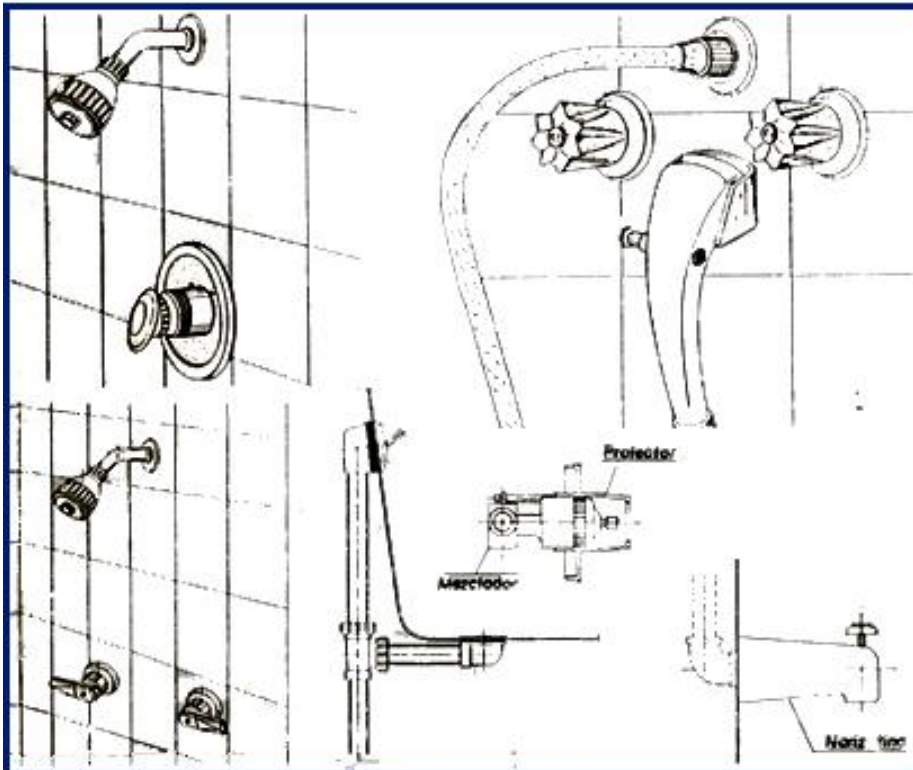


# INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

MINISTERIO DE TRABAJO Y  
SEGURIDAD SOCIAL



Servicio Nacional  
de Aprendizaje



## GRIFERIAS PARA DUCHAS



Asoceramixtas



Ducha sencilla by [Sistema de Bibliotecas SENA](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartirlgual 3.0 Unported License](#).  
Creado a partir de la obra en <http://biblioteca.sena.edu.co/>.

## OBJETIVO PRINCIPAL

La serie de manuales técnicos han sido elaborados en el marco del convenio Sena - Asoceramistas, con el propósito de ofrecer una herramienta de trabajo al personal técnico encargado de la ejecución de las diferentes tareas de una obra: sobre instalación, manejo y reparación de griferías.

Al concluir su estudio, y utilizando convenientemente este material, el personal técnico encargado de las instalaciones hidráulicas de una obra, estará capacitado para desempeñar su labor profesional, con una mayor eficiencia.

## PRESENTACIÓN

En ésta entrega usted encontrará la serie de manuales técnicos, actualizados de acuerdo a los últimos conceptos de diseño, producción y mercadeo, y acorde con pautas técnico-pedagógicas, sobre instalación de griferías para. Duchas.

