



## GUÍA DE PRODUCTOS

## URBANIZACIÓN





# TUBERÍA ALCANTARILLADO SANITARIO

## SISTEMA MÉTRICO

### CALIDAD

La *Tubería Alcantarillado Sanitario Sistema Métrico* se fabrica de acuerdo a la **NMX-E- 215** "Industria del Plástico - Tubería de PVC - Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante con junta hermética de material elastomérico, Serie Métrica, utilizados para sistemas de alcantarillado - Especificaciones" y cumple con la Norma **NOM-001-CONAGUA-2011** "Sistemas de Alcantarillado Sanitario - Especificaciones de Hermeticidad".



### APLICACIONES

Se utiliza para sistemas de alcantarillado sanitario hermético en sistemas de atarjeas, sub-colectores y colectores.

Se fabrica en tres series con la siguiente rigidez:

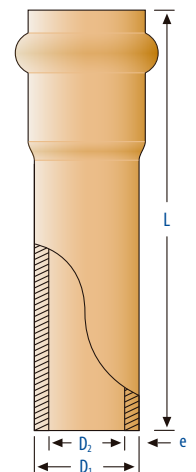
**Serie-25 a 1.0 kgf/cm<sup>2</sup>** y **Serie-20 a 1.9 kgf/cm<sup>2</sup>** y **Serie-16.5 a 3.0 kgf/cm<sup>2</sup>**.

\* Cuando son sometidos al 5% de aplastamiento, lo anterior brinda al usuario dos alternativas para condiciones de instalación donde las cargas muertas son consideradas.

## VENTAJAS

- ▶ **Bajo Coeficiente de Fricción ( $n=0.009$ )** lo cual da como resultado menores pendientes en el diseño, ahorrando así en costos de excavación y relleno. Lo anterior es un punto primordial cuando nos enfrentamos a suelos muy duros.
- ▶ **Longitud (L)** de 6.0 metros, teniendo así menores uniones y por lo tanto mejor comportamiento hidráulico a largo plazo.
- ▶ Por su superficie interna lisa las pendientes se reducen considerablemente, obteniendo menores volúmenes de excavación, además **No se Incrusta**, teniendo un sistema prácticamente libre de obstrucciones y con menor mantenimiento.
- ▶ **Flexible**, la tubería de PVC soporta mejor las deformaciones propias del terreno como asentamientos. Además tiene una excelente capacidad frente a deformaciones sin perder su hermeticidad.
- ▶ **Unión con Anillo Tipo Rieber**, compuesto por un anillo de material elastomérico en cuyo centro esta embebido un anillo de acero rígido para sellado y colocado desde fábrica, provee un sello hermético y protege a la línea de vibraciones, movimientos de tierra y movimiento causados por la dilatación y contracción de la tubería.
- ▶ **Mayor Vida Útil**. No se ve afectada por la agresividad de los suelos, no permite la entrada de raíces y las sustancias propias de un alcantarillado sanitario no la atacan.
- ▶ **Ligereza**. Por su peso por metro significativamente menor al de otro tipo de tuberías, el costo de manejo e instalación se reduce considerablemente, logrando altos rendimientos en obra.
- ▶ **Compatibilidad**. La Tubería de PVC para Alcantarillado Serie Métrica de Cresco® es compatible con la línea sanitaria ya que ambos sistemas son métricos, esto facilita la instalación de los albañales dentro del predio y su interconexión con el sistema de alcantarillado fuera del mismo sin necesidad de adaptadores especiales.

