



## TUBERIA Y VALVULAS S.A. DE C.V.

Av. Lazaro Cardenas No. 2226  
Col. Ferrocarril C.P. 44440 Guadalajara, Jal.  
Tel. (33) 3145 2424 / 3145 2425  
3145 0010 / 3145 0243 01 800 667 2838  
[www.tuvasa.com.mx](http://www.tuvasa.com.mx) e-mail: [tmiqc1@hotmail.com](mailto:tmiqc1@hotmail.com)



TUBERIA LAGUNA S.A. DE C.V.



[www.tuvasa.com.mx](http://www.tuvasa.com.mx)

**A SI MISMO NOS PONEMOS A SUS ORDENES PARA EL SUMINISTRO DE LOS SIGUIENTES MATERIALES:**

- 1.- MEDIDORES PARA AGUA**  
(DOMICILIARIOS E INDUSTRIALES), VALVULAS EXPULSOR DE AIRE DE 1/2 DE DIAM., PARA LOS MEDIDORES DE TIPO DOMICILIARIOS.
- 2.- VALVULAS REGULADORES DE PRESION, CONTRA GOLPE DE ARIETE, VAL. FLOTADOR, EXPULSORAS DE AIRE, VAL. DE ALIVIO, ETC. MARCA BERMAD**
- 3.- TUBERIA CON COSTURA LISA**
- 4.- TUBERIA CON COSTURA RANURADA**
- 5.- TUBERIA CON COSTURA ROSCADA**
- 6.- TUBERIA CON COSTURA GALVANIZADA**
- 7.- TUBERIA SIN COSTURA**
- 8.- TUBERIA PARED DELGADA DYNA FLOW, BLT Y CED 10**
- 9.- TUBERIA PVC Y COBRE**
- 10.- CONEXIONES 150 LBS. NEGRO Y GALVANIZADO**
- 11.- CONEXIONES 3000 LBS, ROSCADO Y S.W.**
- 12.- CONEXIONES SOLDABLES CEDULA ESTANDAR, CED. 40, CED. 80 Y XS A234 WPB**
- 13.- CONEXIONES RANURAS MCA. CENTRAL.**
- 14.- ROCIADORES**
- 15.- ACCESORIOS PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO**
- 16.- VALVULAS DE ALARMA**
- 17.- VALVULAS DE COMPUERTA UL/FM**
- 18.- VALVULAS COMPUERTA, GLOBO Y RETENCION EN 125, 150, 300, 600, Y 900 LIBRAS.**
- 19.- VALVULAS MACHO**
- 20.- VALVULAS DE BRONCE**
- 21.- VALVULAS FORJADAS**
- 22.- VALVULAS MARIPOSA**
- 23.- BRIDAS FORJADAS A105**
- 24.- VALVULAS DE COMPUERTA RESILENTES**

## TUBERIA DE LINEA

Dimensiones, pesos y presiones mínimas en prueba hidrostática

## LINE PIPES

Measurements, weights and minimal pressures in hydrostatic test

DÍAMETRO NOMINAL	DÍAMETRO EXTERIOR	ESPEJOR DE PARED	PESO TEÓRICO	ESPECIFICACIONES API 5L						ESPECIFICACIONES ASTM						
				PRESIONES DE PRUEBA						ASTM SPECIFICATION						
NOMINAL DIAMETER	OUTSIDE DIAMETER	WALL THICKNESS	THEORETICAL WEIGHT	GRADO B / GRADE B		X-42	X-46	X-52	A-53		A-120					
				GRADO B / GRADE B	X-42	X-46	X-52	GRADO A	GRADE A	GRADO B	GRADE B					
mm pig in	mm pig in	mm pig in	Kg/m (lb/ft)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	Kg/m <sup>2</sup> (psi)	
50.8 2	80.3 (2.375)	3.2 (.125)	4.51 (3.00)	153 (2210)	184 (2650)	212 (2910)	207 (3000)	131 (1900)	153 (2210)							
		3.6 (.141)		171 (2490)	207 (1990)	207 (3000)	207 (3000)	148 (2140)	171 (2490)							
		3.9 (.154) 40 wt	5.42 (3.65)	172 (2500)	211 (3000)	207 (3000)	207 (3000)	161 (2300)	172 (2500)	69 (1000)						
63.5 2 1/2	73.0 (2.875)	3.2 (.125)	5.51 (3.67)	127 (1830)	152 (2190)	167 (2400)	189 (2710)	109 (1570)	127 (1830)							
		3.6 (.141)	6.16 (4.12)	143 (2060)	171 (2470)	189 (2710)	207 (3000)	123 (1770)	143 (2060)							
		4.0 (.156)	6.81 (4.53)	158 (2280)	189 (2730)	207 (3000)	207 (3000)	136 (1950)	158 (2280)							
		4.4 (.172)	7.44 (4.979)	172 (2500)	211 (3000)	207 (3000)	207 (3000)	150 (2150)	172 (2500)							
		4.8 (.188)	8.07 (5.40)	172 (2500)	211 (3000)	207 (3000)	207 (3000)	163 (2350)	172 (2500)							
5.2 (.203) 40 wt	8.69 (4.51)	172 (2500)	211 (3000)	207 (3000)	207 (3000)	172 (2500)	172 (2500)	69 (1000)								
63.5 3	89.9 (3.500)	3.2 (.125)	8.76 (4.51)	104 (1500)	125 (1800)	137 (1970)	155 (2230)	89 (1290)	104 (1500)							
		3.6 (.141)	7.57 (5.06)	117 (1692)	141 (2030)	154 (2220)	174 (2510)	101 (1450)	117 (1690)							
		4.0 (.156)	8.37 (5.57)	130 (1870)	156 (2250)	171 (2460)	194 (2780)	112 (1600)	130 (1870)							
		4.4 (.172)	9.17 (6.11)	143 (2060)	172 (2480)	188 (2710)	207 (3000)	123 (1770)	143 (2060)	69 (1000)						
		4.8 (.188)	9.95 (6.65)	156 (2260)	188 (2710)	207 (3000)	207 (3000)	134 (1930)	156 (2260)							
5.2 (.216) 40 wt	11.31 (7.58)	172 (2500)	211 (3000)	207 (3000)	207 (3000)	154 (2220)	172 (2500)	69 (1000)								
101.6 4	114.3 (4.500)	3.2 (.125)	8.77 (5.84)	81 (1170)	97 (1400)	106 (1530)	121 (1730)	70 (1000)	81 (1170)							
		3.6 (.141)	9.83 (6.56)	91 (1320)	110 (1580)	121 (1730)	136 (1960)	78 (1130)	91 (1320)							
		4.0 (.156)	10.88 (7.24)	101 (1460)	121 (1750)	133 (1910)	151 (2160)	87 (1250)	101 (1460)							
		4.4 (.172)	11.92 (7.95)	111 (1610)	134 (1930)	146 (2110)	166 (2390)	96 (1380)	111 (1610)							



TUBERIA DE LINEA

Dimensiones, pesos y presiones mínimas en prueba hidrostática

LINE PIPES

Measurements, weights and minimal pressures in hydrostatic test

CONTINUA

CONTINUED

	DIÁMETRO EXTERIOR OUTER DIAMETER	ESPESOR DE PARED WALL THICKNESS	PESO TEÓRICO THEOR. WEIGHT	ESPECIFICACIONES API 5L PRESIONES DE PRUEBA							API 5L SPECIFICATIONS PRESSURES OF HYDROSTATIC TEST						ESPECIFICACIONES ASTM ASTM SPECIFICATIONS													
				X-42		X-46		X-52		X-56		X-60		X-65		X-70		A-53		A-120										
				GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE		GRADO / GRADE										
mm pig in	mm pig in	mm pig in-100	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )	Kg/m <sup>3</sup>	(lb/ft <sup>3</sup> )				
127.0 S	141.3 (5.563)	4.8 (188)	52.98 (3.66)	121	(1790)	148	(2110)	180	2310	181	(2610)							104	(1500)	121	(1750)	83	(1200)							
		5.2 (203)	53.99 (3.82)	132	(1890)	157	(2270)	173	3486	196	(2810)								113	(1620)	132	(1880)								
		5.6 (219)	55.01 (3.91)	142	(2040)	170	(2450)	198	2888	207	(3000)									122	(1718)	142	(2042)							
		6.0 (237) 4 wt	56.02 (3.97)	152	(2210)	184	(2680)	208	2910	207	(3000)										130	(1800)	152	(2210)	83	(1200)				
		4.8 (188)	56.18 (3.97)	98	(1420)	117	(1700)	129	(1870)	145	(2110)	157	(2270)	157	(2430)	185	(2640)	199	(2840)	64	(1220)	98	(1420)							
		5.6 (219)	58.74 (3.97)	116	(1650)	137	(1900)	150	(2170)	170	(2480)	189	(2660)	183	(2630)	211	(3000)	211	(3000)	96	(1420)	116	(1650)							
		6.0 (238)	61.32 (3.97)	135	(1900)	161	(2240)	177	(2480)	199	(2880)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	116	(1670)	135	(1900)	83	(1200)					
		7.1 (281)	63.80 (3.97)	164	(2120)	178	(2480)	192	(2700)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	125	(1820)	164	(2320)							
		7.6 (312)	65.99 (3.97)	182	(2580)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	139	(2020)	182	(2580)							
		8.7 (344)	68.45 (3.97)	178	(2500)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	153	(2230)	178	(2500)	117	(1700)					
152.4 S	166.3 (6.545)	4.8 (188)	59.36 (3.97)	82	(1160)	134	(1870)	136	(1900)	152	(2210)	164	(2360)	164	(2300)	195	(2770)	210	(2980)	71	(1020)	82	(1160)	71	(1020)					
		5.2 (203)	60.91 (3.97)	89	(1290)	134	(1930)	145	(2110)	165	(2380)	181	(2570)	181	(2760)	210	(2990)	211	(3000)	77	(1100)	89	(1290)	77	(1100)					
		5.6 (219)	62.47 (3.97)	96	(1390)	144	(2080)	157	(2260)	178	(2480)	192	(2760)	192	(2830)	211	(3000)	211	(3000)	83	(1190)	96	(1390)	83	(1190)					
		6.0 (238)	64.02 (3.97)	110	(1580)	166	(2380)	183	(2600)	207	(2980)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	94	(1360)	110	(1580)	94	(1360)					
		7.1 (280) 40	66.22 (3.97)	132	(1780)	184	(2680)	206	(2920)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	105	(1520)	132	(1780)	105	(1520)					
		7.6 (312)	68.26 (3.97)	138	(1980)	208	(2970)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	117	(1700)	138	(1980)	117	(1700)					
		8.7 (344)	70.24 (3.97)	153	(2180)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	128	(1870)	153	(2180)	128	(1870)					
		9.5 (375)	72.20 (3.97)	167	(2380)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	140	(2040)	167	(2380)	140	(2040)					
		11.3 (432) 60 wt	74.87 (3.97)	189	(2740)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	162	(2380)	189	(2740)	117	(1700)					
		12.7 (500)	76.75 (3.97)	189	(2800)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	167	(2720)	189	(2800)							
203.2 S	219.1 (8.622)	4.8 (188)	25.37 (1.84)	83	(920)	96	(1370)	103	(1500)	117	(1730)	126	(1830)	126	(1960)	150	(2130)	181	(2590)			83	(920)	85	(780)					
		5.2 (203)	27.43 (1.84)	70	(980)	102	(1480)	112	(1600)	127	(1840)	138	(2000)	138	(2120)	161	(2290)	174	(2470)	60	(880)	70	(1000)	80	(880)					
		5.6 (219)	29.48 (1.84)	74	(1070)	111	(1600)	121	(1750)	136	(1980)	147	(2130)	147	(2290)	174	(2390)	188	(2570)	163	(910)	74	(1070)	83	(910)					
		6.4 (250) 20	33.97 (2.38)	84	(1220)	127	(1830)	138	(2000)	158	(2280)	172	(2440)	172	(2810)	199	(2880)	211	(3000)	73	(1040)	84	(1220)	73	(1040)					
		7.0 (277) 30	36.91 (2.47)	82	(1350)	140	(2020)	153	(2290)	173	(2510)	186	(2700)	186	(3890)	211	(3000)	211	(3000)	79	(1180)	82	(1350)	79	(1180)					
		7.6 (312)	41.14 (27.00)	104	(1520)	158	(2280)	178	(2600)	198	(2820)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	90	(1300)	104	(1520)	90	(1300)					
		8.2 (322)	42.86 (28.66)	108	(1670)	163	(2380)	178	(2680)	205	(2910)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	93	(1340)	108	(1670)	83	(1340)					
		8.7 (344)	46.14 (28.42)	116	(1880)	174	(2610)	193	(2650)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	211	(3000)	96	(1440)	116	(1880)	96	(1440)					

