EL PLOMERO®

PREFIERE

HISTORIA DE LA PLOMERÍA:
Teotihuacán e Imperio Azteca.

TUBERÍA SANITARIA
Optimizando la pendiente.



ACOMETIDA HIDRÁULICA

NORMATIVIDAD
La Norma Oficial Mexicana NOM-008-CNA-1998 establece las especificaciones y métodos de prueba para regaderas utilizadas en el aseo corporal.

SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA
Marcando la pauta para el futuro.

Publicación trimestral
México $65 US$ 3.5

7 503021 754349 006

México Año 2 No. 06

Participa en la

ENCUESTA NACIONAL DE PLOMERÍA

2024



BestConceptGroup
Consulting & Market Reserch

Preguntas Personalizadas para su Marca:

Entendemos que cada marca de plomería tiene sus propios desafíos y necesidades únicas. Es por eso que ofrecemos la flexibilidad de elegir entre paquetes de investigación que incluyen 3 o 5 preguntas personalizadas que se adaptan específicamente a su marca.

¡Marca el Ritmo de la Innovación!



La Encuesta Nacional de Plomería 2024 es un estudio exhaustivo que se centra en el análisis de **tendencias, preferencias** y **comportamientos** del mercado de la plomería en México.



CONTRATA:

publicidad@bestconcept.mx

55 - 5536-6046

55 - 4908-1658

Gas: pruebas de presión

Cuando un plomero construye una instalación de gas en una vivienda, es crucial realizar pruebas de presión para garantizar la seguridad y eficiencia del sistema.



Estas pruebas buscan identificar posibles fugas en la red de gas y evaluar la resistencia de las tuberías y conexiones. Dos pruebas comunes son la "Prueba de Presión de Aire" y la "Prueba de Presión de Agua" (o hidrostática).

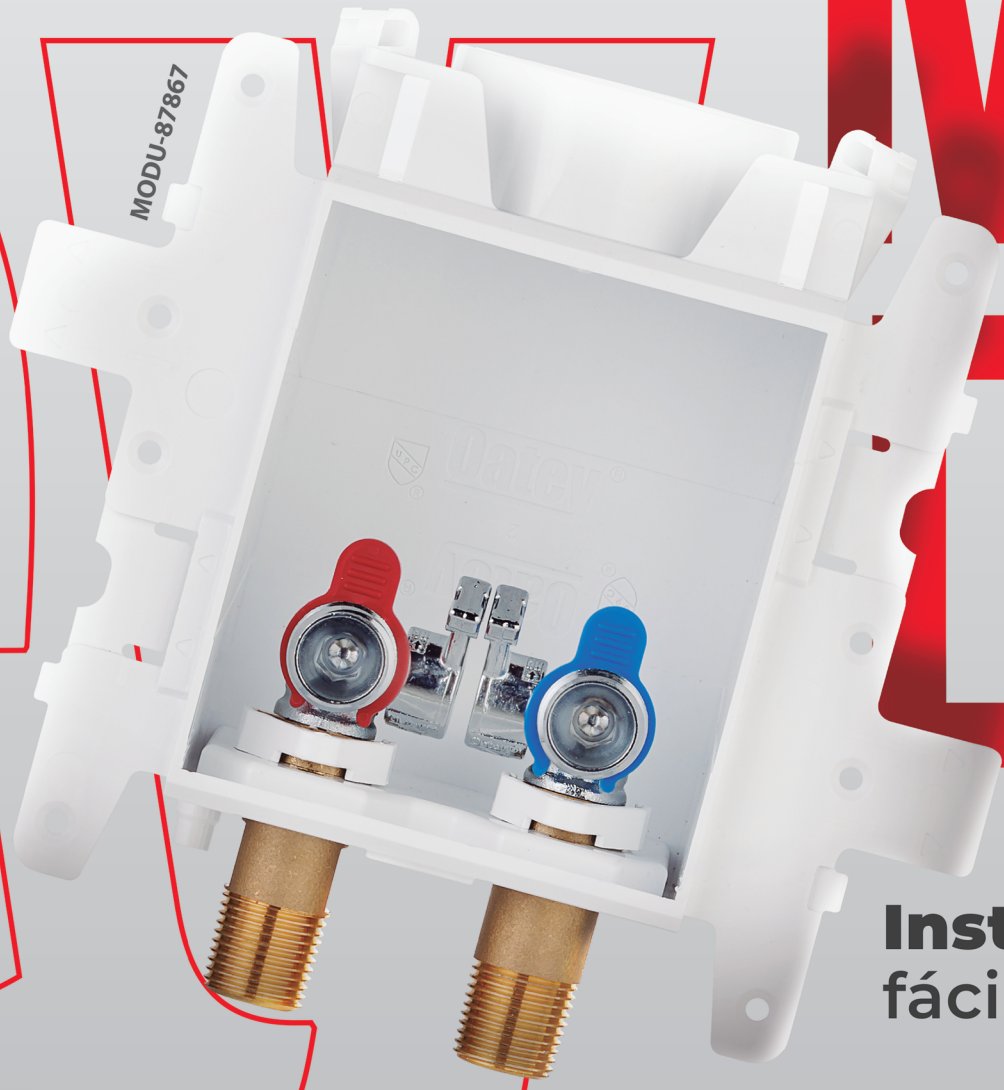
La **"Prueba de Presión de Aire"** implica conectar una fuente de aire al sistema y aumentar la presión a un nivel específico. Se sellan todas las aberturas y conexiones, y la presión se mantiene durante un tiempo determinado. Cualquier caída de presión indica la presencia de fugas. Es fundamental seguir las normativas y códigos locales, y realizar la prueba de manera segura.

En la **"Prueba de Presión de Agua"**, el sistema se llena con agua en lugar de gas. Se presuriza a una presión específica y se verifica si hay pérdida de presión. Esta prueba evalúa la integridad de las tuberías y conexiones. Al igual que en la prueba de aire, se deben seguir las regulaciones locales y tomar precauciones para evitar daños causados por el agua. Solo profesionales capacitados deben llevar a cabo estas pruebas, cumpliendo con las normativas locales y tomando medidas de seguridad adecuadas para prevenir riesgos durante el proceso.

Oatey

El sistema de cajas más avanzado

MODU™



Instalaciones fáciles y rápidas

DESCUBRE NUESTROS
INNOVADORES PRODUCTOS
Y ELEVA TU JUEGO EN
EL MUNDO DE LA PLOMERÍA

PARA
CONOCER MÁS
ESCANEA EL QR

Saber lo básico de electricidad



La capacidad de realizar tareas eléctricas básicas sin depender de un electricista puede hacer que el trabajo del plomero sea más eficiente, ya que no se requerirá la espera de otro profesional para completar ciertos aspectos del trabajo.

En muchas instalaciones, especialmente en baños y cocinas, hay una intersección entre fontanería y electricidad. Un plomero que comprende los conceptos básicos de electricidad puede identificar posibles riesgos eléctricos durante su trabajo y tomar medidas para garantizar la seguridad del cliente.

En algunas instalaciones, como calentadores de agua eléctricos, bombas sumergibles, o sistemas de calefacción, se requiere una comprensión básica de electricidad para conectar y operar estos sistemas de manera efectiva. Si surge un problema que involucra tanto a la fontanería como a la electricidad, un plomero con conocimientos eléctricos puede diagnosticar y abordar el problema de manera más efectiva. Esto puede reducir la necesidad de llamar a varios profesionales para resolver un solo problema. En ocasiones, especialmente en la instalación de ciertos dispositivos o sistemas, los plomeros deben seguir normativas eléctricas específicas. Tener conocimientos básicos de electricidad ayuda a cumplir con estos requisitos y garantiza que la instalación esté en conformidad con los códigos locales.

URREA®

Tecnología para vivir el agua

Lo que empezó por una moda, **se convirtió** en un estilo sofisticado **para quedarse.**

LA ELECCIÓN DE LOS EXPERTOS

2153.2

Céspol con contra **inox** acabado **negro satín**

230.2

Céspol con contra **latón** acabado **negro mate**





402.2

LLave de control angular **inox** acabado **negro satín**

404.2

Llave angular **latón** acabado **negro mate**

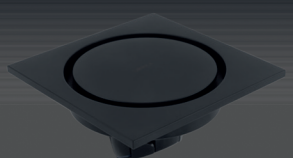


Descubre los diferentes diseños que tenemos para ti en acabado **negro mate.**



CCRINOX.37

Coladera cuadrada rejilla negro mate



CCVRINOX.37

Coladera cuadrada vista redonda negro mate

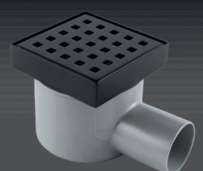
Déjanos saber qué otros artículos quisieras encontrar en estos acabados.

Escríbenos



CCRRINOX.37

Coladera cuadrada rejilla redonda negro mate



CCRPINOX.37

Coladera cuadrada rejilla perforada negro mate

Empresa Socialmente Responsable · Mejores Empresas Mexicanas · Superbrands México

urrea.mx

urreamexico

Premio Nacional de Calidad 2016

La regadera o ducha eléctrica

Las regaderas o duchas eléctricas han revolucionado la forma en que experimentamos el baño, brindando comodidad y eficiencia.

Una regadera eléctrica es un dispositivo que calienta el agua directamente mientras fluye hacia la regadera. A diferencia de los sistemas de calentamiento de agua centralizados, como los calentadores de agua a gas, las duchas eléctricas no requieren un tanque de almacenamiento. Están diseñadas para ser compactas, eficientes y proporcionar agua caliente al instante. La parte central de una ducha eléctrica es su elemento calefactor. Generalmente, está hecho de resistencias eléctricas que generan calor cuando se aplica corriente eléctrica.

Cuando se enciende la ducha, el agua fluye a través de una unidad de calefacción que rodea el elemento calefactor. A medida que el agua pasa por esta unidad, se calienta instantáneamente. La mayoría de las duchas eléctricas tienen controles integrados para ajustar la temperatura del agua. Esto permite a los usuarios seleccionar la temperatura deseada



de manera precisa. Las duchas eléctricas modernas están equipadas con características de seguridad, como sensores de temperatura y sistemas de apagado automático para evitar el sobrecalentamiento.

MUELLER COMERCIAL











CONECTAMOS CON CALIDAD
VISÍTANOS EN EL STAND 511

800 112 0 113
www.muellercomercial.com

Conoce los escariadores de tuberías

Los escariadores de tuberías son herramientas fundamentales en el kit de un fontanero profesional.



Un escariador de tuberías es una herramienta diseñada para trabajar en el interior de tuberías recién cortadas. Después de realizar cortes en una tubería, es común que se formen rebabas o bordes ásperos en la superficie interna. Estos bordes pueden obstaculizar el flujo de agua y contribuir a la acumulación de sedimentos a lo largo del tiempo. El escariador resuelve este problema eliminando estas imperfecciones, dejando un interior suave y limpio.

