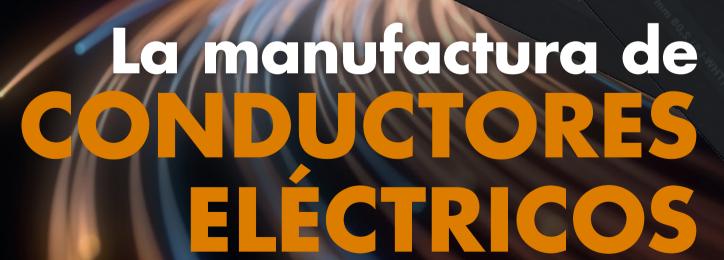
OFICIOS DE MÉXICO: JARDINERÍA

www.todoferreteria.com.mx

La revista preferida

Análisis
Economía
2021





Publicación mensual Méx \$50.00 USA \$3.00 USD



México Año 10 No. 109

E-COMMERCE

Tendencias 2021

ESCALERAS

Para el hogar y el comercio

PLOMERÍA

Tinaco de agua





Mahatma Gandhi

EL RECONOCIMIENTO A LOS DISTRIBUIDORES FERRETEROS

PATROCINADO POR:







CON EL APOYO DE:





EVENTO HÍBRIDO





PVC-CONDUIT

El aliado del plomero en sistemas domésticos, sanitarios, drenajes y conduit.











DE PEG

FUERZA DE PEGADO EN HÚMEDO

VISCOSIDAD



EL PODER DE LOS EXPERTOS.

Calidad para profesionales



TEMORES DE DOS CARAS



Por Demitrius Por la mañana, el jardinero riega las plantas. Cuando termina, saluda a las rosas y tulipanes; y en ese momento promete siempre estar ahí para estas plantas. Antes de que el jardinero regó, el jardinero lloró y de eso se regó su alma. Ahora puede mirar los tulipanes a los ojos y sonrie con las rosas. Al final las plantas siempre estuvieron ahí para el jardinero. Y cuando estaba triste y lloraba, las plantas se alegraban de tomar sus lágrimas. Y estar ahí para el jardinero es lo que hacen las plantas.





SOLDADURA INSTANTÁNEA.



Pasta para soldar instantáneamente pequeñas o grandes superficies.



¡Solo aplica y calienta!

www.oatey.com





Ahorra

CON LOS PRODUCTOS FLEXIMATIC





Sapo Universal de 2" cód. 2710











- √ Único con sello perfecto



- ✓ Materiales 100% de primera calidad
- ✓ No necesita herramientas



















Llave angular básica

Completa o repara la instalación en tu lavabo, fregadero o W.C., con la mejor calidad y al mejor precio.



PILONIERO PREFIERE 2020

PREMIACIÓN

A LAS MARCAS LÍDERES DE LA PLOMERÍA

Basado en la Encuesta Nacional de Plomería 2020

FERRETERÍA

La revista preferida del canal ferretero

Cada dos años, la Consultora Best Concept desarrolla la Encuesta Nacional de Plomería,

cuyo objetivo es detectar
las preferencias de los técnicos
que ejercen el oficio de plomería
en nuestro país. Generando
información valiosa para la
toma de decisiones
en el sector.

Como resultado de esta investigación de mercado, adicionalmente, y a partir del año 2020, hemos establecido el reconocimiento denominado:

EL PLOMERO PREFIERE.

Un merecido
reconocimiento en 11
categorías de producto, a
las marcas líderes
en el sector de la
plomería profesional.

EDITORIAL



LA PRODUCTIVIDAD ES EL CAMINO

Con el aumento de la productividad, una economía puede producir y consumir cada vez más bienes y servicios por la misma cantidad de trabajo. La combinación adecuada de trabajo humano, máquinas, programas y procesos es lo que determina la productividad de una empresa. Revisar constantemente esta configuaración permitirá que se encuentren áreas de oportunidad

Hablando del factor humano, hacer pequeños cambios en los hábitos mejorará drásticamente los niveles de productividad y eficiencia. Ayuda mucho hacer listas de verificación a corto y largo plazo, así como como priorizar las tareas. Proporcionar a colaboradores un plan y pedir que cada uno haga una lista para asegurarse de que complete los trabajos priorizados a tiempo, y permanezca en la tarea todo el día, resultará en un trabajo eficiente.

