,200	2.0*	5.9*	25
2.2 x 1,200	2.2*	6	32
2.3 x 1,200	2.3*	6.35	38
2.4 x 1,200	2.4*	6.4	50
2.5 x 1,200	2.5*	8	63
2.9 x 1,200	2.9*	9	75
4.4 x 1,200	3.0*	9.5	100
5.9 x 1,200	3.9*	12	125
	4.0*	12.5	150
	4.4*	16	

(*) Dimensiones bajo norma JIS G3193.



NORMAS TÉCNICAS

Estructural: ASTM A36 y Dimensiones según JIS G3193-2008



USOS

Se usa en la fabricación de tubos, perfiles plegados, asimismo luego de su corte en planchas, se emplea en la construcción de silos, carrocerías y construcción en general.



PRESENTACIÓN

Planchas: Las planchas se comercializan en unidades.

Bobinas: Se presentan en calidad estructural. Las bobinas se entregan con peso mínimo de 5 TM aproximadamente, enzunchadas longitudinalmente y transversalmente.



PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A36

Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 20.0% mínimo

ASTM A1011 / A1011M SS36 Tipo 2

Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 16.0% mínimo

ASTM A1011 / A1011M Grado 36 Tipo 2

Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 18.0% mínimo

Planchas Estriadas LAC



PRESENTACIÓN

Las planchas vienen: Seltas en función del espesor o en paquetes de 2.0 tm mínimo. A solicitud del cliente se emiten certificados de calidad.

DIMENSIONES NOMINALES

PLACE ASTM A36

1.8 x 1,200 x 2,400 mm
1.9 x 1,200 x 2,400 mm
2.0 x 1,200 x 2,400 mm
2.5 x 1,200 x 2,400 mm
2.9 x 1,200 x 2,400 mm
4.4 x 1,200 x 2,400 mm
5.9 x 1,200 x 2,400 mm
8.0 x 1,200 x 2,400 mm
9.0 x 1,200 x 2,400 mm



NORMAS TÉCNICAS

- ASTM A36/ A36M-14.
- JIS G3193-2008.
- ASTM A786/ A786M-15.



USOS

En la construcción de plataformas, pisos, escaleras, equipamiento de transporte y circulación, y estructuras en general.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 250 Mpa (25.50 kg/mm²)
Resistencia a la Tracción = 400 - 550 Mpa (40.80 - 56.10 kg/mm²)
Alargamiento en 200 mm = 20.0% mínimo





NORMAS TÉCNICAS

Propiedades mecánicas según ASTM A709 Gr 50 y dimensiones según ASTM A6/A6M.



USOS

Puentes, vigas soldadas, construcción de edificios, grúas puente, equipos mecánicos, material rodante, pilotes, tanques, etc.



PRESENTACIÓN

- Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas.
- Las bobinas se suministran completas.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Grado : 50
 Límite de Fluencia mínimo ≥ 345 MPa
 Carga de rotura ≥ 450 MPa
 Elongación $\geq 21\%$ (2"), 18% (8")

() Tamaño de probeta.

NORMAS EQUIVALENTES o APROXIMADAS: ASTM A 572/A 572M, ASTM A 588/A 588M Grado A, Grado B, ASTM A 242/A 242M, DIN 17100 St52-3, EN 10025 S355J0.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

milímetros	
6.00	19.00
6.30	20.00
8.00	25.00
9.00	30.00
9.50	32.00
12.00	38.00
12.70	50.00
15.88	63.00
16.00	

Planchas Navales LAC



USOS

Construcción de embarcaciones pesqueras, chatas, pangas, boyas, tanques, tolvas, reparación y mantenimiento, etc.



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A131 con certificación equivalente LRS, BV o ABS.



PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A 131 / A 131M

Grado : A
 Límite de Fluencia mínimo ≥ 235 MPa
 Carga de rotura $\geq 400 - 520$ MPa
 Elongación $\geq 24\%$ (2")
 21% (8")

LRS, BV, ABS

Grado $\geq A$
 Límite de Fluencia mínimo ≥ 235 MPa
 Carga de rotura $\geq 400 - 520$ MPa
 Elongación 22% (8")

() Tamaño de probeta.

NORMAS EQUIVALENTES o APROXIMADAS: LLOYDS REGISTER OF SHIPPING Grado A (LRS A), BUREAU VERITAS Grado A (BV A) AMERICAN BUREAU OF SHIPPING (ABS).



PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas. Las bobinas se suministran completas.

TOLERANCIAS:

*De acuerdo al JIS G 3193, las demás al ASTM A 6/A 6M



Planchas y Bobinas LAF



DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHAS LAF (PLAF A 1008 TB)	BOBINAS (BLAF A 1008 TB)
0.30 x 1,200 x 2,400 mm	0.30 x 905 mm
0.40 x 905 x 2,400 mm	0.30 x 1,200 mm
0.40 x 1,200 x 2,400 mm	0.40 x 905 mm
0.45 x 1,200 x 2,400 mm	0.40 x 1,200 mm
0.50 x 1,200 x 2,400 mm	0.50 x 905 mm
0.55 x 1,200 x 2,400 mm	0.55 x 1,200 mm
0.60 x 1,200 x 2,400 mm	0.60 x 910 mm
0.70 x 1,200 x 2,400 mm	0.60 x 1,200 mm
0.75 x 1,200 x 2,400 mm	0.70 x 1,200 mm
0.80 x 1,200 x 2,400 mm	0.75 x 1,200 mm
0.85 x 1,200 x 2,400 mm	0.80 x 1,200 mm
0.90 x 1,200 x 2,400 mm	0.85 x 1,200 mm
0.95 x 1,200 x 2,400 mm	0.90 x 1,200 mm
1.00 x 1,200 x 2,400 mm	0.95 x 1,200 mm
1.15 x 1,200 x 2,400 mm	1.00 x 1,200 mm
1.20 x 1,200 x 2,400 mm	1.15 x 1,200 mm
1.45 x 1,200 x 2,400 mm	1.20 x 1,200 mm
1.50 x 1,200 x 2,400 mm	1.45 x 1,200 mm
1.90 x 1,200 x 2,400 mm	1.50 x 1,200 mm
1.95 x 1,200 x 2,400 mm	1.90 x 1,200 mm
2.00 x 1,200 x 2,400 mm	1.95 x 1,200 mm
	2.00 x 1,200 mm



USOS

En partes expuestas donde se requiere un buen acabado superficial; como por ejemplo: muebles, tubos, paneles, carrocerías, artefactos electrodomésticos, etc.



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A1008/A1008M Tipo B y Dimensiones según JIS G3141-2011.



PRESENTACIÓN

- ACABADO: Las planchas y bobinas laminadas en frío son aceitadas con bordes de laminación.
- EMPAQUETADO DE PLANCHAS: Se entregan paquetes de 3TM.
- BOBINAS: Se entregan con peso mínimo de 4TM aproximadamente.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Límite de Fluencia mínimo = 140 - 275 MPa (1,410 - 2,810 kg/mm²) (referencial).
 Alargamiento en 50 mm = 30.0% mínimo (referencial).

Planchas y Bobinas Zincadas



NORMAS TÉCNICAS

JISG 3302 o equivalente ASTM A653 / A 653M.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad comercial:
 Límite de Fluencia mínimo = 205 - 380 Mpa (2,110-3,860 kg/cm²) mín.
 Alargamiento en 50 mm = 20.0% mín.
Revestimiento de Zinc:
 G40 = Mínimo 120 g/m² (total de ambas caras)
 G60 = Mínimo 180 g/m² (total de ambas caras)
 Doblado a 180°: Diámetro de Pin = 4e.



USOS

En la fabricación de paneles, coberturas, carrocerías, instalaciones para la avicultura, ductos, silos, etc.