Diámetro Exterior (D <sub>1</sub> )	SERIE-25			SERIE-20			SERIE-16.5			Cantidad por Camión (Tórtón)
	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	
mm	mm	mm	kg/m	mm	mm	kg/m	mm	mm	kg/m	tubos
110	-	-	-	2.7	104.6	1.29	-	-	-	450
160	3.1	153.8	2.40	3.9	152.2	2.99	4.7	150.6	3.3	238
200	3.9	192.2	3.75	4.9	190.2	4.67	5.9	188.2	5.2	143
250	4.9	240.2	5.86	6.1	237.8	7.22	7.3	235.4	8.1	90
315	6.2	302.6	9.29	7.7	299.6	11.48	9.2	296.6	12.8	56
355	7.0	341.0	11.82	8.7	337.6	14.60	-	-	-	42
400	7.8	384.4	14.84	9.8	380.4	18.49	-	-	-	35
450	8.8	432.4	18.80	11.0	428.0	23.31	-	-	-	30
500	9.8	480.4	23.24	12.2	475.6	28.67	-	-	-	20
630	12.3	605.4	36.60	15.4	599.2	45.51	-	-	-	12



# CONEXIÓN ALCANTARILLADO INYECTADA MÉTRICA

## CALIDAD

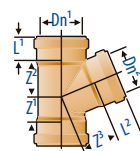
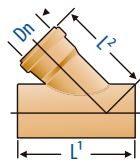
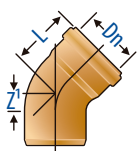
Las *Conexiones Alcantarillado Inyectadas* son fabricadas de acuerdo a la *NMX-E-215/2 "Industria del Plástico-Tubos y Conexiones-conexiones de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante con junta hermética de material elastomérico, serie métrica, empleadas para Sistemas de Alcantarillado-Especificaciones.*

## APLICACIONES

Las *Conexiones Inyectadas para Alcantarillado Sanitario* se usan para unir las descargas sanitarias a las redes de colectores o sub-colectores.

## VENTAJAS

- ▶ *Inyectadas en una sólo pieza, color marrón.*
- ▶ *Anillo elastomérico integrado.*
- ▶ *Diseño Espiga Campana o Campana-Campana:* facilita su instalación y continuidad de la línea.
- ▶ *No se ven afectadas por las sustancias conducidas en un alcantarillado sanitario doméstico:* son inmunes a los gases generados incluyendo el ácido sulfúrico producido por descomposición orgánica.
- ▶ *No se ven afectados por los suelos agresivos tanto ácidos como alcalinos.*
- ▶ *Cuentan con una excelente resistencia a la corrosión.*



CODO 45°		
Diámetro	Z <sup>1</sup>	L
110	26	86
160	37	115

SILLETA YEE		
Diámetro	L <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>
200 x 160	390	302
250 x 160	400	338

YEE C-C-C			
Diámetro	Z <sup>1</sup>	L <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>
110 x 110	33	221	188
200 x 110	50	267	250
200 x 160	28	301	293
315 x 160	13	11	6.8





# TUBERÍA HIDRÁULICA C900

## CALIDAD

La tubería CRESCO C900 en Clase 165 (DR-25), Clase 235 (DR-18), esta aceptada para líneas principales de abastecimiento de aguas y es fabricada en color azul conforme a la especificación AWWA C900-07, el empaque de acuerdo a la ASTM F477 y las uniones de acuerdo con ASTM D3139. La longitud estándar de la tubería CRESCO C900 es de 6.10 metros.

## APLICACIONES

Esta tubería de PVC, tiene un interior terso que se mantiene así a lo largo de varios años de servicio sin pérdidas en su capacidad de conducción. Sus coeficientes de rugosidad son  $C=150(H&W)$  y  $n=0.009$  (Manning), el mejor disponible en sistemas de tubería para agua. Esta característica permite ahorro en costos de bombeo así como también de diámetros de la tubería a utilizar.

