

CAPITULO I. VALVULAS

1.- Definiciones y descripciones.

2.- Materiales para válvulas y grillas.

Tipos de válvulas.

a.- Válvulas de compuerta.

b.- Válvulas de globo.

c.- Válvulas de mariposa.

CURSO INTENSIVO SOBRE
 ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA

d.- Válvulas de control de flujo.

f.- Válvulas equilibradas.

3.- Instalación de válvulas.

CAPITULO II. INSTALACION DE LOS DIVERSOS TIPOS DE
 TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUA.

1.- Generalidades.

TEMAS
 VALVULAS, INSTALACION DE TUBERIAS,
 CONEXIONES DOMICILIARIAS Y MEDIDORES

a.- Juntas resaca.

b.- Junta forcada.

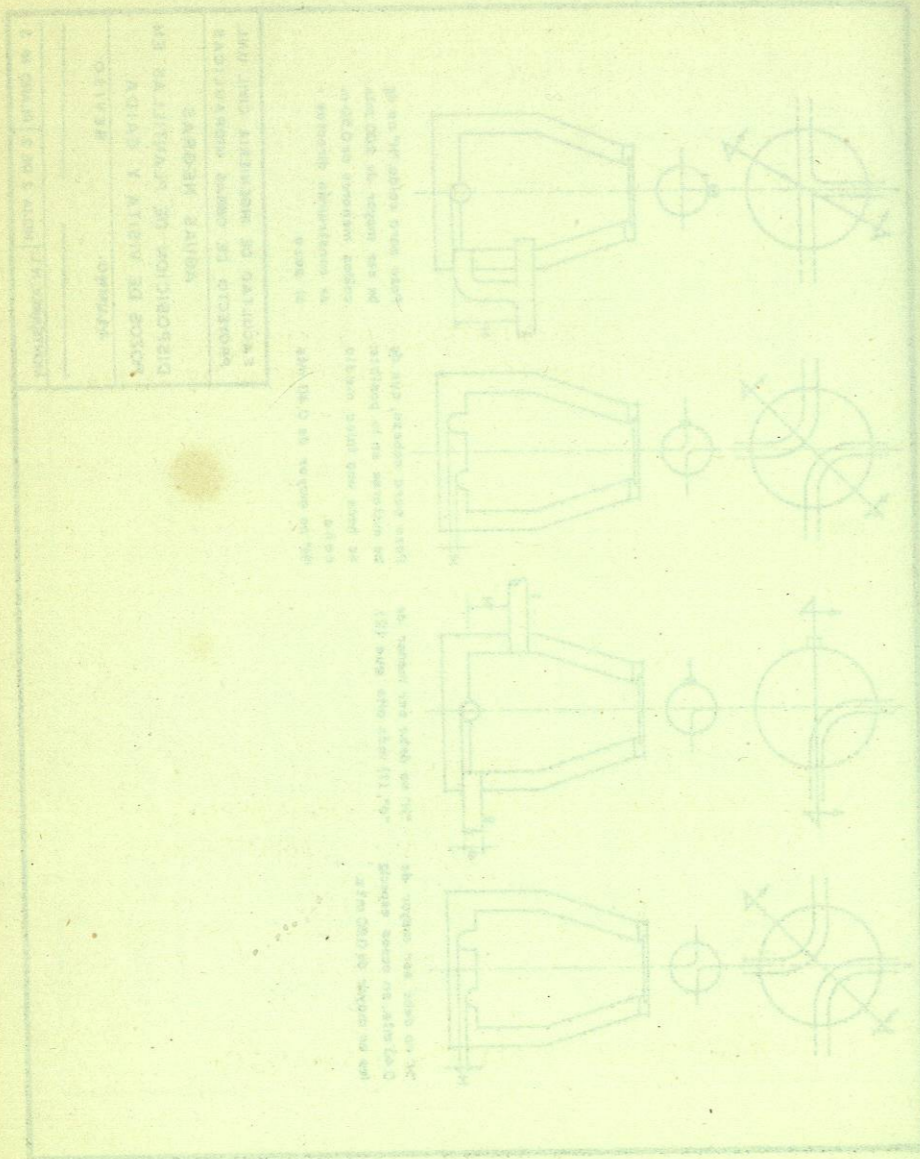
d.- Junta de brida.

3.- Tuberías.

ING. DAVID FERNANDEZ CAMARGO

Monterrey, N.L. Méx.