PRESENTACIÓN

Las planchas vienen en paquetes de 2.5 a 3 tm aproximadamente. Las bobinas vienen con peso mínimo de 4 tm.

DIMENSIONES NOMINALES

PLANCHAS (PZL JIS G3302)	BOBINAS (BZL JIS G3302)
0.30 x 914 x 1800 mm	0.30 x 914 mm
0.30 x 1200 x 2400 mm	0.30 x 1200 mm
0.40 x 914 x 1800 mm	0.40 x 914 mm
0.40 x 1200 x 2400 mm	0.40 x 1200 mm
0.45 x 1200 x 2400 mm	0.45 x 1200 mm
0.50 x 1200 x 2400 mm	0.50 x 1200 mm
0.55 x 1200 x 2400 mm	0.60 x 1200 mm
0.60 x 1200 x 2400 mm	0.75 x 1200 mm
0.75 x 1200 x 2400 mm	0.80 x 1200 mm
0.80 x 1200 x 2400 mm	0.85 x 1200 mm
0.85 x 1200 x 2400 mm	0.90 x 1200 mm
0.90 x 1200 x 2400 mm	1.15 x 1200 mm
0.95 x 1200 x 2400 mm	1.20 x 1200 mm
1.00 x 1200 x 2400 mm	1.45 x 1200 mm
1.15 x 1200 x 2400 mm	1.50 x 1200 mm
1.20 x 1200 x 2400 mm	1.90 x 1200 mm
1.45 x 1200 x 2400 mm	
1.50 x 1200 x 2400 mm	
1.90 x 1200 x 2400 mm	



450 BHN



PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.
Peso de Planchas en paquetes de 3.0 t.



NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10029:2011
Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions and shape.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

1/4"	1 1/4"
5/16"	1 1/2"
3/8"	2"
1/2"	2 1/2"
5/8"	3"
3/4"	4"
1"	



USOS

Chutes, tolvas, canaletas, cribas, zarandas, tolvas de cangilones, elementos de máquinas trituradoras, cuchillas para motoniveladoras, cucharas/cargadores frontales, en la industria, ciclones, baldes para chatarra, contenedores, carros compactadores, rodillos, deslizaderas, etc.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Steel Grade	Hardness [HBW]	Impact Energy			Yield Strength ^R p _{0.2} typ. [MPa]	Tensile Strength ^R m ^{typ.} [MPa]	Elong. A typ. [%]
		CVN Min. [J]	CVN typ. [J] at - 40° C	CVN typ. [J] at - 20° C			
450 BHN	420 - 480	27 J at - 20° C (6 - 35 mm)	40	-	1,200	1,400	10

500 BHN



NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10029:2011
Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions and shape.



PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.
Peso de Planchas en paquetes de 3.0 t.



USOS

Chutes, tolvas, canaletas, cribas, zarandas, tolvas de cangilones, elementos de máquinas trituradoras, cuchillas para motoniveladoras, cucharas/cargadores frontales en la industria, ciclones, baldes para chatarra, contenedores, carros compactadores, rodillos, deslizaderas, etc.

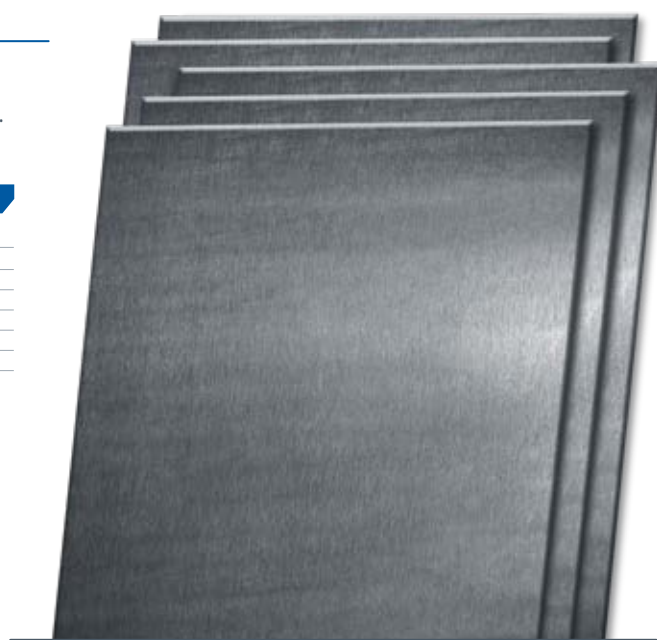
DIMENSIONES ESTÁNDAR

1/4"	1 1/4"
5/16"	1 1/2"
3/8"	2"
1/2"	2 1/2"
5/8"	3"
3/4"	4"
1"	



PROPIEDADES MECÁNICAS

Steel Grade	Hardness [HBW]	Impact Energy			Yield Strength ^R p _{0.2} typ. [MPa]	Tensile Strength ^R m ^{typ.} [MPa]	Elong. A typ. [%]
		CVN Min. [J]	CVN typ. [J] at - 40° C	CVN typ. [J] at - 20° C			
500 BHN	470 - 530	-	30		1,300	1,600	9



700 MC



DIMENSIONES ESTÁNDAR

milímetros	
3.0	
4.0	
5.0	
6.0	
8.0	
9.5	
12.0	



NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10029:2011
Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions and shape.



USOS

Grúas telescópicas, plataformas aéreas, bombas de hormigón, volquetes, manipuladores, etc.



PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.
Peso de Planchas en paquetes de 3.0 t.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Grado de Acero	Resist. de Fluencia	Resist. de Tracción	Alargam.		Energía de Impacto de Muesca		[t = Espesor de La Muestra]
	R _{eH} [MPa] min.	R _m [MPa]	< 3.0 (mm)	≥ 3.0 (mm)	de -20° C	de -40° C	
700 MC	700 ⁽²⁾	750 - 950	10	12	10	12	2.0t

700 QL



NORMAS TÉCNICAS

UNE-EN 10025-6
Hot-rolled steel plates 3 mm thick or above - Tolerances on dimensions and shape.



USOS

En construcciones soldadas de todo tipo, como recipientes a presión, compuertas, puentes y estructuras, así como vehículos de transporte, grúas móviles, equipos de minería, montacargas y equipos de movimiento de tierras que se utilizan en diferentes tipos de condiciones climáticas.

DIMENSIONES ESTÁNDAR

milímetros	
12.0	
16.0	
20.0	
25.0	
32.0	
38.0	



PRESENTACIÓN

Pueden suministrarse sueltas como enzunchadas con forro.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Grado de Acero	LÍMITE ELÁSTICO MÍNIMO (ReH *) MPa (ksi)			RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Rm MPa (ksi)			Alarg. mínimo a la Fractura A%
	≤ 65 mm (≤ 2.559 in.)	> 65 ≤ 100 mm (> 2.559 ≤ 3.937 in.)	> 100 mm (> 3.937 in.)	≤ 65 mm (≤ 2.559 in.)	> 65 ≤ 100 mm (> 2.559 ≤ 3.937 in.)	> 100 mm (> 3.937 in.)	
700 QL	700 (101.5)	650 (94.3)	630 (91.4)	770 - 940 (111.7 - 136.3)	760 - 930 (110.2 - 134.9)	710 - 900 (103.0 - 130.5)	14



Calaminas de Acero



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A653/A653M Tipo B o JIS G3302 SGCH Modificada, sin restricción del contenido de P y S.



PRESENTACIÓN

Se suministra en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).



USOS

En el techado de casas, almacenes, plantas industriales, etc.