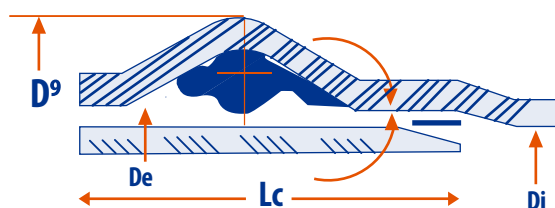
### DIMENSIONES

#### CLASE 165 (RD -25 )

Diámetro Nominal (pul)	Diámetro Ext. (De) (mm)	Diámetro Int. (Di) (mm)	Espesor de Pared (e) (mm)	Longitud de Campana (Lc) (mm)	Dº (Lc) (mm)	Peso Aprox. (kg) (m)
4	121.9	111.5	4.9	120.7	162.6	2.82
6	175.3	160.0	7.0	139.7	223.5	5.79
8	229.9	210.3	9.2	158.8	289.6	9.96
10	281.9	258.1	11.3	177.8	350.5	15.01
12	335.3	306.8	13.4	198.1	403.9	21.40
14	388.0	357.5	15.5	254.0	463.55	28.82
16	442.0	406.6	21.6	254.0	520.7	37.53
18	495.3	455.7	24.6	285.7	590.5	47.14

#### CLASE 235 (RD -18 )

Diámetro Nominal (pul)	Diámetro Ext. (De) (mm)	Diámetro Int. (Di) (mm)	Espesor de Pared (e) (mm)	Longitud de Campana (Lc) (mm)	Dº (Lc) (mm)	Peso Aprox. (kg) (m)
4	121.9	107.4	6.8	120.7	165.1	3.86
6	175.3	154.7	9.7	139.7	228.6	7.87
8	229.9	202.7	12.8	158.8	294.6	13.67
10	281.9	248.7	15.7	177.8	358.1	20.65
12	335.3	295.9	18.6	198.1	424.2	29.27
14	388.0	345.4	15.5	254.0	463.55	39.47
16	442.0	392.9	21.6	254.0	520.7	51.38
18	495.3	440.3	24.6	285.7	590.5	64.64



### ANILLO INTEGRADO

La tubería C900 se fabrica con anillo integrado RIEBER, en todos sus diámetros, lo cual brinda una mayor seguridad en el manejo e instalación, ya que el anillo de hule siempre permanece en su lugar y garantiza un buen acoplamiento con la espiga.



# TUBERÍA HIDRÁULICA CON CAMPANA

## SISTEMA MÉTRICO

### CALIDAD

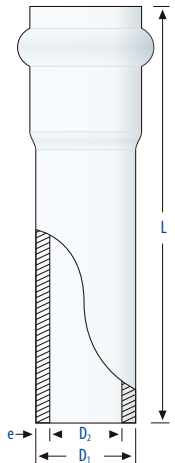
La *Tubería Hidráulica con Campana Sistema Métrico* se fabrica de acuerdo a la *NMX-E-143 "Industria del Plástico - Tubería de PVC - Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) PVC sin plastificante para el abastecimiento de agua a presión - Serie Métrica - Especificaciones"* y cumple con la Norma *NOM-001-CONAGUA-2011 "Redes de Distribución de Agua Potable - Especificaciones de Hermeticidad y Métodos de Prueba"*.



### APLICACIONES

La *Tubería Hidráulica con Campana Sistema Métrico* se utiliza en líneas principales para el abastecimiento de agua potable, sistemas de riego y plantas de tratamiento, entre otras.

CLASE 10				CLASE 7			CLASE 5			CLASE 3.5*			Cantidad por Camión (Tórtón)
Diámetro Exterior (D <sub>1</sub> )	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	Espesor Mínimo (e)	Diámetro Interior (D <sub>2</sub> )	Peso Promedio	
mm	mm	mm	kg/m	mm	mm	kg/m	mm	mm	kg/m	mm	mm	kg/m	tubos
100	3.4	93.2	1.58	2.4	95.2	1.14	1.8	96.4	0.88	-	-	-	500
160	5.5	149.0	4.09	3.9	152.2	2.95	2.8	154.4	2.16	2.0	156.0	1.56	238
200	6.9	186.2	6.38	4.9	190.2	4.60	3.5	193.0	3.36	2.5	195.0	2.40	143
250	8.6	232.8	9.92	6.1	237.8	7.13	4.4	241.2	5.19	3.1	243.8	3.67	90
315	10.9	293.2	15.78	7.7	299.6	11.33	5.5	304.0	8.21	-	-	-	56
355	12.2	330.6	19.87	8.7	337.6	14.40	6.2	342.6	10.35	-	-	-	42
400	13.8	372.4	25.34	9.8	380.4	18.24	7.0	386.0	13.17	-	-	-	35
450	15.5	419.0	32.02	11.0	428.0	23.00	7.9	434.2	16.70	-	-	-	30
500	17.2	465.6	39.38	12.2	475.6	28.29	8.8	482.4	20.66	-	-	-	20
630	21.7	586.6	62.60	15.4	599.2	44.91	11.1	607.8	32.71	-	-	-	12