## TUBERIA DE LINEA

Dimensiones, pesos y presiones mínimas en prueba hidrostática

## LINE PIPES

Measurements, weights and minimal pressures in hydrostatic test

CONTINUA

CONTINUED

DIÁMETRO NOMINAL NOMINAL DIAMETER	DIÁMETRO EXTERIOR OUTER DIAMETER	ESPAESOR DE PARED WALL THICKNESS	PESO NOMINAL NOMINAL WEIGHT	ESPECIFICACIONES API 5L PRESSURES OF PROBE			API 5L SPECIFICATIONS PRESSURES OF HYDROSTATIC TEST						ESPECIFICACIONES ASTM ASTM SPECIFICATIONS								
				GRADO B / GRADE B	X-42	X-46	X-52	X-56	X-60	X-65	X-70	GRADO A / GRADE A	GRADO B / GRADE B	A-120							
mm	in	mm	kg/m	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	Kgf/cm <sup>2</sup>	MPa		
264.0	10	273.1 (10.750)	8.8 (371)	49.18 (35.84)	126 (1800)	198 (2142)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	126 (1800)	126 (1800)	126 (1800)	126 (1800)		
			11.1 (438)	66.84 (38.32)	147 (2100)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	126 (1800)	147 (2100)	126 (1800)	126 (1800)	
			12.7 (500)	89.84 (45.35)	168 (2400)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	144 (2060)	168 (2400)	168 (2400)	168 (2400)	
			4.8 (188)	31.76 (21.21)	51 (740)	57 (1250)	84 (1370)	107 (1550)	114 (1600)	125 (1750)	136 (1900)	148 (2080)	44 (590)	51 (740)	44 (590)	44 (590)	51 (740)	51 (740)	51 (740)	51 (740)	
			5.2 (205)	34.25 (22.87)	56 (800)	60 (1350)	82 (1480)	115 (1670)	124 (1700)	143 (1980)	147 (2050)	158 (2200)	48 (640)	56 (800)	48 (640)	48 (640)	56 (800)	56 (800)	56 (800)	56 (800)	
			5.8 (228)	38.94 (24.02)	59 (860)	101 (1400)	118 (1680)	124 (1700)	134 (1840)	143 (2000)	156 (2200)	173 (2400)	51 (700)	58 (800)	51 (700)	51 (700)	58 (800)	58 (800)	58 (800)	58 (800)	
			6.4 (252)	42.09 (28.04)	65 (930)	115 (1600)	126 (1800)	140 (2000)	152 (2170)	163 (2310)	181 (2570)	186 (2700)	52 (690)	65 (930)	52 (690)	52 (690)	65 (930)	65 (930)	65 (930)	65 (930)	
			7.1 (279)	48.27 (31.22)	70 (1000)	128 (1800)	140 (2000)	158 (2200)	176 (2500)	181 (2570)	193 (2680)	202 (2870)	55 (750)	70 (1000)	55 (750)	55 (750)	70 (1000)	70 (1000)	70 (1000)	70 (1000)	
			7.8 (307)	51.02 (34.24)	83 (1200)	141 (2000)	164 (2300)	178 (2500)	191 (2700)	204 (2910)	211 (3000)	211 (3000)	57 (780)	83 (1200)	57 (780)	57 (780)	83 (1200)	83 (1200)	83 (1200)	83 (1200)	
			8.7 (340)	58.72 (38.22)	83 (1200)	158 (2200)	172 (2400)	188 (2600)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	59 (810)	87 (1260)	59 (810)	59 (810)	87 (1260)	87 (1260)	87 (1260)	87 (1260)	
304.8	12	323.9 (12.750)	8.8 (360)	52.60 (36.48)	86 (1240)	158 (2200)	187 (2680)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	86 (1240)	86 (1240)	86 (1240)	86 (1240)		
			11.1 (438)	71.72 (48.24)	118 (1700)	202 (2870)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	101 (1470)	118 (1700)	101 (1470)	101 (1470)		
			12.7 (500)	91.66 (54.74)	134 (1900)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	116 (1670)	134 (1900)	116 (1670)	116 (1670)		
			4.8 (188)	37.77 (25.22)	43 (590)	73 (1000)	76 (1100)	86 (1200)	96 (1340)	105 (1500)	115 (1600)	123 (1700)	37 (500)	43 (590)	37 (500)	37 (500)	43 (590)	43 (590)	43 (590)		
			5.2 (205)	40.87 (27.22)	47 (670)	78 (1140)	86 (1200)	97 (1340)	105 (1500)	112 (1520)	124 (1700)	134 (1900)	40 (570)	47 (670)	40 (570)	40 (570)	47 (670)	47 (670)	47 (670)		
			5.8 (228)	43.96 (28.31)	50 (700)	85 (1200)	86 (1240)	106 (1500)	113 (1540)	121 (1700)	134 (1900)	143 (2040)	43 (580)	50 (700)	43 (580)	43 (580)	50 (700)	50 (700)	50 (700)		
			6.4 (252)	50.11 (33.84)	57 (800)	97 (1400)	105 (1480)	148 (2100)	139 (1970)	156 (2200)	163 (2310)	184 (2600)	48 (710)	57 (800)	48 (710)	48 (710)	57 (800)	57 (800)	57 (800)		
			7.1 (279)	56.47 (37.42)	63 (880)	108 (1540)	118 (1700)	124 (1700)	143 (2000)	143 (2000)	172 (2440)	184 (2600)	54 (730)	63 (880)	54 (730)	54 (730)	63 (880)	63 (880)	63 (880)		
			7.8 (307)	61.88 (41.88)	71 (1000)	121 (1700)	132 (1910)	148 (2100)	161 (2230)	176 (2500)	186 (2600)	204 (2910)	61 (830)	71 (1000)	61 (830)	61 (830)	71 (1000)	71 (1000)	71 (1000)		
			8.4 (330)	68.25 (43.77)	75 (1000)	128 (1800)	138 (2000)	158 (2200)	173 (2440)	186 (2640)	201 (2800)	211 (3000)	64 (870)	75 (1000)	64 (870)	64 (870)	75 (1000)	75 (1000)	75 (1000)		
304.8	12	323.9 (12.750)	8.7 (340)	67.62 (46.56)	78 (1100)	134 (1900)	146 (2100)	158 (2200)	161 (2270)	184 (2600)	210 (2860)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	78 (1060)	78 (1100)	78 (1100)	78 (1100)		
			9.8 (375)	73.65 (49.56)	85 (1240)	148 (2100)	166 (2360)	183 (2600)	197 (2800)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	79 (1060)	85 (1240)	79 (1060)	79 (1060)		
			11.1 (438)	78.65 (53.52)	94 (1340)	158 (2270)	172 (2480)	194 (2810)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	79 (1100)	94 (1340)	94 (1340)	94 (1340)		
			12.7 (500)	85.62 (57.58)	96 (1440)	178 (2450)	186 (2680)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	85 (1240)	96 (1440)	96 (1440)	96 (1440)		
			12.7 (500)	97.45 (65.42)	113 (1600)	194 (2800)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	211 (3000)	97 (1410)	113 (1600)	97 (1410)	97 (1410)		
			355.6	14	355.6 (14.000)	4.8 (188)	47.02 (31.72)	39 (540)	57 (800)	74 (1000)	84 (1160)	88 (1200)	94 (1300)	104 (1400)	112 (1500)	34 (460)	39 (540)	34 (460)	34 (460)	34 (460)	34 (460)
						5.2 (205)	44.90 (29.31)	42 (570)									38 (520)	42 (570)	38 (520)	38 (520)	
						5.3 (210)	48.78 (32.80)	44 (600)	74 (1020)	81 (1110)	83 (1130)	88 (1200)	106 (1500)	117 (1600)	128 (1780)	38 (510)	44 (600)	38 (510)	44 (600)	44 (600)	
						5.8 (228)	48.23 (32.22)	46 (630)	77 (1050)	84 (1130)	86 (1180)	103 (1400)	116 (1600)	122 (1700)	121 (1680)	38 (510)	46 (630)	38 (510)	46 (630)	46 (630)	
						6.4 (252)	55.71 (36.71)	52 (710)	88 (1240)	88 (1240)	108 (1500)	117 (1600)	128 (1700)	136 (1900)	139 (1970)	43 (580)	52 (710)	43 (580)	52 (710)	52 (710)	
7.1 (279)	61.82 (41.77)	58 (800)				98 (1400)	108 (1500)	122 (1700)	132 (1840)	141 (2000)	146 (2000)	166 (2300)	43 (580)	58 (800)	43 (580)	58 (800)	58 (800)				





## TUBERIA EN DIAMETROS MAYORES

Expesor Wall Thickness		Peso Kg.										
Diámetro Nominal Nominal Size	Diámetro Exterior Outside Diameter	.174	.188	.203	.219	.250	.281	.312	.322	.330	.344	.365
6"	6.625	17.67	19.27	20.76	22.31	25.36	▲28.26	31.32				34.34
8"	8.625		25.26	27.22	29.28	+33.31		41.24	▲*42.55			45.34
10"	10.750		31.62	34.08	36.67	+41.75						56.96 ▲*60.29
12"	12.750		37.62	40.55	43.63	+49.71	55.76	61.69		●65.18		67.90
14"	14.000		41.35		47.99	▲54.69	61.35	+67.90				74.76
16"	16.000		47.34	51.08	54.96	▲62.84	70.31	77.67				85.71
18"	18.000					▲70.60	79.24	87.75				96.66
20"	20.000					▲78.55	88.19	97.67				107.60
24"	24.000					▲94.46	106.08	117.51				129.50
30"	30.000					118.33	132.91	147.28				173.34
36"	36.000					142.13	159.97	176.96				195.11
48"	48.000											260.85

Expesor Wall Thickness		Peso Kg.										
Diámetro Nominal Nominal Size	Diámetro Exterior Outside Diameter	.375	.406	.438	.469	.500	.562	.625	.688	.750	.812	.875
6"	6.625	37.28										
8"	8.625	49.20										
10"	10.750			71.87								
12"	12.750	▲73.78	79.70	85.82								
14"	14.000	●81.25	87.79	*94.55	100.94							
16"	16.000	●93.27	100.70	108.49	115.86	*123.30						
18"	18.000	▲105.10	113.62	●122.43	130.78	139.20	*155.87					
20"	20.000	▲+117.02	126.53	136.37	145.70	●155.12						
24"	24.000	▲+140.88	152.37	165.26	175.54	186.94	●209.50	232.66	*255.24			
30"	30.000	▲176.84	191.11	206.09	220.30	+234.67	263.12	●292.18	320.93	349.02	376.96	376.96
36"	36.000	▲212.59	229.76	247.31	264.94	+282.27	316.11	●351.70	396.46	*420.42	454.27	454.27
48"	48.000	▲284.24	307.30	331.52	354.52	377.79	426.94	471.14	517.92	563.70	609.36	609.36

