
**CABEZAL DE PALANCA CON SURTIDOR FIJO
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 Palanca
 - 2.2 Guías internas
 - 2.3 Soporte
 - 2.4 Descarga
 - 2.5 Base

CABEZAL DE PALANCA CON SURTIDO FIJO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. General

1.1 Alcances

Estas especificaciones técnicas se aplican para la construcción de un cabezal de palanca con surtidor fijo.

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 *Forro.*- 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 conduce el agua desde la bomba hacia el cabezal. Es tu tubo de polietileno de ½". 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

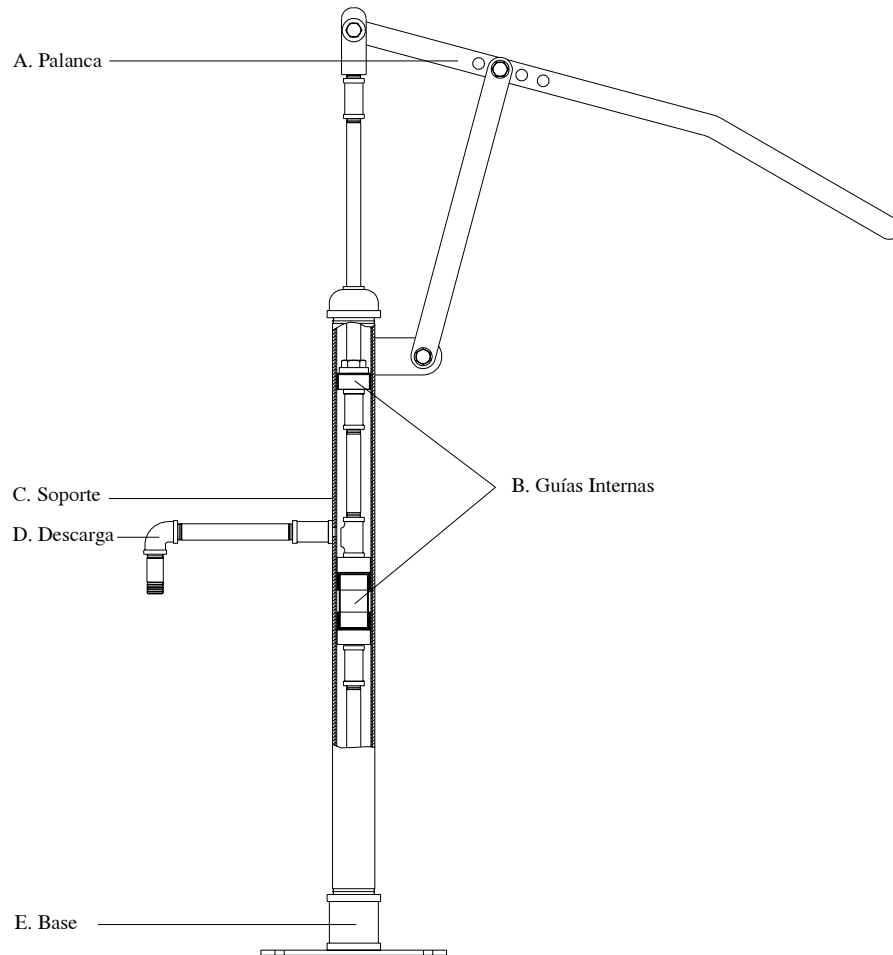
1.3.1 *Partes.*- El cabezal está constituido por la palanca, las guías internas, el soporte, la descarga y la base.

1.3.2 *Peso.*- El cabezal tiene un peso aproximado de 17 kg.

1.3.3 *Dimensiones.*- Valores son aproximados.