Asegúrese de seleccionar un escariador con el diámetro adecuado para la tubería en la que está trabajando. Los escariadores pueden estar hechos de acero de alta velocidad, carburo de tungsteno u otros materiales. Elija el material según el tipo de tubería y la durabilidad requerida. Algunos escariadores tienen cuchillas de corte recto, mientras que otros tienen cuchillas helicoidales. La elección depende del tipo de material de la tubería y la preferencia del usuario. Algunos escariadores están diseñados para ser utilizados con taladros eléctricos, lo que facilita el proceso. Asegúrese de que el escariador sea compatible con su equipo.

MASTER FLOWS®

Un calentador para cada necesidad



DE RÁPIDA RECUPERACIÓN

INSTANTÁNEOS

AUTOMÁTICOS

SOLARES

www.disamexico.com.mx

DISAsadecv disamexico

DISA®

Lada sin costo: 800 002 9872

contacto@disamexico.com.mx

Cambio de tubos del calentador solar



Cambiar un tubo en un calentador solar es una operación que requiere precisión y atención para garantizar el rendimiento adecuado del sistema.

Asegúrate de cortar la energía que alimenta la bomba de circulación y verifica que el agua en el sistema no esté caliente. Abre los grifos de agua caliente en la casa para liberar la presión, lo cual evita que el agua salga a presión cuando retires el tubo. Accede al calentador solar, especialmente si se encuentra en el techo, utilizando una escalera de manera segura. Identifica el tubo que necesitas cambiar. Para evitar derrames, coloca un cubo o recipiente debajo del tubo que estás reemplazando y desconecta el tubo, permitiendo que el agua residual se drene en el recipiente.

Utiliza una llave ajustable y una llave inglesa para desconectar las conexiones del tubo. Retira cuidadosamente el tubo antiguo del sistema, asegurándote de que no haya residuos ni obstrucciones en las conexiones. Instala el nuevo tubo, conectándolo en las mismas ubicaciones que el antiguo. Cerciórate de que esté bien asegurado y sellado para evitar fugas. Aplica cinta de teflón en las roscas de las conexiones y asegúralas con las llaves. Es importante no apretar demasiado para evitar daños en las conexiones. Una vez que todo esté conectado, cierra los grifos de agua caliente que abriste previamente y presuriza el sistema. Verifica si hay fugas y soluciona cualquier problema que puedas encontrar.

TUBERÍA CPVC AQUA-HOT®

Tuberías Advance®

TUBERÍA CPVC

La tubería de CPVC (Policloruro de vinilo clorado) RD-11 y RD-13.5 es empleada en instalaciones de distribución de agua fría y caliente.

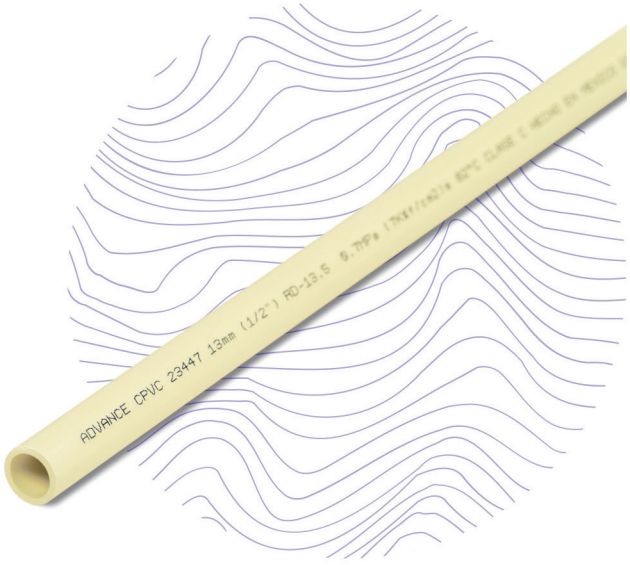
A través de la tubería **AQUA-HOT®** se puede conducir agua a temperatura de hasta de 82°C a una presión máxima de 7 kgf/cm2.

Es de fácil instalación al ser cementada con conexión de CPVC y no se requieren herramientas especiales.



Ventajas

- Resistencia a la corrosión
- Resistencia a la electrólisis
- No comunica olor ni sabor al fluído que conduce
- Resistencia a golpes ocasionados en el manejo o instalación
- Garantiza larga vida útil de las líneas



LA TUBERÍA CPVC **AQUA-HOT** POR *Advance®* CUENTA CON

CERTIFICACIÓN NMX-E-181 *VIGENTE*

EN TUBERÍAS DE PVC Y CPVC
***¡SIEMPRE* UN PASO ADELANTE¡**



25 AÑOS
CONECTANDO CON TUS PROYECTOS

Conoce nuestra gama de productos en *www.grupovalro.com.mx*

ESPACIO DE CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA



Estimada comunidad de El Plomero Prefiere,

En primer lugar, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por formar parte de esta vibrante comunidad de plomeros profesionales. Su participación ha hecho de esta revista un espacio invaluable de conocimiento y experiencias compartidas.

En El Plomero Prefiere, nuestro compromiso es proporcionar contenidos relevantes y útiles para el día a día de los plomeros. Nos enorgullece haber abordado temas tan fundamentales como la acometida hidráulica, el destape de WC, la pendiente de la tubería sanitaria y el sistema de captación de agua de lluvia, entre muchos otros.

Queremos alentarlos a que sigan siendo parte activa de nuestra comunidad compartiendo estos conocimientos con sus colegas del sector. Creemos que el intercambio de información es clave para el crecimiento y la excelencia en nuestra profesión. Inviten a sus compañeros plomeros a unirse a nosotros para que juntos sigamos fortaleciendo esta red de expertos.

Agradecemos la confianza que han depositado en El Plomero Prefiere y esperamos seguir siendo su fuente preferida de información y recursos para el desarrollo profesional.

¡Sigamos construyendo juntos un futuro más sólido y eficiente!

Con aprecio y respeto,
El Editor en jefe de
Revista El Plomero Prefiere

TODO FERRETERÍA®

La revista preferida
del canal ferretero
www.**todoferreteria**.com.mx

































































¡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**

EL PLOMERO PREFIERE®

BestConceptGroup
creativity · marketing · communication · media

TODO FERRETERÍA®
La revista preferida

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 / 5682-3924
info@todoferreteria.com.mx

CORPORATIVO

Director General
Enrique Sánchez Ceballos

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

Gerente Administrativo
Rocío Garcia C.

Gerente Comercial
Lic.ElviraSantos
santos@todoferreteria.com.mx

Publicidad
publicidad@bestconcept.mx

Web Master
Eduardo Reyes

Coordinador de contenidos Digitales
Jessica Sánchez

Año. 2 Núm. 06 Número de reserva al título en Derechos de Autor: 04-2017-011915005000-102.
Certificado de licitud y contenido: 15302. Editor responsable: Eduardo Anaya. Preprensa 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 2024
Editada e impresa en México.

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



Canal TF tv TODO FERRETERÍA®

LAS 101® MARCAS MÁS INFLUYENTES DEL CANAL FERRETERO

CE CONGRESO FERRETERO SUMMIT

RDF® EL RECONOCIMIENTO A LOS DISTRIBUIDORES FERRETEROS



Más que una revista, una plataforma de superación:
Celebramos doce años como el medio líder indiscutible del canal ferretero.

TODO FERRETERÍA®



POR NORMA
LA DUCHA DE AGUA



CONOCIENDO LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-008-CNA-1998

La correcta instalación de una regadera es de vital importancia para garantizar su funcionamiento óptimo y eficiente en términos de consumo de agua y energía.

Una regadera de agua o ducha, en el contexto de instalaciones hidráulicas, es un dispositivo diseñado para distribuir y dispensar agua de manera controlada con el propósito principal de facilitar el aseo personal, generalmente en el entorno de un cuarto de baño. Consiste en un conjunto de componentes que incluyen un cabezal rociador, un sistema de control de flujo y presión, y en algunos casos, un mecanismo de calentamiento para suministrar agua a una temperatura confortable.

Una instalación precisa asegura que la regadera opere dentro de los parámetros óptimos de flujo y presión de agua, evitando problemas como obstrucciones en los conductos o pérdidas de presión que podrían afectar la distribución uniforme del agua. También, una instalación correcta contribuye a la eficiencia en el uso del recurso hídrico. Al garantizar un flujo adecuado y la correcta mezcla de agua caliente y fría, se minimizan desperdicios y se promueve un consumo responsable, cumpliendo con estándares ambientales y normativas de eficiencia hídrica.

CLASIFICACIÓN POR INTERVALO DE PRESIÓN

Las regaderas pueden clasificarse de acuerdo a su intervalo de presión en varias categorías. La clasificación generalmente se basa en la presión del agua que se necesita para lograr un funcionamiento óptimo de la regadera. Aquí hay una clasificación común:







Baja Presión:
Intervalo de presión: Menor a 0.5 bar.
Características: Diseñadas para funcionar eficientemente en sistemas de baja presión. Suelen ser regaderas básicas que no requieren una presión significativa para proporcionar un flujo adecuado.

Presión Estándar:
Intervalo de presión: 0.5 a 1.5 bar.
Características: adecuadas para sistemas de presión estándar, estas regaderas son versátiles y pueden encontrarse en una variedad de diseños y funciones. Son comunes en instalaciones residenciales y comerciales.

Alta Presión:
Intervalo de presión: Mayor a 1.5 bar.
Características: diseñadas para funcionar eficientemente en sistemas de alta presión. Estas regaderas a menudo están equipadas con tecnologías avanzadas para optimizar el flujo y la distribución del agua en condiciones de alta presión.

Es importante tener en cuenta que la clasificación puede variar según las normativas y estándares específicos de cada región o país. Además, algunos fabricantes pueden tener sus propias clasificaciones basadas en el diseño y las características particulares de sus productos.

CONOCIENDO LA NORMA

La Norma Oficial Mexicana NOM-008-CNA-1998 establece las especificaciones y métodos de prueba para regaderas utilizadas en el aseo corporal, con el objetivo de promover el uso eficiente del agua y evitar desperdicios innecesarios. La norma busca contribuir a la preservación de los recursos hidráulicos regulando el consumo doméstico de agua a través de dispositivos ahorradores, como regaderas de bajo consumo. Se aplica a regaderas de fabricación nacional e importada, excluyendo regaderas eléctricas.

Algunos contenidos de la norma son:

- **Clasificación:** Se clasifican según su intervalo de presión estática de operación en baja, media y alta presión.
- **Especificaciones:** Se establecen requisitos para conexión, par de apriete, acceso para mantenimiento, gasto, eficiencia del haz de lluvia, entre otros.
- **Muestreo:** Se especifican métodos de muestreo y niveles de inspección y calidad aceptable.
- **Métodos de prueba:** Incluyen pruebas de medición de la cuerda de conexión, par de apriete, acceso para mantenimiento, gasto, eficiencia del haz de lluvia, funcionamiento del obturador, resistencia al envejecimiento de empaques, resistencia a la presión hidráulica, resistencia a la temperatura, remoción de la tapa distribuidora, durabilidad del nudo móvil y resistencia a la corrosión.