CÉD. 10 ■  
SCHED. 10

CÉD. 20 +  
SCHED. 20

CÉD. 30 ●  
SCHED. 30

CÉD. 40 ★  
SCHED. 40

ESTÁNDAR ▲  
STANDAR







## TUBOS SOLDADOS

Norma A.P.I.	GRADO	CARBONO (C) Max. (1)	MANGANESO (Mn) (1)	FOSFORO (P)	AZUFRE (S) (Max)	COLUMBIO (Cb) Min.	VANADIO (V) Min.	TITANIO (Ti) Min.
5L	A-25	0.21	0.30-0.60	0.045 max	0.06			
	A	0.21	0.90 max	0.04 max	0.058			
	B	0.26	1.15 max	0.04 max	0.05			
	X-42 (2)	0.28	1.25 max	0.04 max	0.05			
	X-46 (2)	0.30	1.35 max	0.04 max	0.05			
	X-52 (2)	0.30	1.35	0.04 max	0.05			
	X-56 (3)	0.26	1.35 max	0.04 max	0.05	0.005 (6)	0.0005 (6)	0.005 (6)
	X-60 (3)	0.26	1.35 max	0.04 max	0.05	0.005 (6)	0.0005 (6)	0.005 (6)
	X-65 (4)	0.26	1.40 max	0.04 max	0.05	0.005 (7)	0.0005 (7)	0.005 (7)
	X-70 (3)	0.23 (5)	1.60 max (5)	0.04 max	0.05			
5CT	H-40			0.030 max	0.030			
	J-55			0.030 max	0.030			
	K-55			0.030 max	0.030			

- (1) En grado X-42 hasta X-65 por cada reducción de 0.01% abajo del máximo contenido de carbono, se permite un aumento de 0.05% de manganeso sobre el máximo especificado, hasta un máximo de 1.45% para grados x-52 y menores y hasta un máximo de 1.60% para grados mayores que el x-52.
- (2) Puede usarse por acuerdo entre comprador y fabricante, columbio, titanio, vanadio o una combinación de ellos.
- (3) Se puede proporcionar por acuerdo entre comprador y fabricante, otros análisis químicos.
- (4) Para grado x-65, en diámetros de 406 mm y (16") y mayores en espesores de pared de 12.7 mm y menores, la composición química debe de ser como se indica o por acuerdo entre comprador y fabricante.
- (5) Para otros diámetros y espesores de pared, la composición química debe ser por acuerdo entre comprador y fabricante.
- (6) Por cada reducción de 0.01% abajo del contenido máximo de carbono especificado se permiten un aumento de 0.05 % del manganeso arriba del máximo especificado.
- (7) Se podrá usar a discreción del fabricante, ya sea columbio, vanadio o titanio o una combinación de ellos.

## PROPIEDADES MECANICAS API

Norma	Grado	Resist. de fluencia mínima			Resist. a la tensión mín.			Alargamiento (mín) por ciento en 50.8 mm.
		PSI	Kg/mm <sup>2</sup>	M Pa	PSI	Kg/mm <sup>2</sup>	M Pa	
A.P.I. 5L	A-25	25000	17.58	172	45000	31.64	310	$e = 1942.57 \frac{A 0.2}{U 0.9}$
	A	30000	21.09	207	48000	33.75	331	
	B	35000	24.61	241	60000	42.19	413	e = Alargamiento mínimo en 50.8 mm., en por ciento A = Area de la selección, transversal de la probeta de tensión. en mm <sup>2</sup> basada en el diámetro exterior especificado o en la probeta con ancho nominal y espesor de pared especificado. Resistencia a la tensión última mínima especificada en megapascales.
	X-42	42000	29.53	289	60000	42.19	413	
	X-46	46000	32.34	317	63000	44.30	434	
	X-52	52000	36.56	358	66000	46.40	455	
	X-56	56000	39.37	486	71000	49.92	489	
A.P.I. 5CT	X-60	60000	42.19	413	75000	52.73	517	
	X-65	65000	45.70	448	77000	54.14	530	
	X-70	70000	49.22	482	82000	57.65	565	
	H-40	40000	28.12	276	60000	42.19	414	
	J-55	55000	38.67	379	75000	52.73	517	
	K-55	55000	38.67	379	95000	66.80	655	

## MECHANICAL PROPERTIES API

Standard	Grade	Yield Strength - min			Tensile Strength - min			Elogation (mín) Porcent in 2"
		PSI	Kg/mm <sup>2</sup>	M Pa	PSI	Kg/mm <sup>2</sup>	M Pa	
A.P.I. 5L	A-25	25000	17.58	172	45000	31.64	310	$e = 1942.57 \frac{A 0.2}{U 0.9}$
	A	30000	21.09	207	48000	33.75	331	
	B	35000	24.61	241	60000	42.19	413	e = Minimum Elongation in 2" percent. A = Cross sectional area of the tensile test specimen in sq inches based on specified out side diameter or nominal specimen width and specified wall thickness U = Specified minimum ultimate tensile strength in PSI
	X-42	42000	29.53	289	60000	42.19	413	
	X-46	46000	32.34	317	63000	44.30	434	
	X-52	52000	36.56	358	66000	46.40	455	
	X-56	56000	39.37	486	71000	49.92	489	
A.P.I. 5CT	X-60	60000	42.19	413	75000	52.73	517	
	X-65	65000	45.70	448	77000	54.14	530	
	X-70	70000	49.22	482	82000	57.65	565	
	H-40	40000	28.12	276	60000	42.19	414	
	J-55	55000	38.67	379	75000	52.73	517	
	K-55	55000	38.67	379	95000	66.80	655	



## MEDIDORES, TUBERIA, VALVULAS Y CONEXIONES

		5S	10S	10	20	30	Estandar	40	60	Extra fuerte	80
1/2"	0.840					0.075	0.109	0.109		0.147	0.147
3/4"	1.050					0.075	0.113	0.113		0.154	0.154
1"	1.315					0.075	0.133	0.133		0.179	0.179
1 1/4"	1.660					0.090	0.135	0.135		0.191	0.191
1 1/2"	1.900					0.090	0.145	0.145		0.200	0.200
2"	2.375					0.105	0.154	0.154		0.218	0.218
2 1/2"	2.875					0.105	0.188	0.188		0.276	0.276
3"	3.500					0.120	0.220	0.220		0.300	0.300
4"	4.500	0.083	0.120			0.120	0.220	0.220		0.337	0.337
5"	5.563	0.109	0.134			0.125	0.258	0.258		0.375	0.375
6"	6.625	0.109	0.134			0.188	0.280	0.280		0.432	0.432
8"	8.625	0.109	0.148		0.250	0.277	0.322	0.322	0.406	0.500	0.500
10"	10.750	0.134	0.165		0.250	0.307	0.365	0.365	0.500	0.500	0.594
12"	12.750	0.156	0.180		0.250	0.330	0.375	0.406	0.562	0.500	0.688
14"	14.000	0.156	0.188	0.250	0.312	0.375	0.375	0.438	0.594	0.500	0.750
16"	16.000	0.165	0.188	0.250	0.312	0.375	0.375	0.500	0.656	0.500	0.844
18"	18.000	0.165	0.188	0.250	0.312	0.438	0.375	0.562	0.750	0.500	0.938
20"	20.000	0.188	0.218	0.250	0.375	0.500	0.375	0.594	0.812	0.500	1.031
22"	22.000	0.188	0.218	0.250	0.375	0.500	0.375		0.875	0.500	1.125
24"	24.000	0.218	0.250	0.250	0.375	0.562	0.375	0.688	0.969	0.500	1.218
26"	26.000			0.312	0.500		0.375			0.500	
28"	28.000			0.312	0.500	0.625	0.375			0.500	
30"	30.000	0.250	0.312	0.312	0.500	0.625	0.375			0.500	
32"	32.000			0.312	0.500	0.625	0.375	0.688		0.500	
34"	34.000			0.312	0.500	0.625	0.375	0.688		0.500	
36"	36.000			0.312	0.500	0.625	0.375	0.750		0.500	

## PESO DE LA TUBERIA POR DIAMETRO

		5S	10S	10	20	30	Estandar	40	60	Extra fuerte	80
1/2"	0.840					0.91	1.27	1.27		1.62	1.62
3/4"	1.050					1.16	1.68	1.68		2.20	2.20
1"	1.315					1.56	2.65	2.65		3.24	3.24
1 1/4"	1.660					2.35	3.49	3.49		4.47	4.47
1 1/2"	1.900					2.71	4.37	4.37		5.41	5.41
2"	2.375					3.96	5.55	5.55		7.48	7.48
2 1/2"	2.875					4.84	8.43	8.43		11.41	11.41
3"	3.500					6.75	12.25	12.25		15.27	15.27
4"	4.500					8.74	15.98	15.98		22.32	22.32
5"	5.563					9.69	21.92	21.92		30.97	30.97
6"	6.625					19.23	29.65	29.65		42.56	42.56
8"	8.625				33.57	36.61	42.65	42.65	53.09	64.64	64.64
10"	10.750				42.09	51.03	60.50	60.50	81.56	81.56	96.02
12"	12.750		37.77		50.11	65.35	73.65	79.65	108.96	97.47	132.09
14"	14.000		41.52	55.11	67.74	81.08	81.08	94.30	126.72	107.40	158.11
16"	16.000		47.54	63.13	77.63	92.98	92.98	123.30	160.13	123.31	203.54
18"	18.000		53.63	71.12	87.49	122.05	104.84	155.81	205.75	139.16	254.57
20"	20.000			79.16	116.78	155.12	116.78	183.43	247.84	155.13	
22"	22.000			87.21	128.13	171.09	128.73			171.09	
24"	24.000			95.26	140.60	210.07	140.68	255.42	655.28	187.07	
26"	26.000										
28"	28.000										
30"	30.000	119.25	146.91	146.91	234.68	292.54	176.29			234.68	
32"	32.000			156.84	250.64	312.54	188.24			250.64	
34"	34.000										
36"	36.000			176.52	282.27	352.14	211.90	421.50		282.29	

