

Columnas, Torres y Estructuras



 **Tenaris**Siderca



▲ Repuntado



▲ Soldado



▲ Curvado

Columnas, Torres y Estructuras

Desde 1949 TenarisSiderca, a través de su Departamento Tubos y Perfiles, diseña y fabrica columnas de alumbrado, torres de iluminación, semáforos, estructuras para transmisión de energía, estructuras viales y deportivas.

Con los procedimientos más avanzados, TenarisSiderca fabrica en forma integrada todo tipo de columnas utilizando tubos de acero sin costura (hasta 10") y con costura (de 10" a 36").

Estos tubos son fabricados en instalaciones que Tenaris posee en sus plantas situadas en la provincia de Buenos Aires.

Las columnas son calculadas mediante las normas DIN 1055, VDE 0210, IRAM 2619, 2620 y Cirsoc 102 con programas de elementos finitos, y fabricadas bajo normas ISO 9002.

Estas columnas se conforman por medio de soldadura de tubos de diámetro escalonado en

forma decreciente hacia la punta. Las reducciones de diámetro se realizan mediante el proceso de repuntado en caliente, el cual evita que se generen tensiones residuales en el proceso.

Luego de terminadas se procede al granallado a metal blanco y protección anticorrosiva mediante esquemas de pintura propios o especificados por el cliente.

La fabricación integrada de las columnas partiendo del mineral de hierro y pasando por la laminación de los tubos, el repuntado en caliente, las soldaduras de las partes mediante personal calificado, el granallado a metal blanco

sobre la misma línea de producción y la inspección final, todo amparado por procedimientos certificados bajo normas ISO, confirman nuestro compromiso por alcanzar los más altos estándares de calidad.

- Participamos en las obras más importantes del país:
- Puente Zárate-Brazo Largo, Rosario-Victoria, Posadas-Encarnación,
 - Resistencia-Corrientes.
 - Iluminación de la Ciudad de Buenos Aires, Chateaux Carreras, hipódromo de San Isidro; estadios Vélez, Plumerillo de Mendoza, Mundialista de Mar del Plata;

Autopistas del Oeste, AU Buenos Aires-La Plata, AU Ezeiza-Cañuelas, • AUSOL, AU Richieri; Iluminación y tendido eléctrico de Ushuaia, circuito urbano en 33KV de Bariloche, tendido eléctrico anexo del complejo Potrerillos.

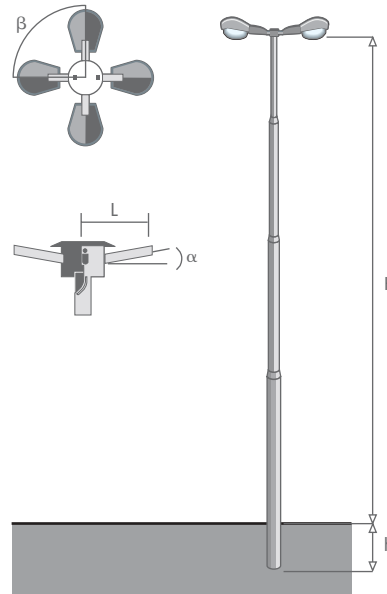
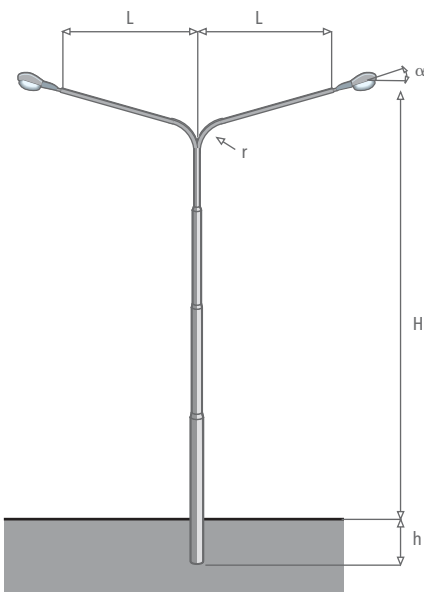
También hemos exportado a Bolivia, Uruguay, Paraguay, Trinidad y Tobago, Costa Rica, Ecuador y Perú.

Cientes como Edenor, Edesur, Edelap, Siemens, DPE de Tierra del Fuego, EPEN, EMSE, Secheep, EDESAL, SPSE y cooperativas de todo el país avalan nuestra solidez técnica y nuestra calidad.