PRESIÓN DE TRABAJO		
Clase	Presión Máxima de Trabajo	
	(kgf/cm <sup>2</sup> )	(psi)
3.5	3.5	50
5	5.0	71
7	7.0	100
10	10.0	142

Nota: 1 kgf/cm<sup>2</sup> = 14.22334 psi

## ANILLO INTEGRADO

La Tubería Métrica se fabrica con anillo integrado **RIEBER** en todos sus diámetros, lo cual brinda una mayor seguridad en el manejo e instalación ya que el anillo de hule siempre permanece en su lugar y garantiza un buen acoplamiento con la espiga.

## \*RIEGO

**Cresco**® fabrica también la tubería de baja presión para aplicaciones en riego agrícola y esta tubería no es recomendable para su uso en sistemas de agua potable, ya que no está certificada para esta aplicación.

# TDR ULTRA

## Tubería PEAD Corrugada

### TUBERÍA

TDR ULTRA es un producto de alta resistencia, unión 100% hermética y tecnología avanzada.

- Doble pared - Pared exterior color negro con corrugas reforzadas de doble arco y pared interior lisa color naranja de alto contraste.
- Campana bi-capa reforzada y coextruida.
- Valor Manning, n, para diseño 0.010
- Desempeño superior a tuberías de PVC, concreto y otros materiales.

### APLICACIONES

- Agricultura
- Drenaje Pluvial
- Carreteras y Puentes
- Aeropuertos
- Drenaje Sanitario
- Estadios y Campos Deportivos
- Minería
- Vivienda
- Desechos y Rellenos Sanitarios

### NORMAS

Tubería y Piezas Especiales: NMX-E-241-CNCP, AASHTO M252/294, ASTM F2648, ASTM F2306

Empaque Elastomérico: NMX-T-021, ASTM F 477

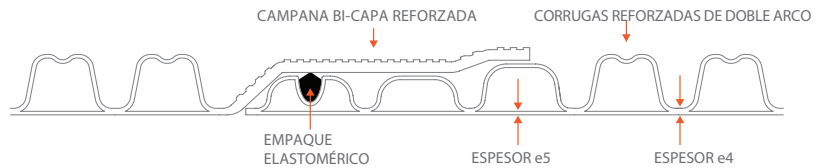
Materia Prima: ASTM D3350 Clasificación mínima 435420 C/E

Instalación: MAPAS (CONAGUA), ASTM D2321, AASHTO SECCIÓN 30 y MANUAL INSTALACIÓN TODODREN

### JUNTA HERMÉTICA

Unión hermética espiga-campana (un empaque)

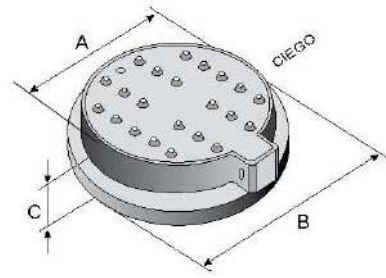
Normas: NOM-001-CONAGUA-2011, ASTM D 3212