Factores de conversión

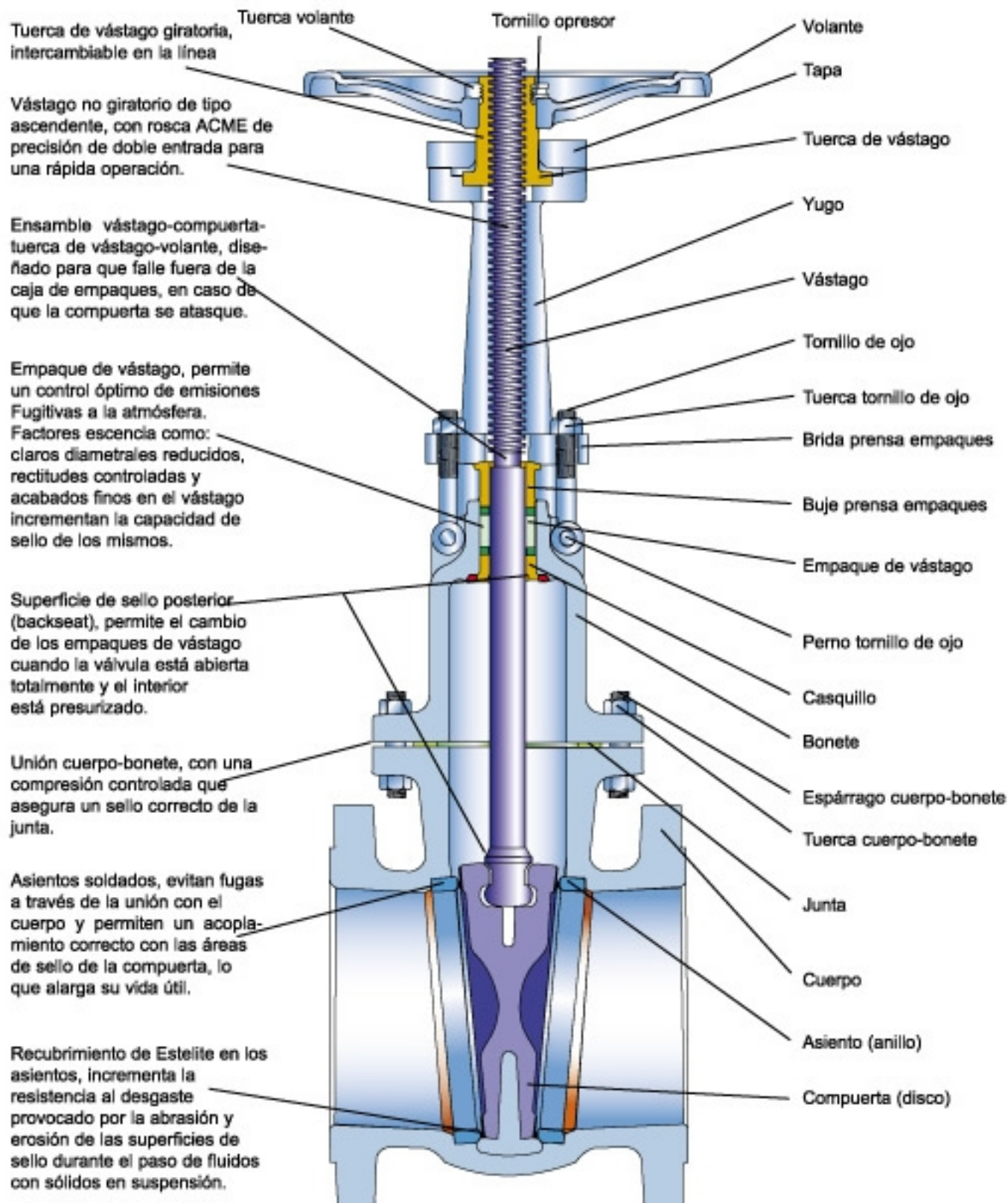
MULTIPLIQUESE	POR	PARA OBTENER
Metros	3.28083	Pies
Metros	39.37	Pulgadas
Metros	1.09361	Yardas
Metros	1.19049	Varas
Metros cuadrados	10.7639	Pies cuadrados
Metros cuadrados	1.19599	Yardas cuadradas
Metros cúbicos	35.3145	Pies cúbicos
Metros cúbicos	1.30794	Yardas cúbicas
Milímetros	$3.28083 \times 10^{-3}$	Pies
Milímetros	$3.937 \times 10^{-2}$	Pulgadas
Milímetros cuadrados	$1.550 \times 10^{-3}$	Pulgadas cuadradas
Millas terrestres	1.60935	Kilometros
Millas terrestres	0.86894	Millas náuticas
Millas cuadradas	259.0	Hectáreas
Millas cuadradas	2.590	Kilometros cuadradas
Millas náuticas	6080.204	Pies
Millas náuticas	1.85325	Kilometros
Millas náuticas	1.1516	Millas terrestres
Pies	30.4801	Centímetros
Pies	0.304801	Metros
Pies	304.801	Milímetros
Pies	$1.64485 \times 10^{-4}$	Millas náuticas
Pies cuadrados	$9.29034 \times 10^{-4}$	Areas
Pies cuadrados	$9.29034 \times 10^{-6}$	Hectáreas
Pies cuadrados	$0.092934^{-4}$	Metros cuadrados
Pies cúbicos	$2.8317 \times 10^{-2}$	Centímetros cúbicos
Pies cúbicos	$2.8317 \times 10^{-2}$	Metros cúbicos
Pies cúbicos	6.22905	Galones imperiales Ingleses
Pies cúbicos	28.3170	Litros
Pies cúbicos	2.38095	Toneladas British Shipping
Pies cúbicos	0.025	Toneladas U.S. Shipping
Pulgadas	2.54001	Centímetros
Pulgadas	$2.54001 \times 10^{-2}$	Metros
Pulgadas	25.4001	Milímetro
Pulgadas cuadradas	6.45163	Centímetros cuadrado
Pulgadas cuadradas	645.163	Milímetros cuadrados
Pulgadas cúbicas	16.38716	Centímetros cúbicos
Pulgadas cúbicas	41.623143	Centímetros cuadrados
Radianes	57.29578	Grados angulares
Saco de cemento americano	42.6376	Kilometro
Saco de cemento americano	94	Libras
Saco de cemento americano	50	Kilogramos
Toneladas brutas o largas	1016.05	Kilogramos
Toneladas brutas o largas	2240.0	Libras
Toneladas brutas o largas	1.01605	Toneladas métricas
Toneladas brutas o largas	1.120	Toneladas cortas o netas
Toneladas largas por pie cuadrado	$1.09368 \times 10^4$	Kilogramos por metro cuadrado
Toneladas largas por pulgada cuadrada	1.57494	Kilogramos por milímetros cuadrados
Toneladas netas o cortas	907.185	Kilogramos
Toneladas netas o cortas	0.89286	Toneladas brutas o largas
Toneladas netas o cortas	0.907185	Toneladas métricas
Toneladas métricas	2204.62	Libras
Toneladas métricas	0.98421	Toneladas brutas o largas
Toneladas métricas	1.10231	Toneladas netas o cortas
Toneladas British Shipping	0.952381	Toneladas U.S. Shipping
Toneladas British Shipping	42.00	Pies cúbicos
Toneladas U. S. Shipping	1.050	Toneladas British Shipping
Toneladas U. S. Shipping	40.00	Pies cúbicos
Acres	0.404687	Hectáreas
Acres	$4.04687 \times 10^{-3}$	Kilometros cuadrados
Acres	1076.39	Pies cuadrados



Factores de conversión

MULTIPLIQUESE	POR	PARA OBTENER
Barril de cemento (Americano)	378	Libras
Barril de cemento (Americano)	170.5506	Kilogramos
Barril de petróleo	42	Galones E.U.
Barril de petróleo	159	Litros
Caballos de fuerza (métr.)	0.98632	Caballos de fuerza H.P.
Caballos de fuerza E.U.	1.01387 <sup>3</sup>	Caballos de fuerza (métr.)
Centígrados C	1.8+32 <sup>+</sup>	Grados Fahrenheit
Centímetros	3.28903 x 10	Pies
Centímetros	0.3937	Pulgadas
Centímetros cuadrados	0.1550	Pulgadas cuadradas
Centímetros cúbicos	3.53145 x 10	Pies cúbicos
Centímetros cúbicos	6.102 x 10	Pulgadas cúbicas
Centímetros cuartos	0.0240	Pulgadas cuartas
Galones E.U.	0.832702	Galones imperiales ingleses
Galones E.U.	3.78543	Litros
Galones imperiales ingleses	0.160538	Pies cúbicos
Galones imperiales ingleses	1.20091	Galones E.U.
Galones imperiales ingleses	4.54586	Litros
Galones angulares	0.174533	Radianes
Grados Fahrenheit	.5556 x (°F-32°)	Centígrados
Gramos (métr.)	2.20462 x 10	Libras avoirdupois
Héctareas	2.47104	Acres
Héctareas	1.076387 x 10	Pies cuadrados
Héctareas	3.86101 x 10	Millas cuadradas
Kilogramos	2.20462	Libras
Kilogramos	9.884206 x 10	Toneladas brutas o largas
Kilogramos	1.10231 x 10	Toneladas netas o cortas
Kilogramos-metros	7.233	Libras-pies
Kilogramos-centímetro	0.86796	Libras-yardas
Kilogramos por metro	0.871972	Libras por pie
Kilogramos por metro	2.015913	Libras por yarda
Kilogramos por centímetro cuadrado	14.2234	Libras por pulgadas cuadrada
Kilogramos por metro cuadrado	0.204817	Libras por pie cuadrado
Kilogramos por metro cuadrado	9.14382 x 10	Toneladas largas por pie cuadrado
Kilogramos por milímetro cuadrado	1422.34	Libras por pulgada cuadrada
Kilogramos por milímetro cuadrado	0.634973	Toneladas largas por pulgadas cuadrada
Kilogramos por metro cúbico	6.24283 x 10	Libras por pie cúbico
Kilómetros	0.62137	Millas terrestres
Kilómetros	0.53996	Millas náuticas
Kilómetros cuadrados	247.104	Acres
Kilómetros cuadrados	0.3861	Millas cuadradas
Libras avoirdupois	453.592	Gramos
Libras avoirdupois	0.453592	Kilogramos
Libras avoirdupois	4.464 x 10	Toneladas brutas o largas
Libras avoirdupois	4.53592 x 10	Toneladas metálicas
Libras-pie	0.13826	Kilogramos-metros
Libras-pulgada	1.152127	Kilogramos-centímetros
Libras por pie	1.48816	Kilogramos por metro
Libras por yarda	0.49605	Kilogramo por metro
Libras por pie cuadrado	4.88241	Kilogramo por metro cuadrado
Libras por pie cúbico	16.0184	Kilogramo por metro cúbico
Libras por pulgada cuadrada	7.031 x 10	Kilogramo por metro cm. Cuadrado
Libras por pulgada cuadrada	7.031 x 10	Kilogramo por milímetro cuadrado
Litros	0.219975	Galones imperiales ingleses
Litros	0.26417	Galones E.U.
Litros	3.53145 x 10	Pies cúbicos
MADERA		
Yardas	0.914102	Metros
Yardas cuadradas	0.83613 <sup>3</sup>	Metros cuadrados
Yardas cúbicas	0.764559	Metros cúbicos
Varas	0.84	Metros

• Válvulas de Compuerta con Volante Fijo y Vástago Ascendente (Outside Screw and Yorke - OS & Y)





- Bonete Bridado
- Vátago Fijo (NRS)
- Cuña Sólida
- Interiores de Bronce (Fig.: W-719-F)
- Interiores de Hierro (Fig.: W-720-F)
- Extremos Bridados

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	ASTM
1	Cuerpo	Hierro	A-126-CL B
2	Bonete	Hierro	A-126-CL B
3	Disco	Hierro	A-126-CL B
4	Arillo del Disco W-719F	Bronce	B-62
5	Asientos W-719F	Bronce	B-62
	W-720F	Hierro	A-126-CL B
6	Vastago W-719F	Bronce Silicio	B-584 C-87500
	W-720F	Acero Inoxidable	A-108
7	Junta	Fibras de no asbesto	Comercial
8	Perno del Disco W-719F	Bronce	B-62
9	Tornillo	Acero	A-307-B
10	Tuerca	Acero	A-307-B
11	Prensa Empaque W-719F	Bronce	B-62
	W-720F	Acero	Comercial
12	Brida Prensa Empaque	Hierro	A-126-CL B
13	Caja Empaque	Hierro	A-126-CL B
14	Empaque	Fibras de no asbesto	Comercial
15	Junta	Fibras de no asbesto	Comercial
16	Tornillo	Acero	A-307-B
17	Tuerca W-719F	Latón	B-16
	W-720F	Acero	A-307-B
18	Volante	Hierro	A-126-CL B
19	Tuerca del Volante	Acero	Comercial
20	Placa de Identificación	Aluminio	Comercial
21	Tuerca	Acero	A-307-B
22	Asiento Interior		