Los manuales técnicos para la Instalación de Griferías para Duchas, son los siguientes:

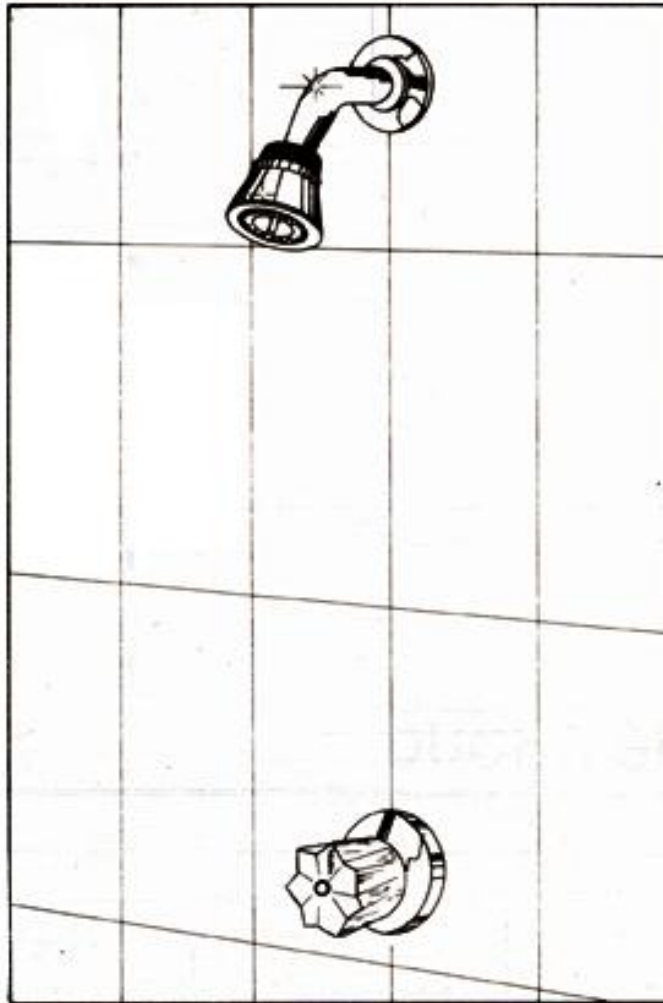
1. DUCHA SENCILLA
2. MEZCLADOR. CIERRE CORRIENTE
3. MEZCLADOR. CIERRE RAPIDO
4. MEZCLADOR MONOCONTROL
5. TELEDUCHA CON MEZCLADOR
6. DESAGUE PARA BAÑERA
7. TELEDUCHA CON V AL VULA

## GUIA PARA LA UTILIZACIÓN DE MANUALES

Para una mejor utilización y aprovechamiento de los manuales técnicos, tenga en cuenta las siguientes consideraciones importantes:

- A. Los manuales fueron diseñados para apoyar el proceso de capacitación realizado en talleres o centros de formación especialmente contruidos para este fin.
- B. Cada manual está referido a un tema específico, por lo tanto funciona de manera independiente, aunque forma parte de una serie de manuales de una grifería especial.
- C. Esté atento a las explicaciones técnicas del Instructor encargado del proceso de capacitación, realice las prácticas propuestas por el mismo. Refuerce este proceso de formación, mediante el estudio cuidadoso del manual respectivo.
- D. Una vez estudiado el manual, verifique los conocimientos adquiridos y aclare sus deficiencias o dudas técnicas mediante la discusión del tema en grupos de trabajo o bien con el Instructor.
- E. Finalmente, permanezca informado de los cambios tecnológicos y solicite cualquier información adicional que usted considere necesaria para lograr un desempeño profesional-con una mejor calidad.

**INSTALACIONES HIDRAULICAS Y  
SANITARIAS.  
GRIFERIAS**



**DUCHA SENCILLA.**

MINISTERIO DE TRABAJO Y  
SEGURIDAD SOCIAL



Servicio Nacional  
de Aprendizaje



**Asoceramistas**

DUCHA SENCILLA

# **PRIMERA EDICIÓN**

## **CONTENIDOS TECNICOS:**

Luis Eduardo Ospina R.- Grival

Carlos Efren Ibarra G.- Grival

Carlos Hernando Rosas R.- Sena.CNC.

## **ASESORIA TECNICO-PEDAGOGICA:**

Luis Eduardo Bustamante T.

Asesor División Industria. Sena

## **DIAGRAMACIÓN:**

Mario Alberto Salazar Z.

## **COMITE TECNICO:**

Fernando Delgado H.

Presidente Asoceramistas

Luis Fernando Jiménez C.

Gerente Mercadeo - Grival

Juan Arias B.