Es cierto que delegar conlleva un elemento de riesgo, pero una mayor responsabilidad es importante para mejorar la moral y la satisfacción laboral de su personal. Delege en colaboradores calificados que tengan un historial probado de éxito en un campo determinado y confíe en que realizarán bien las tareas.

Saludos cordiales El Editor en Jefe

CONTINUA

"Haz primero el trabajo duro. Los trabajos fáciles se resolverán por sí mismos." Dale Carnegie





FERRETERÍA

EDITORIAL

Director Editorial ESANZ

Editor

Eduardo Anaya

Co Editora Alice Mora

Diseñador Senior Lic. Azucena Gutiérrez

Coordinación Editorial

Aleiandra 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

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

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







Contenido

La excelente conductividad del cobre es la principal razón para utilizarlo como materia prima en el sector eléctrico. Un conductor eléctrico de cobre tiene mayor resistencia mecánica lo que lo hace eficiente para las instalaciones que requieren inevitables



ESCALERAS USO DOMÉSTICO Y COMERCIAL

Es de suma importancia conocer muy bien esta valiosa herramienta, su tipología y la forma correcta de utilizarla; para tener la adecuada, pero, sobre todo para evitar acci-



MANUFACTURA CONDUCTORES

Los cables de cobre y aluminio son los conductores eléctricos que cubren el mercado actual; el proceso de fabricación inicia cuando el metal ega desde la fundición.



SELECCIÓN TINACO DE AGUA

Para una buena elección del tinaco, debemos considerar la durabilidad del producto; su peso y resistencia; si existirán o no alteraciones del agua y la capacidad del contenedor.



Consulta todos los productos en nuestro catálogo digital e impreso.



www.gimbelmexicana.com SÓLO CLIENTES REGISTRADOS





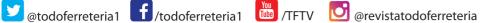












■ CORPORATIVO

Director General Enrique Sánchez Ceballos

Dirección de

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

Gerente Administrativo Rocío García C.

Lic. Elvira Santos santos@ todoferreteria.com.mx

Publicidad publicidad@bestconcept.mx

Logística Gerardo Arvízu

Web Master

Eduardo Reyes

Coordinador de Contenidos Digitales

Jessica Sánchez

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







RECUPERAR EL CÉSPED

Después de la temporada invernal es bueno remover y ventilar la superficie del suelo para favorecer la asimilación de agua y nutrientes para el nuevo



HERRAMIENTAS DE JARDINERÍA

Cada herramienta cuenta con un diseño adecuado que tiene que ver con el peso, la forma y el material para cada necesidad en la labor de



RETOS DEL E-COMMERCE

En el mundo digital hay muchos competidores que antes no veíamos como amenaza directa. La logística es sin duda un gran desafío para quienes desean hacer comercio electrónico.







CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

CEDIS PUEBLA

Los Pinos, 72730 Sanctorum, 72730 Puebla, Puebla. C.P. 72764 Tel. (222) 214 0191

CEDIS TOLUCA

Josefa Ortíz de Domínguez #54 Col. Francisco I. Madero, Parque Zipomex 2, Toluca, Estado de México. Tel.(728) 2829 200/(722) 90 26 257 / (800) 786 58 22

CEDIS LEÓN

Prolongación Boulevard Campestre #14 Esq. Boulevard Hidalgo, Col. Los Gómez, C.P. 37148. León, Guanajuato. Tel. (477) 7755 200 / 800-090-9010

CEDIS TULPETLAC

San Luis Potosí #128, Col. Santa María Tulpetlac, Ecatepec de Morelos. C.P. 55400. Estado de México Tel. (55) 5779-8290 / 800-614-2791

DE TODO UN POCO





LADRILLOS QUEPODRÍAN SER BATERÍAS

Un equipo de investigadores de la Universidad de Washington, han conseguido que ladrillos rojos convencionales se conviertan en unidades de almacenamiento de energía. Julio D'Arcy y sus colegas, utilizaron la estructura porosa del ladrillo para depositar al vapor una capa de un polímero conductor llamado PEDOT convirtiéndolo en un electrodo de almacenamiento de energía, al que han llamado supercondensador. El almacenamiento se utilizaría para cuando el sol no brille o el viento no sople.



