

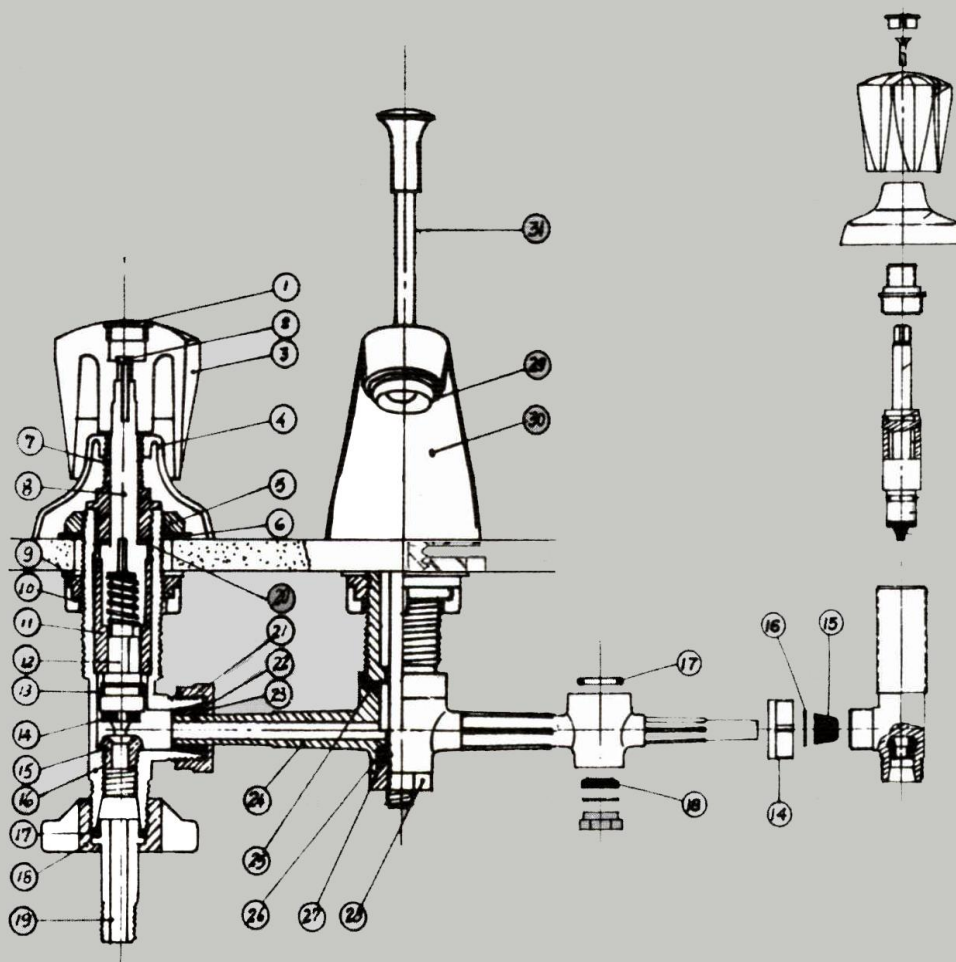
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

GRIFERIAS

Ministerio de Trabajo
y Seguridad Social



Servicio Nacional
de Aprendizaje



MEZCLADOR PARA LAVAMANOS. CIERRE CORRIENTE



Asoceramistas



Este título digital por [Sistema de Bibliotecas SENA](#) se encuentra bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-compartirigual 3.0 unported License](#). Creado a partir de la obra en <http://biblioteca.sena.edu.co>

MEZCLADOR PARA LAVAMANOS CIERRE CORRIENTE

PRIMERA EDICIÓN.

CONTENIDOS TECNICOS:

Carlos Hernando Rosas R.- Sena.CNC.

Carlos Efrén Ibarra G.- Grival

ASESORIA TECNICO-PEDAGOGICA:

Luis Eduardo Bustamante T.

Asesor División de Industria y de la Construcción. Sena

DIAGRAMACION:

Mario Alberto Salazar Z.

ILUSTRACION

Departamento de Dibujo Grival

COMITE TECNICO:

Fernando Delgado H.
Presidente Asoceramistas

Luis Fernando Jiménez C.
Gerente Mercadeo - Grival

Juan Arias B.
Jefe Centro Nacional de la Construcción.

Producción Convenio:
SENA-ASOCERAMIST AS

SENA. Sección Publicaciones 1991.

TABLA DE CONTENIDOS

1. GENERALIDADES

1.1 Descripción	9
1.2 Partes	9
1.3 Clases de Mezcladores	10
1.4 Funcionamiento	10

2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION

2.1 Medidas de Instalación	13
2.2 Instalación	13

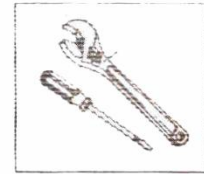
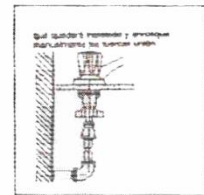
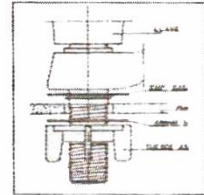
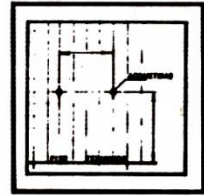
3. CONEXION A LA RED

3.1 Con Niples de Hierro Galvanizado	19
3.2 Con Niples P.V.C. y C.P.V.C.	21
3.3 Con Acoples Flexibles Metálicos	23
3.4 Con Válvula de Regulación	24

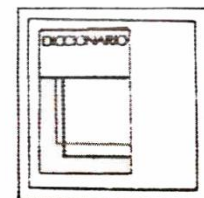
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION

5. MANTENIMIENTO Y REPARACION

6. RECOMENDACIONES TECNICAS



1. GENERALIDADES



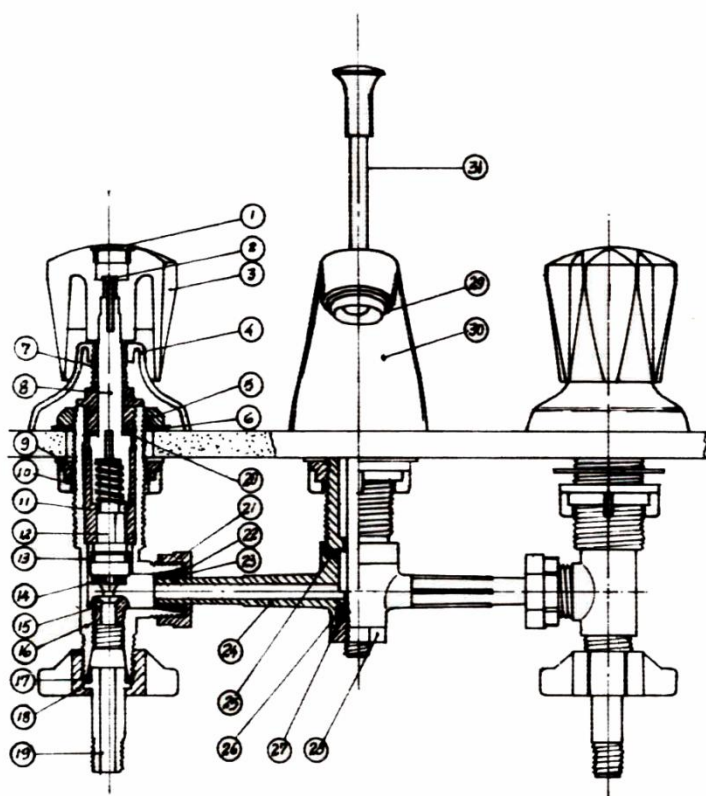
1. GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCION

El mezclador cierre corriente para lavamanos es un juego de grifería, formado por dos llave laterales de cuerpo plástico, unidas por una cruceta central en la que se inserta la nariz de salida, los cuales en su conjunto conforman el mezclador y, como todas las griferías se instalan en la porcelana, para regular el acceso de agua fría y caliente y controlar su mezcla.

1.2 PARTES

Las siguientes, son las partes que forman el conjunto del mezclador cierre corriente para lavamanos.

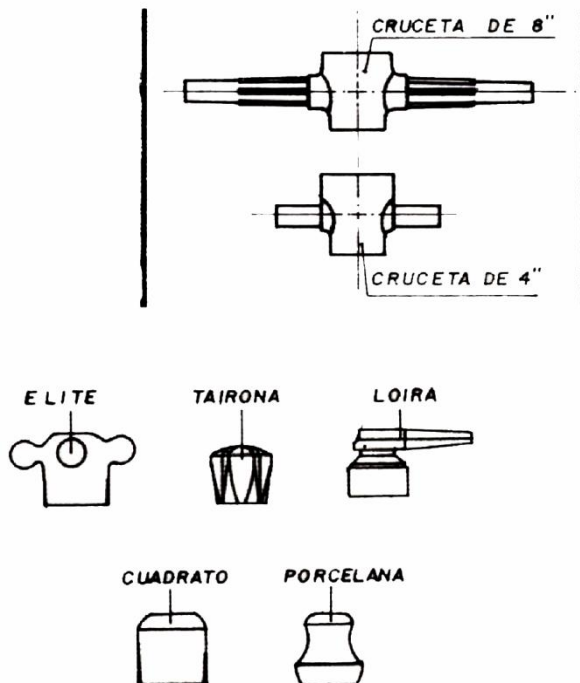


1. BOTON INDICE
2. TORNILLO
3. MANIJA TAYRONA
4. ESCUDO
5. TUERCA TOPE
6. ARANDELA DE SELLA
7. PRENSA ESTOPAS
8. VASTAGO
9. ARAND. DE FRICCION
10. TUERCA ASEGURADORA
11. GUIA PARA VASTAGO
12. PORTA ASIENTO
13. ANILLO DE CAJOHO
14. DISCO ASIENTO
15. ASIENTO METALICO
16. CUERPO
17. ANILLO DE CAUCHO
18. TUERCA UNION
19. NIPLE UNION
20. ARAND. DE FRICCION

1.3 CLASES DE MEZCLADORES

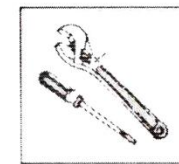
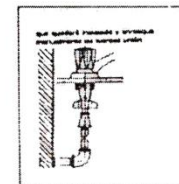
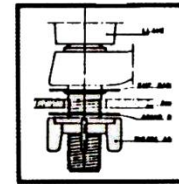
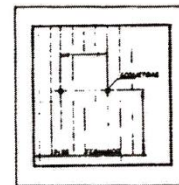
Como puede observarse en la figura, la cruceta, es la pieza central en la que se integran todas las partes del mezclador y su longitud determina la distancia entre las llaves.

Comercialmente se dan con distintos nombres, los cuales obedecen al estilo de las piezas que quedan a la vista o al tipo de acabado.

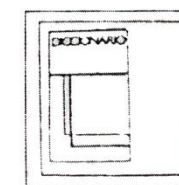


1.4 FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de este tipo de mezclador, es el tradicional. Al girar la manija hacia la izquierda, el vástago levanta el porta-siento, interrumpiendo el sello que forma el disco asiento con la base de la llave permitiendo así el paso de agua fría o caliente, o mezclada si se acciona las dos manijas al tiempo. Para permitir el paso del máximo caudal de agua es necesario girar las manijas, algo más de dos vueltas, a lo cual debe su nombre de **Cierre Corriente**



2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION

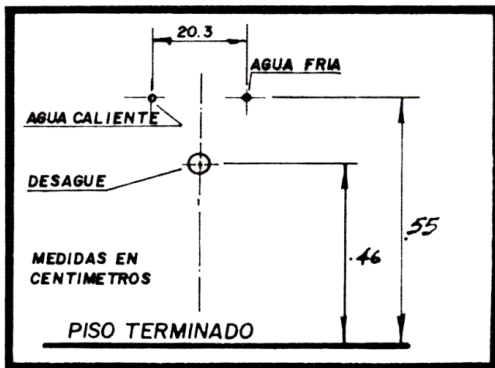


2. PROCESO TECNICO DE INSTALACION

Antes de colocar los chazos y fijar las grapas para el lavamanos, verifique las medidas de instalación recomendadas y continúe con el siguiente proceso técnico para el montaje del mezclador cierre corriente.