\*Notas:

En tamaños de 2" a 3" los interiores son de bronce  
 En tamaños de 4" y mayores, el disco se fabrica de hierro con asientos de bronce

NORMAS APLICABLES

MSS-SP-70  
 Cara a Cara ANSI B16.10  
 Extremos Bridados ANSI B16.1

COMPUERTA DE HIERRO CLASE 125

RANGOS DE PRESION Y TEMPERATURA

2" a 12"	125 psi wog	450° F
	200 psi wog	-20° a 150° F
14" a 24"	100 psi wog	350° F
	150 psi wog	-20° a 150° F
30"	50 psi wog	300° F
	150 psi wog	-20° a 150° F



FIG.W719F

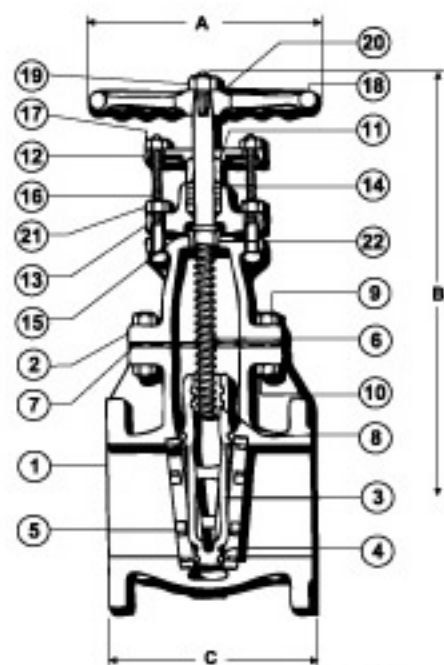


FIG.W720F

DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro Nominal	pulg. mm.	2 50	2 1/2 65	3 80	4 100	5 125	6 150	8 200	10 250	12 300	14 350	16 400	18 450	20 500	24 600	30 750
<b>A</b>	pulg.	7	7 1/2	8	9	10	10 1/2	11 1/2	13	14	15	16	17	18	20	24
	m.m.	178	191	203	229	254	267	292	330	356	381	406	432	457	508	610
<b>B</b>	pulg.	11 3/4	2 5/8	14 3/4	18	20 7/8	22 1/2	27 5/8	32 1/4	36	40 1/2	40 5/8	50 3/4	56 1/8	64	86 5/8
	m.m.	298	321	375	457	530	572	702	819	914	1,029	1,184	1,289	1,426	1,626	2,200
<b>C</b>	pulg.	7	7	8	10	10	12	14	16	18	20	1,350	22	24	30	30
	m.m.	178	178	203	254	254	305	356	406	457	508	614	559	610	762	762
<b>PESO</b>	lb.	33	44	59	105	118	178	306	484	685	968	1,350	1,701	2,188	3,150	6,009
	kg.	14.9	19.9	26.7	47.6	54	81.1	139	220	311	440	614	772	993	1,432	2,728

- Compuerta Flexible
- 36" y 48", Normalmente Suministradas con Caja de Engranajes.
- 36", Suministrada con Bridas de Acuerdo a MSS SP 44 y Espesor a ANSI B16.1 Clase 125

LISTA DE PARTES Y MATERIALES

No.	DESCRIPCIÓN	MATERIAL ESTANDAR
1	Cuerpo	ASTM A 216 GR WCB
2	Bonete	ASTM A 216 GR WCB
3	Compuerta	ASTM A 216 GR WCB + 13% Cr.
4	Asiento	ASTM A 515 GR 70 + ST 6
5	Vástago	ASTM A 276 Tipo 410
6	Yugo	ASTM A 216 GR WCB
7	Contrabrida	ASTM A 36
8	Grasera	Acero Comercial
9	Tuerca Vástago	ASTM B 148 UNS C95600
10	Tomillo de Ojo	Acero Aleado
11	Tuerca Tomillo de Ojo	ASTM A 307
12	Brida Prensa Empaques	ASTM A 515 GR 70
13	Buje Prensa Empaques	ASTM A 108 GR 1020
14	Perno Tomillo de Ojo	Acero Aleado
15	Empaque de Vástago	Grafito
16	Casquillo	ASTM A 276 Tipo 410
17	Junta	Grafito/Inoxidable 316
18	Espárrago	ASTM A 193 GR B7
19	Tuerca Espárrago	ASTM A 194 GR 2H
20	Volante	ASTM A 197
21	Tuerca Volante	ASTM A 108 GR 1020
22	Opresor Tca. Volante	Acero Aleado
23	Tomillo Tapa	Acero Aleado
24	Tuerca Tomillo Tapa	ASTM A 307
25	Tomillo Yugo	Acero Aleado
26	Tuerca Tomillo Yugo	ASTM A 307
27*	Placa Identificación	Acero Inoxidable

CLASE 150

Figura No.	Tipo de extremo
5202RF	Bridados cara realizada
5202RJ	Bridados junta tipo anillo
5202WE	Soldables a tope

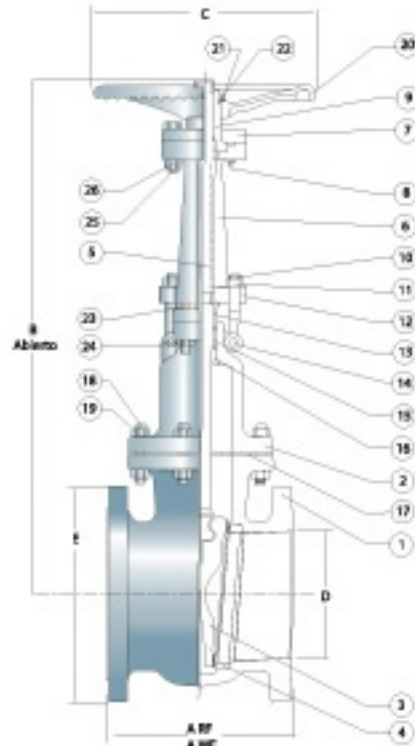


Fig. 5202RF

\*No indicado

		DIMENSIONES Y PESOS										
		8 1/2										
Diámetro Nominal	mm. pulg.	203 8	254 10	305 12	356 14	406 16	457 18	508 20	610 24	762 30	914 36	1219 48
A (RF)	mm. pulg.	292.1 11 1/2	330.2 13	355.6 14	381 15	406 16	432 17	457 18	508 20	610 24	711 28	927 36 1/2
A (WE)	mm. pulg.	419.1 16 1/2	457.2 18	501.65 19 3/4	572 22 1/2	610 24	660 26	711 28	813 32	762 30	864 34	-
B	mm. pulg.	1062 41 13/16	1253 49 5/16	1461 57 1/2	1661 65 3/8	1835 72 1/4	2027 79 13/16	2265 89 3/16	2711 106 3/4	3219 126 3/4	3969 156 1/4	6350 250
C	mm. pulg.	355.6 14	406.4 16	508 20	559 22	660 26	711 28	762 30	864 34	965 38	965 38	1168 46
E	mm. pulg.	343 13 1/2	406 16	483 19	533 21	597 23 1/2	635 25	699 27 1/2	813 32	984 38 3/4	1168 46	1511 59 1/2
PESO	kg.	133	200	270	492	598	784	1004	1522	2154	3890	7050
5202RF	lb.	293	440	595	1084	1317	1727	2211	3352	4744	8568	15529
PESO	kg.	116	183	258	421	55	751	885	1345	1910	3198	-
5202WE	lb.	256	403	568	927	1222	1654	1950	2963	4207	7050	-



Válvulas de Retención / Check Valves

Horizontal



Válvula de retención horizontal cierre de FTE<sup>®</sup> a bronce, extremos roscables, 125 Lbs./Pulg2 S.W.P. 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. medidas 1/4" a 4"

Verticales



Válvula de retención vertical con resorte de acero inoxidable de cierre buna-n a bronce 170 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas de 1/2" a 2"



Válvula de retención vertical cierre buna-n a bronce, extremos roscables, 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 1"



Válvula de retención vertical 125 Lbs./Pulg2 S.W.P. 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Cierre de FTE<sup>®</sup> a bronce, extremos roscables Medidas 1/2" a 4"

Tipo Columpio



Válvula de retención tipo columpio, cierre de FTE<sup>®</sup> a bronce, extremos roscables, 125Lbs./Pulg2 S.W.P. 200Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 2"



Válvula de retención tipo columpio, cierre de FTE<sup>®</sup> a bronce, extremos roscables, 150 Lbs./Pulg2 S.W.P. 300 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 2".



Válvula de retención tipo columpio, cierre de bronce a bronce, extremos roscables, 300 Lbs./Pulg2 S.W.P. 600 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 2".



Válvula de retención tipo columpio, cierre de bronce a bronce, extremos roscables, 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 2".

Machos/ Cock Valves



Válvula macho 125 Lbs./Pulg2 S.W.P. 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Flujo recto, Cierre de bronce a bronce, extremos roscables, Medidas 1/4" a 4".



Válvula macho 125 Lbs./Pulg2 S.W.P. 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Flujo recto, cierre de bronce a bronce, orejas para congado, extremos roscables, Medidas 1/2"

- 1 Deben trabajar totalmente abiertas ó totalmente cerradas.
- 2 Cerrar lentamente, un cierre rápido puede crear un golpe de arieta.
- 3 Cuando se instala, aplicar el esfuerzo con la herramienta en el exágono correspondiente a la tubería que se instala.
- 4 No requiere lubricación.

Válvulas de Esfera / Ball Valves



Válvula de esfera de latón forjado, cuerpo niquelado, cierre 1/4 de vuelta de latón a FTE<sup>®</sup> con asientos de FTE<sup>®</sup>, extremos roscables, 300 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 1".



Válvula de esfera de latón forjado, cuerpo niquelado, cierre 1/4 de vuelta de latón a FTE<sup>®</sup> con asientos de teflón<sup>®</sup> y bola de latón cromado con extremos roscables, 125 Lbs./Pulg2 W.P. Medidas 1/2" a 2" 350 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 2 1/2" a 4" 200 Lbs./Pulg2 W.O.G.



Válvula de esfera de latón forjado, cuerpo niquelado, cierre 1/4 de vuelta de latón a FTE<sup>®</sup> con asientos de teflón<sup>®</sup> bola de latón cromado extremos roscables, 125 Lbs./Pulg2 W.P. 200 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/2" a 2" (excepto de 1 1/4"). Para uso de gas natural o L.P.



Válvula de esfera de latón forjado, cuerpo niquelado, cierre 1/4 de vuelta de latón a FTE<sup>®</sup> con asientos de FTE<sup>®</sup>, y bola de latón cromado. extremos roscables, Certificación para uso de gas L.P. o natural.



