

EL **PLOMERO** **PREFIERE**

DOMINA BOMBAS

Y FLOTADORES:

Automatiza tinacos, evita desperdicios y protege motores profesionalmente siempre

FILTRACIÓN PROFESIONAL:

Protege instalaciones, mejora salud y eleva prestigio



TERMOFUSIÓN

DE ALTO REDIMIENTO

Publicación bimensual
México \$65 US\$ 3.5



México Año 2 No. 18

SÚPER EXPO PLOMERÍA Y MÁS

Éxito total: gremio unido,
innovación y transformación
real del sector

**EL ÉXITO
NO ESPERA.**

TU LUGAR EN LA

**SÚPER
EXPO
PLOMERÍA®
Y MÁS...
2027**



TAMPOCO...



Tras el impacto histórico de nuestra edición 2026, la transformación de la plomería en México no se detiene. El escenario para 2027 ya se está diseñando y las marcas líderes ya reservaron su lugar.



¿POR QUÉ CONTRATAR HOY?

- **Ubicación primaria:**
Asegura los espacios de mayor flujo y visibilidad.
- **Tarifa Congelada:**
Protege tu inversión con los beneficios de preventa exclusiva.
- **Presencia Extendida:**
Inicia tu campaña de posicionamiento en nuestras plataformas desde ahora.



Informes y Ventas:



55 4908-1658



INGENIERÍA EN CONEXIONES HIDRÁULICAS FLEXIBLES

El conector flexible es el componente que más presión soporta en la red doméstica, actuando como la última línea de defensa contra inundaciones.

Su núcleo de polímero avanzado es crítico; debe resistir la degradación por cloro y los ciclos de temperatura sin cristalizarse ni transferir olores. Esta manguera interna garantiza un flujo constante y una higiene total, manteniendo la elasticidad necesaria para absorber vibraciones y los violentos golpes de ariete que suelen fracturar las conexiones rígidas tradicionales.

El blindaje exterior, compuesto por un trenzado de acero inoxidable de alta calidad, funciona como un exoesqueleto estructural que impide la expansión excesiva del núcleo bajo presión. En condiciones de alta

humedad, un trenzado superior evita la corrosión que debilita los hilos, asegurando que la pieza no se fatigue prematuramente. Su diseño permite radios de curvatura amplios sin estrangular el paso del agua, lo que facilita la instalación en espacios reducidos sin comprometer la velocidad de llenado del mueble sanitario.

Para el profesional, la clave del éxito reside en la calidad del ponchado y el sello hermético de sus tuercas. Al integrar empaques cónicos de hule, estas piezas eliminan la necesidad de teflón o pastas selladoras, permitiendo una unión perfecta con solo un ajuste manual y un cuarto de vuelta de herramienta. Optar por tecnología de punta en conectores no es solo instalar una manguera; es aplicar ingeniería preventiva que protege la infraestructura de la casa y respalda el prestigio del instalador.



*Que nunca falte el agua
en tu casa con nuestras
bombas centrífugas y
periféricas*

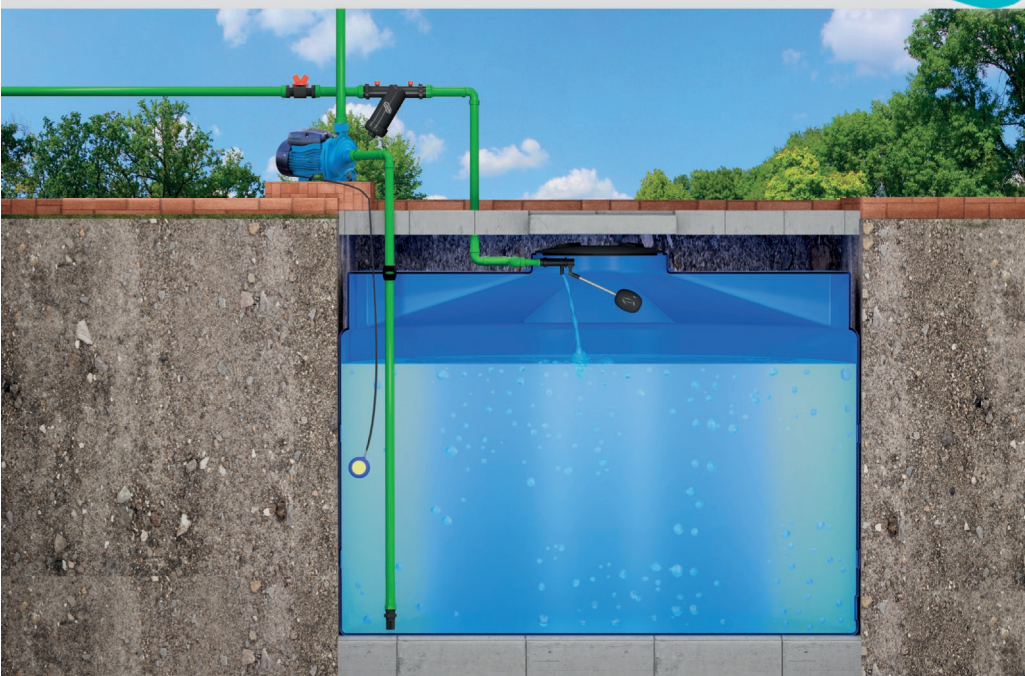
Centrífugas
2 HP, 1.5 HP, 1 HP, $\frac{3}{4}$ HP, $\frac{1}{2}$ HP

Periféricas
1 HP, $\frac{3}{4}$ HP, $\frac{1}{2}$ HP



Indicador
de nivel

Electro nivel
tipo flotador



Para más
información
consulta
nuestro
catálogo



¡ESCANÉAME!

f i X v d in | IUSA MEXICO

www.iusa.com.mx

Consulta la línea completa de los productos en nuestro catálogo impreso y digital. Solicita más información en nuestra amplia red de distribuidores IUSA. Imágenes de uso ilustrativo, asesórate con nosotros y decide el sistema que mejor se ajuste a tus necesidades.



TECNOLOGÍA EN VÁLVULAS DE LLENADO

La eficiencia de un sanitario depende directamente de su capacidad para gestionar el agua con precisión y silencio.

Las válvulas de llenado modernas han evolucionado de los antiguos sistemas de flotador de bola hacia mecanismos de control hidrostático de alta fidelidad. Estas válvulas están diseñadas para detectar cambios mínimos en el nivel de agua, permitiendo un cierre instantáneo y hermético que evita el desperdicio por goteo. Al eliminar el brazo metálico tradicional, se reduce el ruido por turbulencia y se optimiza el espacio dentro del tanque, facilitando el mantenimiento y garantizando un ciclo de llenado más rápido y constante.

El corazón de este dispositivo es su sello de silicona de grado industrial, material que ofrece una resistencia superior al ataque químico del cloro y los sedimentos minerales presentes en la red. A diferencia de los sellos de caucho convencionales, la silicona no se deforma ni se endurece con el tiempo, lo que previene las fugas silenciosas que suelen inflar el costo del recibo de agua. Además, cuentan con un sistema de ajuste de altura universal, lo que permite al instalador adaptar la válvula a cualquier tipo de tanque, asegurando que el espejo de agua siempre se mantenga en el nivel óptimo para una descarga potente y eficiente.

Para el plomero profesional, la instalación de estas válvulas representa una solución técnica definitiva para los problemas de ruido y mal funcionamiento. Muchos modelos incorporan un filtro interno que atrapa impurezas antes de que lleguen al mecanismo de cierre, protegiendo la vida útil del equipo. Al no requerir herramientas complejas para su ajuste y permitir una limpieza sencilla del sello superior, estas válvulas elevan la categoría del servicio.

The Oatey logo is displayed in white text on a red square background.

TEFLÓN LÍQUIDO

- Lubrica y sella roscas en conexiones y tuberías.
- Compatible con el sistema FBC.
- Soporta hasta 3,000 psi en gases de -45 a +200 grados y en líquidos de -45 a +500 grados centígrados.
- Funciona para todas las uniones roscadas.
- Recomendado para las líneas que contengan vapor, agua, cáusticos.
- Sella roscas en tuberías y conexiones de PVC, CPVC, ABS, polietileno, cyclocac, polipropileno, hierro, acero, cobre o latón.



PARA
CONOCER MÁS
ESCANEA EL QR

www.oateylatam.com



GESTIÓN AVANZADA DE AGUAS GRISES

La correcta evacuación de desechos líquidos no termina en el desagüe; requiere un sistema de ingeniería que bloquee de forma activa los riesgos sanitarios del alcantarillado.

Las trampas y coladeras de nueva generación han trascendido el simple sifón de agua para integrar mecanismos de sellado hidráulico y mecánico. Estos dispositivos están diseñados para permitir el flujo bidireccional del aire necesario para la ventilación de la red, pero impidiendo estrictamente el retorno de gases metanos, bacterias y plagas. Una trampa bien diseñada es la barrera crítica que garantiza un ambiente estéril y libre de olores en baños y cocinas.

En el caso de las coladeras, la innovación reside en las membranas de silicona o sistemas de contrapeso que actúan como válvulas check unidireccionales. Este mecanismo permite el paso del agua por gravedad y se cierra herméticamente en cuanto el flujo cesa. Esta tecnología es indispensable en zonas donde el drenaje tiende a saturarse o donde la evaporación del sello hidráulico es frecuente debido al poco uso. Al integrar estos sistemas, el instalador soluciona de raíz el problema de las "cucarachas de drenaje" y los olores fétidos que suelen subir por las coladeras convencionales, elevando drásticamente el estándar de higiene del hogar.

Por su parte, las trampas flexibles de polímero virgen ofrecen una ventaja técnica inigualable en espacios reducidos o desalineados. A diferencia de las trampas rígidas de PVC que pueden sufrir fracturas por estrés o mala alineación, los modelos flexibles absorben los movimientos estructurales y facilitan una limpieza sin herramientas mediante tapones de registro integrados.



METALFLU

HECHO PARA LOS QUE SABEN

CONOCE MÁS EN WWW.METALFLU.COM



ceramosa

PRODUCTOS PARA BAÑO



GARANTÍA

✓ En cerámica
65 años



✓ Herrajes
5 años

CONOCE MÁS EN WWW.CERAMOSA.COM.MX

PRESIÓN SUFICIENTE



SISTEMAS DE INSTALACIÓN PARA SANITARIOS

La instalación de un sanitario es mucho más que fijar un mueble al piso; es una operación de sellado crítico donde convergen la presión hidráulica y la descarga por gravedad.

El método tradicional del cuello de cera está siendo desplazado por bridas flexibles de ingeniería que ofrecen un sello mecánico activo. A diferencia de la cera, que es un sello pasivo propenso a deformarse con los cambios de temperatura o el movimiento del mueble, las bridas modernas utilizan mangas de polímero que se expanden contra la pared interna del drenaje. Esto garantiza una hermeticidad total que impide la filtración de líquidos y, lo más importante, bloquea el retorno de gases tóxicos del alcantarillado.

La estabilidad estructural es el segundo pilar de una instalación profesional. El uso de bridas que se atornillan directamente a la losa permite un anclaje sólido que elimina el balanceo del sanitario, causa principal de las grietas en el piso y de la fatiga de los sellos hidráulicos. En edificaciones donde el tubo de drenaje quedó desfasado o fuera de plomo tras el colado, estas soluciones flexibles permiten corregir desplazamientos de hasta cinco centímetros sin necesidad de romper el concreto.

Finalmente, el acabado estético y funcional se logra mediante la selección de herrajes de alta gama para la fijación. El uso de tornillos de polímero de alta resistencia o acero inoxidable previene la corrosión y las manchas de óxido que suelen arruinar la cerámica del baño. Para el profesional, el uso de estos sistemas representa una reducción drástica en las garantías post-venta.

¡Felicidades por una Edición histórica!

En **Amanco Wavin** celebramos el éxito rotundo de la Súper Expo Plomería y Más 2026.

Ser parte del evento que está transformando la cara de la plomería en México nos llena de orgullo. Gracias por crear este puente de innovación y profesionalismo que conecta a nuestras soluciones con los mejores instaladores del país.



¡Nos vemos en 2027
para seguir
construyendo juntos
el futuro del sector!

LA PLOMERÍA PROFESIONAL VIVE SU NUEVA ERA

Estimado plomero profesional,

Lo que vivimos en la **Súper Expo Plomería y Más 2026** no fue solamente un gran evento; fue una señal clara de que nuestro gremio está listo para dar el siguiente paso. Pasillos llenos, talleres técnicos a su máxima capacidad, mujeres liderando conversaciones clave, marcas apostando por capacitación real y equipos compitiendo con conocimiento, no con improvisación.

Hoy el mercado exige más que instalaciones funcionales. Exige criterio. Exige prevención. **Exige dominio técnico.** Los artículos que encontrarás en esta edición lo confirman: hablar de filtración inteligente, de selección correcta de componentes o de sistemas de doble etapa ya no es un lujo, es estándar de la nueva plomería mexicana.

El profesional que entiende micras, presión, mantenimiento y calidad del agua no compite por precio: compite por prestigio. Y ese cambio de mentalidad fue el verdadero protagonista de la Expo 2026.

La transformación ya comenzó. El gremio está unido, preparado y decidido a elevar el nivel. Ahora la pregunta no es si la industria va a evolucionar, sino quiénes serán los que lideren esa evolución.

Nos vemos en el siguiente nivel,
El equipo editorial de EPP





SÚPER
EXPO
PLOMERÍA®
Y MÁS...

Testigos
del poder de
la **plomería**
mexicana.

UNIDOS POR LA PROFESIONALIZACIÓN

¡Felicidades,
Súper Expo Plomería!

En **IUSA** reconocemos el gran éxito de la SEPM 2026. Fuimos testigos de una convocatoria sin precedentes y de un compromiso total con la capacitación técnica. Validamos con orgullo este espacio de excelencia que dignifica el trabajo de quienes mueven a México.

EDITORIAL

Director Editorial
ESANZ

Editor
Eduardo Anaya

Co Editora
Alice Mora

Diseñador Senior
Lic. Azucena Ortiz

Coordinación Editorial
Alejandra González

Ilustración
Eliel Cerero, Jaime Ruelas

Fotografía
ESANZ, Karina Sánchez,
Jessi Sanmore

Colaboradores
Guillermo Salas, Saúl Linares, Edgar Moreno,
José Luis Vega López, Mariana de la Torre,
Patricia Galicia, Héctor Salazar, Berenice
Ortega, Daniel Villanueva

VENTAS DE PUBLICIDAD
publicidad@todoferreteria.com.mx

Asuntos editoriales
editorial@todoferreteria.com.mx

Suscripciones
suscripciones@todoferreteria.
com.mx

Contacto
(55) 5536 - 6046 / 55 56824672
info@todoferreteria.com.mx

CORPORATIVO

Director General
Enrique Sánchez Ceballos

Dirección de Administración
Lic. Angélica Morales
administración@todoferreteria.com.mx

Gerente Administrativo
Rocío García C.

Gerente Comercial
Lic. Elvira Santos
santos@todoferreteria.com.mx

Coordinador Comercial
Viviana Miranda
Publicidad@bestconcept.mx

Coordinador Comercial
Paulina Penagos
Coordinacion.ventas@bestconcept.mx

Web Master
Eduardo Reyes

Coordinador de contenidos Digitales
Jessica Sánchez

Año. 3 Núm. 18 Número de reserva al título en Derechos de Autor: 04-2024-012311270000-102.
Certificado de licitud y contenido: 15302. Editor responsable: Eduardo Anaya. Prerensa e impresión: Best Printing. Av. Eugenia No. 701-A Col. Del Valle, Benito Juárez C.P. 03100, México, CDMX. Distribución: Despacho Everardo Flores Serrato. Centeno No. 580, Col. Granjas México, Del Iztacalco, C.P. 08400. Precio: \$65
El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de los autores. Todos los derechos están reservados. Prohibida la reproducción parcial o total incluyendo cualquier medio electrónico o magnético con fines comerciales.
Fecha de impresión: Enero-febrero 2026
Editada e impresa en México.



www.todoferreteria.com.mx
www.todoferreteria.tv



NUEVA VÁLVULA BOLA DE PVC PREMIUM

Presión máxima
de trabajo
150 psi @ 23° C

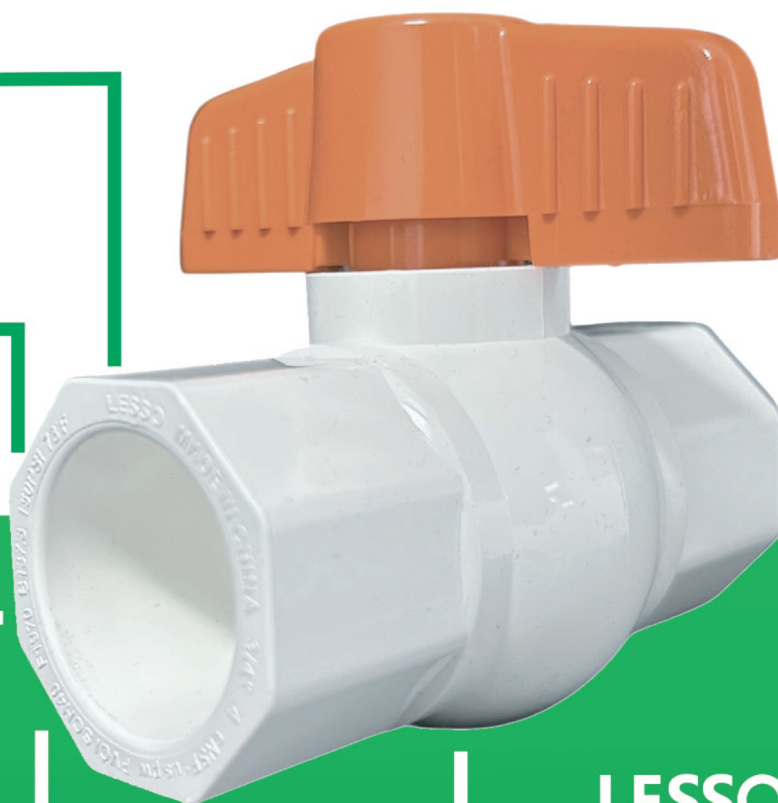
Disponible en
diámetros de
1/2" hasta 2"

Disponible con
extremos socket
para cementar o
rosca hembra NPT

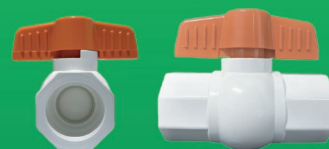
Certificada
NSF-61 y NSF372
para agua potable
libre de plomo



Cumple con la norma
de válvulas ASTM F1970
para tuberías de PVC



LESSO



SÚPER EXPO PLOMERÍA® Y MÁS...

EL DÍA QUE LA PLOMERÍA MEXICANA RECLAMÓ SU LUGAR EN EL FUTURO

Con una producción de clase mundial y una convocatoria que rompió fronteras, el evento demostró que el sector no solo busca productos, sino dignidad y conocimiento.

Desde las 7:50 de la mañana, la atmósfera en los alrededores del salón Le Crillon en la Ciudad de México ya anticipaba algo histórico. Cientos de plomeros, formados con puntualidad militar, aguardaban la apertura de un evento que han hecho suyo.

No eran solo visitantes; eran profesionales que invirtieron tiempo y recursos propios para viajar desde **Yucatán, Baja California, Nuevo León, Chiapas, Jalisco, Veracruz** y otros 15 estados del país. Este carácter nacional reafirma una verdad contundente: el plomero profesional confía en **la Expo Plomería** porque sabe que aquí se le trata con el respeto que su oficio merece.





Gracias a:



UN COMPROMISO INQUEBRANTABLE CON LA TÉCNICA

El corazón de la **Súper Expo Plomería** latió con un objetivo claro: **profesionalizar**. A través de más de 12 sesiones de capacitación técnica de alto nivel, el evento se alejó del modelo tradicional de "exposiciones de mesa y lona" para ofrecer una experiencia educativa real.

Esta visión es posible gracias a una alianza estratégica sin precedentes. La colaboración con el **CONALEP** asegura la formación de nuevas generaciones con visión tecnológica; el **CECATI** impulsa el desarrollo de habilidades inmediatas; y el **CONOCER** brinda la certificación oficial que avala la maestría del técnico.



SÚPER EXPO PLOMERÍA® 2026 Y MÁS...



Gracias a:



SÚPER EXPO PLOMERÍA® 2026 Y MÁS...

Gracias a:

Oatey



Este ecosistema educativo fue fortalecido por la experiencia de marcas líderes como **COFLEX, AMANCO WAVIN, IUSA, OATEY, Nacobre, Calorex, ARX, Helvex, Cresco, PIMSA Ferreteros, Santul, Weston, Casa Cravioto, Futura**, entre otras, quienes compartieron su tecnología con un público ávido de excelencia.

32 AÑOS DE RESPALDO: UNA PRODUCCIÓN DE PRIMER NIVEL

Detrás de la **Súper Expo Plomería** hay una maquinaria de precisión. Con 32 años de trayectoria editorial, 16 años en investigación de mercado y 9 años de colaboración estrecha con el sector, **Best Concept Group** ha redefinido lo que debe ser una expo de plomería.

El visitante se encontró con una producción luminosa, puntual, limpia y segura.



Organizado por la revista:



Gracias a:



Un entorno de clase mundial donde, si bien no faltaron los incentivos —desde herramientas y souvenirs hasta calentadores y pantallas LED—, el verdadero protagonista fue el **orgullo de pertenecer**. No escatimamos en inversión porque sabemos que una industria fuerte necesita escenarios fuertes.

HACIA EL 2027: EL PUENTE HACIA LA CALIDAD

La **Súper Expo Plomería** trasciende la labor editorial y la gestión de espacios comerciales; se consolida como un facilitador neutral y un referente de confianza en el sector. A diferencia de otros formatos centrados en la entrega de incentivos, la SEPM ha fundamentado la lealtad del gremio en la objetividad técnica, priorizando siempre la **certificación profesional** y el estricto cumplimiento de la **normativa (NOM)**.





En una final cardiaca, el equipo Presión Suficiente se llevó la gloria, coronando como el gran triunfador de la Copa Llave de Oro a

David López Rosano de Tecámac, Estado de México. ¡Felicidades por este campeonato histórico!







Nuestra visión para la **SEPM 2027** es ambiciosa: duplicar nuestro tamaño, multiplicar las capacitaciones y fortalecer los lazos entre quienes diseñan, venden e instalan soluciones de agua, gas, drenaje, HVAC y mantenimiento.

Invitamos a las marcas que aún no se han sumado a ver en nosotros no solo una oportunidad de marketing, sino un compromiso con la calidad. El sector se está transformando y la **Súper Expo Plomería y Más** es el motor de ese cambio.

SÚPER EXPO PLOMERÍA® 2027 Y MÁS...

Informes y Ventas:  55 4908-1658

01



DE LA CUCHARA AL PLANO: EL TÉCNICO CONALEP

En el sector de la edificación en México, la brecha entre el "ayudante" y el "supervisor" se cierra en las aulas del **CONALEP** con la carrera de **Profesional Técnico-Bachiller en Construcción**. Durante seis semestres, este programa transforma el talento práctico en una **especialización estratégica**, capacitando a los alumnos no solo para ejecutar obra civil, sino para interpretar planos complejos, realizar levantamientos topográficos y coordinar recursos humanos y materiales con **precisión técnica**.

Con un **perfil integral** que combina el bachillerato con habilidades en estructuras, instalaciones y seguridad, el egresado domina el lenguaje de las constructoras y despachos de arquitectura, posicionándose como la pieza clave para supervisar proyectos públicos y privados desde una **base académica sólida y verificada**.



EL VENENO INVISIBLE DE TU SOLDADURA

02

Muchos instaladores creen que saturar de pasta fundente asegura la unión, pero el exceso que escurre al interior del cobre no se evapora; se activa con el agua creando una corrosión ácida que devora la tubería desde adentro. Este fenómeno, conocido como "picadura por fundente", perfora paredes de metal en meses, provocando fugas inexplicables en instalaciones nuevas que apenas entregaste. La regla de oro: capa milimétrica y limpieza externa antes de aplicar flama.



03 EL PRESUPUESTO QUE SÍ TE PAGAN

Deja de cobrar por "la vuelta" y empieza a cobrar por tu conocimiento. Un presupuesto profesional debe separar el costo de los insumos del valor de tu garantía técnica. Cuando desglosas el uso de herramientas especializadas y el tiempo de prueba de estanqueidad, el cliente deja de ver un precio caro y empieza a ver una inversión segura. El plomero que sabe explicar su proceso, es el plomero que puede subir sus tarifas sin perder clientes.



04 ESTADIOS QUE BEBEN AGUA RECICLADA

En los recintos de alta competencia, la gestión del agua es una jugada maestra. Los estadios modernos utilizan sistemas de filtración de vanguardia para captar el agua de lluvia y las aguas grises de los lavabos, tratándolas para regar el césped híbrido. No es solo ecología, es ingeniería hidráulica de flujo masivo que permite mantener campos de juego perfectos incluso en climas áridos, ahorrando millones de litros de agua potable por torneo.



05 IMPACTO VS. PERCUSIÓN: ¿CUÁL MANDAR?



No todo lo que gira y golpea sirve para lo mismo. Mientras que el rotomartillo usa una percusión longitudinal para pulverizar concreto y abrir paso a la broca, el atornillador de impacto utiliza un golpe tangencial (de lado) para vencer la resistencia de un tornillo oxidado o fijar soportería pesada sin barrer la punta. Usar la herramienta equivocada no solo fatiga tu muñeca, sino que destruye la cabeza de los consumibles y calienta el motor innecesariamente.



06



EL ANILLO DE LA MUERTE EN TERMOFUSIÓN

Si al unir tu tubo de PPR ves que el anillo de material sobrante es irregular o demasiado gordo, cuidado: acabas de crear una obstrucción interna. El sobrecalentamiento de la pieza funde el interior del tubo, reduciendo el diámetro de paso hasta en un 50%. Una termofusión perfecta muestra dos anillos uniformes y pequeños; cualquier cosa mayor es un "colesterol hidráulico" que le quitará presión a toda la casa y te hará quedar mal con el cliente.

07 STILSON: UN LEGADO DE VÍAS FÉRREAS

Antes de ser el brazo derecho de todo plomero, la llave de muescas ajustables fue la salvación de los mecánicos de trenes en el siglo XIX. Patentada por Daniel Stillson en 1869, su diseño original permitía morder tuberías redondas con una fuerza que ninguna llave inglesa podía igualar. Hoy, más de 150 años después, la geometría de su mandíbula sigue siendo insuperable, demostrando que cuando un diseño es perfecto, el tiempo simplemente no le hace ni cosquillas.



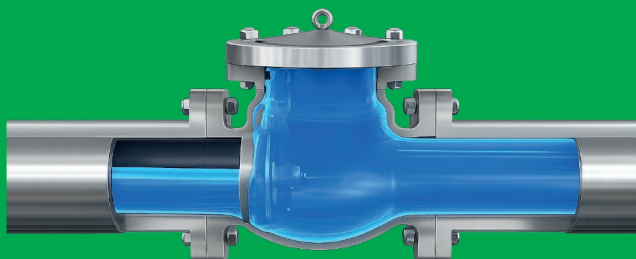
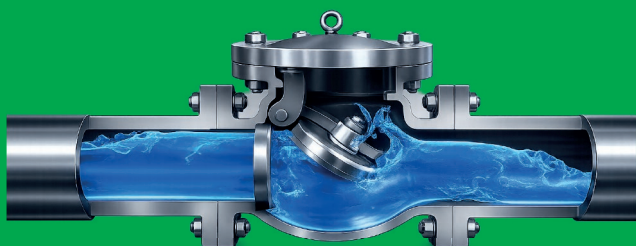
08 TU WHATSAPP ES TU APARADOR

En el México actual, tu foto de perfil dice más que tu tarjeta de presentación. Un plomero profesional usa su estado de WhatsApp para mostrar el "antes y después" de una instalación limpia, enviando archivos PDF con sus cotizaciones en lugar de notas escritas a mano. Esta digitalización genera confianza inmediata: el cliente siente que está contratando a un técnico actualizado que cuida el detalle, lo que justifica un cobro premium por el servicio.



09 DEL BARRO AL CHECK ANTI-OLORES

La plomería en México ha recorrido un largo camino desde los tepalcates y las coladeras de cemento colado. Hoy, la evolución nos entrega sistemas con sellos hidráulicos avanzados y válvulas check integradas que impiden el retorno de gases del alcantarillado y la entrada de fauna nociva. Entender esta transición es valorar cómo la ingeniería sanitaria ha pasado de la simple evacuación de desechos a la protección activa de la salud ambiental dentro del hogar.



10 ÁNODOS: EL ESCUDO QUE SE DESINTEGRA

El calentador de depósito tiene un enemigo silencioso: la electrólisis. El ánodo de sacrificio, una barra de magnesio o aluminio, está ahí para atraer la corrosión y "morir" en lugar del tanque de acero. Si no revisas y cambias esta barra cada año (especialmente en zonas con agua dura), la corrosión atacará directamente el cuerpo del calentador, provocando picaduras que terminan en un reemplazo total del equipo.



11 EL CLIMA MANDA EN LA SOLDADURA QUÍMICA

¿Uniendo PVC en Cancún o en Toluca? El tiempo de curado no es el mismo. En zonas de alta humedad, el solvente tarda más en evaporarse, por lo que debes esperar el doble antes de presurizar la línea. En climas secos y calurosos, el pegamento "muere" casi instantáneamente, obligándote a trabajar con precisión de cirujano. Conocer cómo reacciona tu adhesivo a la temperatura local es lo que separa a un oficial de un simple ayudante.





OJOS DE FIBRA ÓPTICA EN EL MURO 12

Romper un muro para buscar una humedad ya es cosa del pasado. Las cámaras de inspección digital (endoscopios) permiten al plomero moderno "navegar" por el interior de muros falsos o tuberías de drenaje para localizar la falla exacta. Esta tecnología no solo ahorra horas de demolición innecesaria, sino que permite mostrarle al cliente el problema en tiempo real en una pantalla, eliminando cualquier duda sobre la veracidad de la reparación necesaria.

13 LA PENDIENTE SAGRADA DEL 2%

En drenaje, más pendiente no siempre es mejor. Si le das demasiada inclinación a una tubería sanitaria, el agua correrá tan rápido que dejará atrás los sólidos, provocando taponamientos constantes por sedimentación. La pendiente ideal del 1% al 2% asegura que el líquido "empuje" los desechos de manera uniforme. Es física pura: el flujo debe ser constante y equilibrado para que el sistema se autolimpie en cada descarga.



14 DRENAJE DE ESTADIO: INGENIERÍA DE TORMENTA

Imagina desalojar el agua de una tormenta tropical en un estadio con 80,000 personas. Durante los mundiales, el diseño pluvial es crítico; se utilizan tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) de enormes diámetros y sistemas de bombeo redundantes bajo las gradas. El objetivo es que ni una gota llegue a los vestidores o al campo de juego, desviando caudales masivos hacia tanques de tormenta subterráneos en cuestión de segundos.



CONOCER: TU TÍTULO EN 5 PASOS

1. Elige tu estándar:

Busca el EC0021 (Hidráulica y Sanitaria) en el portal de CONOCER.

2. Haz el diagnóstico:

Una prueba rápida para saber si tu nivel técnico es suficiente.

3. Prepara evidencia:

Junta fotos de tus mejores instalaciones y herramientas completas.

4. Demuestra en campo:

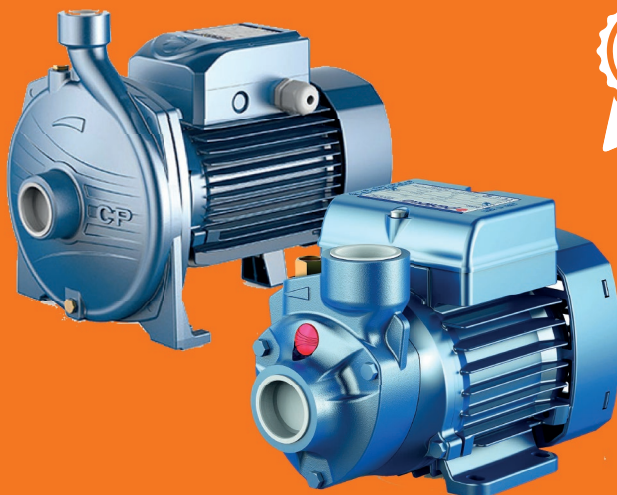
Un evaluador calificará tu técnica y seguridad durante una labor real.

5. Obtén tu sello SEP:

Recibe el certificado oficial que garantiza tu calidad ante cualquier constructora.

15 PERIFÉRICA O CENTRÍFUGA: LA ELECCIÓN

No te dejes llevar por el precio. Una bomba periférica es excelente para generar mucha presión con poco flujo (ideal para servicios directos), pero sufre si debe mover grandes volúmenes. Por el contrario, la bomba centrífuga es la reina para llenar tinacos o cisternas rápidamente gracias a su alto caudal. Si pones una periférica a llenar un tinaco a tres pisos de altura, el motor trabajará forzado y su vida útil se reducirá a la mitad.



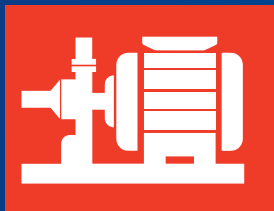
16 CINE VS. REALIDAD: EL MITO DE LOS ROCIADORES

Hollywood nos ha mentado: en las películas, alguien acerca un encendedor a un rociador contra incendios y todos los demás se activan al mismo tiempo inundando el edificio. En la realidad técnica, los rociadores son independientes; solo se activa el que detecta el calor directo que rompe su bulbo de cuarzo. Como plomeros, sabemos que un sistema real está diseñado para contener el fuego donde empieza, no para arruinar los muebles de toda la oficina.



17 EL SOCIO FERRETERO: TU MEJOR PREVENTA

Tu mejor vendedor no eres tú, es el mostrador de la ferretería de la colonia. Establecer una alianza técnica donde tú recomiendes materiales de calidad y ellos recomienden tu mano de obra crea un círculo virtuoso de confianza. Cuando el ferretero sabe que tú no vas a "chambonear" con el material que él vende, te convertirá en su opción número uno para los clientes que llegan buscando una solución y no solo una pieza.



DOMINE LA INSTALACIÓN DE **BOMBAS Y FLOTADORES**

En la plomería mexicana, pocos escenarios son tan recurrentes como la "tragedia del tinaco desbordado" o el drama de quedarse a medio jabón porque alguien olvidó conectar la bomba.

Por Guillermo salas

Durante décadas, el usuario ha dependido de la memoria y el interruptor de cuchillas, aceptando como normal el desperdicio de agua que corre por la fachada o el desgaste innecesario de un motor trabajando en seco. Sin embargo, en un contexto donde el agua es cada vez más escasa y la electricidad más costosa, dejar el llenado al azar ya no es una opción profesional. La automatización mediante flotadores eléctricos ha pasado de ser un lujo de residencia de lujo a una necesidad básica en la vivienda popular, garantizando que el sistema trabaje solo mientras el plomero queda como el héroe que trajo la paz a la azotea.

LA REINA DEL HOGAR: LA BOMBA PERIFÉRICA

La protagonista indiscutible de esta solución es la bomba periférica, la verdadera "reina del hogar" en nuestras colonias. Su popularidad no es casualidad: ofrece un balance imbatible entre un bajo costo de adquisición y una capacidad de elevación sorprendente, ideal para subir el agua desde la cisterna o la toma domiciliaria hasta el segundo o tercer nivel sin titubear. Al ser equipos compactos y de fácil mantenimiento, se han convertido en la recomendación de cabecera del instalador experimentado. Al integrar esta potencia mecánica con un cerebro eléctrico sencillo, transformamos una instalación



rústica en un sistema inteligente que cuida la vida útil del motor y, lo más importante, el bolsillo y la comodidad del cliente final.

INGENIERÍA DEL LLENADO: EL BINOMIO PERFECTO

El corazón de este sistema de automatización es el flotador eléctrico, un dispositivo que funciona bajo el principio de un interruptor de nivel por gravedad. En su interior, una esfera metálica se desplaza dentro de una cámara estanca para activar o desactivar un microinterruptor de alta precisión (microswitch). Cuando el nivel del agua desciende en el tinaco, el peso de la esfera cierra el

circuito, enviando la fase directamente al motor; al subir el nivel y flotar el dispositivo, la esfera cambia de posición, abriendo el circuito y deteniendo el flujo instantáneamente. Este "cerebro" elimina el error humano y la fatiga del interruptor manual, operando con una histéresis calibrada para evitar que la bomba se encienda y apague ante cualquier pequeño oleaje, protegiendo así el embobinado del motor de picos de corriente innecesarios.

Para que esta sinergia sea infalible bajo las condiciones de dureza de agua en México, la selección de los componentes es crítica. **La bomba periférica** debe integrar obligatoriamente un **impulsor de bronce**,

Un plomero que automatiza deja de ser un arregla-fugas para volverse un instalador de élite. Gana más y evita vueltas por garantías.

un material cuya resistencia mecánica y propiedades químicas impiden que el sarro y las incrustaciones de carbonato de calcio "peguen" la turbina tras periodos de inactividad, un fallo común en impulsores de acero o plástico. Por su parte, el cableado del flotador debe ser estrictamente de **cobre puro con aislamiento de neopreno**; los cables de aluminio cobrizado (CCA) fallan prematuramente por corrosión galvánica al estar expuestos a la humedad constante, aumentando la resistencia eléctrica y provocando caídas de voltaje que terminan por quemar el microinterruptor. Un sistema de grado profesional demanda materiales que soporten la oxidación, asegurando que la potencia mecánica y la señal eléctrica fluyan sin interrupciones.

MANUAL DE CAMPO: INSTALACIÓN Y SINCRONIZACIÓN PROFESIONAL

Para que un sistema de bombeo sea verdaderamente automático y "a prueba de errores", la instalación debe realizarse bajo un esquema de lazo cerrado. Esto significa que no basta con automatizar el llenado del tinaco; es imperativo proteger la bomba contra la marcha en seco, un fenómeno térmico que ocurre cuando la cisterna se vacía y el motor sigue succionando aire, lo que destruye el sello mecánico en cuestión de minutos. El secreto del plomero profesional radica en la conexión en serie: el flotador del tinaco actúa como el mando de "demanda", mientras que el flotador de la cisterna funciona como un "permisivo" de seguridad. Solo cuando ambos dispositivos coinciden (el de arriba pide agua y el de abajo confirma que hay existencias), la fase eléctrica energiza el motor.

PROTOCOLO DE CONEXIÓN Y PURGA TÉCNICA:

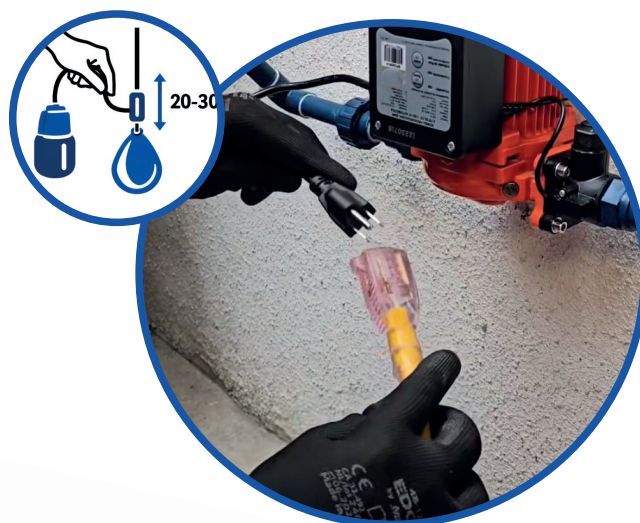
1. Identificación de conductores:

El flotador eléctrico estándar cuenta con tres cables (común, normalmente abierto y normalmente cerrado). Para el tinaco (llenado), utilizaremos el par que cierra el circuito cuando el flotador cuelga. Para la cisterna (protección), usaremos el par que abre el circuito al colgar.



2. Calibración del contrapeso:

El diferencial de nivel se ajusta deslizando el contrapeso por el cable. Un tramo libre de 20 a 30 cm es ideal para evitar ciclos de encendido cortos que sobrecalienten el capacitor de arranque de la bomba.



3. Gestión de succión:

La tubería de succión debe ser de 1" con una pichancha (válvula de pie) de latón. Antes del primer arranque, es vital retirar el tapón superior de la bomba y llenarla de agua hasta expulsar todo el aire (cebado). Una bomba periférica trabajando con aire genera cavitación, un proceso de erosión que pica el impulsor de bronce y reduce drásticamente la presión.



4. Anclaje y Ventilación:

La bomba debe fijarse a una base de concreto nivelada para evitar vibraciones que aflojen las uniones de PVC o CPVC. Además, aunque el motor está diseñado para exterior, una cubierta ventilada prolonga la vida del ventilador y el capacitor, evitando que el sol "tueste" los aislamientos eléctricos.



CHECKLIST DE ENTREGA

(Lo que el plomero debe revisar):

- ✓ **¿Sentido de rotación?** Verificar que el ventilador gire en la dirección de la flecha en la carcasa.
- ✓ **¿Hermeticidad?** Cero goteos en las tuercas unión; cualquier entrada de aire en la succión impedirá el llenado.
- ✓ **¿Libertad de movimiento?** Asegurar que el flotador del tinaco no choque con el jarro de aire o el flotador de varilla mecánico.
- ✓ **¿Protección eléctrica?** Uso de cinta vulcanizada en los empalmes dentro del tinaco para evitar cortocircuitos por humedad.

METIDAS DE PATA: LO QUE SEPARA AL MAESTRO DEL "MAISTRO"

Vamos a ser sinceros: en la plomería, el diablo está en los detalles (y en las garantías que no queremos pagar). A veces, por las prisas o por ahorrarnos unos pesos, cometemos errores que terminan "quemando" nuestro prestigio y la bomba del cliente. Aquí te paso los pecados capitales de la instalación automática para que no te agarren en curva:

- **El cable "estilo libre":** Dejar el cable del flotador tan largo que parece cuerda de saltar es un error clásico. Si el flotador tiene demasiada holgura, terminará enredándose con la varilla del flotador mecánico o se atorará en las paredes del tinaco. ¿Resultado? La bomba nunca apaga y la azotea se vuelve una alberca olímpica. La medida de oro son unos 20 o 25 cm de juego desde el contrapeso.

- **Empalmes "a la brava":** Hacer un amarre de cables y solo ponerle cinta aislante negra dentro de una zona de alta humedad es buscar un corto seguro. En el tinaco, la humedad sube y se mete por donde sea. Usa siempre cinta vulcanizada o conectores estancos. No quieres que el cliente te llame porque "le dan toques" las llaves del baño.

- **La succión de popote:** Usar tubería de media pulgada para la succión de una bomba periférica es estrangularla. Estas bombas necesitan "beber" bien para poder empujar con fuerza. Si usas un diámetro menor al de la entrada de la bomba, vas a causar cavitación, ese sonido como si tuviera piedras adentro. Eso no es potencia, es la bomba destruyéndose por dentro.

- **Ignorar la pichancha:** Creer que la bomba puede jalar agua por puro milagro sin una válvula de pie (pichancha) es el error que más tiempo nos hace perder. Si la tubería se vacía cada vez que la bomba para, el sello mecánico va a sufrir de más en cada arranque. Una pichancha de latón de buena calidad te ahorra diez vueltas de servicio.

- **El olvido del purgado:** Arrancar la bomba "en seco" para ver si gira es como prender un carro sin aceite. El sello mecánico de grafito y cerámica necesita el agua para lubricarse y enfriarse. Si la prendes vacía, aunque sea un minuto, el calor va a deformar el sello y vas a tener un goteo eterno por debajo del motor. Primero purga, luego dale marcha.

Al final, automatizar con una bomba de calidad y un buen flotador eléctrico no tiene mucha ciencia, pero sí mucha técnica. Si haces las cosas bien desde el principio, te evitas las llamadas en domingo y dejas un sistema que va a durar años. Recuerda que un cliente que no se tiene que preocupar por su agua es un cliente que te va a recomendar con toda la cuadra.





¿SABÍAS QUE...?

EL MITO DE LA POTENCIA: PERIFÉRICA VS. CENTRÍFUGA

En el mostrador de la ferretería, es común escuchar que una bomba "más grande" (centrífuga) es siempre mejor, pero la física de fluidos nos dice otra cosa cuando se trata de las casas en México. La verdadera diferencia radica en el diseño del impulsor y cómo este transfiere la energía al agua.

La Bomba Periférica

(La especialista en altura): Su impulsor tiene numerosos álabes radiales diminutos en la periferia (de ahí su nombre). Al girar, estos álabes crean remolinos o "recirculaciones" de agua en un canal anular, lo que permite entregar una presión de descarga muy alta con un caballaje bajo.

- **El dato técnico:** Mientras que una bomba centrífuga de 1/2 HP suele tener una carga máxima de 18 a 22 metros, una periférica del mismo caballaje puede alcanzar de **35 a 45 metros de altura**.

- **La aplicación ideal:** Es perfecta para el "paso largo": subir agua desde una cisterna en planta baja hasta un tinaco en un tercer o cuarto nivel, venciendo la gravedad con eficiencia y bajo consumo eléctrico.

La Bomba Centrífuga

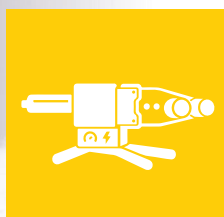
(La especialista en caudal): Aquí el agua entra por el centro y es lanzada hacia afuera por la fuerza centrífuga de álabes curvos y largos. Su fuerte no es la presión hidrostática, sino el volumen de flujo.

- **El contraste:** Mueve mucha más agua por minuto, pero pierde fuerza rápidamente conforme aumenta la altura. Si intentas usarla para subir agua a una azotea muy alta, el flujo será un hilo de agua o, peor aún, el motor trabajará forzado sin lograr elevar el líquido.

- **La aplicación ideal:** Llenar chapoteaderos, sistemas de riego a nivel de suelo o recirculación de agua donde no haya que vencer grandes pendientes.

En resumen para el plomero: Si tu cliente vive en una casa de dos o tres pisos y solo quiere que el tinaco se llene rápido y sin broncas, **la bomba periférica** es la herramienta de precisión adecuada. No gasta luz de más, ocupa poco espacio y tiene la "garra" necesaria para empujar el agua hacia arriba contra toda resistencia.





TERMOFUSIÓN DE PPR DE ALTO RENDIMIENTO

La termofusión en Polipropileno Copolímero Random (PPR) representa un cambio de paradigma en la ingeniería hidráulica residencial y comercial, desplazando las uniones mecánicas o químicas por una soldadura molecular definitiva.

Por Guillermo Salas

A diferencia de los sistemas cementados, donde un solvente degrada superficialmente el material para crear adherencia, la termofusión utiliza energía térmica controlada para reorganizar las cadenas poliméricas entre el tubo y la conexión. Al alcanzar el punto de fusión exacto, las interfaces desaparecen, creando una estructura monolítica donde la unión se vuelve, físicamente, la parte más resistente de toda la red, garantizando una vida útil superior a los 50 años.

Para el instalador profesional, dominar esta técnica es asegurar la integridad del sistema ante las exigencias de presión y los ciclos de dilatación térmica. La estabilidad del PPR frente a temperaturas elevadas y su nula reactividad ante el sarro lo convierten en el estándar de alto rendimiento para la conducción de agua potable. Sin embargo, esta superioridad técnica depende estrictamente de la precisión en

la ejecución: una correcta gestión del tiempo y la temperatura no solo evita fugas, sino que preserva el diámetro nominal interno, eliminando las pérdidas de carga por obstrucción que suelen comprometer las instalaciones mal ejecutadas.

LA TERMOFUSORA: INGENIERÍA DE PRECISIÓN EN EL CAMPO

La termofusora no es una simple plancha de calentamiento; es un instrumento de precisión que debe mantener una estabilidad térmica rigurosa para garantizar la integridad del polímero. El estándar técnico internacional dicta que la temperatura de trabajo debe fijarse en los 260° C. Un equipo de alta gama cuenta con un termostato electrónico capaz de mantener este rango con una variación mínima. Si la temperatura desciende de los 250° C, se produce una "fusión fría" donde las moléculas no se entrelazan,



resultando en una unión que fallará ante el primer golpe de ariete. Por el contrario, superar los 270° C provoca la degradación térmica del PPR, cristalizando el material y volviéndolo quebradizo.

El alma de la herramienta son los dados de inserción, los cuales deben poseer un recubrimiento de teflón de grado industrial en perfectas condiciones. El teflón cumple dos funciones críticas: asegura una transferencia de calor uniforme en toda la circunferencia del tubo y la conexión, y evita que el material fundido se adhiera a la matriz. Para el profesional, el mantenimiento de estos dados es innegociable: cualquier rayadura o residuo de plástico quemado actuará como un contaminante en la nueva unión, creando micro-porosidades. Un instalador de élite nunca limpia sus dados con objetos metálicos, sino con un paño de algodón libre de residuos mientras el equipo aún está tibio, preservando la lisura que exige una fusión de grado ingeniería.

4 PASOS PARA UNA FUSIÓN GRADO INDUSTRIAL

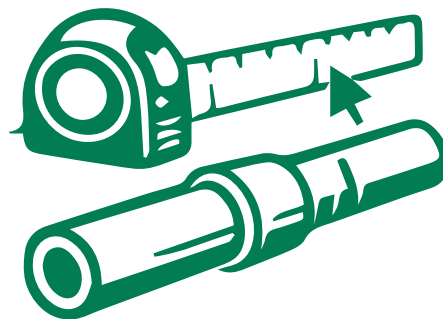
En la ingeniería de campo, la diferencia entre una instalación eterna y un desastre oculto tras el muro radica en la disciplina del proceso. No hay espacio para la improvisación cuando se trabaja con PPR. Siga este protocolo de precisión para asegurar una soldadura molecular perfecta en cada unión:

A



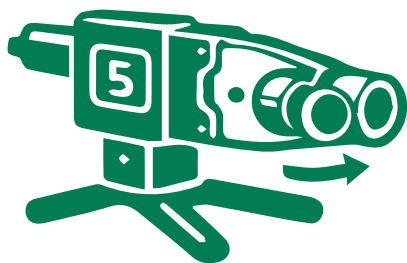
- **Corte y Preparación Quirúrgica:** Utilice tijeras de trinquete de alta calidad para asegurar un corte perfectamente perpendicular al eje del tubo. Un corte inclinado crea una distribución desigual de material en el dado, comprometiendo la homogeneidad de la fusión. Una vez cortado, limpie el extremo del tubo y el interior de la conexión con alcohol isopropílico. La regla de oro: si hay rastro de polvo, grasa o humedad, la fusión fallará. El agua residual en el tubo se convierte en vapor a 260° C, creando burbujas internas que son puntos de fractura futuros.

B

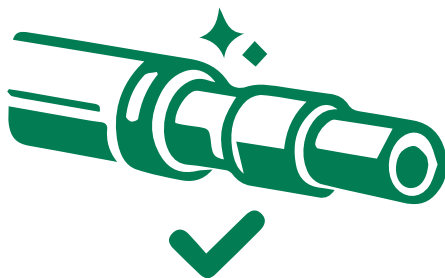


- **El Marcado de Profundidad (El límite crítico):** Este es el paso que el novato ignora. Utilice un calibrador o flexómetro para marcar en el tubo la profundidad de inserción exacta según el diámetro (por ejemplo, 14 mm para tubo de 20 mm).

• **EPP Consejo:** Esta marca es su "freno de mano". Si inserta el tubo más allá de esta línea dentro del dado, el exceso de material fundido se desplazará hacia el interior del tubo, creando un anillo que estrangula el flujo de agua. Usted quiere una unión fuerte, no un tapón hidráulico.



• **Calentamiento Sincronizado:** Inserte simultáneamente el tubo y la conexión en los dados de la termofusora. El conteo de los segundos (5 segundos para 20 mm) comienza solo cuando ambos componentes han alcanzado el fondo de los dados. Mantenga una presión firme pero constante; no force el material. El calor debe penetrar de forma radial para plastificar el polímero sin llegar a carbonizarlo.



• **Acople de un Solo Movimiento:** Extraiga los componentes y realice la unión de inmediato. Introduzca el tubo en la conexión de forma lineal hasta que la marca de profundidad alcance el borde del accesorio.

o **EPP Consejo:** Usted tiene una ventana de apenas 4 segundos para alinear la pieza. Una vez que el material empieza a enfriarse, las cadenas moleculares se bloquean. Si la pieza quedó chueca, jamás intente enderezarla girándola; esto rompe la estructura de la soldadura. Es mejor cortar, desperdiciar una conexión y repetir el proceso que dejar una unión "fatigada" que fugará bajo presión.

El Segundo de Oro: El tiempo de acople es el margen que tienes para alinear la pieza. Una vez que este tiempo termina, la estructura molecular se fija y cualquier movimiento posterior creará una micro-fisura interna.

El Veredicto del Experto:

Al finalizar, inspeccione visualmente la unión. Deberá observar un doble cordón de plástico (labio) uniforme y continuo alrededor de todo el perímetro de la conexión. Este anillo doble es la evidencia física de que el material de ambas piezas se ha fusionado en una sola entidad mecánica.

TABLA DE REFERENCIA TÉCNICA

No adivine. El PPR no perdona los errores de cálculo. Use estos parámetros oficiales para garantizar que la fusión sea estructuralmente perfecta y el flujo interno quede libre de obstrucciones.

TABLA DE REFERENCIA TÉCNICA

Diámetro del Tubo (mm)	Profundidad de Inserción (mm)	Tiempo de Calentamiento (seg)	Tiempo de Acople (seg)	Tiempo de Enfriamiento (min)
20	14.0	5	4	2
25	15.0	7	4	2
32	16.5	8	6	4
40	18.0	12	6	4
50	20.0	18	6	5

Nota de Campo: Los tiempos de calentamiento están calculados para una temperatura ambiente de 20°C. Si está trabajando en una obra con frío extremo (menos de 5°C), aumente el tiempo de calentamiento en un 50% para asegurar que el núcleo del material alcance el punto de fusión.

ARTÍCULO TÉCNICO:

ERRORES CRÍTICOS EN LA INSTALACIÓN: LO QUE EL PROFESIONAL NO SE PERMITE

En la ejecución de sistemas de PPR, existen prácticas inadecuadas que, aunque pueden parecer inofensivas en el momento, comprometen la certificación de la obra y la seguridad del usuario. Un instalador de alto rendimiento basa su reputación en la técnica, no en la improvisación. Aquí los errores que deben erradicarse de cualquier proyecto profesional:

- **La Rotación de las Piezas (El error estructural):** El error más grave es girar el tubo o la conexión mientras se insertan en los dados o al realizar el acople. Al rotar las piezas, las cadenas moleculares que se están entrelazando se "cizallan" o se rompen, creando una unión mecánica débil y con memoria elástica. Una soldadura profesional debe ser estrictamente lineal; cualquier desviación debe corregirse de inmediato o desecharse.

- **Ignorar la Limpieza Isopropílica:** Confiar en que el calor de los dados "quemará" las impurezas es una falacia técnica. La grasa de las manos, el polvo de la obra o la humedad generan una película de gas entre las superficies de fusión. Esto crea "puntos de inclusión" o porosidades invisibles que fallarán con la dilatación térmica del agua caliente. El uso de una toallita con alcohol antes de cada fusión no es opcional, es parte del proceso de ingeniería.

- **Fusión sobre Tubería Húmeda:** Trabajar en reparaciones donde aún hay goteo es una garantía de fracaso. El agua residual en contacto con la termofusora genera vapor de choque que enfría instantáneamente el punto de contacto, impidiendo la fusión molecular. Se debe asegurar el secado total de la línea antes de intentar cualquier unión.

- **El Uso de Dados con Teflón Degradado:** Utilizar dados donde el recubrimiento de teflón se ha desprendido provoca que el PPR se pegue al metal. Esto no solo ensucia el equipo, sino que "tironéa" el material fundido de la tubería, creando una superficie irregular y un espesor de pared inconsistente en la zona de soldadura.

LA GARANTÍA DEL SISTEMA

Dominar la termofusión de alto rendimiento es lo que separa a un instalador de tuberías de un **especialista en sistemas termoplásticos**. Cuando se respetan los tiempos, la limpieza y la temperatura de **260°C**, el resultado no





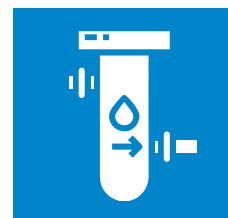
es una unión, sino un tramo continuo de polímero que durará tanto como la edificación misma. En la plomería moderna, la precisión es la mejor tarjeta de presentación.

Sin embargo, sabemos que en nuestro oficio la teoría es solo la mitad del camino; la maestría se alcanza observando la técnica en movimiento. Por ello, lo invitamos a dar el siguiente paso en su profesionalización a través de nuestras redes sociales. En los canales de **El Plomero Prefiere en Contacto Virtual**, hemos preparado una serie de videos de capacitación y entrenamiento técnico donde podrá ver, paso a paso, la ejecución de estas maniobras en condiciones reales de obra.

Desde la calibración exacta de la termofusora hasta el manejo de diámetros mayores, nuestro contenido digital está diseñado para que usted perfeccione su destreza visual y técnica. No se quede solo con la lectura: conéctese con la comunidad de especialistas, comparta sus dudas y manténgase a la vanguardia con los expertos que, al igual que usted, no aceptan menos que la perfección en cada instalación. **¡Nos vemos en la práctica virtual!**







FILTRACIÓN INTELIGENTE AGUA LIMPIA EN CADA TOMA

En la mayor parte de la red hidráulica en México, el agua acarrea una carga invisible de sedimentos, óxido desprendido de líneas antiguas y una concentración de cloro que, si bien garantiza la potabilidad bacteriológica, resulta agresiva para los componentes de la instalación.

Por Francisco Nepomuseno

El plomero moderno debe actuar como el primer guardián de la salud y la infraestructura del hogar, entendiendo que cada partícula de arena o exceso de químicos es un agente corrosivo que acorta la vida de la grifería fina y los electrodomésticos.

Instalar un sistema de filtración en la toma domiciliaria no es un lujo estético, sino una estrategia de mantenimiento preventivo de alto nivel. Para el propietario, representa agua más clara y segura; para el profesional, significa proteger su trabajo contra fallas prematuras en sellos cerámicos de monomandos y obstrucciones en las delicadas celdas de los calentadores de paso. Al dominar la ciencia de la filtración, el instalador deja de ser un operario de tubos para convertirse en un consultor técnico capaz de transformar una toma de agua estándar en una fuente de bienestar, elevando el valor percibido

de su mano de obra y garantizando una instalación libre de reclamos por sarro o mal sabor.

PRIMERA LÍNEA DE DEFENSA: EL FILTRO DE SEDIMENTOS

Para el instalador profesional, el filtro de sedimentos es el equivalente a un filtro de aceite en un motor: su función es puramente mecánica y su objetivo es la protección de la infraestructura. Este dispositivo se encarga de retener las partículas sólidas suspendidas —arena, limo, lodo y escamas de óxido— que se desprenden de las viejas tuberías de la red pública. Sin esta barrera, estos sólidos actúan como proyectiles abrasivos que destruyen los empaques de las llaves, obstruyen los aireadores de los monomandos y se sedimentan en el fondo de los calentadores, creando una capa aislante que dispara el consumo de gas.

Para realizar una selección técnica correcta, el plomero debe dominar dos conceptos fundamentales:

- **El micraje (La clave del flujo):** Los filtros se clasifican por su capacidad de retención en micras. Para una toma domiciliaria en México, el estándar de oro es de 20 a 50 micras. Un filtro de 5 micras es demasiado fino para la entrada general; aunque limpia mejor, se saturará en semanas y provocará una caída de presión que dejará las regaderas sin fuerza.

- **Tecnología del cartucho:**

- **Polipropileno Termofusionado:** Es el más común. Retiene partículas de mayor a menor tamaño conforme el agua penetra hacia el centro. Es económico y de un solo uso.

- **Plisados (Lavables):** Fabricados en poliéster. Su diseño en acordeón ofrece una mayor superficie de contacto. La gran ventaja para el cliente es que, cuando se ensucia, se puede retirar, lavar bajo el chorro de agua y reutilizar un par de veces antes de cambiarlo.

- **Malla de Acero Inoxidable:** Ideal como "pre-filtro" si el agua viene con mucha arena gruesa, ya que es prácticamente eterno si se limpia con frecuencia.

Tip de campo: Al instalar la carcasa del filtro, asegúrate de dejar al menos 10 cm de espacio libre en la parte inferior. Si lo pegas mucho al piso o a otra tubería, el cliente no podrá desenroscar el vaso para cambiar el cartucho y te llamará para que lo resuelvas tú.

PURIFICACIÓN QUÍMICA: EL PODER DEL CARBÓN ACTIVADO

Si el filtro de sedimentos es el "colador" mecánico, el filtro de carbón activado es el laboratorio químico de la instalación. Su función no es atrapar tierra, sino eliminar contaminantes invisibles mediante un proceso llamado adsorción. El carbón activado posee millones de poros microscópicos que atrapan químicamente el cloro, los pesticidas y los compuestos orgánicos volátiles que le dan al agua ese desagradable sabor a "cloro de alberca" o un olor metálico. Para el plomero profesional, ofrecer esta etapa es vender salud dermatológica y una mejora inmediata en el sabor de los alimentos y bebidas del hogar.



GUÍA DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Usa esta tabla para explicarle al cliente de forma sencilla qué está pasando en su casa y cómo lo vas a resolver con el sistema de filtración adecuado:

¿Qué nota el cliente?	El diagnóstico técnico	La solución profesional
Agua amarillenta o con "tierrita" al llenar la tina o lavabo.	Presencia de sólidos suspendidos (lodo y arena) de la red pública.	Filtro de Sedimentos (Polipropileno) de 25 o 50 micras.
Olor fuerte a "cloro" o sabor metálico en el agua de cocina.	Exceso de químicos y materia orgánica en la red.	Filtro de Carbón Activado Granular (GAC).
Manchas blancas en cristales y sarro en la regadera.	Agua dura con alta concentración de carbonatos.	Filtro de sedimentos + cartucho de Polifosfatos.
Poca presión en regaderas (antes del tiempo de mantenimiento).	El cartucho está saturado y ya no permite el flujo nominal.	Cambio inmediato de cartucho y revisión del micraje.
Mal olor en el agua del tinaco.	El cloro se evaporó y hay proliferación bacteriana o sedimentos acumulados.	Limpieza de tinaco + instalación de Doble Etapa en la entrada.



Para garantizar un rendimiento óptimo en la toma domiciliaria, el instalador debe diferenciar entre las dos presentaciones principales del mercado:

- **Carbón Activado Granular (GAC):** El cartucho contiene pequeñas partículas de carbón sueltas. Su gran ventaja es que ofrece una mínima resistencia al flujo, lo que lo hace ideal para instalarse en la línea principal que sube al tinaco sin sacrificar la velocidad de llenado. Es excelente para eliminar grandes cantidades de cloro de forma rápida.

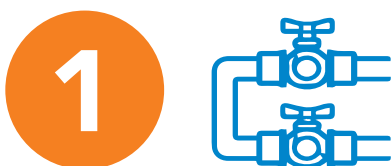
- **Bloque de Carbón (CTO):** Aquí el carbón está comprimido en un cilindro sólido. Es mucho más eficiente porque obliga al agua a pasar por canales diminutos, reteniendo incluso algunos sedimentos finos que el primer filtro dejó pasar. Sin embargo, reduce más la presión, por lo que se recomienda principalmente en sistemas de "bajo tarja" o en casas que cuentan con un sistema de hidroneumático o bomba presurizadora.

La Regla de Oro del Mantenimiento: A diferencia de los filtros plisados, el carbón activado no se puede lavar. Una vez que los poros se saturan de químicos, el filtro deja de trabajar y, si se deja demasiado tiempo, puede empezar a soltar los contaminantes atrapados o convertirse en un foco de bacterias. La recomendación profesional es el reemplazo estricto cada 6 meses para mantener la calidad del agua y proteger los empaques de hule de la casa, los cuales se degradan rápidamente ante la presencia constante de cloro.

LA INSTALACIÓN MAESTRA: EL SISTEMA DE "DOBLE ETAPA"

Para el plomero que busca entregar un trabajo de "clase mundial", la instalación de un solo filtro es apenas el principio. La configuración definitiva es el **sistema de doble etapa en serie**, el cual combina la fuerza mecánica del sedimento con la inteligencia química del carbón. Instalar el carbón activado sin un filtro de sedimentos previo es un error de novato: el lodo tapaná los poros del carbón en días, echando a perder un cartucho costoso. El orden correcto es siempre: **Sedimentos**

(Etapa 1) → Carbón Activado (Etapa 2). Para que este sistema sea práctico y profesional, el instalador debe considerar tres pilares de ingeniería hidráulica:



1 El Sistema de Bypass (Desvío): Nunca instales filtros de manera "directa" sin una vía de escape. Debes armar un arreglo de tres válvulas de esfera. Esto permite cerrar el paso hacia los filtros para dar mantenimiento o cambiar cartuchos sin dejar al cliente sin agua en la casa. Un bypass bien soldado o roscado es la firma de un plomero que piensa en el futuro.



2 Manometría de Control: Un instalador de élite coloca un manómetro antes de la primera etapa y otro después de la segunda. La lógica es simple: cuando la diferencia de presión entre ambos (caída de presión) supera los 10-15 PSI, es la señal técnica irrefutable de que los cartuchos están saturados. Esto elimina el "yo creo que ya le toca" y le da al cliente un dato científico para el cambio.



3 Purga Inicial de Finos: El carbón activado nuevo siempre desprende un "polvillo" negro al principio. Si conectas el filtro directo al tinaco, ensuciarás el depósito. El truco maestro es instalar una pequeña llave de nariz o purga inmediatamente después del segundo filtro. Al estrenar cartucho, abres esa llave hasta que el agua salga cristalina; solo entonces permites que el flujo suba a la red de la casa.



Nota de seguridad: Al apretar las carcasas, hazlo con la llave de plástico incluida, pero solo lo necesario. El sello lo hace el empaque de hule (O-ring), no la fuerza de tu brazo. Si aprietas de más, la próxima vez que regreses al servicio, la carcasa estará "soldada" por la presión y podrías romperla al intentar abrirla.

Errores Críticos: Lo que el "maestro" ignora y el profesional domina

En el campo de batalla de la plomería mexicana, existen mitos que se heredan de generación en generación y que solo sirven para generar fallas en el sistema. Como instalador experto, tu trabajo es desmentirlos con técnica para evitar garantías que te quiten tiempo y dinero.

Aquí te presento los pecados capitales en la instalación de filtros:

- **El mito de la "limpieza eterna" del carbón:** Es común escuchar que el filtro de carbón se puede "enjuagar con cloro" para que dure más. Error garrafal. El carbón activado tiene una capacidad de adsorción finita; una vez que sus poros están llenos, químicamente ya no sirve. Lavarlo solo quita la tierra superficial, pero el cloro y los químicos seguirán pasando. El cambio semestral no es sugerencia, es obligación técnica.

- **Instalar "al revés" por comodidad:** Por la configuración de la tubería, a veces es más fácil poner primero el carbón y luego el de sedimentos. No lo hagas. El carbón activado es un material mucho más caro y delicado; si recibe directamente el lodo y la arena de la calle, se tapará en menos de un mes. El filtro de sedimentos es el "guardaespaldas" del carbón; siempre debe ir al frente.

- **El exceso de teflón en la carcasa:** Muchas carcasas de filtros terminan fracturadas porque el instalador puso demasiado teflón en las roscas de entrada y salida (NPT). Al ser conexiones de plástico, el exceso de espesor genera una tensión radial que termina rajando el cabezal. Usa selladores grado alimenticio o la cantidad justa de cinta teflón amarilla.

- **Olvidar la ventilación (Venteo):** Casi todas las carcasas profesionales tienen un botón rojo en la parte superior. Muchos plomeros no saben para qué sirve. Es la válvula de purga de aire. Si no sacas el aire atrapado después de un cambio de cartucho, la bomba puede cavitarse o el flujo será errático, provocando "golpes de ariete" que asustan al cliente.



CONSEJO FINAL: VENDE SALUD, NO SOLO TUBERÍA

Al final del día, el cliente no quiere un filtro; quiere la seguridad de que sus hijos se bañan con agua limpia y que sus llaves de lujo no se van a tapar a los dos meses. Cuando hablas de micras, adsorción y sistemas de doble etapa, dejas de ser el "señor que arregla fugas" para convertirte en un especialista en ingeniería hidráulica residencial.

Un sistema de filtración bien instalado, con sus válvulas de bypass y sus manómetros, es tu mejor tarjeta de presentación. Es un trabajo limpio, técnico y que genera una renta constante por el mantenimiento de los cartuchos. Recuerda: en la plomería de alto nivel, **si cuidas el agua, cuidas tu prestigio.** 🛠️

AQUÍ NO
VIENEN TODOS...
VIENEN LOS QUE
DECIDEN.

CONGRESO FERRETERO SUMMIT

*Presencia, prestigio y acceso directo a
los líderes que definen el mercado.*

Un evento profesional
en un entorno de primera...

¡CONTRATA YA!

info@bestconcept.mx

WhatsApp: 55 4908-1658

Tel. 55 5682-4672

55 5682-3924

2026

JUEVES. 19 DE MARZO



UN STAND AQUÍ VALE MÁS QUE 100 VISITAS DE VENTA.

En solo un día estarás cara a cara con los 40 distribuidores que mueven México. El negocio empieza en tu mesa. **Patrocinar el CFS es invertir en el 80% del mercado.** Fabricantes visionarios lo saben: aquí se cierran las negociaciones que cambian mapas de distribución. En el CFS no se intercambian tarjetas, se firman acuerdos.

SI TU META ES CRECER CATEGORÍAS,
ABRIR TERRITORIO Y MEJORAR
CONDICIONES, ESTE ES TU ESPACIO.

Presenta:

tecnolite
LA LUZ ES TUYA

Schneider
Electric



coflex

Trabajar con Fluidmaster es confiar en lo mejor

VÁLVULA DE LLENADO 747U PARA TINACOS Y CISTERNAS

- ✓ Funciona en alta y baja presión
- ✓ Flotador integrado para mayor seguridad
- ✓ Llenado silencioso y eficiente
- ✓ Compatible con cualquier tanque de almacenamiento

**Descubre la tecnología
que hace la diferencia**



**Materiales de
alta durabilidad**



**Instalación rápida
con sistema
Quick Connect**



**Reemplaza la
tecnología obsoleta**



www.fluidmastermexico.com

Síguenos:    