

TODO

FERRETERÍA®

www.todoferreteria.com.mx

La revista preferida

LIJADO:

¿SECO O HÚMEDO?

Elija el método ideal para cada material.

Llave hexagonal:
El secreto del torque

CENTROS DE CARGA: UN BLINDAJE PATRIMONIAL

Soluciones de alta ingeniería para mitigar riesgos eléctricos, protegiendo la seguridad de su familia y bienes.

Publicación mensual
Méx \$75.00 USA \$5.00 USD



Méjico Año 14 No. 170

ROTMARTILLO:
Potencia y precisión para dominar cualquier tipo de concreto.



¡LA EXPO QUE
TRANSFORMARÁ
EL SECTOR!

**La red más grande de plomeros
profesionales se reúne aquí.
¡La oportunidad perfecta
para impulsar tu marca!**

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

info@basicconcept.mx
WhatsApp: 55 4998-7059
Tel. 55 5660-4672
55 5660-3004

SUPER EXPO PLOMERÍA® Y MÁS...

**SALÓN
LE CRILLON**

AV. CIUDAD MÉXICO 1438, SANTA CRUZ ATDYAC,
CIUDAD DE MÉXICO.

**23 Y 24
DE ENERO
2026**

Presenta:



INSTITUCIONES AUTORIZADAS



Con el apoyo de:



INSTITUCIONES AUTORIZADAS



Mediación:





23 Y 24
DE ENERO
2026

SÚPER EXPO PLOMERÍA® Y MÁS...

El escenario estratégico donde la innovación genera rentabilidad y las conexiones se vuelven alianzas.

SALÓN LECRILLON

AV. CUAUHTÉMOC 1438,
SANTA CRUZ ATOYAC,

CIUDAD DE MÉXICO.



CERCA DEL
METRO ZAPATA
O METRO PARQUE
DE LOS VENADOS

En un mercado competitivo, la visibilidad no es suficiente. Se necesita **conexión estratégica**. Las marcas líderes no solo buscan exponer productos; buscan un diálogo auténtico con el profesional que instala, recomienda y confía en su calidad.

El técnico plomero, el ferretero y el distribuidor son los eslabones cruciales en la cadena de valor. La pregunta para los directores de marketing y ventas es: ¿Cómo conectar con ellos de forma efectiva y medible?

La respuesta es **Súper Expo Plomería y Más (SEP) 2026**.

Este no es un evento más. Es un ecosistema de negocios diseñado con precisión para un propósito: reunir a los tomadores de decisión con las soluciones del mañana. En cada instalación, en cada soldadura, hay un profesional que sostiene la confianza de un país. **Súper Expo Plomería y Más 2026** es donde ese profesional viene a actualizarse.

Súper Expo Plomería y Más llega con una agenda técnica de alto nivel, entrenamientos prácticos, laboratorios en vivo y el networking que transforma contactos en oportunidades reales.

¿Qué Define el Éxito de una Expo de Primer Nivel?

A los ojos de un expositor, el éxito no se mide en metros cuadrados, sino en resultados. Una expo brilla cuando logra cinco objetivos clave. La Súper Expo Plomería y Más fue diseñada para cumplir con todos ellos:

1

Generación de Prospectos Reales: No reunimos curiosos; convocamos a profesionales. Garantizamos que los contactos generados se conviertan en oportunidades de negocio calificadas.

2

Visibilidad y Posicionamiento de Marca: Es la plataforma ideal para que las empresas muestren innovación y liderazgo frente a sus competidores directos, en un entorno enfocado y profesional.

3

Calidad del Público Asistente: Nuestro enfoque es absoluto: plomeros, técnicos, distribuidores y compradores con poder de decisión real.

4

Experiencias Memorables y Networking: Más allá de los stands, creamos un espacio de conexiones estratégicas. Aquí las marcas escuchan a los plomeros, los plomeros prueban la innovación y los negocios se sellan con confianza.

5

Medición Clara del ROI: Entendemos la inversión. Por eso, el evento está estructurado para generar leads, ventas, acuerdos y relaciones sólidas que justifican plenamente la participación.



El Punto de Conexión de Toda la Cadena

Súper Expo Plomería y Más cumple esta promesa porque nace con neutralidad, profesionalismo y una visión clara: llevar la plomería mexicana al siguiente nivel.

Es el encuentro único donde quienes hacen posible que la vida moderna funcione (plomeros, ferreteros, fabricantes y expertos de HVAC y electricidad) se reúnen para aprender, hacer negocios y crecer juntos.

Si trabajas con agua, gas o climatización, este es tu evento. Si eres ferretero, este es tu momento de conectar con marcas líderes y fortalecer tu negocio. No hay teoría: hay práctica, diálogo y crecimiento real.

Si tu marca busca liderar el diálogo en el sector, su presencia no es opcional, es estratégica.

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

CONGRESO FERRETERO SUMMIT

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

Un evento profesional
en un entorno de primera...
CONTRATA YA!
info@bentco.com.mx
WhatsApp: 55 4090-3028
Tel. 55 4482-4672
55 5552-2224

2026
JUEVES, 19 DE MARZO

CF CONGRESO FERRETERO SUMMIT

UN STAND AQUÍ VALE MÁS QUE 100 VISITAS DE VENTA.

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

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

Presenta:

tecnolite
el mejor servicio

Schneider
Electric

Datey

USA
WIR

coflex



CERTIFICACIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA

La transición del emblemático «milusos» hacia la figura del Técnico en **Mantenimiento General** marca un hito en la competitividad laboral de México, impulsado en gran medida por el **CONOCER** (Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales). Este organismo ha sido el catalizador para transformar la experiencia empírica en una ventaja competitiva mediante los **Estándares de Competencia (EC)**, los cuales avalan oficialmente los conocimientos, habilidades y actitudes del trabajador, sin importar cómo los adquirió.

Oatey

Plomeros Profesionales

Tu Aliado Indispensable



Ahora con detector de instalacion segura



RIEGO



PISCINA Y SPA



TIEMPO DE AJUSTE RÁPIDO



IDENTIFICACIÓN UV



PARA CONOCER MÁS
ESCANEAL QR

www.oateylatam.com



CERTEZA TÉCNICA DEL PROFESIONAL

Al certificarse, el técnico deja de basarse en la intuición para regirse por protocolos

internacionales de seguridad, eficiencia y gestión de activos; esto no solo dignifica su labor, sino que brinda al cliente final la certeza técnica de que su infraestructura está en manos profesionales. Hoy, la certificación del **CONOCER** es el nuevo lenguaje del mostrador ferretero: un puente que une el ingenio tradicional con el rigor de la ingeniería moderna, garantizando resultados auditables y de alta calidad.

tecnolite®
LA LUZ ES TUYA

tecnolite®
CONNECT



El equilibrio perfecto entre
**Diseño e
innovación**
que protege tus espacios.



PREVENCIÓN: EL NEGOCIO DE LA CONFIABILIDAD

El mantenimiento preventivo representa la transición del «bomberazo» a la ingeniería de confiabilidad. Mientras que el mantenimiento correctivo es reactivo y financieramente oneroso —debido a paros de línea no programados, daños colaterales y costos de oportunidad—, el preventivo se basa en la gestión de ciclos de vida y el monitoreo de parámetros técnicos para intervenir antes de que ocurra la falla catastrófica. Económicamente, invertir en un plan programado de lubricación, ajuste o limpieza es significativamente más rentable que financiar una reparación de emergencia.

Tu Ferretería:

El punto de partida para hogares más seguros y confiables.

Centros de Carga QO, QOD y QOX

Centros de carga diseñados para satisfacer diversas necesidades residenciales en versiones de empotrar y sobreponer, siempre respaldados por la calidad de Square D. Además al instalarse junto con nuestro interruptor QO cuentas con nuestra **garantía de 100 años***.



QO

Cuenta con versión para exterior (NEMA3R)



QOD

Distribución eficiente en espacios reducidos



QOX

Estética y Seguridad en un solo producto

*APLICAN RESTRICCIONES.

se.com/mx



Conoce más



EL ARSENAL DEL HÉROE MODERNO

La maleta de un técnico es su centro de mando móvil, una extensión de su pericia que debe ser compacta pero resolutiva. Al estilo del cinturón de Batman, cada herramienta tiene un fin táctico: desde el multímetro para diagnósticos eléctricos, hasta pinzas de presión y llaves Allen para ajustes inmediatos. No faltan los destornilladores aislados, la lámpara de inspección y cintas de alta calidad. Este arsenal básico no solo garantiza rapidez, sino que proyecta el profesionalismo para resolver imprevistos sin volver al taller. Es el equilibrio ideal entre ligereza y capacidad de respuesta técnica absoluta.

Trabajar con **coflex** es garantía

CONECTORES FLEXIBLES PARA AGUA

- ✓ Para conectar lavabos y fregaderos a la toma de agua
- ✓ Para instalaciones al interior y exterior
- ✓ Con llave de ajuste para una instalación manual (Patentada)
- ✓ 100% libre de plomo

Conector Flexible para Agua
Mod. AL-A40



Para Lavabos
o Fregaderos
Mod. AL-A40

Para Monomandos
Mod. ALE-L60

Para Lavabos
o Fregaderos
Mod. AL2-A40



CONECTORES
flexibles
Agua 

VISÍTANOS EN EXPO NACIONAL FERRETERA
24, 25 y 26 DE FEBRERO STAND 219 y 119, CDMX.

coflex.com.mx

 coflex



*Oficios
de México*



QUÍMICA QUE SUSTITUYE AL FUEGO

La «Química de la Reparación» ha transformado el mantenimiento al desplazar la soldadura tradicional por adhesivos estructurales y selladores de alto desempeño. Hoy, epóxicos y poliuretanos permiten unir materiales disímiles —como metal y polímeros— sin el estrés térmico del fuego. Estas soluciones no solo agilizan las intervenciones críticas, sino que ofrecen una resistencia mecánica superior y flexibilidad para absorber vibraciones. Para el técnico moderno, esto significa reparaciones definitivas en minutos; para el ferretero, es una categoría de alto valor que resuelve desafíos complejos con precisión.



iGoto®

Tecnología para el **hogar**,
innovación para la **vida**.



igoto.com.mx

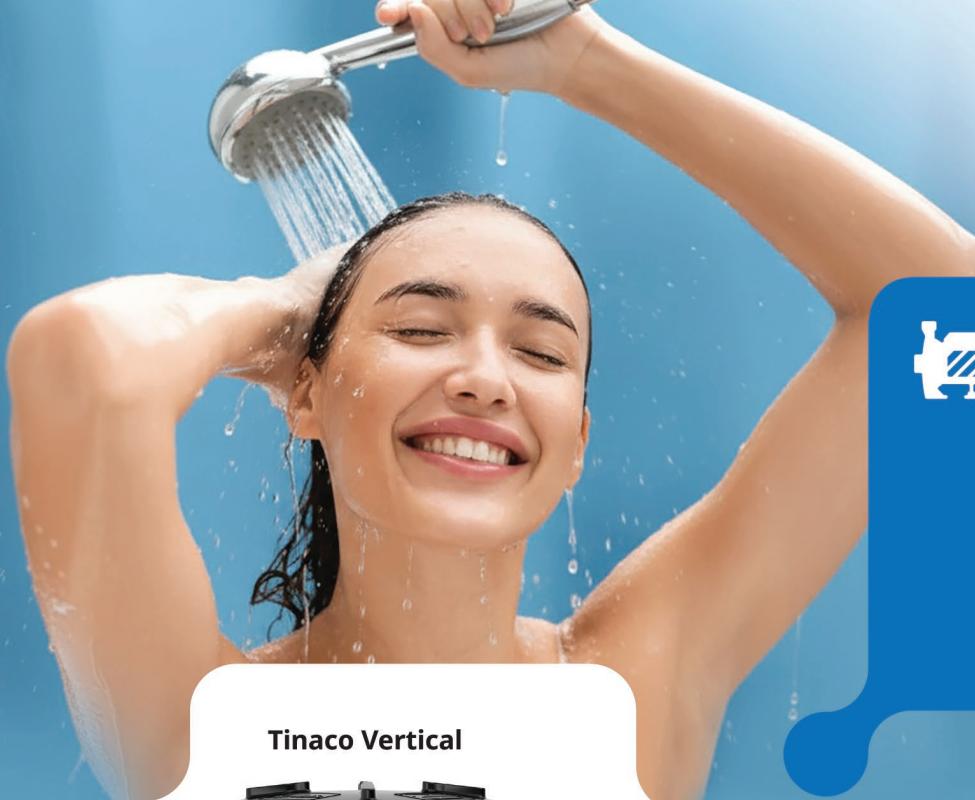


Oficios
de México



EL DETECTIVE DE FUGAS: PRECISIÓN SIN DEMOLICIÓN

El técnico moderno ha sustituido el mazo y el cincel por la termografía y el ultrasonido. Basándose en principios de hidráulica y termodinámica, el uso de cámaras térmicas permite visualizar variaciones de temperatura causadas por la humedad oculta tras muros o pisos, mientras que los sensores acústicos detectan la vibración del agua bajo presión. Esta localización no invasiva evita demoliciones innecesarias y garantiza una reparación quirúrgica. Es la evolución de la fuerza bruta hacia la tecnología diagnóstica, elevando el estándar de eficiencia y profesionalismo en el mantenimiento hidráulico actual.