DIMENSIONES NOMINALES

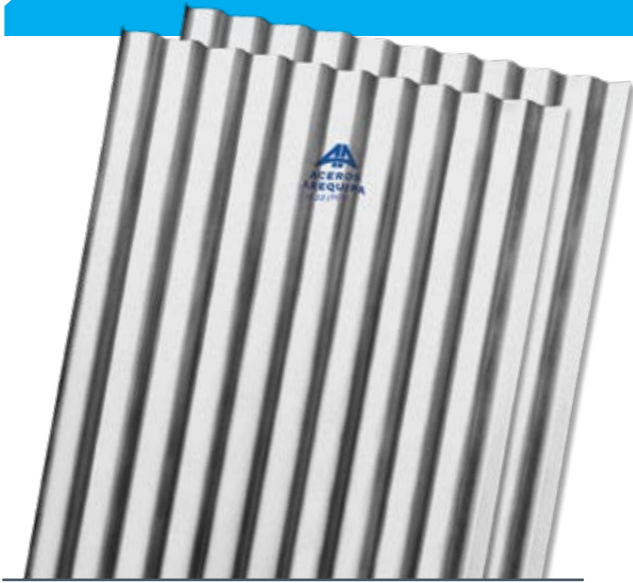
0.14 x 800 x 1,800 mm
0.14 x 800 x 3,600 mm
0.20 x 800 x 1,800 mm
0.20 x 800 x 3,600 mm
0.22 x 800 x 1,800 mm
0.22 x 800 x 3,600 mm
0.30 x 800 x 1,800 mm
0.30 x 800 x 3,600 mm



PROPIEDADES MECÁNICAS

Calidad comercial
 Límite de Fluencia = 205 - 380 MPa (2,110 - 3,860 kg/cm²)
 Alargamiento en 50 mm = 20.0% mínimo
 Revestimiento de Zinc = 90 g/m² (total de ambas caras)*
 Producto importado

* Pueden encontrarse variaciones por debajo o por encima de estos valores.



Calamina Pre-Pintada



NORMAS TÉCNICAS

JIS G3312 Grade SGCH, FULL HARD, Zinc Coating Z90, chromate treated appearance.



USOS

En el techado de casas, almacenes, plantas industriales, etc.



PRESENTACIÓN

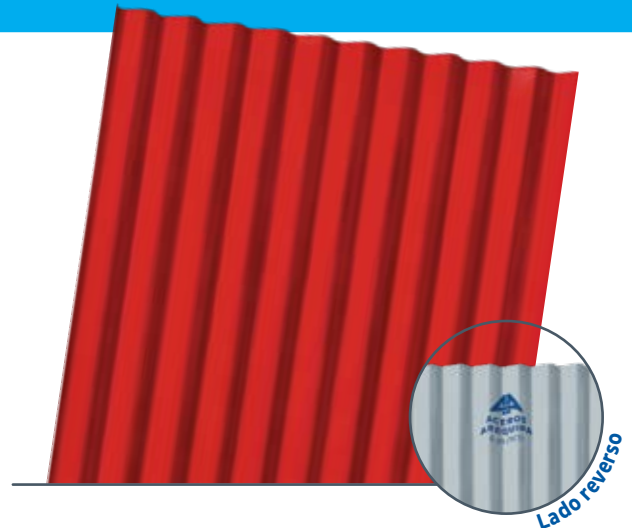
Se suministra en paquetes de 2.5 a 3.0 toneladas o en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).

DIMENSIONES NOMINALES

0.23 x 800 x 3600 mm

El espesor es del metal base más recubrimiento.

Son planchas de acero zincadas, por inmersión en caliente, acanaladas obtenidas mediante deformación en frío por medio de una serie de rodillos, pre-pintadas en rojo (RAL 3002, 3020) en uno de sus lados.



Lado reverso

Calamina Aluzinc



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A792/A792M - 2010: Standard Specification for Steel Sheet, 55 % Aluminum-Zinc Alloy-Coated by the Hot-Dip Process.



USOS

Techado de casas, almacenes, plantas industriales, cerramientos laterales, etc., donde se requiera mayor duración, alta resistencia a la corrosión y reflexividad del calor.



PRESENTACIÓN

Se suministra en paquetes de 2.5 a 3.0 toneladas o en unidades (paquete mínimo de 10 piezas).

DIMENSIONES NOMINALES

milímetros
0.14 x 810 x 3600
0.18 x 810 x 3600

El espesor es del metal base más recubrimiento.



PROPIEDADES MECÁNICAS

ASTM A792 Grade SS80, FULL HARD, Coating AZ50

Límite de Fluencia mínimo = 582 MPa
 Resistencia a la tracción = 566 MPa

Valores referenciales.



Tubo LAC ASTM A500



Tubo fabricado con acero al carbono laminado en caliente (LAC), utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).
Las secciones de fabricación son redondas, cuadradas y rectangulares.

NORMAS TÉCNICAS

Las propiedades mecánicas, dimensiones, pesos y espesores se fabrican según la norma ASTM A500 - Grados A y B según lo solicitado.

USOS

Diversas estructuras livianas y pesadas, correcerías, tijerales, postes, etc.

PRESENTACIÓN

- Longitud:
 - Redondos: 6.40 m y 6 m.
 - Cuadrados y rectangulares: 6 m.
 - Otras longitudes a pedido.
- Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de rebordes.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Sección	Norma técnica		Grado	Límite de fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Elongación mínimo
	Del tubo	Del acero				
Redondo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	228	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B		-	≅ 290	≅ 25
Cuadrado	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	269	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B		-	≅ 290	≅ 25
Rectángulo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	B	269	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B		-	≅ 290	≅ 25

(≅) Dimensiones y Tolerancias.

DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)												
		1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.0	4.5	6.0			
REDONDO NOMINAL	1/4"	13.70	0.53	0.58	0.65									
	3/8"	17.10	0.68	0.75	0.84									
	1/2"	21.30	0.87	0.95	1.08	1.16	1.35							
	3/4"	26.70	1.11	1.22	1.38	1.49	1.75							
	1"	33.40	1.40	1.55	1.76	1.91	2.25							
	1 1/4"	42.20	1.79	1.98	2.26	2.45	2.90							
	1 1/2"	48.30	2.06	2.28	2.61	2.82	3.35	3.66	4.37					
	2"	60.30	2.60	2.88	3.29	3.56	4.24	4.64	5.56					
	≅ 2 1/2"	73.00		3.50		4.35	5.18	5.67	6.81					
	3"	88.90		4.29		5.33	6.36	6.97	8.38					
4"	114.30		5.54		6.90	8.24	9.04	10.88						
CUADRADO L.E.	-	25 x 25	1.06		1.46									
	-	30 x 30	1.30		1.70									
	-	40 x 40	1.78		2.24		3.32							
	-	50 x 50	2.25		3.12		3.87	4.32						
	-	75 x 75			4.50		5.56	6.81						
-	100 x 100			6.17		7.68	9.17		12.13	13.59	16.98			

(≅) Dimensiones y Tolerancias.