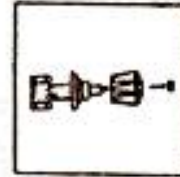
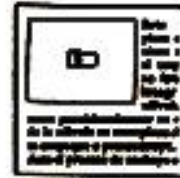
Jefe Centro Nacional de la Construcción

Convenio SENA-ASOCERAMISTAS

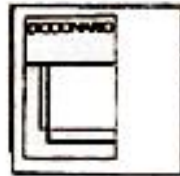
SENA. 1990

# TABLA DE CONTENIDOS

1. GENERALIDADES	
1.1 Descripción	9
1.2 Partes	9
1.3 Tipos	9
1.4 Funcionamiento	9
2. PROCESOTECNICO DE INSTALACION	
2.1 Medidas de Instalación	13
2.2 Conexión a la Red	13
2.3 Terminar la Instalación	16
3. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO	21
4. MANTENIMIENTO	25
5. RECOMENDACIONES TECNICAS	29
6. GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS	33



# 1. GENERALIDADES



# 1. GENERALIDADES

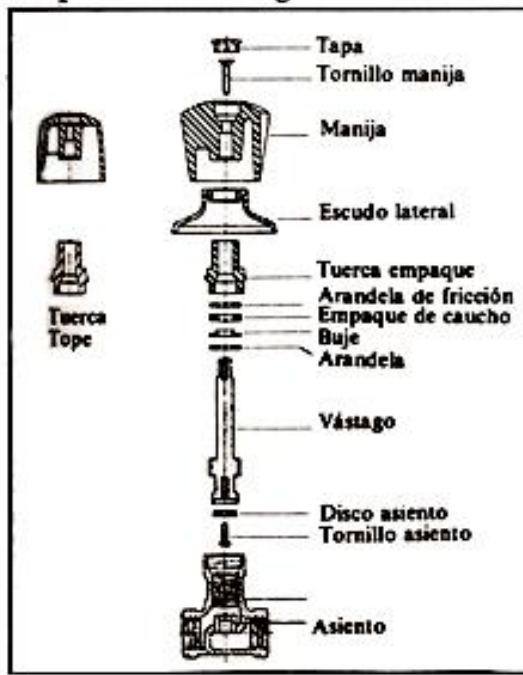
## 1.1 DESCRIPCION

Se denomina sencilla, debido a que su aplicación es exclusiva para agua fría, puesto que consta de una sola llave.

## 1.2 PARTES

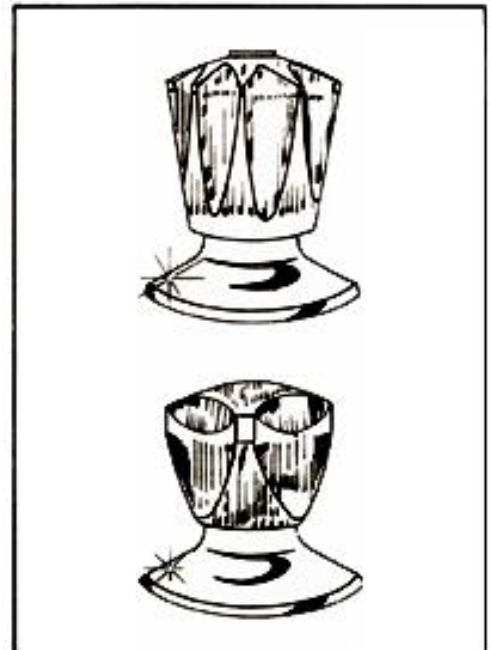
La ducha sencilla consta básicamente de dos partes: **El conjunto de la ducha y el conjunto de la válvula.**

Sus partes son las siguientes:



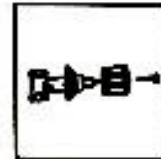
## 1.3 TIPOS

Comercialmente, se produce distintas líneas de duchas sencillas, cuya diferencia radica solamente en el estilo de las piezas que quedan a la vista, como son las manijas y escudos.



