

Datos para cajas de válvulas de compuerta con vástago fijo																																	
Caja No.	Diámetro (mm)	Cant. de válvulas	Dimensiones						Contramarcos			Excavación			Planta			Losa															
			h	c	a	b	e	x	y	h	a	b	m	m	m	m	m	m	m	m													
1	100a150	1	146	163	200	190	160	28	250	220	195	-	1	4	8.50	5.50	3.04	0.30	7.00	0.20	9.42	6.18	0.48	7.00	0.20	9.42	4.99	1.00	18.43	17.72	18.60	75.00	
2	200a350	1	179	217	260	230	180	28	270	240	215	-	1	6	12.83	6.48	3.78	0.38	7.80	0.22	13.88	7.92	0.62	7.80	0.22	13.88	5.97	1.19	34.86	21.22	20.46	82.50	
3	400a650	1	227	263	300	270	225	28	330	285	260	-	1	6	23.04	9.41	6.08	0.61	9.90	0.28	22.28	9.80	0.77	9.90	0.28	22.28	8.90	1.78	89.51	29.55	25.58	103.13	
4	100a150	2	146	163	200	190	160	28	275	220	195	-	2	4	9.35	6.05	3.44	0.34	7.50	0.21	10.09	6.18	0.48	7.50	0.21	10.09	5.03	1.01	20.26	19.34	19.95	80.44	
5	200a350	2	179	193	200	240	175	28	330	235	-	2	1	6	18.11	7.05	4.20	0.42	8.30	0.23	18.78	7.24	0.58	8.30	0.23	18.78	6.03	1.21	52.26	22.78	21.94	88.48	
6	300a550	2	209	217	260	260	190	28	325	250	225	-	2	2	6	17.31	8.13	5.04	0.50	9.10	0.25	17.56	8.52	0.67	9.10	0.25	17.56	7.11	1.42	194.55	26.12	24.44	97.33
7	400a650	2	227	263	300	330	230	28	330	280	255	-	2	2	6	25.38	10.36	6.82	0.68	10.60	0.30	23.85	9.80	0.77	10.60	0.30	23.85	9.34	1.87	215.34	32.22	28.00	122.90
8	100a150	2	146	163	200	185	185	28	245	245	220	-	2	4	9.27	6.00	3.42	0.34	7.40	0.21	9.95	6.18	0.48	7.40	0.21	9.95	4.98	1.00	130.35	19.50	19.60	79.03	
9	200a350	2	179	193	200	210	210	28	270	270	245	-	2	4	13.56	7.29	4.41	0.44	8.40	0.24	13.94	7.44	0.58	8.40	0.24	13.94	6.27	1.25	155.16	23.21	22.75	89.31	
10	300a550	2	209	217	260	225	225	28	285	285	260	-	2	2	6	17.30	8.12	5.06	0.51	9.00	0.25	17.37	8.52	0.67	9.00	0.25	17.37	7.10	1.42	171.93	25.72	23.70	95.56
11	100a150	3	146	163	200	215	185	28	275	245	220	220	2	4	10.41	6.74	3.98	0.40	8.00	0.22	10.76	6.18	0.48	8.00	0.22	10.76	5.21	1.04	142.30	21.29	20.85	84.09	
12	200a350	3	179	240	200	230	230	28	330	290	265	-	3	6	20.05	9.57	6.21	0.62	10.00	0.28	18.95	8.38	0.66	10.00	0.28	18.95	8.04	1.61	197.86	29.60	26.07	105.11	