Al seleccionar una regadera, es crucial verificar las especificaciones del fabricante y asegurarse de que sea compatible con el sistema de presión de agua en el que se instalará.



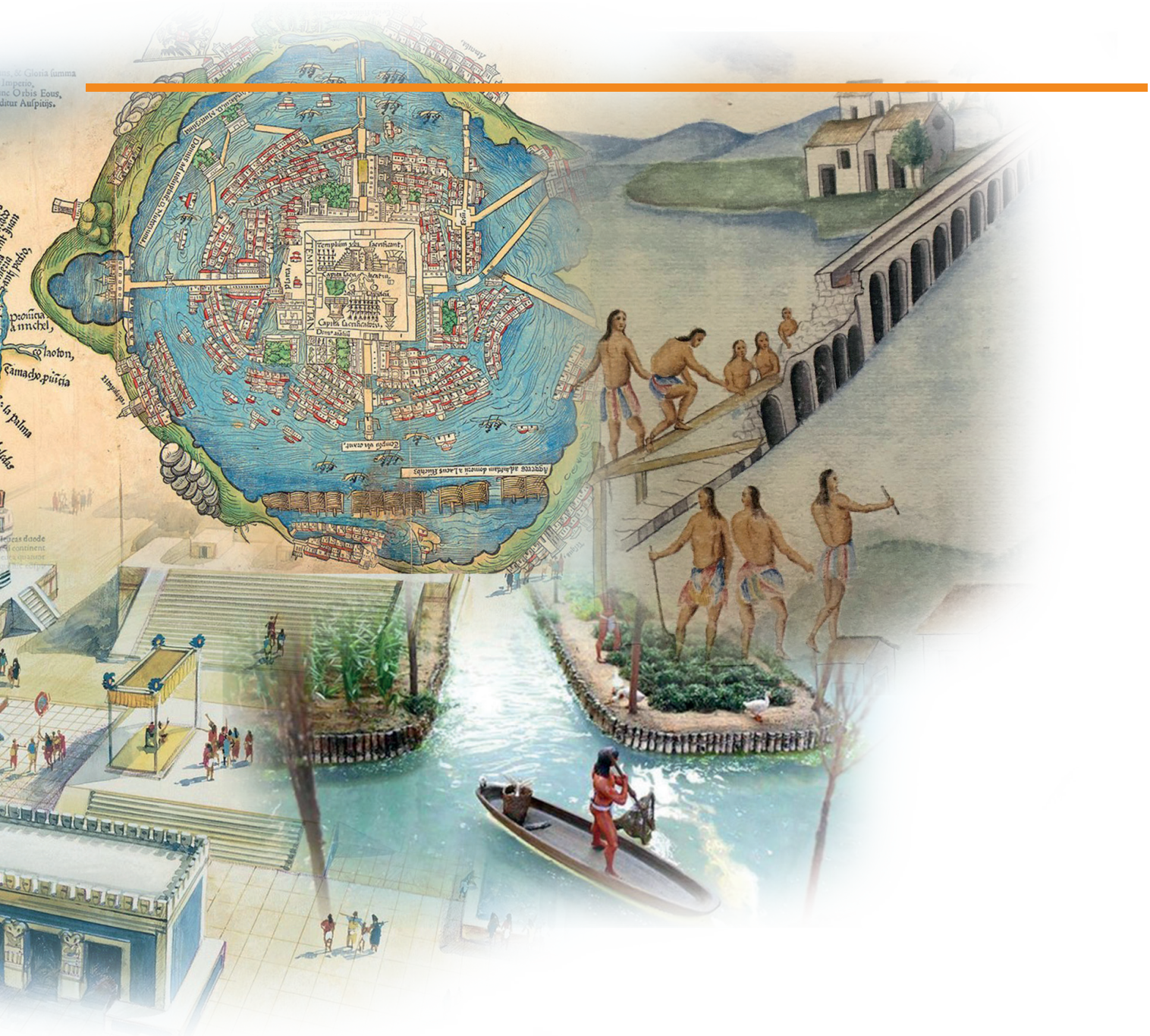


LA PLOMERÍA Y MANEJO DEL AGUA DE LOS MEXICAS

La plomería y el manejo del agua son aspectos fundamentales en la evolución de las sociedades humanas, y los aztecas en la época prehispánica en México no fueron una excepción.

A pesar de la imagen estereotipada de civilizaciones antiguas como carentes de sofisticación tecnológica, los aztecas demostraron una comprensión avanzada en la gestión del agua y sistemas de plomería que desafiaron las expectativas de su tiempo.

Los aztecas, también conocidos como mexicas, tenían un origen nómada y se cree que migraron desde el norte de México antes de establecerse en la cuenca del lago Texcoco. Según la leyenda, fundaron su ciudad capital, Tenochtitlán, en 1325, guiados por la profecía de un águila posada en un nopal devorando una serpiente, que se encuentra en el actual escudo nacional de México.



Los aztecas construyeron un imperio poderoso y sofisticado en un corto período. Adoptaron prácticas agrícolas avanzadas, como las chinampas (islas flotantes) para la agricultura, y establecieron una sociedad jerarquizada con un sistema político basado en una triple alianza entre Tenochtitlán, Texcoco y Tlacopan. Desarrollaron una compleja religión politeísta y tenían una economía basada en la agricultura, el comercio y los tributos de los pueblos conquistados.

DESARROLLO DE LA PLOMERÍA AZTECA

La plomería azteca se caracterizó por una ingeniería hidráulica impresionante que aprovechaba el entorno lacustre en el que floreció Tenochtitlán, la capital del imperio azteca. Los canales y acueductos eran elementos clave de su infraestructura urbana, permitiendo el suministro y drenaje eficiente del agua en una ciudad construida sobre el agua.

Los aztecas utilizaron tuberías de cerámica y sistemas de alcantarillado para transportar y evacuar el agua de manera controlada. La red de canales no solo abastecía de agua potable a la población, sino que también servía para regar campos agrícolas, mostrando una comprensión integral del ciclo del agua y su importancia para la sostenibilidad.

MANEJO DEL AGUA EN LA AGRICULTURA

El manejo del agua no se limitó al abastecimiento urbano, sino que también desempeñó un papel crucial en la agricultura azteca. La construcción de chinampas, plataformas artificiales en el lago, permitió la expansión de las áreas de cultivo.

¿SABÍAS QUÉ...?

Los **aztecas** son el grupo que emprendió la migración desde Aztlán, mientras que los **mexicas** son los mismos individuos después de recibir el nuevo nombre en el Valle de México. En la práctica, ambos términos se utilizan a menudo de manera intercambiable para referirse a la misma civilización, aunque algunos académicos y fuentes históricas prefieren usar "mexica" para el periodo posterior a la fundación de Tenochtitlán.











El sistema de chinampas implicaba la creación de canales entre las parcelas, asegurando un suministro constante de agua para las cosechas.

Además, los aztecas desarrollaron técnicas de recolección de agua de lluvia y almacenamiento en cisternas, contribuyendo a la resiliencia en períodos de escasez. Esta habilidad para gestionar el agua de manera eficiente se tradujo en una agricultura próspera que sustentaba la creciente población azteca.

ASPECTOS CULTURALES Y RELIGIOSOS

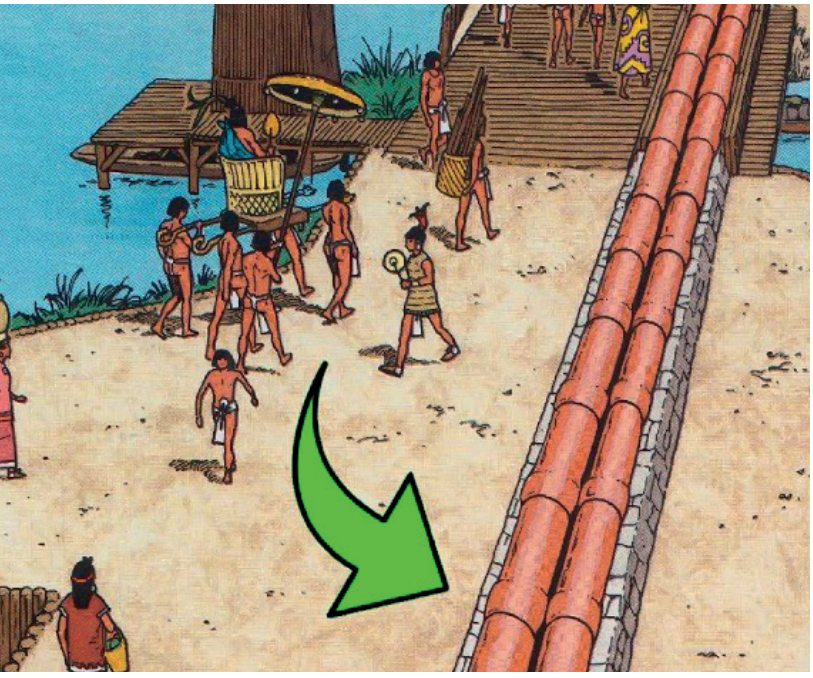
El agua en la cosmovisión azteca trascendía lo meramente utilitario. Era un elemento sagrado asociado con deidades como Tlaloc, dios de la lluvia, que era venerado mediante elaborados sistemas de adoración y sacrificios rituales. Este enfoque religioso hacia el agua no solo destacaba su importancia física, sino también su significado simbólico en la vida azteca.

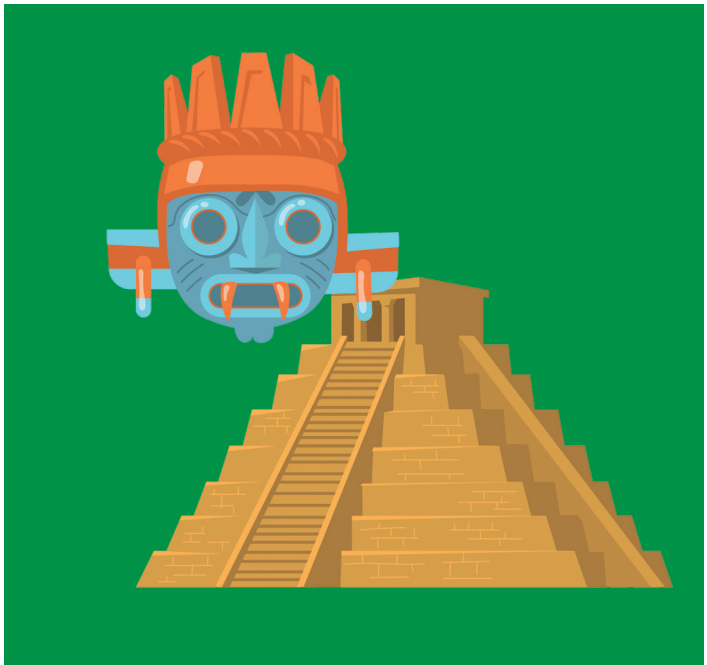
Al estudiar los logros de los aztecas en este campo, se destaca la importancia de la innovación tecnológica y la comprensión integrada de los recursos naturales en el desarrollo de sociedades antiguas.