2.1 MEDIDAS DE INSTALACION.

Aunque las medidas de instalación, de los lavamanos con mezclador, varían de acuerdo a cada línea comercial, las generalmente recomendables, son las siguientes:



Sin embargo, antes de la instalación del lavamanos, es conveniente revisar la referencia del mismo y confrontar las medidas con las que recomienda el fabricante. Aspecto que debe ser tenido en cuenta, aún por el instalador de las redes de

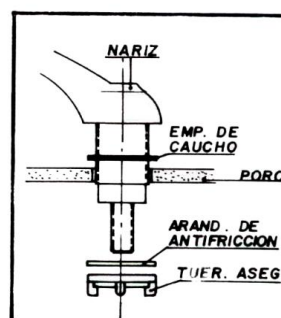
2.2 INSTALACION DEL MEZCLADOR EN EL LAVAMANOS.

Al desempacar la grifería del cartón, observe que viene desarmada en todas sus partes: Reconózcalas, verifique el contenido y revise su estado.

Coloque la porcelana sanitaria para lavamanos en lugar libre de polvo o de cualquier partícula que pueda rayarla y continúe, con los siguientes pasos:

A. Colocar la Nariz de Salida.

En la base de la nariz de salida, coloque el empaque de caucho e insértela en el orificio central del lavamanos.



Por debajo de la porcelana, inserte la arandela antifricción de la nariz y enrosque la tuerca

Aseguradora, ajustando manualmente. Verifique la posición de la nariz de salida, debe estar centrada con el lavamanos.

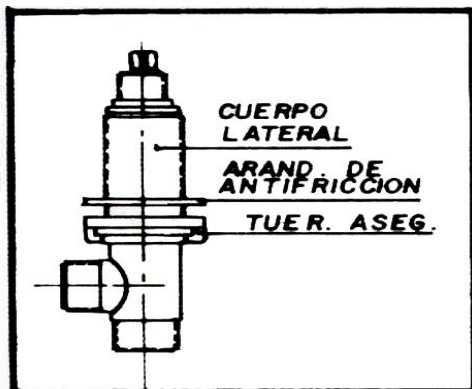
B. Armar la Cruceta.

- Tome los cuerpos laterales del mezclador y en cada uno, por la parte superior, enrosque la tuerca

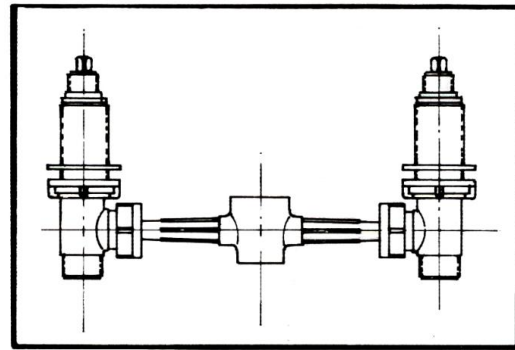


aseguradora hasta el fondo. Luego coloque sobre ellos la arandela antifricción.

- De cada cuerpo, desenrosque la tuerca lateral, retírela junto con la



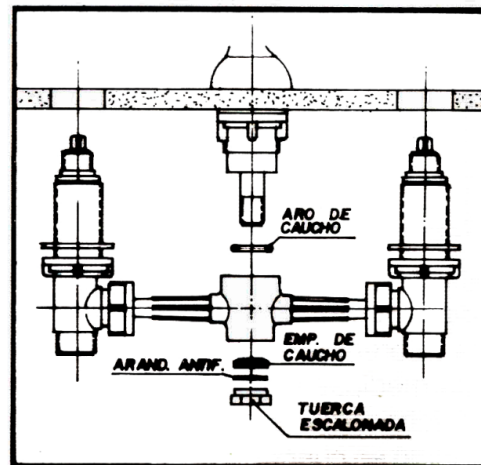
- arandela antifricción y el empaque cónico de caucho y luego insértelos en el mismo orden, en las puntas de la cruceta.



Observe que el diámetro mayor del cuerpo central de la cruceta, quede ubicado hacia arriba.

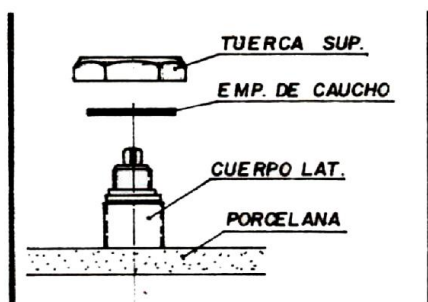
C. Colocar la Cruceta.

- Coloque el aro de caucho en la base del cuerpo central de la cruceta, por dentro.



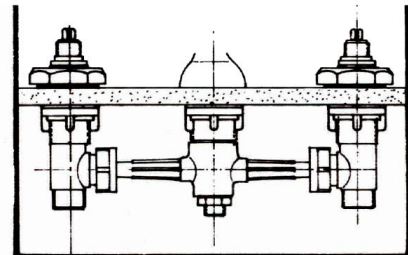
- Instale de abajo hacia arriba el conjunto formado por la cruceta y los cuerpos laterales, en el lavamanos, haciendo pasar la extensión de la base de la nariz de salida, por el orificio del cuerpo central de la cruceta y los cuerpos laterales (llaves), por los orificios de la porcelana sanitaria.
- Por debajo del cuerpo central de la cruceta, coloque el empaque de caucho con la arandela antifricción y enrosque la tuerca observando que la parte escalonada de la misma quede hacia el interior del cuerpo central de la cruceta.

En cada una de los cuerpos laterales del mezclador que sobresalen por la parte superior del lavamanos, inserte el empaque de



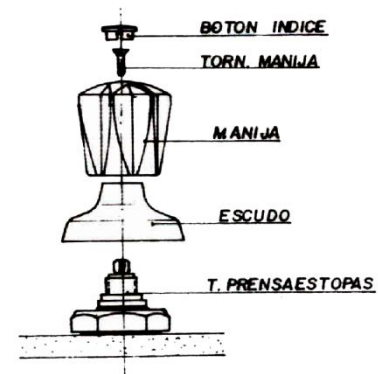
caucho y enrosque la tuerca superior correspondiente, ajustándolas solamente hasta que el mezclador quede nivelado, esto es, hasta que la cruceta, quede paralela a la porcelana por debajo del lavamanos.

