
**CABEZAL DE ACCIÓN DIRECTA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**



Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
División de Salud y Ambiente
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud

Lima – Perú
2002

Tabla de contenido

1. General
 - 1.1 Alcances
 - 1.2 Definiciones
 - 1.3 Datos del cabezal

2. Diseño de las partes
 - 2.1 Mango
 - 2.2 Descarga
 - 2.3 Guía interna
 - 2.3 Soporte
 - 2.5 Base

CABEZAL DE ACCIÓN DIRECTA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. General

1.1 Alcances

Estas especificaciones técnicas se aplican para la construcción de un cabezal de acción directa para una bomba de agua manual.

1.2 Definiciones

1.2.1 Soporte.-Tubo sobre el cual se apoya la guía externa, descansa el mango e internamente lleva un riel.

1.2.2 Guía externa. Dispositivo que permite centrar la columna de descarga.

1.2.3 Riel.- Dispositivo sobre el cual se desliza la guía externa.

1.2.4 Guía interna.- Dispositivo que evita la rotación del mango, así como, centrar la columna de descarga. Va unido a la tubería de impulsión

1.2.5 Tubería de impulsión.- Es el elemento encargado de transmitir el impulso desde el cabezal hacia el pistón de la bomba, además por su interior se conduce el agua desde la bomba hasta el cabezal. Para estas especificaciones se considera como un accesorio. No es parte ni de la bomba ni del cabezal.

1.2.6 Tubería de soporte.- Es el elemento encargado de sostener la bomba uniéndola al cabezal. Por su interior se desplaza la tubería de impulsión. Este dispositivo es un tubo de polietileno de 1". Para estas especificaciones se considera como un accesorio. No es parte ni de la bomba ni del cabezal.

1.3 Datos del cabezal

1.3.1 Partes.- El cabezal está constituido por el mango, el soporte, la guía interna, descarga y la base.

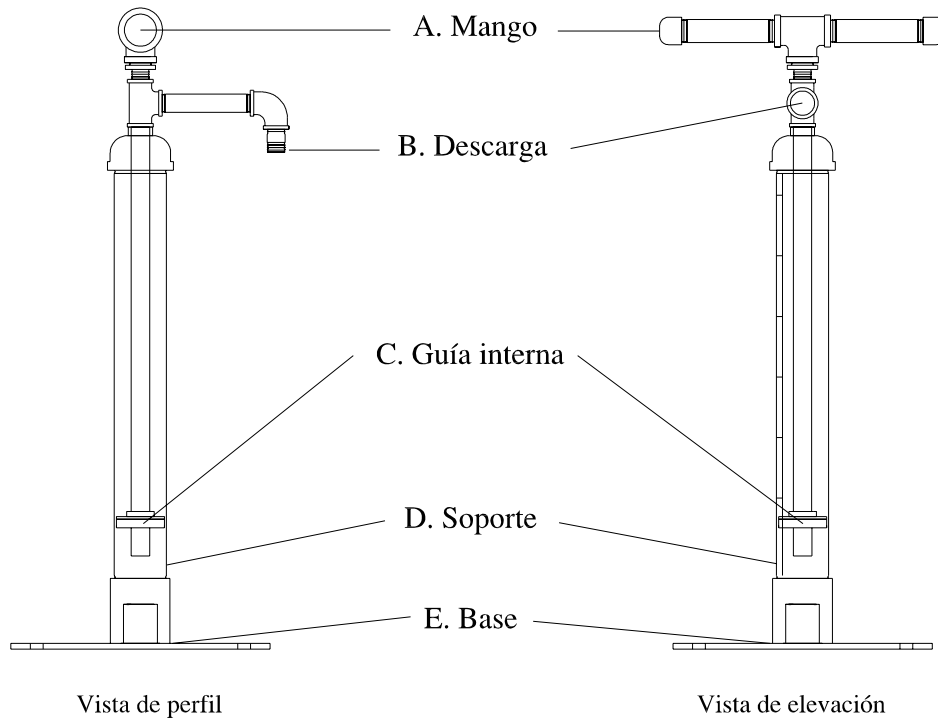
1.3.2 Peso.- El cabezal tiene un peso aproximado de 8 Kg.