## 1.4 FUNCIONAMIENTO

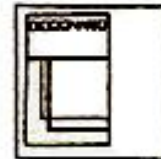
Funciona como una válvula corriente, al girar la manija hacia la izquierda, asciende el conjunto del vástago, permitiendo el paso del agua a la ducha.



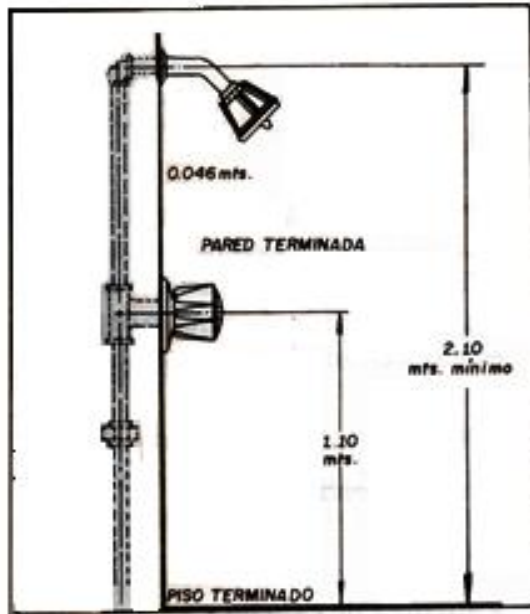
---

## 2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION.

---



## 2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION



### 2.1 MEDIDAS DE INSTALACION

### 2.2 CONEXION A LA RED

Considerando que en el momento de la instalación, ya se dispone del tubo de acometida, (ver gráfico medidas de instalación), la conexión de la válvula a la red, se realiza llevando a cabo el siguiente proceso:

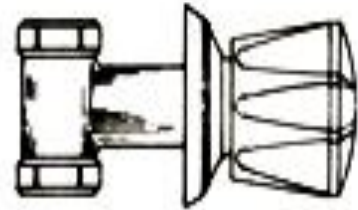
#### A. Drenar La Tubería

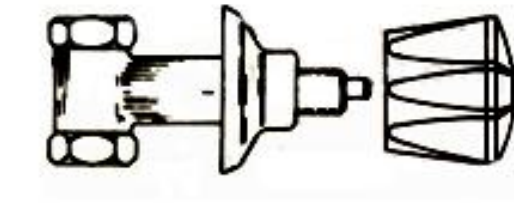
Para drenar la tubería, abra la llave de entrada y deje escapar el agua momentáneamente por el tubo de acometida a la ducha, con el fin de evacuar cualquier residuo que haya quedado en el interior de la tubería durante el proceso de la instalación.

Posteriormente proceda a cerrar la llave de paso.

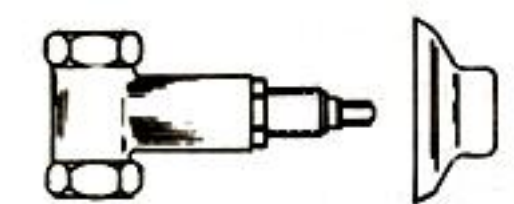
#### B. Desarmar La Válvula

El conjunto de la válvula, viene armado totalmente de la fábrica, pero, para la instalación debe ser desarmada, ya que inicialmente sólo se necesita el cuerpo de la válvula, el resto de las partes sólo serán necesarias al final del proceso. Evitando perder cualquiera de las piezas, proceda a desarmarla de la siguiente manera:





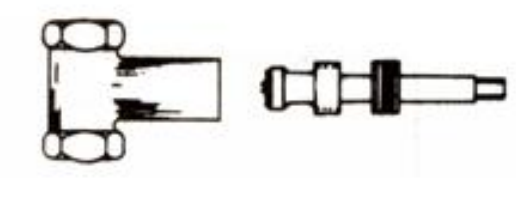
- Con el filo de un destornillador pequeño, retire el botón índice de la manija; afloje el tomillo de sujeción y retire la manija halándola.



- Desenrosque manualmente el escudo y retírelo.



- Utilizando la llave de copas especialmente diseñada, afloje la tuerca empaque y retírela.