EL LEGADO DE TEOTIHUACÁN

La riqueza histórica de México se despliega en sus tres etapas antropológicas: el preclásico, clásico y postclásico. En el epicentro de estas eras surge Teotihuacán, la "Ciudad de los Dioses", que encarna 10 siglos de esplendor durante el periodo clásico. Este enclave, misteriosamente abandonado antes de la llegada de los Aztecas, revela avances urbanísticos y de ingeniería que influirían en la construcción de México-Tenochtitlan, la urbe poderosa de los Mexicas.







Teotihuacán, en su apogeo, ofrecía viviendas de piedra con baños equipados con letrinas y sistemas de drenaje seco, suministrando agua potable mediante intrincados acueductos desde fuentes distantes.

La tribu Azteca, originaria de Aztlán, emprendió un viaje hacia el centro del continente en busca de mejores condiciones. En su fatigosa travesía, descubren Teotihuacán, una metrópoli abandonada pero dotada de servicios y comodidades avanzadas. Deslumbrados por la ingeniería y plomería de Teotihuacán, los Aztecas se asientan y absorben conocimientos durante dos décadas.

Teotihuacán, en su apogeo, ofrecía viviendas de piedra con baños equipados con letrinas y sistemas de drenaje seco, suministrando agua potable mediante intrincados acueductos desde fuentes distantes. Este legado tecnológico se convertiría en la columna vertebral de México-Tenochtitlan, marcando a los Mexicas como maestros de la plomería.

La sofisticación de Teotihuacán se refleja en sus sistemas de agua corriente, tanto fría como caliente. Ingenieros y fontaneros desarrollaron redes complejas que traían agua limpia desde las montañas o mantos acuíferos, calentando parte de ella mediante grandes calderos de piedra y leña. Estos canales alimentaban a toda la ciudad, elevando los estándares de higiene y comodidad.

En contraste con Europa medieval, donde las enfermedades transmitidas por agua causaban estragos, Teotihuacán y posteriormente México-Tenochtitlan destacaron por sus sistemas avanzados de suministro y eliminación de aguas residuales. Los ingenieros prehispánicos desafiaron la noción de "bárbaros" que los conquistadores europeos tenían al crear soluciones innovadoras para el manejo del agua.

Así, la plomería en Teotihuacán no solo representó una proeza técnica, sino también un legado que influyó en la construcción y prosperidad de la poderosa civilización Mexica. La Ciudad de los Dioses no solo albergaba templos imponentes, sino también una ingeniería que fluyó a través del tiempo, marcando a México con las huellas de su sabiduría hidráulica.

01 EL CAUDAL DE LA DUCHA



El caudal de una ducha es un factor crucial para comprender y gestionar el consumo de agua. Utilizar un caudalímetro es la forma más precisa y fiable de medir el caudal de la ducha, aunque puede resultar más costosa. Este dispositivo especializado proporciona mediciones precisas, brindándote seguridad en tus datos. En ausencia de un caudalímetro, una solución práctica es emplear una taza de medición. Coloca la taza bajo el cabezal de la ducha, espera unos segundos y mide la altura del agua en la taza. Aunque menos precisa, esta técnica es accesible y puede ofrecer una estimación útil.

Otra alternativa es utilizar un contador de agua. Coloca el medidor bajo el cabezal de la ducha, deja que se llene de agua y mide la altura del agua en el dispositivo. Esta opción puede ser más precisa que la taza de medición y es una herramienta comúnmente disponible.

02 LIJA EN ROLLO

El papel de lija siempre ha sido necesario en los trabajos de plomería, ahora hay una práctica presentación en rollo con 1 ½" y 2 pulgadas de ancho, de este modo se utiliza solo la cantidad necesaria para adaptarse a diversas formas y tamaños de la tubería, facilitando el acceso a espacios estrechos. Con granos abrasivos como el óxido de aluminio, es posible hacer la limpieza y generar rugosidad en superficies interiores y exteriores de materiales plásticos (tubos, coples, codos de PVC, PE, etc) para aplicación de cementos en tus trabajos de plomería.



03

FILTROS ANTI SARRO

Instalar un filtro anti sarro en la línea principal de agua que entra a la vivienda puede proteger todo el sistema de fontanería, incluyendo grifos, duchas y electrodomésticos, contra la acumulación de sarro.

También puedes instalar filtros anti sarro en líneas específicas, como la que va hacia la lavadora o el lavavajillas, para proteger estos electrodomésticos de la acumulación de minerales. Colocarlo directamente en grifos o cabezales de ducha puede ayudar a reducir la acumulación de sarro en estas áreas específicas, mejorando así el flujo de agua y prolongando la vida útil de los accesorios. Antes de instalar un filtro anti sarro, es recomendable evaluar la calidad del agua. Además, sigue las instrucciones del fabricante y, si es necesario, busca la asesoría de un profesional para una instalación adecuada.



04 INODORO GRADO ECOLÓGICO

Un inodoro grado ecológico es un tipo de inodoro diseñado y fabricado con características que buscan minimizar el impacto ambiental en comparación con los inodoros tradicionales. Estos inodoros suelen incorporar tecnologías y características que reducen el consumo de agua, mejoran la eficiencia en la gestión de residuos y, en algunos casos, utilizan materiales más sostenibles en su fabricación.

En algunos casos, los inodoros grado ecológico pueden estar fabricados con materiales más sostenibles o reciclados, contribuyendo así a reducir la huella ecológica. Estos inodoros están alineados con los esfuerzos para promover prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente en el diseño de productos para el hogar. Su adopción puede contribuir significativamente a la conservación del agua y la reducción de residuos.





05 LA ALEACIÓN ZAMAC

El ZAMAC es una aleación de zinc que también contiene aluminio, magnesio y cobre. El nombre "ZAMAC" es un acrónimo de las iniciales de estos elementos en alemán: Z para Zinc (Zink), A para Aluminio (Aluminium), MA para Magnesio y C para Cobre (Kupfer). Esta aleación es conocida por su durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de fundición.

La aleación ZAMAC es resistente a la corrosión, lo que la hace adecuada para una variedad de aplicaciones en las que se requiere durabilidad en ambientes desafiantes. Aunque no es tan duro como algunos metales como el acero, el ZAMAC tiene propiedades mecánicas aceptables para muchas aplicaciones. La superficie del ZAMAC se presta bien a diversos acabados, como galvanizado, cromado o recubrimientos de pintura. Debido a sus propiedades, el ZAMAC se utiliza comúnmente en la fabricación de piezas de fundición a presión, como herrajes y accesorios de baño, entre muchos más.

06 REPARACIONES DE EMERGENCIA

La cinta auto-fusionable de silicona es útil para realizar reparaciones inmediatas, como en el caso de fugas de líquidos y aire en tuberías o mangueras. Debe aplicarse en capas sucesivas, traslapadas con suficiente tensión para cubrir completamente la zona deseada. Para eliminar espacios en áreas críticas, estira la cinta justo antes de su punto de ruptura; esto no afectará sus propiedades físicas. En áreas menos críticas, estira menos. La cinta alcanza el 75% de su ancho original, y es necesario traslapar para lograr una capa uniforme.



07 EMPAQUES DE NEOPRENO

Cuando el empaque de un grifo está desgastado, pueden surgir varios problemas como las fugas de agua, goteo constante o presión reducida. Los empaques de neopreno, resisten la humedad, aseguran un sellado eficiente y evitan filtraciones. Su durabilidad proporciona una vida útil de hasta 3 años, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes. La flexibilidad del neopreno facilita la instalación, adaptándose a diferentes formas y tamaños de llaves. Además, su capacidad de resistir variaciones de temperatura garantiza un rendimiento constante.





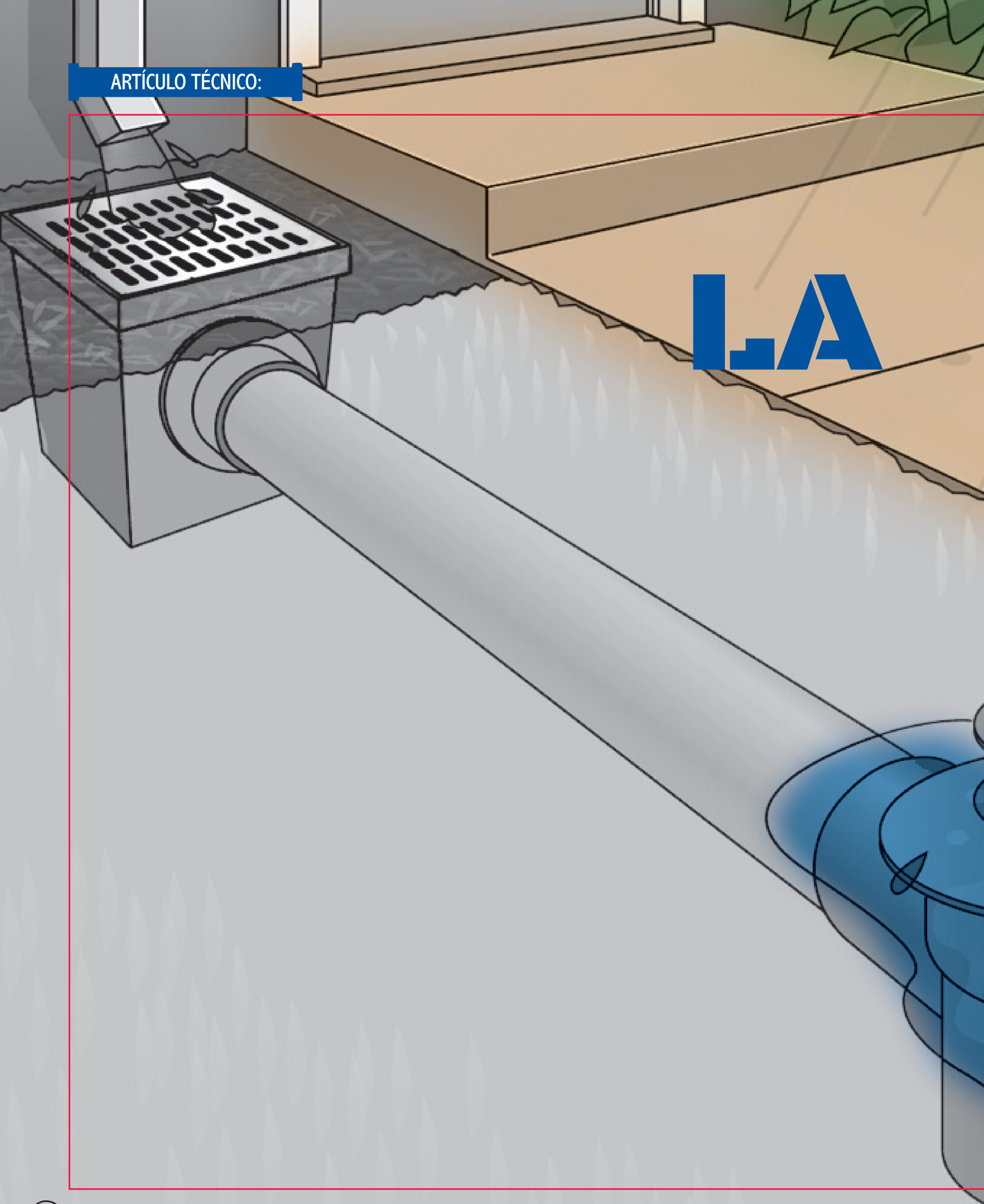
08 ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS

Los sedimentos se acumulan en su calentador de agua cuando los minerales disueltos, como el calcio y el magnesio, se depositan en el fondo del tanque, precisamente donde se encuentra el elemento calefactor eléctrico o el quemador de gas. Con una capa de sedimentos que bloquea la transferencia de calor, el tanque no puede producir agua caliente tan rápido como antes y consecuentemente hay más gasto de gas. Es importante hacer los drenados periódicos, tal como indica el fabricante para que el calentador tenga un funcionamiento adecuado y dure más.

