

TUBOS ASTM A53



**ACEROS
AREQUIPA**

**LA SEGURIDAD
DE UN FIERRAZO**

*Imágenes referenciales.

TUBOS ASTM A53

DENOMINACIÓN:

TUBO NEGRO ASTM A53 GRADO A (DENOMINACIÓN CORTA: TN A53GA)
TUBO GALVANIZADO ASTM A53 GRADO A (DENOMINACIÓN CORTA: TG A53GA)
TUBO NEGRO ASTM A53 GRADO B (DENOMINACIÓN CORTA: TN A53GB)
TUBO GALVANIZADO ASTM A53 GRADO B (DENOMINACIÓN CORTA: TG A53GB)

DESCRIPCIÓN:

Tubos para alta presión (SCH 40) fabricados con acero al carbono de calidad estructural, utilizando el sistema de soldadura por resistencia eléctrica por inducción de alta frecuencia longitudinal (ERW).

USOS:

Conducción para alta presión de agua, gas, vapor, petróleo, aire presurizado y fluidos no corrosivos.

NORMA TÉCNICA:

ASTM A53/A53M-24	Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless.
ASTM A106/A106M-26	Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service.
API-5L-46th-Edition	Specification for Line Pipe.

Comprende dos grados:

Grado A: Schedule 40.

Grado B (Tratamiento Térmico): Schedule 40, 80 y 160.

1.COMPOSICIÓN QUÍMICA (ASTM A106)

TRINORMA	%C máx.	%Mn	%P máx.	%S máx.	%Si mín.	%Cr máx. (***)	%Cu máx. (***)	%Mo máx. (***)	%Ni máx. (***)	%V máx. (***)
Grado A	0.25 (*)	0.27 - 0.93	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08
Grado B	0.30 (**)	0.29 - 1.06	0.035	0.035	0.10	0.40	0.40	0.15	0.40	0.08

(*) Por cada reducción del 0,01 % por debajo del máximo de carbono especificado, se permitirá un aumento del 0,06 % de manganeso por encima del máximo especificado, hasta un máximo del 1,35 %.

(**) Salvo que el comprador especifique lo contrario, por cada reducción del 0,01 % por debajo del máximo de carbono especificado, se permitirá un aumento del 0,06 % de manganeso por encima del máximo especificado, hasta un máximo del 1,65 %.

(***) La suma de estos cinco elementos no deberá exceder el 1 %.

2.PROPIEDADES MECÁNICAS (A106/A53)

Grado A

Resistencia a la Tracción (mín.) : 330 MPa

Límite de Fluencia (mín.) : 205 MPa

Grado B

Resistencia a la Tracción (mín.) : 415 MPa

Límite de Fluencia (mín.) : 240 MPa

3.ELONGACIONES (TABLA 2: Requisitos de tracción / A106)

Diámetro Nominal	Diámetro Externo	Cédula	Espesor de pared	Diámetro interno	Área	Peso lineal	Elongación Mínima (50 mm ~2 pulg. longitudinal)
1/8"	10.3	40	1.73	6.84	46.58	0.37	19
1/4"	13.7	40	2.24	9.22	80.65	0.63	21
3/8"	17.1	40	2.31	12.48	107.33	0.84	22
1/2"	21.3	40	2.77	15.76	161.25	1.27	24
3/4"	26.7	40	2.87	20.96	214.86	1.69	25
1"	33.4	40	3.38	26.64	318.77	2.50	27
1 1/4"	42.2	40	3.56	35.08	432.15	3.39	29
1 1/2"	48.3	40	3.68	40.94	515.86	4.05	30
2"	60.3	40	3.91	52.48	692.68	5.44	30
2 1/2"	73	40	5.16	62.68	1099.73	8.63	30
3"	88.9	40	5.49	77.92	1438.60	11.29	30
3 1/2"	101.6	40	5.74	90.12	1728.62	13.57	30
4"	114.3	40	6.02	102.26	2047.84	16.08	30
5"	141.3	40	6.55	128.2	2772.82	21.77	30
6"	168.3	40	7.11	154.08	3600.46	28.26	30
8"	219.1	40	8.18	202.74	5420.28	42.55	30
10"	273	40	9.27	254.46	7680.51	60.29	30
12"	323.8	40	10.31	303.18	10153.91	79.71	30
14"	355.6	40	11.13	333.34	12044.74	94.55	30
16"	406.4	40	12.7	381	15707.97	123.31	30
18"	457	40	14.27	428.46	19847.87	155.81	30
20"	508	40	15.09	477.82	23367.26	183.43	30
1/8"	10.3	80	2.41	5.48	59.74	0.47	20
1/4"	13.7	80	3.02	7.66	101.33	0.80	22
3/8"	17.1	80	3.73	9.64	156.67	1.23	24
1/2"	21.3	80	3.73	13.84	205.89	1.62	25
3/4"	26.7	80	3.91	18.88	279.94	2.20	26
1"	33.4	80	4.55	24.3	412.39	3.24	29
1 1/4"	42.2	80	4.85	32.5	569.09	4.47	30
1 1/2"	48.3	80	5.08	38.14	689.76	5.41	30
2"	60.3	80	5.54	49.22	953.07	7.48	30
2 1/2"	73	80	7.01	58.98	1453.27	11.41	30
3"	88.9	80	7.62	73.66	1945.76	15.27	30
3 1/2"	101.6	80	8.08	85.44	2373.92	18.64	30
4"	114.3	80	8.56	97.18	2843.57	22.32	30
5"	141.3	80	9.52	122.26	3941.28	30.94	30
6"	168.3	80	10.97	146.36	5422.12	42.56	30
8"	219.1	80	12.7	193.7	8235.01	64.64	30
10"	273	80	15.09	242.82	12226.67	95.98	30
12"	323.8	80	17.48	288.84	16821.61	132.05	30
14"	355.6	80	19.05	317.5	20141.67	158.11	30
16"	406.4	80	21.44	363.52	25929.33	203.55	30
18"	457	80	23.83	409.34	32428.98	254.57	30
20"	508	80	26.19	455.62	39642.61	311.19	30
12"	323.8	STD	9.52	304.76	9399.50	73.79	30