Diámetro Nominal pulg (mm)	Diámetro Interior Típico		Espesor de Pared Mínimo e4 (Doble)		Espesor de Pared Mínimo e5 (Interior)		Rigidez Mínima @ 5%		Rigidez Mínima @ 3%			Longitud de Campana	
	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	kPa	psi	SN	kPa	psi	mm	pulg
4" (100mm)	104	4.09	1.0	0.04	0.6	0.02	345	50.0	4	206.84	30	55	2.17
6" (150mm)	153	6.02	1.3	0.05	1.0	0.04	345	50.0	4	206.84	30	80	3.15
8" (200mm)	202	7.95	1.5	0.06	1.1	0.04	345	50.0	4	206.84	30	115	4.53
10" (250mm)	249	9.80	1.8	0.07	1.5	0.06	345	50.0	4	206.84	30	110	4.33
12" (300mm)	312	12.28	2.0	0.08	1.7	0.07	345	50.0	4	206.84	30	100	3.94
15" (375mm)	382	15.04	2.4	0.09	2.0	0.08	290	42.1	4	206.84	30	195	7.68
18" (450mm)	460	18.11	2.8	0.11	2.2	0.09	275	39.9	4	206.84	30	200	7.87
24" (600mm)	616	24.25	3.5	0.14	2.5	0.10	235	34.1	4	206.84	30	130	5.12
30" (750mm)	763	30.04	4.3	0.17	2.5	0.10	200	29.0	4	206.84	30	160	6.30
36" (900mm)	915	36.02	4.8	0.19	3.0	0.12	155	22.5	4	206.84	30	200	7.87
42" (1050mm)	1068	42.05	5.0	0.20	3.2	0.13	145	21.0	2	103.42	15	200	7.87
48" (1200mm)	1238	48.74	5.0	0.20	3.5	0.14	135	19.6	2	103.42	15	250	9.84
60" (1500mm)	1525	60.04	5.0	0.20	4.0	0.16	105	15.2	2	103.42	15	250	9.84

## BROCAL CIEGO PARA POZO DE VISITA

DESCRIPCIÓN	A	B	C	Peso
	Milímetros			Kilogramos
Dúctil	600	710	152	65
Ligero	600	710	152	85
Comercial	600	710	152	95
Mediano	600	710	152	115
Pesado	600	710	152	135
Reforzado	600	710	152	160



## ADAPTADOR BRIDADO UNIVERSAL PARA TUBERIA

El Adaptador Bridado Universal para Tubería está diseñado para ser utilizado en la unión de válvulas y conexiones bridadas a tuberías de PVC, Acero y Asbesto. Por su rango amplio, una sola medida se ajusta a los diámetros exteriores de las tuberías normalmente utilizados. Sustituye a la unión Extremidad - Junta Gibault. Le permite tener ahorros importantes en inventarios y tiempos de instalación.

### VENTAJAS

- 1.) Reduce probabilidad de fuga debido a que el ancho del empaque es de 3 veces el ancho de los empaques de la Junta Gibault.
- 2.) Permite insertar la tubería en cuando menos 5" (12.7 cm) contra 1" a 1 1/2" (2.5 a 3.8 cm) que solamente permite la Extremidad y Junta Gibault, sin necesidad de cortar el tubo perfectamente a 90°.
- 3.) Se instala con una sola llave, contra la necesidad de utilizar 2 llaves en la unión de la Extremidad y Junta Gibault.
- 4.) Permite hasta 5° de deflexión sin probabilidad de fuga, contra 0° de la union Extremidad Junta Gibault.
- 5.) Reduce el peso de la línea, ya que su peso es practicamente igual al de la Junta Gibault eliminando el peso de la Extremidad.
- 6.) Esta construida en hierro dúctil y soporta presiones hasta de 250 psi y esta recubierto de pintura epoxica aplicado electrostaticamente por fusion, su empaque es de EPDM. Los tornillos y tuercas tienen un recubrimiento anticorrosivo.
- 7.) Reduce costos de inventarios ya que un Adaptador se ajusta a todos los diámetros exteriores de la tubería contra la necesidad de tener una union Extremidad y Junta Gibault para cada diámetro y tipo de tubería.
- 8.) Los barrenos en la brida son en forma ovalada para poder utilizarse en Conexiones o Válvulas con la normas ANSI/AWWA B16.1 o ISO