SISTEMA INGLÉS

Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)								
		1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0	
CUADRADO L.E.	1"	-	1.36	1.50	1.70	1.84	2.17			
	1 1/4"	-	1.71	1.90	2.16	2.34	2.77			
	1 1/2"	-	2.07	2.29	2.62	2.84	3.37			
	2"	-	2.79	3.09	3.54	3.83	4.56	5.99		
	3"	-		4.69	5.37	5.83	6.96	9.18		
4"	-		6.28		7.82	9.35	12.37	13.86		
RECT. L.E.	1" x 2"	-	2.10	2.32						
	2" x 3"	-	3.54	3.92		4.87	5.81			
	2" x 4"	-		4.71		5.85	6.98	9.21	10.31	
	2" x 6"	-		6.34		7.89	9.43	12.48	13.98	
4" x 10"	-									34.60

SISTEMA MÉTRICO

Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)													
	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0	8.0	10.0	12.0			
CUADRADO L.E.	25	1.12	1.33	1.47	1.81									
	30		1.62	1.79										
	38		2.07	2.29	2.83	3.36								
	40		2.18	2.41	2.99	3.55								
	50		2.75	3.04	3.77	4.49		6.57	8.53					
	75			4.61	5.73	6.84	9.03	10.10	13.24					
	80			4.93	6.13	7.31	9.65	10.81						
	100			6.18	7.70	9.20	12.17	13.63	17.95					
	125					11.55		17.16	22.66					
	150					13.91		20.70	27.37	36.10	44.64			
	200					18.62		27.76	36.79	48.66	60.34			
	250							34.83	46.21	61.22	76.04			
	300									73.79	91.74	109.49		
	400										123.14	147.18		
	RECTÁNGULO L.E.	20 x 40	1.35		1.70									
25 x 50		1.65	2.04	2.26										
40 x 50			2.46	2.73										
40 x 60		2.26	2.75	3.03	3.60	4.25								
40 x 80		2.71		3.66	4.39	5.19								
50 x 70				3.67	4.56	5.43								
50 x 75					4.56	5.42								
50 x 100			4.16	4.50	5.56	6.60	8.59	10.10	13.24					
50 x 150				6.17	7.68	9.17	11.73	13.63	17.95					
150 x 100					9.66	11.55	15.31	17.16	22.66					
200 x 100						13.91	18.45	20.70	27.37	36.10	44.54			
200 x 150						16.26	21.59	24.23	32.08	42.38	52.49			
250 x 100							24.23	32.08	42.38	52.49				
250 x 150							27.76	36.79	48.66	60.34				
300 x 200								46.21	61.22	76.04	90.65			
400 x 200										91.74	109.49			
500 x 300										123.14	147.18			



DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

Designación Nominal pulgadas	Espesores (mm)										
	0.6	0.7	0.75	0.8	0.9	1.0	1.2	1.5	2.0		
REDONDO DIAM. NOMINAL	1/2	0.18		0.22	0.24	0.26	0.30				
	5/8	0.23		0.28	0.30	0.33	0.37	0.43	0.53		
	3/4	0.27		0.34	0.36	0.40	0.45	0.53	0.65		
	7/8	0.32		0.40	0.42	0.47	0.52	0.62	0.77		
	1			0.46	0.49	0.54	0.60	0.72	0.88		
	1 1/4		0.54	0.57	0.61	0.69	0.76	0.90	1.12		
	1 1/2			0.69	0.74	0.83	0.92	1.09	1.35		
	1 3/4							1.28	1.59		
	2		0.87	0.93	0.99	1.11	1.23	1.47	1.82		
	CUADRADO L.E.	5/8			0.34	0.36	0.41	0.53			
3/4		0.34		0.43	0.45	0.51	0.56	0.67	0.82		
7/8				0.52	0.55	0.61	0.68	0.81	1.00		
1		0.46		0.57	0.61	0.68	0.76	0.90	1.12	1.50	
1 1/4				0.72	0.77	0.86	0.95	1.14	1.41	1.90	
1 1/2						0.92	1.04	1.15	1.37	1.70	
2								1.87	2.32		
RECT. L.E.		1/2 x 1 1/2			0.57	0.62	0.69	0.76	0.91	1.13	
		1 x 2			0.87	0.93	1.04	1.16	1.38	1.72	
		40 x 60							1.84	2.28	3.09

Tubo fabricado con acero al carbono laminado en frío (LAF), utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW). Las secciones de fabricación son redondas, cuadradas y rectangulares.

USOS

Tubos para uso en carpintería metálica en general.

NORMAS TÉCNICAS

Las dimensiones y espesores se fabrican según la norma ASTM A513 Tipo 2. Composición química según ASTM A1008 - Acero Comercial.

PRESENTACIÓN

Longitud: 6.00 m. Otras longitudes a pedido. Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de bordes. Recubrimiento: Aceitado.

PROPIEDADES MECÁNICAS

(ASTM A513 MT 1010 Y ASTM A1008 CS Tipo B-C).
 Límite de Fluencia mínimo = 140 - 275 MPa
 (1,420 - 2,800 kg/cm²)
 Resistencia a la Tracción = 290 MPa (2,970 kg/cm²)
 Alargamiento en 50 mm = 15.0% mínimo

Tubo GALV ASTM A500

Tubo fabricado con acero al carbono de superficie galvanizada, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW). Las secciones de fabricación son redondas, cuadradas y rectangulares.

USOS

Diversas estructuras livianas y pesadas, correcerías, tijerales, postes, etc.

NORMAS TÉCNICAS

Las dimensiones, pesos y espesores se fabrican según la norma ASTM A500 Grado A y B según lo solicitado

PRESENTACIÓN

- Longitud:
 - Redondos: 6.40 m y 6 m.
 - Cuadrados y rectangulares: 6 m.
 - Otras longitudes a pedido.
- Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de bordes.
- Recubrimiento: Negro Galvanizado (mínimo de 120 gr/m²).

PROPIEDADES MECÁNICAS

Sección	Norma técnica		Grado	Límite de fluencia (MPa)	Resistencia a la tracción (MPa)	Elongación mínima
	Del tubo	Del acero				
Redondo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	228	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B				
Cuadrado	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	A	269	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B				
Rectángulo	ASTM A 500/A 500 M	ASTM A 500 GRADO A	B	269	310	25
		ASTM A 1011 CS TIPO B				

(\square) Dimensiones y Tolerancias.



DESIGNACIONES Y PESOS NOMINALES en Kg/m

Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)								
		1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	3.3	4.0	
REDONDO NOMINAL	1/4"	13.70	0.53	0.58	0.65					
	3/8"	17.10	0.68	0.75	0.84					
	1/2"	21.30	0.87	0.95	1.08	1.16	1.35			
	3/4"	26.70	1.11	1.22	1.38	1.49	1.75			
	1"	33.40	1.40	1.55	1.76	1.91	2.25			
	1 1/4"	42.20	1.79	1.98	2.26	2.45	2.90			
	1 1/2"	48.30	2.06	2.28	2.61	2.82	3.35	3.66	4.37	
	2"	60.30	2.60	2.88	3.29	3.56	4.24	4.64	5.56	
	2 1/2"	73.00		3.50		4.35	5.18	5.67	6.81	
	3"	88.90		4.29		5.33	6.36	6.97	8.38	
4"	114.30		5.54		6.90	8.24	9.04	10.88		
CUADRADO L.E.	-	25 x 25	1.06		1.46					
	-	30 x 30	1.30		1.70					
	-	40 x 40	1.78		2.24					
	-	50 x 50	2.25		3.12					

(\square) Dimensiones y Tolerancias.

SISTEMA INGLÉS

Designación Nominal	Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)								
		1.8	2.0	2.3	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0	
CUADRADO L.E.	1"	-	1.36	1.50	1.70	1.84	2.17			
	1 1/4"	-	1.71	1.90	2.16	2.34	2.77			
	1 1/2"	-	2.07	2.29	2.62	2.84	3.37			
	2"	-	2.79	3.09	3.54	3.83	4.56	5.99		
	3"	-	-	4.69	5.37	5.83	6.96	9.18		
RECT. L.E.	4"	-	-	6.28	7.82	9.35	12.37	13.86		
	1" x 2"	-	2.10	2.32						
	2" x 3"	-	3.54	3.92		4.87	5.81			
	2" x 4"	-	-	4.71	5.85	6.98	9.21	10.31		
	2" x 6"	-	-	6.34	7.89	9.43	12.48	13.98		
4" x 10"	-	-	-	-	-	-	-	-	34.60	

