



LÍNEA DE AGUA

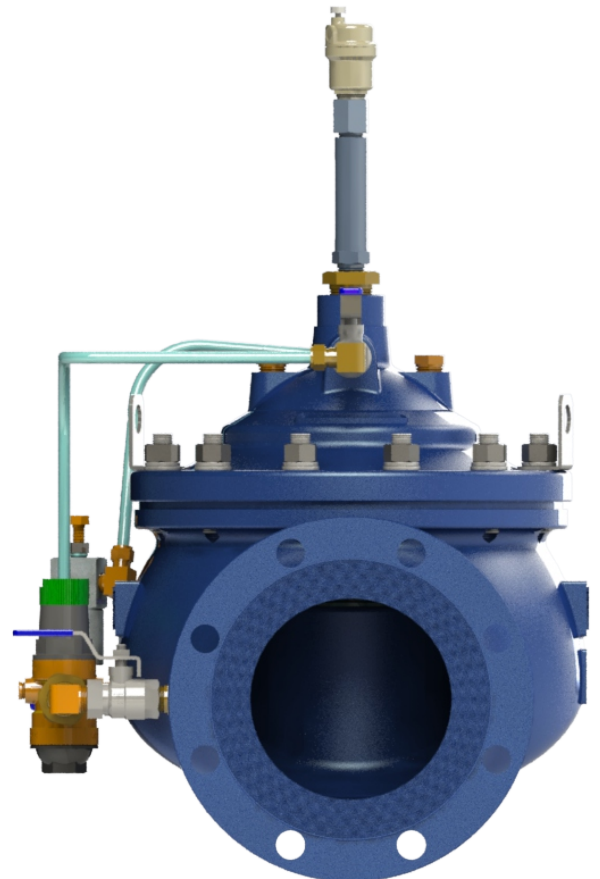
VÁLVULA DE CONTROL HIDRÁULICO





CONTENIDO

☐ LÍNEA DE AGUA - APLICACIÓN.....	2
☐ BENEFICIOS.....	2
☐ VENTAJAS.....	2
Diseño e ingeniería.....	2
Durabilidad.....	2
Calidad.....	2
☐ VÁLVULA PRINCIPAL.....	3
☐ CARACTERÍSTICAS.....	3
☐ DIMENSIONES.....	4
☐ MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	4
☐ INSTALACIÓN.....	5
☐ CÓDIGO DE ORDEN.....	5
☐ SELECCIÓN.....	6
☐ RANGOS DE PILOTO.....	6
☐ PERDIDA DE CARGA.....	7
☐ SOFTWARE DE SELECCIÓN.....	7
☐ APLICACIONES ESPECIALES.....	8

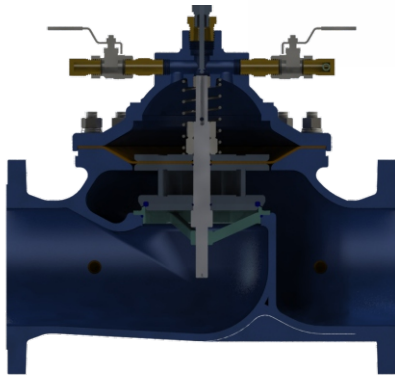


LÍNEA AGUA - APLICACIÓN

La Línea de control hidráulico TECVAL abarca aplicaciones para el manejo de agua potable, como control de presión, caudal y nivel, en los sectores de infraestructura pública, privada y proyectos agrícolas.

BENEFICIOS

- ☒ Ahorro de agua.
- ☒ Protección de instalaciones hidráulicas y equipos.
- ☒ Protección de sistemas de bombeo.
- ☒ Garantía de 2 años.



Durabilidad

- ☒ Asiento e internos en acero inoxidable, sello en nitrilo y pintura epóxica interna de grado alimenticio garantizan una larga vida útil y asepsia en el fluido.
- ☒ Vida útil estimada en 15 años bajo condiciones normales de instalación, operación y mantenimiento.