09 PROTECCIÓN PARA CLIMAS EXTREMOS

Protege las tuberías exteriores en climas fríos usando sistemas de aislamiento. Opta por aislamiento térmico de espuma, cintas térmicas, chaquetas de fibra de vidrio, tuberías preaisladas o aislantes de espuma elastomérica. Estos materiales previenen la congelación y la pérdida de calor, asegurando un funcionamiento eficiente del sistema. Considera el tipo de tubería y la ubicación antes de seleccionar el sistema de aislamiento adecuado, y sella las juntas para una protección completa contra el frío.

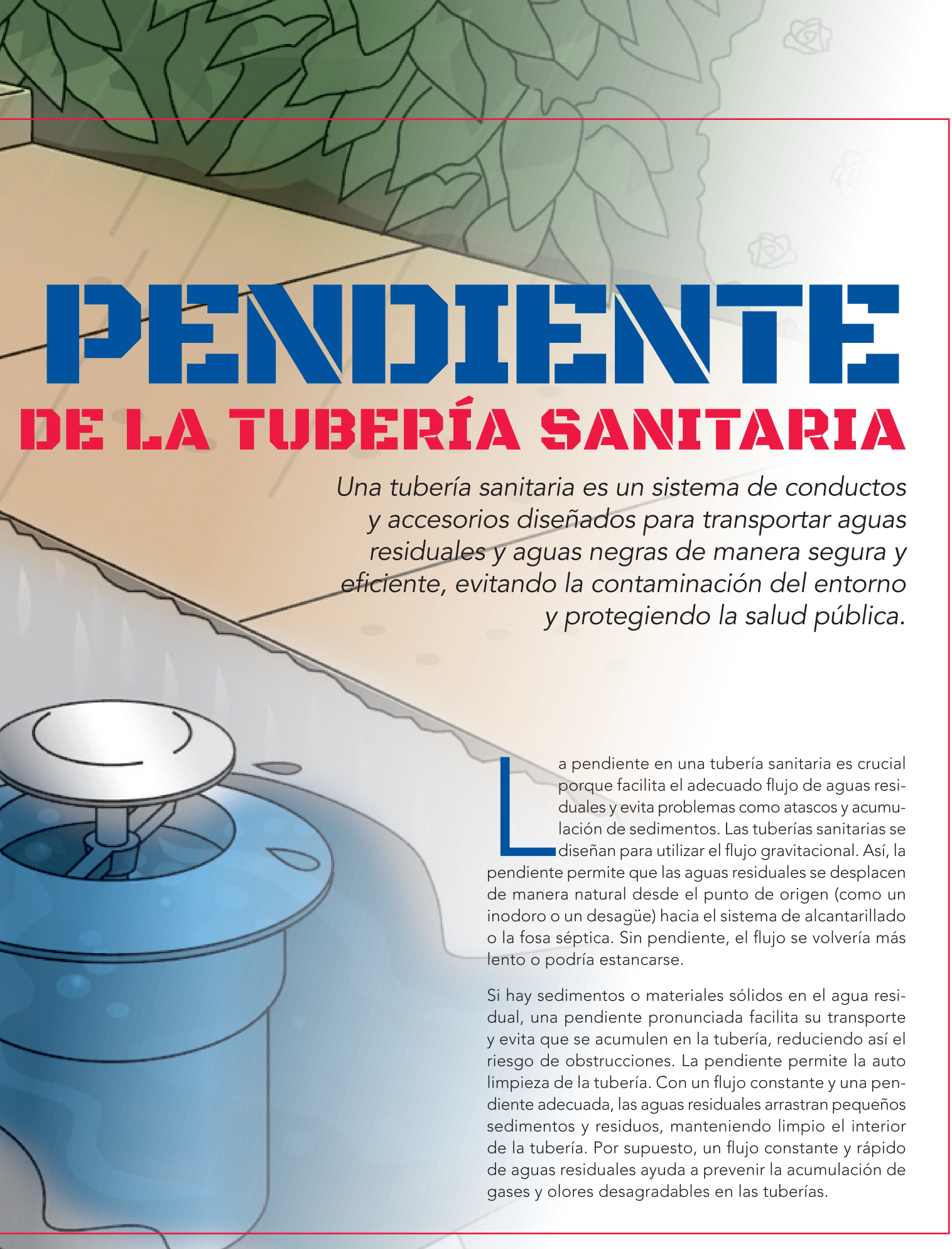




LA

PENDIENTE
DE LA TUBERÍA SANITARIA

Una tubería sanitaria es un sistema de conductos y accesorios diseñados para transportar aguas residuales y aguas negras de manera segura y eficiente, evitando la contaminación del entorno y protegiendo la salud pública.



La pendiente en una tubería sanitaria es crucial porque facilita el adecuado flujo de aguas residuales y evita problemas como atascos y acumulación de sedimentos. Las tuberías sanitarias se diseñan para utilizar el flujo gravitacional. Así, la pendiente permite que las aguas residuales se desplacen de manera natural desde el punto de origen (como un inodoro o un desagüe) hacia el sistema de alcantarillado o la fosa séptica. Sin pendiente, el flujo se volvería más lento o podría estancarse.

Si hay sedimentos o materiales sólidos en el agua residual, una pendiente pronunciada facilita su transporte y evita que se acumulen en la tubería, reduciendo así el riesgo de obstrucciones. La pendiente permite la auto limpieza de la tubería. Con un flujo constante y una pendiente adecuada, las aguas residuales arrastran pequeños sedimentos y residuos, manteniendo limpio el interior de la tubería. Por supuesto, un flujo constante y rápido de aguas residuales ayuda a prevenir la acumulación de gases y olores desagradables en las tuberías.







NORMATIVAS POR SABER

En México, los plomeros deben construir las tuberías sanitarias siguiendo normativas y estándares específicos para garantizar su funcionalidad y cumplir con las regulaciones locales. La Norma Oficial Mexicana NOM-001-CONAGUA-2011 aborda aspectos fundamentales para los plomeros en México, ya que establece especificaciones mínimas de desempeño para los productos que componen los sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario. Su objetivo principal es asegurar la hermeticidad a largo plazo de estos sistemas, garantizando su eficiencia y funcionamiento adecuado.

Para los plomeros, el cumplimiento de esta norma es crucial, ya que les proporciona pautas claras y estándares específicos que deben seguir al seleccionar materiales, instalar sistemas y realizar mantenimiento. Esto no solo garantiza la calidad del trabajo realizado, sino que también contribuye a la seguridad y eficiencia de las infraestructuras de agua, promoviendo así la salud pública y el cuidado del medio ambiente.

CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

Al construir un sistema sanitario, se deben utilizar materiales resistentes y duraderos que cumplan con las normativas. Los materiales comunes incluyen PVC (policloruro de vinilo) y ABS (acrilonitrilo butadieno estireno). Es esencial seleccionar materiales que sean resistentes a la corrosión y al desgaste. La unión se logra mediante lijado de piezas y la aplicación de cementos disolventes para PVC, creando una soldadura química que asegura resistencia y estanqueidad.

El plomero debe realizar un diseño adecuado del sistema, teniendo en cuenta la ubicación de los accesorios sanitarios, la pendiente de las tuberías y la distancia hasta el sistema de alcantarillado o la fosa séptica. Como ya mencionamos, es fundamental garantizar un flujo constante y sin obstáculos. La pendiente de las tuberías sanitarias es crítica para permitir el flujo gravitacional de las aguas residuales. Las conexiones entre tuberías y accesorios deben sellarse adecuadamente para evitar fugas y malos olores. Se utilizan sellos herméticos y abrazaderas de sujeción para garantizar una unión segura.

Antes de dar por finalizada la instalación, el plomero debe realizar inspecciones visuales y pruebas de funcionamiento para asegurarse de que no haya fugas y que el sistema opere correctamente. Se deben establecer procedimientos de mantenimiento regular para prevenir obstrucciones y asegurar el funcionamiento continuo del sistema. Esto puede incluir la limpieza periódica de

trampas y conductos. Recuerde, es importante utilizar productos de plomería que cumplan con las normas de calidad y sean de marcas reconocidas. Esto garantiza la durabilidad y eficiencia del sistema.

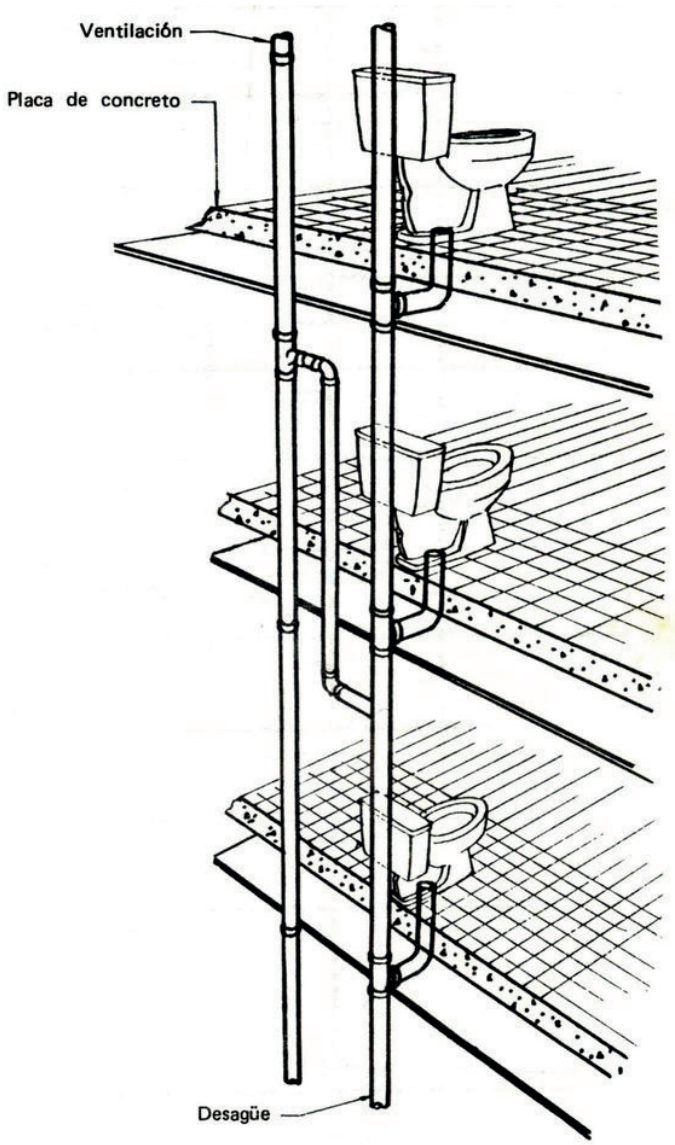
PLANIFICACIÓN DETALLADA

Antes de iniciar la construcción de un sistema sanitario, es fundamental realizar una planificación detallada. Obtener el plano de la vivienda de la compañía de agua local, indicando las cámaras del alcantarillado, la unión domiciliaria y la red de agua potable, es el primer paso. Para nuevos baños, se debe entregar un croquis con el diseño y una lista de artefactos, todo supervisado por un constructor, arquitecto o proyectista sanitario certificado.