Noviembre de 1965



UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
 ESCUELA DE POST-GRADUADOS

CONTENIDO

	Pag.
CAPITULO I.- VALVULAS	5
1.- Definiciones y descripciones.	5
2.- Materiales para válvulas y grifos.	5
Tipos de válvulas.	
a.- Válvulas de compuerta.	6
b.- Válvulas de globo.	7
c.- Válvulas de llave pulimentada.	8
d.- Válvulas de retención.	9
e.- Válvulas de contraflujo.	10
f.- Válvulas equilibradas.	10
3.- Instalacion de válvulas.	11
CAPITULO II. INSTALACION DE LOS DIVERSOS TIPOS DE TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUA.	15
1.- Generalidades.	15
2.- Tuberías de fierro fundido.	16
a.- Juntas de espiga y campana.	16
b.- Juntas mecánicas.	18
c.- Junta roscada.	19
d.- Juntas de brida.	20
3.- Tuberías de asbesto-cemento de presión.	20
a.- Instalación de la tubería	21
b.- Instalación de cruceros.	23
c.- Pruebas de las tuberías ya instaladas.	30

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
ESCUELA DE POST-GRADUADOS

CURSO INTENSIVO SOBRE
ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCION DE AGUA

TEMAS
VALVULAS, INSTALACION DE TUBERIAS,
CONEXIONES DOMICILIARIAS Y MEDIDORES

ING. DAVID FERNANDEZ CAMARGO

Monteney, N. L. Méx.
Noviembre de 1965

4.- Tuberías de acero.	32
5.- Tuberías de fierro galvanizado.	33
6.- Piezas de conexiones.	33
7.- Desinfección de tuberías.	33
CAPITULO III. CONEXIONES DOMICILIARIAS.	36
1.- Tuberías usadas.	36
2.- Suministro de materiales para tomas domiciliarias	36
a.- Llave de inserción.	37
b.- Unión universal: con juntas de presión.	37
c.- Unión universal común.	37
d.- Llave de banqueta.	37
e.- Codos.	37
f.- Llave de globo.	37
g.- Tubo reforzado de plomo.	38
h.- Bronce.	38
i.- La tubería de plomo.	38
j.- Los tubos de acero galvanizado.	38
3.- Instalación de tomas domiciliarias.	38
CAPITULO IV.- MEDIDORES DE AGUA.	41
1.- Generalidades.	41
2.- Ventajas y desventajas del uso de medidores.	41
3.- Tipos de medidores de agua.	42
4.- Exactitud de los medidores.	42
5.- Medidor de disco.	43
6.- Medidores de turbina.	43
7.- Medidores compuestos.	44
8.- Localización y colocación de medidores.	44

CAPITULO I

VALVULAS

1.- **DEFINICIONES Y DESCRIPCIONES.** Las válvulas, los grifos y las llaves de paso se usan para controlar el flujo en los tubos. El uso de los términos: válvulas, grifos, espita, canilla, obturador, tapón etc., han creado tal confusión que existe la tendencia de reducirlos a uno o dos términos. Sin embargo, los términos deseados son grifos para los accesorios de plomería y válvulas para otros usos.

2.- **MATERIALES PARA VALVULAS Y GRIFOS.** Las válvulas se hacen de hierro maleable, solo o galvanizado; de latón áspero, pulido, solo o niquelado, de bronce, de hierro colado con partes del mismo, de latón o de bronce y de metales menos corroibles para condiciones especiales. Los grifos para instalaciones domésticas se hacen usualmente de latón solo o niquelado, aunque existe la tendencia a usar grifos hechos de una aleación blanca, porque ofrecen un mejor pulido que el latón niquelado. Los grifos pueden obtenerse generalmente con roscas internas o externas en diámetros hasta de una pulgada. Las mayorías de válvulas, exceptuando algunos tipos especiales, pueden incluirse en todos los tamaños, hasta 12 pulgadas inclusive.

Las válvulas de compuerta se hacen con extremo de campana y espiga, bridados o roscados, en todos los tamaños, hasta de 12 pulgadas y en tamaños mayores con extremos de campana y espiga o extremos bridados. Otros tipos de válvulas se hacen con extremos roscados y algunas válvulas se hacen con extremos roscados o bridados. Las dimensiones de las válvulas no son las mismas en todos los fabricantes y no se han adoptado normas reconocidas al respecto.

Las válvulas se hacen herméticas al flujo de los líquidos a través de ellas, ya sea con un empaque de material más suave que el de las válvulas o con un asiento pulido de metal contra metal. El empaque se aprieta fuertemente contra el asiento al atornillarse hacia abajo el tallo de la válvula.