 **Agua con
máxima
presión en
toda la casa**



Tinaco Vertical



Tinaco Plus+



**Bomba
Inteligente**



Certificado para
fines publicitarios.

rotoplas.com.mx

*Productos participantes:
Tinaco Plus+ 1100 L más Bomba Inteligente de 1/4 HP (SKU 500556), Tinaco Vertical 500 L más Bomba Inteligente de 1/4 HP (SKU 500557), Tinaco Plus+ 1100 L más Bomba Inteligente de 1/2 HP (SKU 500558), Tinaco Vertical 500 L más Bomba Inteligente de 1/2 HP (SKU 500559).
**Aplica para Tinaco Plus+ 1100 L.

Nuevo

**Sistema de
Presurización
Inteligente
Bomba incluida***

**Almacenamiento
seguro + presión
constante**

**La instalación más sencilla
del mercado**

**Alto ahorro
en luz e instalación**

**Descubre
más** 



EDITORIAL

SÚPER EXPO PLOMERÍA® Y MÁS.

170 EDICIONES DESPUÉS,
NUESTRA PASIÓN SIGUE SIENDO
LA HERRAMIENTA MÁS AFILADA
DEL MOSTRADOR.

23 Y 24
DE ENERO
2026



FUTURO

DEL SECTOR

SEPM: CIMENTOS DE EVOLUCIÓN PROFESIONAL

Iniciamos este 2026 con la edición 170 de Todo Ferretería, la voz que late con fuerza en cada mostrador de México. En este número, recorremos el camino de la precisión y la seguridad: desde el pulido perfecto de las lijas y la gestión energética en los centros de carga, hasta la versatilidad de la llave Allen y las especificaciones técnicas de un rotomartillo inalámbrico. Entendemos que la plomería es el alma de nuestra industria; es la categoría que transforma casas en hogares seguros y funcionales.

Sin embargo, el talento por sí solo ya no es suficiente en un mundo que exige rigor. Por ello, este 23 y 24 de enero organizamos la Súper Expo Plomería y Más (SEPM). Nuestra misión trasciende el montaje de stands; buscamos despojar al oficio de viejos prejuicios para abrazar la actualización técnica y la certificación oficial del CONOCER. SEPM nace de nuestra pasión por crear una comunidad donde el negocio se convierta en amistad y el aprendizaje en una cultura profesional duradera.

Los invitamos a ser parte de esta transformación; porque el futuro del sector no se espera, se construye con técnica, norma y corazón.

QUE ESTE 2026 CADA CONEXIÓN
SEA IMPECABLE Y CADA VENTA,
UNA LECCIÓN DE MAESTRÍA.
**¡BIENVENIDOS AL FUTURO DEL
SECTOR!**



NUEVA

PINTURA

ULTRA
COLOR®

ULTRA EFECTIVA



Contenido

■ EDITORIAL

Director Editorial
ESANZ

Editor
Eduardo Anaya

Co Editora
Alice Mora

Diseñador Senior
Lic. Azucena Gutiérrez

Coordinación Editorial
Alejandra González

Ilustración
Eiel 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

■ CORPORATIVO

Director General
Enrique Sánchez Ceballos

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

Gerente Administrativo
Rocío García C.

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

Coordinadora Comercial
Viviana Miranda
publicidad@bestconcept.mx

Logística
Gerardo Arvízú

Web Master
Eduardo Reyes

Coordinador de Contenidos Digitales
Jessica Sánchez

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

Año. 14 Núm. 170 Número de reserva al título en Derechos de Autor:
04-2024-012310541100-102

Certificado de licitación y contenido: 15302. Editor responsable: Eduardo Anaya. Preimpresión: Best Printing. Av. Eugenia No. 701-A Col. Del Valle, Benito Juárez C.P. 03100, México, CDMX. Distribución: Despacho Everardo Flores Serrato. Centro No. 580, Col. Granjas México, Del Iztacalco, C.P. 08400. Precio: \$50. 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 2026.



40

LIJADO EN SECO

El lijado en seco prioriza velocidad y control visual inmediato, ideal para desbaste y maderas resinosas. Su reto está en la fricción térmica, que puede quemar la superficie y saturar el grano, exigiendo técnica y abrasivos adecuados.



46

CENTRO DE CARGA

Un centro de carga es el cerebro eléctrico del hogar: distribuye la energía por circuitos seguros y evita sobrecargas. Hoy, con mayor demanda eléctrica, un tablero adecuado protege la inversión, la instalación y la tranquilidad del usuario.



58

LLAVE HEXAGONAL

En una llave hexagonal, la precisión real y la geometría importan más que la medida grabada. Tolerancias, tipo de borde y diseño definen el torque, evitan deslizamientos y aseguran uniones durables y confiables.



HAZ TU SELECCIÓN GANADORA.

Prepárate para ganar con

INDAR®
PRECIO, RAPIDEZ Y ATENCIÓN

Participa y gana
premios mundialistas

TEK BOND
SAINT-GOBAIN

NORTON
SAINT-GOBAIN

URREA.
Tecnología para vivir el agua

Dica®

Yale

PHILLIPS
ASSA ABLOY

HECORT



**PROGRAMA DE
LEALTAD INDARCOINS**
Todas tus compras acumulan
puntos para canjear por
fabulosos premios.



**¡HAZ TU SELECCIÓN GANADORA CON INDAR Y JUNTOS VAMOS POR
UNA TEMPORADA DE PURO EXITO!**



Precios
Competitivos



Rapidez
de Entrega



Atención
Personalizada

Más de
240
marcas

Más de
15,000
artículos de línea

Más de
120
proveedores

POR SER CLIENTE NUEVO

Obtén **2%**
de Descuento en
tu primer pedido

Cupón: TODOFERRE

CONTÁCTANOS



WhatsApp
+52 33 1235 9629

SÍGUENOS



<https://indar.mx>





EL DÍA QUE NO TRABAJAS... PARA TRABAJAR MEJOR

Decir "no tengo tiempo" suele significar que el trabajo manda, pero también que el oficio no se actualiza. La Súper Expo Plomería y Más no es una pausa improductiva: es el espacio donde el plomero y ferretero entiende nuevas técnicas, evita errores costosos y aprende a ponerle valor real a su conocimiento.

Los 23 y 24 de enero, en el Salón Le Crillón, muy cerca del Metro Zapata y Metro Parque de los Venados, en un lugar de lujo y totalmente funcional, un día de Expo puede marcar la diferencia entre solo estar ocupado o crecer profesionalmente. A veces, dejar de trabajar un par de días es la mejor forma de asegurar trabajo para muchos más.



► **FERRETERÍA 24/7:** EL CLIENTE YA NO ESPERA

El cliente ferretero de hoy no ajusta su trabajo al horario del mostrador: busca soluciones inmediatas. Emergencias, obras nocturnas y reparaciones urgentes han hecho que la disponibilidad sea un factor decisivo de compra. La ferretería 24/7 ya no significa solo abrir más horas, sino estar accesible: atención por WhatsApp, pedidos anticipados, surtido crítico garantizado y respuesta rápida. Quien logra adaptarse a este ritmo no solo vende cuando otros cierran, sino que se posiciona como aliado confiable, en un mercado donde el tiempo vale tanto como el producto.



► CIANOACRILATO: RÁPIDO, SÍ; RESISTENTE, NO SIEMPRE

El cianoacrilato es el héroe de la reparación inmediata: pega en segundos, es limpio y parece resolverlo todo. Sin embargo, su gran virtud —la rapidez— también es su principal límite. Este adhesivo trabaja mejor en **superficies rígidas, bien ajustadas y con cargas ligeras**, pero falla cuando enfrenta vibraciones, impactos, humedad constante o dilataciones térmicas. En plásticos flexibles, piezas sometidas a esfuerzo o reparaciones estructurales, el resultado suele ser una unión frágil que se rompe sin aviso. Entender cuándo recomendarlo —y cuándo no— evita reclamos, devoluciones y falsas expectativas. Porque en adhesivos, rapidez no siempre es sinónimo de durabilidad.

► LA LLAVE ALLEN: DE LA BICICLETA AL QUIRÓFANO

Pocas herramientas tienen una presencia tan discreta y, al mismo tiempo, tan trascendente como la llave Allen. Nació para resolver ensambles mecánicos simples y hoy está presente lo mismo en **bicicletas, muebles y maquinaria industrial que en equipos médicos y quirófanos**, donde la precisión no es opcional. Su diseño permite transmitir torque en espacios reducidos y mantener superficies limpias, sin cabezas expuestas. Pero su verdadero valor está en la **estandarización y confiabilidad**: una medida correcta, una tolerancia adecuada y un material de calidad hacen la diferencia entre un ajuste seguro y una falla crítica. Una herramienta pequeña, sí, pero con responsabilidades enormes.

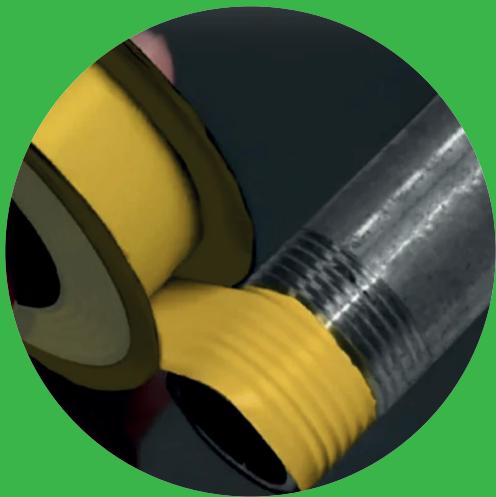


► ION DE LITIO: LA QUÍMICA QUE DEFINE EL RENDIMIENTO

Las baterías de ion de litio son el corazón de las herramientas inalámbricas modernas, y su desempeño depende directamente de su **química interna y sistema de gestión**. Factores como la densidad energética, el control térmico y la protección contra sobrecarga determinan no solo la potencia disponible, sino la vida útil de la batería. Una celda de calidad mantiene voltaje estable bajo carga y reduce la degradación por ciclos, mientras que una batería mal diseñada pierde capacidad rápidamente. Entender estas diferencias permite recomendar mejor y evitar el error común de pensar que **todas las baterías de ion de litio rinden igual**.

► SELLAR NO ES PEGAR: EL ERROR MÁS COMÚN EN GAS DOMÉSTICO

En instalaciones de gas, confundir sellar con pegar es un riesgo serio. Los selladores para roscas están diseñados para **rellenar microespacios, compensar tolerancias y permitir ajustes controlados**, no para fijar permanentemente las piezas. Usar adhesivos rígidos o productos no compatibles puede generar fisuras, impedir el desmontaje y provocar fugas con el tiempo. Cinta, sellador anaeróbico o pasta específica deben elegirse según el tipo de rosca, el gas y la presión de trabajo. En gas doméstico, **la estanqueidad es técnica, no improvisación**.



EL CANSANCIO ES LA EXCUSA DE LOS DÉBILES; EL DESCANSO, LA ESTRATEGIA DE LOS FUERTES.

-Friedrich Nietzsche



► NO TODO ES DESCUENTO: NEGOCIAR CAPACITACIÓN Y SOPORTE

En la relación con los proveedores, el precio no siempre es la mejor moneda de cambio. Capacitación técnica, material de apoyo, demostraciones en punto de venta y soporte postventa pueden generar **más valor a largo plazo** que unos puntos de descuento. Un equipo de mostrador bien capacitado vende mejor, comete menos errores y recomienda con mayor seguridad. Negociar estos beneficios fortalece la operación diaria y la relación con la marca. Porque en la ferretería moderna, **el conocimiento también se negocia**.

► EL CLIENTE ENOJADO: ESCUCHAR ANTES DE EXPLICAR

Cuando un cliente llega molesto, la primera reacción suele ser defenderte o justificar el producto, pero el error está ahí. Antes de explicar, hay que escuchar. Muchas veces el enojo no viene del fallo en sí, sino de sentirse ignorado o mal orientado. Escuchar con atención permite identificar si el problema fue de uso, de instalación o de expectativa, y responder con claridad y respeto. En el mostrador ferretero, la calma vende más que el argumento, y una buena escucha puede convertir un reclamo en lealtad.



