

## Presencia Mundial

TenarisSiat es parte de Tenaris en Argentina, empresa líder global en la producción y abastecimiento de tubos de acero sin costura para las industrias de petróleo y gas, energía y mecánica, y líder regional en el abastecimiento de tubos de acero con costura para gasoductos en América del Sur.

Tenaris posee plantas productivas en Argentina, Brasil, Canadá, Italia, Japón, México, Rumania y Venezuela y una red de centros de servicio al cliente presente en más de 20 países.



### Contactos

**Conmutador General**  
(54) 11 4365-9500

**Planta Valentín Alsina**  
Guatemala 3400  
(B1822AXZ) Valentín Alsina  
Buenos Aires, Argentina

**Planta Villa Constitución**  
Ruta Provincial 21 KM 246,8  
(S2919GB) Villa Constitución  
Santa Fe, Argentina





En 2005, TenarisSiat proveyó 700 kilómetros de tubería para el proyecto de ampliación de los gasoductos argentinos.

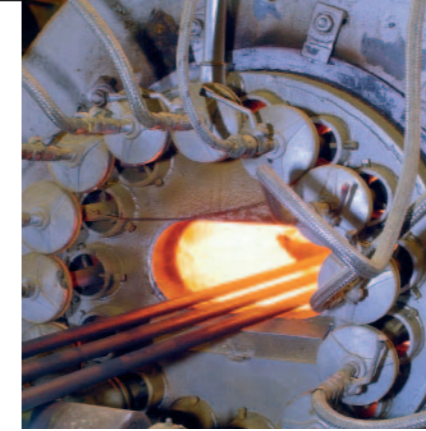
## TenarisSiat

Productora argentina líder en la fabricación de tubos de acero con costura, TenarisSiat ofrece una gama de productos desde 1/2" hasta 80", capacidad de producción anual de 430.000 toneladas y una amplia red de distribuidores en todo el país.

### Más de 50 años de historia y experiencia en conducción tubular

La solidez de una empresa que actúa desde hace medio siglo en la industria del petróleo y el gas, proveyendo tubos para los proyectos más importantes de Argentina y Sudamérica.

Los tubos producidos por TenarisSiat son reconocidos y utilizados para su aplicación en gasoductos y oleoductos. La vasta experiencia adquirida por la empresa a través de la participación en proyectos de gran envergadura nacional e internacional garantiza excelencia y altos estándares de calidad, ahora también en los tubos para conducción de fluidos y para aplicaciones estructurales.



### La Misma Energía en Tubos desde 1/2" hasta 80"

Con su nueva planta de Villa Constitución, en la Provincia de Santa Fe, TenarisSiat amplía su gama de productos con tubos desde 1/2" hasta 4", aplicables en instalaciones internas e industriales, estructurales y para redes de distribución, con la

misma tecnología y la misma calidad utilizada en todos sus productos.

En la planta de Valentín Alsina, Provincia de Buenos Aires, TenarisSiat produce tubos desde 6" hasta 80", especialmente destinados a gasoductos y oleoductos.

### Aplicaciones

- Conducción de gas domiciliario
- Conducción de petróleo y gas
- Conducción de agua para instalaciones internas
- Conducción de fluidos industriales de uso general
- Red de aire acondicionado y calefacción
- Instalaciones eléctricas
- Tubos estructurales redondos, cuadrados y rectangulares

# Tubos para Conducción de Gas en Instalaciones Internas

Los tubos para conducción de gas domiciliario de TenarisSiat son utilizados para el transporte de gas desde el medidor de la propiedad hasta los sistemas de calefacción, cocinas, estufas, etc. El revestimiento NAG 251 para instalaciones internas posee certificación obligatoria de producto con matrícula otorgada por Enargas.



## Norma Utilizada

Tubos Negros según Norma NAG 250: Norma para tubos de acero para conducción de gas en instalaciones internas.

Revestimiento según Norma NAG 251: Norma para revestimiento de tubos de acero para la conducción de gas en instalaciones internas. Condiciones generales.

## Revestimiento

Epoxi de 300 a 500 micrones de espesor, obtenido a través de resinas epoxídicas por pulverización electrostática sobre los tubos granallados y precalentados, brindando así una alta seguridad en el producto; Polietileno extruido de alta resistencia mecánica y anti-corrosiva.