1.3.3 Dimensiones.- Estos valores son aproximados.

Longitud: 74 cm

Largo del mango 42 cm

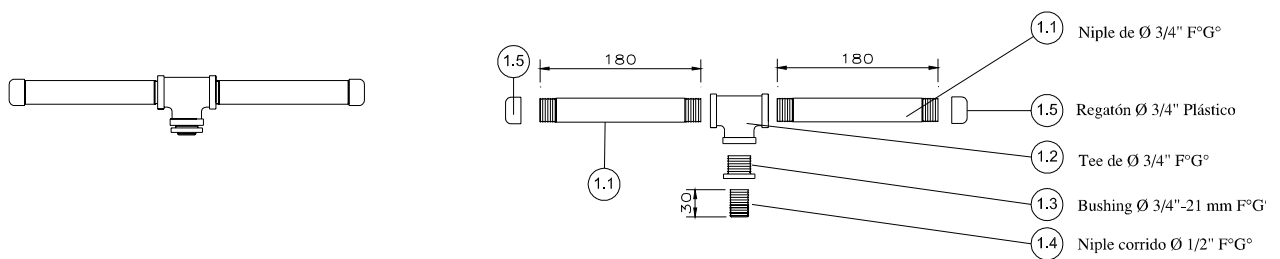
1.3.4 Esquema del cabzal.-



2. Diseño de las partes

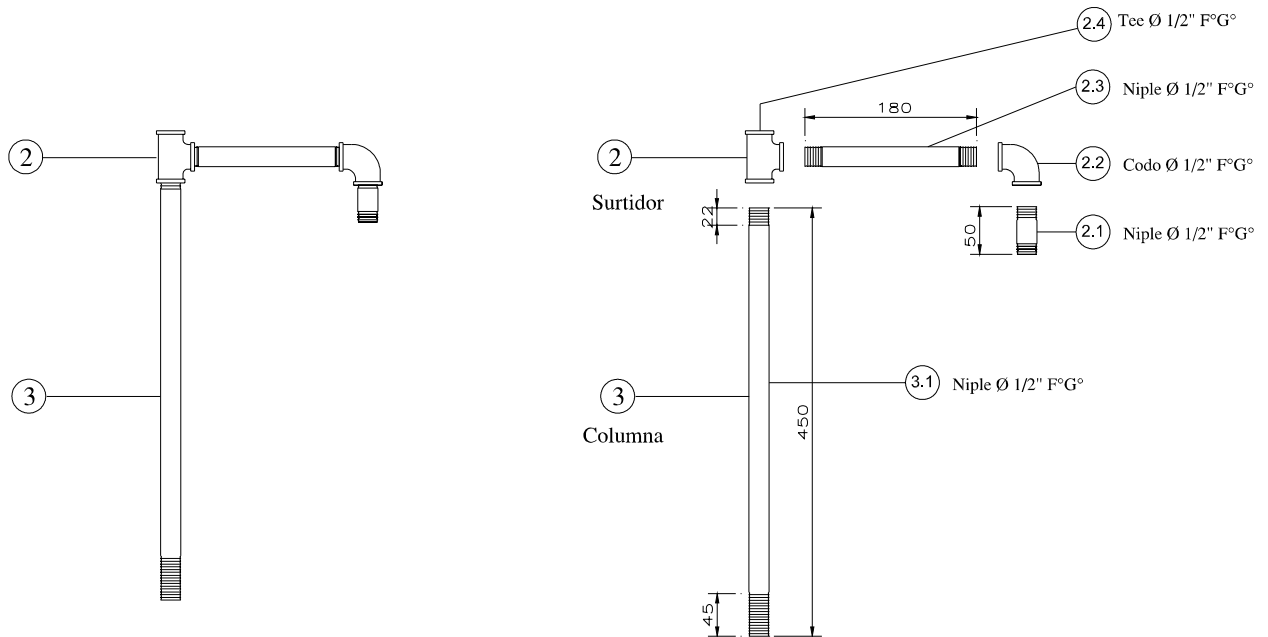
2.1 Mango.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
1. Mango					
1.1 Niple	F°G°	$\phi=3/4''$ Longitud: 180 mm	2	STD pesado	
1.2 Tee	F°G°	$\phi=3/4''$	1	STD pesado	
1.3 Bushing	F°G°	$3/4''$ a $1/2''$	1	STD pesado	
1.4 Niple	F°G°	$\phi=1/2''$ Longitud: 30 mm	1	STD pesado	Hilo corrido
1.5 Regatón	Plástico	$\phi=3/4''$	2		



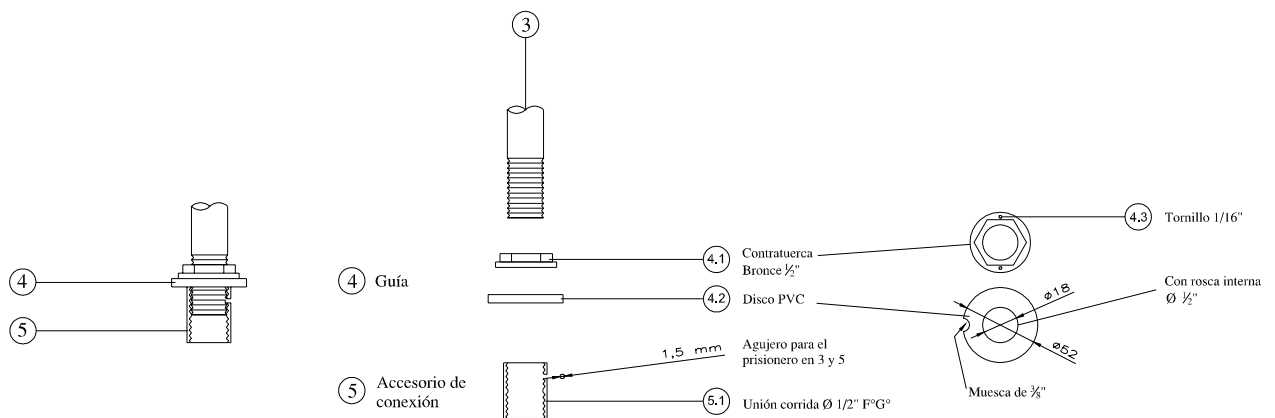
2.2 Descarga.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
2. Surtidor					
2.1	Niple	F°G° φ=1/2" Longitud: 50 mm	1	STD pesado	
2.2	Codo	F°G° φ=1/2"	1	STD pesado	
2.3	Niple	F°G° φ=1/2" Longitud: 180 mm	1	STD pesado	
2.4	Tee	F°G° φ=1/2"	1	STD pesado	
3. Columna					
3.1	Tube	F°G° φ=1/2" Longitud: 450 mm	1	STD pesado	Rosca de 45 mm de longitud en el extremo inferior y 22 mm en la superior