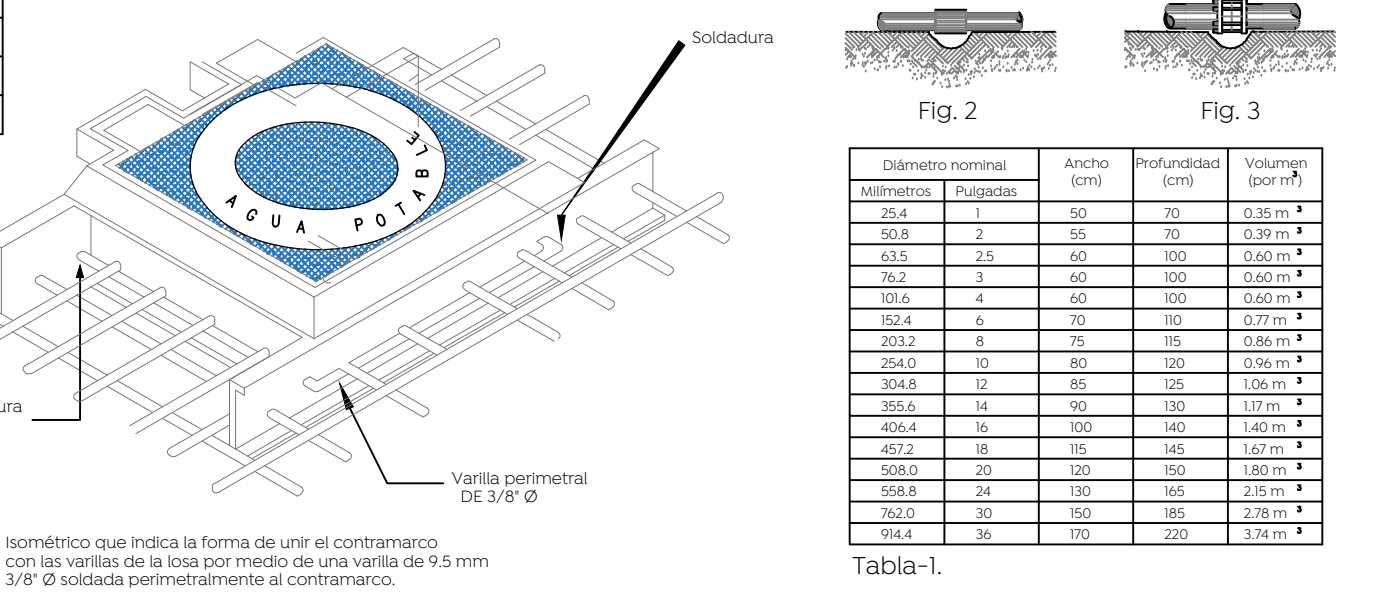
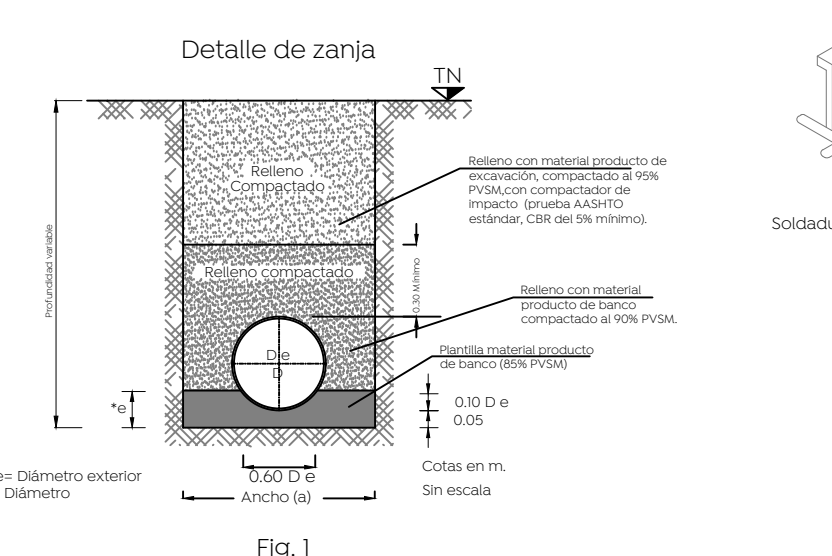
**Zanjas para tubería de agua potable.**

**Ancho.** - Fig. 8  
El ancho de la zanja deberá ser de 50 cm más el diámetro exterior del tubo, siempre y cuando este no exceda los 50 cm, cuando el diámetro sea mayor de 50 cm, el ancho de la zanja será de 60 cm más dicho diámetro.  
En la tabla I se indica el ancho mínimo de zanjas en función de la profundidad, debiéndose usar este en caso de que el ancho calculado en función del diámetro exterior, sea menor.