### NAG 250 / 251 - EPOXI Y POLIETILENO EXTRUIDO - PESO MÉTRICO

DIÁM. NOM. (pulg.)	DIÁM. EXT. (mm)	ESPESOR DE PARED (mm)	TOLERANCIA ESPESOR (mm)	EPOXI - NAG 251 BISELADO (kg/m)	POLIETILENO EXTRUIDO (kg/m)	TUBOS POR PAQUETE
1/2	21.30	2.35	+/- 0.20	1.130	1.187	91
3/4	26.90	2.35	+/- 0.20	1.463	1.535	91
1	33.70	2.90	+/- 0.25	2.253	2.344	61
1 1/4	42.40	2.90	+/- 0.25	2.874	2.987	37
1 1/2	48.30	2.90	+/- 0.25	3.319	3.449	37
2	60.30	3.25	+/- 0.25	4.663	4.825	19
2 1/2	76.10	3.25	+/- 0.25	5.953	6.157	19
3	88.90	3.65	+/- 0.25	7.806	8.046	19
4	114.30	4.05	+/- 0.25	11.182	11.490	7

### NAG 250 / 251 - EPOXI Y POLIETILENO EXTRUIDO - ESPESORES DE REVESTIMIENTO

DIÁM. NOM. (pulg.)	DIÁM. EXT. (mm)	TOLERANCIA DIÁMETRO (mm)	PRESIÓN HIDRÁULICA MÍN. kg/cm <sup>2</sup>	EPOXI ESPESOR MÍN. (µm)	POLIETILENO EXTRUIDO ESPESOR MÍN. (µm)
1/2	21.30	+/- 0.33	50	300	1400
3/4	26.90	+/- 0.33	50	300	1400
1	33.70	+/- 0.39	50	300	1400
1 1/4	42.40	+/- 0.39	50	300	1400
1 1/2	48.30	+/- 0.39	50	300	1400
2	60.30	+/- 0.46	50	300	1400
2 1/2	76.10	+/- 0.46	50	300	1400
3	88.90	+/- 0.54	50	300	1400
4	114.30	+/- 0.54	50	300	1400

# Tubos de Acero para Instalaciones Eléctricas

Los tubos para instalaciones eléctricas TenarisSiat son utilizados para el pasaje de conductores eléctricos en las instalaciones eléctricas de viviendas, edificios, plantas industriales y comerciales. Se utilizan también para el pasaje de conductores eléctricos en instalaciones resistentes al fuego y a

explosiones en industrias químicas y petroquímicas, estaciones de servicio y fábricas en general.

## Norma Utilizada

Tubo conduit fabricado según norma interna basada en ANSI C80.1.

TUBO CONDUIT*								
DIÁMETRO				ESPESOR NOMINAL	PESO POR METRO			TUBOS POR PAQUETE
NOMINAL	EXTERIOR	INT. TEÓRICO	NEGRO FRENT.		GALV. LISO	GALV. ROSC Y CUPLADO		
(pulg.)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	
1/2	12.7	21.3	15.8	2.77	1.27	1.282	1.294	169
3/4	19.1	26.7	21.0	2.87	1.69	1.706	1.725	127
1	25.4	33.4	26.6	3.38	2.50	2.526	2.553	91
1 1/4	31.8	42.2	35.1	3.56	3.39	3.422	3.459	61
1 1/2	38.1	48.3	40.9	3.68	4.05	4.084	4.132	61
2	50.8	60.3	52.5	3.91	5.44	5.480	5.557	37
2 1/2	63.5	73.0	62.7	5.16	8.63	8.682	8.629	37
3	76.2	88.9	77.9	5.49	11.29	11.414	11.663	37
4	101.6	114.3	102.3	6.02	16.07	16.231	16.577	19

\*Estos tubos se proveen roscados y con cupla. Pueden proveerse con otro tipo de rosca previa consulta. El extremo roscado del tubo lleva un bisel exterior de 65°. El recubrimiento de Zn tiene en su exterior una capa de 250 grs/m<sup>2</sup> mínimo.

Los tubos para conducción TenarisSiat son utilizados para agua domiciliaria, aire u otros fluidos; redes contra incendios en edificios, naves industriales o comerciales y redes de aire acondicionado y de calefacción.

## Normas Utilizadas

### Conducción de fluidos

IRAM - IAS U-500 - 2502 Tubos negros o galvanizados: frenteados, biselados, roscados y cuplados. ASTM A53 Tubos negros o

galvanizados: frenteados, biselados, roscados y cuplados. Otras: BS 1387 / NBR 5580; UNIT 134; etc.

## Revestimientos

### NAG 108 (92)

Bicapa: Grupo G, Subgrupo G1 / G1R

Tricapa: Grupo G, Subgrupo G4 / G4R

CAN/CSA Z245.21-02 Sistema B1

Otras: DIN 30670 y bajo especificación del cliente.

IRAM-IAS U 500 - 2502 - NEGROS Y GALVANIZADOS					
DIÁM. NOM. (pulg)	DIÁM. EXT. (mm)	ESPESOR (mm)	TUBO NEGRO (kg/m)		TUBOS POR PAQUETE
			Con Cupla	Sin Cupla	
1/2	21.30	2.30	1.090	1.080	169
3/4	26.90	2.30	1.400	1.390	127
1	33.70	2.90	2.220	2.200	91
1 1/4	42.40	2.90	2.850	2.820	61
1 1/2	48.30	2.90	3.280	3.240	61
2	60.30	3.20	4.560	4.490	37
2 1/2	76.10	3.20	5.850	5.730	37
3	88.90	3.60	7.720	7.550	37
4	114.30	4.00	11.100	10.800	19