CÓDIGOS "QR" EN ANAQUEL:

1. EXPLICAN EL PRODUCTO:
ficha técnica, uso correcto y recomendaciones en segundos.

2. REDUCEN ERRORES:
el cliente se informa antes de decidir.

3. VENDEN 24/7:
el anaquel sigue asesorando aunque no haya vendedor.



► CONTACTOS QUE SE CALIENTAN:

LA SEÑAL QUE NADIE QUIERE VER

Un contacto eléctrico que se calienta nunca es "normal": es una **alerta temprana**. Detrás suelen estar conexiones flojas, materiales de baja calidad, sobrecarga o una instalación deficiente. El problema es que el calor aparece antes que la chispa, el corto o el daño visible, y muchas veces se ignora hasta que ya es tarde. Identificar esta señal y actuar a tiempo —cambiando el contacto, ajustando la conexión o revisando la carga— puede evitar desde fallas recurrentes hasta riesgos mayores. En electricidad, **lo que se siente caliente casi siempre está mal**.



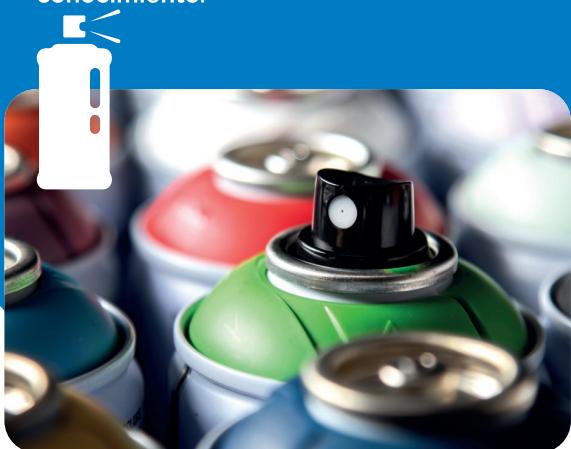
WESTON[®] TOOLS



HERRAMIENTAS MANUALES

AEROSOLES: LA VENTA QUE PARECE SIMPLE (Y NO LO ES)

La pintura en aerosol se vende rápido, pero exige criterio. Elegir mal el tipo —acrílico, esmalte, alta temperatura o uso automotriz— puede arruinar un acabado en minutos. También influyen la boquilla, la presión interna y la compatibilidad con la superficie. En el mostrador, una pregunta clave marca la diferencia: **¿para qué y dónde se va a usar?** Orientar bien reduce devoluciones, mejora el resultado final y convierte una venta impulsiva en una recomendación profesional. Porque en aerosoles, **la rapidez no sustituye al conocimiento.**



LA FERRETERÍA VECINA: ENEMIGA O ALIADA ESTRATÉGICA

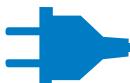
Ver a la ferretería de enfrente solo como competencia es perder una oportunidad. En mercados saturados, la colaboración inteligente —intercambio de inventario, referencias cruzadas, compras conjuntas o especialización por categorías— puede fortalecer a ambos negocios frente a grandes cadenas y plataformas digitales. El cliente valora más una **solución inmediata** que una guerra de precios. Convertir al vecino en aliado estratégico no elimina la competencia, pero sí eleva el nivel del servicio y la permanencia en la zona. A veces, **competir mejor empieza por cooperar bien.**



TINACOS AL SOL: CÓMO EL COLOR INFLUYE EN EL AGUA

El color de un tinaco no es una decisión estética, es técnica. Los tonos oscuros absorben más radiación solar, elevando la temperatura del agua y favoreciendo la proliferación de microorganismos, mientras que los colores claros y los tinacos con capas protectoras reducen el calentamiento y ayudan a conservar la calidad del agua. Además, la protección contra rayos UV influye directamente en la vida útil del material y en la prevención de sabores u olores indeseables. En almacenamiento de agua, **el color también es parte de la seguridad.**





► CÓMO UNA HERRAMIENTA MAL AFILADA MATA PLANTAS

Una herramienta de jardinería sin filo no solo dificulta el trabajo, también **daña la planta**. Cortes irregulares desgarran tallos y ramas, dejando heridas abiertas que facilitan la entrada de plagas y enfermedades. Tijeras, podadoras y sierras bien afiladas hacen cortes limpios que cicatrizan mejor y favorecen el crecimiento. Mantener el filo no es un detalle estético, es una práctica técnica que impacta directamente en la salud del jardín. En jardinería, **cortar bien es cuidar mejor**.

► ERRORES ELÉCTRICOS MÁS VENDIDOS

En el mostrador eléctrico hay decisiones que se repiten: calibres subdimensionados, contactos económicos para cargas altas o interruptores que "sí sirven, pero no para eso". El problema no siempre es falta de información, sino **exceso de confianza del cliente**. Ceder a la insistencia puede resolver una venta rápida, pero suele generar fallas, devoluciones o riesgos posteriores. Explicar con claridad, justificar con criterios técnicos y ofrecer la opción correcta —aunque cueste un poco más— es parte del valor del ferretero profesional. Porque en electricidad, **vender mal hoy casi siempre regresa como problema mañana**.



► ELEGIR UNA HIDROLAVADORA PARA TU AUTO Y CASA

Al seleccionar una hidrolavadora para el auto y limpiezas en casa, enfócate en **potencia adecuada, portabilidad y facilidad de uso**. Para estos trabajos no necesitas un equipo industrial: una hidrolavadora con **presión entre 1000-1800 psi y flujo de agua de 1.2-1.8 GPM** ofrece suficiente fuerza para eliminar suciedad, barro y residuos sin dañar superficies. Prefiere modelos con **boquillas intercambiables** (chorro concentrado para puntos difíciles y abanico para áreas amplias), manguera de buena longitud y **sistema de autocebado** para conectarse fácilmente al agua.

EL PODER DE LA REPUTACIÓN FERRETERA

1. RECOMIENDA CON CRITERIO:
lo que funciona genera confianza y retorno.

2. RESUELVE PROBLEMAS, NO SOLO VENTAS:
el cliente recuerda quién lo ayudó.

3. LA EXPERIENCIA CORRE LA VOZ:
un buen consejo vende más que cualquier anuncio.



► CINTA MÉTRICA: MIDE CON PRECISIÓN

Aunque el concepto de medir distancias es milenario, la cinta métrica retráctil moderna (o flexómetro) que usamos hoy es una genialidad de la ingeniería de finales del siglo XIX. Antes, se usaban varas rígidas o cintas de tela que se rompían fácilmente. La clave de su éxito fue el diseño del resorte helicoidal dentro de la carcasa, que permite que la cinta metálica regrese automáticamente de forma segura. Es la herramienta más humilde, pero la más vital: garantiza que los cortes y las instalaciones (desde la electricidad hasta la plomería) cumplan con la precisión milimétrica.

EN MÉXICO
EXISTEN **5.46 MILLONES**
DE NEGOCIOS Y
más del 99%
SON
MIPYMES.

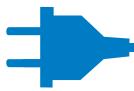
Las microempresas (95%) generan el **41.4%** del empleo.

Fuente: imco.org.mx/
el-pais-de-las-mipymes/

► RESERVA CAPITAL: TU MARGEN DE SEGURIDAD



Depender exclusivamente del crédito de los proveedores (la "cuerda floja" del negocio) es el riesgo más grande para una ferretería. La clave de la **estabilidad** radica en construir una reserva de capital operativa que funcione como un **margin de seguridad**. Para calcularlo, determine su Costo Operativo Mensual Fijo (renta, nómina, servicios, impuestos). Un dueño de negocio inteligente debe aspirar a tener un fondo que cubra al menos tres a seis meses de ese costo fijo. Al **tener esta reserva**, no solo puede sobrevivir a bajas inesperadas en las ventas, sino que gana el poder de **negociar descuentos** por pronto pago con los proveedores, dejando de ser un deudor para convertirse en un cliente preferente.



CONSTRUTODO: EL TITÁN JUARENSE DEL 2025

La emblemática empresa liderada por Arnoldo García se consolida como el referente absoluto del norte tras recibir el galardón de **"Empresa del Año"** por el CCE. Con 38 años de trayectoria, Construtodo no solo domina el sector como el Home Center número uno, sino que escala a la segunda posición de los RDF como mejor proveedor de materiales. Su éxito radica en una operación de "titánio" y un compromiso nacionalista: hoy, el 98% de su catálogo es de fabricación mexicana, demostrando que la eficiencia y la calidad nacional son la mejor cimentación para el futuro del canal ferretero.



ORDENE ANTES DE LAS 6 PM PARA ENVÍO EL MISMO DÍA

800-295-5510 uline.mx

MOTOR DE IMANES

Un motor de imanes permanentes en corriente directa utiliza imanes fijos para generar el campo magnético del estator. Al no requerir energía eléctrica para crear este magnetismo, ofrece una eficiencia superior, diseño compacto y un control preciso del torque sin pérdidas por calor en bobinas fijas.

EVANS

BOMBA PRESURIZADORA

Esta bomba presurizadora para 1 ó 2 servicios, destaca por su motor de imanes permanentes en corriente directa, que ofrece una eficiencia energética con ahorros de hasta el 50%. Con un consumo de solo 70 W, logra duplicar la presión y aumentar el flujo hasta un 30% en comparación con equipos convencionales de 120 W. Su diseño técnico permite el funcionamiento en modos manual o automático, operando en un amplio rango de voltaje (100-140 V) y soportando temperaturas de hasta 65 °C. Además, cuenta con un grado de protección IP54 y un panel de control con indicadores LED para el monitoreo en tiempo real de voltaje y temperatura.

www.evans.com.mx



1



2

TECNOLITE

LÁMPARA UFO LED

Lámpara LED diseñada para iluminación de áreas amplias en aplicaciones comerciales, industriales o residenciales. Emite luz blanca de 6500 K con un ángulo de apertura de 90°, IRC de 80 y flujo luminoso de 13,000 lm. Ofrece una eficiencia de 130 lm/W y una vida útil estimada de 50,000 horas, proporcionando iluminación uniforme y estable en tiendas minoristas, almacenes, estadios, fábricas o cualquier otra aplicación de área grande.

www.tecnolite.mx



3

INGUSA TANQUE ESTACIONARIO

Tanque estacionario equipado con válvula multifunción 3 en 1 que integra máximo llenado, servicio y seguridad en un solo componente. Diseñado para capacidades de hasta 180 litros, permite una instalación más compacta al reducir accesorios adicionales. Su configuración optimiza el espacio disponible y cumple con las normativas vigentes de fabricación y uso, ofreciendo una solución funcional, segura y de diseño limpio.

www.cytса.com.mx



5

NAVITEK CINTA IMPERMEABILIZANTE

Nueva cinta IMPER-Tek de NAVITEK diseñada para el sellado y unión de juntas en aplicaciones industriales y de construcción. Incorpora soporte reforzado y adhesivo de alta resistencia que proporciona buena adhesión, durabilidad y conformabilidad. Es impermeable, apta para interiores y exteriores, resistente a temperatura, abrasión y corrosión. Protege contra agua, aire, polvo y contaminantes, y puede aplicarse sobre metal, vidrio, madera, aluminio, policarbonato y PVC.

www.navitek.com.mx



4

BLACK & DECKER ESMERILADORA ANGULAR

Esmeriladora G720X-B3 con potencia de 920W y velocidad de 11,000 rpm, ideal para cortar, desbastar y limpiar metales con eficiencia. Su diseño compacto y liviano facilita el manejo durante jornadas largas, mientras que la caja de engranajes metálica y los carbones grandes aumentan la durabilidad y resistencia frente al uso intensivo. Este modelo incorpora una empuñadura lateral de tres posiciones y una guarda ajustable sin llave, mejorando la ergonomía y la seguridad. El botón de bloqueo permite cambios de disco rápidos y seguros, y el interruptor sellado protege el mecanismo del polvo.

www.mx.blackanddecker.global



SANTUL LIJA DE AGUA

Las lijas de agua Santul están diseñadas para quienes buscan un acabado verdaderamente fino y profesional en cualquier superficie. Fabricadas con carburo de silicio, un material de grano filoso y uniforme, y respaldadas con un papel impermeable y flexible; ofrecen un desempeño superior incluso en trabajos de alta exigencia, prolongando la vida útil del abrasivo y evitando saturaciones durante el lijado.

www.santul.com.mx

PROYECTA REGADERA

Regadera de chorro fijo con sistema anticalcáreo que reduce la acumulación de minerales y facilita el mantenimiento. Incluye brazo y chapetón para instalación completa, con acabado cromo resistente al desgaste. Requiere una presión mínima de operación de 1.0 kg/cm² y presenta un gasto máximo es de 9.21 l/min, permitiendo un flujo constante y controlado para uso doméstico. Cumple con la NOM-008-CONAGUA-1998.