### MATERIALES

(1)	Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A 536 65-45-12
(2)	Brida	Hierro Dúctil ASTM A 536 65-45-12
(3)	Empaque de Sello	EPDM Compuesto
(4), (5) y (6)	Tornillos, Tuercas y Rondanas	Acero ASTM A 307 con recubrimiento (Dacromet ®)
	Acabado	Epóxico Aplicado por Fusion de Acuerdo AWWA C 550. Certificada WRAS

Elaborado bajo la NORMA EN14525

# ADAPTADOR BRIDADO UNIVERSAL PARA TUBERIA

## MEDIDAS DISPONIBLES Y RANGOS DE TUBERIA

Diámetro Nominal	Rangos	Diámetros Exteriores de Tubería								
		P.V.C.		P.V.C. AWWA	Hierro Dúctil AWWA	Hierro Dúctil ISO	A.C.			Acero
		Métrico	Inglés	C900 / C905			Clase A5	Clase A7	Clase A10	
Pulgadas	Milímetros									
2	48 - 60	50	60							60
	59 - 72		60				66	69	71	60
2 1/2	72 - 85		73				80	82	84	73
3	88 - 103		89			98	99	101		89
	88 - 107		89			98	99	101	104	89
4	96 - 116	100	114							114
	107 - 135		114	122	122	118	124	126	129	114
	109 - 130		114	122	122	118	124	126	129	114
6	159 - 184	160	168	175	175	170	174	177	183	168
	159 - 189	160	168	175	175	170	174	177	183	168
8	192 - 210	200								
	214 - 249		219	230	230	222	226	231	238	219
	218 - 235		219	230	230	222	226	231		219
10	250 - 267	250								
	250 - 274	250	273			274				273
	272 - 289		273	282	282	274	283	286		273
	272 - 308		273	282	282	274	283	286	295	273
12	315 - 332	315	324			326				324
	322 - 342		324	335	335	326	337	342		324
	325 - 365			335	335	326	337	342	352	
14	351 - 378	355	357			378				356
16	390 - 410	400								406
	425 - 442			442	442	429				
18	436 - 463	450								457
	476 - 500			495	495	480	494			
20	500 - 508	500								508
	526 - 546					532	546			
24	608 - 636	630				635				610



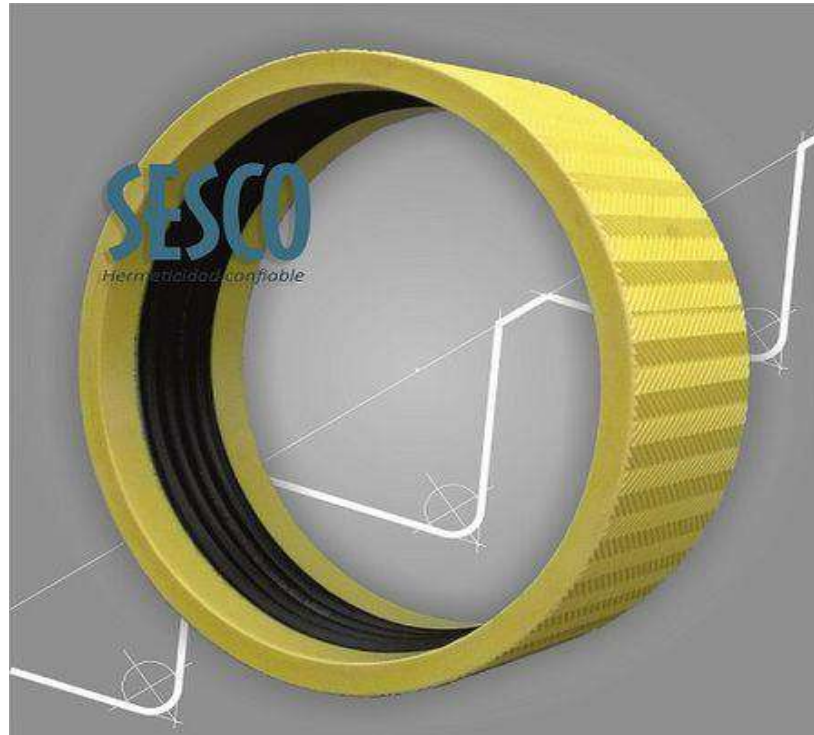


# SIGMA

## *Conexiones Bridadas*



MANGA DE EMPOTRAMIENTO de poliuretano SESCO, con anillo interior de Diseño Único por SESCO, elaborado con hule combinado natural y sintético que cumple con la Norma Mexicana NMX-T-021-SCFI-2019, NMX-E-241-CNCP-2013 Y NOM-001-CONAGUA-2011, permite el desplazamiento de la tubería lisa o corrugada garantizando una Hermeticidad Permanente y exterior texturizado fino para adherirse al concreto.