Calidad

Las válvulas de control hidráulico cumplen con los valores máximos admisibles para la conservación de la calidad del agua según lo establecido en la resolución 0501:2017, (para las concentraciones de los siguientes elementos químicos: Aluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Niquel, Plata, Plomo y Selenio), y con estándares internacionales AWWA-C550 y NTC-811.

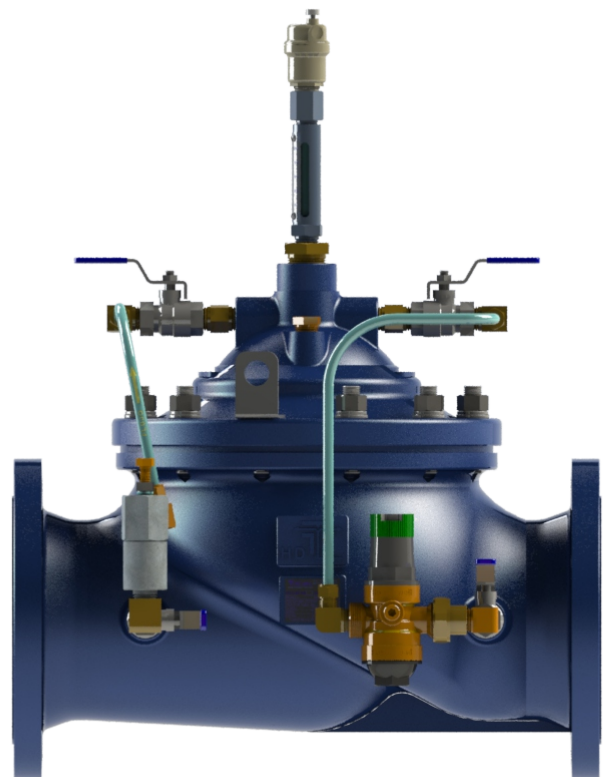
NOTA: La resolución 0501:2017 solo cumple para ANSI 150#.