REVESTIMIENTOS - NORMA					
	NAG 108 (92) GRUPO G - SUBGRUPO			CAN/CSA Z245.21-02	NAG 251
	G1	G1R	G4 / G4R	SISTEMA B1	FBE
	Bicapa	Bicapa	Tricapa	Tricapa	Epoxi
<b>Base primer epoxi (µm)</b>			50	120	300 mín.
<b>Adhesivo blando tipo mastic (µm) Mín.</b>	300	300			
<b>Adhesivo duro (copolímeros) (µm) Mín.</b>			300	> 100	
<b>Polietileno de alta densidad (µm) Mín.</b>	1100	1500	1450/2150	850/1000*	
<b>Rango de temperatura de trabajo (°C)</b>	30/40	30/40	60/90	60/90	50
<b>Rango de presión (kg/cm²)</b>	< 10	10 < p < 60	> 60	> 60	> 1.5
<b>Resistencia dieléctrica (kV/mm)</b>	25	25	25	15	2
<b>Resistividad del terreno máximo (Ohm x cm)</b>	R > 2000	1000 < R < 2000	< 1000	< 1000	< 1000

\*DN < 100 / 100 ≥ DN ≤ 250

ASTM A53 GRADOS A Y B, SCHEDULE 40 Y 80, CAÑO NEGRO Y GALVANIZADO						
DIÁM. NOM.	DIAM. EXT.	SCH 40 ESPESOR	SCH 40 - NEGRO BISELADO	SCH 80 ESPESOR	SCH 80 - NEGRO BISELADO	TUBOS POR PAQUETE
(pulg)	(mm)	(mm)	(kg/m)	(mm)	(kg/m)	
1/2	21.30	2.77	1.270			169
3/4	26.70	2.87	1.690	3.73	2.198	127
1	33.40	3.38	2.500	4.55	3.291	91
1 1/4	42.20	3.56	3.390	4.85	4.467	61
1 1/2	48.30	3.68	4.050	5.08	5.582	61
2	60.30	3.91	5.440	5.54	7.309	37
2 1/2	73.00	5.16	8.630	7.01	11.914	37
3	88.90	5.49	11.290	7.62	15.408	37
4	114.30	6.02	16.070	8.56	22.188	19
5	141.30	6.55	21.770			7
6	168.30	7.11	28.260			7

Los tubos para uso estructural TenarisSiat, semipesados y pesados, redondos, cuadrados y rectangulares, son utilizados en maquinaria e implementos agrícolas, en la industria automotriz, estructuras y en el sector vial para señalética.

También en construcción, para edificios, naves industriales y

galpones, rodados, en accesorios para viviendas (carpintería metálica) y para uso mecánico.

### Normas Utilizadas

IRAM-IAS U 500-2592 / ASTM A500

## IRAM-IAS U 500 - 2592 - TUBO ESTRUCTURAL REDONDO - NO APTO PARA CONDUCCIÓN A PRESIÓN

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	ESPEORES LAMINADOS EN CALIENTE SIN DECAPAR (kg/m)														TUBOS POR PAQUETE	
	2.30	2.90	3.20	3.60	3.91	4.00	4.75	5.16	5.50	6.00	6.35	6.50	7.50	8.00		8.56
21.30	1.09															169
26.90	1.42															127
33.70		2.20														91
42.20		2.81														61
48.30		3.24														
60.30			4.57		5.44		6.51									
73.00						6.81		8.63								37
76.10			5.84													
88.90								11.29				13.21				
101.60					9.63	11.41					14.91					19
114.30				9.83	10.88					16.07						
124.00					11.55	11.84		15.09			18.42		21.50	22.88	24.37	
140.00							15.94				20.93					7
146.00											21.87					
168.00							19.24				25.31					

## IRAM-IAS U 500 - 2592 - TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO Y RECTANGULAR\*

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	CUADR. (mm)	RECT. (mm)	ESPEORES LAMINADOS EN CALIENTE SIN DECAPAR (kg/m)												TUBOS POR PAQUETE	
			3.20	3.91	4.00	4.75	5.15	5.50	6.00	6.35	6.50	6.00	6.35	6.50		8.00
60.3	50 x 50	60 x 40	4.57	5.44		6.51										30
73.0	60 x 60	50 x 70 40 x 80			6.81		8.63									20
76.1	60 x 60	70 x 50 80 x 40	5.84													20
88.9	70 x 70 75 x 75	100 x 40 90 x 50 80 x 60 100 x 50						11.29				13.21				12
101.6	80 x 80	100 x 60 90 x 70			9.63	11.41					14.91					9
114.3	90 x 90	100 x 80 110 x 70 120 x 60			10.88						16.07					9
124.0	100 x 100	120 x 80 150 x 50					15.09				18.42				22.88	6
140.0	115 x 115	130 x 100 120 x 100 140 x 80									20.93					4
146.0	120 x 120	140 x 100 160 x 80 150 x 90									21.87					4

\*Tubos de sección cuadrada y rectangular obtenidos a partir de tubo redondo.