- Termine de asegurar los cuerpos laterales del mezclador al lavamanos, ajustando manualmente las tuercas aseguradoras inferiores.

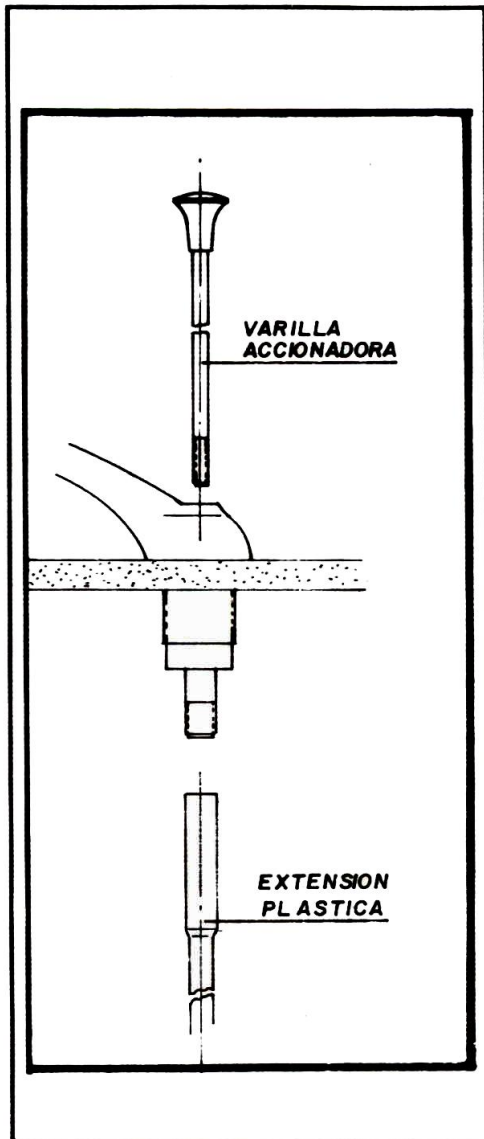


D. Colocar escudo y manija

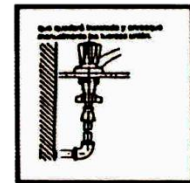
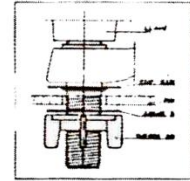
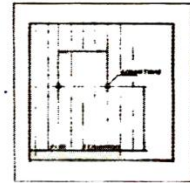
- Tome los escudos y enrósquelos manualmente en las roscas de las tuercas prensaestopas que sobresalen del lavamanos.



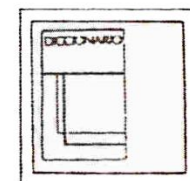
- Coloque las manijas y enrosque los tornillos de fijación, luego coloque a presión el botón índice de cada una de ellas.



- Por el orificio posterior de la nariz, inserte la varilla accionadora del mecanismo del desagüe y por debajo, enrósquele a ésta, la extensión plástica.



3. CONEXION A LA RED.



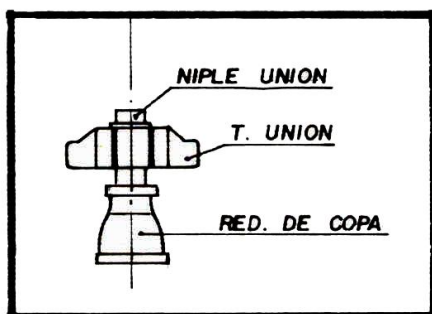
Antes de fijar definitivamente el lavamanos a la pared, se procede a la preparación de las acometidas a la red de agua fría y caliente, las cuales pueden ser realizadas, de muchas formas diferentes. Para el caso describiremos las técnicamente, más recomendables: para cada una de las acometidas (A.F. Y A.C.), siga simultáneamente el proceso que a continuación se describe:

3.1 CON NIPLES DE HIERRO GALVANIZADO

Para cada acometida.

Aliste una reducción de copa de hierro galvanizado, de 1/2" por 1/4" de diámetro.

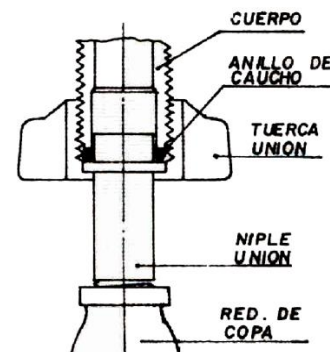
- Tome el niple unión, aplíquelo cinta de teflón en la rosca, insértele la



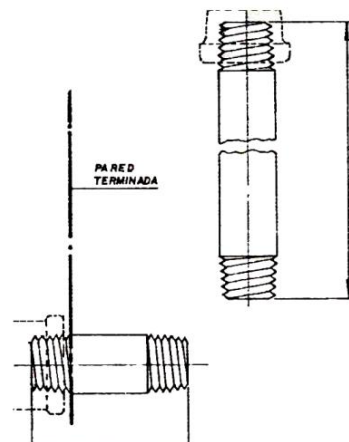
Tuerca unión y enrósquelo en la reducción de copa, primero

3. CONEXION A LA RED

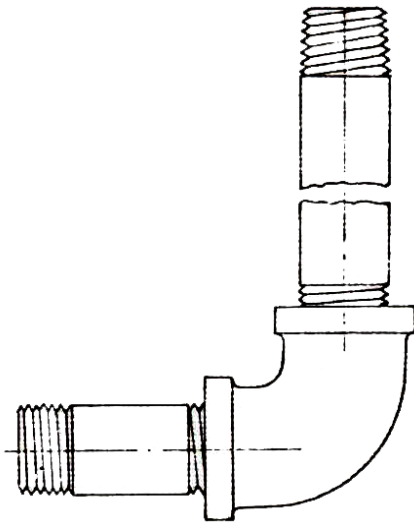
Manualmente y termine de ajustarlo utilizando un hombre solo o una llave para tubos número 6.