SISTEMA MÉTRICO

Dimensión exterior (mm)	Espesores (mm)								
	1.5	1.8	2.0	2.5	3.0	4.0	4.5	6.0	
CUADRADO L.E.	25	1.12	1.33	1.47	1.81				
	30		1.62	1.79					
	38		2.07	2.29	2.83	3.36			
	40		2.18	2.41	2.99	3.55			
	50		2.75	3.04	3.77	4.49			
	75			4.61	5.73	6.84	9.03	6.57	8.53
	80			4.93	6.13	7.31	9.65	10.10	13.24
	100			6.18	7.70	9.20	12.17	13.63	17.95
RECTÁNGULO L.E.	25 x 50	1.65	2.04	2.26					
	40 x 50		2.46	2.73					
	40 x 60	2.26	2.75	3.03	3.60	4.25			
	40 x 80	2.71		3.66	4.39	5.19			
	50 x 70			3.67	4.56	5.43			
	50 x 100		4.16	4.50	5.56	6.60	8.59	10.10	13.24
	50 x 150			6.17	7.68	9.17	11.73	13.63	17.95

Tubos Schedule (SCH) – con costura



Tubo para alta presión (SCH) fabricado con acero al carbono de calidad estructural, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

NORMAS TÉCNICAS

- Propiedades Mecánicas: Tubos de calidad trinorma: ASTM A53/A53M, ASTM A106/A106M y API 5L PSL 1. Dimensiones según ASTM A53.

- Tolerancia Dimensional: ASTM A 53 /A 53M.

USOS

Conducción de fluidos a alta temperatura y/o presión en minería, pesca, petróleo, construcción y servicio en general.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín)		Resis. a la tracción (mín)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415
ASTM A 106/A 106M	B	35	240	60	415
API 5 L PSL 1	B	35	241	60	413

PRESENTACIÓN

- Longitud: SRL de 4.8 y 6.7m, DRL de 10.7m mín.

- Extremos: Planos para diámetros menores de 2" y biselados para diámetros ≥ 2".

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	Presión de prueba Grado B psi
	pulgada	mm	pulgada	mm				
1/2"	0.84	21.3	0.11	2.77	1.27	STD	40	700
3/4"	1.05	26.7	0.11	2.87	1.69	STD	40	700
1"	1.32	33.4	0.13	3.38	2.50	STD	40	700
1 1/4"	1.66	42.2	0.14	3.56	3.39	STD	40	1,300
1 1/2"	1.90	48.3	0.15	3.68	4.05	STD	40	1,300
2"	2.38	60.3	0.15	3.91	5.44	STD	40	2,500
2 1/2"	2.88	73.0	0.20	5.16	8.63	STD	40	2,500
3"	3.50	88.9	0.22	5.49	11.29	STD	40	2,500
4"	4.50	114.3	0.24	6.02	16.07	STD	40	2,210
6"	6.63	168.3	0.28	7.11	28.26	STD	40	1,780
8"	8.63	219.1	0.32	8.18	42.55	STD	40	1,570
10"	10.75	273	0.37	9.27	60.29	STD	40	1,430

Tubos Schedule (SCH) – sin costura

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	Presión de prueba Grado B psi
	pulgada	mm	pulgada	mm				
1/2"	0.84	21.3	0.11	2.77	1.27	STD	40	700
1/2"	0.84	21.3	0.15	3.73	1.62	XS	80	850
3/4"	1.05	26.7	0.11	2.87	1.69	STD	40	700
3/4"	1.05	26.7	0.15	3.91	2.20	XS	80	850
1"	1.32	33.4	0.13	3.38	2.50	STD	40	700
1"	1.32	33.4	0.18	4.55	3.24	XS	80	850
1 1/4"	1.66	42.2	0.14	3.56	3.39	STD	40	1,300
1 1/4"	1.66	42.2	0.19	4.85	4.47	XS	80	1,900
1 1/2"	1.90	48.3	0.15	3.68	4.05	STD	40	1,300
1 1/2"	1.90	48.3	0.2	5.08	5.41	XS	80	1,900
2"	2.38	60.3	0.15	3.91	5.44	STD	40	2,500
2"	2.38	60.3	0.22	5.54	7.48	XS	80	2,500
2 1/2"	2.88	73.0	0.20	5.16	8.63	STD	40	2,500
2 1/2"	2.88	73.0	0.28	7.01	11.41	XS	80	2,500
3"	3.50	88.9	0.22	5.49	11.29	STD	40	2,500
3"	3.50	88.9	0.3	7.62	15.27	XS	80	2,500
4"	4.50	114.3	0.24	6.02	16.07	STD	40	2,210
4"	4.50	114.3	0.34	8.56	22.32	XS	80	2,800
5"	5.56	141.3	0.26	6.55	21.77	STD	40	1,950
5"	5.56	141.3	0.38	9.52	30.94	XS	80	2,800
6"	6.63	168.3	0.28	7.11	28.26	STD	40	1,780
6"	6.63	168.3	0.43	10.97	42.56	XS	80	2,740
8"	8.63	219.1	0.32	8.18	42.55	STD	40	1,570
8"	8.63	219.1	0.50	12.7	64.64	XS	80	2,430
10"	10.75	273.0	0.37	9.27	60.29	STD	40	1,430
10"	10.75	273.0	0.59	15.09	95.97	XS	80	2,320
12"	12.75	323.8	0.41	10.31	79.7	STD	40	1,340
12"	12.75	323.8	0.69	17.48	132.04	XS	80	2,270
14"	14.00	355.6	0.44	11.13	94.55	STD	40	1,310
14"	14.00	355.6	0.75	19.05	158.1	XS	80	2,250

Tubo para alta presión (SCH) fabricado sin costura (SEAMLESS) con acero al carbono de calidad estructural, utilizando la técnica de extrusión en caliente.



NORMAS TÉCNICAS

- Propiedades Mecánicas: Tubos de calidad trinorma: ASTM A53/A53M, ASTM A106/A106M y API 5L PSL 1.
- Tolerancia Dimensional: ASTM A 53 /A 53M.

USOS

Conducción de fluidos a alta temperatura y/o presión en minería, pesca, petróleo, construcción y servicio en general.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín)		Resis. a la tracción (mín)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415
ASTM A 106/A 106M	B	35	240	60	415
API 5 L PSL 1	B	35	241	60	413

PRESENTACIÓN

- Longitud: SRL de 4.8 y 6.7m, DRL de 10.7m mín.
- Extremos: Planos para diámetros menores de 2" y biselados para diámetros ≥ 2".

Tubos con Costura E R W



Tubo fabricado con acero al carbono, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).



NORMAS TÉCNICAS

Propiedades, dimensiones y pesos según norma: ASTM A53/A53M.



USOS

Conducción de fluidos en la pesca, industria, minería, construcción y servicios en general, etc.



PRESENTACIÓN

- Longitud: DRL de 10.7m mínimo.
- Extremos: Biselados.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica	Grado	Lím. de fluencia (mín)		Resis. a la tracción (mín)	
		ksi	MPa	ksi	MPa
ASTM A 53/A 53M	B	35	240	60	415

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior		Diámetro de pared		Peso kg/m	Peso tipo	SCH Número	Presión de prueba Grado B psi
	pulgada	mm	pulgada	mm				
16"	16.00	406.4	0.38	9.52	93.17	STD	30	980
16"	16.00	406.4	0.50	12.70	123.30	XS	40	1,310
18"	18.00	457.0	0.38	9.52	105.10	STD	-	880
18"	18.00	457.0	0.50	12.70	139.20	XS	-	1,170
20"	20.00	508.0	0.38	9.52	117.02	STD	20	790
20"	20.00	508.0	0.50	12.70	155.12	XS	30	1,050
24"	24.00	610.0	0.38	9.52	140.88	STD	20	660
24"	24.00	610.0	0.50	12.70	186.94	XS	-	880

Tubos ISO 65 - standard y livianos



NORMAS TÉCNICAS

- Del Tubo: ISO 65.
- Del Acero: SAE 1010.
- Tolerancias dimensionales: ASTM A53/A53M.