Válvula de esfera de bronce cierre 1/4 de vuelta de FTE<sup>®</sup> a bronce, con asientos de FTE<sup>®</sup>, bola de bronce cromado. extremos roscables, 200 Lbs./Pulg2 S.W.P. 400 Lbs./Pulg2 W.O.G., Medidas 1/2" a 2"



Válvula de esfera de una pieza, extremos roscados NPT, Materiales: Fig. 201A: ASTM a 351 CF8M Acero inoxidable Fig. 201AC: ASTM a 216 WCB acero al Carbón Fundición de alta calidad en cera perdida: asientos de FTE<sup>®</sup> reforzado Rangos de presión temperatura: 1000 Lbs/pulg2 230° C.W.O.G. Medidas: 1/4" a 2"



Válvula de esfera de 2 piezas, extremos roscados NPT. (Paso completo) Materiales: Fig. 201A: ASTM a 351 CF8M Acero inoxidable Fig. 201AC: ASTM a 216 WCB acero al Carbón. Fundición de alta calidad en cera perdida: asientos de FTE<sup>®</sup> reforzado Rangos de presión temperatura: 3/8" a 1 1/2" 2000 Lbs/Pulg2 230° C W.O.G. 2" a 4" 1000 Lbs/Pulg2 230° C W.O.G. Medidas: 1/4" a 4"



Válvula de esfera de 3 piezas, extremos roscados NPT. (Paso completo) Materiales: Fig. 203A: ASTM a 351 CF8M Acero inoxidable Fig. 203AC: ASTM a 216 WCB acero al Carbón Fundición de alta calidad en cera perdida: asientos de FTE<sup>®</sup> reforzado Rangos de presión temperatura: 1000 Lbs/pulg2 230° C W.O.G. Medidas: 1/4" a 4"



Válvula de esfera de 3 piezas, bridada con tornillos que permiten su mantenimiento en línea (paso completo) Materiales: Fig. 203A: ASTM a 351 CF8M Acero inoxidable Fig. 203AC: ASTM a 216 WCB acero al Carbón Fundición de alta calidad en cera perdida: asientos de FTE<sup>®</sup> reforzado Rangos de presión temperatura: 1000 Lbs/pulg2 230° C W.O.G. Medidas: 1/2" a 4"



Válvula de compuerta compactada, cabeza roscada, vástago no ascendente, disco de cuña.  
200 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Fig. 83  
Extremos roscables, medidas 1/4" a 4".  
Fig. 783  
Extremos soldables, medidas 1/2" a 3".



Válvula de compuerta cabeza roscada, vástago no ascendente, cierre de bronce a bronce, embolo de buena-n.  
125 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Fig. 22  
Extremos roscables, medidas 1/2" a 2".  
Fig. 722  
Extremos soldables, medidas 3/8" a 2".  
Para uso en gas natural o L.P.



Válvula de compuerta cabeza roscada, vástago ascendente, cierre de bronce a bronce, cuña solda.  
125 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
200 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Fig. 82  
Extremos roscables, medidas 1/4" a 2".  
Fig. 782  
Extremos soldables, medidas 1/2" a 2".



Válvula de compuerta cabeza roscada, vástago ascendente, cierre de bronce a bronce, cuña solda.  
125 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
200 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Fig. 02  
Extremos roscables, medidas 1/4" a 4".  
Fig. 702  
Extremos soldables, medidas 1/2" a 3".



Válvula de compuerta tuerca unión, vástago ascendente, cierre de bronce a bronce, cuña solda, extremos roscables, 150 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
300 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 3".



Válvula de compuerta (contra incendios) cabeza roscada, vástago ascendente, cierre de bronce a bronce, cuña solda, extremos roscables (hembra-macho) 150 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
300 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1 1/2" Y 2 1/2".



Válvula de compuerta tuerca union cabeza roscada, vástago ascendente, cierre de cupro níquel extremos roscables, 200 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
400 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/2" a 3".



Válvula de compuerta tuerca union vástago ascendente, cierre de cupro níquel a bronce cuña sólida de cupro níquel, extremos roscables, 350 Lbs./Pulg2 S.W.P. 1000 Lbs./Pulg2 W.O.G. Medidas 1/4" a 2"



Válvula de globo cabeza roscada vástago ascendente, cierre de bronce a bronce, de 1/4" a 1/2" disco integral, disco giratorio de 3/4 en adelante extremos roscables, 125 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
200 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 4".



Válvula de globo de 1/4" a 2" tuerca unión 2 1/2" y 3" cabeza bridada al cuerpo vástago ascendente, disco giratorio cierre de FTE\* a bronce cuña solda, extremos roscables, 150 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
300 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 3".



Válvula de globo de aguja cabeza roscada vástago ascendente cierre de bronce a bronce extremos roscables 200 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
400 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 3/4".



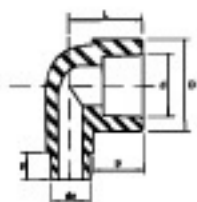
Válvula de globo tuerca union vástago ascendente cierre de acero a acero aisi-416 disco y asiento conicos de acero inoxidable (reemplazables) extremos roscables 200 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
400 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 2".



Válvula de globo tuerca union vástago ascendente cierre de acero - acero aisi-416 disco y asientos conicos de acero inoxidable (reemplazables) extremos roscables 350 Lbs./Pulg2 S.W.P.  
1000 Lbs./Pulg2 W.O.G.  
Medidas 1/4" a 2".



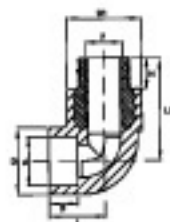
**Codo macho-hembra 90°**



Código	d-de	D	p	L	Peso
08092090020	20	30	16	27	18
08092090025	25	34	18	31	23

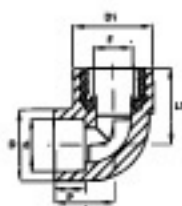
Referencias: peso de las conexiones en gramos; dimensiones en milímetros.

**Codo 90° con rosca macho**



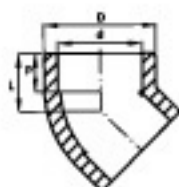
Código	d	F	D	D1	p	L	L1	H	Peso
08092020015	20	X 1/2	30	33	33	27	31	14	100
08092025015	25	X 1/2	36	40	40	30	37	14	122
08092025020	25	X 3/4	36	43	43	31	37	17	181
08092032015	32	X 1/2	43	49	49	35	47	14	171
08092032020	32	X 3/4	43	49	49	35	47	17	208
08092032025	32	X 1	43	49	49	35	47	20	298

**Codo 90° con rosca hembra**



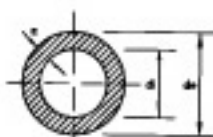
Código	d	F	D	D1	p	L	H	Peso
08092020015	20	X 1/2	30	33	16	27	31	74
08092025015	25	X 1/2	36	40	18	30	37	86
08092025020	25	X 3/4	36	43	18	31	37	106
08092032015	32	X 1/2	43	49	20	35	47	135
08092032020	32	X 3/4	43	49	20	35	47	153
08092032025	32	X 1	43	49	20	35	47	182

**Codo 90°**



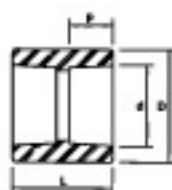
Código	d	D	p	L	Peso
08090045020	20	29	15	20	14
08090045025	25	35	18	23	19
08090045032	32	42	20	27	31
08090045040	40	52	22	31	54
08090045050	50	64	24	36	86
08090045063	63	82	28	44	178
08090045075	75	100	29	48	345
08090045090	90	120	33	53	56
08090045110	110	145	41	51	896

## Tubos Tuboplus



Código	d(mm)	de	di	e	Área (cm <sup>2</sup> )	Peso (kg/m)
08116020000	20	20	14.40	2.80	1.63	0.147
08116025000	25	25	18.00	3.50	2.54	0.228
08116032000	32	32	23.20	4.40	4.23	0.368
08116040000	40	40	29.00	5.50	6.60	0.568
08116050000	50	50	36.20	6.90	10.29	0.885
08116063000	63	63	45.80	8.60	16.47	1.391
08116075000	75	75	54.40	10.30	23.24	1.980
08116090000	90	90	65.40	12.30	33.59	2.850
08116110000	110	110	79.8	15.1	50.01	4.27

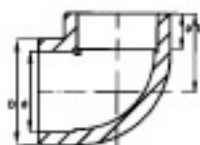
## Cople



Código	d	D	p	L	Peso
08116020000	20	29	16	35	12
08116025000	25	35	18	39	15
08116032000	32	43	20	42	24
08116040000	40	53	22	49	44
08116050000	50	65	26	54	78
08116063000	63	82	30	64	141
08116075000	75	100	30	66	236
08116090000	90	120	33	72	380
08116110000	110	145	41	88	553

## Codos

### Codo 90°



Código	d	D	p	L	Peso
08116020000	20	29	15	27	19
08116025000	25	35	18	31	25
08116032000	32	43	19	35	41
08116040000	40	52	21	42	75
08116050000	50	64	24	50	134
08116063000	63	82	28	61	255
08116075000	75	100	29	70	455
08116090000	90	120	33	80	74
08116110000	110	145	41	95	1181



## Opciones de Salida de Datos

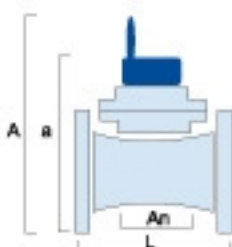
DIAMETRO		Interruptor de Reed					Sensor Optp-Electrónico		
IN	MM	Un pulso Cada					1 Litros	10 Litros	100 Litros
		10 Litros	100 Litros	1m3	10m3	100m3			
1 1/2"	40	O	X	X			X		
2"	50	O	X	X			X		
2 1/2"	65	O	X	X			X		
2"	80	O	X	X			X		
4"	100	O	X	X			X		
5"	125	O	X	X			X		
6"	150		O	X	X			X	
8"	200		O	X	X			X	
10"	250		O	X	X			X	
12"	300			O	X	X			X
16"	400			O	X	X			X
20"	500			O	X	X			X
Codigos	Codigos	S4	S3	S2	S1	S8	SA	SB	SC

Pulsos en galones americanos a pedido.

Todas las opciones instaladas en fábrica pueden ser también instaladas en campo.

X Configuración Estándar

O Confirmación posible a pedido

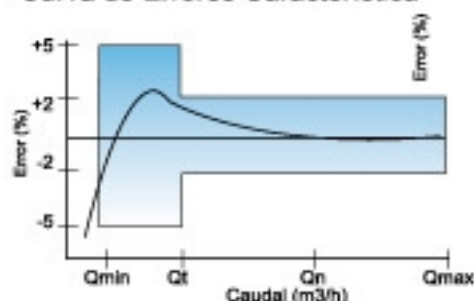


### Dimensiones y pesos

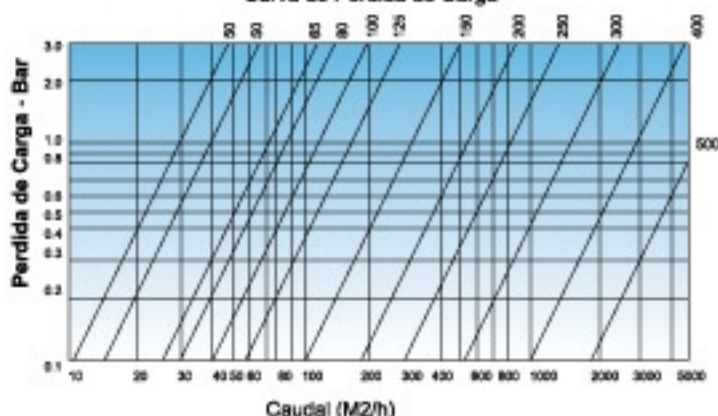
Diámetro nominal DN	in	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	16"	20"
L (Longitud mm)	mm	260	200	200	225	150	300	300	350	450	500	500	500
A (Altura mm)	mm	345	352	362	367	382	443	443	474	587	625	697	769
a (Altura mm)	mm	268	275	285	290	305	366	366	397	510	548	620	690
An (Ancho mm)	mm	160	170	190	190	230	280	280	340	405	480	600	720
Peso (kg)		12.6	12.0	13.5	16.0	19.0	38.0	38.0	52.0	150.0	120.0	187.0	256.0