- Afloje el vástago girándolo a la izquierda y guarde el conjunto de partes; esta son en su orden de abajo a arriba:

Vástago

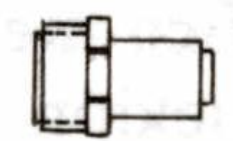
Arandela escalonada

Buje

Empaque de caucho

y Arandela de fricción

### C. Colocar La Tuerca Tope

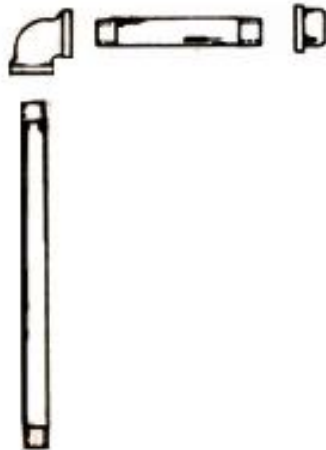


Esta es una pieza adicional, viene suelta en el empaque, y no forma parte integral de la válvula, se enrosca provisionalmente en el cuerpo de la válvula en reemplazo de la tuerca empaque o prensaestopa, mientras dura el proceso de enchape o acabado de la pared, donde quedará ubicada la ducha.

Además, la superficie de la tuerca tope, indica el plomo de la pared terminada, con el cual debe coincidir perfectamente.

#### D. Enroscar La Válvula en el Tubo de Acometida a la Ducha

- Verifique las medidas de instalación. ( Ver gráfico No.4 )
- Mida, corte y rosque el tubo de acometida a la ducha: 90-95 cms y aplique cinta de teflón en las roscas.



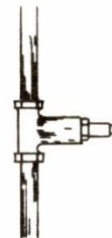
- En uno de los extremos enrosque un codo de 1/2" y un niple de 10 centímetros de longitud, (aprox.) con un tapón.



- En el otro extremo, enrosque la válvula de la ducha sencilla, verificando su sentido y ajustándola con llaves expansivas.

#### E. CONECTAR EL CONJUNTO A LA RED.

- Mida, corte y rosque un niple de 8 centímetros de longitud, y aplique cinta de teflón en sus roscas.



- Enrosque el niple en la válvula de la ducha sencilla.



- En el otro extremo de este niple enrosque la media universal que contiene la tuerca, la otra media universal enrósquela en el tubo de acometida que está incrustado en la pared.

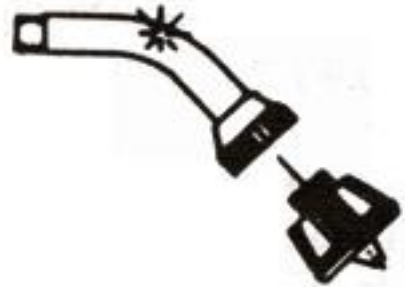


- Tome el conjunto formado por el tubo de salida a la ducha, la válvula y el niple que contiene la media universal y acóplelo en el tubo de acometida.

## 2.3 TERMINAR LA INSTALACION

Después de enchapado el baño, se procede a terminar la instalación, de siguiente manera:

### A. Enroscar El Tubo Brazo De La Regadera

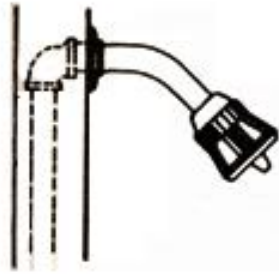


- Arme el conjunto de la ducha.
- Aplique cinta de teflón a la rosca del tubo brazo.



Introduzca el buje y el escudo en el tubo brazo.

- Retire el niple taponado de la acometida de la ducha.



- Arandela de fricción.
- Empaque de caucho.
- Buje.
- Arandela escalonada.
- Vástago.

- Enrosque manualmente el tubo brazo.

- Introduzca el conjunto en el cuerpo de la válvula enroscando el vástago a la derecha.