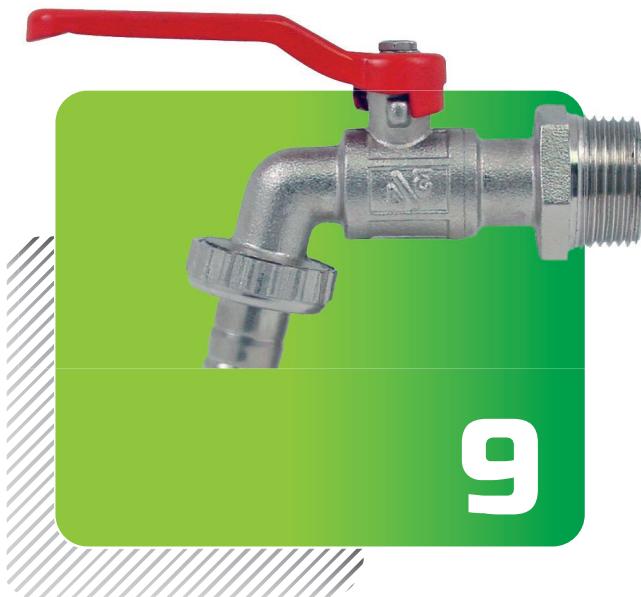
<https://helve.com>



SAYER EPOXY GLUE

Adhesivo epóxico 2K sin solventes, de curado lento y alta fuerza de agarre. Su consistencia ligeramente tixotrópica facilita la aplicación en diversos sustratos y permite un curado efectivo incluso con alta humedad. Genera un enlace elástico y resistente a bases y ácidos diluidos, apto para unir madera, metal, compuestos, vidrio y cerámica, alcanzando su máxima resistencia tras 24 horas.

www.gruposayer.com



RUGO LLAVE PARA JARDÍN

Dispositivo de control hidráulico diseñado para regular el flujo de agua en sistemas de riego doméstico y aplicaciones exteriores. Fabricada en latón de alta calidad, ofrece elevada resistencia a la corrosión, durabilidad y desempeño constante a la intemperie. Integra una válvula de bola con cierre rápido a 90°, que permite operar el flujo con un cuarto de vuelta, logrando un sellado eficiente, menor desgaste mecánico y reducción de fugas. Su diseño facilita el control inmediato del caudal y garantiza una operación confiable y prolongada en uso frecuente.

www.rugo.com.mx

WESTON[®] TOOLS x Dong Cheng

HERRAMIENTAS DE PODER INDUSTRIALES

westontools.com.mx 33 2390 5638 info@westontools.com.mx

SELLADOR PARA BAÑOS

La humedad en baños surge por **la condensación del vapor de agua en superficies frías**. Los silicones antimoho integran biocidas que inhiben el metabolismo de esporas, evitando que el hongo se adhiera y colonice las juntas de sellado.



STOP MOHO PROTECTION

Silicona superior para baños y cocinas. Esta silicona de alta adherencia ofrece una resistencia máxima mediante su protección "antimoho extremo nivel 5". Gracias a la Tecnología TLC, evita que la suciedad se deposite, permaneciendo limpia 5 veces más tiempo que las siliconas normales. Es 100% impermeable, no pintable y destaca por su secado rápido en 30 minutos, permitiendo el uso de la ducha casi de inmediato.

LIBERACIÓN CONTROLADA

Gracias a su **tecnología de liberación controlada (TLC)**, crea una protección continua, ya que el fungicida se libera progresivamente, con lo que el cordón de silicona está protegido continuamente consiguiendo juntas que no ennegrecen y que permanecen siempre como el primer día.

ADITIVOS FUNGICIDAS

*Actúan mediante la interrupción de la cadena de transporte de electrones y la síntesis de ácidos nucleicos en microorganismos fúngicos, manteniendo una superficie biostática persistente frente a *Aspergillus niger* y *Penicillium*.*



EL

PLOMERO[®]

PREFIERE

En contacto virtual



EVENTOS HÍBRIDOS

• **LIVE**
STREAMING

- Talleres
- Capacitaciones
- Convivencias
- Certificaciones

No pierdas 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.

¡Párate con nosotros y sé tu mejor!

MANGUERAS DE ALTA RESISTENCIA

Soportan presiones de estallido de hasta 45 bar y su diseño multicapa reforzado garantiza un flujo constante sin dobleces, máxima durabilidad ante rayos UV y una composición segura libre de sustancias nocivas.

MANGUERA KÄRCHER PRIMOFLEX PLUS 3/4" (25M)

Es la solución ideal para quienes requieren un mayor caudal de agua sin sacrificar la maniobrabilidad en el jardín. Su generoso diámetro permite un flujo abundante y constante, perfecta para alimentar hidrolavadoras de alta presión o para el riego rápido de áreas medianas. Integra refuerzo de fibra Kevlar de DuPont y resiste hasta 45 bares de presión.

Destaca por su construcción segura y responsable, siendo totalmente libre de sustancias nocivas como ftalatos y metales pesados. Su estructura de tres capas incluye protección contra rayos UV y una capa interna opaca diseñada para impedir el crecimiento de algas, asegurando que el agua siempre salga limpia. Con resistencia térmica de -20 a 65 °C.



MANGUERA KÄRCHER PRIMOFLEX PLUS 1/2" (50M)

Destaca por su excepcional durabilidad y diseño de alta ingeniería. Gracias a su estructura de varias capas que incluye fibras de Kevlar de DuPont, ofrece una resistencia superior a la torsión y al estrangulamiento, garantizando un flujo de agua constante. Soporta presiones de hasta 45 bares y temperaturas desde -20 hasta 65 °C.



Está fabricada sin materiales nocivos como ftalatos, cadmio o plomo, y cuenta con una capa intermedia opaca que bloquea la luz para evitar la formación de algas en su interior. Su recubrimiento exterior con protección anti-UV asegura que el material no se degrade con la exposición prolongada al sol, manteniendo su flexibilidad.



La revista preferida
del canal ferretero



www.todoferreteria.com.mx

f Revista Todo Ferretería

► Todo Ferretería TV

Instagram Revista Todo Ferretería

CEMENTOS PARA TUBERÍA DE CPVC

1 32386MX

Cemento Blanco de 1 paso con indicador UV mediano para todo clima



- Viscosidad media, color blanco.
- Para CPVC-CTS (tamaño de tubo de cobre) hasta 2" de diámetro.
- Secado muy rápido.
- Para sistemas de agua fría y caliente hasta 83°C.
- Presentaciones: 2, 4, 8, 16 y 32 oz.

2 32427MX

Cemento Amarillo para CPVC de 1 solo paso para todo clima



- Viscosidad media, color amarillo.
- Para CPVC-CTS (tamaño de tubo de cobre) hasta 2" de diámetro.
- Secado muy rápido.
- Para sistemas de agua fría y caliente hasta 83°C.
- Cumple con la Norma F-493 de la ASTM.
- Se encuentra en las listas NSF y la UPC.

3 32370MX

Cemento Mediano para CPVC Naranja



- Viscosidad media, color naranja.
- Para CPVC hasta 6" de diámetro.
- Aprobado para usar en sistemas de tuberías CORZAN.
- Secado rápido.
- Para sistemas de aguas residenciales y comerciales (frías y calientes hasta 93°C).
- Se puede aplicar en temperaturas de 4°C a 43°C.

ESTÁNDARES DE CALIDAD

La norma F-493 de la ASTM regula el cemento solvente para tuberías y conexiones de CPVC. Exige una mezcla de resina de CPVC y solventes que garantiza una fusión química hermética en sistemas de agua fría y caliente (hasta 93°C). Define estándares técnicos de viscosidad y resistencia a la presión para asegurar la integridad y durabilidad de la unión a largo plazo.

CEMENTO DE UN SOLO PASO

El cemento de un solo paso para PVC/CPVC es un solvente especializado que elimina la necesidad de imprimación previa. Su fórmula contiene solventes que ablandan y fusionan químicamente las superficies, creando una unión hermética. Optimiza la instalación, siempre que la normativa local lo permita.



¡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

170



LIJA



HIDRODINÁMICA VS. FRICCIÓN: DO EN SECO

Alcanzar la edición 170 no es solo un número de catálogo; es el testimonio de catorce años observando cómo el mostrador ferretero ha evolucionado de despachar simples insumos a ofrecer verdaderas soluciones de ingeniería de superficies.

Por Guillermo Salas

En este trayecto, hemos aprendido que una hoja de lija no es un consumible inerte, sino el primer eslabón de la excelencia: hoy, la elección entre el lijado en seco o en húmedo ha dejado de ser una mera preferencia de "polvo o lodo" para convertirse en una decisión estratégica basada en la termodinámica del material, la velocidad de remoción y, fundamentalmente, la salud del operario.

Lo que antes era un estándar rígidamente dividido —madera para seco, metal y pintura para agua—, hoy se desdibuja con la irrupción de nuevos polímeros, resinas de alta densidad y el post-procesado de piezas en impresión 3D, donde el control térmico del agua es vital para no deformar la geometría del objeto.

Mientras las tecnologías de lijado en seco integran hoy estearatos de última generación para combatir el embotamiento, el lijado en húmedo recupera terreno como el estándar de oro para acabados de alta gama y "efecto espejo" sin partículas en suspensión. Prepárese para redescubrir estos abrasivos, porque en la precisión del grano se esconde la verdadera rentabilidad y el valor agregado que su cliente busca hoy.

¿QUÉ HAY REALMENTE BAJO EL GRANO?

Para asesorar con autoridad en el mostrador, debemos diseccionar la lija moderna. La diferencia entre un acabado mediocre y uno profesional radica en la combinación precisa de tres elementos clave:

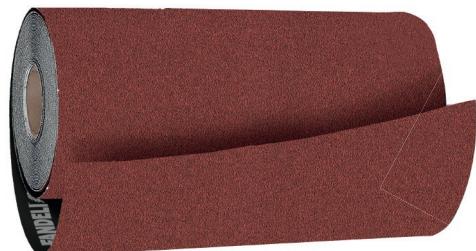


• A. El Soporte (El "Backing"): Más allá del papel convencional

○ **Papeles de alta flexibilidad (Latex-papel):** A diferencia del papel rígido antiguo, las lijas de agua modernas utilizan papeles impregnados con látex. Esto permite que la lija se adapte a curvas y molduras sin quebrarse, manteniendo la integridad del grano incluso sumergida.

○ **Filmes de Poliéster:** La gran novedad en el lijado en seco de alta gama. Al ser una superficie perfectamente plana (a diferencia del papel que tiene fibras), el grano se asienta de forma más uniforme, logrando cortes más homogéneos y evitando rayaduras accidentales.

○ **Mallas Abrasivas (Mesh):** El futuro del lijado en seco. Su estructura abierta permite que el polvo sea succionado a través de toda la lija, eliminando el embotamiento y mejorando radicalmente la visibilidad del trabajo.



• B. El Grano Abrasivo: La química del corte

○ **Carburo de Silicio (SiC):** Es el rey indiscutible de las lijas en húmedo. Sus cristales son extremadamente afilados y frágiles; al romperse durante el uso, crean nuevas aristas cortantes. Es ideal para materiales duros y densos como vidrio, piedra, barnices automotrices y metales no ferrosos.

○ **Óxido de Aluminio Cerámico:** Muy común en lijas de seco de alto rendimiento. Es un grano "tenaz" que soporta grandes presiones sin desintegrarse, lo que lo hace perfecto para maderas duras y desbaste de metal donde se genera mucho calor.

• C. El Recubrimiento y la Unión: El secreto anti-obstrucción

○ **Resinas Fenólicas:** Actúan como el "cemento" que une el grano al soporte. En las lijas de agua, estas resinas son totalmente impermeables y resisten la degradación química.

○ **Capa de Estearato de Zinc:** Este es el componente estrella de las lijas de seco modernas. Es un lubricante seco que actúa como una capa "antiadherente", evitando que el polvo de la madera o la pintura se pegue entre los granos (embotamiento), prolongando la vida útil de la lija hasta tres veces más que una convencional.



El ferretero que vende un 'acabado' en lugar de una 'hoja', no solo gana un cliente, pule su propia rentabilidad.

Dato de valor para el mostrador: Si un cliente busca una lija para acabados de alta precisión en resinas o lacas, recoméndale siempre el **Carburo de Silicio**. Si busca productividad y velocidad en grandes superficies de madera, el **Óxido de Aluminio con estearato** es su mejor aliado.

FRICCIÓN VS. FLUIDEZ: EL VERDICTO

El lijado en seco es el rey de la velocidad y la visibilidad; permite al operario evaluar el avance de forma inmediata, lo cual es vital en maderas resinosas o procesos de desbaste donde el tiempo es oro. Sin embargo, su gran enemigo es la fricción térmica que puede "quemar" la pieza y el embotamiento prematuro del grano. Por el contrario, el lijado en húmedo utiliza el agua como refrigerante y lubricante, eliminando el calor que deforma los acabados delicados y permitiendo que las partículas desprendidas fluyan en una pasta (slurry) que mantiene el grano limpio. Esta técnica es la que logra ese "acabado espejo" en metales y lacas que el lijado en seco, por muy fino que sea el grano, difícilmente puede igualar sin dejar micro-rayaduras visibles.