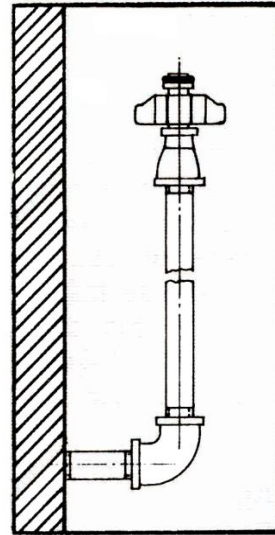
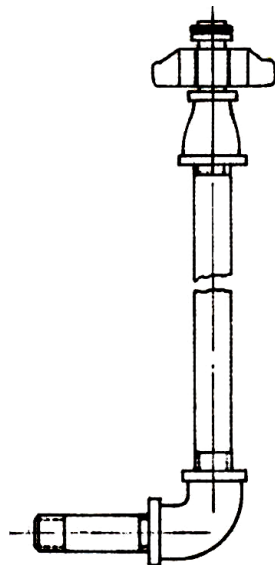
- Tome el conjunto formado anteriormente, coloque el anillo de caucho sobre la parte escalonada del niple unión y enrosque la tuerca unión en la rosca inferior del cuerpo lateral del mezclador.
- Coloque provisionalmente el lavamanos en la pared, en la posición que quedará instalado, sin fijarlo definitivamente.



- Tome las medidas de los niples necesarios para la conexión y retire el lavamanos.
- Corte y rosque los niples de hierro galvanizado.
- Aplique cinta de teflón en las roscas de los niples y utilizando un codo de hierro galvanizado de 1/2",



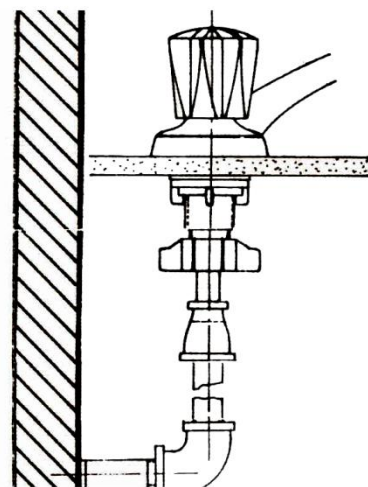
forme la pieza que aparece en la figura, ajustando convenientemente con llaves para tubos.



correcta para el acople con el mezclador.

- Enrosque el otro extremo de la pieza, en el accesorio de la pared, ajustando con llaves para tubos. Verifique que la posición final sea la

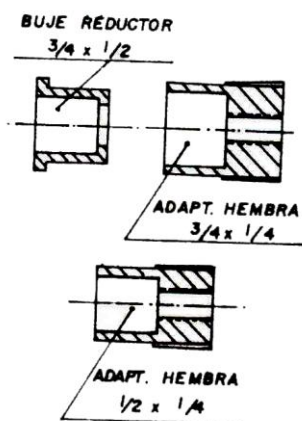
- Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared, en la posición que quedará instalado y enrosque manualmente las tuercas unión.



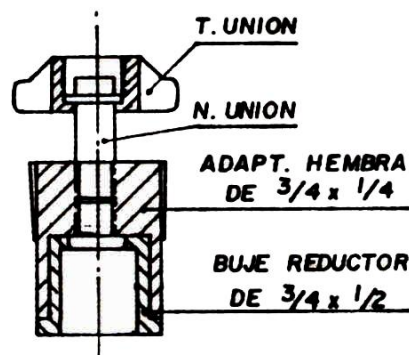
3.2 CON NIPLES DE P.V.C. (PRESION) V C.P.V.C.

Generalmente, es recomendable, que toda tubería que se instale a la vista, sea metálica ya que quedará expuesta a los golpes o al maltrato inevitable en el momento de hacer aseo, sin embargo en la práctica, debido al auge de las tuberías PVC, es muy frecuente realizar este tipo de conexiones con niples y accesorios plásticos. Para ello se procede con un método similar al descrito anteriormente, con la advertencia de que la **conexión de agua fría se realiza con tubería y soldadura P.V.C** y la **conexión de agua caliente con tubería y soldadura C.P.A.V.C**

- Aliste un adaptador hembra P.V.C. de 1/2" por 1/4", para la acometida de agua fría y un adaptador hembra C.P.V.C. de 3/4" por 1/4" con un buje reductor C.P.V.C DE 3/4" por 1/2".

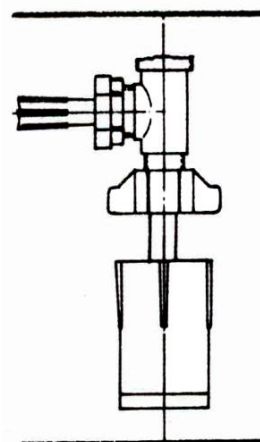


- Limpie y suelde con soldadura líquida C.P.V.C. el buje reductor en el adaptador de 3/4" por 1/4", para obtener un adaptador hembra C.P.V.C. de 1/2" por 1/4".
- Tome el niple unión, aplíquelo cinta de teflón en la rosca, insértele la

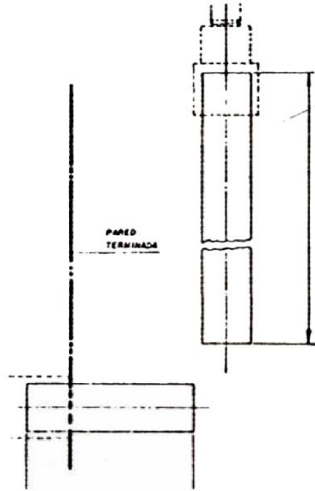


tuerca unión y enrósquelo en el adaptador hembra. Termine de ajustarlos con un hombre solo o una llave para tubos número 6.