ESCALERA DE SAN JOSÉ

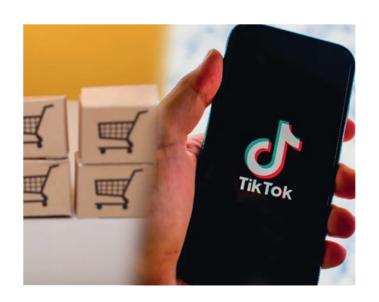
En 1877 un carpintero desconocido construyó en la capilla de Loreto, en Nuevo México, una escalera que ha causado la intriga de arquitectos, ingenieros y carpinteros. La escalera tiene más de 6 metros y medio de alto y cuenta con 33 escalones, que forman dos vueltas circulares completas de 360 grados cada una, sin la ayuda del centro. Para la construcción no se usaron clavos ni herramientas eléctricas y la madera que se utilizó es de un árbol que no existe en la zona. Es una joya de la arquitectura.



LAS REDES SOCIALES

ATRAPAN A CONSUMIDORES

El e-commerce se ha vuelto una estrategia indispensable y en respuesta a esto el retail está comenzado a acaparar las redes sociales, permitiendo a sus usuarios encontrar de manera más fácil sus productos y estar presentes en varias plataformas digitales, principalmente Instagram. Tan solo en México el comercio electrónico alcanzó el 18.1% del total de interacciones en marcas de páginas de Facebook, mientras que en Instagram tiene el 20.8% del total de interacciones de los perfiles de las marcas.



TIKTOKAHORA COMO TIENDA ELECTRÓNICA

En los próximos días se lanzará un servicio de comercio electrónico que incluirá una herramienta que permite a sus usuarios más populares compartir enlaces a productos y ganar automáticamente una comisión por cualquier venta. La empresa china hizo una alianza con Shopify, app que podrán utilizar los usuarios para crear campañas de marketing y publicidad en Tik Tok, directamente desde Shopify. Ambas empresas seguirán colaborando para probar nuevas funciones comerciales durante los próximos meses.

23



 $22 \triangleright$

DÍA MUNDIAL DEL AGUA 22 MARZO









CARGA INALÁMBRICA

A SMARTPHONE

Xiaomi hace realidad la carga inalámbrica, carga de manera remota el smartphone, sin necesidad de cables ni bases de carga donde colocarlo. Esta pila tiene antenas de interferencia de cinco fases, capaces de detectar con precisión la ubicación del smartphone en la habitación. La potencia de la carga por aire de Xiaomi es de 5W y, según la compañía, tiene un radio de alcance de varios metros y asegura que los obstáculos físicos no reducen la potencia de carga.

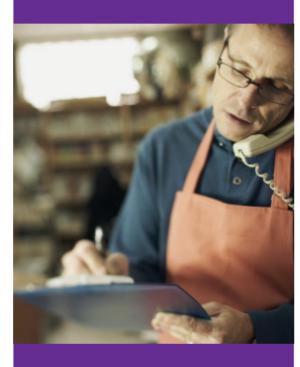




HACKER ALTERA ALCANILINIDAD DEL AGUA

Autoridades del condado de Pinellas, Florida, aseguran que un hacker alteró la cantidad de hidróxido de sodio o soda cáustica en el agua de un acueducto local, en tan sólo cinco minutos. El intruso se filtró en el sistema que maneja el acueducto de la localidad de Oldsmar y aumentó los niveles de hidróxido de sodio en el agua, de 100 partes por millón a 11,100. Esa sustancia es fundamental para controlar un ambiente alcalino o regular de la acidez del agua y se torna corrosiva y peligrosa para la salud, en niveles altos.