Más allá del acabado, la decisión actual se inclina por un factor que el ferretero debe enfatizar: la salud y la limpieza en el taller. Mientras que el lijado en seco exige sistemas de extracción costosos para evitar que el operario respire polvo en suspensión, el



lijado en húmedo encapsula las partículas en el líquido, ofreciendo un entorno de trabajo significativamente más saludable y seguro. Para el minorista, la clave de venta es clara: si el cliente busca productividad masiva y control visual, el seco es su aliado; pero si el proyecto exige perfección estética, control de temperatura y un aire libre de partículas, la lija de agua es la solución profesional que garantiza un resultado superior y una vida útil del abrasivo mucho más prolongada.

EL ARTE DE VENDER CON COLMILLO

Seamos honestos: despachar una lija es lo más fácil del mundo, pero asesorar para que el cliente no regrese a quejarse (o peor, que no regrese nunca) es donde está la verdadera ganancia. Si un cliente llega pidiendo una lija de agua, no le sueltes la hoja y ya; pregúntale qué va a pulir. Si se trata de una resina epóxica o los faros de su coche, ahí tienes la oportunidad de oro para ofrecerle

el atomizador, un taco lijador ergonómico —que sus dedos agradecerán— y hasta la microfibra para el acabado final. El secreto para subir el ticket promedio no es «encajar» productos por llenar, sino evitarle al cliente ese molesto segundo viaje a la tienda porque se le olvidó que el agua sola no hace milagros.

Rompe de una vez ese viejo mito de que «la de agua es solo para hojalateros». Hoy en día, con el auge de los muebles de autor y los acabados de alto brillo en carpintería, la lija en húmedo es la verdadera estrella del rock. Enséñale a tu cliente que si busca un acabado suave como la seda en una madera fina, puede usar lija de agua con un poco de aceite mineral o incluso agua jabonosa; le darás un tip técnico que lo dejará con el ojo cuadrado y te pondrá a ti como el experto de la zona. Al final del día, el ferretero que aporta el «truco maestro» es el que se queda con el cliente fiel, y en esta edición 170 queremos que tu mostrador no solo despache, sino que deslumbre con soluciones que sorprendan.

LA CONVERGENCIA HÍBRIDA

La industria de los abrasivos atraviesa actualmente un cambio de paradigma impulsado por la ciencia de polímeros y la demanda de una productividad sin interrupciones. Estamos dejando atrás la era donde el inventario se dividía rígidamente entre «lijas de agua» y «lijas de seco» para dar paso a sustratos híbridos de alto desempeño. Estos nuevos materiales, a menudo reforzados con fibras sintéticas y resinas de última generación, permiten al usuario transitar entre ambas modalidades sin degradar el soporte ni comprometer la geometría de la pieza. Para el ferretero, esto representa un desafío logístico y de conocimiento: la novedad ya no reside en el color del papel, sino en la versatilidad del grano cerámico y la capacidad de absorción de calor de los nuevos respaldos de poli-algodón, que están diseñados para durar hasta cinco veces más que una hoja convencional.

Esta evolución técnica obliga a una reflexión profunda sobre la responsabilidad del punto de venta en la cadena productiva. La tendencia global se inclina hacia



¿SABÍAS QUE...

En 1919, Francis Okie inventó el abrasivo impermeable tras ver cómo los artesanos enfermaban por inhalar polvo de plomo y silice al lijar en seco. Al usar agua como vehículo, no solo limpió el aire de los talleres protegiendo los pulmones de miles de trabajadores, sino que descubrió que la lija dejaba de «taparse» y lograba acabados de lujo imposibles de alcanzar hasta entonces. ¡Lo que hoy vendes como un básico del mostrador, nació como una revolución para la salud y la precisión técnica!



El lijado en húmedo no es solo cuestión de limpieza, es gestión térmica pura: el agua actúa como el refrigerante que evita la deformación del material, garantizando ese 'brillo espejo' que el seco simplemente no puede alcanzar.

la sostenibilidad operativa, donde vender «menos pero mejor» se convierte en el nuevo estándar de eficiencia; un solo pliego híbrido de alta gama reduce drásticamente el desperdicio de material y los tiempos de inactividad por cambio de insumo. Asimismo, la creciente normativa sobre la salud ocupacional —que penaliza la generación de polvo volátil— está posicionando a los sistemas de lijado asistido por líquido o mallas de extracción total no como un lujo, sino como una necesidad legal y ética.

El ferretero del futuro cercano no será quien ofrezca el precio más bajo por hoja, sino quien entienda que está vendiendo salud, tiempo de ciclo y precisión técnica en un mercado que ya no perdonará la obsolescencia.

170 EDICIONES ELEVANDO EL ESTÁNDAR

Tras 14 años y 170 ediciones de Todo Ferretería, la lección técnica es definitiva: el acabado de excelencia no es producto del azar, sino

de la compatibilidad química entre el grano, el sustrato y el sistema de unión (bond). La elección entre la evacuación de partículas en seco o el control térmico mediante lubricación líquida define no solo la estética, sino la integridad estructural de la pieza. En un mercado que transita hacia gramos cerámicos y micro-acabados, la especialización es la única ruta para evitar la obsolescencia.

En Todo Ferretería celebramos este hito editorial junto a las marcas que han dictado la cátedra del abrasivo en México, como lo es FANDELI, demostrando que incluso en la herramienta más tradicional, siempre hay espacio para la innovación. Agradecemos a esos referentes de la industria que, con calidad de exportación y maestría en cada pliego, nos han acompañado a pulir el conocimiento del sector ferretero. 



• Fabricación con **baja huella de carbono** 

• Hecho en **México** 

• Fibra **europea** 

GRUPPO
ITEXÁ
ABRASIVES NON-WOVEN

Abrasivos no tejidos de alto desempeño para todo tipo de industria.



CENTRO DE CARGA

¿Remodelación estética o funcional?

«¡Qué bonita quedó la cocina!» Es la frase que todo cliente quiere escuchar tras meses de polvo y escombros.

Por Hernán Zepeda

Sin embargo, en estos 14 años y 170 ediciones de Todo Ferretería, hemos notado un fenómeno curioso: la gente gasta fortunas en grifería de diseño, azulejos de tendencia y luminarias inteligentes, pero pretende alimentar todo eso con un centro de carga que pertenece a la época en que las televisiones aún tenían perillas. Remodelar el aspecto de una casa sin actualizar su "corazón" eléctrico es como ponerle un motor de Ferrari a un chasis de bicicleta: un desastre anunciado que pone en riesgo no solo los aparatos nuevos, sino la seguridad de toda la familia.

Como asesores detrás del mostrador, nuestra misión en esta edición es cambiar la narrativa. Debemos recordarle al cliente (y al instalador) que el centro de carga no es simplemente «esa caja de lámina estorbosa en la pared», sino el guardián de su inversión. Una casa moderna hoy demanda tres veces más energía que hace una década —entre cargadores, pantallas de gran formato y aires acondicionados— y un tablero viejo simplemente no puede gestionar esa carga de forma segura. En este artículo, vamos a desglosar cómo convertir una venta básica en una consultoría de protección, asegurando que esa remodelación que tanto costó, brille por su seguridad y no por sus cortocircuitos.



Vender un centro de carga no es despachar una caja de lámina; es ofrecer el 'seguro de vida' para todos los electrodomésticos nuevos de una remodelación.

EL DIAGNÓSTICO DEL EXPERTO

Cuando un cliente llega buscando "una pastilla" o "una cajita", es el momento de aplicar estas tres reglas de oro que elevan el nivel técnico de tu mostrador:

• **La Regla del 20% (Visión a futuro):** Muchos clientes cometen el error de comprar un centro de carga justo para los circuitos que tienen hoy. El consejo técnico es claro: siempre recomienda un gabinete con al menos un 20% de espacios disponibles (espacios de reserva). Si hoy necesitan 8 circuitos, véndoles uno de 12. Esto permite que, en dos años, cuando quieran instalar un aire acondicionado o un calentador eléctrico, no tengan que romper la pared de nuevo para cambiar el tablero completo.

• **Amperaje vs. Número de Polos:** Es vital explicarle al cliente que no solo importan cuántos "switches" caben, sino cuánta corriente total puede soportar la barra del centro de carga. Para una remodelación habitacional estándar, los centros de carga de 100A a 125A son el estándar actual. Vender un equipo subdimensionado es garantizar que el interruptor principal se dispare por sobrecarga térmica constantemente.

• **El Material según el Entorno:** * **Acero Pintado:** Es el guerrero de las instalaciones interiores. Busca aquellos con pintura electrostática que resista la corrosión básica.

• **Policarbonato o NEMA 3R:** Si el centro de carga va en un patio, jardín o zona de lavado (ambientes húmedos), el gabinete metálico tradicional fallará pronto. Aquí es donde entra tu recomendación de materiales poliméricos de alta resistencia que no se oxidan y protegen la electrónica de los interruptores modernos.



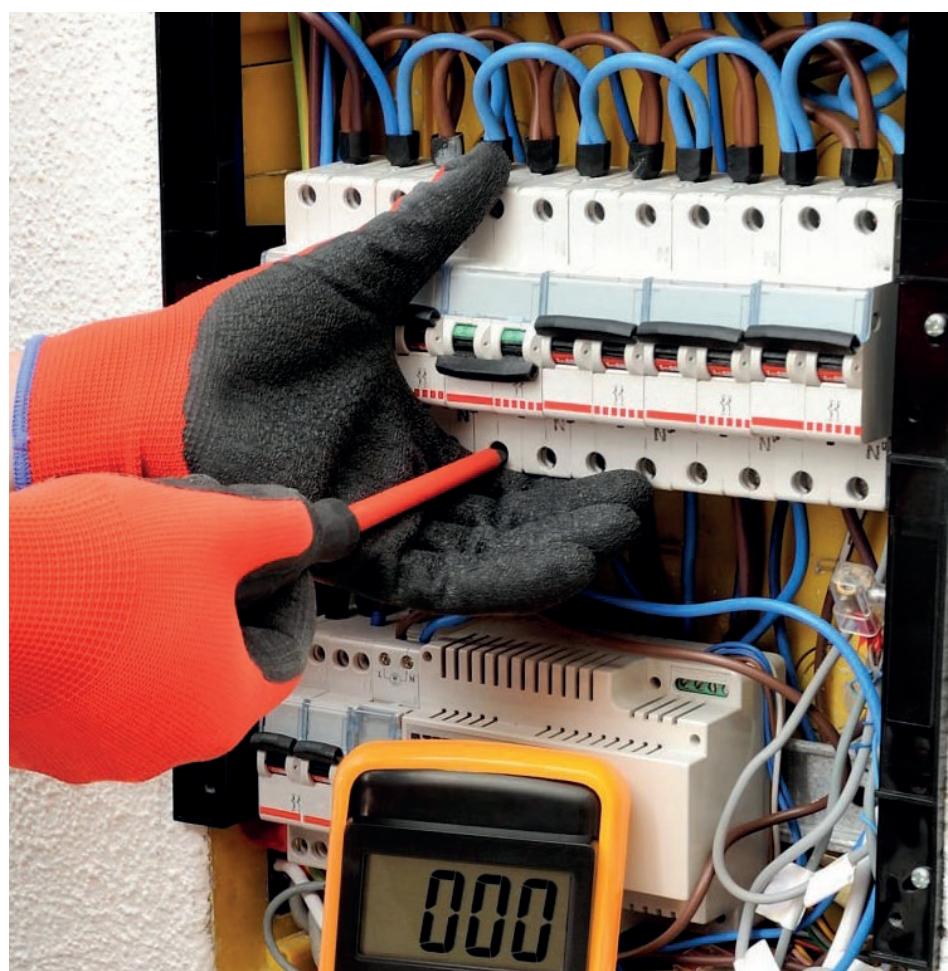
Tip de Mostrador: Si el cliente menciona que su casa tiene más de 20 años, pregúntale por el estado de sus terminales. Un centro de carga nuevo con cables viejos y sulfatados es un peligro. Ofrécele siempre limpiador de contactos y terminales de compresión nuevas para asegurar una conexión "fría" y segura.