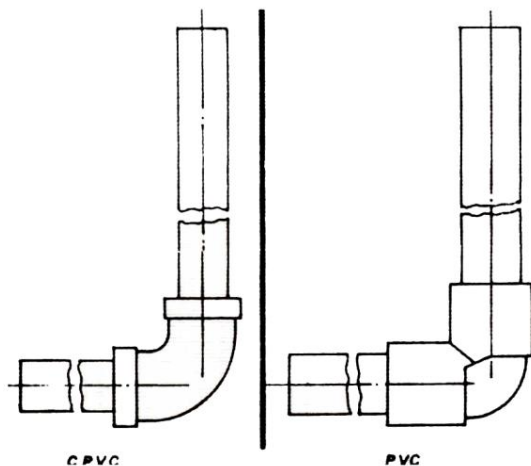
- Tome el conjunto formado anteriormente, coloque el anillo de caucho sobre la parte escalonada del niple unión y enrosque la tuerca unión en la rosca inferior del cuerpo lateral del mezclador.



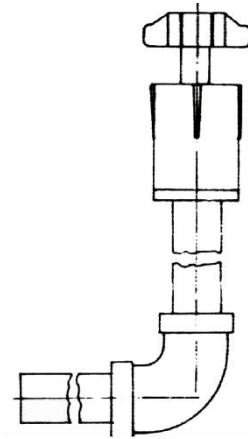
Coloque provisionalmente el lavamanos en la pared, en la posición que quedará instalado, sin fijarlo definitivamente.



- Tome las medidas de los niples P.V.C. y C.P.V.C. necesarios para la conexión.
- Corte los niples.
- Con limpiador removedor y utilizado una estopa o bayetilla limpie los niples y accesorios de P.V.C. y C.P.V.C.



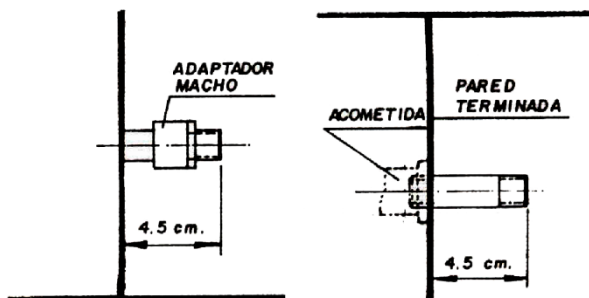
- Suelde los niples y accesorios C.P.V.C, con soldadura líquida C.P.V.C, y los niples y accesorios P.V.C, con soldadura líquida P.V.C, formando independientemente, los conjuntos que se ven en la figura.



- Desenrosque la tuerca unión de la base del cuerpo lateral del mezclador y suelde el adaptador hembra en el niple correspondiente de la pieza que acaba de soldar.
- Suelde cada una de las piezas, al accesorio de la acometida de la pared, haciendo coincidir la superficie del niple unión, que contiene el anillo de caucho, con la base de cada cuerpo lateral del mezclador.
- Por último, ajuste manualmente las tuercas unión y sólo después de 1/2 hora permita el paso del agua para probar la instalación.

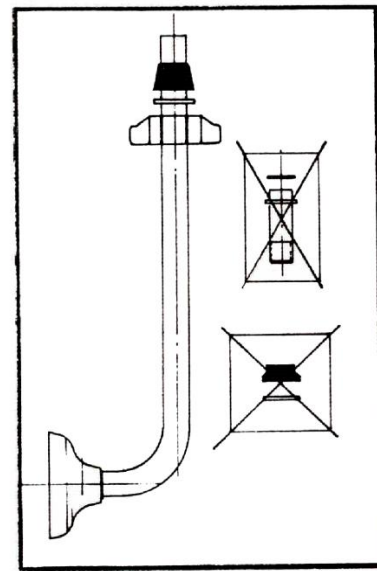
3.3 CON ACOPLES FLEXIBLES METÁLICOS

- Si los accesorios de acometida que están entre la pared, son de hierro galvanizado, corte y rosque niples, de una longitud tal, que después de instalados, sobresalgan 4.5 cms. de la pared terminada.



- Si los accesorios de acometida que están entre la pared, son plásticos, disponga niples de P.V.C. y C.P.V.C, con adaptadores machos de 1/2" en un extremo, teniendo en cuenta que la longitud citada en el punto anterior, esta vez se toma hasta el borde del adaptador macho.
- Enrosque o suelde los niples a las acometidas.

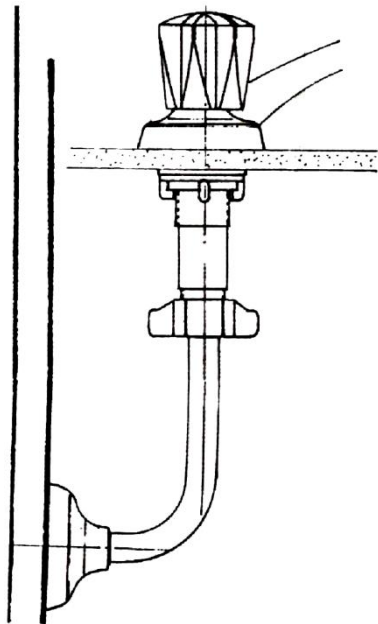
- Aplique cinta de teflón en la rosca de la acometida.
- Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared.
- De la base de los cuerpos laterales del mezclador, deseche los niples unión y los anillos de caucho y solamente conserve las tuercas unión.



- Determine la longitud adecuada de cada acople flexible teniendo en cuenta que el extremo del acople, solamente debe penetrar por la base del cuerpo lateral del mezclador, una longitud de 2 centímetros.

- Por el extremo del acople, inserte en su orden, la tuerca unión del mezclador, la arandela antifricción y el empaque pequeños del acople flexible. Deseche el empaque y la arandela antifricción grandes del acople flexible.

Introduzca el extremo del acople flexible por la base del cuerpo



Lateral del mezclador y enrosque primero, la tuerca de la acometida, ajustándola con llaves expansivas, coloque el escudo y luego proceda a ajustar manualmente la tuerca unión del mezclador.

- Por último, permita el paso del agua y pruebe la instalación.