Columnas de Alumbrado

Simple Brazo, Doble Brazo y Rectas son los tipos de columnas más difundidos en la iluminación de calles, avenidas y autopistas. La altura, las características y la distribución dependen del artefacto lumínico a utilizar y de la uniformidad requerida.



Especificaciones para pedidos

- Tipo de columna necesaria: simple brazo (Sb), doble brazo (Db), recta con o sin capuchón.
- Cantidad de columnas requeridas.
- Tipo y número de artefactos a instalar, indicando peso y dimensiones.
- Altura del punto luminoso.
- Dimensiones del extremo de acoplamiento del artefacto (diámetro y longitud).
- Boceto de la columna requerida.
- Dimensiones, peso y ubicación de elementos ornamentales y tipos de aberturas o agujeros a preverse en el cuerpo de las columnas.
- Tipo de acometida: aérea o subterránea.
- Tipo de protección superficial (antióxido al Cr de Zn u otros, a especificar por el cliente).
- Para las columnas de retención o suspensión, rectas o curvas con tiro, se debe indicar la distancia desde el empotramiento hasta la aplicación de la fuerza y su magnitud.
- Dimensiones de la placa base, distancia entre agujeros, tolerancias.
- Modalidad de inspección.
- Velocidad del viento, o ubicación geográfica.

Medidas nominales

- H = altura libre según requerimiento del cliente.
- h = longitud del empotramiento. En general 10% de la altura libre.
- L o L+L = vuelo del brazo (simple o doble brazo). En general, de 2 y 2,5 m o de 0,5 m para columnas con capuchón.
- α = ángulo del brazo: 8°, 12°, 15°.
- r = radio de curvatura, 800 mm, 1.200 mm,

1.500 mm, 2.400 mm, elíptico. Otros radios por consulta.

Capuchones

- Según la cantidad de luminarias se pedirán: CR1 (capuchón para columna recta para 1 luminaria), CR2 (2 luminarias), CR3, CR4, CRn.
- L = Longitud de uno o más brazos
- α = ángulo del brazo.
- β = ángulo entre brazos.
- \varnothing = diámetro del brazo.

Torres de Iluminación

Son usadas para iluminar zonas amplias como playas de estacionamiento y maniobra, depósitos a cielo abierto y grandes intersecciones de autopistas.

Especificaciones para pedidos

Torres

- Altura libre (H), altura total (Ht), profundidad de empotramiento (h).
- Cantidad, peso, distribución y tamaño de los proyectores.

- Velocidad del viento, flecha máxima, norma para el cálculo (de ser requerida).
- Planos, en caso de requerirse diseño a medida.

Plataforma

- Diámetro y altura de la baranda.

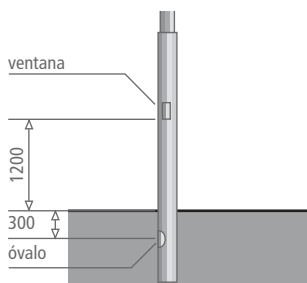
Escalera

- Distancia desde el empotramiento hasta el comienzo de la escalera



MODELO ESTÁNDAR

Ht	H	h	DIÁMETRO PUNTA	DIÁMETRO BASE	ÁREA MÁXIMA DE ARTEFACTO SEGÚN VIENTO	
					120 km/h	140 km/h
m	m	m	mm	mm	m ²	m ²
16,50	15	1,50	140	244	2,00	1,05
22,00	20	2,00	178	273	1,70	0,60
27,50	25	2,50	178	323	2,00	0,70
33,00	30	3,00	219	406	2,50	0,90
38,50	35	3,50	244	508	3,50	1,30



Acometidas para Columnas y Torres

La acometida de cables puede ser aérea o subterránea.

Para las columnas con acometida aérea se especifica el diámetro del agujero para

el ingreso de cables, su ubicación y la distancia desde el empotramiento.

Las columnas con acometida subterránea se proyectan con la correspondiente disminución de sección o módulo resistente.

En el caso de las acometidas para cajas APE (a prueba de explosión o estancas) pueden proveerse cuplas o nipples.