GESTIÓN SEGURA DE ENERGÍA

Un centro de carga actúa como el tablero de control maestro que recibe la energía

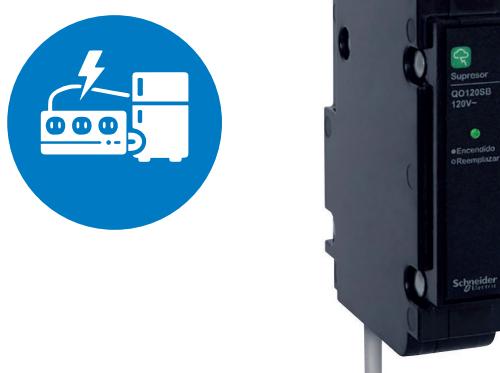
principal de la red exterior y la divide en rutas menores denominadas circuitos ramales. Su función principal es distribuir de manera organizada la corriente hacia diferentes zonas de la propiedad, como la cocina, el alumbrado o las recámaras, asegurando que cada sección tenga su propia vía de suministro independiente para no saturar la instalación general.

Más allá de repartir electricidad, su misión crítica es la protección: cada circuito está custodiado por un interruptor termomagnético que vigila constantemente el flujo de electrones. Si se detecta un exceso de demanda (sobrecarga) o un contacto accidental entre cables (cortocircuito), el interruptor actúa como una válvula de seguridad y se "dispara" instantáneamente, interrumpiendo el paso de energía para evitar incendios por sobrecalentamiento y proteger la integridad de los equipos conectados.



LA TRILOGÍA DE LA PROTECCIÓN: LOS NUEVOS PROTAGONISTAS

Vender un centro de carga hoy es vender un seguro de vida y de propiedad. Aquí te explicamos cómo diferenciar los tres tipos de protección para que tu cliente entienda el valor de su inversión:



● **Interruptores GFCI** (Protección para las Personas):

○ **¿Cómo funciona?**: Es como un "vigilante de fugas". Detecta si la corriente se está desviando hacia un lugar donde no debería (como el cuerpo de una persona a través del agua). Si hay una fuga de apenas miliamperios, corta la luz en milisegundos.

○ **El Tip de Venta**: Es obligatorio para zonas húmedas en remodelaciones: baños, cocinas, cuartos de lavado y exteriores. Si tu cliente va a estrenar cocina, dile: "No arriesgues a tu familia, el GFCI es el salvavidas eléctrico".

● **Interruptores AFCI** (Protección contra Incendios):

○ **¿Cómo funciona?**: Es un "detective de chispas". En casas viejas que se están remodelando, los cables pueden estar agrietados o mordidos por roedores dentro de las paredes. El AFCI detecta el "ruido" de un arco eléctrico (una chispa invisible) antes de que genere suficiente calor para iniciar un incendio.

○ **El Tip de Venta**: Ideal para recámaras y salas. Dile al cliente: "El interruptor normal protege los cables, pero el AFCI protege tu casa de un incendio silencioso".

● **Supresores de Picos** (SPD - Protección para Equipos):

○ **¿Cómo funciona?**: Actúa como un "escudo" contra las subidas repentinas de voltaje (rayos o fallas de la red). En lugar de dejar que el pico llegue a la pantalla de 75 pulgadas o al refrigerador inteligente, el supresor lo desvía a tierra.

○ **El Tip de Venta**: En una remodelación llena de electrodomésticos caros, este es el accesorio imprescindible. "Es más barato un supresor en el tablero que comprar una pantalla nueva tras la primera tormenta".

El error más común es comprar el espacio justo para hoy. En una remodelación inteligente, siempre se debe dejar un margen del 20% para futuras ampliaciones.



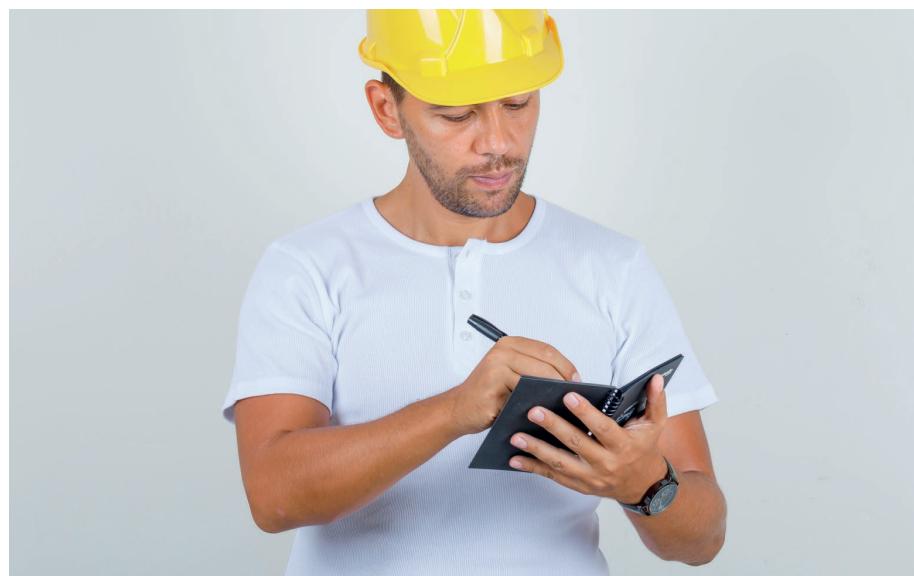
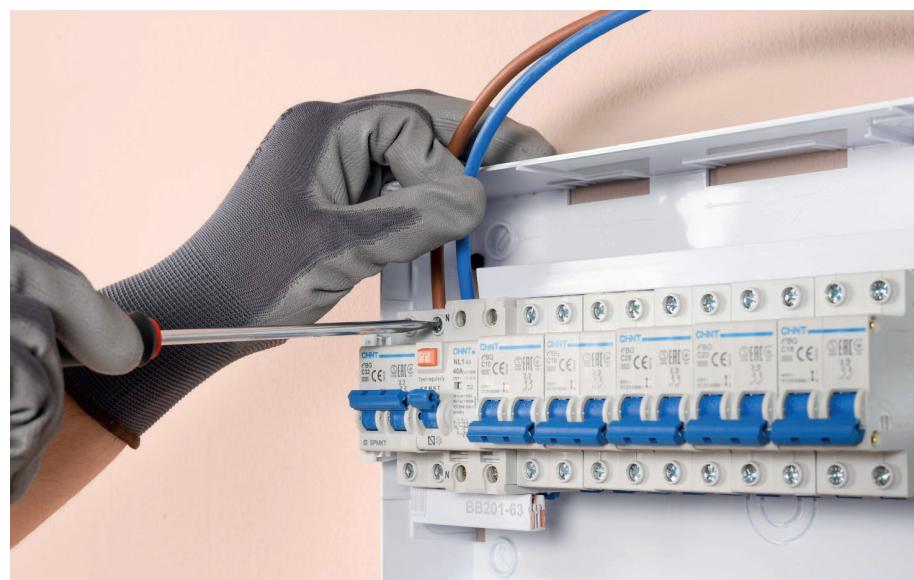
Dato para el mostrador: Un centro de carga que incluye estos tres elementos se convierte en una **unidad de alto desempeño**. Para el ferretero, esto significa pasar de una venta de \$100 pesos a una solución técnica de mayor valor y mucha más confianza para el cliente.

EL TABLERO QUE YA NO QUERRÁS ESCONDER

Tradicionalmente, el centro de carga era ese "patito feo" de la instalación eléctrica que todos corrían a tapar con un cuadro o detrás de una puerta. En una remodelación moderna, eso ha cambiado. Los fabricantes líderes han entendido que la funcionalidad no tiene por qué estar peleada con el diseño; hoy tenemos gabinetes con perfiles estilizados, acabados en pintura electrostática de alta resistencia y puertas con cierres ergonómicos que se integran perfectamente a cualquier ambiente contemporáneo.

Ya no es una caja de fierro estorbosa, es un componente tecnológico que presume orden y seguridad. Pero la belleza no es solo exterior. Lo que realmente va a enamorar al instalador (y al dueño de casa que meta mano con cuidado) es la ingeniería interior:

- **Tecnología "Plug-on Neutral":** Adiós al enredo de cables blancos por todo el tablero. Los sistemas modernos permiten que los interruptores se conecten directamente a la barra de neutro, eliminando el cableado manual (pigtails). Esto se traduce en un tablero mucho más limpio, organizado y fácil de inspeccionar.



- **Espacios de cableado generosos:** Los nuevos diseños ofrecen mayores radios de giro para los cables, evitando que estos se doblen de más o se calienten. Un tablero ordenado es un tablero que respira mejor y dura más.

- **Marcación Inteligente:** Ya no hay que adivinar con etiquetas borrosas. Los centros de carga actuales incluyen directorios claros y espacios amplios para rotular qué interruptor apaga qué zona, dándole al usuario final un control total sin confusiones.



Consejo de oro para el mostrador: Si tu cliente se queja de que el centro de carga "se ve feo", muéstrale las nuevas líneas empotrables. Explícale que la facilidad de instalación "Plug-on" le ahorrará horas de mano de obra al electricista, lo que compensa por mucho el costo del equipo.

BLINDAJE ELÉCTRICO RENTABLE

El secreto para cerrar la venta de un equipo de gama alta radica en desplazar la conversación del precio hacia el valor del blindaje. El argumento ganador es contundente: un centro de carga de última generación no es un gasto, es el seguro de vida de los electrodomésticos y dispositivos inteligentes que el cliente acaba de adquirir para su remodelación.

Mientras un equipo básico solo cumple con la función de repartir energía, una solución con supresión de picos y protección contra falla de arco resguarda una inversión patrimonial de miles de pesos por una fracción mínima del presupuesto total de la obra. Al final, el ferretero que asesora con visión técnica le ahorra al cliente el costo de un siniestro eléctrico o la molestia de volver a romper la pared en un par de años porque el equipo barato quedó obsoleto ante la demanda de una casa moderna.

170 EDICIONES: UN LEGADO DE CONFIANZA Y SEGURIDAD

Llegar a nuestra edición número 170 es un hito que nos invita a reflexionar sobre el camino recorrido durante estos 14 años de historia compartida. En los inicios de esta publicación, hablábamos de centros de carga como simples cajas de distribución; hoy, la



CHECKLIST: EL COMBO DE LA REMODELACIÓN SEGURA

- **Interruptores Especializados:** No vendas solo el básico. Ofrece siempre los AFCI para recámaras y GFCI para baños y cocina. ¡Es seguridad pura!
- **Cableado de Calidad:** Si cambia el tablero, probablemente necesite renovar el cableado. Ten a la mano calibres 8, 10 y 12 AWG (marcas con sello de seguridad).
- **Conectores y Contrás:** Un centro de carga sin sus conectores adecuados es una instalación floja. Ofrece siempre los conectores para tubo pared delgada o flexible.
- **Terminales de Compresión:** Para una conexión limpia y profesional en las barras de neutro y tierra, evita el cable "pelón" y ofrece terminales de ojo o punta.
- **Probador de Voltaje:** El complemento ideal. Vende seguridad para el instalador; un probador tipo "lápiz" es una venta impulsiva de gran utilidad.
- **Cinta de Aislar y Marcadores:** Un tablero profesional debe estar bien identificado. Ofrece cinta de colores y un marcador permanente para rotular los circuitos.
- **Limpia de Contactos:** Si el cliente está reutilizando algunos cables, un spray limpiador asegura que no haya falsos contactos por sulfatación.

Tecnologías como AFCI y GFCI son hoy los nuevos estándares obligatorios del mostrador profesional.

tecnología nos exige hablar de ellos como sistemas inteligentes de protección patrimonial y humana. Para el equipo de **Todo Ferretería**, cada página redactada ha sido un compromiso por elevar el estándar de nuestro sector, transformando el mostrador ferretero en un faro de conocimiento técnico. Nos emociona saber que, detrás de cada remodelación exitosa y cada hogar seguro, hay un ferretero que se detuvo a leer, a aprender y a asesorar con la responsabilidad que solo la experiencia otorga.

Nuestra trayectoria de más de una década no se mide solo en números de revistas impresas, sino en la confianza de una comunidad que

ha crecido junto a nosotros. Al cerrar este artículo sobre la seguridad eléctrica, renovamos nuestro propósito: seguir aportando valor, consejo y esa "chispa" de innovación que nos ha mantenido vigentes en sus manos y en sus negocios.

Gracias por permitirnos ser parte de su historia y por acompañarnos en la evolución de esta industria que tanto nos apasiona.

Sigamos construyendo, con la misma solidez de un buen tablero eléctrico, un futuro donde la profesionalización sea la base de cada venta.





ROTO MARTI

DEL CABLE A LA LIBERTAD

Hubo un tiempo en que sacar un rotomartillo inalámbrico de la maleta era sinónimo de "trabajo ligero" o de un último recurso ante la falta de un contacto cercano.

Por Pepe Ochoa



LLO

No te dejes engañar por los números grandes: el Voltaje es el potencial, pero los Joules son la realidad del golpe. A más Joules, mayor capacidad de perforación.