El plomero debe tener en cuenta la ubicación de los accesorios sanitarios, la pendiente de las tuberías y la distancia hasta el sistema de alcantarillado o la fosa séptica.



La inclinación adecuada del alcantarillado es esencial para garantizar un flujo eficiente del agua a lo largo de las tuberías.



TUBERÍA DE VENTILACIÓN

En el punto más alto de la red, se instala un tubo de ventilación, esencial para evacuar olores y permitir la entrada de aire, evitando estancamientos. Este tubo, que se proyecta hacia el exterior, juega un papel vital en la eficiencia global del sistema.

CÁMARA DE ALCANTARILLADO

Las cámaras de alcantarillado son fundamentales en la red de desagüe. Conectadas a las tuberías de los ramales, reciben las descargas de baños y cocinas. Una casa debe contar con al menos dos cámaras: una en la entrada y otra en la parte posterior del terreno, dependiendo de la cantidad de artefactos. La conexión con el alcantarillado se realiza al final del proceso constructivo, asegurando medidas y pendientes adecuadas.





OPTIMIZANDO LA PENDIENTE

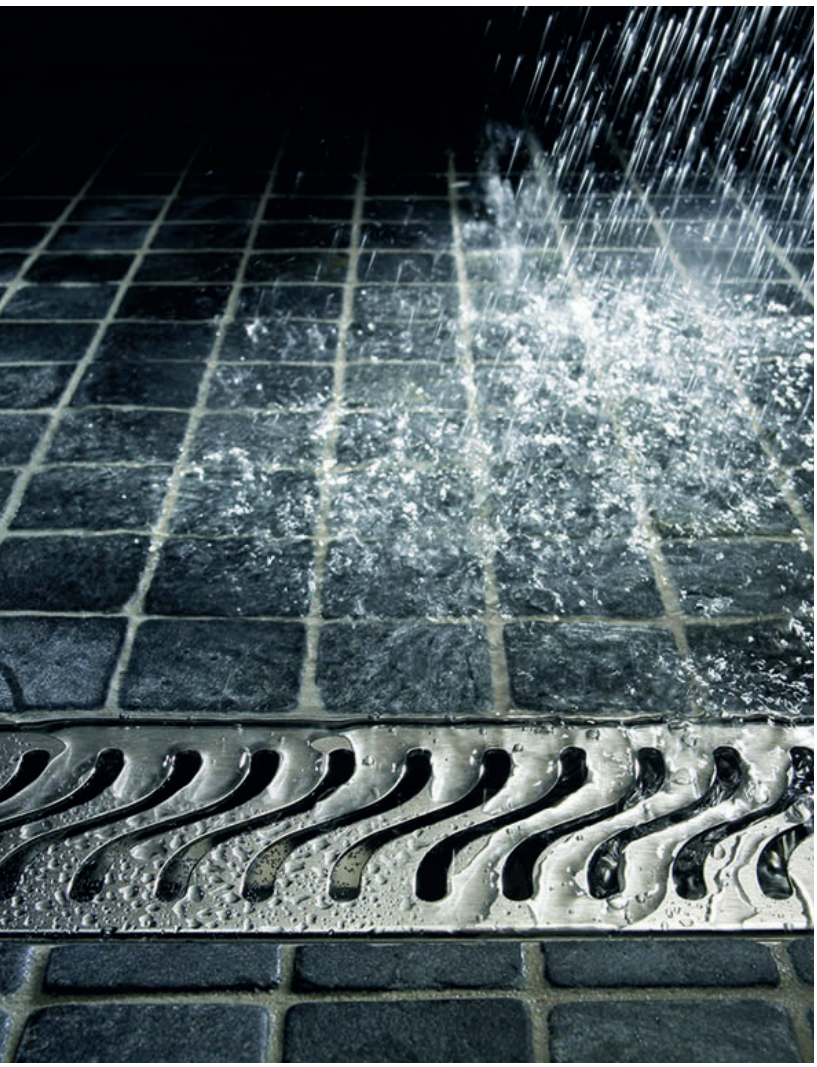
La inclinación adecuada del alcantarillado es esencial para garantizar un flujo eficiente del agua a lo largo de las tuberías. Al seleccionar una pendiente del 2% o 3%, se asegura que el agua se desplace sin dificultad, evitando acumulaciones no deseadas.

Para ilustrar, al optar por una pendiente del 3%, esto implica que por cada metro o 100 centímetros de tubería, se debe crear un descenso de 3 centímetros. Consideremos un ejemplo práctico: si la longitud total del recorrido del alcantarillado es de 5 metros y el punto más elevado de la tubería se encuentra a 45 centímetros bajo tierra, entonces el punto de conexión con la cámara de desagüe debe ubicarse 15 centímetros más abajo, es decir, a 60 centímetros bajo tierra.

SISTEMAS DURADEROS

Esta meticulosa planificación garantiza no solo un adecuado flujo de agua, sino también una conexión precisa con la cámara de desagüe. Cada centímetro de diferencia cuenta para mantener la integridad y eficacia del sistema de alcantarillado. En manos de plomeros profesionales, este enfoque detallado se convierte en la base para sistemas sanitarios duraderos y eficientes.

Finalmente, la construcción de la red de alcantarillado va más allá de la simple instalación de tuberías. Considerar la pendiente, elegir materiales adecuados y asegurar conexiones precisas son pasos esenciales. Con un enfoque cuidadoso en cada fase, los plomeros no solo garantizan la funcionalidad del sistema, sino que también contribuyen al bienestar duradero de las viviendas que construyen.





ACCESORIOS DE LA TOMA DE A

El acceso a agua potable a domicilio es un componente crucial para garantizar la calidad de vida de los habitantes del mundo.



La importancia del agua potable radica en su papel esencial para mantener la salud humana. El agua, al ser un recurso fundamental, no solo satisface la sed, sino que también es fundamental para la higiene personal, la preparación de alimentos y la prevención de enfermedades. La carencia de acceso a agua potable puede dar lugar a condiciones insalubres, propagación de enfermedades y una disminución significativa en la calidad de vida.

En México, a pesar de contar con vastos recursos hídricos, existen desafíos significativos en la distribución equitativa y eficiente del agua potable. La disponibilidad de tomas domiciliares de agua se convierte, por lo tanto, en un indicador clave para evaluar el bienestar de la población.

SUMINISTRO DE AGUA GARANTIZADO

El punto crucial donde culmina la red pública de agua potable y da inicio a nuestra instalación hidráulica recibe el nombre técnico de "acometida", aunque comúnmente lo conocemos como "la toma de agua". Los plomeros deben dominar la construcción de acometidas, gracias a lo cual, además de mejorar la calidad de sus servicios, también contribuyen a la satisfacción del cliente y a su reputación en el mercado.

La acometida hidráulica, aunque a menudo pasada por alto, desempeña un papel crucial en garantizar un suministro de agua seguro y eficiente en nuestros hogares. Desde su conexión con la red pública hasta su presencia interna, este componente técnico es la piedra angular que permite que el agua fluya de manera constante, cumpliendo su función vital en nuestras vidas diarias.

DESGLOSE TÉCNICO DE LA ACOMETIDA

La acometida se materializa mediante un conjunto de tuberías y elementos de medición, control y seguridad. Se conecta a la instalación privada del inmueble a través de un conducto llamado "ramal", utilizando mangueras, coples y abrazaderas hidráulicas.


GUA

EN PORTADA:

El componente principal de la acometida es una tubería enterrada conocida como "manguera de conducción". Esta tubería, generalmente de polietileno con un diámetro de 32 mm y un espesor mínimo de 2 mm, recorre aproximadamente 2 metros sin uniones visibles. Este diseño garantiza la integridad del suministro.

La instalación incluye una abrazadera de toma en carga, colocado sobre la red general de distribución, que actúa como enlace entre la acometida y la red. Además, se implementa una llave de corte de esfera de 1" de diámetro con mando de cuadradillo, situada fuera de los límites de la propiedad en una arqueta prefabricada de polipropileno sobre solera de concreto simple.

Internamente, la acometida está diseñada con una tubería de diámetro inferior a la principal, conectada con un collarín de hierro fundido. Si se requiere un diámetro más grande, se emplea una pieza especial en forma de "T". Al ingresar a la vivienda, la acometida se completa con una llave de paso que corta por completo el suministro de agua, desde la cual se ramifican las tuberías que alimentan los distintos puntos del hogar.

El punto crucial donde culmina la red pública de agua potable y da inicio a nuestra instalación hidráulica recibe el nombre técnico de "acometida", aunque comúnmente lo conocemos como "la toma de agua".

PRESERVANDO EL RECURSO HÍDRICO

La NOM-002-CNA-1995, Sector Agua-Toma domiciliaria-para abastecimiento de agua potable-Especificaciones y métodos de prueba, establece los requisitos y procedimientos para las tomas domiciliarias que suministran agua potable, con el objetivo de preservar el recurso hídrico sin afectar sus propiedades fisicoquímicas. La norma es de observancia obligatoria para fabricantes, responsables del proyecto e instalación de elementos de la toma domiciliaria comercializados en México.

Se complementa con varias normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes relacionadas con instrumentos de medición, análisis químico, resistencia a la corrosión, y más. También, en la norma se establecen definiciones





clave para comprender la norma, como abrazadera, calidad, compatibilidad, cuadro, diámetro nominal, elemento, falla, fuga, entre otras. Incluye requisitos para materiales de elementos como aleaciones de cobre, elementos de cobre, fierro fundido y galvanizado, y elementos plásticos. Se detallan resistencia a la presión, compatibilidad de uniones, vida útil de elementos, y más.

Esta norma proporciona un marco integral para garantizar la calidad y la seguridad en la construcción de tomas domiciliarias para el abastecimiento de agua potable en México.

PRECISIÓN Y CONOCIMIENTO

La instalación de una toma domiciliaria de agua es una tarea técnica que demanda precisión y conocimientos especializados. Sin embargo, entre los errores comunes que los plomeros pueden cometer durante este proceso se incluyen:

Falta de Planificación: No llevar a cabo una evaluación adecuada del sitio y las necesidades del cliente antes de comenzar la instalación, lo que podría resultar en una ubicación inadecuada de la toma, afectando la comodidad y funcionalidad para el usuario.