MEDIDAS ESTÁNDAR DE ACOMETIDA SUBTERRÁNEA

DIÁMETRO BASE DE LA COLUMNA	VENTANA	ÓVALO	TUERCA PUESTA A TIERRA (T.P.A.T.)
mm	mm	mm	
90 / 101	60 x 120	30 x 60	<ul style="list-style-type: none"> • Diámetro 1/4" RW Bronce ubicado a 200 mm del empotramiento. • Diámetro 3/8" Bronce ubicado a 200 mm del empotramiento. • Otras puestas a pedido.
114 / 127 / 140	80 x 150	60 x 120	
152 / 168 / 178 / 219 244 / 273 / 339	101 x 170	60 x 120	

Contacto

Departamento Tubos y Perfiles

División Columnas
columnas@siderca.com
(54) 3489 433994 tel
(54) 3489 433062 fax

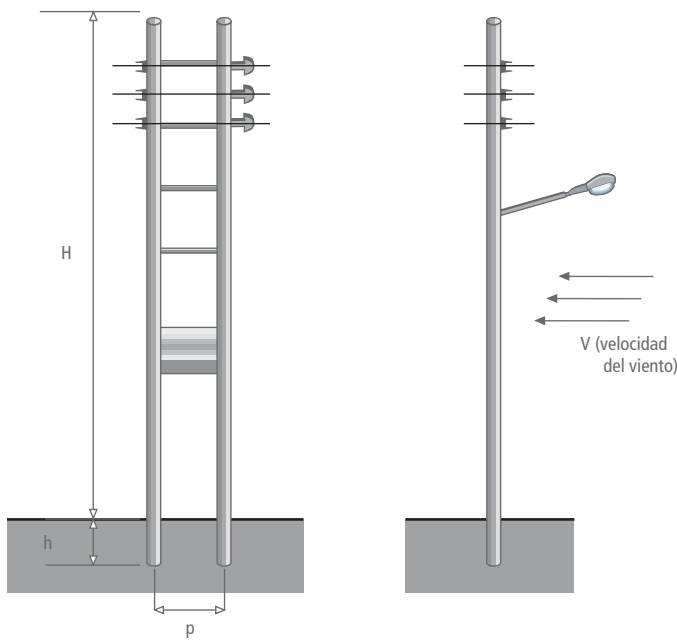
www.siderca.com



Departamento Tubos y Perfiles

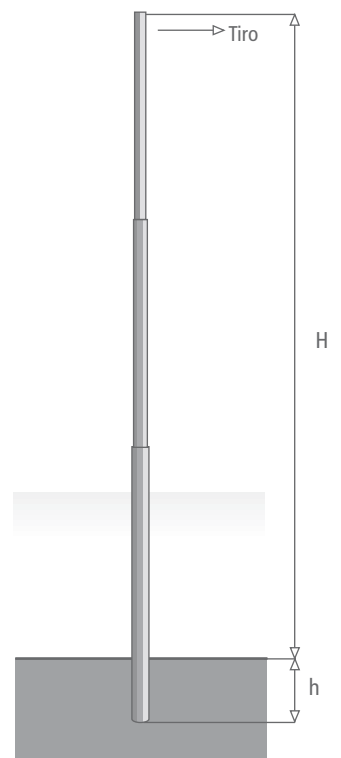
Estructuras para Transmisión de Energía

Tienen notables ventajas estéticas, de espacio ocupado en la vereda, de tiempo de instalación y montaje; no existen pérdidas por rotura durante el transporte. Reemplazan con éxito postes de madera y hormigón.



Especificaciones para pedidos

- Tipo de estructura (retención o suspensión), altura libre (H), profundidad del empotramiento (h), distancia entre postes (p).
- Esquema de carga o tiro en la columna, velocidad del viento y flecha máxima.