Hoy, en esta edición 170, la realidad es radicalmente distinta: si un profesional sigue perdiendo 15 minutos desenredando extensiones en la obra, está perdiendo dinero. El paradigma ha cambiado y el rotomartillo de batería ha pasado de ser el "Plan B" a convertirse en el protagonista absoluto del mostrador. Esta metamorfosis no es casualidad; es el resultado de la madurez de los motores **Brushless** (sin carbones) y de celdas de batería con densidades de energía que hace cinco años parecían ciencia ficción.

Para el ferretero, este cambio es una oportunidad de oro para elevar el ticket de venta. Ya no vendemos solo una herramienta, vendemos **productividad y seguridad**. Un rotomartillo moderno de 18V o 20V hoy entrega una energía de impacto (Joules) que compite de tú a tú con los modelos de cable, pero con la ventaja estratégica de la movilidad total. Ya no hay riesgos de tropezones con cables en el piso ni dependencia de generadores ruidosos en obras nuevas. En 2026, el usuario no busca "una opción sin cable", busca la potencia de un equipo de demolición con la agilidad de un taladro de mano. Entender que la batería es ahora el corazón del ecosistema profesional es la clave para asesorar a un cliente que ya no teme quedarse a medias, sino que exige terminar el trabajo en tiempo récord.

¿MOTOR DE FERRARI O TANQUE DE MOTONETA?

En el mostrador, la confusión es constante: el cliente cree que más **Voltios (V)** significan que el trabajo se terminará más rápido, pero olvida que los **Amperios-hora (Ah)** son los que deciden cuánto tiempo podrá trabajar sin caminar hacia el cargador. Para explicarlo fácil: el Voltaje es la **fuerza del motor**, lo que le da al rotomartillo el "músculo" para perforar el concreto más duro; mientras que el Amperaje es el tamaño del **tanque de gasolina**.

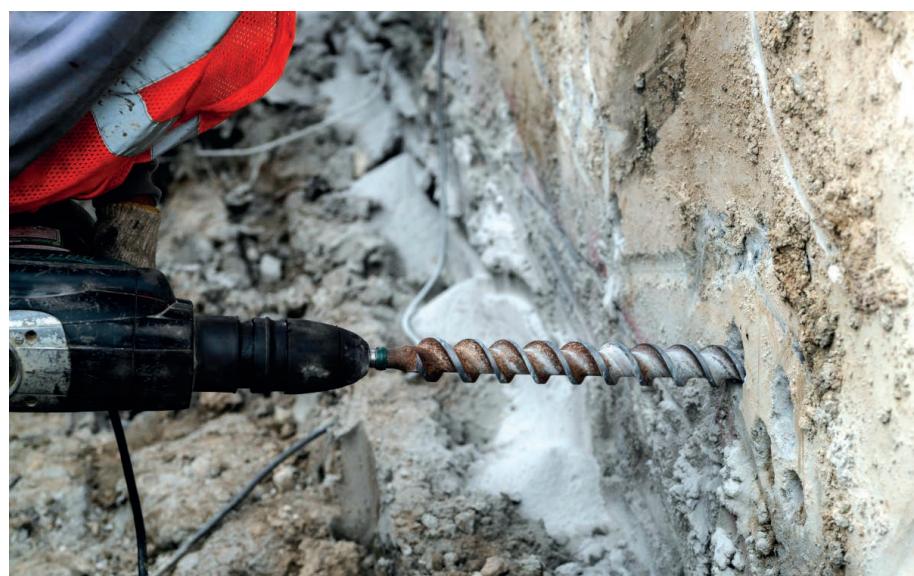
Vender una herramienta de alto desempeño (como un SDS-Plus) con una batería de 2.0 Ah es un error técnico: tendrás mucha potencia, pero se te acabará el combustible en cinco minutos. En 2026, con las nuevas celdas de alta densidad, la recomendación profesional para un rotomartillo debe partir de los **4.0 Ah o 5.0 Ah**. Solo así se garantiza que la herramienta mantenga su energía de impacto constante y que el técnico no pierda su ritmo de trabajo por "falta de aire" en la batería.

• **Tip de mostrador:** Si tu cliente se queja del precio de la batería grande, dile: "Los Voltios te dan la fuerza para entrar al concreto, pero los Amperios son los que te permiten salir de la obra temprano".

DOMANDO EL TERREMOTO EN TUS MANOS

En el pasado, se pensaba que un rotomartillo "bueno" debía sacudirte hasta los dientes; si no vibraba, es que no tenía fuerza. Hoy, en 2026, sabemos que esa vibración no es potencia, es energía desperdiciada que daña lo más valioso de la obra: **las manos del técnico**. El Síndrome de Vibración Mano-Brazo no es un mito, es una fatiga crónica que reduce la precisión y la productividad. Por eso, al vender un equipo con **Sistema Antivibración (AVT)** o mangos desacoplados, no estás ofreciendo un "lujo para delicados", estás vendiendo salud ocupacional y rendimiento extendido.

La magia técnica ocurre adentro: contrapesos internos que se mueven en dirección opuesta al pistón y resortes de alta





¿Instalación rápida o demolición pesada? Elige SDS-Plus para precisión en anclajes y reserva el SDS-Max cuando el concreto necesite la fuerza de un mazo.

ingeniería que actúan como la suspensión de un coche de lujo. Para el ferretero, este es un argumento de venta imbatible: "Con este equipo, la fuerza se queda en la broca y no en tus articulaciones". Un trabajador que no termina la jornada con las manos entumecidas es un trabajador que comete menos errores y avanza más rápido. En el mostrador profesional, ya no se trata solo de cuántos hoyos hace la máquina, sino de **cómo deja al usuario después de hacerlos**.

CHECKLIST: PARA QUE EL PODER NO SE ESCAPE

Para que la inversión en un rotomartillo de última generación valga la pena, la broca no puede ser el eslabón débil. En equipos de batería, una mala broca no solo tarda más, sino que **agota la carga prematuramente** debido a la fricción innecesaria.

Aquí tienes la guía de compra para asegurar que la fuerza se convierta en agujeros y no en calor:



- **Puntas de Carburo de 4 Aristas (Cabeza en Cruz):** A diferencia de las de 2 aristas, estas no se traban al tocar varilla. Esto evita que el motor se detenga bruscamente, protegiendo los circuitos electrónicos y ahorrando valiosos Amperios-hora.

- **Geometría de Flauta de Gran Volumen:** Busca espirales diseñadas para una evacuación de polvo ultra rápida. Si el polvo no sale, la broca se "atasca" y el motor tiene que esforzarse el doble. Menos fricción = más hoyos por carga.

En 2026, el cable es un costo de oportunidad. Un motor sin carbones más una batería de alto amperaje es igual a terminar la obra antes de lo planeado.

• **Encastre SDS-Plus de Precisión:** Asegúrate de que el encastre tenga las tolerancias exactas. Un juego excesivo en el portaherramientas disipa la energía del impacto antes de que llegue a la punta.

• **Tratamiento Térmico de Alta Resistencia:** Las herramientas de batería modernas tienen un torque muy agresivo. Una broca con acero de baja calidad puede torcerse o romperse bajo la tensión del motor brushless.

• **Punta de Centrado Activa:** Vital para que la broca no "baile" al iniciar la perforación. El primer contacto debe ser quirúrgico para no desperdiciar energía en vibraciones laterales.

Regla de oro para el mostrador: Una broca profesional cuesta un poco más, pero le devuelve al cliente el 30% de autonomía

a su batería. Es el negocio más inteligente que puede hacer un instalador.

SISTEMA DE ENCASTRE

SDS son las siglas de un sistema de encastre rápido para brocas y accesorios de rotomartillos. Aunque hoy se traduce comúnmente como **Slotted Drive System** (Sistema de Impulsión Ranurado), su origen es alemán: Steck-Dreh-Sitz(**Insertar-Girar-Quedar**).

Aquí lo que debes saber para el mostrador:

• **¿Cómo funciona?** A diferencia de un taladro convencional que "aprieta" la broca con mordazas, el sistema SDS permite que la broca se deslice hacia adelante y hacia atrás

como un pistón, sin salirse. Esto maximiza la energía del impacto directamente hacia el concreto.

• **Adiós al deslizamiento:** Gracias a sus ranuras laterales, la broca nunca se barre dentro del broquero, sin importar cuánto torque aplique el motor.

• **Cambio rápido:** No requiere llaves. Se inserta con una mano y se libera retrayendo el cuello del broquero.

Los dos estándares que debes distinguir:

1. SDS-Plus: Es el más común. La broca tiene un vástago de 10 mm. Ideal para trabajos de instalación, tablaroca y perforaciones de hasta 1 pulgada.

2. SDS-Max: Es para uso rudo. El vástago es de 18 mm. Se usa en rotomartillos grandes y demoledores para perforaciones profundas o romper losas.

Dato curioso: Fue inventado por Bosch en 1975 para solucionar el problema de las brocas que se patinaban en los broqueros de llave al perforar piedra o concreto.





¿SABÍAS QUE...

LOS JOULES SON LA VERDADERA "MONEDA" DEL IMPACTO?

En el mundo inalámbrico, solemos obsesionarnos con los Voltios (V), pero en un rotomartillo, el voltaje es solo el potencial eléctrico; el Joule (J) es el resultado real. El Joule mide la energía que la herramienta descarga en cada golpe: mientras más Joules, más duro golpea el pistón contra la broca.

Para asesorar con precisión, recuerda esta regla de oro:

- **SDS-Plus (1.5 a 3.5 J):** Es el maestro de la instalación. Ideal para perforaciones rápidas, anclajes y taquetes donde la velocidad y la precisión son vitales.
- **SDS-Max (5 a 15 J o más):** Es el músculo para la demolición ligera. Diseñado para atravesar concreto armado, hacer pasamuros de gran diámetro o levantar piso sin que la herramienta sufra.

Veredicto técnico: El voltaje te dice qué batería usa, pero los Joules te dicen qué tan rápido terminarás de perforar.

INVERTIR EN LIBERTAD ES INVERTIR EN RENTABILIDAD

A lo largo de estas 170 ediciones, en Todo Ferretería hemos sido testigos de cómo las herramientas dejan de ser simples objetos de hierro para convertirse en extensiones de la inteligencia del técnico. El paso del cable a la batería no es un cambio de moda, es una declaración de principios: el profesional de 2026 valora su tiempo, protege su salud con sistemas antivibración y entiende que la movilidad es la moneda de cambio en la obra moderna.

Como ferreteros y usuarios, nuestra labor es dejar de ver al rotomartillo inalámbrico como un lujo y empezar a verlo como lo que es: un acelerador de utilidades. Al final del día, la herramienta correcta es aquella que te permite hacer más hoy para que mañana puedas llegar más lejos. Cortar el cordón no solo libera tus movimientos, libera el potencial de tu negocio. Nos vemos en la obra, y por supuesto, nos vemos este 23 y 24 de enero en la Súper Expo Plomería y Más para seguir profesionalizando cada golpe de impacto. 