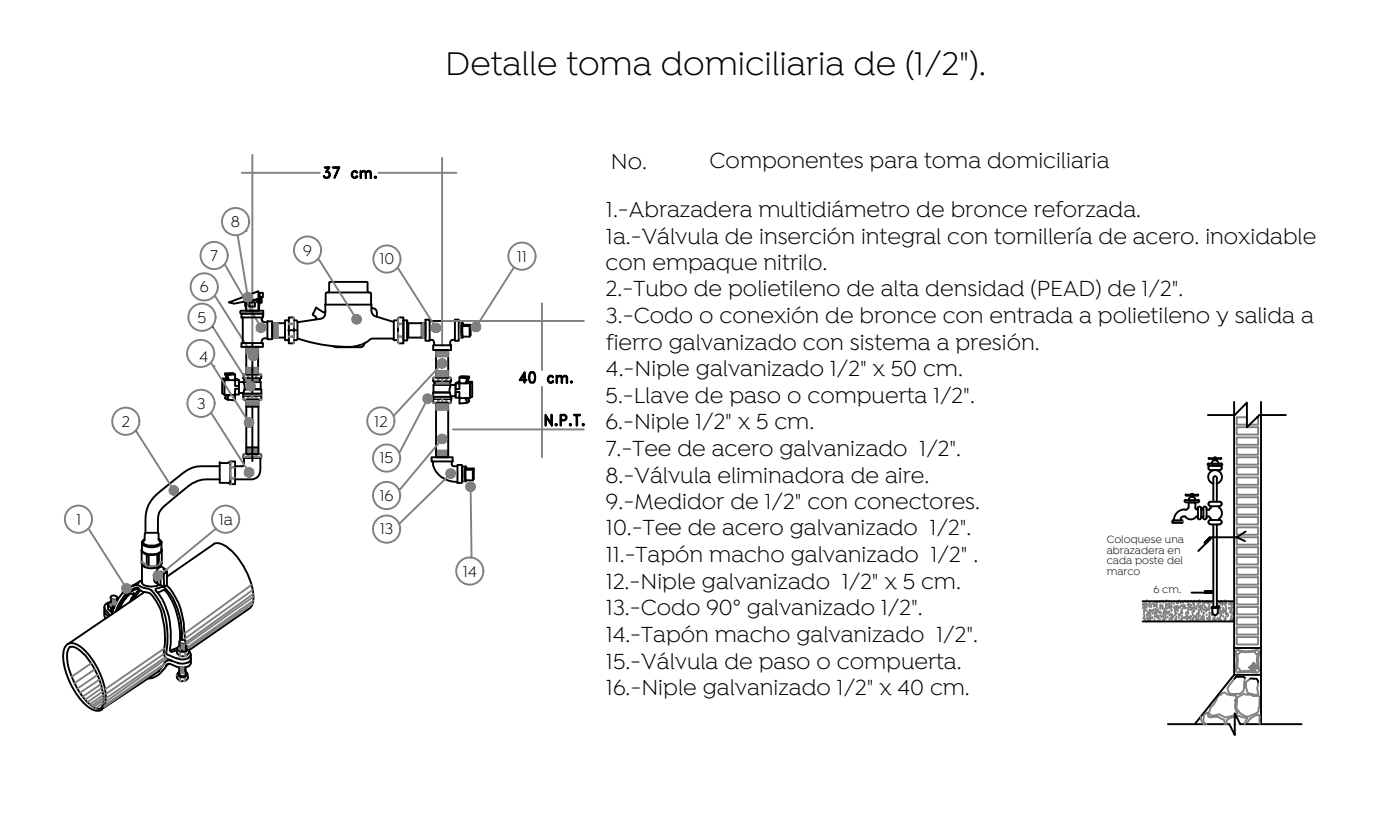
**Profundidad.** - Fig. 11  
La profundidad de la excavación será la fijada en el proyecto; si no se hace así, la profundidad mínima será de 90 cm más el diámetro exterior de la tubería por instalar cuando se trate de tuberías con diámetro exterior igual o menor de 90 cm, para tuberías de diámetro exterior mayor de 90 cm será el doble de dicho diámetro, para tuberías menores, de 5 cm, la profundidad mínima será de 70 cm. Si se tiene plantilla apisonada a las profundidades mencionadas se agregará lo necesario para ajustar dicha plantilla.

**Fondo.** -  
Deberán excavar con cuidado a mano las cavidades o conchales (Fig. 2.3), para alisar la campana o cañón de las juntas de los tubos y permitir el ajuste en todo el contorno de las mismas y para que la tubería apoye en toda su longitud sobre el fondo de la zanja a la plantilla consolidada.

**Repleno.** -  
Se utilizará el material extraído de las excavaciones, pero hasta 30 cm. arriba del lomo del tubo se usará tierra exenta de piedras.