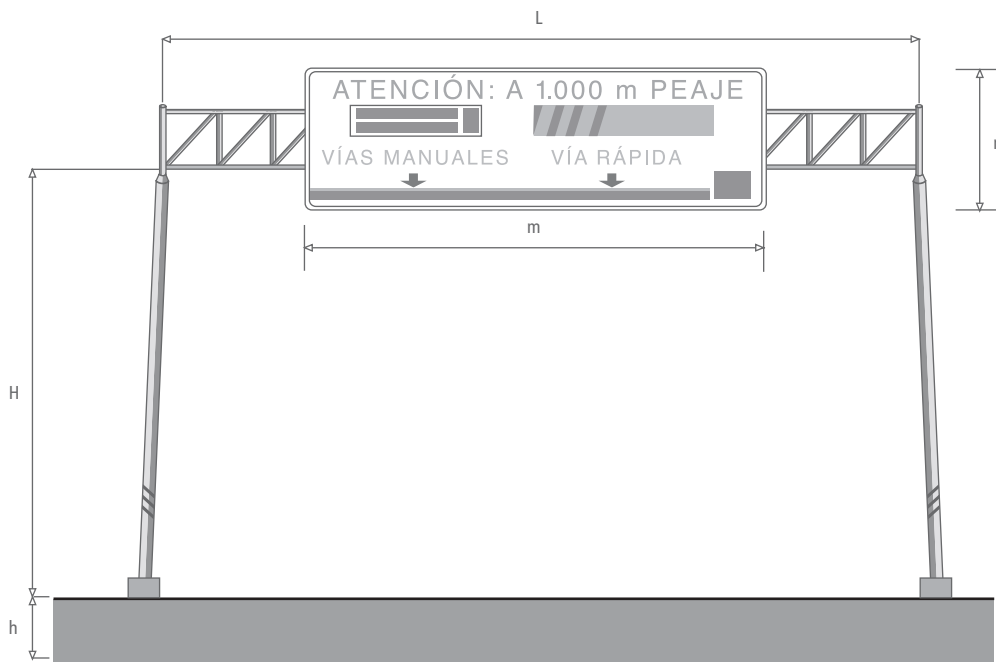


DIÁMETRO BASE EN FUNCIÓN DEL TIRO Y LA ALTURA LIBRE

ALTURA LIBRE (H)	TIRO EN LA CIMA			
	200 kg	300 kg	600 kg	900 kg
m	mm	mm	mm	mm
6	140	168		
8	140	168	244	
9	168	168		
10	168	219	273	323
12	168	219/244	273	
14	219/244	219/244	323	
16	219/244	244	323	

Estructuras Viales

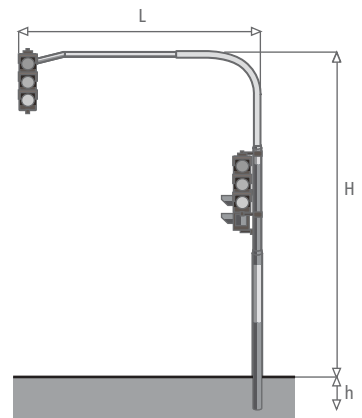
Son utilizadas para la señalización de rutas y avenidas.



Columnas para semáforos

MODELO ESTÁNDAR

TIPO	H	h	L	DIÁMETRO BASE	DIÁMETRO BRAZO	PESO MÍNIMO COLUMNA	PESO MÁX. SEMÁFOROS
Nº	m	m	m	mm	mm	kg	kg
1-A	5,90	1,00	3,00	168	73	149	50
1-B	5,90	1,00	4,00	168	89	177	50
1-C	5,90	1,30	5,50	168	89	201	70



Especificaciones para pedidos

Soportes para cartel

- Altura libre y empotramiento (h, H).
- Longitud del brazo o luz entre apoyos L.

- Tamaño del cartel (m x n).
- Terminación superficial.

Semáforos

- Especificar altura libre y profundidad de empotramiento (h, H).
- Vuelo del brazo (L).

- Peso y tamaño de semáforo.
- Terminación superficial. Puede solicitarse con soporte y bornera de conexión.

Contacto

Departamento Tubos y Perfiles

División Columnas
columnas@siderca.com
(54) 3489 433994 tel
(54) 3489 433062 fax





Diseños a Medida

El diseño y la producción de estructuras fuera de catálogo basadas en material tubular se realizan en función de las necesidades del usuario. La fabricación puede hacerse según especificaciones propias o a pedido, a través del servicio de ingeniería de Tenaris Siderca.

- Pilones para soporte de obenques en puentes colgantes.
- Estructuras tubulares reticuladas para la construcción.
- Equipamiento rural: guardaganados, tranqueiras, postes perimetrales.
- Postes para cableado urbano.
- Plataformas con parrillas para anclaje de reflectores.
- Soportes de media sombra para estacionamiento de vehículos.