Longitud:	130 cm
Ancho (por el mango)	45 cm

1.3.4 Esquema del cabezal



2. Diseño de las partes

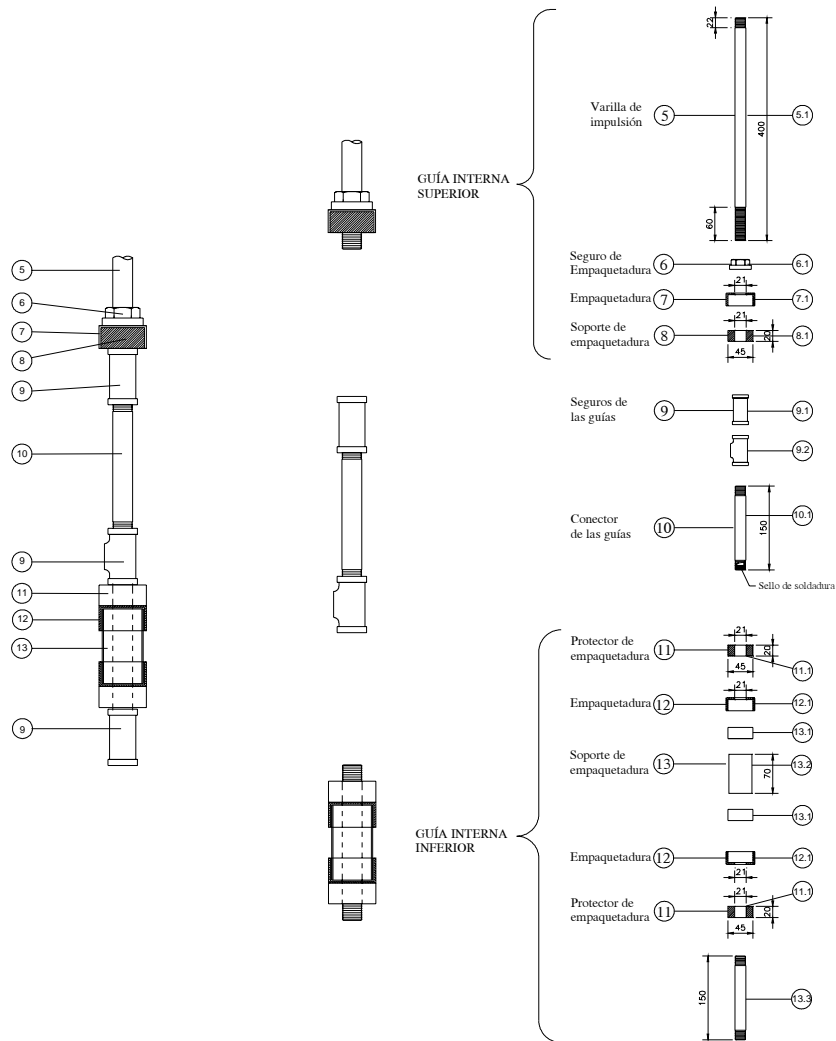
2.1 Palanca.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
1. Mango de la palanca					
1.1	Plancha	Fierro negro	775 x 30 x 20 mm	1	Pieza en forma angular. Lado a: 500 mm Lado b: 275 mm Ángulo entre lados: 165°

2.2 Guías internas.-

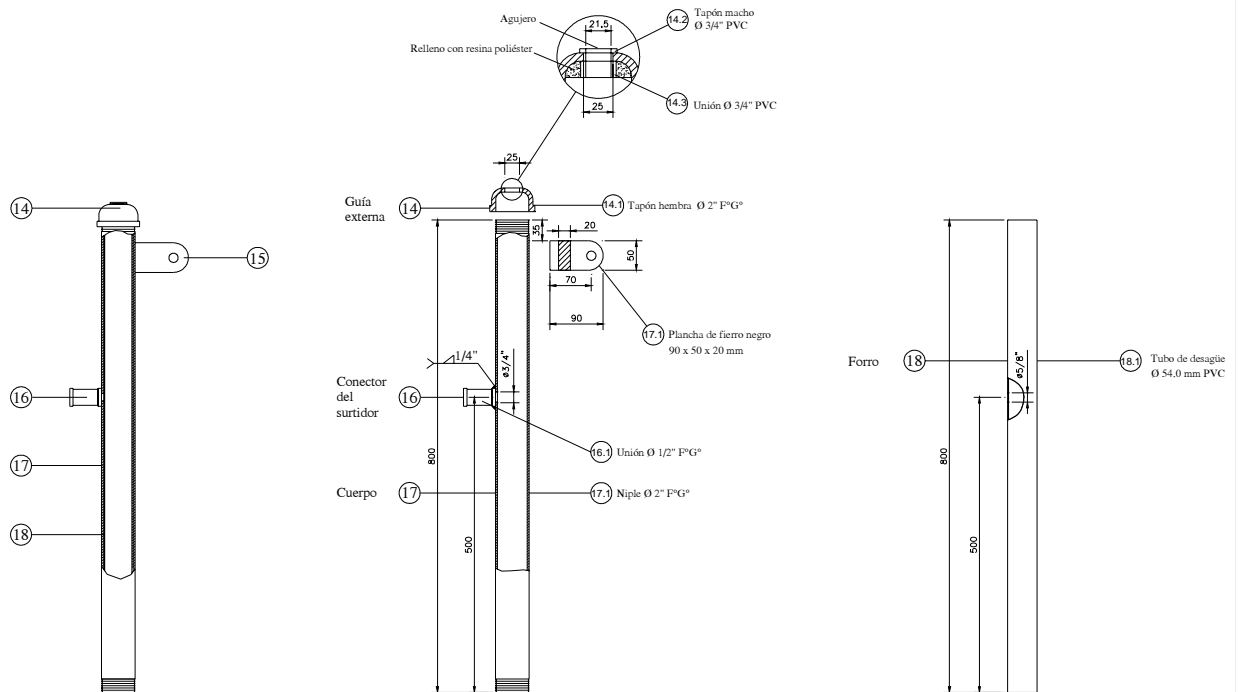
Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
Guía interna superior					
5. Varilla de impulsión					
5.1	Niple	F°G°	$\phi = 1/2$ Longitud 400 mm	1	Estándar pesado Rosca en el extremo inferior de 60 mm de longitud.
6. Seguro de empaquetadura					
6.1	Contra-tuerca	Bronce	$\phi = 1/2$ ''	1	
7. Empaquetadura					
7.1	Disco	Cuero diamante	$\phi_{externo} : 85$ mm Espesor: 3 mm	1	
8. Soporte de empaquetadura					
8.1	Disco	PVC	$\phi_{interno} : 21$ mm $\phi_{externo} : 45$ mm Espesor: 20 mm	1	
9. Seguros de las guías					
9.1	Unión	F°G°	$\phi = 1/2$ ''	2	Estándar pesado Sirve de seguro inferior de ambas guías
9.2	Tee	F°G°	$\phi = 1/2$ ''	1	Estándar pesado Cortar la rosca central. Por este dispositivo fluye el agua hacia el cilindro del cabezal. A la vez, también sirve de seguro superior de la guía inferior.
10. Conector de las guías					
10.1	Niple	F°G°	$\phi = 1/2$ '' Longitud: 150 mm	1	Estándar pesado Anular el paso de agua.
Guía interna inferior					
11. Protector de empaquetadura					
11.1	Disco	PVC	$\phi_{interno} : 21$ mm $\phi_{externo} : 45$ mm Espesor: 20mm	2	