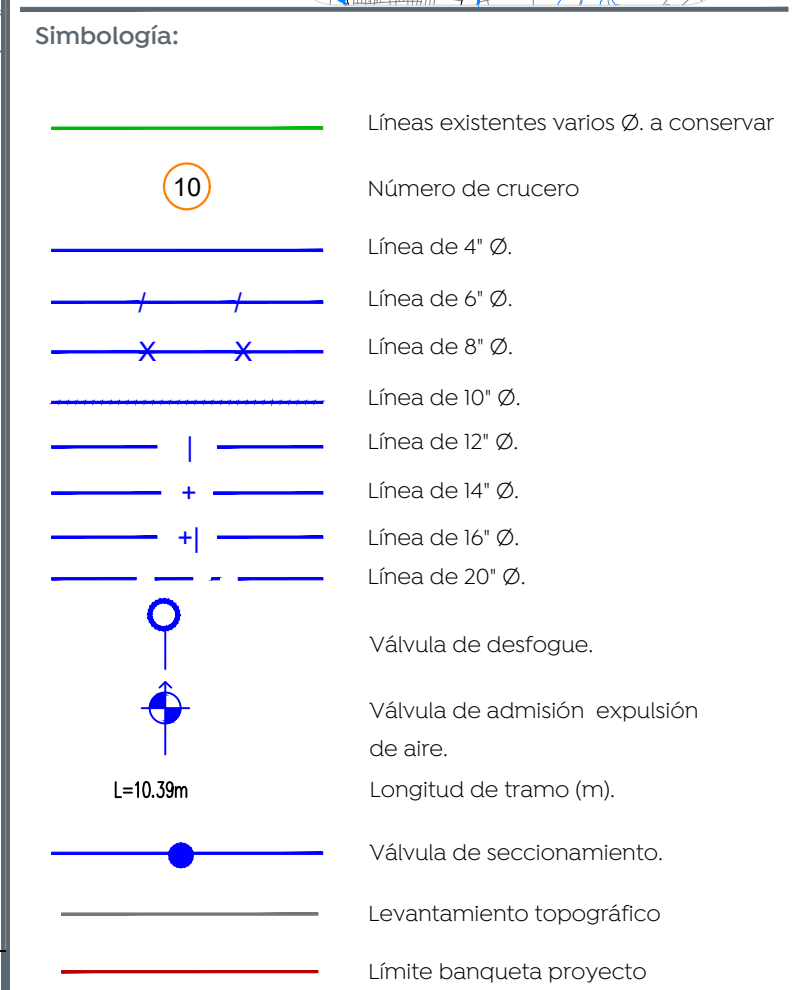
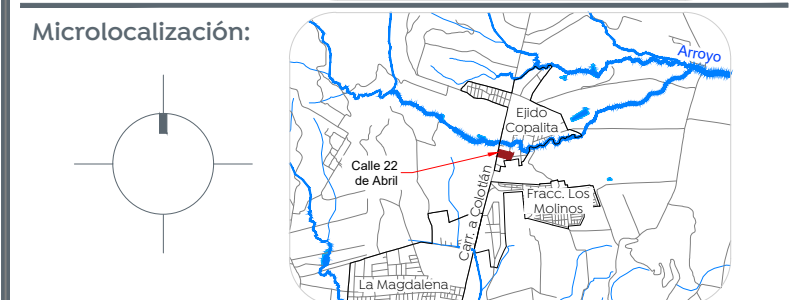
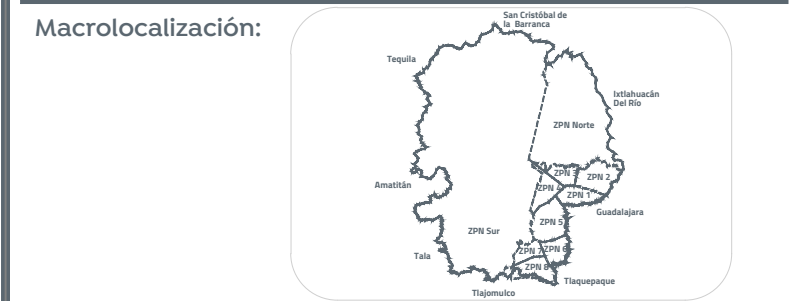
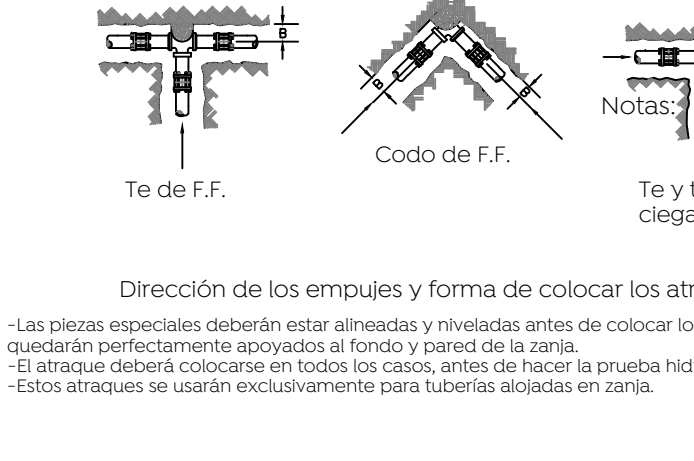


