



## Barras trefiladas

### Descripción

Acindar fabrica barras trefiladas a partir de barras laminadas y alambrión.

Las mismas se comercializan en perfiles redondos y hexagonales en diversas calidades de aceros al carbono y corte libre.

### Ventajas del producto

- Mayores propiedades mecánicas**  
 El trefilado le otorga al producto mayores propiedades mecánicas, aumentando la carga de rotura, la dureza y en especial la fluencia.  
 La ductilidad es disminuida en poca magnitud.
- Mayor precisión en la sección**  
 El terminado en frío con trefilas de precisión permite obtener barras con tolerancias más estrictas en la sección.
- Superior terminación superficial**  
 El acabado superficial se ve mejorado, obteniéndose una superficie lisa y de buena apariencia.
- Mayor rectitud**  
 La rectitud y las estrictas tolerancias de las barras trefiladas permiten el empleo de mayores revoluciones por minuto con menores vibraciones en máquinas torneadoras.
- Superior maquinabilidad**  
 Mejora el comportamiento al mecanizado en un orden del 20% y favorece la formación de virutas cortas. Además se logra mayor cantidad de piezas mecanizadas por hora y mejora la vida útil de la herramienta. La precisión en la sección, el nivel de superficie, la rectitud y la concentricidad de las barras trefiladas son variables que favorecen la operación de mecanizado, especialmente cuando se emplean equipos automáticos.

### Características metalúrgicas

<b>Tamaño de grano austenítico</b>	S/ ASTM E 112 5 a 8 Método: Mc Quaid Ehn Método: Oxidación							
<b>Microinclusiones</b>	S/ ASTM E 45 Método A Valores máximos							
	Serie Fina				Serie Gruesa			
	A	B	C	D	A	B	C	D
	2.5	2.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.0

Características metalúrgicas aplicables sólo a aceros al carbono.

### Secciones

Barras redondas  
Barras hexagonales

### Medidas nominales

Barras redondas

Dn (Diámetro nominal)			
(mm)			
5.00	12.70	23.81	40.00
5.50	13.00	25.00	41.28
6.00	14.00	25.40	44.45
6.35	14.29	26.00	46.00
7.00	15.00	26.99	47.00
7.50	15.88	28.00	47.62
7.94	16.00	28.58	50.00
8.00	17.00	30.00	50.80
8.50	17.46	31.75	55.00
9.00	18.00	33.34	60.00
9.52	19.05	34.92	
10.00	20.00	35.00	
11.00	20.64	36.00	
11.11	22.00	36.51	
12.00	22.22	38.10	

Aceros 1040X y 1045X hasta diámetro 50.8 mm

## Barras hexagonales

EC (Entre cara)		
(mm)		
5.00	14.29	28.58
5.50	15.88	30.00
6.00	17.00	31.75
6.35	17.46	33.34
7.00	18.00	34.92
7.94	19.05	35.00
8.00	20.64	36.00
9.00	22.00	36.51
9.52	22.20	38.10
10.00	23.81	40.00
11.00	25.00	41.28
11.11	25.40	
12.00	26.00	
12.70	26.99	
14.00	28.00	

Hasta 15.88 mm sólo aceros de corte libre

Observaciones: la posibilidad de fabricación de otras medidas deberá ser consultada.

### Aceros disponibles en este producto

#### Aceros al Carbono

1010X – 1020X – 1026X – 1040X – 1045X

#### Aceros de Corte Libre

1212E2 – 12L14E3

Composición química según Tabla 1.

Observaciones: la posibilidad de fabricación de otros aceros deberá ser consultada.

### Rectitud

Referencia Norma ASTM A108 - 03		Redondos C ≤ 0.28% C > 0.28%		Hexagonales C ≤ 0.28% C > 0.28%	
Dn (mm)	Largo (m)	Flecha max. (mm/m)	Flecha max. (mm/m)	Flecha max. (mm/m)	Flecha max. (mm/m)
≤ 15	≤ 4.50	3.0 / 3	4.5 / 3	4.5 / 3	6.0 / 3
	> 4.50	3.0 / 3	8.0 / 3	8.0 / 3	9.5 / 3
> 15	≤ 4.50	1.5 / 3	3.0 / 3	3.0 / 3	4.5 / 3
	> 4.50	3.0 / 3	4.5 / 3	4.5 / 3	6.0 / 3

### Tolerancias en medida

Diámetro / Entre cara (mm)	Tolerancia estándar ISO h11 (mm)	Ovalización / Diferencia entre cara máxima (mm)
4 < Dn ≤ 6	+0 / -0.075	
6 < Dn ≤ 10	+0 / -0.090	
10 < Dn ≤ 18	+0 / -0.110	
18 < Dn ≤ 30	+0 / -0.130	50% de tolerancia en medida
30 < Dn ≤ 50	+0 / -0.160	
50 < Dn ≤ 60	+0 / -0.190	

Tolerancias h10 y h9 consultar

### Tipo de corte

Cizalla o sierra en frío

## Largos y tolerancias

Perfil	Aceros	
Redondos	1010 / 1020 / 1026 / 1040 / 1045	1212 / 12L14
Dn ≤ 7.94	3.00 / 3.20	3.00 / 3.10
7.94 < Dn ≤ 19.05	4.00 / 4.20	3.00 / 3.10
Dn > 19.05	5.00 / 5.90	3.00 / 3.50
Hexagonales	5.00 / 6.00	3.00 / 3.50

Observaciones: para largos fijos debe consultarse factibilidad, volúmenes y plazos.

### Revirado

Perfil	Medida (mm)	Revirado (acumulativo)
Hexagonales	≤ 14.29	8°/m
	≥ 15.00	2°/m

### Acondicionado e identificación

#### Peso de paquetes

Diámetro / Entre cara (mm)	Redondos	Hexagonales
≤ 19.05	1.000 / 1.500 kg	----
> 19.05	800 / 1.200 kg	----
≤ 15.88	----	1.000 / 1.500 kg
> 15.88	----	800 / 1.200 kg

### Identificación

Dos chapas de identificación con etiqueta



**PROIMET S.A.**  
PRODUCTOS INDUSTRIALES METALURGICOS

**Acindar**  
Grupo ArcelorMittal