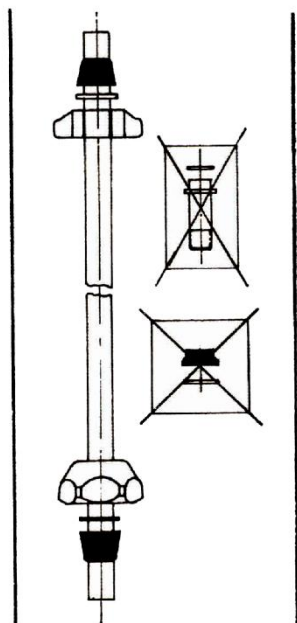
3.4 CON VALVULAS DE REGULACION

Para cada acometida:

- Corte un niple de hierro galvanizado, de una longitud tal que sobresalga 4.5 cms. de la pared terminada. Si la acometida esta instalada con tuberías plásticas, disponga adaptadores machos en el extremo, conservando la medida.
- Enrosque o suelde el niple de la acometida, al accesorio de la pared.
- Aplique cinta de teflón en la rosca de la acometida.
- Coloque el lavamanos sobre las grapas de la pared.

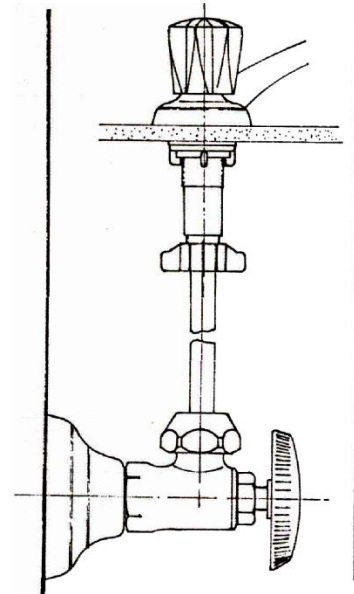
En la válvula de regulación inserte el escudo y enrósquela en el tubo de acometida de la pared, ajustándola adecuadamente con llaves expansivas. Observe que la tuerca quede en posición hacia arriba.

- de la válvula de regulación para un acople correcto. El tubo flexible debe penetrar en el cuerpo del mezclador, solamente 2 cms. Si es necesario corte el exceso de longitud.
- En el tubo flexible inserte por un extremo, la tuerca de la válvula de regulación, la arandela antifricción y el empaque cónico.

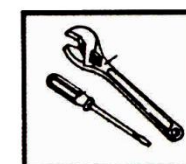
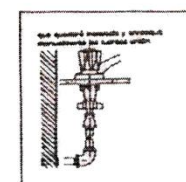
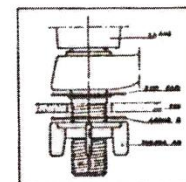
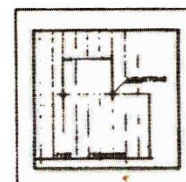


Por el otro extremo, inserte en su orden, la tuerca unión del mezclador, la arandela antifricción y el empaque pequeño.

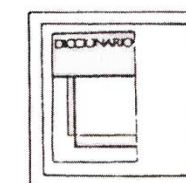
Deseche el empaque y la arandela antifricción grande del tubo flexible, al igual que los nipples unión con sus anillos de caucho del mezclador.



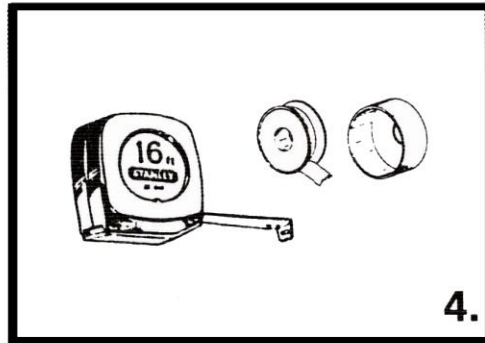
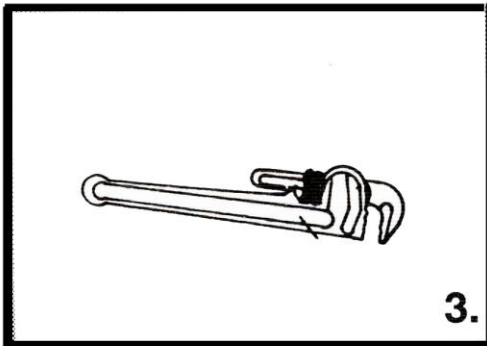
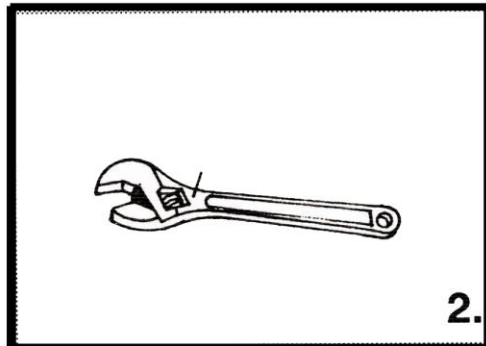
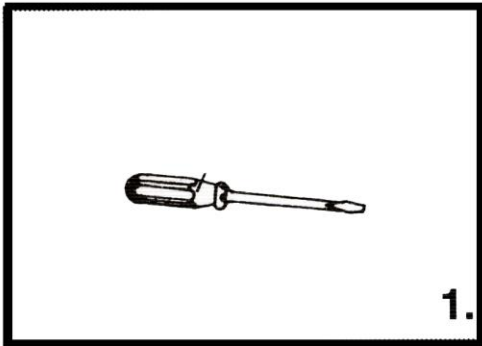
- Inserte el tubo flexible en la base del cuerpo del mezclador y en la válvula de regulación y enrosque las tuercas ajustando, manualmente la tuerca del mezclador y con llaves expansivas, la tuerca de la válvula de regulación.
- Al final permita el paso del agua y pruebe la instalación.



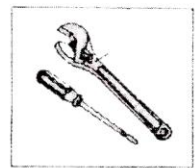
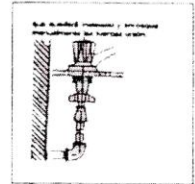
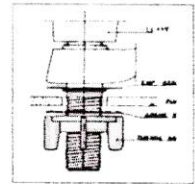
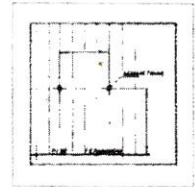
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION



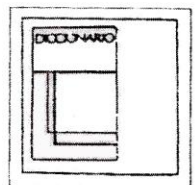
4. HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACION.