### • B. Armar La Válvula

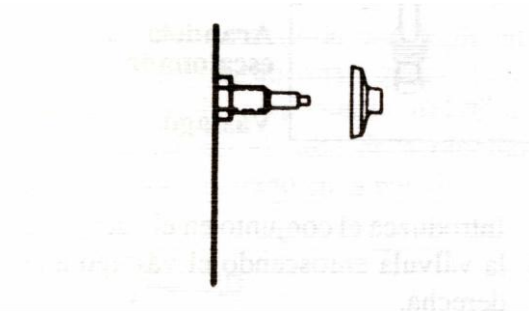
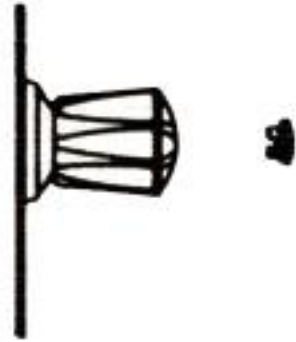


- Afloje la tuerca tope con la llave de copas y retírela del cuerpo de la válvula.
- Arme el conjunto de accesorios del vástago, en su orden:

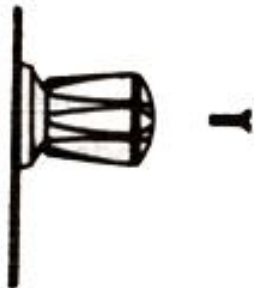
- Enrosque la tuerca empaque ajustándola moderadamente con la llave de copas.

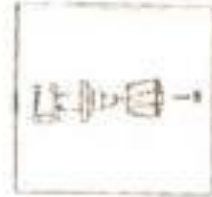
Verifique el ajuste de la tuerca empaque, de la siguiente manera:

- Abra la llave de entrada o llave de paso
- Abra la llave de la ducha utilizando la manija. Si se presenta escape entre la tuerca empaque y el vástago, ajuste un poco más la tuerca empaque. Si el accionamiento del vástago es muy forzado, aflójela un poco.
- Enrosque **manualmente** el escudo

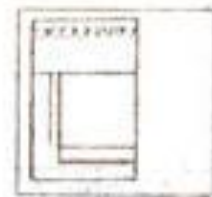


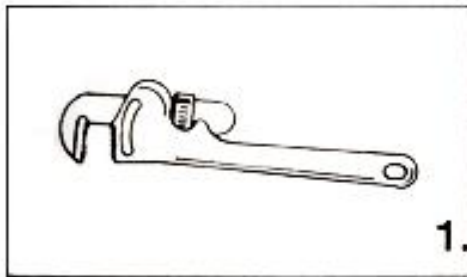
- Coloque la manija, sujétela con el tornillo y coloque a presión el botón índice de la manija.



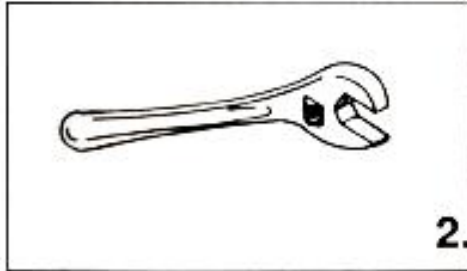


### 3. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

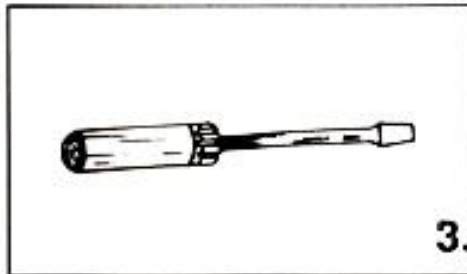




1.



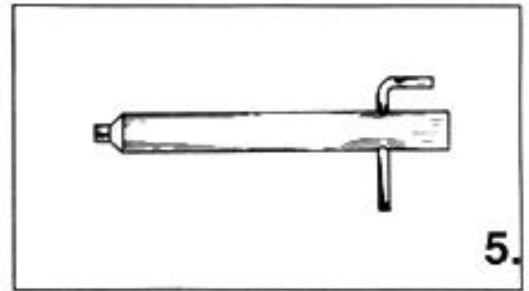
2.



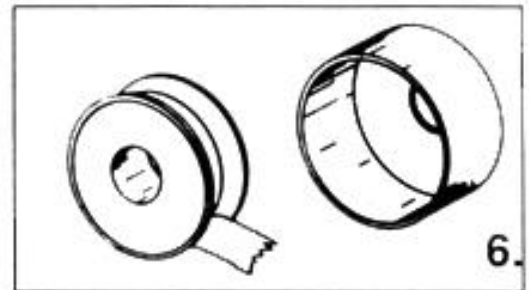
3.