AYUDA PARA20 MIL EMPRESASY MUJERES



El gobierno federal informó sobre el inicio de la admisión de solicitudes para las microempresas familiares interesadas en adquirir el apoyo económico de Créditos a la Palabra por 25 mil pesos. La ayuda es para **20 mil empresas** y 20 mil mujeres solidarias que forman parte del Censo del bienestar y cuyos trámites quedaron pendientes del 2020. Las microempresas beneficiadas serán las que y que mantuvieron el promedio de su plantilla laboral. Las mujeres solidarias deberán estar incorporadas en alguno de los regimenes fiscales del SAT. Para poder inscribirse los solicitantes deberán registrase en la página de "mi pyme" de la Secretaría de Economía; ingresar la información y documentos solicitados; y recibirán una notificación con la respuesta a través de su correo electrónico.

LAS ESCALERAS

LLEGAN A INSTAGRAM

Las escaleras son una herramienta de uso cotidiano, que conectan y permiten el acceso a distintas ubicaciones. Un joven arquitecto llamado Sahin Baran de Turquía, se ha estado encargando de que las escaleras triunfen en la red social más visual, Instagram. Con más de 68.000 seguidores que han mostrado interés por esta singular cuenta repleta de escaleras de caracol, está cuenta crece gracias a la colaboración de amantes de este tipo de escaleras de todos los rincones del mundo.





ADIÓS A LOS

CENTROS COMERCIALES

El e-commerce aportará el 15% de las ventas del retail en tres años. Los nuevos hábitos de consumo creados durante la pandemia estimaron que durante el 2020 el 50.7% de los mexicanos compraron en línea y se prevé que para 2023 sea el 69.7%. Este crecimiento de usuarios se debe a facilidades y necesidades que cubren las compras online, durante esta emergencia sanitaria el e-commerce de los auto servicios subió un 30%. En solo tres años se prevé que el e-commerce duplicará su peso en México, al pasar de aportar 6% de las ventas totales del retail al 15% para 2023.



24

DE TODO UN POCO



HIDRÓGENO VERDE

LI FGA A MÉXICO

Como generador de energías más limpias, los mercados han comenzado a apostar por el hidrógeno verde, este recurso aparece en el sector energía con las ventajas de aplicarse en la mezcla de combustible en los proceso de la generación de electricidad. Gracias al uso de electrones es posible hacer esta conversión, con ello tendremos una forma de energia renovable, y esta fuente permite abastecer a otros sectores de la economía como la industria química, la petroquímica, con una energía sin rastros de CO2.

Frase:

CLO QUE ME HACE GRANDE NO ES LO QUE ME SUCEDE, SINO LO QUE HAGO CON ELLO,

Søren Kierkegaard



¿SABÍAS QUE...?

En 1780, Alessandro Volta, inventó la pila eléctrica, descubrió que para generarse electricidad hacían falta metales conductores como el cobre o el aluminio, para que al contactar con un cuerpo cargado de electricidad transmitiera ésta a todos los puntos. Los primeros conductores de electricidad fueron placas de cobre gruesas, con el paso del tiempo estás se fueron haciendo cada vez más pequeñas, hasta lo que hoy en día conocemos como cable eléctrico.

LLANTAS CON ZIPPER

PARA BICICI FTAS

Se ha creado un nuevo sistema de neumáticos para bicicletas que permite cambiar la banda de rodadura de acuerdo con las condiciones de la carretera en segundos. ReTyre ofrece cuatro modelos desmontables, dos de verano y dos de invierno. Esto permite que los ciclistas disfruten más de sus paseos y bicicletas incluso en temperaturas y condiciones climáticas inestables. Las cubiertas de goma cuentan con un cierre, esta simple cremallera, se puede instalar o quitar en segundos y permanece firmemente sujeta incluso a altas velocidades o giros cerrados.