## ACCESORIOS PARA URBANIZACIÓN

La línea más completa para sistemas de agua potable y alcantarillado.

### VÁLVULAS COMPUERTA, MARIPOSA Y DE CONTROL

- ▷ Fierro Fundido, Hierro Dúctil, normas AWWA.
- ▷ Válvulas de admisión y expulsión de aire, reguladoras y sostenedoras de presión.

### CONEXIONES Y BROCALES

- ▷ Marco con tapa para caja de válvulas FoFo.
- ▷ Rejillas FoFo.
- ▷ Brocal en FoFo, Polietileno y Hierro Dúctil.
- ▷ Caja para llave de banqueta.
- ▷ Conexiones bridadas y MJ en FoFo y Hierro Dúctil.
- ▷ Brocales de Hierro Dúctil Antivándalico, Bocas de Tormenta.

### TOMA DOMICILIARIA

- ▷ Abrazaderas Bronce, PVC, Polipropileno y FoFo.
- ▷ Tubería para ramal de Polietileno, Pe-Al-Pe y Cobre.
- ▷ Válvulas de inserción y de banqueta de Bronce y Polipropileno.
- ▷ Cajas para medidor Polietileno.





# CONEXIONES FABRICADAS

## FUNCIONAMIENTO Y DURABILIDAD GARANTIZADOS

### CONEXIONES HIDRÁULICAS SISTEMA INGLÉS

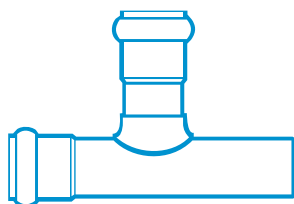
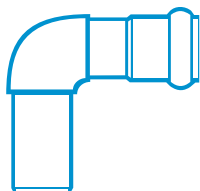
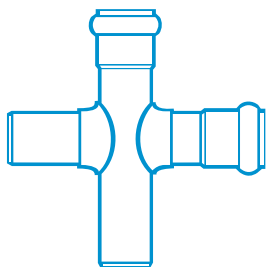
Compatibles con tubería IPS fabricada de acuerdo a **NMX-E-145**. La línea completa incluye codos de 90° y 45°, Tees, Tees reducidas, extremidades Espiga y Campana, coples, cruces, adaptadores, reducciones Campana y Espiga, entre otras. En diámetros iguales o mayores a 6" se fabrican con anillo integrado lo cual se transforma en un ahorro sustancial en manejo y pérdidas de material.

*Fabricadas con tubería RD-26 para garantizar una buena resistencia a la presión.*

### CONEXIONES HIDRÁULICAS SISTEMA MÉTRICO

Compatibles con tubería métrica fabricada de acuerdo a **NMX-E-143**. La línea completa incluye codos de 90° y 45°, Tees, Tees reducidas, extremidades Espiga y Campana, coples, cruces, adaptadores, reducciones Campana y Espiga, entre otras. En diámetros iguales o mayores a 160 mm se fabrican con anillo integrado.

*Fabricadas con tubería clase 10 para garantizar una buena resistencia a la presión.*



#### Indicación Importante

### PRECAUCIÓN

No se recomienda el uso de tuberías de PVC en sistemas de conducción y/o almacenamiento de aire o gas. Tampoco se recomienda llevar a cabo la prueba de hermeticidad del sistema con aire o cualquier tipo de gas comprimido, ya que puede generarse una sobre-presión excesiva y causar fallas explosivas que pueden dañar al personal.