Uso de Materiales Inadecuados: Seleccionar materiales de baja calidad o inadecuados para la instalación puede ocasionar fugas, corrosión prematura y problemas a largo plazo que afectan la durabilidad del sistema.

Errores en la Conexión de Tuberías: Realizar conexiones inadecuadas o mal selladas puede generar fugas de agua, pérdida de presión y posibles daños estructurales.

Inadecuada Pendiente de las Tuberías: No proporcionar la pendiente correcta en las tuberías puede causar estancamiento de agua, acumulación de sedimentos y obstrucciones en las tuberías.

No Considerar las Normativas Locales: No cumplir con las normativas y códigos de construcción locales puede resultar en posibles sanciones legales, problemas de seguridad y dificultades en futuras inspecciones.

Desconocimiento del Flujo de Agua Necesario: No calcular adecuadamente el flujo de agua necesario para el hogar o edificación puede llevar a un suministro insuficiente de agua, especialmente en momentos de alta demanda.

No Realizar Pruebas de Presión: Omitir pruebas de presión después de la instalación podría dejar sin detectar posibles fugas o problemas en la instalación que podrían surgir posteriormente.

Ignorar la Ubicación de Otras Infraestructuras: No tener en cuenta la ubicación de cables eléctricos u otras infraestructuras durante la instalación puede conllevar al riesgo de dañar otras instalaciones, posibles cortocircuitos o problemas de seguridad.

Falta de Aislamiento en Tuberías Exteriores: No aislar adecuadamente las tuberías exteriores en climas



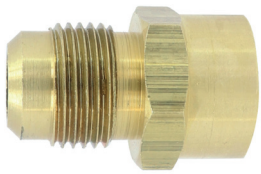














fríos puede provocar el congelamiento de las tuberías en invierno, lo que podría resultar en rupturas y daños.

No Brindar Asesoramiento al Cliente: No proporcionar información al cliente sobre el mantenimiento y cuidado del sistema puede llevar a una falta de conciencia por parte del usuario, contribuyendo así a problemas futuros.

Evitar estos errores requiere un enfoque profesional, conocimiento técnico y cumplimiento de normativas, asegurando una instalación de toma domiciliaria de agua eficiente y duradera.

ACCESORIOS DE LA TOMA DOMICILIARIA

En el complejo mundo de la plomería, la elección de accesorios adecuados marca la diferencia. Estos componentes no solo aseguran la durabilidad y eficiencia de la toma domiciliaria, sino que también facilitan el trabajo del plomero, permitiéndole ofrecer soluciones de alta calidad y conformes a las normativas vigentes.

1. VÁLVULA DE BOLA:
Función: Permite regular o cortar el flujo de agua.
Importancia: Facilita el mantenimiento y reparación de la toma sin afectar todo el sistema.

2. MEDIDOR DE AGUA:
Función: Mide el consumo de agua.
Importancia: Proporciona información precisa para la facturación y control del uso del recurso.

3. FILTRO DE AGUA:
Función: Retiene impurezas y sedimentos presentes en el agua.
Importancia: Mejora la calidad del agua y protege las tuberías de posibles obstrucciones.

4. CONEXIONES Y TUBERÍAS DE PVC:
Función: Canalizan el agua desde la red principal hasta el domicilio.
Importancia: Garantizan un transporte seguro y eficiente del agua sin riesgo de corrosión.

5. LLAVES DE PASO:
Función: Permiten regular el flujo de agua en puntos específicos.
Importancia: Facilitan el control localizado del suministro para reparaciones o mantenimiento.

6. TANQUE DE PRESIÓN:
Función: Mantiene una presión constante en el sistema.
Importancia: Evita fluctuaciones bruscas de presión, protegiendo las tuberías y electrodomésticos

7. DISPOSITIVOS ANTIRRETORNO:
Función: Impiden que el agua fluya en dirección contraria.
Importancia: Previene contaminaciones cruzadas y garantiza la calidad del agua.

8. CAJA REGULADORA:
Función: Alberga y protege los medidores y válvulas.

La norma es de observancia obligatoria para fabricantes, responsables del proyecto e instalación de elementos de la toma domiciliaria comercializados en México.

Importancia: Asegura la integridad de los componentes y facilita el acceso para inspecciones.

9. TUBERÍA FLEXIBLE:
Función: Proporciona flexibilidad en conexiones y adaptaciones.
Importancia: Facilita la instalación y minimiza el riesgo de fugas.

10. SELLOS Y CONECTORES HERMÉTICOS:
Función: Aseguran la estanqueidad de las conexiones.
Importancia: Previene fugas y garantiza la eficiencia del sistema.

SERIO COMPROMISO

En conclusión, queda claro que la correcta instalación de tomas domiciliarias de agua no solo es esencial para garantizar el suministro de agua potable, sino también para preservar el recurso hídrico y prevenir la contaminación. Los plomeros desempeñan un papel crucial en este proceso y, por ende, es imperativo que asuman un compromiso serio al estudiar las condiciones específicas y adherirse a la normatividad vigente.

En el mundo de las instalaciones hidráulicas, es fácil caer en la tentación de seguir caprichos de clientes o consejos de colegas, pero la responsabilidad profesional implica conocer y aplicar las regulaciones establecidas. En este sentido, la revista "El Plomero Prefiere" y "Todo Ferretería" están aquí para brindar el apoyo necesario. Ya sea que prefieras el tacto de las páginas impresas o la comodidad de lo digital, nuestras publicaciones están disponibles en ambos formatos para que accedas a la información clave y te mantengas actualizado con las mejores prácticas del sector.

Recuerda, un plomero bien informado es un profesional más efectivo y, en última instancia, contribuye al bienestar de la comunidad. ¡Gracias por ser parte de nuestra red de expertos comprometidos con la calidad y la excelencia en cada instalación!



SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA DE LL

Un sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia es una infraestructura diseñada para recolectar, almacenar y utilizar el agua que cae durante las precipitaciones.

La construcción de sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia en el hogar se presenta como una medida esencial para abordar los desafíos contemporáneos relacionados con el agua. Más allá de ser una acción individual, representa una contribución colectiva a la sostenibilidad global y a la construcción de comunidades más resilientes. En un mundo donde la gestión inteligente de los recursos naturales es crucial, esta práctica se erige como un paso significativo hacia un futuro más sostenible y equitativo.

LA EFECTIVIDAD DE CAPTACIÓN

Este tipo de sistemas son esenciales para aprovechar un recurso natural renovable como el agua de lluvia y reducir la dependencia de fuentes de agua potable convencionales. La efectividad de la captación de agua pluvial depende de varios factores, incluyendo el clima, la disponibilidad de precipitación y la infraestructura local.

La cantidad de agua recolectada está directamente relacionada con el tamaño del área de techo disponible para la captación. Cuanto mayor sea el área, mayor será la cantidad de agua recogida durante una lluvia. Un diseño eficiente de canaletas


UVIA
Rotoplas
más y mejor agua







y tuberías es esencial para dirigir el agua desde la superficie de captación hasta el área de almacenamiento. La pendiente adecuada y la ausencia de obstrucciones garantizan un flujo continuo.

La instalación de filtros y sistemas de purificación es crucial para garantizar que el agua recolectada esté libre de impurezas. Esto es especialmente importante si el agua se utilizará para consumo humano. La capacidad del tanque de almacenamiento determina cuánta agua se puede retener para su uso futuro. Cuanto mayor sea la capacidad, más agua se puede acumular durante eventos de lluvia intensa.

La limpieza y el mantenimiento regular del tanque son esenciales para evitar la acumulación de sedimentos y garantizar la calidad del agua almacenada. La efectividad del sistema puede variar según la ubicación geográfica y los patrones climáticos locales. En áreas con estaciones de lluvia bien definidas, se puede esperar una mayor recolección durante esos períodos. La eficiencia en el uso del agua recolectada impacta directamente en su efectividad. Adoptar prácticas de conservación del agua contribuye a maximizar su utilidad. Un sistema de distribución eficiente, con una bomba adecuada y una red de tuberías bien diseñada, asegura que el agua recolectada llegue a donde se necesita sin desperdicio.

LAS REGULACIONES NORMATIVAS

Considere que las regulaciones locales pueden influir en la efectividad del sistema. Cumplir con las normativas y estándares asegura que el sistema esté diseñado y operado de manera segura y sostenible.

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-CONAGUA-2007 establece las pautas para la infiltración artificial de agua a los acuíferos en México, con el objetivo de proteger la calidad del agua y aumentar la disponibilidad de agua subterránea mediante la utilización de aguas pluviales y escurrimientos superficiales. Aplica a nivel nacional para obras con capacidad superior a 60 litros por segundo, sin otorgar autorización para la extracción del agua recargada. Se exige respetar áreas naturales protegidas y caracterizar el suelo según normas específicas.

En zonas propensas a deslaves, se requieren obras de estabilización del terreno, y se prohíbe la disposición de aguas residuales crudas o su mezcla con aguas pluviales. La norma establece límites para contaminantes en el agua tratada antes de la infiltración y exige un monitoreo periódico, con registros detallados. Los pozos deben contar con dispositivos de cierre y mantenerse libres de residuos.

Se establece un programa anual de mantenimiento y señalización, con medidas para atender contingencias. En caso de

La efectividad de la captación de agua pluvial depende de varios factores, incluyendo el clima, la disponibilidad de precipitación y la infraestructura local.

abandono, los pozos deben cerrarse según normas específicas. La verificación del cumplimiento se realiza por la Comisión Nacional del Agua y unidades acreditadas, con documentos detallados y verificación en sitio. La observancia de la norma corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y las violaciones se sancionan según las leyes aplicables. En resumen, busca garantizar la infiltración de agua sin comprometer su calidad y prevenir la contaminación de acuíferos durante el proceso.

COMPONENTES DEL SISTEMA

La efectividad de un sistema de captación de agua de lluvia se logra a través de un enfoque integral que abarca desde el diseño y la instalación hasta el mantenimiento continuo. La consideración cuidadosa de estos factores garantiza un sistema eficiente y sostenible para el aprovechamiento del recurso hídrico. A continuación, se describen sus componentes y su importancia:

• Superficie de Captación: Esta es la zona expuesta al exterior donde se recoge el agua de lluvia. Puede ser el techo de una estructura, ya sea residencial, comercial o industrial. El material del techo es crucial para la calidad del agua recogida.

• Sistema de Conducción: Incluye canalones y bajantes que transportan el agua recogida desde la superficie de captación hasta el área de almacenamiento. Es importante que estos componentes estén diseñados para evitar contaminaciones, como la presencia de hojas u otros desechos.

• Filtros y Dispositivos de Limpieza: Se instalan para eliminar impurezas sólidas y contaminantes presentes en el agua de lluvia antes de almacenarla. Esto puede incluir filtros de malla, sistemas de sedimentación y otros dispositivos de purificación.