4.

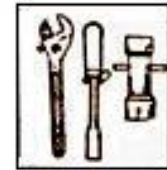
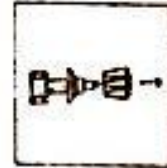


5.



6.

1. Llave para tubo.
2. Llave expansiva.
3. Destornillador de pala.
4. Flexómetro y lápiz.
5. Extractar asiento metálico removible.
6. Cinta de teflón.



# 4. MANTENIMIENTO.



## 4. MANTENIMIENTO

### GOTEO POR REGADERA

Posibles causas:

- Desgaste del disco asiento de caucho.
- Erosión del asiento metálico removible.



\* REPARACIÓN

Cambiar el disco asiento de caucho. Cambiar el asiento metálico. ESCAPE POR EL

CAUCHO Posibles causas:

- Deterioro del empaque del vástago.
- Tuerca empaque floja.



\* REPARACIÓN

Cambiar el empaque del vástago. Ajustar la tuerca empaque

### DETERIORO DEL VASTAGO

Posibles causas:

- Mal manejo.



\* REPARACIÓN

Cambiar el vástago.

### MANIJA SUELTA

Posibles causas:

Tornillo de sujeción flojo.

Rotura o desgaste del cuadrante.

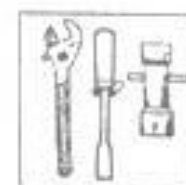
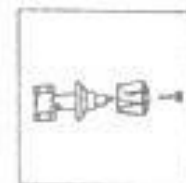


\* REPARACIÓN

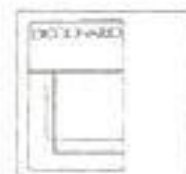
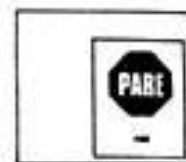
Ajustar el tornillo de sujeción.

Cambiar manija.

Los repuestos pueden ser conseguidos en el mercado local.

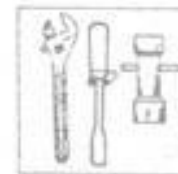
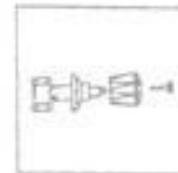


# 5. RECOMENDACIONES TECNICAS.

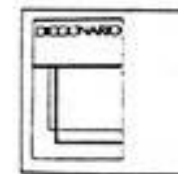


## 5. RECOMENDACIONES TECNICAS.

- **No aplicar grasas animales o vegetales en las roscas.**
- No utilizar hilazas para ajustar las roscas, utilizar únicamente cinta de teflón.
- **No utilizar llaves para tubo para instalar el cuerpo de la válvula.**
- Al enroscar la válvula al tubo de acometida, sujetarla por el lado donde se inserta el tubo.
- **No aplicar la llave por el lado vacío, puede deformar la rosca.**
- Instalar el escudo, la manija y el tubo brazo de la ducha, sólo después del enchape.
- **No ajustar el escudo ni el tubo brazo con llaves para tubo.**
- Evitar golpear las piezas o el conjunto de la válvula.



## 6. GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS.



## 6. GLOSARIO DE TERMINOS TECNICOS

**DRENAR.** Permitir un escape de agua momentáneo para dejar que el agua expulse cualquier residuo del interior de la tubería.

**ACOMETIDA.** Punto de la red, de la cual se toma el agua para la ducha.

**ENROSCAR.** Operación de ajustar una válvula o accesorio rascado.

**EXTRACTOR.** Llave especialmente diseñada, que sirve para extraer el disco removible del fondo de válvula.

**LLAVE DE COPAS.** Llave especialmente diseñada, que sirve para ajustar o aflojar la tuerca empaque de la válvula.

**TUERCA TOPE.** Pieza adicional de la llave de la ducha, que no forma parte integral de la misma y que sólo se utiliza provisionalmente, hasta terminado el enchape del baño.