VENTAJAS

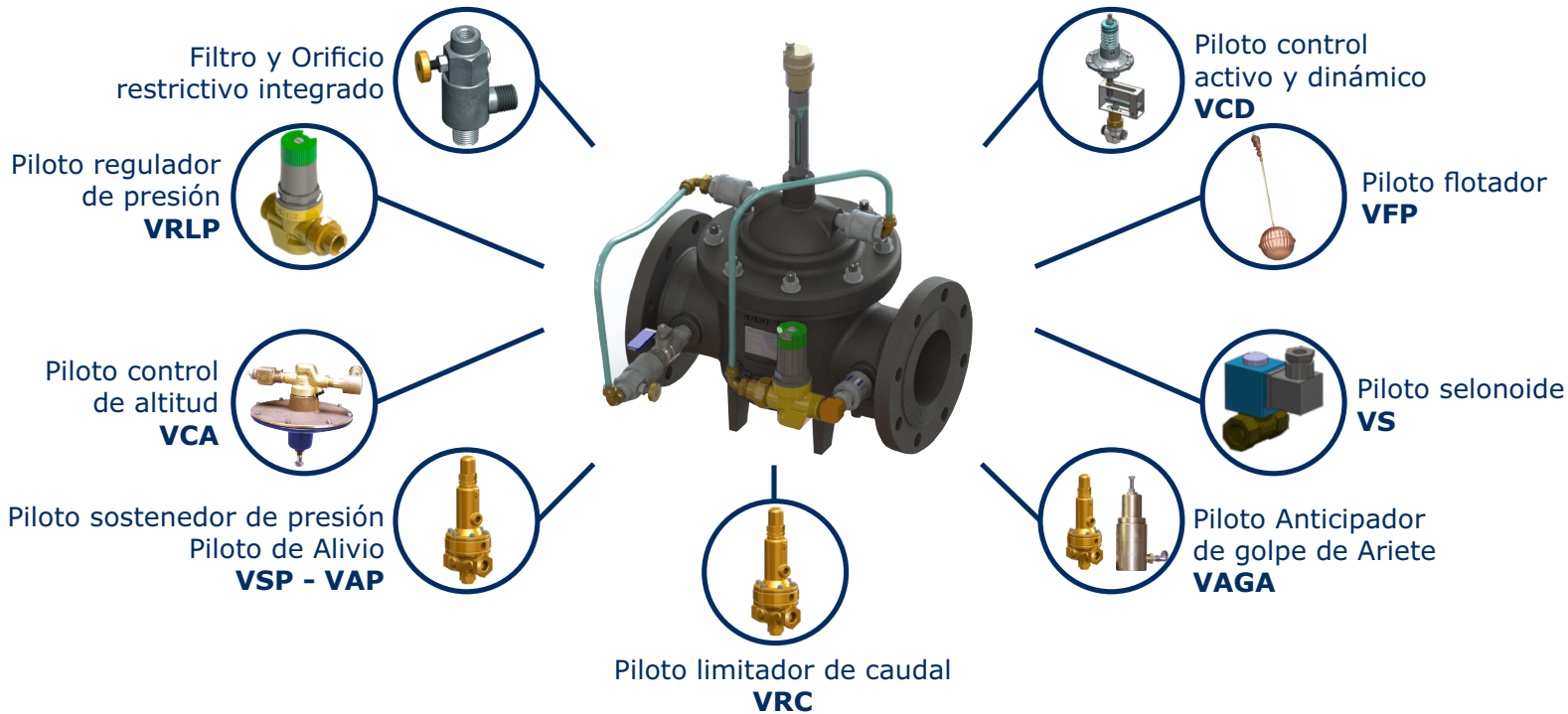
Mantenimiento

Las válvulas de control hidráulico TECVAL permiten acceso completo a los internos, sin necesidad de retirar la válvula de la línea principal; disminuyendo así los costos asociados al mantenimiento.



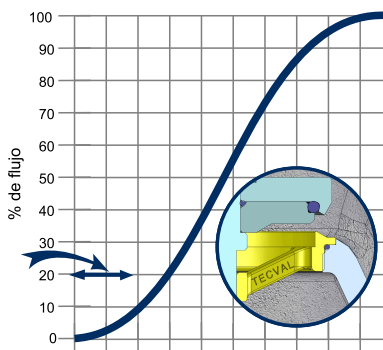
VÁLVULA PRINCIPAL

El cuerpo principal de las válvulas de control hidráulico se adapta a diferentes tipos de piloto dependiendo la condición y aplicación requerida.



VÁLVULA PRINCIPAL

- ☒ Diafragma preformado aumentan sensibilidad y duración.
- ☒ Sello principal en nitrilo tipo O-ring de fabricación estándar, facilita su remplazo debido a fácil adquisición de la pieza.
- ☒ Internos anti-cavitación cuando se presentan grandes diferenciales de presión a través de la válvula.
- ☒ Vástago en acero inoxidable guiado en los extremos, garantiza hermeticidad, operación estable.
- ☒ La caracterización del asiento ofrece una zona de flujo restringida que permite operación estable con bajos flujos y sin vibración.