1. Destornillador
2. Llave expansiva
3. Llave para tubos
4. Flexometro y cinta teflón



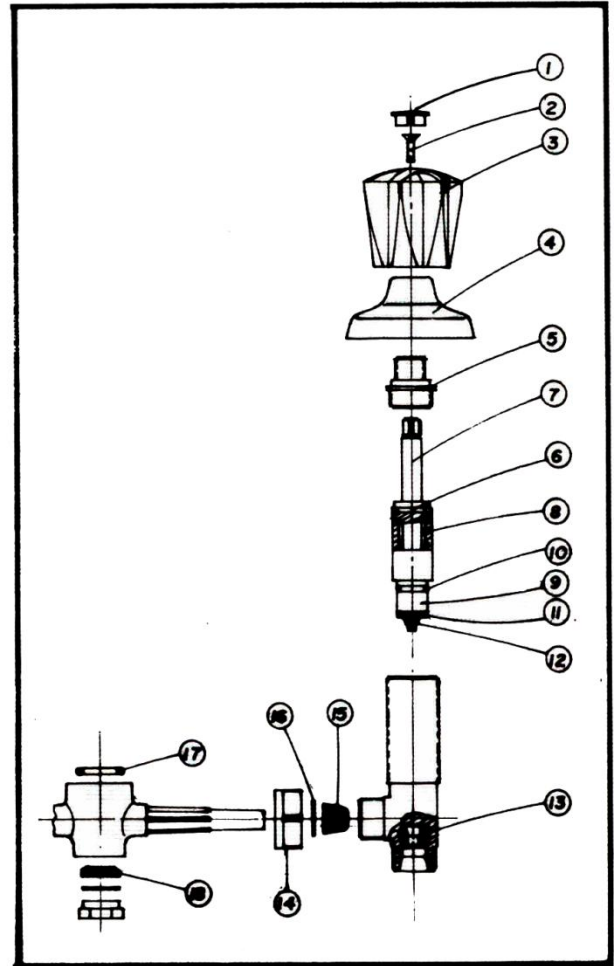
5. MANTENIMIENTO Y REPARACION



5. MANTENIMIENTO Y REPARACION

La siguiente información, se adjunta, como una guía de mantenimiento, en caso de fallas que puedan presentarse debido al mal manejo o al deterioro normal de algunas de las partes. Para ello, no necesita desacoplar totalmente el mezclador del lavamanos.

- o Con el borde de la pala de un destornillador, levante el botón índice (1) y desenrosque el tornillo de fijación (2).
- o Retire la manija (3) halándola hacia arriba.
- o Desenrosque manualmente el escudo (4) y retírelo.
- o Con una llave expansiva, desenrosque la tuerca prensaestopas (5).
- o Coloque nuevamente la manija (3) en el vástago (7) y asegúrela con el tornillo de fijación (2), luego retire el conjunto del vástago halando hacia arriba.
- o Desarme el conjunto y verifique, que la arandela antifricción (6), se encuentra

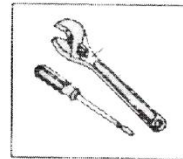
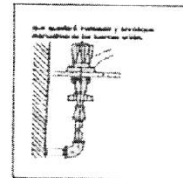
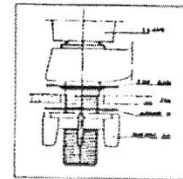
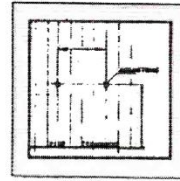


- o Sostenga la guía del vástago (8) y gire el vástago (7). Revise la rosca del porta-asiento (9), el empaque lateral (10) del porta-asiento y el disco-asiento (11). Si este último se encuentra deteriorado, reemplácelo desenroscando el tornillo (12), con ello controlará el goteo por la nariz, si el empaque lateral del porta-asiento se halla deteriorado reemplácelo para evitar escapes por el área del escudo.
- o Con la llave de asientos grival, desenrosque el asiento metálico removible (13) y revíselo, si esta deteriorado puede reemplazarlo para evitar el goteo por la nariz si no, enrósquelo nuevamente.
- o Al finalizar la revisión y sustitución de partes, arme nuevamente el conjunto, así: Introduzca en primer lugar el porta-asiento en la guía del vástago y luego enrosque el vástago.
- o Observe que la guía del vástago, en la parte inferior externa tiene una pequeña huella, al introducir el conjunto en el cuerpo del mezclador, ésta debe encajar con una pequeña espiga que hay en la pared interior del cuerpo del mezclador en el fondo. Este

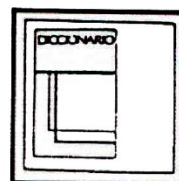
Pequeño ensamblaje impide que la guía del vástago, gire con éste, en el momento de ser accionado, provocando ruidos muy molestos.

- o Inserte la arandela antifricción, enrosque la tuerca prensaestopas y continúe con el proceso de armado.
- o Desenrosque las tuercas laterales (14) y revise los empaques (15) y arandelas antifricción (16). El deterioro de estos empaques puede ocasionar escapes por esta área.
- o Los posibles escapes por el cuerpo central de la cruceta, se deben a la ausencia o deterioro de los empaques, superior (17) o inferior (18).
- o De la punta de la nariz, desenrosque manualmente el aireador (18), revíselo, si se encuentra obstruido, límpielo esto le permitirá obtener un chorro de agua más agradable.

Los repuestos y partes de este mezclador se encuentran disponibles en el mercado local.



6. RECOMENDACIONES TECNICAS



6. RECOMENDACIONES TECNICAS.

>No use pegante, sellantes, hilazas, ni grasas de origen animal o vegetal en las roscas. En la conexión de las acometidas utilice únicamente cinta de teflón.

> No utilice llaves para tubo en las tuercas, algunas se ajustan solo manualmente, para el manejo de tuercas metálicas utilice llaves expansivas.

> Para algunas tuercas se recomienda la utilización de llaves múltiples, especialmente diseñadas para su manejo (ver cuadro de herramientas).

NOTA. El proceso de Instalación del sifón, lo encontrará en la cartilla 11 sifones para lavamanos”.

Impreso Publicaciones SENA

Dirección General

Octubre de 1991



SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE