

EL PLOMERO PREFIERE®

HISTORIA DE LAS HERRAMIENTAS

Del plomo al torque hidráulico:
evolución plomera

USO DE LA TERMOFUSORA:

Guía para conexiones
impecables en PPR

CALENTADOR DE AGUA:

¿ELÉCTRICO O DE GAS?

**NOM TE EXIGE POR LEY,
NMX TE GUÍA POR CALIDAD:**

Domínalas y sé un instalador
confiable y profesional

BOMBA DESATASCADORA

No es fuerza bruta: cada atasco
exige diagnóstico y herramienta correcta

Publicación bimensual
México \$65 US\$ 3.5



México Año 3 No. 15



**Más de 5 mil visitantes
profesionales en 2 días.
¡la oportunidad perfecta
para impulsar tu marca!**

**Haz crecer tu presencia
en el mercado, informes:**

info@bestconcept.mx
WhatsApp: 55 4908-1658
Tel. 55 5682-4672
55 5682-3924

¡LA EXPO QUE
TRANSFORMARÁ
EL SECTOR!

SÚPER
 EXPO
PLOMERIA®
Y MÁS...

CIUDAD DE MÉXICO.
2026





Lavaderos de diseño compacto

Un lavadero bien elegido no solo facilita el trabajo del usuario final, también representa una instalación sin complicaciones para el profesional.

En aplicaciones domésticas o comerciales ligeras, los modelos compactos se han convertido en una solución eficiente para espacios reducidos sin sacrificar funcionalidad.

Dos modelos destacan por su equilibrio entre tamaño, capacidad y resistencia estructural: el primero, de 64.6 x 55 cm, con pileta de 15 litros y capacidad de carga de hasta 120 kg, está disponible en versiones de color gris o poligranito. Su diseño permite una instalación rápida, con buena profundidad útil y estructura estable para el uso cotidiano. Para necesidades mayores, existe la opción de 70 x 65 cm, con pileta de 20 litros y una resistencia incrementada de 150 kg, ideal para zonas de lavado más exigentes. Todos los modelos presentan superficies de fácil limpieza, sin bordes



filosos, con materiales formulados para soportar peso, humedad constante y uso prolongado.

Este tipo de lavaderos —como los que fabrica Fleximatic— representan soluciones técnicas confiables, diseñadas pensando tanto en la resistencia estructural como en la eficiencia hidráulica. Para el plomero profesional, contar con piezas duraderas y bien diseñadas siempre será parte del oficio bien hecho.

Agua caliente para todos... siempre



**NUEVO
PRO ADVANCE**



¡DESCÚBRELO!

LÍNEA DE CALENTADORES ELÉCTRICOS

EFICIENCIA, SEGURIDAD Y AHORRO CON CALOREX

DEPÓSITO • PASO • INSTANTÁNEO • ELÉCTRICO • SOLAR



Cómo instalar un lavadero correctamente

La instalación hidráulica de un lavadero compacto comienza con una correcta ubicación del punto de suministro de agua y el desagüe.

Generalmente, estos lavaderos se conectan a una toma de agua fría mediante una llave de jardín o mezcladora, dependiendo del modelo y necesidades del usuario. Es importante verificar que la presión de agua no exceda los valores recomendados por el fabricante (usualmente entre 0.2 y 0.6 MPa) para evitar sobrecarga en las conexiones. Se recomienda el uso de flexibles metálicos o mangueras reforzadas con conexiones roscadas de $\frac{1}{2}$ " o $\frac{3}{4}$ ", asegurando un sellado eficiente con cinta teflón o empaques de goma de buena calidad.

En cuanto al desagüe, estos lavaderos suelen contar con una salida tipo rejilla o cuello de $1\frac{1}{2}$ ", que debe conectarse al sistema de drenaje domiciliario con pendiente mínima del 2% para evitar acumulación de residuos. Es fundamental instalar un sifón



tipo "S" o "P" según la disposición del tubo de desagüe, lo que previene el retorno de gases y asegura una correcta evacuación del agua. Finalmente, se debe fijar firmemente la estructura del lavadero al muro o al piso según el diseño, utilizando taquetes y tornillos adecuados al tipo de superficie, garantizando estabilidad durante su uso. Una buena nivelación es clave para evitar escurrimientos y asegurar el funcionamiento óptimo.

URREA®

Tecnología para vivir el agua

Compresiones fabricadas
en bronce y latón,
garantía de por vida

LLAVES DE JARDÍN



19R.13

**LLAVE DE JARDÍN
ROBUSTA**

Fabricada en Bronce

**CALIDAD Y SEGURIDAD
que da confianza**



19C.13

**LLAVE DE JARDÍN
COMPACTA**

Fabricada en Latón



Conexiones hidráulicas en lavadoras automáticas

Las lavadoras, por su uso frecuente y constante movimiento interno, ejercen una presión significativa sobre las conexiones de agua, tanto en entrada como en drenaje.

Por eso, cada componente debe seleccionarse y colocarse con precisión técnica. Lo primero es contar con válvulas de cierre de buena calidad —preferiblemente con cuerpo metálico o polímero certificado— y que soporten presión constante. Estas válvulas deben instalarse a una altura cómoda y accesible, idealmente sobre la línea del tambor de la lavadora. Las mangueras de alimentación (agua fría y caliente, si aplica) deben ser reforzadas, con conexiones metálicas o de poliacetal, y tener empaques en buen estado. Nunca se deben reutilizar mangueras viejas.

Del lado del desagüe, es esencial colocar un tubo vertical tipo “stand pipe” con sifón integrado o trampa de agua, de al menos 50 mm de diámetro y con una altura mínima de 60 cm desde el nivel del piso.



Esto evita el reflujó y bloquea olores del drenaje. Asegura también que el tubo no esté sellado de forma hermética con la manguera de desagüe de la lavadora: debe haber espacio para permitir la salida del aire y evitar succión o vacíos.

Una conexión mal hecha puede provocar fugas, humedad, sobrecargas eléctricas o daños costosos. Por eso, cada instalación debe pensarse como una obra técnica: funcional, segura y hecha para durar.



ESPUMA EXPANSIVA

**LA HERRAMIENTA
IDEAL DEL PLOMERO.**



*Basado en pruebas de desempeño realizadas internamente.

Descubre más en:
www.sista-selladores.com





Drenajes eficientes para cuartos de lavado

Para lograr un drenaje eficiente, es fundamental dimensionar correctamente las tuberías, considerando el volumen de agua que se espera evacuar y las características del equipo instalado.

Generalmente, se recomienda utilizar tuberías con un diámetro mínimo de 50 mm para la salida de agua de lavadoras, asegurando que el flujo no se vea restringido y evitando así posibles obstrucciones. Además, la instalación debe contemplar una caída adecuada —mínimo 1% de pendiente— para favorecer el desplazamiento natural del agua por gravedad.

Es indispensable incluir trampas o sifones en las líneas de desagüe para bloquear el paso de gases y malos olores del sistema sanitario hacia el cuarto de lavado. Estos dispositivos también ayudan a prevenir la entrada de insectos y otros contaminantes. Asimismo, la conexión entre la manguera de desagüe de la lavadora y el tubo de desagüe debe ser segura pero con espacio suficiente



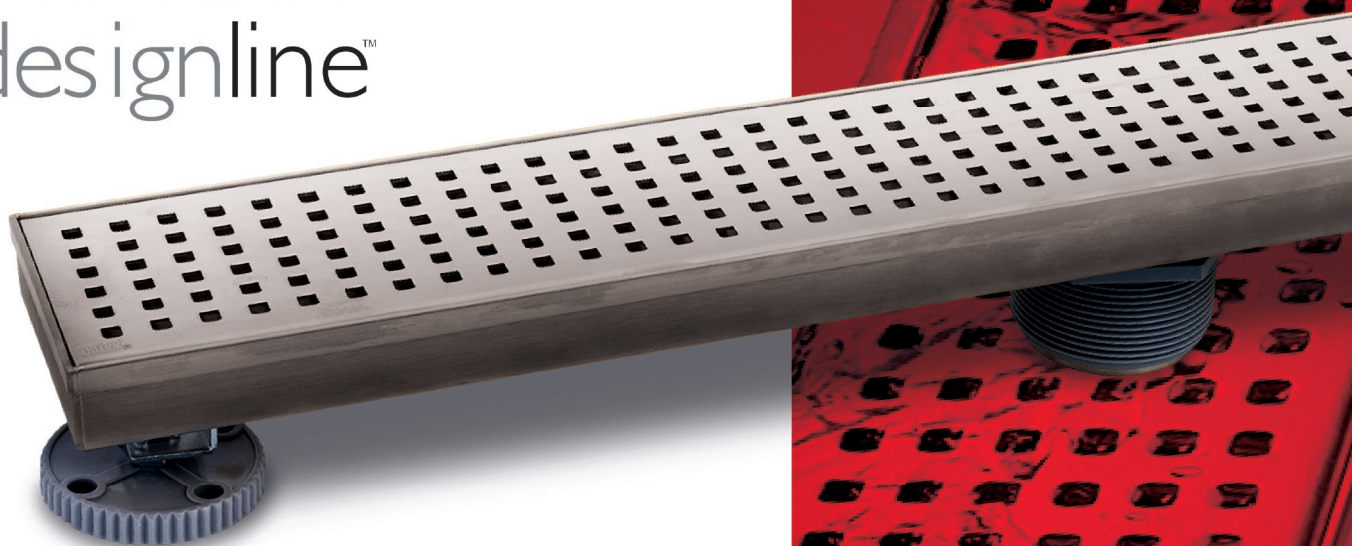
para permitir la correcta ventilación y evitar succión, lo que podría provocar rebosamientos.

En espacios donde el cuarto de lavado está ubicado en sótanos o zonas propensas a inundaciones, es recomendable instalar sistemas de drenaje con válvulas de retención o bombas de achique para evitar el reflujo de aguas residuales. Además, la elección de materiales resistentes a la corrosión y fácil mantenimiento asegura la durabilidad del sistema.

Oatey

Coladera Lineal

des ignline™



PARA
CONOCER MÁS
ESCANEA EL QR



PLOMERÍA, CON ÉTICA, HERENCIA Y VISIÓN DE FUTURO



Este oficio viene de familia: mi abuelo fue plomero, mi padre también. Pero además de la herencia, decidí estudiar en una universidad politécnica, porque estoy convencido de que la plomería no es un oficio menor. Tiene un enorme potencial técnico, profesional y humano. Sería un gran paso que existiera una carrera universitaria especializada en instalaciones hidráulicas, donde no solo se enseñe teoría, normativas y nuevas tecnologías, sino que se eleve el oficio al nivel que merece. Profesionalizar la plomería es también dignificarla.

En campo, me toca reparar trabajos mal hechos: uniones deficientes, válvulas mal colocadas, instalaciones improvisadas. Todos tenemos derecho a ganarnos la vida, pero no a estafar al cliente. Un mal trabajo daña dos veces: al usuario y al gremio. Por eso creo que el crecimiento debe ser integral: personal, técnico y profesional. Difícilmente una marca va a llegar a nuestra casa a capacitarnos; la iniciativa debe ser propia. Al crecer como profesionales, también lo hacemos como personas.

Celebro profundamente espacios como El Plomero Prefiere. En años no había visto un esfuerzo tan serio por reunir, formar y dar visibilidad a la comunidad plomera de México. Esta iniciativa apenas comienza y ya demuestra el poder de la unión. Ojalá el próximo encuentro no convoque a cientos... sino a mil o más compañeros comprometidos con su oficio.

Y si algo puede fortalecer esta comunidad, es sumar más marcas. La competencia bien entendida eleva la calidad. Imaginemos tener diversas opciones de tubería, válvulas, calentadores y herramientas compartiendo conocimiento en un mismo lugar. Sería un paso enorme para quienes llevamos las manos en el agua... y el corazón en la plomería.

Por Marcos Márquez, plomero

Servicios Integrales en Plomería
✉ Sipehidalgo@gmail.com



La revista preferida
del canal ferretero



www.todoferreteria.com.mx

 @todoferreteria1

 /Todo Ferreteria

 /Revista Todo Ferreteria

EL SABER FLUYE MEJOR CUANDO SE COMPARTE

¡Hola comunidad de El Plomero Prefiere!

En cada edición seguimos fortaleciendo esta red de profesionales de la plomería que no solo domina el oficio, ¡también se mantiene en constante evolución! Nos emociona ver cómo crecen **nuestros grupos de WhatsApp** —ya somos miles de colegas compartiendo dudas, soluciones y buenas anécdotas—. También seguimos firmes con nuestras capacitaciones híbridas de “**EPP En Contacto Virtual**”, donde lo técnico se vuelve claro, útil y aplicable. Y sí... ¡ya se siente el entusiasmo por la **Súper Expo Plomería y Más** que se viene con todo en el 2026! Prepárate para vivir una experiencia única, cargada de innovación, herramientas, marcas top y mucho aprendizaje.

SÚPER
EXPO
PLOMERIA®
Y MÁS...



Mientras tanto, esta edición llega con contenidos imperdibles: una guía práctica sobre termofusoras, todo lo que debes saber sobre la diferencia entre una NOM y una NMX, una mirada histórica a la evolución de las herramientas en la plomería, y una comparativa técnica entre calentadores eléctricos y de gas. Además, profundizamos en la selección de la bomba desatascadora correcta, porque sabemos que cada atasco cuenta... y también cómo lo resolvemos.

Gracias por ser parte de esta comunidad que se capacita, se actualiza y le da prestigio al oficio. ¡Vamos con todo!

Atentamente,

El Equipo de El Plomero Prefiere



EL **PLOMERO**[®] **PREFIERE**

En contacto **virtual**



EVENTOS HÍBRIDOS

• **LIVE**
STREAMING

- Talleres
- Capacitaciones
- Convivencias
- Certificaciones

No busques más, El Plomero Prefiere **EN CONTACTO VIRTUAL** es la vía directa para llegar a los técnicos plomeros que buscan calidad y excelencia en sus proyectos.

¡Anúnciate con nosotros y sé su elección!

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. 15 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: Julio- agosto 2025
Editada e impresa en México.



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





¡COMPLETA TU COLECCIÓN!

Adquiere números o suscríbete al (52 55) 55366046; 56823924 en la ciudad de México

o a los correos electrónicos: suscripciones@todoferreteria.com.mx; info@todoferreteria.com.mx



nom vs. nmx

DESENTRAÑANDO LA NORMATIVIDAD

Por Saúl Linares

LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD NO SON SOLO BUENAS PRÁCTICAS, SINO REQUISITOS FUNDAMENTALES DICTADOS POR UN COMPLEJO ENTRAMADO NORMATIVO.

En México, este marco se cimienta principalmente en dos tipos de documentos: las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y las Normas Mexicanas (NMX). Entender la distinción entre ambas es crucial para cualquier instalador, ya que influye directamente en la especificación de materiales, los procesos de instalación y, en última instancia, en la responsabilidad profesional.

Como expertos en sistemas hidráulicos y de gas, nuestra labor no solo se mide por la funcionalidad, sino por el estricto apego a estos estándares que garantizan la integridad de las edificaciones y la seguridad de sus ocupantes. Profundicemos en las diferencias que marcan la pauta en nuestro sector.



LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM): CARÁCTER OBLIGATORIO Y DE CUMPLIMIENTO INDISPENSABLE

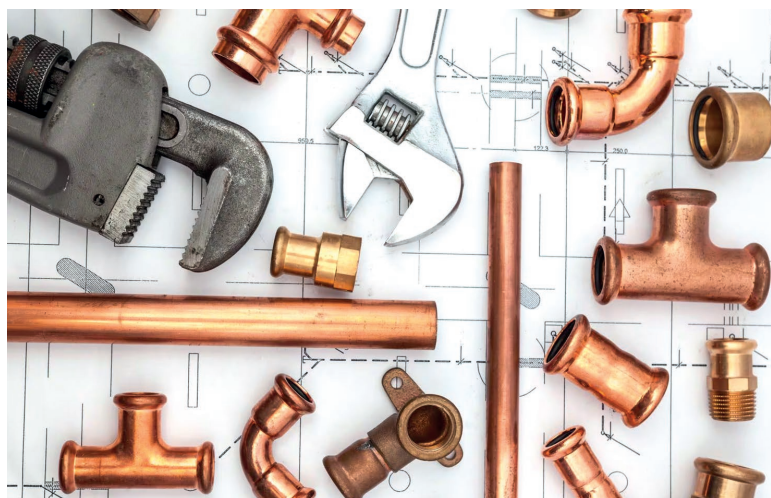
Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas de carácter obligatorio. Esto significa que su cumplimiento es imperativo y forzoso para todos los productos, procesos, instalaciones, servicios, métodos de prueba y demás elementos que se encuentren dentro de su ámbito de aplicación. Son emitidas por dependencias del Gobierno Federal (como la Secretaría de Energía, la Secretaría de Salud, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, etc.) y su objetivo primordial es garantizar la seguridad de las personas, proteger la salud, el medio ambiente, y prevenir prácticas engañosas o riesgosas.

Las NOM son el "deber ser" dictado por la autoridad para garantizar la seguridad mínima y proteger al público. Las NMX son el "cómo ser mejor", estándares de excelencia promovidos por la industria para elevar la calidad y la competitividad.



NORMATIVIDAD :

Para el plomero, las NOMs son de vital importancia. Por ejemplo, la NOM-002-SECRE-2010 establece las especificaciones para las instalaciones de aprovechamiento de Gas LP, dictando desde los materiales permitidos hasta las distancias mínimas de seguridad para tanques y tuberías. La NOM-001-SEDE-2012 (Instalaciones Eléctricas), aunque no es directamente de plomería, a menudo se intersecta en proyectos donde las instalaciones hidráulicas o de gas comparten espacios con la infraestructura eléctrica. El incumplimiento de una NOM puede acarrear multas, clausuras, y en casos graves, responsabilidades penales en caso de accidentes. Son la ley en el ámbito técnico y no admiten interpretaciones laxas.



LAS NORMAS MEXICANAS (NMX): ESTÁNDARES DE REFERENCIA Y MEJORES PRÁCTICAS

Por otro lado, las Normas Mexicanas (NMX) son documentos técnicos de referencia que establecen especificaciones de calidad, métodos de prueba, procesos o terminología para productos o servicios. A diferencia de las NOM, las NMX son de carácter voluntario. Son promovidas por organismos nacionales de normalización (como la ANCE para equipos eléctricos, el ONNCCE para la construcción, etc.) o por la Secretaría de Economía. Su objetivo principal es mejorar la calidad, fomentar la competitividad y facilitar el comercio, proporcionando un lenguaje técnico común y criterios de excelencia.

Para el plomero, las NMX, aunque no obligatorias, son herramientas invaluableles. Un fabricante de tuberías de PVC, por ejemplo, podría certificar su producto bajo una NMX específica que garantiza ciertos parámetros de resistencia o durabilidad. Aunque usted no esté obligado a usar ese producto en particular, el hecho de que cumpla con una NMX le da una garantía de calidad y un respaldo técnico que otros productos sin dicha certificación podrían no tener. Utilizar materiales y seguir procedimientos que cumplan con NMX es una señal de profesionalismo y compromiso con las mejores prácticas, lo que puede diferenciar su servicio y generar mayor confianza en sus clientes. Además, en ciertos contratos o proyectos específicos, se puede exigir contractualmente el cumplimiento de ciertas NMX, convirtiéndolas en obligatorias para ese caso particular.



Como expertos en sistemas hidráulicos y de gas, nuestra labor no solo se mide por la funcionalidad, sino por el estricto apego a estos estándares que garantizan la integridad de las edificaciones y la seguridad de sus ocupantes.



LA SINERGIA ENTRE NOM Y NMX: CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA MANO

La relación entre NOM y NMX es complementaria. Una NOM puede hacer referencia explícita a una NMX, elevando el carácter de esta última a obligatorio para el cumplimiento de la NOM.

Un plomero profesional no solo debe conocer y cumplir religiosamente las NOMs que rigen su labor, sino también familiarizarse con las NMX relevantes para especificar materiales y aplicar técnicas que superen los mínimos requeridos, entregando así instalaciones más robustas, seguras y duraderas. Entender esta dinámica no es solo una cuestión de reglamentos, sino una filosofía de trabajo que define la excelencia en el oficio.



LA ÉPICA EVOLUCIÓN DEL ARSENAL DEL PLOMERO

Para el plomero profesional, una herramienta no es meramente un objeto inerte; es una extensión de la mano, un catalizador de la habilidad y un testamento de la ingeniería.

Por Edgar Moreno

Desde las primitivas palancas de la Roma antigua hasta las sofisticadas prensadoras electrohídricas de hoy, las propiedades inherentes a estas piezas han dictado la evolución de nuestro oficio. Entender a profundidad estas cualidades técnicas es desentrañar la verdadera "alquimia" que convierte un trozo de material en un instrumento indispensable para manipular el flujo del agua y el gas.

No hablamos solo de forma, sino de la ciencia y la física que subyacen en cada empuñadura, cada mordaza y cada filo.

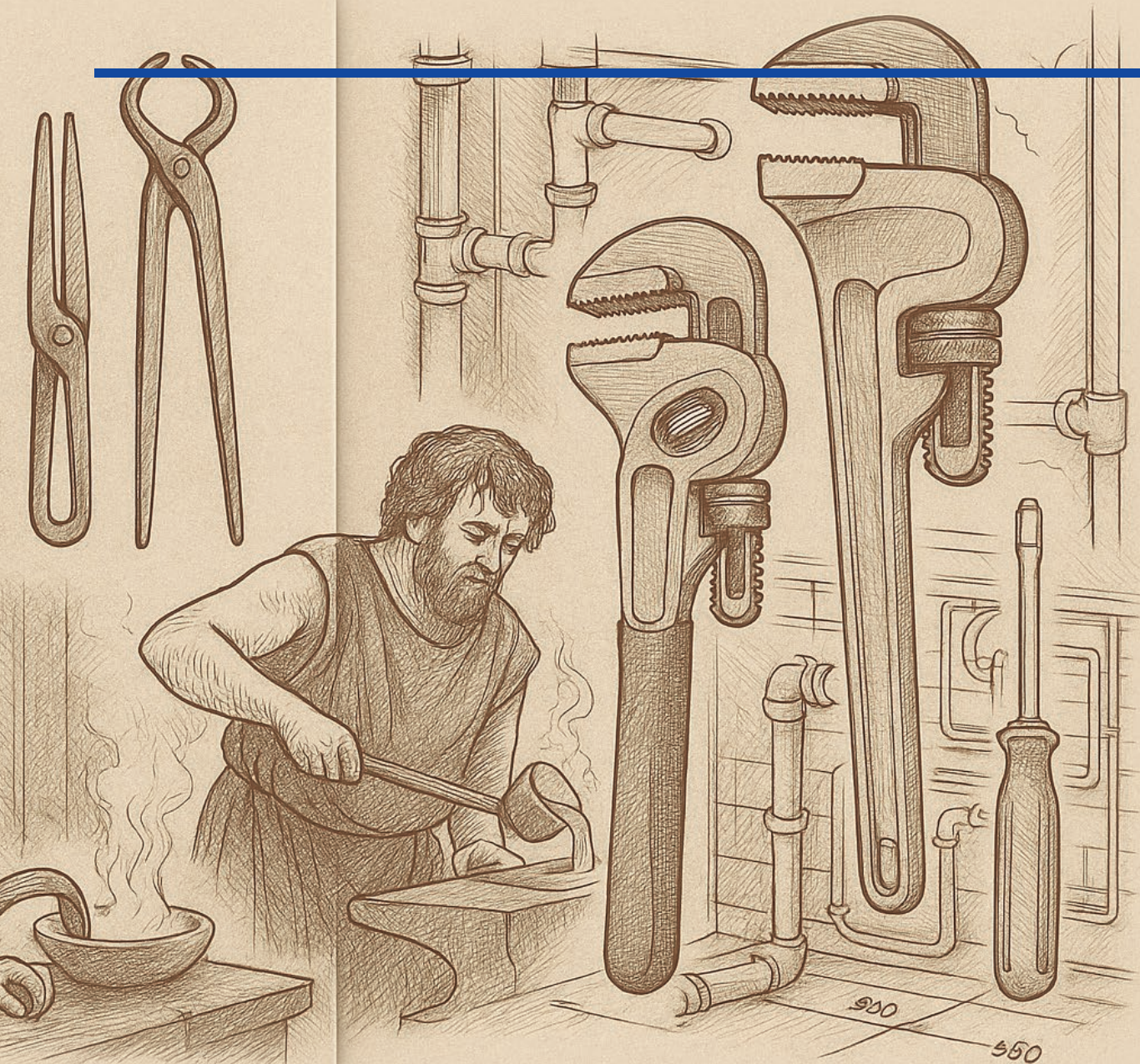
I. PROPIEDADES MECÁNICAS: LA FORTALEZA EN LA TORSIÓN Y EL IMPACTO

Las propiedades mecánicas son el alma de la herramienta, definiendo su capacidad para soportar y transmitir fuerzas.

- **Dureza (Hardness):** Se refiere a la resistencia de un material a ser penetrado o rayado. En una llave de grifa (Stilson), una alta dureza en las mordazas, lograda a menudo mediante tratamientos térmicos como el templeado y revenido (alcanzando valores en la escala Rockwell C, por ejemplo, de 55-60 HRC), asegura que los dientes no se deformen ni se redondeen al aplicar torque sobre tuberías de acero o hierro fundido, manteniendo un agarre firme. Una herramienta blanda sería inútil ante la fricción y la compresión constantes.

- **Tenacidad (Toughness):** Es la capacidad de un material para absorber energía y deformarse plásticamente antes de fracturarse. Crucial en martillos de golpe seco o cinceles, donde se espera que resistan impactos sin astillarse. Esto se logra con aleaciones de acero al cromo-vanadio o molibdeno, que ofrecen un equilibrio entre dureza y resistencia a la propagación de grietas, evitando fallas catastróficas.





• **Resistencia a la Tracción (Tensile Strength):** La capacidad del material para soportar cargas que tienden a estirarlo o romperlo. En extractores de tubos o cadenas de llaves de cadena, una alta resistencia a la tracción (medida en Megapascuales, MPa) asegura que la herramienta no se estire ni se rompa bajo la tensión extrema necesaria para liberar una conexión apretada.

• **Resistencia a la Fluencia (Yield Strength):** El punto en el que un material comienza a deformarse permanentemente bajo tensión. Para una llave ajustable, por ejemplo, es vital que no se "abra" o se deforme de forma irreversible en sus quijadas cuando se aplica una fuerza significativa, manteniendo su calibración y funcionalidad.

• **Fatiga (Fatigue Resistance):** La habilidad de un material para soportar cargas repetidas o cíclicas sin fracturarse. Un cortatubos que se usa cientos de veces al día debe ser

resistente a la fatiga; el acero de sus cuchillas se somete a ciclos repetitivos de estrés. Los aceros aleados y los procesos de fabricación precisos son clave para prolongar la vida útil de herramientas sometidas a ciclos constantes de trabajo.

II. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

LA INTERACCIÓN CON EL ENTORNO Y LOS FLUIDOS

Estas propiedades definen cómo la herramienta se comporta en su ambiente de trabajo.

• **Resistencia a la Corrosión (Corrosion Resistance):** Fundamental en un entorno húmedo y a menudo corrosivo como el de la plomería. Herramientas fabricadas con aceros inoxidables, aleaciones con cromo o níquel, o recubrimientos

protectores (cromado, fosfatado, pavonado) resisten la oxidación y el ataque químico de aguas residuales, ácidos o solventes. Esto no solo prolonga su vida útil, sino que previene la contaminación de superficies limpias y asegura un agarre sin resbalones por óxido.

- **Conductividad Térmica (Thermal Conductivity):** Si bien en muchas herramientas se busca baja conductividad (para mangos que no calienten), en herramientas como los sopletes o soldadores, la alta conductividad en la boquilla es esencial para transferir eficientemente el calor. La disipación del calor en los mangos plásticos o de goma (que tienen baja conductividad) es crucial para la seguridad del usuario.

- **Densidad (Density):** Influye en el peso y la ergonomía de la herramienta. Una herramienta muy densa (pesada) puede ser deseable para el impacto (martillos), pero no para la manipulación constante o en espacios confinados (llaves pequeñas). El equilibrio entre resistencia y peso se logra con aleaciones específicas o diseños huecos.

III. PROPIEDADES ERGONÓMICAS Y DE DISEÑO: LA FUSIÓN CON EL OPERADOR

Aunque no son propiedades del material per se, son intrínsecas a la ingeniería de la herramienta y su interacción con el plomero.

- **Agarre y Textura (Grip and Texture):** Los mangos no solo deben ser cómodos, sino ofrecer una tracción segura. Materiales como el Santoprene, el caucho termoplástico o el bicomponente (plástico duro sobremoldeado con elastómero blando) proporcionan propiedades antideslizantes incluso en condiciones de humedad o grasa, reduciendo la fatiga y el riesgo de accidentes.

- **Balance y Centro de Gravedad (Balance and Center of Gravity):** Un buen diseño distribuye el peso de la herramienta de manera que se sienta ligera y manejable. Una llave con un centro de gravedad bien diseñado reduce la tensión en la muñeca del plomero durante operaciones prolongadas.

- **Funcionalidad y Ajustabilidad:** La ingeniería detrás del mecanismo de ajuste de una llave (precisión de la rosca, mínima holgura de la quijada móvil) o la facilidad de cambio de cuchillas en un cortatubos son propiedades de diseño que impactan directamente la eficiencia y versatividad de la herramienta.

- **Resistencia Química de Empuñaduras:** Más allá de la corrosión del metal, los materiales plásticos y de goma de los mangos deben resistir la degradación por contacto con aceites, grasas, solventes y otros químicos comunes en el entorno de la plomería sin volverse pegajosos, quebradizos o deteriorarse.

LAS MANOS DE LA ANTIGÜEDAD PLOMERA

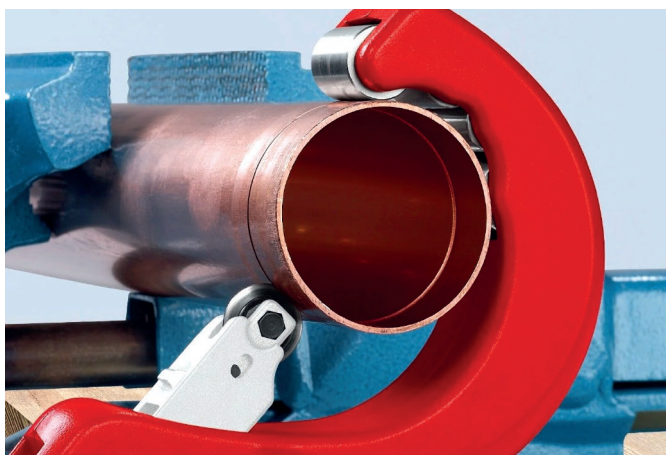
Imagina el amanecer de la plomería. Hace miles de años, en civilizaciones como Roma y el Egipto faraónico, el manejo del agua era una proeza de ingenio rústico. Las primeras herramientas no eran de acero reluciente, sino piedras pulidas, cinceles de bronce y palancas de madera robusta.

- **La furia del fuego, soldadores de plomo primitivos:** Imagina al plomero romano, no con un soplete de gas, sino con un crisol de barro y carbón encendido. La soldadura de plomo, esencial para las tuberías del Imperio, se lograba calentando el metal hasta su punto de fusión en estos rudimentarios hornos portátiles. Con cucharas de metal toscas y varillas de hierro, vertían el plomo fundido y lo manipulaban para unir las secciones de los fistulae (tubos de plomo). Este proceso, más cercano a la alquimia que a la ingeniería moderna, demandaba una habilidad excepcional para controlar la temperatura y la fluidez del metal, una danza peligrosa entre el fuego, el plomo humeante y la precisión manual.





La próxima vez que sostenga una herramienta de plomería, piense más allá de su forma. Estará sosteniendo el resultado de siglos de ingeniería de materiales y diseño.



• **La precisión del martillo, punzones y ensanchadores de tubos:** Antes de que existieran las prensadoras hidráulicas, el ajuste de tuberías era un arte de martillo y punzón.

Para unir tubos o ensanchar sus extremos, los plomeros antiguos utilizaban punzones cónicos de hierro o bronce y martillos robustos. Con golpes rítmicos y calculados, daban forma al metal maleable, creando uniones cónicas o abocinadas que, aunque no herméticas por sí solas, eran la base para sellos con grasa animal o resinas. Era un trabajo de precisión percusiva, donde cada golpe debía ser medido para expandir el tubo sin fracturarlo, un testimonio de la destreza manual y el ojo entrenado del artesano de la antigüedad.

• **La grifa, torque y poder ferretero:** El siglo XIX trajo una revolución de hierro. La aparición de la llave de grifa, o llave Stilson, fue un parteaguas. Antes, apretar una tubería significaba luchar con palancas y herramientas rudimentarias que resbalaban. De repente, esta maravilla ajustable, con sus mordazas dentadas y capacidad de apriete progresivo,

ofrecía un torque sin precedentes. Su diseño ingenioso permitía a los plomeros asegurar y manipular tuberías de metal con una eficiencia nunca antes vista, transformando la fuerza bruta en precisión mecánica y solidificando su estatus como un ícono del oficio.

• **El Cortatubos, precisión en cada corte:** Adiós a las sierras imprecisas y rebabas peligrosas. La invención del cortatubos moderno marcó un salto cuántico en la limpieza y seguridad del trabajo. Con sus rodillos y cuchillas afiladas, esta herramienta permitía realizar cortes limpios y perpendiculares en tuberías de cobre, acero o PVC, minimizando el riesgo de fugas y facilitando uniones perfectas. Su simplicidad, combinada con su eficacia, lo convirtió en un compañero indispensable, digno de la precisión que exige la fontanería moderna, demostrando que la evolución no siempre significa complejidad, sino ingenio.

• **Endoscopios, ojos electrónicos en la obscuridad:** El siglo XXI nos trajo la visión sin límites. La llegada de la cámara de inspección de tuberías –el endoscopio plomero– fue un salto digno de la ciencia ficción. Ya no es necesario demoler paredes o excavar jardines para encontrar una fuga o un atasco. Estos "ojos" electrónicos, con sus sondas flexibles y luces LED, se aventuran en el subsuelo y la infraestructura, revelando los misterios ocultos de las tuberías. Es una herramienta que no solo repara, sino que diagnostica con precisión milimétrica, transformando al plomero en un detective de las profundidades.

La próxima vez que sostenga una herramienta de plomería, piense más allá de su forma. Estará sosteniendo el resultado de siglos de ingeniería de materiales y diseño. Cada aleación de acero, cada tratamiento térmico, cada polímero sobremoldeado en un mango, ha sido cuidadosamente seleccionado para dotar a la herramienta de las propiedades mecánicas, físicas y ergonómicas que le permiten enfrentar los desafíos más exigentes del agua y el gas.





01 EL KIT ESENCIAL DEL PLOMERO DE EMERGENCIA

Cuando la llamada llega en el momento menos pensado, cada segundo cuenta.

Por eso, tu kit de emergencia no es un lujo, sino un salvavidas. Aquí no hay espacio para lo superfluo; hablamos de herramientas de alto impacto que resuelven lo urgente: una llave Stillson de 10 o 12 pulgadas para aprietes rápidos, un cortatubos de compresión para reparaciones velozmente, la infalible llave ajustable (perica) para múltiples medidas, un destornillador multipunta, unas pinzas de presión y, por supuesto, una serpiente desatascadora manual compacta para despejar drenajes de lavabos o regaderas.

No olvides un buen trapo de microfibra, cinta teflón, sellador de roscas y, quizás lo más importante, una lámpara frontal (de cabeza) para cuando la luz se ponga difícil. Con este equipo táctico, no solo repararás; restaurarás la calma con eficiencia y profesionalismo, dejando al cliente preguntándose si no tienes superpoderes.



02 REALIDAD AUMENTADA PARA DIAGNÓSTICO

Imagina esto: tus gafas inteligentes proyectan un mapa digital en tiempo real de tuberías ocultas sobre la pared. La Realidad Aumentada (RA) no solo te muestra la ubicación exacta de líneas de agua, gas o drenaje, sino que también puede superponer guías de instalación virtuales o datos de sensores. Esta tecnología permite diagnosticar problemas con una precisión sin precedentes, identificar fugas y planificar trabajos complejos con una eficiencia hoy inalcanzable. Es la evolución de la plomería de precisión, donde la información crítica aparece frente a tus ojos.



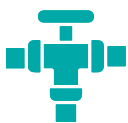


03

NETIQUETA DEL PLOMERO



En el universo digital de los grupos de plomeros, donde el intercambio de conocimiento y el apoyo mutuo son oro puro, la netiqueta es tu mejor herramienta. Piensa en ella como el código de ética de nuestro gremio, pero para las redes. Siempre sé respetuoso, incluso cuando no estés de acuerdo; la crítica constructiva eleva la discusión, el ataque personal la degrada. Aporta valor con tus experiencias y soluciones, pero también escucha activamente y sé abierto a aprender. Evita el spam, las promociones excesivas y, sobre todo, no uses el grupo para ventilar frustraciones personales. Recuerda que, detrás de cada perfil, hay un colega buscando crecer, no un adversario.



TRAMPAS DE OLOR (SIFONES): 04



Las trampas de olor, o sifones, son mucho más que una simple curva en la tubería que evita malos olores. Son los guardianes esenciales de la higiene y la salud de cualquier instalación sanitaria, creando un sello hidráulico vital que bloquea el paso de gases y bacterias del sistema de drenaje hacia el interior de un espacio. Pero, ¿sabes qué tipo de sifón es el más eficiente para cada desagüe, ya sea un lavabo, una regadera o un fregadero de cocina? La elección entre un sifón tipo P, un tipo S o un sifón botella no es trivial; depende del espacio disponible, el diseño del mueble y la necesidad de limpieza. Dominar sus principios de funcionamiento y las técnicas para mantenerlos libres de obstrucciones no solo previene malos olores, sino que garantiza el correcto flujo del agua y evita costosas intervenciones futuras.

05



CAJAS DE HERRAMIENTAS: ELECCIÓN INTELIGENTE

El arsenal del plomero es su extensión, y cómo lo transportas define tu eficiencia. Elegir la caja de herramientas adecuada no es un capricho; es una decisión estratégica que optimiza tu flujo de trabajo y protege tu inversión. ¿Necesitas la movilidad y acceso rápido de una mochila de herramientas para subir escaleras y trabajar en espacios confinados? ¿O la protección robusta y capacidad de carga de una maleta rígida, ideal para entornos hostiles o el transporte de equipos delicados? Para grandes instalaciones o cuando la comodidad de desplazamiento es clave en superficies planas, una caja de herramientas con ruedas se convierte en tu aliada. Analiza cada obra: su terreno, su complejidad y la cantidad de herramientas necesarias, y equipa tu taller móvil con la inteligencia que cada proyecto demanda.



06

ROL VITAL FEMENINO EN PLOMERÍA

La incursión de la mujer en el sector de la plomería es una de las evoluciones más valiosas y empoderadoras de nuestra industria. Lejos de ser una novedad, su presencia está redefiniendo el oficio, aportando una perspectiva diferente, habilidades excepcionales y una atención al detalle que eleva el estándar de calidad en cada proyecto. Para apoyar esta valiosa tendencia, es crucial fomentar ambientes de trabajo inclusivos, ofrecer capacitación especializada que reconozca sus fortalezas y asegurar igualdad de oportunidades en un sector tradicionalmente dominado por hombres. Al visibilizar sus éxitos y crear redes de apoyo, no solo estamos abriendo puertas a talentos extraordinarios, sino que estamos construyendo una plomería más diversa, innovadora y representativa de la sociedad a la que servimos.





07 EL DOBLADOR DE TUBO:

Arma secreta o instrumento de tortura plomera

Hay herramientas que despiertan respeto... y otras, sospechas.

El doblador de tubo manual, ese artefacto que parece una mezcla entre una caña de pescar y una bicicleta rota, ha sido motivo de confusión en más de una obra. "¿Es para domar serpientes?", preguntó una vez un aprendiz. "No, es para hacer curvas limpias sin que el tubo se colapse como flan", respondió el maestro... entre carcajadas.

La verdad es que el doblador es una herramienta brillante, especialmente útil para trabajar con tubo de cobre o aluminio en instalaciones visibles, como en lavamanos con diseño expuesto o en cocinas con estilo industrial. Pero requiere maña, paciencia, y sobre todo, saber en qué dirección está el ángulo... porque una mala curva te puede hacer repetir toda la instalación (y eso sí duele más que pisar una llave Stilson descalzo).



Trabajar con
coflex
es garantía.

VÁLVULA DE ADMISIÓN UNIVERSAL

- ✓ Compatible con todo tipo de tanque sanitario, incluso con los más bajos y/o angostos.
- ✓ Cuenta con un ajuste amplio de altura para utilizarse en todo tipo de sanitarios.
- ✓ Ajuste fino de flotador, fácil de realizar y accesible.

Válvula de Admisión Universal
Mod. P-B3080



Válvula de Admisión Antifugas
Mod. P-B3090



Válvula de Admisión Tradicional
Mod. P-B3011



Válvula de Admisión Clásica
Mod. P-B3040

VISÍTANOS EN EXPO NACIONAL FERRETERA

4, 5 y 6 DE SEPTIEMBRE. STAND 1700, GUADALAJARA, JAL.

coflex.com.mx

f @ youtu be coflex

coflex

Innovación en plomería



VÁLVULAS REDUCTORAS DE PRESIÓN

09

Las válvulas reductoras de presión (VRP) son esenciales en instalaciones hidráulicas donde la presión de la red excede los límites seguros para los componentes. ¿Cuándo las necesitas? Si la presión de entrada supera consistentemente los 55-60 psi. El exceso de presión daña grifos y mezcladoras (causando goteos y ruidos), acorta la vida útil de mecanismos de inodoros y calentadores de agua, y genera golpes de ariete que pueden romper tuberías. Instalar y calibrar una VRP a unos 45-50 psi protege cada punto de consumo, extiende la durabilidad de la red y previene costosas fallas, asegurando la integridad del sistema.

10



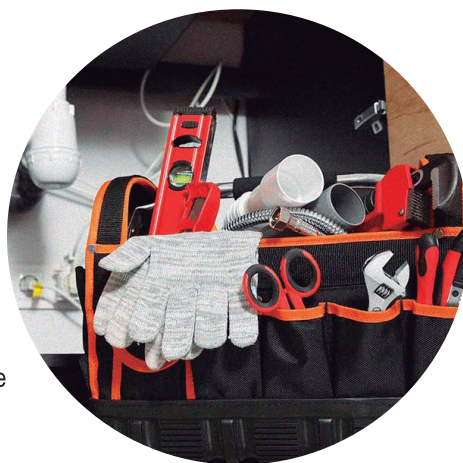
EL CORAZÓN DE TU INSTALACIÓN DE GAS



¿Sabías que... el regulador de gas debe instalarse siempre en posición horizontal y a la intemperie, protegido de la lluvia y el sol directo? Una instalación incorrecta del regulador puede comprometer el suministro estable de gas hacia estufas, calentadores o secadoras. En instalaciones residenciales, es clave colocar el regulador lo más cerca posible del tanque estacionario o cilindro, sujetarlo firmemente con conexiones flexibles certificadas, y verificar que esté calibrado para gas LP o natural, según corresponda. También es importante revisar su vigencia: los reguladores tienen vida útil limitada. Como plomero, asegurar una buena instalación es proteger la seguridad y el confort del hogar.

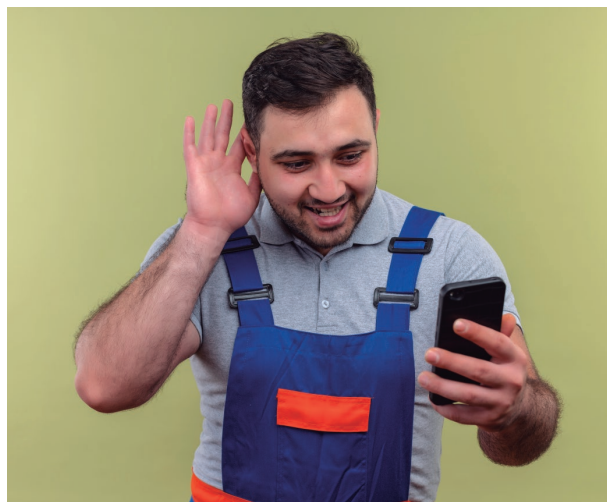
11 EL CUIDADO DE TUS HERRAMIENTAS

Un juego de llaves bien calibradas, una pinza sin óxido, un cortatubos afilado: tus herramientas no solo hablan de tu oficio, también definen la calidad de tu trabajo. Limpiarlas después de cada uso, lubricar las piezas móviles y guardarlas en un lugar seco son hábitos simples pero poderosos. Mantenerlas en buen estado no solo evita fallas en plena chamba, también alarga su vida útil y protege tu inversión. Porque un buen plomero sabe que el cuidado de sus herramientas es tan importante como el conocimiento que tiene en las manos.



12 CONECTA CON INMOBILIARIAS Y CONSTRUCTORAS

Para un plomero profesional que busca trascender el trabajo ocasional, forjar alianzas estratégicas con inmobiliarias y empresas constructoras no es solo una buena idea, es una necesidad imperante. Piensa en estas relaciones como la tubería principal que alimenta un flujo constante de proyectos y referencias cualificadas, garantizando una cartera de trabajo sólida y predecible. Las inmobiliarias, por ejemplo, son tus ojos y oídos en el mercado de propiedades existentes; constantemente necesitan servicios de plomería para reparaciones previas a la venta, mantenimiento en propiedades de alquiler o solución de emergencias en inmuebles que administran.



13 TU RED DE SEGURIDAD EN CASOS DIFÍCILES

Cuando te encuentras con un enigma de plomería que un producto parece haber creado, o simplemente necesitas esa pista crucial para una instalación atípica, el soporte técnico del fabricante es tu red de seguridad. Estos equipos no solo son conocedores; son los arquitectos detrás del producto, con acceso a esquemas, pruebas y datos que nadie más tiene. En lugar de pasar horas buscando soluciones en foros o con pruebas de ensayo y error que te cuestan tiempo y reputación, una llamada a su línea de expertos puede brindarte la solución precisa y especializada al instante.



PPR SIN FUGA

TU GUÍA MAESTRA DE TERMOFUSIÓN

En el dinámico mundo de la plomería moderna, hemos visto cómo el PPR (Polipropileno Random) ha escalado posiciones hasta convertirse en un material dominante para instalaciones hidráulicas.

Por Guillermo salas

Su resistencia a la corrosión, durabilidad y facilidad de instalación lo han hecho el favorito de ingenieros y plomeros por igual, dejando atrás en muchas aplicaciones a metales como el cobre o el acero. Pero, ¿cuál es el secreto detrás de sus uniones virtualmente indestructibles? La respuesta radica en la termofusión, un proceso que, lejos de la soldadura tradicional, crea una unión molecular que garantiza cero fugas. Imaginen un matrimonio perfecto entre dos piezas plásticas, lograda no por pegamento o roscas, sino por un delicado baile de calor y presión.

EL CORAZÓN CALIENTE DE LA UNIÓN

La máquina termofusora es el cerebro (y el músculo caliente) detrás de este proceso. Visualícenla como una plancha de soldar especializada para polímeros. Su diseño principal consta de:

- **Placa o Platina Calefactora:** Esta es la superficie plana donde se montan los dados. Equipada con una resistencia eléctrica, es el elemento que genera el calor.
- **Dados o Boquillas:** Son piezas metálicas intercambiables que se fijan a la platina. Cada juego de dados tiene dos partes: una hembra (exterior) donde se inserta el tubo PPR, y una macho (interior) que entra en la conexión o fitting. Estos dados están diseñados con las medidas exactas de los diámetros exteriores del tubo y los diámetros interiores de la conexión para asegurar un contacto perfecto con el calor.
- **Control de Temperatura:** Un termostato integrado y, a menudo, una pantalla digital, permiten ajustar y monitorear la temperatura precisa, que para el PPR suele oscilar entre 250°C y 260°C. La precisión es crítica; muy poco calor y la fusión es débil; demasiado, y el material se degrada.



Errores Comunes en la Selección de la Termofusora

ERROR DE SELECCIÓN	CONSECUENCIA
Baja potencia para grandes diámetros/trabajo intenso	Calentamiento lento, recuperación de temperatura deficiente, uniones débiles, fatiga.
Rango de diámetros insuficiente	Necesidad de comprar otra máquina o dados adicionales, limitaciones en proyectos.
Modelo con termostato impreciso	Temperaturas inconsistentes que llevan a uniones deficientes (quemadas o frías).
Diseño ergonómico deficiente	Fatiga del operador, dificultad de manejo, mayor riesgo de accidentes.
Dados de baja calidad o sin revestimiento adecuado	Adherencia del PPR, daños en los tubos, uniones rugosas e ineficaces.
Falta de accesorios clave en el kit	Gastos adicionales, interrupciones en el trabajo por falta de herramientas menores.

• **Estructura de Soporte y Mango:** Un cuerpo robusto que alberga la electrónica y proporciona un agarre seguro para el operador.

PASO A PASO HACIA UNA UNIÓN IMPECABLE

La termofusión es un proceso de tres etapas principales: calentamiento, fusión y enfriamiento, cada una crucial para la integridad de la unión.

Preparación y Calentamiento:

• **Corte y Limpieza:** Primero, el tubo de PPR se corta de forma perpendicular y limpia utilizando un cortatubos específico para plásticos. Esto es vital para un área de contacto uniforme. La zona a unir (tanto en el tubo como en la conexión) se limpia meticulosamente para eliminar cualquier rastro de polvo, grasa o humedad que pueda comprometer la fusión.

• **Inserción en los Dados:** Una vez que la termofusora alcanza la temperatura programada (indicada por una luz o señal acústica), el extremo del tubo se introduce en el dado hembra y la conexión se encaja en el dado macho simultáneamente.



• **Tiempo de Calentamiento:** Este es un paso crítico y varía según el diámetro del tubo. El manual de la máquina y las tablas del fabricante del PPR especifican un tiempo exacto de calentamiento. Durante este lapso, el polímero en la superficie del tubo y la conexión se vuelve dúctil y maleable, alcanzando un estado pastoso, pero sin llegar a quemarse o deformarse excesivamente.

El calor se transfiere por conducción desde los dados al material.

Fusión y Unión (Unión por Presión):

• **Retiro Rápido:** Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento, el tubo y la conexión se retiran de los dados de la termofusora de forma rápida y decidida. No hay tiempo que perder, ya que el material comienza a enfriarse.

• **Ensamblaje Inmediato:** Se inserta el tubo dentro de la conexión con una presión uniforme y sin rotar, hasta que la pared del tubo toque la base de la conexión (generalmente se observa un "cordón" o reborde de polímero fundido que se forma en el punto de unión). Esta presión controlada fuerza las moléculas de polipropileno de ambas piezas a mezclarse e interconectarse, formando una estructura molecular homogénea y continua. Es una soldadura por difusión molecular.

Enfriamiento y Solidificación:

• **Tiempo de Enfriamiento:** Una vez unidas, las piezas deben mantenerse inmóviles y bajo la presión de las



manos (sin forzar ni mover) durante un tiempo específico de enfriamiento, también indicado por el fabricante y dependiente del diámetro. Durante esta fase, el polipropileno se solidifica y la unión molecular se completa y consolida. Intentar mover o manipular la unión antes de tiempo puede comprometer su resistencia y hermeticidad.

¿POR QUÉ LA TERMOFUSIÓN ES TAN CONFIABLE?

La belleza de la termofusión reside en la creación de una unión monolítica. A diferencia de las uniones mecánicas (roscadas) que dependen de empaques o selladores, o las soldaduras metálicas que introducen otro material (soldadura de estaño, por ejemplo), la termofusión convierte las dos piezas separadas de PPR en una sola pieza de polímero. Esto elimina puntos débiles, reduce drásticamente el riesgo de fugas por vibración, expansión/contracción térmica o corrosión. El resultado es una instalación hidráulica robusta, duradera y con una vida útil excepcional, haciendo del PPR y la termofusora una dupla imbatible en la plomería moderna.

GUÍA PARA SELECCIONAR TU TERMOFUSORA IDEAL

Seleccionar la máquina termofusora correcta es tan crucial como dominar la técnica de fusión. Una elección acertada garantiza eficiencia, seguridad y la calidad de tus uniones de PPR, mientras que una incorrecta puede llevar a frustraciones, trabajos mal hechos y gastos

innecesarios. Esta guía te orientará en las propiedades clave a considerar para cada tipo de trabajo y te ayudará a evitar los errores más comunes.

1 Potencia (Watts): El Corazón que Calienta

La potencia de la termofusora, medida en Watts (W), determina su capacidad para calentar y mantener la temperatura de los dados.

- **Baja Potencia (600W - 800W):** Ideal para trabajos ocasionales o proyectos pequeños residenciales. Son ligeras y portátiles, pero pueden tardar más en calentar y recuperar la temperatura entre uniones sucesivas, especialmente en diámetros grandes o ambientes fríos.
- **Media Potencia (800W - 1200W):** La opción más versátil para la mayoría de los plomeros. Alcanzan y mantienen la temperatura de manera eficiente, adecuadas para diámetros comunes (hasta 63mm o 75mm) y un ritmo de trabajo moderado.
- **Alta Potencia (1200W - 2000W+):** Indispensables para obras grandes, proyectos industriales o para trabajar con diámetros muy grandes (hasta 110mm o más).

Calientan rápidamente y mantienen la estabilidad térmica bajo uso intensivo.

- **Consideración Clave:** No se trata solo de la potencia máxima, sino de su capacidad para mantener la temperatura constante bajo carga. Una máquina de alta potencia es más eficiente en series largas de uniones.

2 Rango de Diámetros Soportados: El Tamaño Importa

Cada termofusora está diseñada para trabajar con un rango específico de diámetros de tuberías y conexiones de PPR.

• **Rango Básico (20mm - 32mm):** Común en termofusoras pequeñas o kits básicos, ideales para la mayoría de las instalaciones domésticas (agua fría y caliente en baños y cocinas).

• **Rango Medio (20mm - 63mm o 20mm - 75mm):** Abarca la mayoría de las aplicaciones residenciales y pequeñas comerciales. Es el rango más versátil para el plomero profesional generalista.

• **Rango Amplio (Hasta 90mm, 110mm o más):** Necesario para tuberías principales, sistemas de distribución en edificios grandes, hoteles o aplicaciones industriales. Estas máquinas suelen ser más robustas y, a veces, incorporan sistemas de sujeción para los tubos.

• **Consideración Clave:** Asegúrate de que la termofusora incluya los dados necesarios para los diámetros que usarás con mayor frecuencia. Verifica si los dados para diámetros mayores se venden por separado.

Errores Comunes en el Uso de la Termofusora

ERROR DE USO

CONSECUENCIA

No limpiar el tubo y la conexión

La suciedad o grasa impiden la fusión molecular, generando uniones débiles o con fugas.

No respetar el tiempo de calentamiento

Insuficiente: Unión fría y frágil.
Excesivo: Degradación del polímero, burbujas, deformación.

No respetar el tiempo de enfriamiento

La unión se deforma o se debilita al moverla antes de la solidificación total.

Girar el tubo o conexión durante la inserción/fusión

Las moléculas no se mezclan uniformemente, creando espirales internas y puntos débiles.

No insertar el tubo completamente en la conexión

Reducción del área de contacto fusionado, menor resistencia de la unión.

Usar la termofusora en ambientes fríos sin compensar

El material se enfría más rápido, requiriendo ligeros ajustes en tiempos de fusión/enfriamiento.

No limpiar los dados regularmente

Acumulación de residuos de PPR que afectan la transferencia de calor y la calidad de la unión.



La termofusión es un proceso de tres etapas principales: calentamiento, fusión y enfriamiento, cada una crucial para la integridad de la unión.

3 Tipo de Control de Temperatura: Precisión y Estabilidad

- **Termostato Mecánico:** Más básico y menos preciso. La temperatura se ajusta con una perilla y puede haber mayores fluctuaciones. Más común en modelos económicos.

- **Termostato Digital con Pantalla:** Ofrece un control exacto de la temperatura (generalmente con una precisión de $\pm 1-2^{\circ}\text{C}$). Permite ajustar y monitorear la temperatura en tiempo real, crucial para una fusión óptima. Altamente recomendado para el uso profesional.

- **Alarmas Visuales/Auditivas:** Indica cuando la máquina ha alcanzado la temperatura deseada, mejorando la eficiencia y evitando errores por calentamiento insuficiente.

- **Consideración Clave:** La estabilidad de la temperatura es fundamental para una unión fuerte. Las variaciones pueden llevar a fusiones incompletas o sobrecalentamiento del material.

4 Ergonomía y Portabilidad: Comodidad en el Trabajo

- **Peso y Tamaño:** Para trabajos en espacios reducidos o en altura, una termofusora compacta y ligera (tipo "pistola") es preferible. Para diámetros grandes, las máquinas más pesadas con bases estables son necesarias.

- **Mango:** Debe ser ergonómico, antideslizante y bien aislado térmicamente para un agarre cómodo y seguro, incluso durante jornadas largas.

- **Base de Soporte:** Una base robusta que permita apoyar la máquina de forma segura en el suelo o una superficie de trabajo es esencial, especialmente para modelos más grandes.

- **Consideración Clave:** Piensa en la frecuencia y el lugar donde realizarás la mayoría de tus trabajos. Una máquina fácil de transportar y manejar reduce la fatiga y mejora la productividad.



5 Accesorios Incluidos y Calidad de Construcción: El Valor Agregado

- **Kit Completo:** Busca kits que incluyan cortatubos, flexómetro, guantes, destornilladores, dados adicionales y una caja metálica resistente. Esto te brinda una solución integral.

- **Calidad de los Dados:** Los dados deben ser de metal de alta calidad con un revestimiento antiadherente (generalmente teflón) duradero. Los dados de mala calidad pueden deteriorarse rápidamente, adherir el PPR y arruinar las uniones.

- **Garantía y Soporte Técnico:** Una buena garantía y un servicio técnico accesible son indicativos de la confianza del fabricante en su producto y te darán tranquilidad a largo plazo.

- **Consideración Clave:** No siempre lo más barato es lo mejor. Invertir en una termofusora de una marca reconocida con buenos materiales y soporte, se traduce en mayor fiabilidad y durabilidad de la herramienta y tus instalaciones.

Así que ya lo sabes, colega. La termofusora no es solo una herramienta más en tu caja; es tu aliada secreta, tu varita mágica para que el PPR y sus conexiones bailen al son de tu voluntad. Deja atrás las preocupaciones por fugas, las llamadas de garantía y el estrés de las uniones rebeldes.

Con una buena termofusora en mano y estos tips bajo la manga, ¡estarás listo para crear sistemas hidráulicos tan sólidos que tus clientes jurarán que son obra de magia... o de un plomero realmente, pero realmente, chingón!







CALENTADOR DE AGUA: ¿ELÉCTRICO O DE GAS?

El suministro constante de agua caliente se ha convertido en un estándar indispensable tanto en hogares como en pequeños negocios.

Por Guillermo Salas

Desde la regadera del baño hasta el lavabo de una cocina comercial, el agua caliente no es solo sinónimo de confort, sino también de funcionalidad y eficiencia. En este contexto, la elección del calentador adecuado cobra una relevancia que va mucho más allá del presupuesto inicial. Elegir entre diferentes tecnologías no solo determina cuánto se gastará en energía mes a mes, sino también qué tan confiable y duradera será la experiencia para el usuario final.

Para nosotros, los plomeros, esta elección representa un dilema técnico que debemos resolver con conocimiento. ¿Calentador eléctrico o de gas? No hay una única respuesta correcta. Cada sistema tiene sus fortalezas, limitaciones y particularidades de instalación. Por eso, dominar sus diferencias es clave para poder ofrecer recomendaciones preci-

sas y adaptadas a las necesidades reales de cada cliente. En este artículo exploraremos a fondo las características técnicas, los costos de operación y los factores que influyen en la instalación de ambos tipos de calentadores. Nuestro objetivo: ayudarte a tomar decisiones más informadas, con argumentos sólidos y profesionales.

CALENTADORES DE AGUA ELÉCTRICOS: CONFORT Y SIMPLICIDAD

Imagina una tetera gigante, pero más sofisticada. Un calentador eléctrico de agua opera con resistencias eléctricas —generalmente de cobre o acero inoxidable— que se encuentran inmersas dentro de un tanque aislado. Estas resistencias convierten la energía eléctrica en calor, elevando la temperatura del agua almacenada.



El termostato regula todo: detecta cuándo el agua baja de temperatura y activa las resistencias para mantenerla caliente. No hay combustión, ni gas, ni ventilación: solo física básica aplicada con precisión industrial.

Instalación sin complicaciones y seguridad al máximo

Lo primero que gana un calentador eléctrico es en instalación. No requiere conexión a líneas de gas ni sistemas de ventilación, lo que permite colocarlo en casi cualquier sitio del hogar o comercio con facilidad. En zonas donde el suministro de gas es limitado, o donde se busca evitar obras complicadas, esto marca la diferencia.

En términos de seguridad, es una apuesta sólida: sin llama piloto, sin emisiones de monóxido de carbono, sin riesgo de fugas explosivas. Además, su mantenimiento suele ser más sencillo. Al no haber quemadores ni válvulas de gas, se reducen los puntos críticos de falla y la necesidad de revisiones frecuentes. Y como extra, el precio inicial del equipo suele ser más accesible frente a su contraparte a gas.

Cuando lo barato puede salir caro

Pero no todo son ventajas. El mayor reto está en el bolsillo del usuario: estos sistemas consumen mucha electricidad. Si se comparan los costos operativos con los de un calentador de gas, el eléctrico suele salir perdiendo, especialmente en zonas donde la tarifa eléctrica es alta. Y si hablamos de recuperación de agua caliente, los eléctricos suelen ir un paso atrás: tras varias duchas seguidas o un uso intensivo, pueden tardar más en calentar un nuevo volumen de agua.

Además, requieren una instalación eléctrica adecuada. Nada de enchufes improvisados. Necesitan un circuito dedicado y protecciones específicas en el centro de carga para evitar sobrecargas. Y claro, si hay un apagón, olvídate del agua caliente. En resumen, los calentadores eléctricos ofrecen una gran solución en ciertos contextos, pero es clave evaluar si su rendimiento energético y su dependencia total de la electricidad encajan con las necesidades reales del usuario.

Elegir el calentador correcto no es solo una decisión técnica, es una promesa de confort, ahorro y confianza para el cliente.



CALENTADORES DE AGUA A GAS: EFICIENCIA Y PODER

Cuando el confort depende del flujo constante de agua caliente, el calentador a gas se gana su lugar como caballo de batalla. Estos sistemas aprovechan la energía del gas LP o natural para calentar el agua mediante combustión controlada. Ya sea en un tanque tradicional o en modelos de paso, la lógica es simple: una flama calienta un serpentín o depósito, transfiriendo calor al agua en cuestión de segundos. El resultado: duchas largas, platos limpios y operaciones comerciales sin pausa. Pero esta eficiencia viene con condiciones que no se deben tomar a la ligera.

Eficiencia en la Línea... pero con Reglas Claras

Los calentadores a gas destacan por su bajo costo operativo en comparación con los eléctricos. En México, el precio del gas suele ser más competitivo, lo que se traduce en facturas más amables. Y si hablamos de rendimiento, los de paso se llevan la corona: proporcionan agua caliente casi sin límite, ideal para hogares grandes o negocios que no pueden darse el lujo de esperar. Además, en zonas con suministro eléctrico inestable, los sistemas a gas funcionan sin depender de la red, un punto a favor en términos de autonomía.

En términos de sostenibilidad, cuando el gas sustituye electricidad generada por fuentes fósiles, la huella de carbono puede ser menor, especialmente si el aparato tiene buena eficiencia térmica y cumple con las normas actuales.

Pero No Todo Es Encender y Usar

Eso sí: el rendimiento de estos sistemas viene con exigencias. Su instalación es más compleja y debe cumplir con normativas precisas, como la NOM-002-SECRE-2010. Necesitan líneas de gas, ventilación adecuada, válvulas reguladoras y, en muchos casos, una chimenea o ducto de extracción. Además, el riesgo de fugas o acumulación de monóxido de carbono exige que sólo personal calificado los instale y dé mantenimiento. No es opcional: es una cuestión de seguridad.

También es importante considerar el espacio físico. Estos equipos requieren áreas bien ventiladas y alejarse de materiales inflamables. Y aunque su mantenimiento no es diario, sí debe ser regular: revisión de quemadores, limpieza de sensores y evaluación de fugas forman parte del ciclo de vida de cualquier calentador a gas responsablemente instalado.

En resumen: poder, eficiencia y ahorro... si sabes dónde y cómo usarlo.

ARTÍCULO TÉCNICO:

LA DECISIÓN MAESTRA: PILARES PARA EL JUICIO DEL PLOMERO

Como maestros de los fluidos, nuestro criterio se basa en fusionar la técnica con la previsión. No basta con saber instalar; debemos comprender el pulso del hogar y su infraestructura. Para un plomero, esto implica una investigación profunda del consumo de agua caliente: ¿hay picos de demanda por una familia numerosa o necesidades más esporádicas? Esta observación nos ayuda a dibujar el perfil de uso ideal y seleccionar la potencia y el tipo de sistema más adecuado para un flujo energético armonioso.

Además de la demanda, debemos cartografiar el terreno técnico de la edificación. Es crucial verificar la disponibilidad de gas natural y la capacidad eléctrica de la vivienda, ya que estas infraestructuras dictan las opciones viables y evitan costosas adaptaciones. Nuestra sabiduría también se extiende al mandala financiero completo: no solo el costo inicial del equipo, sino los gastos de instalación y, sobre todo, los costos operativos a largo plazo. Un calentador aparentemente económico al principio podría resultar en una carga mensual constante. Presentar un análisis integral es vital para que el cliente vea el futuro de su inversión.

Finalmente, nuestra labor nos convierte en guardianes de la ley y la sostenibilidad. Al seleccionar un calentador, es imperativo adherirse a las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs), como la NOM-002-SECRE-2010 para instalaciones de gas, garantizando la seguridad y la profesionalidad en cada conexión y ventilación.

Asimismo, la elección es un pronunciamiento ambiental, ya que un sistema eficiente puede significar una menor huella de carbono. Como plomeros, no solo conectamos tuberías, sino que también nos volvemos custodios del agua y la energía, guiando a nuestros clientes hacia decisiones que benefician tanto su bolsillo como el planeta.

LA MAESTRÍA DEL ASESORAMIENTO PROFESIONAL

En la elección entre calentadores eléctricos y a gas, no hay una respuesta universal. Los eléctricos ofrecen simplicidad, seguridad y fácil instalación, pero con costos operativos más altos y menor potencia. Los de gas brindan eficiencia energética, calentamiento continuo y autonomía eléctrica, aunque exigen instalaciones más complejas, ventilación y mantenimiento especializado. Ambos sistemas tienen su lugar, dependiendo del entorno, el uso esperado y el presupuesto disponible.

Aquí es donde entra en juego la figura del plomero profesional, no solo como instalador, sino como asesor confiable que traduce necesidades en soluciones concretas. Su experiencia técnica se convierte en una herramienta de orientación para el cliente, ayudándolo a tomar una decisión informada y funcional. En este rol, el plomero eleva su oficio a una posición estratégica, construyendo relaciones de confianza a largo plazo y ofreciendo un valor añadido que va más allá del servicio.





Y mientras los sistemas tradicionales siguen vigentes, el futuro del agua caliente ya se asoma con tecnologías híbridas, calentadores solares y soluciones conectadas. Son oportunidades para el profesional que se mantiene actualizado, que busca aprender y liderar en un mercado que no deja de evolucionar. Porque dominar el arte de la temperatura perfecta es, hoy más que nunca, un signo de maestría.

COMPARATIVA TÉCNICA RÁPIDA: ¿GAS O ELECTRICIDAD?

Cuando llega el momento de recomendar un calentador, el criterio técnico marca la diferencia. Aquí te dejamos una guía práctica de aspectos clave que todo plomero profesional debe dominar:

Aplicar esta tabla no es opcional. Es parte del conocimiento que te hace destacar como un verdadero experto en instalaciones hidráulicas.



ASPECTO	CALENTADOR ELÉCTRICO	CALENTADOR A GAS
Velocidad de calentamiento	Media. Depende del tamaño del tanque	Alta. Ideal para demanda continua e inmediata
Costo operativo	Alto (electricidad por kWh)	Bajo (gas LP o natural más económico)
Instalación	Sencilla. Solo requiere conexión eléctrica segura	Compleja. Requiere línea de gas, ventilación y NOMs
Riesgos y seguridad	Mínimos. Sin riesgo de monóxido ni explosión	Requiere control estricto de fugas y ventilación
Dependencia energética	Alta. Sin luz, no hay agua caliente	Funciona aún con cortes de electricidad
Espacio y ubicación	Espacio y ubicación más flexible. Ideal para interiores pequeños	Requiere espacio ventilado y regulación específica

Consejo Pro: Antes de instalar, verifica el calibre del cableado (en eléctricos) o la presión de gas y tipo de combustible disponible (LP o natural) en los de gas. Un error en esta etapa puede costar tiempo, dinero y reputación.







LA BOMBA ADECUADA PARA CADA ATASCO SANITARIO

Nada causa tanto estrés como un inodoro atascado justo cuando se necesita. Para el cliente, es una emergencia; para el plomero, es una oportunidad para demostrar su profesionalismo.

Pero incluso el mejor oficio requiere herramientas precisas, y pocas decisiones son tan importantes (y tan subestimadas) como elegir la bomba desatascadora correcta. Este artículo es una guía técnica, clara y directa para que el plomero profesional seleccione la mejor opción según el tipo de problema. Elegir bien no solo resuelve el problema, también deja al cliente satisfecho y fortalece la reputación del oficio.

POR QUÉ SE ATASCA UN WC O DRENAJE

El primer paso para solucionar un atasco es entender por qué ocurrió. Las causas más comunes incluyen:

- Uso excesivo de papel higiénico o productos no solubles, como toallas húmedas.
- Objetos caídos accidentalmente: cepillos dentales, juguetes, trapos.



- Residuos acumulados por falta de mantenimiento periódico.
- Mal diseño de la instalación (pendientes insuficientes, tubos delgados, demasiados codos, poca ventilación).
- Obstrucciones crónicas causadas por grasa solidificada, sarro, raíces o materiales que se acumulan lentamente.

Con frecuencia el problema no está solo en el WC, sino más adelante en la tubería. Saber esto evita intervenciones innecesarias y permite anticipar una solución más completa.