USOS

Conducción de fluidos poco corrosivos, petróleo, gasolina, aceite, agua, vapor de agua, aire comprimido a media y baja presión.



PRESENTACIÓN

Longitud de 6.4 m y acabado negro o galvanizado.
Extremos con rosca americana ANSI B1.20.1 tipo NPT.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Norma técnica del tubo: ISO 65. Norma técnica del acero: SAE 1010.

Carga de rotura = 300 MPa mínimo*

Elongación = 25.0% mínimo*

(*) DIMENSIÓN Y TOLERANCIAS: De acuerdo al ASTM A53/A53 M.

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES

Diámetro Nominal	Diámetro exterior (mm)	SERIE I STANDARD		SERIE II STANDARD		Diámetro exterior (mm)
		Espesor de pared (mm)	Peso teórico (kg/m)	Espesor de pared (mm)	Peso teórico (kg/m)	
1/2"	21.3	2.30	1.08	2.00	0.95	710
3/4"	26.9	2.30	1.39	**2.00	1.23	710
1"	33.7	2.90	2.20	2.60	1.98	710
1 1/4"	42.4	2.90	2.82	2.60	2.54	710
1 1/2"	48.3	2.90	3.24	**2.65	2.98	710
2"	60.3	3.20	4.49	2.90	4.08	710
*2 1/2"	73.0	3.20	5.73	**3.00	5.18	710
2 1/2"	76.3	3.20	5.73	3.20	5.71	710
3"	88.9	3.60	7.55	3.20	6.72	710
4"	114.3	4.00	10.80	3.60	9.75	710

(**) ESPESOR, según Norma interna del fabricante.



Tubo fabricado con acero de bajo carbono, utilizando el sistema de soldadura de resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

BARRAS PARA BOLAS DE MOLINO



NORMAS TÉCNICAS

Aceros Arequipa fabrica diversos tipos de barras de acero de alto contenido de carbono de acuerdo a las especificaciones propias de sus clientes.

USOS

En la fabricación de bolas de acero para molienda de minerales.

PRESENTACIÓN

En paquetes de 2.5 TM o 3 T. Cada paquete producido será identificado con una tarjeta metálica, a cada extremo, consignando: Producto, medidas, Grado de acero (norma), código del material, peso bruto, número de piezas, lote logístico, Orden de Proceso y Número de Colada.

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS DIMENSIONALES

Los diámetros estándar son de 1 a 2.5 pulgadas. Otros diámetros pueden fabricarse a pedido del cliente.

SOSTENIMIENTO DE ROCAS

Barra Helicoidal para fortificación de rocas

NORMAS TÉCNICAS

La Composición Química y Propiedades Mecánicas, según Norma ASTM A615 Grado 75.

USOS

Permiten el control de las inestabilidades subterráneas y superficiales, como elemento de refuerzo. Son aplicadas en proyectos mineros y civiles, por sus ventajas de diseño y funcionalidad en el control de inestabilidades del macizo rocoso.

PRESENTACIÓN

Se producen en los diámetros nominales de 19 mm, 22 mm, 25 mm y 32 mm; y en longitudes de 9 y 12 metros. También se entregan a pedido en otras longitudes. Se suministran en paquetes de 1 tonelada.

PROPIEDADES MECÁNICAS

Según Norma ASTM A615 Grado 75:
 Límite de Fluencia mínimo = 520 Mpa (5,270 kg/cm²) mínimo
 Resistencia a la Tracción = 690 Mpa (7,030 kg/cm²) mínimo
 Alargamiento de 50 mm = 20.0% mínimo



DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

Diámetro nominal (mm)	Diámetro exterior, Do (mm)	Núcleo (mm)		Resaltes (mm)			Peso métrico (kg/m)
		Diámetro mayor, (A)	Diámetro mayor, (A)	Peso (C)	Altura (D)	Ancho (E)	
19	21.5 +0.0/-1.1	18.3 +0.0/-0.5	17.7 +0.2/-0.4	9.95 +0.1/-0.2	1.6 +0.0/-0.3	2.3 +0.5/-0.1	2.14
22	24.6 +0.0/-1.1	21.4 +0.0/-0.5	20.6 +0.2/-0.5	11.09 +0.1/-0.2	1.6 +0.0/-0.3	3.6 +0.5/-0.3	2.85
25	27.9 +0.0/-1.1	24.4 +0.0/-0.5	23.0 +1.1/-0.5	12.5 +0.1/-0.2	1.75 +0.0/-0.3	3.7 +0.5/-0.5	3.85
32	34.8 +0.0/-1.1	30.6 +0.0/-0.5	30.3 +0.0/-1.2	16.8 +0.1/-0.2	2.10 +0.0/-0.45	4.8 +0.3/-1.0	6.03

- Estas barras no están sujetas a tolerancias de masa.

Tuerca de Fijación para Barra Helicoidal



DIMENSIONES

Designación	Diámetro
#6	19 mm
#7	22 mm
#8	25 mm
#10	32 mm

Permite que la Placa de Sujeción permanezca siempre adherida a la masa rocosa debido a la forma esférica de la tuerca, lo que genera un efecto de rótula. De esta forma, la Placa estará adherida a la roca sin necesidad de poner ningún aditamento, como bases de concreto, etc.

NORMAS TÉCNICAS

ASTM A536 - Grado 65 - 45 - 12 (Tuerca fabricada de fundición nodular).
 ASTM A194 Grado 7 (Tuerca fabricada de acero).

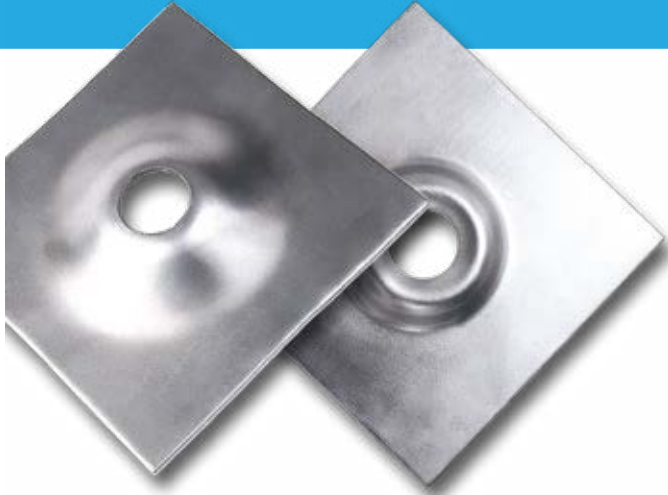
USOS

Accesorio del perno de Anclaje de Barra Helicoidal®, permite el posicionamiento de la Placa de Sujeción sobre el macizo rocoso.

PRESENTACIÓN

Se comercializa en los diámetros nominales de 19mm, 22mm, 25mm y 32mm.

Placa de Sujeción para Barra Helicoidal



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A36 / A36M.



USOS

Actúa como base para el posicionamiento de la Tuerca de Fijación, permaneciendo en contacto con el macizo rocoso una vez esté instalado el anclaje de Barra Helicoidal®.



PRESENTACIÓN

Diseño Normal: Placa de sujeción con domo semiesférico.
Diseño Volcán: Placa de sujeción con domo de forma de volcán.

Se comercializa en los diámetros nominales, respecto a la Barra Helicoidal® de 19mm, 22mm, 25mm y 32mm.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a la Tracción mín. : 58,000 - 80,000 lbs/pulg²
Límite de Fluencia mín. : 36,000 lbs/pulg²
Alargamiento de 2", mín. : 20%

DIMENSIONES

Diámetro (mm)	Dimensiones Placa
19	4.5 x 200 x 200
22	4.5 x 200 x 200
25	4.5 x 200 x 200
32	4.5 x 200 x 200
19	9.5 x 150 x 150
22	9.5 x 150 x 150
25	9.5 x 150 x 150
32	9.5 x 150 x 150

Permite la generación de la envolvente de compresión, una vez que el anclaje actúa sobre el macizo rocoso. También, el registro de eventos de esfuerzos del macizo rocoso. Contribuye al posicionamiento de elementos de sostenimiento adicionales a los pernos de anclaje Barra Helicoidal®, como el caso de mallas metálicas.

Adaptador Integral para perno de fortificación Barra Helicoidal

Pieza de acero obtenida por maquinado a partir de una barra redonda lisa, que permite la instalación de las Barras Helicoidales® en los proyectos mineros y civiles, utilizando los equipos de perforación.



NORMAS TÉCNICAS

SAE J403e - 09 / SAE J404f - 09.



USOS

Accesorio para la instalación del Perno de Anclaje de Barra Helicoidal®, cuando esta es adherida a la roca con cartuchos de resina y/o de cemento. Se provee conforme a los diámetros de la Barra Helicoidal® y las especificaciones del equipo de perforación utilizado. Se cuenta con adaptadores integrales para equipos de perforación tipo Jackleg y Jumbo.



PRESENTACIÓN

Los adaptadores se embalan en cajas a granel.



Acople para perno de fortificación Barra Helicoidal



DIMENSIONES NOMINALES

DESCRIPCIÓN	Diámetro Nominal Bahe	Diámetro Exterior (De)	Altura Total (H1)
ACOPLE SAE 1045, 19 MM	19.0	44.0	160.0
ACOPLE SAE 1045, 22 MM	22.0	45.0	180.0
ACOPLE SAE 1045, 25 MM	25.0	45.0	180.0
ACOPLE SAE 1045, 32 MM	32.0	55.0	180.0



NORMAS TÉCNICAS

SAE J403e-09 (1045).



USOS

Accesorio para la instalación del perno de Anclaje de Barra Helicoidal, que permite la unión de dos Barras Helicoidales, con el objetivo de lograr una mayor longitud de anclaje en el macizo rocoso.



PRESENTACIÓN

Se comercializa acoples para la instalación de pernos de anclaje Barra Helicoidal de diámetros nominales de 19 mm, 22 mm, 25 mm y 32 mm.



PROPIEDADES MECÁNICAS

Según Norma SAE 1045:
Límite de Fluencia = 4000 - 5500 kg/cm²
Resistencia a la Tracción = 6700 - 8200 kg/cm²
Alargamiento de 200 mm mín. = 12.0% mín.

Splitbolt para fortificación de rocas



Perno de Anclaje de la Categoría por Fricción, genera fuerzas radiales a lo largo de su longitud inserta en la roca aumentando la resistencia del macizo rocoso.



NORMAS TÉCNICAS

ASTM A1011 / A1011M Grado 60, Clase 1.
JIS G 3101 SS540.



USOS

Son aplicados para el sostenimiento de labores temporales en minería subterránea y proyectos civiles.



PRESENTACIÓN

Está conformado por un tubo de acero de espesor de 2.2 mm o 2.4 mm y calidad estructural, con un extremo aguzado para su inserción en la roca y otro extremo dotado de un anillo de acero soldado al tubo en el cual se fijará la Placa de sujeción del Anclaje. El perno de anclaje SPLITBOLT® cuenta con una planchuela de acero, la cual facilita la instalación del soporte con mallas metálicas.

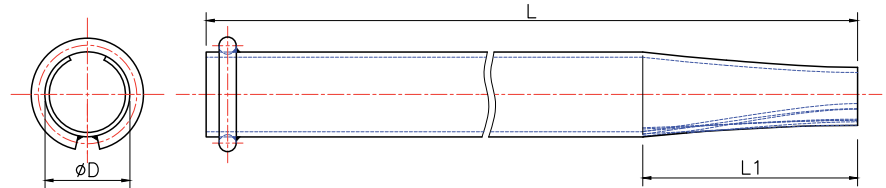


PROPIEDADES MECÁNICAS

	ASTM A1011 / A1011M Grado 60	JIS G 3101 SS540
Límite de Fluencia mín.	410 MPa	400 MPa
Resistencia a la Rotura mín.	520 MPa	540 MPa
Alargamiento (en 50 mm).	16%	16%

DIMENSIONES Y TOLERANCIAS

	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2.1 m
LONGITUD DEL SPLITBOLT® (L)	1.2 +/- 10 mm	1.5 +/- 10 mm	1.8 +/- 10 mm	2.1 +/- 10 mm
DIÁMETRO SPLITBOLT® (D)	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm	39.5 - 40.5 mm
PUNTA CÓNICA SPLITBOLT® (L1)	105 - 120 mm	105 - 120 mm	105 - 120 mm	105 - 120 mm



Adaptador Integral para Splitbolt

Pieza de acero AISI/SAE 1045 O AISI/SAE 4140 obtenida por maquinado a partir de una barra redonda lisa, con posterior tratamiento térmico de temple y revenido, la cual permite la instalación de los pernos Splitbolt® en los proyectos mineros y civiles, utilizando los equipos de perforación.



NORMAS TÉCNICAS

SAE J403 DEC 2009 / SAE J404 JAN 2009.



USOS

Accesorio para la instalación del perno de anclaje Splitbolt® en el macizo rocoso por medio del equipo de perforación tipo Jackleg.



PRESENTACIÓN

Los adaptadores se embalan en cajas a granel.

DIMENSIONES

Descripción	Diámetro Nominal SPLITBOLT	Longitud Total (L - t)
ADAPTADOR INTEGRAL SPLITBOLT 39 mm	39 mm	315 mm





SERVICIOS



ACEDIM

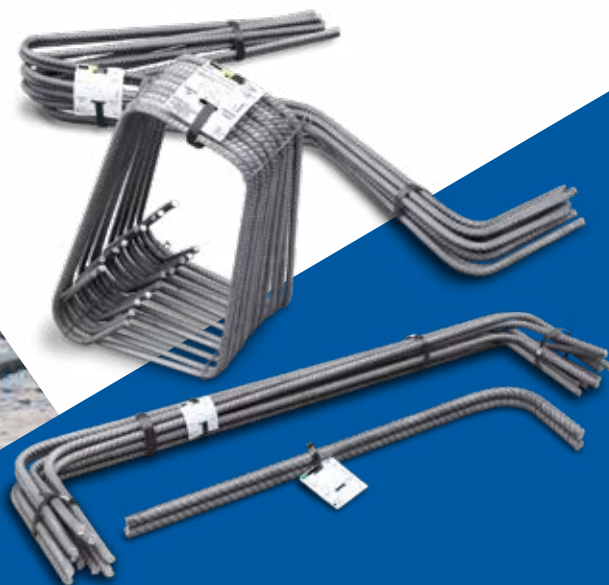
- ✓ Máximo Ahorro
- ✓ Mayor Experiencia
- ✓ Mayor Productividad

SOLUCIÓN INTEGRAL:

Aceros Arequipa, en su constante búsqueda por brindar valor agregado a la industria de la construcción, continúa innovando mediante el rediseño de procesos tradicionales y el desarrollo de nuevos servicios. Es por ello que, pensando en la innovación, Aceros Arequipa ofrece ACEDIM Solución Integral®, que cuenta con soluciones constructivas para incrementar la productividad en la obra, optimizar recursos y mejorar la calidad del proyecto. Esta solución integral consta de 2 servicios:

- **BIM:** Construcción virtual para la gestión del proyecto.
- **Prearmado:** Corte, doblado y armado de estructuras de acero.