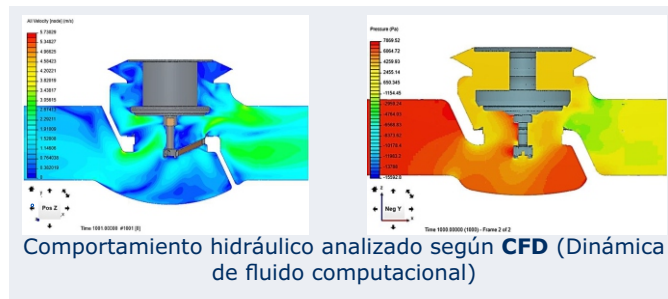
DIMENSIONES



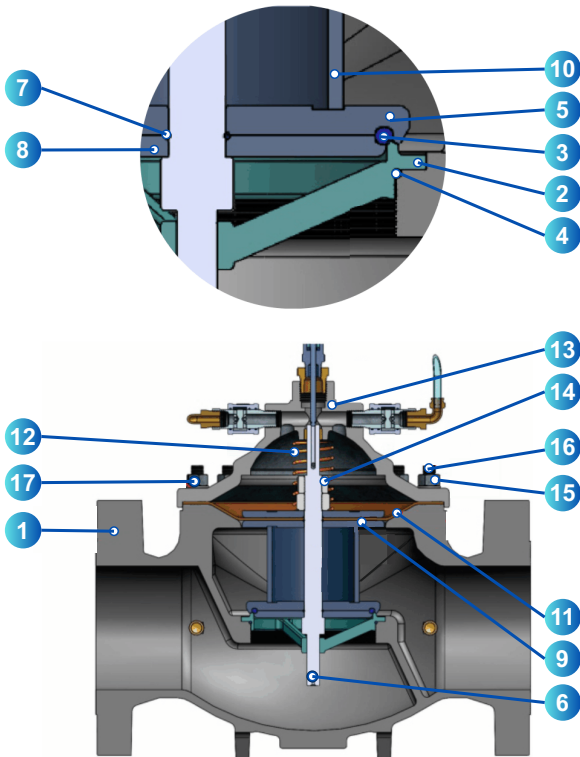
Tamaños		2"	3"	4"	6"	8"	10"
ANSI 125# ANSI 150#	L (mm)	224	322	382	511	638	758
	Peso (kg)	11	24	34	67	172	193
ANSI 250# ANSI 300#	L (mm)	254	340	400	540	670	--
	Peso (kg)	13	30	43	90	195	--

Presiones máximas de operación En PSI (hasta 180° F)	ANSI 125	ANSI 150	ANSI 250	ANSI 300
	200	250	300	500

		2"	3"	4"	6"	8"	10"	
Coeficiente de flujo Cv		40	115	155	443	840	840	Velocidad MAX. Pie/seg
	Máximo flujo GPM	Continuo	200	460	800	1800	3100	
	Intermitente	250	570	1000	2300	3900	6100	25
Minímo flujo GPM		2	4,6	8	18	31	49	



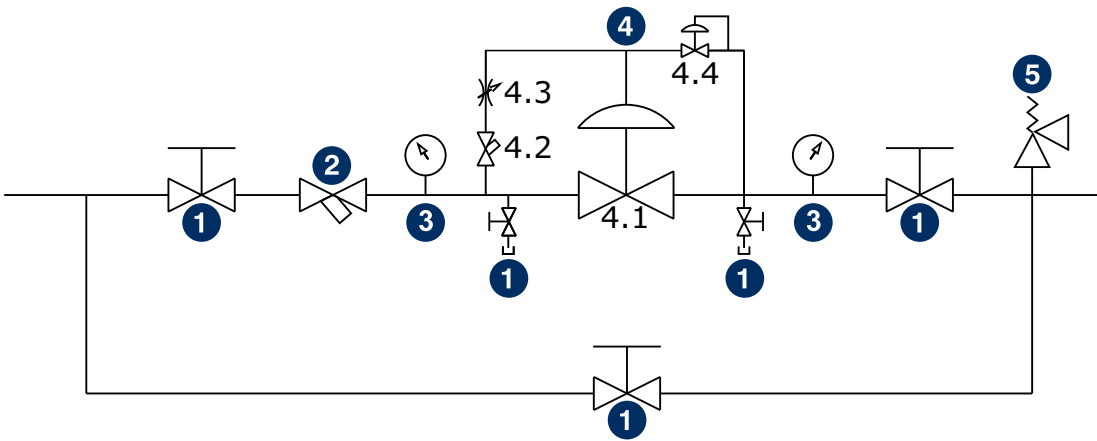
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