CUANDO LA SOSA Y EL BICARBONATO NO FUNCIONAN

Antes de llamar al plomero, el usuario suele probar lo que ve en redes sociales o lo que alguien le dijo que "siempre funciona": agua caliente, bicarbonato, vinagre, sosa cáustica, productos comerciales de supermercado. También recurren a una bomba destapacaños doméstica o al ganchito improvisado con un gancho de ropa. A veces, incluso usan un desarmador o una percha con cinta adhesiva.

El resultado: casi nunca funciona, o empeora la situación. Estos intentos caseros pueden provocar que el tapón se compacte, dañar el esmalte del sanitario, aflojar conexiones, o crear mezclas químicas peligrosas. Aquí es donde el profesional marca la diferencia.

EL MOMENTO EN QUE TE LLAMAN A TI

El cliente no quiere ensuciarse, frustrarse ni hacer un desastre. Por eso llama al profesional:

- Cuando hay desbordamiento o amenaza de uno.
- Cuando lleva días sin poder usar el baño.
- Cuando lo que está en juego es la higiene, la comodidad y la convivencia familiar.
- Cuando el seguro de daños al hogar exige una factura de un profesional.

Tu actuación debe ser inmediata, segura, eficaz y con un criterio técnico. A partir de ese momento, tú estás a cargo del agua y del orden en ese hogar.

ANTES DE BOMBLEAR, OBSERVA Y DECIDE

El plomero no solo llega a "destapar". Evalúa. Escucha al cliente, observa el entorno, prueba si el agua sube o baja. Un oído afinado y una mirada entrenada detectan si el problema está en la trampa del WC, en la salida, en la bajante o más allá.

También conviene preguntar si hubo trabajos recientes de remodelación, si viven personas mayores que usan pañales, o si hay niños pequeños. Todos estos detalles ayudan a entender mejor la naturaleza del tapón.



El mejor oficio requiere herramientas precisas, y pocas decisiones son tan importantes (y tan subestimadas) como elegir la bomba desatascadora correcta.

No se trata de aplicar fuerza sin sentido, sino de aplicar la herramienta adecuada con inteligencia, técnica y seguridad.

LA ELECCIÓN DE LA BOMBA LO CAMBIA TODO

Aquí empieza el corazón técnico del asunto. No todas las bombas sirven para todo. No todas resuelven lo mismo. Y no todas se deben usar en cualquier tipo de instalación. Estas son las principales categorías que deberías considerar:

- **Destapacaños De Copa/Campana:** Son el "caballito de batalla". Su principio es simple y poderoso: la succión y la presión hidrostática. Al crear un vacío y luego empujar, logran desalojar obstrucciones cercanas al sifón del inodoro. Pero ¡ojo!, no todas las copas son iguales. Las variantes para inodoros tienen un diseño cónico o una extensión para sellar mejor la abertura del sanitario, mientras que las de lavabos son más planas. Elegir la forma adecuada es clave para maximizar el sellado y, por ende, la efectividad.

- **Serpientes O Guías Desatascadoras:** Cuando el atasco se esconde más allá del alcance de la copa, la guía desatascadora (o barreno) es nuestra mejor amiga. Son cables flexibles con diferentes tipos de cabezales: la espiral para agarrar y romper, el sacacorchos para enganchar objetos blandos, o la punta de lanza para perforar obstrucciones densas. Los hay manuales, de manivela para mayor facilidad, e incluso eléctricos para los trabajos más rudos y largos. La clave es conocer el diámetro y longitud de la tubería para seleccionar la guía correcta y evitar daños.

- **Destapacaños De Aire Comprimido/CO2:** Estos aparatos usan una ráfaga de aire o CO2 para crear una onda de choque que "empuja" el atasco. Son rápidos y poderosos, ideales para desatascos sin químicos.



ARTÍCULO TÉCNICO:

Sin embargo, requieren precaución extrema: asegurar un buen sellado para evitar salpicaduras, usar EPP (Equipo de Protección Personal) y asegurarse de que la tubería no esté dañada, ya que la presión podría empeorar un problema estructural.

- **Herramientas Para Atasques Mayores:** Para obstrucciones complejas o recurrentes, las herramientas de diagnóstico son esenciales. Las hidrolavadoras o hidrojets utilizan agua a alta presión para limpiar las tuberías de forma profunda. Y, por supuesto, la cámara de inspección de tuberías. Esta no es una herramienta de destape, ¡es una herramienta de diagnóstico quirúrgico! Nos permite ver la anatomía del atasco, identificar su naturaleza (raíces, fracturas, grasa acumulada) y así aplicar la solución más precisa y eficaz, evitando daños innecesarios.

TÉCNICAS DE USO PROFESIONAL

Más allá de la herramienta, está la mano que la usa.

- **Inserción y Manipulación Inteligente.** Al usar guías, la inserción debe ser gradual y controlada. Evita forzar, gira con suavidad y siente el camino de la tubería. Un mal uso puede perforar el tubo o dañar el esmalte del sanitario.

- **Inspección Visual:** La Cámara No Perdona. Antes de dar por terminado un trabajo, la inspección visual con cámara es el colofón. Nos permite verificar que la obstrucción se ha eliminado completamente, que no hay daños colaterales y, lo más importante, identificar problemas subyacentes que podrían causar futuros atascos. ¡Un valor añadido que el cliente agradece!

- **Protocolos De Seguridad:** Tu Piel Vale Oro. Siempre utiliza EPP: guantes, gafas de seguridad, y calzado antideslizante. Asegura una buena ventilación si usas químicos o si el espacio es confinado. La seguridad no es opcional; es la base de nuestra profesionalidad.

LA PREVENCIÓN ES LA MEJOR HERRAMIENTA

Nuestro rol no termina con el destape; se extiende a la prevención.

- **Consejos Al Cliente Final:** Eduquemos. Recordémosles que el sanitario no es un basurero. Instruyamos sobre el uso adecuado del papel higiénico y la importancia de no arrojar toallitas húmedas, cabello, aceites o restos de comida.

VOZ EXPERTA / COFLEX OPINA

Tecnología al servicio del flujo: la visión de Coflex

Los sanitarios ahorradores son geniales para el planeta, pero a veces su bajo consumo de agua puede causar dolores de cabeza, ¡especialmente en instalaciones viejas! Aquí es donde Coflex entra al quite.

Para esos desafíos, nuestro destapacaños tipo acordeón (PD-201) es tu mejor aliado. Ofrece una succión superior a las bombas tradicionales, liberando obstrucciones más rápido y con menos esfuerzo, ideal para cualquier sanitario, desde el de casa hasta los de alto flujo.

Pero no nos quedamos ahí. Nuestra línea completa va de las bombas clásicas a barrenos de hasta 12 metros, y ya estamos desarrollando bombas de nueva generación. ¿La meta? Desatascar duchas y sanitarios de forma más higiénica, sin salpicaduras, ofreciendo soluciones potentes y versátiles que se adaptan a la perfección a las necesidades hidráulicas de México. En Coflex, pensamos en cada detalle para hacer tu trabajo más fácil y eficiente.



- **Productos De Mantenimiento Preventivo:** Recomendamos soluciones enzimáticas o biológicas que ayudan a disolver la materia orgánica sin dañar las tuberías. Los filtros de desagüe en lavabos y duchas son pequeños héroes preventivos.

- **Conexiones De Calidad:** Aquí entra la importancia de los detalles técnicos. Sellos, empaques y herrajes de inodoro de calidad, como los que fabrica Coflex, son vitales. Una conexión deficiente no solo provoca fugas, sino que puede generar irregularidades internas en el desagüe que propicien la acumulación de residuos y, por ende, futuros atascos. La instalación inicial de componentes de excelencia previene una cascada de problemas.



ERRORES QUE PUEDEN COSTARTE UN CLIENTE

- Usar la herramienta sin evaluar primero.
- Aplicar más presión de la necesaria.
- Romper una taza de porcelana o aflojar una unión.
- Salpicar al cliente o manchar el área de trabajo.
- No explicar lo que hiciste y por qué.
- Dejar residuos o herramientas olvidadas.

ACERTAR TAMBIÉN ES UNA FORMA DE VENDETE

- Llegar con equipo limpio y funcional.
- Diagnosticar y elegir con criterio.
- Resolver con eficacia y en tiempo razonable.
- Dejar el lugar mejor que como lo encontraste.
- Explicar qué hacer para evitar que vuelva a pasar.
- Cobrar con claridad y emitir nota o factura.

¿SABÍAS QUÉ...?

Una bomba de aire puede alcanzar hasta **4 bares de presión** (unos 58 psi), suficiente para desalojar un tapón en una tubería de 3", pero también para reventar una trampa mal instalada. Antes de "disparar", revisa sellos, uniones y estado del WC. Un simple disparo puede costarte una taza nueva o un reclamo.



Cuando el cliente te llama, espera más que un "destapador". Busca confianza, soluciones, experiencia. Y todo eso se demuestra desde la elección de una bomba. Ser plomero no es solo empujar un tapón, es tomar decisiones inteligentes bajo presión (literalmente).

Por eso, tener el conocimiento, el criterio y la herramienta adecuada no solo resuelve el atasco, también eleva tu reputación y te distingue como un verdadero profesional del agua y el desagüe. **Si llevas en tu caja la bomba ideal para cada tipo de problema, no solo estás mejor equipado: estás un paso adelante de la competencia.** 🛠️

EDICIÓN ESPECIAL ¡IMPRESIÓN DE LUJO!

El ranking más influyente del canal ferretero se presenta en septiembre en la Expo Nacional Ferretera. ¡Asegura tu presencia en esta edición de lujo y llega a los líderes del sector!

Disponible a partir del

03
de septiembre de
2025



**Reserva tu espacio publicitario y
sé parte del referente del sector ferretero.**

WhatsApp: 55 4908-1658

Tels. (55) 5682-3924, (55) 5682-4672

publicidad@bestconcept.mx

www.todoferreteria.com.mx



LAS **101**[®] MARCAS MÁS INFLUYENTES DEL **CANAL FERRETERO**

La 7ª edición del estudio más influyente del canal ferretero llega con un análisis profundo del mercado.

Es un estudio profesional y confiable, respaldado por la experiencia de Best Concept Group. Con una metodología rigurosa, este informe ofrece datos precisos y valiosos, listos para apoyar decisiones estratégicas en el sector ferretero.



TOTAL

HERRAMIENTAS

**TODO EL PODER EN
UNA HERRAMIENTA**



Para más información
consulta nuestro
catálogo de herramientas

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.

¡ESCANÉAME!

www.iusa.com.mx