Especificaciones para pedidos

- Estados de carga que deberá soportar la pieza o estructura.
- Calidad y resistencia mínima de los materiales y componentes.
- Procedimiento de fabricación.
- Normas y requisitos a cumplir.
- Tolerancias.
- Terminación superficial o esquema de pintura.

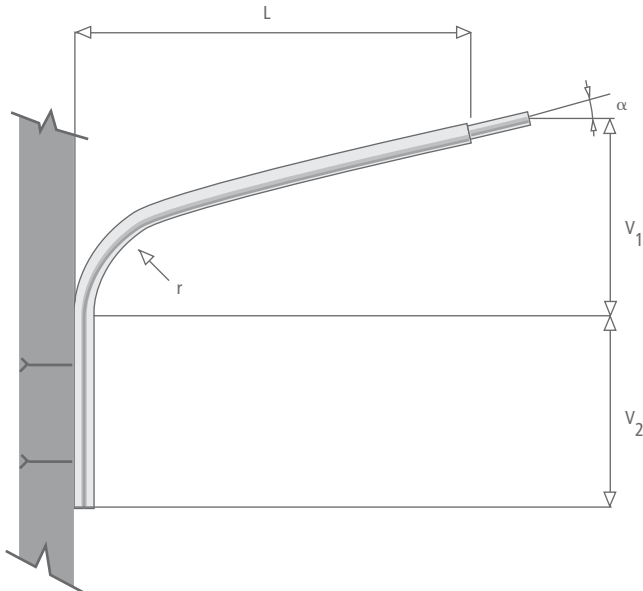


Accesorios

Son una gama de productos adicionales que complementan el servicio de Columnas, Torres y Estructuras.

Brazos de alumbrado

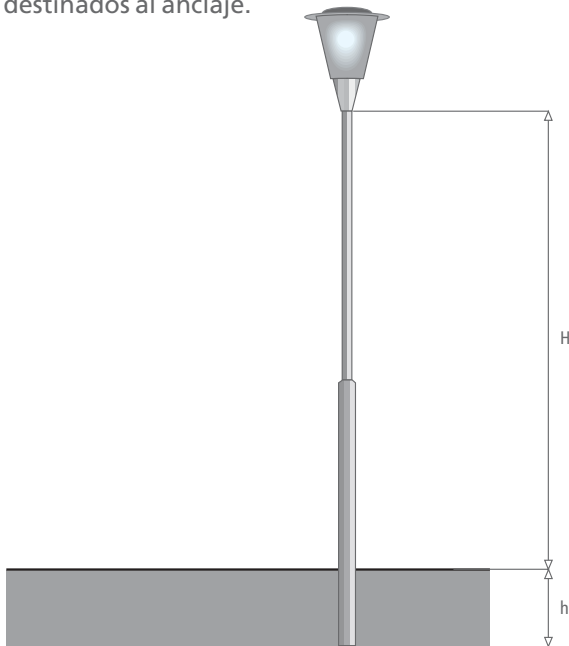
Pueden ser montados sobre postes o directamente asegurados a la pared.



MODELOS ESTÁNDAR				
TIPO	DIÁMETROS	LONGITUD (L)	V ₁	V ₂
Nº	mm	m	m	m
B-1371	60 / 73 / 89	1,50	1,55	1,00
		2,00	1,65	1,00
		2,50	2,25	1,00
B-1372	60 / 73 / 89	1,50	1,00	1,00
		2,00	1,20	1,00
		2,50	1,40	1,00
B-1468	60 / 73 / 89	1,50	1,50	1,00
		2,00	2,00	1,00
		2,50	2,50	1,00

Farolas

Utilizadas para iluminación de paseos y plazas, son provistas en 3, 4 y 5 metros de altura, con 50 centímetros destinados al anclaje.



MODELOS ESTÁNDAR					
TIPO	H	h	DIÁMETRO BASE	DIÁMETRO EXTREMO	PESO MÍNIMO COLUMNA
Nº	m	m	mm	mm	kg
8313	3	0,50	89	73	28
8314	4	0,50	89	73	34
8315	5	0,50	89	73	42

Contacto

Departamento Tubos y Perfiles

División Columnas
 columnas@siderca.com
 (54) 3489 433994 tel
 (54) 3489 433062 fax



www.siderca.com



Departamento Tubos y Perfiles

División Columnas
columnas@siderca.com
(54) 3489 433994 tel
(54) 3489 433062 fax