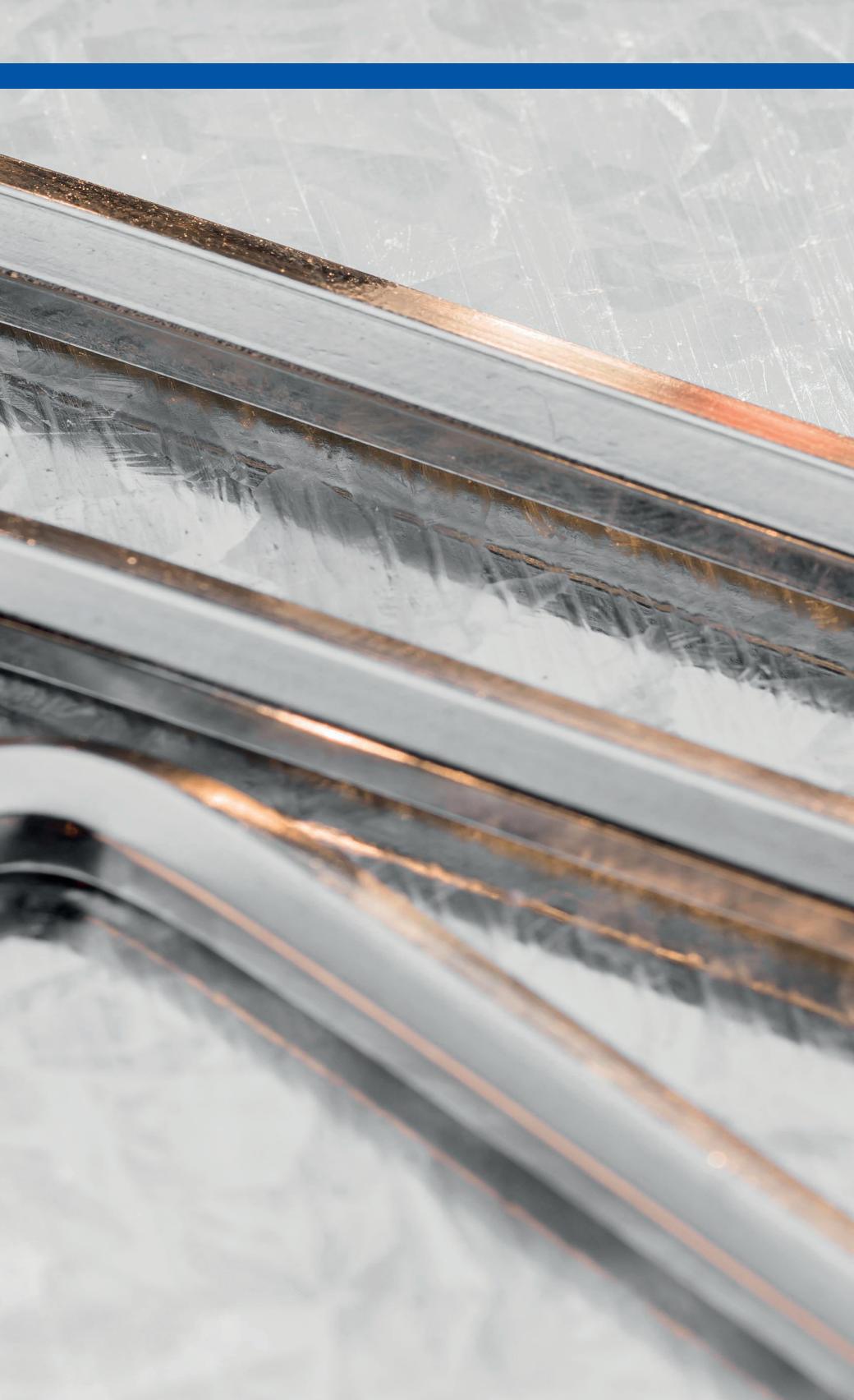


LLAVE HEXAGONAL

Cuando encaja... pero falla

Por Hernán Zepeda

A simple vista todo parece correcto: la llave entra, el tornillo responde y el trabajo avanza. Sin embargo, en ese “todo bien” se esconde uno de los errores más costosos y menos visibles del taller y la obra.



Una llave hexagonal que **encaja sin trabajar correctamente** comienza a desgastar el tornillo desde el primer giro, redondea aristas, genera berridos internos y deja una huella invisible que tarde o temprano se traduce en fallas, retrabajos y reclamos.

Lo más peligroso no es el error evidente, sino el **microdeslizamiento imperceptible**: esa fricción mínima que roba torque, compromete la sujeción y debilita la unión sin que nadie lo note en el momento. Ahí es donde la selección profesional deja de ser un detalle y se convierte en una decisión técnica clave. Porque en herramientas de precisión, **que "sí entre" no basta**; lo que importa es que transmita la fuerza correcta, proteja el tornillo y garantice una instalación duradera.

MÉTRICA, TOLERANCIAS Y GEOMETRÍA

En el mundo de las llaves hexagonales, **un milímetro no siempre es un milímetro**. La medida que aparece grabada en la herramienta corresponde a una dimensión nominal, pero lo que realmente importa es la **precisión dimensional real** con la que fue fabricada. Una llave profesional mantiene tolerancias estrechas que permiten un contacto pleno entre la herramienta y el tornillo; una llave genérica, en cambio, suele presentar holguras mínimas que provocan deslizamientos, pérdida de torque y desgaste prematuro, tanto del tornillo como de la propia llave.

La geometría también juega un papel decisivo. Los **bordes rectos** transmiten mejor el torque en aplicaciones exigentes, mientras que los **bordes ligeramente biselados** facilitan la inserción, pero pueden reducir el área efectiva de contacto si no están bien diseñados. A esto se suma la elección entre **hexágono estándar y hexágono esférico (ball end)**: el primero ofrece máxima fuerza y control; el segundo permite trabajar en ángulos inclinados, ideal en espacios reducidos, aunque con menor capacidad de torque. Estas diferencias, aparentemente pequeñas, son las que definen la **vida útil de la unión**, la integridad del tornillo y la confiabilidad de la instalación a largo plazo.

MATERIALES Y TRATAMIENTOS

Antes de recomendar o elegir una llave hexagonal, vale la pena revisar estos puntos clave. Son los que realmente explican **por qué una herramienta dura más y trabaja mejor**:



Tipo de acero

- **Acero S2:** alta resistencia a la torsión y a la fatiga; ideal para uso intensivo.
 - **Cr-V optimizado:** buen equilibrio entre dureza y flexibilidad para aplicaciones generales.
- No todos los "aceros al cromo" se comportan igual.



Tratamiento térmico

- Temple y revenido correctos = mayor resistencia sin fragilidad.
- Un mal tratamiento provoca llaves quebradizas o que se deforman.

Recubrimiento superficial

- **Óxido negro:** reduce reflejos y ofrece protección básica contra corrosión.
- **Fosfatado:** mejora el agarre y la resistencia al desgaste.
- **Nitruración:** aumenta la dureza superficial y prolonga la vida útil.

Tip de Mostrador: estos puntos permiten justificar el valor del producto, no por marca, sino por **desempeño real, vida útil y menor costo a largo plazo**.

TORQUE INTELIGENTE: FUERZA, CONTROL Y ERGONOMÍA

En una llave hexagonal, la longitud no es un detalle menor: es ingeniería aplicada al torque. Una llave corta ofrece mayor control en espacios reducidos y reduce el riesgo de sobreapriete, mientras que una llave larga incrementa el brazo de palanca y permite aplicar más fuerza con menor esfuerzo. Elección mal no solo afecta el tornillo; también compromete la repetibilidad del trabajo y la precisión del ajuste, especialmente en instalaciones donde el torque correcto es crítico.

Resistencia al desgaste

- Bordes que conservan su geometría después de múltiples usos.
- Menor barrido del tornillo y menos reemplazos.

Protección contra corrosión

- Fundamental en ambientes húmedos, obra, mantenimiento y exteriores.
- Más durabilidad, mejor apariencia y mayor confianza para el usuario.

La forma de la herramienta define la experiencia del usuario. Las llaves en L priorizan versatilidad, las de T reparten mejor la fuerza y reducen la carga en muñeca y antebrazo, y los juegos plegables facilitan acceso y portabilidad, aunque limitan el torque máximo.



La precisión milimétrica es la diferencia entre torque y daño.

Aquí la técnica se cruza con la salud: una selección adecuada disminuye fatiga, evita lesiones por esfuerzo repetitivo y mejora la productividad diaria. Más ergonomía no es comodidad extra: es trabajo mejor hecho y usuarios que rinden más tiempo.

ELEGIR LA LLAVE SEGÚN LA APLICACIÓN

No todas las llaves hexagonales están pensadas para trabajar en el mismo entorno.

En **mantenimiento industrial**, donde el uso es repetitivo y el torque elevado, se priorizan llaves de acero S2, longitudes largas y, en muchos casos, mangos en T que reduzcan la fatiga y mejoren el control. Aquí la durabilidad y la ergonomía pesan más que la portabilidad: una llave que resiste ciclos constantes evita paros, retrabajos y reemplazos frecuentes.

En **instalaciones hidráulicas y sanitarias**, el escenario cambia. Espacios confinados, humedad y componentes sensibles exigen llaves compactas, con buen recubrimiento anticorrosión y, en ocasiones, puntas esféricas que permitan trabajar con ángulos limitados sin perder totalmente el torque.

Para **mobiliario, herrajes, racks y equipos**, donde la precisión y el acabado son clave, se valoran juegos bien calibrados, longitudes medias y geometrías que eviten el barrido del tornillo. La conclusión es clara: la llave correcta no se define solo por la medida del tornillo, sino por el entorno, la frecuencia de uso y el nivel de exigencia del trabajo.



**COMPATIBILIDAD CRÍTICA:
TORNILLO, MATERIAL
Y HERRAMIENTA****• Identifica el material del tornillo**

No todos reaccionan igual al torque. El acero al carbón tolera mayores cargas; el inoxidable es más propenso al galling (agarrotamiento); el aluminio se deforma con facilidad. La llave debe estar a la altura del material que va a accionar.

• Evita la deformación cruzada

Usar una llave con tolerancia amplia en un tornillo blando genera microdeslizamientos que "comen" el hexágono. El daño no siempre es inmediato, pero compromete futuros desmontajes.

**• Verifica la tolerancia real,
no solo la medida**

Dos llaves "del mismo tamaño" pueden comportarse distinto. Las profesionales mantienen tolerancias cerradas que distribuyen mejor

Elegir bien la herramienta protege la instalación... y la reputación.

el esfuerzo sobre las caras del tornillo, no sobre los vértices.

• Cuida el acabado superficial de la llave

Un mal pulido o rebabas microscópicas aceleran el desgaste, especialmente en tornillería inoxidable o recubierta. El acabado correcto reduce fricción indeseada y desgaste prematuro.

• Considera la combinación completa

Tornillo + material base + herramienta forman un sistema. Si uno falla, todo el conjunto pierde confiabilidad. La compatibilidad correcta no es exceso de cuidado: es criterio profesional.

Conclusión clave para el lector experto:

la selección correcta de la llave hexagonal no solo protege la herramienta, también preserva el tornillo, la pieza instalada y la reputación del trabajo bien hecho.

**CUANDO LA HERRAMIENTA
YA DIJO BASTA**

Las llaves hexagonales no fallan de golpe: avisan. La pérdida de aristas, las puntas "redondeadas" y el brillo excesivo en zonas de contacto son señales claras de desgaste funcional. A esto se suman microfisuras internas, invisibles a simple vista, provocadas por ciclos repetidos de alto torque. El problema



es que una llave desgastada aún "entra", pero ya no transmite el esfuerzo correctamente, incrementando el riesgo de barrido del tornillo y fallas en la instalación.

Desde el punto de vista de seguridad y desempeño, insistir en juegos "eternos" es un mito costoso. El desgaste reduce la superficie real de contacto, exige mayor fuerza al usuario y eleva el riesgo de deslizamientos repentinos que pueden provocar lesiones. Para el ferretero, este argumento técnico es clave: rotar herramienta no es vender por vender, es prevenir accidentes, proteger el trabajo del cliente y elevar el estándar profesional. Cambiar la llave a tiempo es parte del mantenimiento del oficio.

TENDENCIAS QUE REDEFINEN LA LLEVE HEXAGONAL

La evolución de la llave hexagonal ya no se limita al material. Hoy destacan diseños con

grip antideslizante que mejoran el control en manos húmedas o aceitosas, y codificación por color que agiliza la identificación de medidas, reduce errores y ahorra tiempo en campo y taller. Además, los sets especializados por industria —industrial, automotriz, hidráulica o mobiliario— responden a necesidades reales, eliminando piezas innecesarias y elevando la eficiencia del usuario profesional.

En el plano técnico, gana relevancia la compatibilidad con herramientas de torque controlado, una tendencia alineada con normativas, ensamblajes críticos y mejores prácticas de seguridad. Llaves diseñadas para trabajar con torquímetros o sistemas de control permiten aplicar el esfuerzo exacto sin comprometer tornillos ni componentes. Este enfoque marca un cambio de mentalidad: de la fuerza "a ojo" a la precisión verificable, donde la herramienta se convierte en parte activa de la calidad final de la instalación.

TÉCNICA QUE EVOLUCIONA, CRITERIO QUE PERMANECE

A lo largo de **170 ediciones y más de 14 años**, Todo Ferretería ha acompañado la evolución técnica del sector, pasando de lo esencial a lo especializado, siempre con un objetivo claro: **eleva el criterio profesional en el mostrador y en obra**. Este recorrido nos permite hoy abordar herramientas aparentemente simples, como la llave hexagonal, desde una mirada más profunda, donde materiales, geometría, torque, compatibilidad y contexto definen la verdadera calidad y el desempeño en campo. Entender estos factores técnicos no solo reduce fallas y reclamaciones; también fortalece la reputación del ferretero y del instalador. Esa ha sido, y seguirá siendo, la misión editorial de Todo Ferretería: **traducir la técnica en conocimiento útil**, edición tras edición. 



20 DE MARZO



10 AÑOS RECONOCIENDO LA EXCELENCIA

Los RDF celebran una década premiando

lo mejor de la cadena de suministro en el
sector ferretero y de construcción.

Distribuidores, fabricantes, líderes: ustedes construyen
el futuro... nosotros lo reconocemos.

HOY

a.
Edición.

Presenta:



Comunicación. Desarrollo. Consultoría.



Distribuye de forma segura la electricidad en tu hogar con nuestros centros de carga



Para más información consulta nuestro catálogo

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

¡ESCANÉAME!

www.iusa.com.mx

IUSA MEXICO