Datos de Operación	DN	in mm	1 1/2" 40	2" 50	2 1/2" 65	3" 80	4" 100	5" 125	6" 150	8" 200	10" 250	12" 300	16" 400	20" 500
Caudal nominal (iso 4064)	Qn	m3/h	15	15	25	40	60	100	150	250	400	600	1.000	1.500
Caudal Máximo continuo		m3/h	20	30	30	60	100	160	180	300	600	1.000	1.500	3.000
Caudal Máximo Qmax (iso 4064)	Qmax	m3/h	30	30	50	80	120	200	300	500	800	1.200	2.000	3.000
Caudal Máximo Instantáneo		m3/h	30	50	80	120	200	250	300	500	800	1.500	2.500	3.000
Caudal de Transición Qt (+2%)	Qt	m3/h	3	3	5	8	120	20	30	50	80	125	200	300
Caudal Mínimo Qmin (+5%)	Qmin	m3/h	0.7	0.7	0.75	1.2	1.8	3	4.5	7.5	12	18	30	40
Caudal p=0 1Bar		m3/h	30	38	60	66	100	110	310	550	800	1.250	3.000	5.000
Lectura Máxima		m3			1,000,000				10,000,000			100,000,000		
Lectura mínima		l			1				10			100		

### Curva de Errores Característica



### Curva de Pérdida de Carga



- Emisor de Pulsos reed
- Elemento de medicion intercambiable transmision magnetica
- Registro sellado
- El registro puede ser ubicado en cualquier posicion (360°)



	PULSO CADA				
	l	l	m	m	m
mm	O	X	X		
mm	O	X	X		
mm	O	X	X		
mm	O	X	X		
mm		X	X		
mm		O	X	X	
mm		O	X	X	
mm		O	X	X	
mm			O	X	X
mm			O	X	X
mm			O	X	X
	S	S	S	S	S

- Emisor de pulsos Opto - Electronico

	PULSO CADA		
	l	l	l
mm	X		
mm	X		
mm	X		
mm	X		
mm		X	
mm		X	
mm		X	
mm			X
mm			X
mm			X



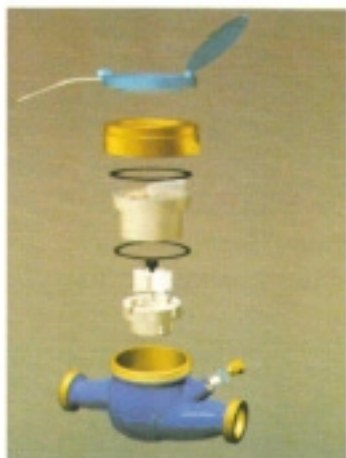
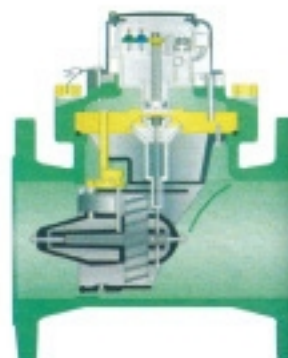
Para asegurar la exactitud de los Medidores Woltman deberan ser instalados de acuerdo al siguiente esquema







- NORMA ISO 4064,
- Certificación EEC Clase B ( Comunidad Europea )
- Temperatura de trabajo 50°C
- Calibración Externa
- PN 10
- Sellado Hermético
- Transmisión Magnética
- Protección Magnética



**Modelo 760-03**  
**Válvula de Retención**

- La válvula opera normalmente abierta en condiciones de flujo normal. Cuando la presión de salida excede a la presión de aguas arriba, la válvula cierra lentamente controlando la velocidad de su apertura en prevención de golpe de ariete.
- La válvula de retención modelo 760-03 es equipada con dos controladores de la velocidad de apertura y cierre, los que pueden ser regulado según la preferencia. El indicador de posición, pieza que puede ser montada en la válvula, hace posible la utilización de un dispositivo eléctrico para arrancar y parar la bomba.
- En caso de existir la necesidad de reducir presión, o sostener esta, entre la válvula y la bomba, se puede lograr con solo agregar un piloto de control a la válvula, eliminando la necesidad de adquirir otra válvula para cumplir estas funciones

**Aplicaciones Principales:**

- Sistemas de distribución de aguas (instalada a la salida de la fuente de suministro), estaciones de bombeo, jardinería, industrias.

**Modelo 770**  
**Válvula Limitadora de Caudal**

- Limita el caudal a uno fijo máximo ajustable, independientemente de las variaciones del caudal o demanda que se produzcan. El caudal puede ser Medido del siguiente modo:
  - Con un tubo pilot
  - Con orificio calibrado

**Modelo 772/773**

- En caso de desear reducir presión o sostener la misma, es posible lograr estas funciones agregando a la válvula 770 un piloto reductor o sostenedor, con lo que se evita el adquirir otra válvula que cumpla dichas funciones.

**Modelo 770-55**

- Agregando un selenoide a la válvula 770, se logra que la misma abra y cierre por medio de control remoto eléctrico.

**Aplicaciones Principales:**

- Limitación del caudal en la línea de distribución de agua, a modo de mantener una presión constante en la línea principal, o distribución del agua a un caudal constante, independientemente de los cambios de presión que se produzcan en la ruta principal.



Modelo 770-I (Orificio)



Modelo 780-I-AX



Modelo 790-I



Modelo 70-N

**Modelo 780**  
**Válvula de Altitud**

- La válvula controla el nivel de aguas en estanques mediante sensor de altura instalado en el mismo; la válvula cierra cuando el nivel de agua llega a una altura predeterminada, y abre cuando llega a su nivel mínimo.
- La válvula esta situada a la salida del reservorio para evitar sobre-bombeo, y sobre terreno, para facilitar el mantenimiento.
- La válvula modelo 780 consta de un piloto de diafragma, lo que provoca que la exactitud sea máxima.

**Aplicaciones Principales:**

- estanques, reservorios.

**Modelo 790**

- Válvula de Seguridad Contra Rotura de tubería sobre flujo.
- La válvula esta destinada a sistemas de aprovisionamiento hídrico en el cual es esencial garantizar el inmediato cierre de la válvula cuando el caudal excede de lo previsto.
- Un ejemplo indicativo en la rotura de una tubería. En tal caso la válvula cierra inmediatamente, más en forma suave y controlada, lo que evita picos de presión.
- Una vez cerrada la apertura de la válvula sera posible solo manualmente.

**Modelo 70N**

- Válvula de Retención Mecánica  
La válvula BERMAD modelo 70N esta instalada a la salida de la bomba para cerrar en forma inmediata en caso de que haya flujo de retorno e impedir el golpe de ariete sobre la bomba. En condiciones normales la válvula esta completamente abierta.

**Modelo 70F**  
**Filtro Serie 700**

- El filtro esta diseñado para ser instalado en redes de aguas urbanas y permite la eliminación de cuerpos extraños en la tubería. La pérdida de carga es mínima y el mantenimiento sencillo y rápido y es apto para trabajar en condiciones extremadamente adversas.



## Modelo 73Q Válvula de Seguridad/Alivio Rápido

- La válvula esta instalada para abrir en forma inmediata en caso de que la presión en la línea suba en exceso y pueda provocar daño en la tubería. La válvula consta de un piloto de alivio, el cual esta regulado a la presión de trabajo.

### Aplicaciones Principales:

- Protección de la red de agua urbana, estaciones de bombeo, industrias.

## Serie 800 Válvula de Control Alta Presión- Tipo Pistón

- La Serie 800 de BERMAD es una válvula de control que funciona con Pistón Hidráulico para los sistemas de aguas e industria.
- La Serie 800 es la modificación de la Serie 700, válvulas de control. Diseñadas para operar, en condiciones de alta presión y control preciso.
- Todos los accesorios y funciones de la serie 700 válvulas de control estan disponibles.

### Especificaciones

- Forma: "Y" o en angulo.
- Diametro: 2"-20"; 50-500 mm.
- Conexiones: bridas
  - 2", 3" BSP o NPT rosca estándar
  - 2"-20" ISO, ANSI, BS DIN estándar
- Presión de trabajo:
  - 2"-14" \_\_\_\_\_ 3-40 bar (50-700 psi)
  - 16"-20" \_\_\_\_\_ 3-25 bar (50-36 psi)
- Temperatura: agua hasta 80°C (180°)



Modelo 70-F



Modelo 73Q



Modelo 820  
(Reductora de Presión)



Modelo 7000

## Serie 800 Válvula de Control de Pistón para Altas Presiones

- La válvula de control BERMAD Serie 7000 ha sido diseñada específicamente para las aplicaciones de reductora, sostenedora de presión y control del caudal en condiciones de elevada presión.
- La válvula tiene un funcionamiento preciso, gradual y silencioso aunque las condiciones de trabajo sean mas duras.
- Esta disponible con una vasta gama de pilotos y de accesorios para las diversas funciones de control.

### Características

- La válvula de control Serie 7000 tiene un actuador con pistón de doble cámara, montado sobre un cuerpo de válvula "Y" o en angulo.
- El pistón de la válvula viene adhesionado con un dispositivo anticavitante "cavitation cage".
- La válvula tiene un asiento removible, el que puede ser cambiado sin sacar la válvula de la línea.
- La válvula puede ser instalada en cualquier posición.
- Posee un disco de goma del tipo x, acoplado a dos anillos de TFE, lo que determina una alta precisión.

### Especificaciones

- Forma: "Y" o en angulo
- Diametro: 4", 6", 8"; 100, 150, 200 mm.
- Conexiones: bridas
  - ISO: 16, 25, 40, 64;
  - ANSI: 150, 300, 400
- Presión de trabajo:
  - de 3 a 16/25/40/64 bar
  - 50 a 240/700/930 psi
- Temperatura máxima: agua hasta 80°C (180°F)
- Material del cuerpo: acero fundido

**Serie 710**  
**Modelo 710**  
**Válvula de Control Eléctrico con**  
**Comando a Distancia**

- La válvula abre y cierra respondiendo a un comando eléctrico ubicado a la distancia.
- La válvula funciona por medio de una válvula solenoide, la cual introduce el líquido de control a la cámara superior para cerrar la válvula, o, alternativamente, drena la cámara superior para abrir la válvula.

**Aplicaciones Principales:**

- Sistemas de bombeo, distribución de aguas potables, sistemas contra incendio e instalaciones petrolíferas.

**Modelo 720**  
**Válvula Reductora de Presión**

- La válvula reduce la presión aguas arriba a una presión prefijada menor aguas abajo, independientemente de los cambios de presión y/o caudal que se produzcan aguas arriba.

**Aplicaciones Principales:**

- Distribución de agua en sistemas de largas líneas de distribución para crear un balance de las presiones. Ideal para acueductos, ciudades con gran diferencia de alturas, edificios.

**Modelo 730**  
**Válvula Sostenedora de**  
**Presión/Alivio**

- Mantiene una presión determinada aguas arriba independientemente de los cambios de presión o caudal de aguas abajo. Intercalada en el sistema se utiliza como sostenedora de presión, y puesta en derivación, se utiliza como válvula de seguridad o alivio.

**Aplicaciones Principales:**

- Soetener - limitar la presión en estaciones de bombeo, prevención del drenaje de la línea.

**Modelo 730**  
**Válvula Anticipadora de**  
**Onda/Contra golpe de Ariete**

- La válvula protege los grupos de bombeo y al sistema de la onda de presión causada por parada de bomba o fallo de energía. La válvula abre inmediatamente al inicio de la o la de presión negativa y evacua a la atmosfera el exceso de presión que provoca la onda de presión positiva.