Diámetro nominal (Módulos)	Pulgadas	Ancho (cm)	Profundidad (cm)	Volumen (por m³)
25.4	1	50	30	0.35 m³
50.8	2	100	60	0.67 m³
76.2	3	150	90	1.00 m³
101.6	4	200	120	1.33 m³
127.0	5	250	150	1.67 m³
152.4	6	300	180	2.00 m³
177.8	7	350	210	2.33 m³
203.2	8	400	240	2.67 m³
228.6	9	450	270	3.00 m³
254.0	10	500	300	3.33 m³
279.4	11	550	330	3.67 m³
304.8	12	600	360	4.00 m³
330.2	13	650	390	4.33 m³
355.6	14	700	420	4.67 m³
381.0	15	750	450	5.00 m³
406.4	16	800	480	5.33 m³
431.8	17	850	510	5.67 m³
457.2	18	900	540	6.00 m³
482.6	19	950	570	6.33 m³
508.0	20	1000	600	6.67 m³
533.4	21	1050	630	7.00 m³
558.8	22	1100	660	7.33 m³
584.2	23	1150	690	7.67 m³
609.6	24	1200	720	8.00 m³
635.0	25	1250	750	8.33 m³
660.4	26	1300	780	8.67 m³
685.8	27	1350	810	9.00 m³
711.2	28	1400	840	9.33 m³
736.6	29	1450	870	9.67 m³
762.0	30	1500	900	10.00 m³
787.4	31	1550	930	10.33 m³
812.8	32	1600	960	10.67 m³
838.2	33	1650	990	11.00 m³
863.6	34	1700	1020	11.33 m³
889.0	35	1750	1050	11.67 m³
914.4	36	1800	1080	12.00 m³



Dirección de los empujes y forma de colocar los atraques.

Diámetro nominal	Altura	Lado 'a'	Lado 'b'	No. atraque
100	47	30	30	0.010
150	57	40	40	0.010
200	67	50	50	0.010
250	77	60	60	0.010
300	87	70	70	0.010
350	97	80	80	0.010
400	107	90	90	0.010
450	117	100	100	0.010
500	127	110	110	0.010
550	137	120	120	0.010
600	147	130	130	0.010
650	157	140	140	0.010
700	167	150	150	0.010
750	177	160	160	0.010
800	187	170	170	0.010
850	197	180	180	0.010
900	207	190	190	0.010
950	217	200	200	0.010
1000	227	210	210	0.010



La Dirección de Gestión Integral del agua y drenaje del Municipio de Zapopan revisó y da visto bueno al presente proyecto.

Revisó: Ing. Erik Olguín Sánchez  
Validó: Ing. Jaime Rodríguez Retolaza  
Vo. Bo. Arq. Rogelio Pulido Mercado

Nombre del proyecto: Pavimentación con concreto hidráulico de la calle privada 22 de Abril, incluye modernización de redes básicas de alcantarillado, conducción y distribución, infraestructura urbana y obras complementarias, Ejido Copalita, Municipio de Zapopan, Jalisco

Propuesta y detalles agua potable  
No. Contrato: DOPI-MUN-R33-PAV-LP-042-2023

Ing. Ismael Jáuregui Castañeda  
Jefe de la Unidad de Estudios y Proyectos:

Arq. Edwin Aguilar Escatel  
Responsable del proyecto: Ing. Andrés Martínez Gutiérrez

Ubicación: Calle 22 de Abril, Ejido Copalita, Zapopan Jalisco.

Fecha: Marzo 2023  
Escala: 1: 300  
Acotaciones: Metros  
Clave: APO-01