12. Empaquetadura						
12.1	Disco	Cuero diamante	$\phi_{\text{externo}} : 85 \text{ mm}$ Espesor: 3 mm	2		
13. Soporte de empaquetadura						
13.1	Tapón de desagüe	PVC	$\phi = 1\text{-}1/2''$	2		
13.2	Tubo de desagüe	PVC	$\phi = 1\text{-}1/2''$ Longitud: 70 mm	1		Espacio entre el niple y el tubo relleno con resina poliéster
13.3	Niple	F°G°	$\phi = 1/2''$ Longitud 150 mm	1	Estándar pesado	Roscas de 60 mm de longitud en ambos extremos



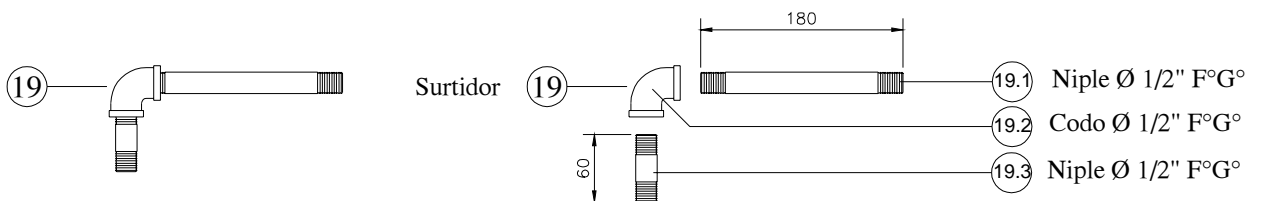
2.3 Soporte.-

Elementos		Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
14. Guía externa						
14.1	Tapón hembra	F°G°	$\phi = 2''$		Estándar pesado	Con un agujero centrado de diámetro 25 mm
14.2	Tapón macho con rosca	PVC	$\phi = \frac{3}{4}''$	1		Con un agujero centrado de diámetro 21,5 mm
14.3	Unión con rosca	PVC	$\phi = \frac{3}{4}''$	1		
15. Base de palanca						
15.1	Plancha	Fierro negro	90 x 50 x 20 mm	1		
16. Conector del surtidor						
16.1	Unión	F°G°	$\phi = \frac{1}{2}''$		Estándar pesado	Soldada al soporte a 500 mm del extremo inferior.
17. Cuerpo						
17.1	Niple	F°G°	$\phi = 2''$ Longitud: 800 mm	1	Estándar pesado	Con rosca exterior de 22 mm de longitud en ambos extremos.
18. Forro						
18.1	Tubo de desagüe	PVC	$\phi = 2''$ Longitud: 800 mm	1		Se le hace un agujero de $\frac{5}{8}''$ para la salida del agua. Para hacer este agujero se toma como guía la unión de conexión del surtidor.



2.4 Descarga.-

Elementos	Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
19. Surtidor					
19.1	Niple	F°G° ϕ=1/2\"	1	Estándar pesado	
19.2	Codo	F°G° ϕ=1/2\"	1	Estándar pesado	
19.3	Niple	F°G° ϕ=1/2\"	1	Estándar pesado	



2.5 Base.-

Elementos		Material	Dimensiones	Cantidad	Especificaciones	Detalles
20. Plataforma						
20.1	Plancha	Fierro negro	250 x 250 x 7 mm	1		Un agujero en el centro $\phi = 40$ mm. Cuatro agujeros $\phi = 12,7$ mm a 25 mm en los vértices de la plancha
21. Conectores						
21.1	Unión	F°G°	$\phi = 2''$	1	Estándar pesado	Hilo continuo
21.2	Unión	F°G°	$\phi = 1''$	1	Estándar pesado	Hilo continuo