• Almacenamiento: Los tanques de almacenamiento son cruciales para almacenar el agua recogida hasta que sea necesaria





La limpieza y el mantenimiento regular del tanque son esenciales para evitar la acumulación de sedimentos y garantizar la calidad del agua almacenada.

su utilización. Pueden ser tanques enterrados, cisternas sobre el suelo o estructuras diseñadas específicamente para este propósito.

• Sistema de Distribución: Una vez almacenada, el agua puede ser distribuida según las necesidades. Esto puede implicar sistemas de bombeo para llevar el agua a diferentes áreas de uso, como riego, lavado o incluso como agua potable en algunos casos.

IMPORTANCIA DEL SISTEMA

El aprovechamiento del agua de lluvia es una práctica sostenible que contribuye a la conservación de los recursos hídricos y disminuye la presión sobre las fuentes de agua convencionales. Al utilizar agua de lluvia para tareas no potables, como el riego de jardines o la limpieza, se reduce la demanda de agua potable, conservando así un recurso vital. En áreas propensas a la esca-

sez de agua, estos sistemas proporcionan una fuente adicional que puede ser crucial en épocas de sequía o interrupciones en el suministro. Al captar y almacenar parte del agua de lluvia, se reduce la cantidad de agua que fluye directamente hacia desagües pluviales, ayudando a prevenir inundaciones urbanas.

Implementar sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia es una práctica cada vez más relevante en la promoción de prácticas sostenibles y en la gestión inteligente de los recursos hídricos.

¿CÓMO FUNCIONA EL PROCESO?

El proceso comienza con el módulo de recolección, encargado de reunir el preciado recurso. Canaletas estratégicamente ubicadas alrededor de las construcciones permiten que el agua de lluvia fluya y se recolecte. Mantener limpias estas canaletas es crucial para evitar la contaminación del agua y facilitar el flujo. El módulo de recolección actúa como el receptor inicial, listo para recibir la lluvia.

Una vez capturada, el agua necesita moverse. El módulo de conducción, compuesto por tuberías con una pendiente adecuada, facilita el traslado del agua desde su lugar de recolección hasta el área de almacenamiento. La revisión constante de estas tuberías asegura que el agua se mantenga limpia y fluya sin obstrucciones.

La característica distintiva de la captación de agua de lluvia es que, inicialmente, no es apta para el consumo humano. El agua recolectada se dirige a un sistema de filtración que la purifica y la prepara para usos domésticos como lavar ropa, trastes, aseo y riego. En temporadas de lluvia intensa, donde la recolección de agua alcanza volúmenes significativos, el almacenamiento se vuelve esencial. Por ello, los depósitos deben estar diseñados para resistir las inclemencias del tiempo, ser de fácil instalación y mantenimiento, y, preferentemente, sin necesidad de electricidad.

En conclusión, los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia ofrecen a los plomeros una valiosa oportunidad de sumarse a las tendencias de sustentabilidad en el ámbito hídrico. La elección adecuada de materiales, tuberías y conexiones es fundamental, considerando factores como las condiciones climáticas, la duración prevista del sistema y los presupuestos disponibles. En este sentido, la calidad se convierte en un factor clave, y en el canal ferretero de México, abundan opciones de marcas reconocidas que garantizan productos de alto rendimiento y durabilidad.

Al abrazar estas innovadoras soluciones, los plomeros no solo contribuyen al cuidado del medio ambiente, sino que también se posicionan como líderes en la implementación de prácticas sostenibles, marcando la pauta para el futuro del sector.





TÉCNICAS PARA DESTAPAR EL WC

Un inodoro obstruido no solo es inconveniente, sino que también puede convertirse en un problema higiénico y generar molestias significativas.

Por Francisco Nepomuseno

En la cotidianidad, uno de los elementos más esenciales en cualquier hogar es el sanitario (WC), un dispositivo que a menudo damos por sentado hasta que, por desgracia, deja de funcionar correctamente. En esta ocasión exploraremos la importancia de mantener un sanitario funcional y proporcionaremos información sobre las principales causas de los taponamientos y cómo abordar este problema de manera efectiva.

Un inodoro en buen estado no es solo un lujo, sino una necesidad para mantener un ambiente limpio y saludable en el hogar. No solo contribuye al bienestar de los residentes, sino que también preserva la higiene y evita posibles problemas de fontanería. Un WC obstruido puede resultar en situaciones incómodas y, en casos extremos, generar gastos innecesarios en reparaciones.

TAPONAMIENTOS DEL WC

El taponamiento o bloqueo de un inodoro (wc) puede deberse a varias razones, y generalmente, la obstrucción ocurre en la tubería que conduce desde el inodoro hasta el sistema de alcantarillado. Algunas de las razones más comunes incluyen:

- **Acumulación de Objetos o Residuos:** La causa más frecuente es la acumulación de objetos o residuos en la tubería. Esto puede incluir papel higiénico en exceso, toallitas húmedas, hisopos de algodón, productos de higiene personal u objetos extraños que no deberían ser arrojados al inodoro.

- **Problemas de Fontanería:** Problemas en la fontanería de la casa, como tuberías mal instaladas, curvas pronunciadas o mal drenaje, pueden contribuir a obstrucciones frecuentes.



• **Problemas de Ventilación:** Un sistema de ventilación inadecuado en las tuberías también puede causar problemas de drenaje y contribuir a bloqueos en los inodoros.

• **Problemas en el Sistema de Alcantarillado Público:** En algunos casos, la obstrucción puede deberse a problemas en el sistema de alcantarillado público en lugar de la fontanería interna de la casa.

• **Mal Uso del Inodoro:** Tirar materiales no desechables, como pañuelos de papel, toallitas húmedas, productos de limpieza, o juguetes, puede provocar bloqueos.

Antes de recurrir a productos químicos, es aconsejable probar métodos no químicos, como el uso de un émbolo o un serpentín de fontanería.





Para evitar problemas de obstrucción en el inodoro, es recomendable seguir algunas prácticas básicas, como usar moderadamente papel higiénico, evitar tirar objetos no desechables al inodoro y realizar un mantenimiento adecuado de la fontanería en el hogar.

SOLUCIONES DEL PROBLEMA

• **Émbolos:** Esta herramienta básica es efectiva para desalojar obstrucciones menores. Colóquelo sobre el desagüe y realice movimientos hacia arriba y hacia abajo de manera enérgica.

• **Cable o Serpentín de Fontanería:** Útil para obstrucciones más profundas, este cable flexible se introduce en la tubería para romper y eliminar bloqueos.

• **Productos Químicos Desatascadores:** Aunque efectivos, deben usarse con precaución. Siga las instrucciones del producto y evite el uso excesivo para prevenir daños a las tuberías.

USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

La selección y uso de productos químicos para destapar un inodoro pueden ser una tarea delicada que requiere precaución y conocimiento. Uno de los errores más peligrosos es la mezcla de diferentes productos químicos para destapar tuberías. Esta combinación puede generar reacciones químicas peligrosas y liberar gases tóxicos. Es crucial leer y seguir las instrucciones de cada producto y nunca mezclar productos químicos sin conocimiento experto. Cada producto químico para destapar inodoros tiene instrucciones específicas que deben seguirse al pie de la letra. No leer o entender las instrucciones puede resultar en un uso inadecuado y, en algunos casos, en daños a las tuberías.

Aplicar una cantidad excesiva de producto químico no acelerará el proceso de destape y puede ser perjudicial para las tuberías. Además, el uso excesivo puede contribuir a la corrosión de las tuberías a largo plazo. Al manipular productos químicos para destapar tuberías, es esencial usar equipo de protección personal, como guantes y gafas. El contacto directo con estos productos puede causar irritación en la piel y daño ocular. Antes de recurrir a productos químicos, es aconsejable probar métodos no químicos, como el uso de un émbolo o un serpentín de fontanería.

LA IMPORTANCIA DEL SERPENTÍN DE FONTANERÍA:

Pero, cuando se trata de inodoros obstruidos, la paciencia se pone a prueba y la búsqueda de una solución efectiva se convierte en una prioridad. Aquí es donde entra en juego el serpentín de fontanería, una herramienta diseñada para abordar bloqueos que resisten los métodos convencionales.





El serpentín, también conocido como serpiente de fontanería o cable desatascador, es un alambre largo y flexible con una punta en espiral que se introduce en las tuberías para eliminar obstrucciones. Está disponible en diversas longitudes y grosores para adaptarse a diferentes situaciones y tipos de tuberías.

FUNCIONAMIENTO

Localización de la Obstrucción: Antes de usar el serpentín, es crucial identificar la ubicación de la obstrucción.



Esto se puede hacer mediante la observación de la velocidad de drenaje del agua o utilizando un detector de obstrucciones.

Introducción del Serpentín: Con cuidado, introduzca la punta del serpentín en el desagüe. Avance lentamente y gire la manivela para guiar el cable a través de la tubería.

Romper la Obstrucción: La punta en espiral del serpentín es efectiva para romper y desalojar materiales que bloquean la tubería. Gire la manivela en sentido horario para facilitar el avance.

Retirada del Serpentín: Una vez que haya superado la obstrucción, retire el serpentín de manera gradual para evitar daños a las tuberías.

PRECAUCIONES Y CONSEJOS

Protección Personal: Use guantes y gafas de seguridad al manipular el serpentín para protegerse de salpicaduras y posibles salidas bruscas.

Evite la Fuerza Excesiva: Aplique fuerza de manera constante pero evite la brutalidad. Un uso excesivo podría dañar las tuberías.

Mantenimiento Regular: El serpentín no solo sirve para desatascar, sino también como herramienta preventiva. Utilícelo periódicamente para evitar acumulaciones importantes.

En conclusión, mantener un sanitario funcional no solo mejora la calidad de vida en el hogar, sino que también previene problemas mayores de fontanería. Con conciencia sobre las causas de los taponamientos y el conocimiento de las herramientas adecuadas, podemos abordar eficazmente este inconveniente común.

Recordemos que la prevención y el mantenimiento regular son clave para asegurar un flujo higiénico y sin problemas en nuestro espacio vital.

¿SABÍAS QUÉ...?

LA TECNOLOGÍA DE DOBLE DESCARGA

En la constante búsqueda de soluciones eco-amigables, los inodoros modernos incorporan la tecnología de doble descarga. Esta innovación permite dos opciones de descarga de agua: una más potente para desechos sólidos y otra más suave para líquidos.La descarga de mayor potencia utiliza una cantidad completa de agua, mientras que la opción suave utiliza una cantidad reducida. Esta función no solo contribuye a la conservación del agua, sino que también ayuda a ahorrar en costos de suministro de agua a lo largo del tiempo. La tecnología de doble descarga es un ejemplo de cómo la ingeniería se une a la sostenibilidad en la evolución de los sistemas de fontanería.

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!

IUSA
1939



NUEVO
CATÁLOGO 2024

Consulta las líneas completas de nuestros productos en nuestra versión impresa y digital.

¡ESCANÉAME!



DESCUBRE LOS NUEVOS PRODUCTOS
ESPECIALES PARA PLOMERÍA

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.

IUSA MEXICO

www.iusa.com.mx