Modelo 720, 730



Modelo 735-M



Modelo 740



Modelo 755-86

- La brusca variación de velocidad del flujo, regresando la columna de este hacia el grupo de bombeo, puede provocar un golpe de ariete, el que queda amortiguado por la rápida reacción de la válvula, la cual consta de dos pilotos de control, reductor de presión y piloto de alivio de presión.

**Modelo 740-0**  
**Válvula Eléctrica de Control**  
**de Bomba**

- Diseñado para su montaje en la impulsión de la bomba a fin de evitar las ondas de presión en el arranque y parada. La bomba y la válvula están sincronizadas para poner en marcha o parar el motor mientras la válvula esta cerrada. La válvula abre lentamente permitiendo el llenado paulatino de la tubería. En caso de corte de energía o avería. Actua como válvula de retención, cerrando en forma inmediata e impidiendo que la columna de agua vuelva hacia la bomba.

**Aplicaciones Principales:**

- Estaciones de bombeo, bomba auxiliar, pozo profundo, distribución de aguas rurales y urbanas.

**Modelo 750**  
**Válvula de Flotador**

- La válvula abre para llenar depositos hasta un nivel máximo o modula la apertura para mantener un nivel de agua constante ajustando el suministro a la demanda.

**Modelo 750-66**

- En caso de trabajar con presión muy baja, es necesario un piloto de 4 vías que abra completamente la válvula y pueda ser regulada a dos diferentes niveles.

**Aplicaciones Principales:**

- Mantenimiento de un nivel regulable constante de agua en estanques, reservorios, lagos artificiales.





### Pead Eléctrico

- Toda línea PEAD es producida con las resinas de mejor calidad, ajustándose a las normas internacionales para tuberías de polietileno de la ASTM, así mismo el diseño de los productos que cumplen al pie de la letra con los requerimientos de la CFE y LFC para la tubería PEAD dedicada a la conducción subterránea de cables.



### Conduit

- Esta línea de conducción está fabricada con cloruro de polivinilo postclorado (PVC) puede ser empleada para la conducción de cableado eléctrico, redes de cómputo, telefónico, audio y vide.



- La tubería y conexiones Blaze Master están fabricadas de un termoplástico especial conocido químicamente como cloruro de polivinilo post-clorado (CPVC), material que al quemarse, primero se carboniza y luego se autoextingue. Las instalaciones se adaptan de forma segura en hoteles, oficinas, hospitales, centros comerciales.

### Tuberías de CPVC



- FlowGuard Gold Durman es la tubería de CPVC de alta tecnología y avanzada ingeniería para la condición de agua caliente y fría. Está fabricada con cloruro de polivinilo postclorado (CPVC), que se ha usado con mucho éxito en México en viviendas, industria, hoteles y construcción en general, por su alta eficiencia térmica, seguridad en la instalación y bajo costo de mantenimiento.

**PVC  
SERIE METRICA**

**SERIE 16.5**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AM-14	110	103.6
AM-01	160	150.6
AM-04	200	188.2
AM-07	250	235.4
AM-10	315	296.6
AM-15	355	334.2
AM-18	400	376.6
AM-21	450	423.6
AM-24	500	470.8

**SERIE 20**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AM-13	110	103.6
AM-02	160	152.0
AM-05	200	190.2
AM-08	250	237.6
AM-11	315	299.6
AM-16	355	337.6
AM-19	400	380.4
AM-22	450	428.0
AM-25	500	475.4

**SERIE 25**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AM-03	160	153.6
AM-06	200	192.2
AM-09	250	240.2
AM-12	315	302.6
AM-17	355	341.0
AM-20	400	384.2
AM-23	450	432.2
AM-26	500	480.4

**SERIE INGLESA**

**TIPO 35**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AI-01	150	149.8
AI-04	200	200.8
AI-07	250	250.5

**TIPO 41**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AI-02	150	151.0
AI-05	200	202.2
AI-08	250	252.9

**TIPO 41**

CODIGO	DIAMETRO NOMINAL	DIAMETRO INTERIOR
AI-03	150	152.6
AI-06	200	204.4
AI-09	250	255.6





Las Válvulas de Compuerta de sello marca SIMEX, cumplen o exceden los requerimientos de las Normas AWWA C-515, para satisfacer los requerimientos técnicos y de funcionamiento en el control y conducción de agua en los sistemas hidráulicos y sistemas contra incendio.

MATERIALES	Características Principales
Cuerpo	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Bonete	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Dado de Operación	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Volante (Opcional)	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Compuerta	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12 Recubierta de Hule EPDM
Vástago	Acero Inoxidable ASTM 316
Tuerca de Vastago	Bronce al Silicio ASTM B 584 UNS C 874
O'Rings	NBR
Tornillos	ASTM A 307 Recubiertos
Pintura	Epoxico Aplicado Electrostaticamente por Fusión de Acuerdo AWWA C 550
Operación	Volante o Dado Operador
Presión de Trabajo	200 PSI (14.06 kg/cm <sup>2</sup> )

MEDIDAS DISPONIBLES de 2" a 12"



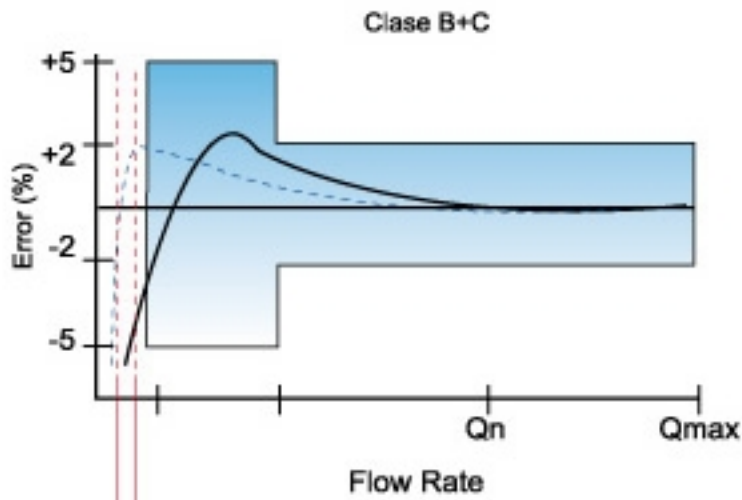
Las Válvulas de Compuerta de sello marca son fabricantes en estricto apego a la Norma AWWA C-515, para satisfacer los requerimientos técnicos y de funcionamiento en el control y conducción de agua en sistema hidráulicos y sistemas contra incendios.

MATERIALES	Características Principales
Cuerpo	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Bonete	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Tuerca de Operación	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Volante (Opcional)	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12
Compuerta	Hierro Ductil ASTM A 536 65-45-12 Recubierta de Hule EPDM
Vástago	Acero Inoxidable ASTM 420
Tuerca de Bonete	Bronce al Silicio ASTM B 584 UNS C 874
O'Rings	NBR
Tornillos	ASTM A 307 Recubiertos de Cera
Pintura	Epoxico Aplicado Electrostaticamente por Fusión de Acuerdo AWWA C 550
Operación	Volante o Dado Operador

MEDIDAS DISPONIBLES de 2" a 12"



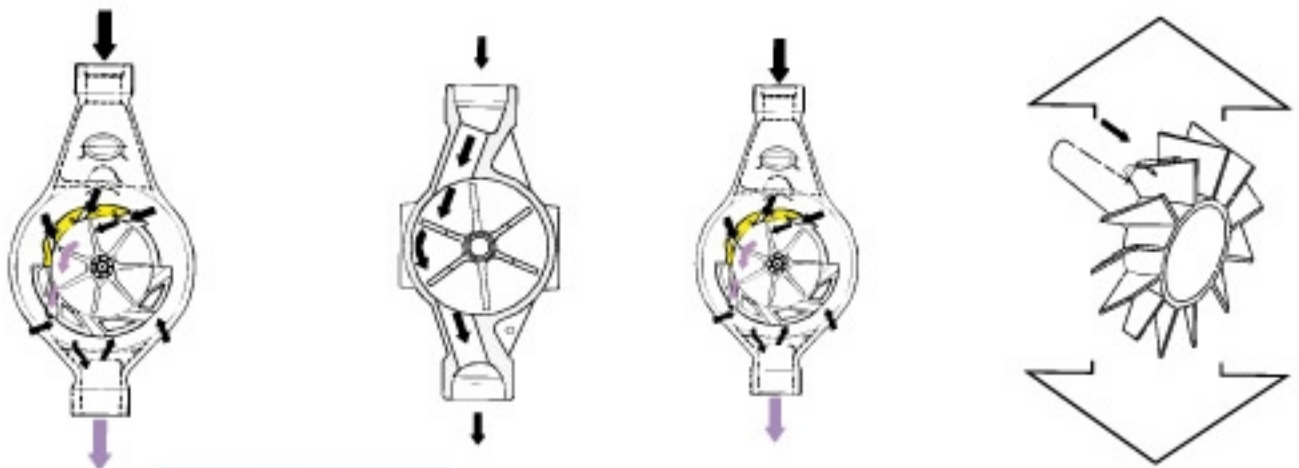




$Q_{min}$  (Clase C) 15 l/h  
 $Q_I$  (Clase C) 22.5 l/h



- Norma ISO 4064, Clase B
- Temperatura de Trabajo: 50°C
- Presión de Trabajo  
PN 16



0 =  
opcional

## D-040 Valvula Ventosa Combinada "BARAK"

- El confiable funcionamiento de este dispositivo reduce los casos de aumento brusco de la presión del agua (golpes de ariete).
- Su diseño dinámico permite la descarga de aire a alta velocidad, que excede la presión diferencial de 0,8 bar. Evita el cerrado prematuro.
- De peso liviano, pequeñas dimensiones, con una estructura simple y confiable.
- El cuerpo es de plástico muy robusto y todas las piezas operativas han sido fabricadas con materiales especialmente elegidos por su resistencia a la corrosión.
- La salida de drenaje permite eliminar los fluidos innecesarios.
- Límites de presión de trabajo: 3/4", 1", 0.2-10 bar (3-150 psi).  
2": 0.2-16 bar (3-230 psi).
- Disponible en 3/4" (20mm), 1" (25mm), 2" (50mm) Rosca BSPT/NPT.



A.R.I. Flow Control Accessories

### Componente automático

- Patenete de A.R.I.: Goma Desplegable de Sellado (Cierre Hermético).
- Reduce en gran medida la obturación debido a materias foráneas.
- Purga grandes volúmenes de aire hasta 160 m3/h
- Un orificio de un sólo tamaño para una amplia gama de presiones (hasta 16 bar).
- Mecanismo de autolimpieza.

### Opcional:

- D-040-T: Con válvula esférica (de bola).
- D-040-P: Con base de nylon o D-040-B: Base de latón a pedido.
- D-040-VAC: Dispositivo verificador de vacío. Obtenible como una válvula que sólo descargará aire del sistema y no lo admitirá cuando este último esté sometido a presión

### Pedidos

- En sus pedidos, por favor especifique: Modelo, Tamaño Nominal,
- Estándar de la conexión, Presión Máxima, Recubrimiento especial.



## Mapa de Ubicación

Av. Lazaro Cardenas No. 2226

Col. Ferrocarril C.P. 44440 Guadalajara, Jal.

Tel. (33) 3145 2424 / 3145 2425

3145 0010 / 3145 0243 **01 800 667 2838**

[www.tuvasa.com.mx](http://www.tuvasa.com.mx) e-mail: [tmiqc1@hotmail.com](mailto:tmiqc1@hotmail.com)