4.OTRAS PRUEBAS

Prueba Hidrostática	: 700 – 2500 psi (Lb/pulg2). (Varía según espesor y grado. Ver 4.5)
Aplastamiento hasta 2/3 diámetro exterior	: Sin grietas en zona de soldadura
Hasta 1/3 diámetro exterior	: Sin grietas fuera de la soldadura.
Doblado a 90°, pin = 12 x diámetro exterior	: Sin grietas (Solo para tubos de 2" de diámetro o menos).

TUBOS ASTM A53

5. DIMENSIONES NOMINALES Y PRESIÓN DE PRUEBA:

Designación	Diámetro Exterior (mm)	Espesor SCH-40 (mm)	Peso SCH-40 (kg/m)	PRESIÓN DE PRUEBA (psi)	
				GRADO A	GRADO B
1/8"	10.3	1.73	0.370	700	700
1/4"	13.7	2.24	0.630	700	700
3/8"	17.1	2.31	0.840	700	700
1/2"	21.3	2.77	1.270	700	700
3/4"	26.7	2.87	1.690	700	700
1"	33.4	3.38	2.500	700	700
1 1/4"	42.2	3.56	3.390	1200	1300
1 1/2"	48.3	3.68	4.050	1200	1300
2"	60.3	3.91	5.440	2300	2500
2 1/2"	73.0	5.16	8.630	2500	2500
3"	88.9	5.49	11.290	2220	2500
3 1/2"	101.6	5.74	13.570	2030	2370
4"	114.3	6.02	16.070	1900	2210
5"	141.3	6.55	21.770	1670	1950
6"	168.3	7.11	28.260	1520	1780

6. TOLERANCIAS DIMENSIONALES:

6.1 DIÁMETRO:

1/8" hasta 1 1/2"	+/- 1/64"
2" hasta 6"	+/- 1% del valor nominal

6.2 ESPESOR (mínimo):

-12.5% del valor nominal

6.3 PESO:

+/- 10% del valor nominal

PRESENTACIÓN:

a. Longitud: 6.40 m, otras medidas a pedido.

b. Acabado de extremos: Refrentado (plano), limpios de rebordes.

Biselado*
Roscado
Ranura Tipo Victaulic*

c. Recubrimiento: Negro.

Galvanizado (según Norma ASTM A53)
Pintado*
Aceitado*
Desengrasado*

d. Acabado Interno: Escariado.

* Fabricación bajo pedido.

1. EMBALAJE

Los tubos se deben embalar utilizando cintas de acero. En cada paquete van 4 anillos formados de estas cintas, que son colocados equidistantes a todo lo largo del paquete.

2. MANIPULACIÓN

Material LAC: para este tipo de tubo, se debe manipular utilizando un estrobo, unido por uno de sus extremos a una argolla que en medio tiene un gancho chocker y del otro extremo tiene un guardacable con ojo para la sujeción del paquete.

IDENTIFICACIÓN

Los tubos vienen marcados de la siguiente manera: logotipo de AA, norma técnica de fabricación, dimensiones y lote de producción. Los datos de Colada y OC asegurarán la trazabilidad del producto y deberán aparecer en el Documento de Compra del proveedor respectivo, las mismas que serán trasladadas a la vista de clasificación del lote.

Para el caso de paquetes, los tubos se identifican por familia, dimensión y número de tubos.

CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

Si el cliente lo solicita se emite Certificado de Calidad de cada lote y colada, consignándose: Designación de la Norma, Composición Química y Ensayos de tracción según norma.

QCQA01-F222/19/OCT 26

Previo acuerdo se comercializa en otras medidas.



ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

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

PERÚ: CORPORACION 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.
Arequipa: Variante de Uchumayo Km 5.5, Cerro Colorado.

BOLIVIA: CORPORACION ACEROS AREQUIPA 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

COLOMBIA: ACEROS AREQUIPA S.A.S.

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

ECUADOR: CORPORACION ACEROS AREQUIPA AA S.A.S.

Guayas: Barrio Fincas Delia Vía Duran Tambo Km. 8.5 - Duran.
Tel.: (+593) 98 635 9258

CHILE: CORPORACION ACEROS AREQUIPA SpA

Antofagasta: 14 de Febrero 2174 Of. 4, Antofagasta.
E-mail: eroca@acerosarequipa.com

EEUU: ACEROS AMERICA CORPORATION ACEROS AMERICA PORT MANATEE LLC

Florida: 13838 Harlee Rd. Palmetto, FL 34221
Tel.: +1 941 722 5566
E-mail: infopm@acerosamerica.com

ACEROS AMERICA ST. PETE LLC

Florida: 2550 Ave N, St. Petersburg, FL 33713.
Tel.: +1 727 321 5878
E-mail: infosp@acerosamerica.com