Item	Descripción	Material
1	Cuerpo	Hierro dúctil ASTM A536
2	Boquilla	Acero inoxidable AISI 316
3	Sello principal	Nitrilo
4	Empaque boquilla	Nitrilo
5	Plato ajuste sello	Acero inoxidable AISI 304
6	Vástago	Acero inoxidable AISI 304
7	Sello vástago	Nitrilo
8	Plato porta sello	Acero inoxidable AISI 304
9	Plato ajuste diafragma	Acero inoxidable AISI 304
10	Tubo separador	Acero inoxidable AISI 304
11	Diafragma	Nitrilo reforzado
12	Resorte	Acero inoxidable AISI 302
13	Tapa	Hierro dúctil / Hierro gris
14	Tuerca vástago	Acero inoxidable
15	Tuerca ajuste tapa	Acero inoxidable
16	Esparrago	Acero inoxidable
17	Arandela	Acero inoxidable

INSTALACIÓN

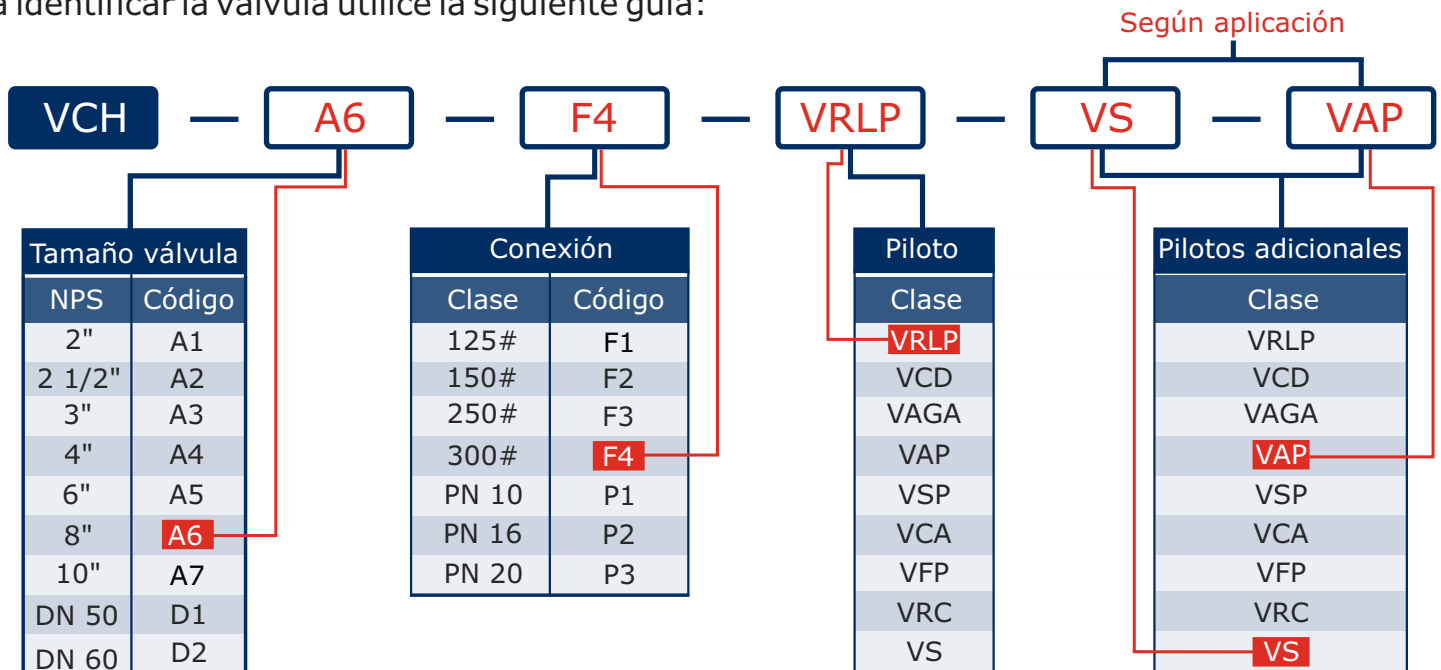
Instalación típica de una válvula de control hidráulico TECVAL.



Item	Descripción
1	Válvula de corte
2	Filtro
3	Manómetro
4	Válvula reguladora
4.1	Cuerpo válvula principal
4.2	Filtro
4.3	Válvula de aguja
4.4	Piloto
5	Válvula seguridad alivio

CÓDIGO DE PEDIDO

Para identificar la válvula utilice la siguiente guía:



COMPATIBILIDAD PILOTOS									
SERIE	VRLP	VSP	VAP	VFP	VCA	VAGA	VCD	VS	VRC
VRLP									
VSP									
VAP									
VFP									
VCA									
VAGA									
VCD									
VS									
VRC									

Compatible
No compatible
N/A

SELECCIÓN

DATOS PARA LA SELECCIÓN

Presión de entrada (P1).....PSI
 Presión de salida (P2).....PSI
 Caudal máximo= (Q máx.).....GPM
 Caudal nominal= (Q nom.).....GPM
 Caudal mínimo= (Q mín.).....GPM

Pérdida máxima de presión permitida PSI
 presión estática PSI

La información requerida puede variar dependiendo de la aplicación.

PASOS PARA SELECCIÓN

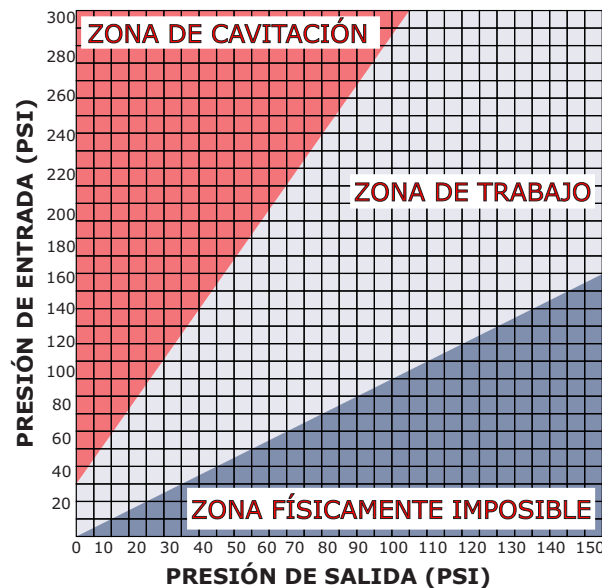
1. Calcular el CV máx. requerido (P1)

$$Cv \text{ máx} = \frac{Q \text{ máx}}{\sqrt{P_1 \text{ mín} - P_2 \text{ máx}}}$$

Q= Caudal GPM
 P1= Presión de Entrada PSI
 P2= Presión de Salida en PSI

- Escoger el tamaño que cubra el Cv máx. sin excederlo más del 50%.
- Verificar que el tamaño escogido permita este flujo.
- Verificar que la caída de presión no ocasione cavitación (ver gráfica 1).

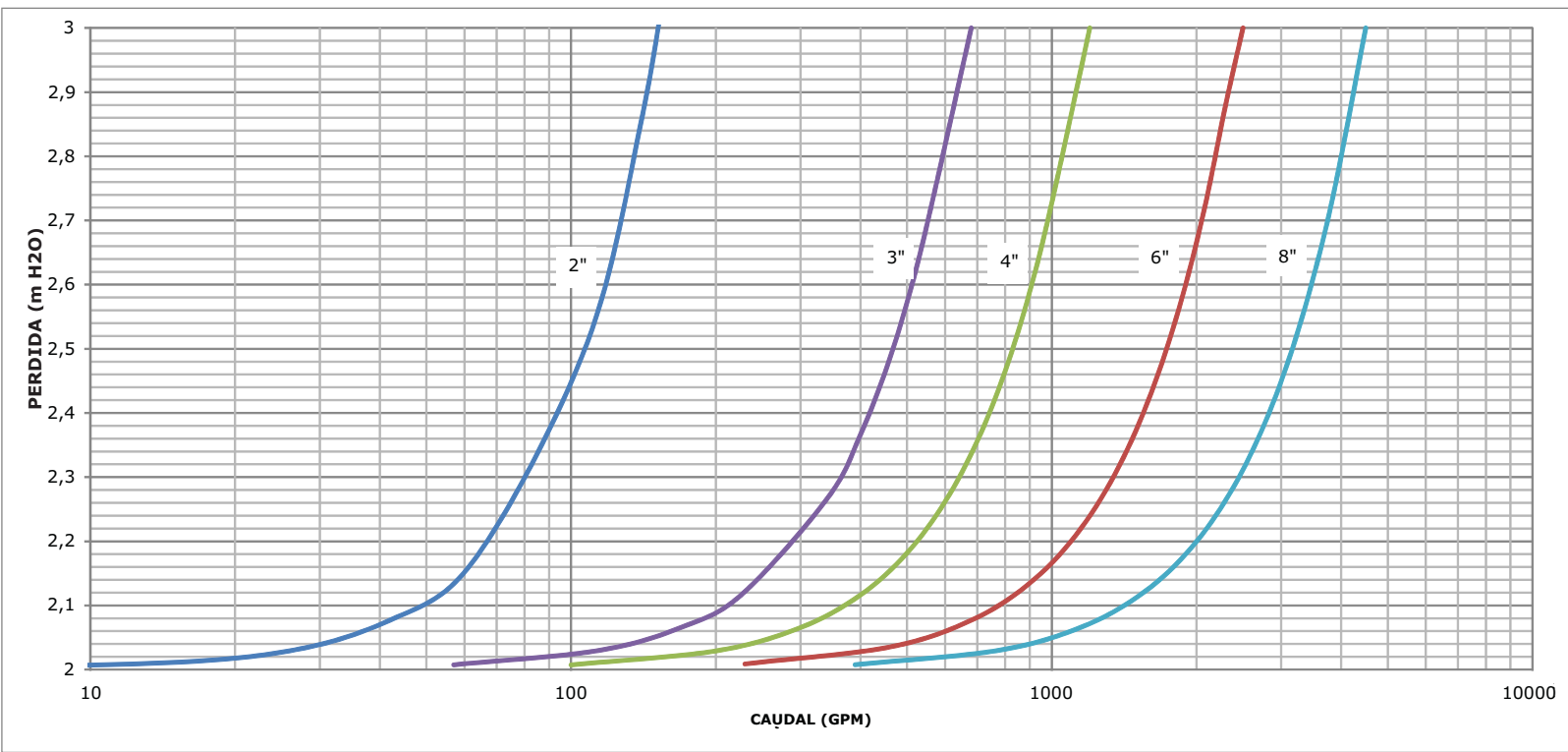
GRÁFICO DE CAVITACIÓN: Revisar que la presión de entrada y la presión de salida no se encuentren dentro de la zona de cavitación.



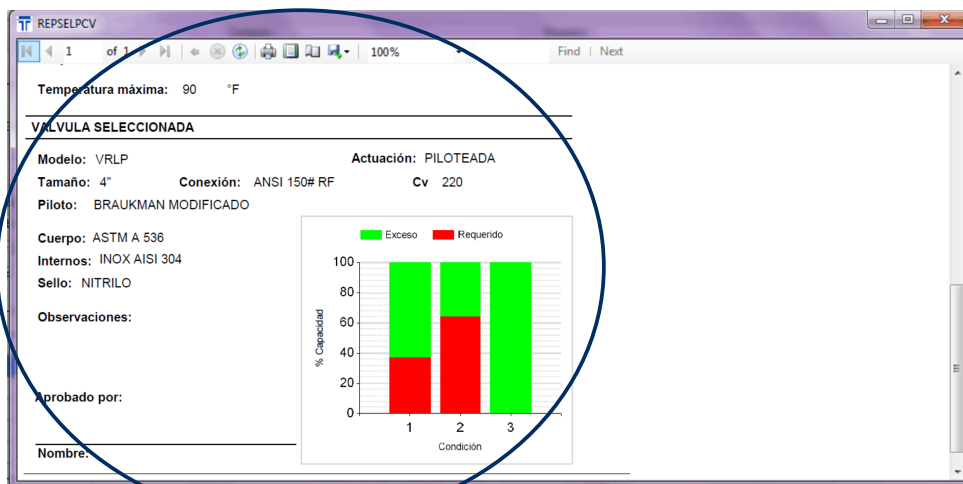
RANGOS DE PRESIÓN

Piloto	Rango mínimo psi	Rango máximo psi
1	7	70
2	10	85
3	15	150

PERDIDA DE CARGA

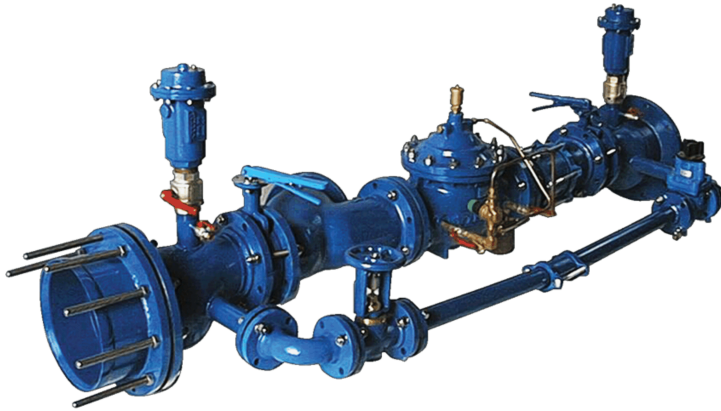


SOFTWARE DE DIMENSIONAMIENTO



El software de dimensionamiento TECVAL asegura una adecuada selección acorde con las condiciones de operación.

APLICACIONES ESPECIALES



ESTACIONES REGULADORAS

Evitar cortes de suministro operando el by-pass durante el mantenimiento.

Eliminar el deterioro prematuro de componentes internos; mediante la selección apropiada del tamaño

Prolongar la vida útil de la válvula y por ende el retorno de la inversión a más de 20 años.

Eliminar fallas por entradas de aire, (incluyendo ventosas antes, después y en la cámara del diafragma).

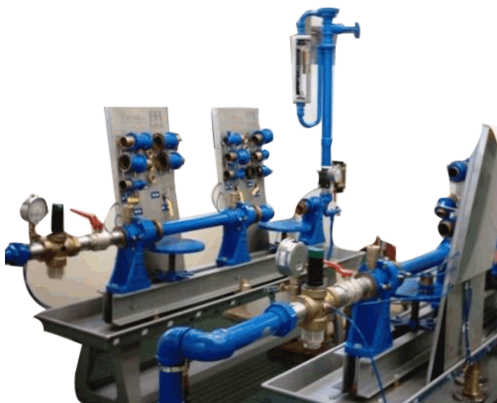


BANCOS DE PRUEBA

Realización de pruebas personalizadas donde se verifica la medición y cálculo de error de volumen a medidores de agua domiciliarios.

Banco sistematizado para la calibración de medidores.

Adaptación de bancos para micromedidores y macromedidores o sistemas gravimétricos.





Somos Confiabilidad operacional

www.tecvalonline.com

Correo: soporte@tecvalsas.com

PBX: 601 678 2714

Celular: 318 3513071

Sede Principal: Av. Calle 22 No. 43ª – 31 / Bogotá

Centro de Servicios Valle: Calle 15 N° 31 - 99, Bodega 1 - Parcelación Acerosa / autopista
Cali - Yumbo

Centro de Servicios Costa Atlántica: Centro Logístico Stock Caribe - Km 1, Vía la
Cordialidad - Bodega 3B / Barranquilla