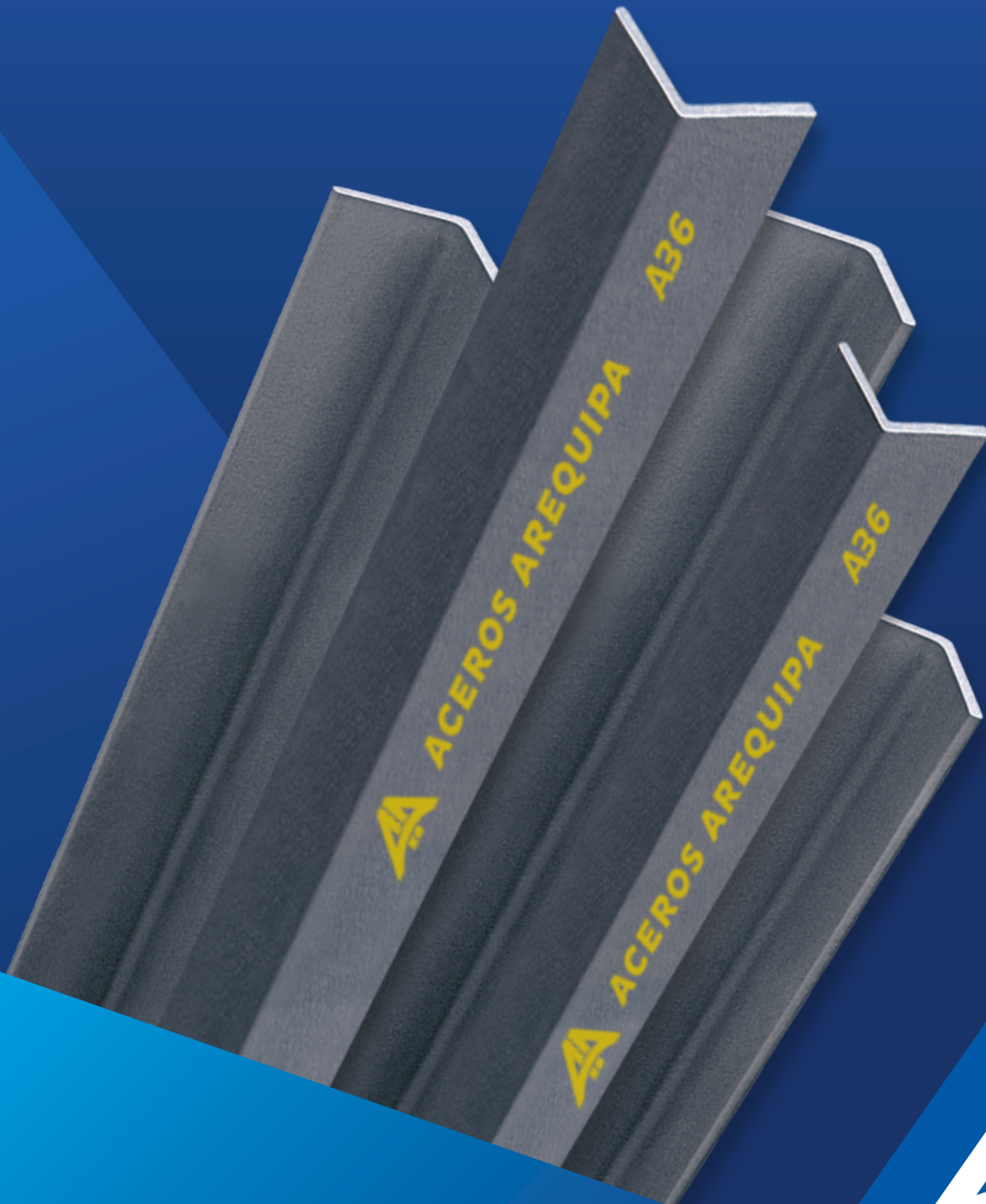


Ángulos Estructurales

CALIDAD: ASTM A36



**ACEROS
AREQUIPA**

**LA SEGURIDAD
DE UN FIERRAZO**

*Imágenes referenciales.

Ángulos Estructurales

CALIDAD: ASTM A36

DENOMINACIÓN:

L A36

DESCRIPCIÓN:

Producto de acero laminado en caliente cuya sección transversal está formada por dos alas de igual longitud, en ángulo recto.

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.

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.

PRESENTACIÓN:

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

DIMENSIONES Y PESOS NOMINALES en kg/m: SISTEMA INGLÉS:

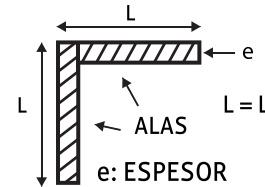
DIMENSIONES (pulg.)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/6m
2 x 2 x 5/16	5.83	35.00
2 1/2 x 2 1/2 x 5/16	7.44	44.65
3 x 3 x 5/16	9.08	54.47
5 x 5 x 3/8	18.90	113.40
5 x 5 x 1/2	24.15	144.92
6 x 6 x 3/8	22.22	133.29
6 x 6 x 1/2	29.34	176.04

SISTEMA MÉTRICO:

DIMENSIONES (mm)	PESO NOMINAL	
	kg/m	kg/6m
20 x 20 x 2.0	0.60	3.58
20 x 20 x 3.0	0.87	5.23
25 x 25 x 2.0	0.75	4.52
25 x 25 x 3.0	1.11	6.64
25 x 25 x 4.5	1.61	9.64
30 x 30 x 3.0	1.34	8.05
30 x 30 x 4.5	1.96	11.77

COMPOSICIÓN QUÍMICA (%):

NORMA	%C máx	%Si máx	%P máx	%S máx
ASTM A36/A36M	0.26	0.40	0.04	0.05



PROPIEDADES MECÁNICAS:

- Límite de Fluencia = 250 Mpa (2,530 kg/cm²) mínimo.
- Resistencia a la Tracción = 400 - 550 MPa (4,080 - 5,620 kg/cm²) (*).
- Alargamiento en 200 mm:
 - 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.
- (*) Para los espesores de 2.0 mm a 2.5 mm, la resistencia a la tracción mínima es de 340 MPa.
- Soldabilidad = Buena

TOLERANCIAS DIMENSIONALES Y DE FORMA: SISTEMA INGLÉS:

NORMA TÉCNICA	DIMENS. NOMINAL	LONG. DE ALA (L-mm)	DIFER. ENTRE ALAS (ΔL-mm) ⁽¹⁾	ESPESOR (e - mm)			DESV. MÁX. DE RECTITUD (f- mm/m)	LONG. (L-mm)
				e≤3/16"	3/16"<e≤3/8"	e>3/8"		
ASTM A6/A6M-14	1.1/4, 1.1/2", 1.3/4" y 2"	± 1.19	1.78	±0.25	±0.25	±0.30	4.16	+50 -0
	2.1/2"	± 1.58	1.90	±0.30	±0.38	±0.38		
	3"							
	3.1/2"	+3.17 -2.38	2.77	--- (*)	--- (*)	--- (*)	2.08	
	4"							

(1) La máxima diferencia entre alas 75%, 60% y 50% de la tolerancia total de longitud de alas, respectivamente según la dimensión del ángulo. Fuera de Escuadra entre Alas: máximo permitido +/- 1.5".

(2) El peso métrico no deberá variar más de +3.0%/-2.5% del peso nominal.

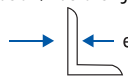
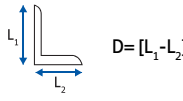

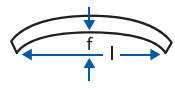
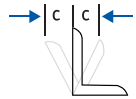
SISTEMA MÉTRICO:

CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	NORMA TÉCNICA NTP 241.105	GRÁFICOS
LONGITUD DE ALA (L) L hasta 50 mm inclusive	+/- 1.00 mm	

QCQA01-F103/05/MAY 23 - QCQA01-F232/03/MAY 23

Ángulos Estructurales

CALIDAD: ASTM A36

CARACTERÍSTICA DE CALIDAD	NORMA TÉCNICA NTP 241.105	GRÁFICOS
ESPESOR ALA (e) L hasta 25 mm inclusive L > 25 hasta 50 mm inclusive	$e \leq 5.0 \text{ mm} = \pm 0.25 \text{ mm}$ $e > 5.0 \text{ hasta } 10.0 \text{ mm} = \pm 0.30 \text{ mm}$ $e \leq 5.0 \text{ mm} = \pm 0.25 \text{ mm}$ $e > 5.0 \text{ hasta } 10.0 \text{ mm} = \pm 0.50 \text{ mm}$	Medido a 1/2 de la longitud de ala 
DIFERENCIA ENTRE ALAS (D) L hasta 50 mm inclusive	1.5 mm	
LONGITUD DE BARRA (l) l hasta 12 mm inclusive	0 / + 50 mm	
DESVIACIÓN MÁXIMA DE RECTITUD (f) (*)	6.0 mm/1.5m máx.	
FUERA DE ESCUADRA (c) L hasta 50 mm inclusive	1 mm máx.	

(*) No incluye puntas dobladas.

QCQA01-F103/05/MAY 23 - QCQA01-F232/03/MAY 23



ISO 9001 CERTIFICATE N° 57219
 ISO 14001 CERTIFICATE N° 57220
 ISO 45001 CERTIFICATE N° 57221

ECUADOR
DURAN - GUAYAS: Barrio Ficas Delia Vía Duran Tambo Km. 8.5

PERÚ
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. Tel. (51-01) 517 1800.

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

BOLIVIA
LA PAZ: Calle E - Lote 14, manzano A-08, Urbanización Cervecería Boliviana Nacional - Bellavista Viacha. Tel. (591) 75555819 / 77641658.
SANTA CRUZ: Urb. Parque Industrial Latinoamericano, Unidad Industrial UI 06, Mz. 1, lote 4 - Warnes. Tel. (591) 75555819/77641656.
COCHABAMBA: Calle Tte. Monasterios S/N Zona la Maica - Cochabamba. Tel. (591) 75555819/69417963. E-mail: contactobolivia@acerosarequipa.com

CHILE
ANTOFAGASTA: Ruta A-26 KM 2.4, El Salar. Tel.: (56) 939249279. E-mail: contacto@acerosarequipa.com