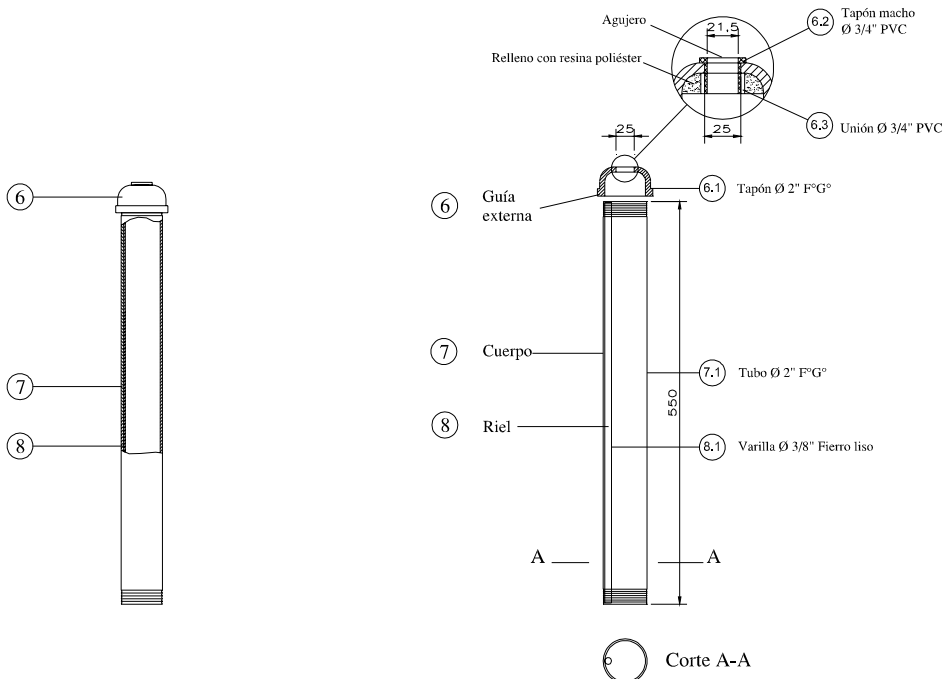
2.3 Guía interna.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
4. Guía					
4.1	Contratuercas	Bronce	$\phi = 1/2''$	1	
4.2	Disco	PVC	$\phi_{\text{interno}} : 18 \text{ mm}$ $\phi_{\text{externo}} : 52 \text{ mm}$ Espesor: 6 mm	1	Clase 10 ISO 4422
4.3	Tornillo	F°G°	$\phi = 1/16''$	2	
5. Conector					
5.1	Unión corrida	F°G°	$\phi = 1/2''$	1	STD pesado
					Agujero $\phi=1/16''$ a 10 mm del borde superior para colocar un prisionero conjuntamente con la columna



2.4 Soporte.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles	
6. Guía externa						
6.1	Tapón hembra	F°G°	$\phi = 2''$	1	STD pesado	Un agujero centrado de diámetro 25 mm
6.2	Tapón macho con rosca	PVC	$\phi = 26,5 \text{ mm}$	1	Clase 10 ISO 4422	Un agujero centrado de diámetro 21,5 mm
6.3	Unión con rosca	PVC	$\phi = 26,5 \text{ mm}$	1	Clase 10 ISO 4422	
7. Cuerpo						
7.1	Niple	F°G°	$\phi = 2''$ Longitud: 550 mm	1	STD pesado	Rosca exterior de 22 mm de longitud en ambos extremos.
8. Riel						
8.1	Varilla	Fierro liso	$\phi = 3/8''$ Longitud: 550 mm	1		Soldada a la pared interna del niple (7.1)



2.5 Base.-

Elementos		Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
9. Plataforma						
9.1	Plancha	F°G°	250 x 250 x 7 mm	1	STD pesado	Un agujero en el centro $\phi = 40$ mm. Cuatro agujeros $\phi = 12,7$ mm a 25 mm en los vértices de la plancha
10. Conectores						
10.1	Unión	F°G°	$\phi = 2''$	1	STD pesado	Hilo continuo. Está soldado a la base
10.2	Unión	F°G°	$\phi = 1''$	1	STD pesado	Hilo continuo. Está soldado a la base