ACEDIM® Solución Integral cuenta con el soporte de TSC Innovation, empresa subsidiaria de Aceros Arequipa, que se encarga de la industrialización de la construcción empleando tecnología BIM (Building Information Modeling) y bajo la Metodología VDC (Virtual Design Construction). El equipo de ingeniería altamente capacitado y con la experiencia en el sector ofrece el mejor servicio apoyando a nuestros clientes a lograr sus objetivos en proyectos de construcción para todo tipo y tamaño de obras.



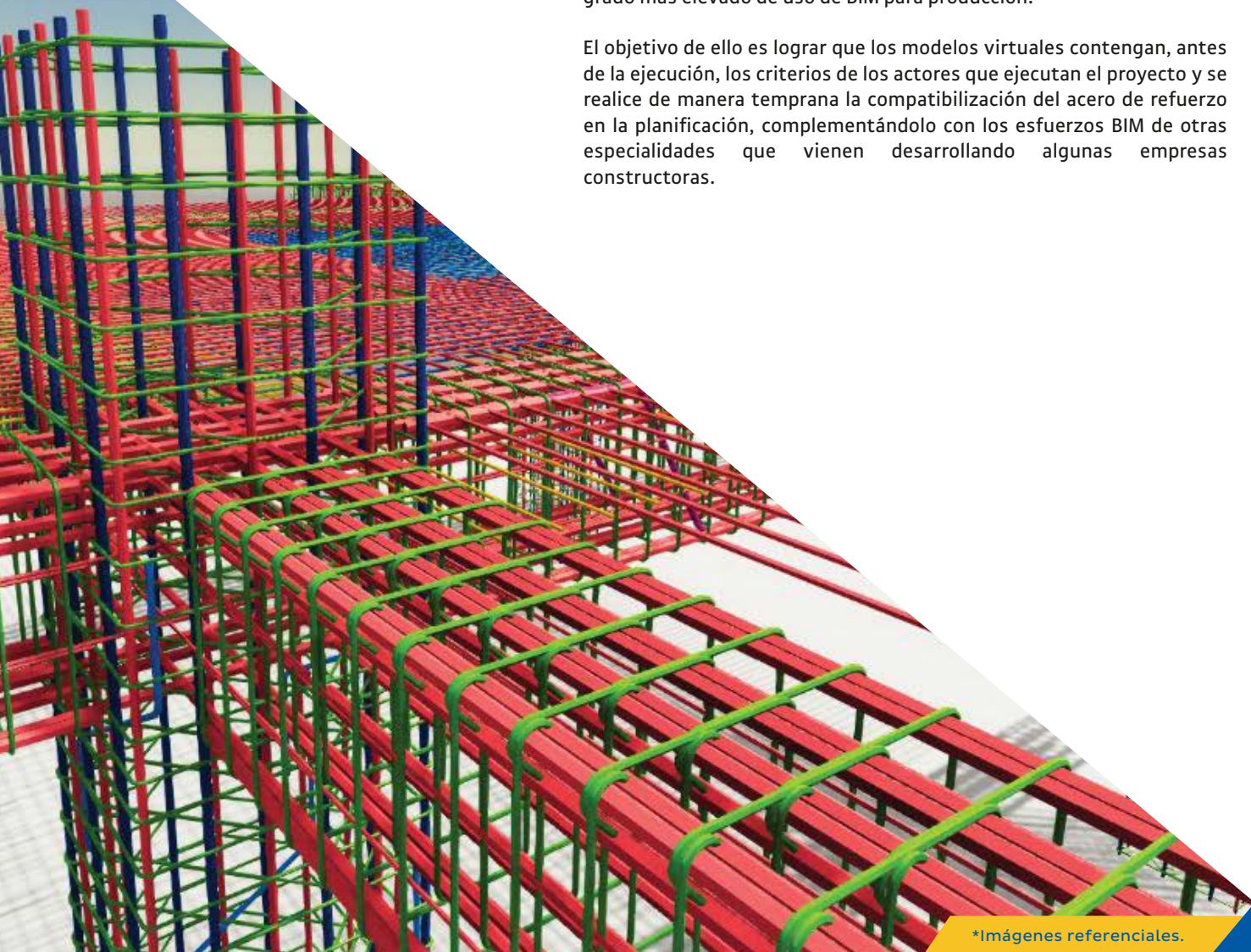


SERVICIO ACEDIM BIM

El servicio BIM consiste en la generación de prototipos digitales de concreto, acero de refuerzo e insertos empleando la metodología Virtual Design Construction (VDC) para optimizar la gestión de las estructuras de concreto armado.

El modelo BIM, como detalle del producto a ejecutar, contiene la información para la fabricación digital y gestión de su producción. Con esta información nuestros clientes llegan a desarrollar proyectos con el grado más elevado de uso de BIM para producción.

El objetivo de ello es lograr que los modelos virtuales contengan, antes de la ejecución, los criterios de los actores que ejecutan el proyecto y se realice de manera temprana la compatibilización del acero de refuerzo en la planificación, complementándolo con los esfuerzos BIM de otras especialidades que vienen desarrollando algunas empresas constructoras.



2

PRE ARMADO

Aceros Arequipa, enfocando su esfuerzo a la industrialización de la Construcción, cuenta con una nueva Línea de producción de Prearmados que ofrece todo tipo de estructuras de acero típicas dentro de un proyecto de construcción: pilotes, mallas electrosoldadas, rollmat, columnas, vigas dovelas y pedestales.

El servicio de Prearmado, es la manera más rápida de resolver las armaduras de acero de refuerzo para las estructuras de hormigón, para cualquier tipo de proyecto.

Una de las ventajas de este servicio es el ahorro de recursos, al definir para el proyecto estructuras prefabricadas que eliminan el trabajo artesanal en obra, logrando reducir costos de material y mano de obra, a la vez que se mejora la productividad de los procesos.

En Aceros Arequipa estamos comprometidos con el desarrollo y mejora constante de nuestros procesos, productos y servicios, con el fin de atender cada día mejor a nuestros clientes.

Gracias por elegirnos y confiar en nosotros.

Para mayor información sobre nuestros productos y servicios:

Visite nuestra página web: www.acerosarequipa.com

O contáctanos en:

BOLIVIA

ACEROS AMERICA S.R.L.

Santa Cruz: Urb. Parque Industrial Latinoamericano,
Unidad Industrial UI 06, Mz. 1, lote 4 - Warnes
Tel.: (591) 77641656 / 75555819

La Paz: Calle E - Lote 14 manzana A-08 Urbanización Cervecería
Boliviana Nacional - Bellavista Viacha
Tel.: (591) 77641658 / 75555819

Cochabamba: Calle Tte. Monasterios S/N Zona La Maica - Cochabamba
Tel.: (591) 69417963 / 75555819
E-mail: contactobolivia@caa.com.bo

PERÚ

CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA S.A.

Lima: Av. Antonio Miró Quesada N° 425 Piso 17,
Magdalena del Mar. Tel.: (51-01) 517 1800

Pisco: Panamericana Sur km 241, Ica.
Tel.: (51-056) 58 0830

Arequipa: Variante de Uchumayo km 5.5, Cerro Colorado,
Arequipa, Arequipa. Tel.: (51-01) 517 1800

COLOMBIA

ACEROS AMERICA S.A.S.

Valle del Cauca: Cra. 25, N.° 13-117, Yumbo, Parcelación Industrial la Y,
Valle del Cauca-Colombia
Tel.: (57) 324 4214893
E-mail: contactocolombia@acerosamerica.com

CHILE

ACEROS AMERICA SpA

Antofagasta: Ruta A-26 Km 2.4 - El Salar
Tel.: (56) 9 39249279
E-mail: contacto@acerosamerica.com

OTROS PAÍSES

E-mail: exportaciones@aasa.com.pe



ACEROS AREQUIPA

**LA *SEGURIDAD*
DE UN *FIERRAZO***