Innovación y calidad para nuestros clientes





DAME TRUEPOWER.

ESCALERA PORTÁTIL DE TIJERA

Sin duda las escaleras de tijera son cómodas y seguras en el trabajo debido a su sistema de doble soporte. Son ideales para trabajos de pintura, construcción o jardinería y para manejo de mercancía almacenada en los comercios.





ESCALERA TRUEPOWER

Las escaleras de tijera TRUEPOWER tipo II en México v están disponibles en fibra de vidrio y aluminio; ambas con tirantes y peldaños anti derrapantes para asegurar una excelente fijación y prevenir en el piso. Las escaleras TRUEPOWER están diseñadas con los estándares de estar seguro de que son tu mejor opción.

MEDIDAS DE ALMACENAMIENTO

Para el almacenamiento de escaleras debemos tener un área bien ventilada, lejos de humedad excesiva, calor y luz del sol que puedan provocar daños físicos a sus componentes. Se deben mantener lejos de estufas, tuberías de vapor, zonas de soldadura y radiadores. Las escaleras de tijera se deben almacenar verticalmente en posición cerrada, para reducir el riesgo de que se hundan o se doblen; así mismo se deben asegurar con cuerdas, cadenas o soportes colgantes.

SABÍAS QUE...

La primera escalera de tijera fue inventada en 1862 por John H. Basely, un maestro carpintero e inventor que patentó una escalera de madera con bisagras que se podía plegar y guardar cuando no se usaba. Esta fue la primera patente estadounidense emitida para una escalera de mano de seguridad en ese año.





UN ESFUERZO TOTAL, ES UNA VICTORIA COMPLETA

Felicidades a todos los ganadores del RDF 2021

El Reconocimiento a los Distribuidores Ferreteros



SE RECONOCE A MÁS DE 70 EMPRESAS **DE MAS DE 500 DISTRIBUIDORES**





www.casacraviotoeshop.com

Desde 1986 tenemos como visión ser una empresa de clase mundial, rentable, competitiva e innovadora en el sector ferretero, que genere valor compartido para sus grupos de interés, basados en una sólida cultura en sostenibilidad y ética empresarial.



GAFI FERRELÉCTRICO

En GAFI Ferreléctrico distribuimos artículos ferreteros y de construcción de marcas líderes, satisfaciendo ampliamente las necesidades en el mantenimiento y la construcción residencial y comercial. Brindamos a nuestros clientes productos de alta calidad a precio competitivo.



CRISTAL Y LAVISA

Con más de 30 años en el mercado y un compromiso de servicio que nos lleva a fortalecer constantemente nuestra estructura y a tener siempre el inventario para proporcionar a nuestro mercado, una excelente cobertura, una inmejorable oferta y un eficiente tiempo de



Fundada en 1987 con la visión de cubrir las necesidades de la industria y ferreterías de la región Centro-Occidente de la República Mexicana. Ofrece a sus clientes un negocio fácil y rentable, gracias a su propuesta de valor enfocada en los precios, entregas y atención personalizada.



FERRECORRECAMINOS

www.ferrecorrecaminos.com

Empresa mexicana dedicada a la distribución de productos de ferretería, plomería, tlapalería, eléctrico, maderería, pinturas, etc. Comprometidos con la calidad de nuestro servicio para todos nuestros clientes, porque ellos son lo más importante.



NPULSORA FERRETERA SADA

imfesa.com.mx

Con más de 34 años de experiencia, nuestra misión es seguir manteniéndonos en el liderazgo, en la venta de productos Ferreteros tomando en cuenta el avance tecnológico de productos que nos hacen llegar nuestros proveedores y así transmitirlo a nuestros clientes.



PIMSA FERRETEROS

www.pimsaferreteros.com.mx

Proveedora Industrial de Monterrey una empresa mayorista ferretera con un sólido crecimiento de

más de 43 años en el mercado. Reconocidos en el noreste del país como una empresa comprometida con la calidad en el

FERREPAT

valores y experiencia de nuestro pasado con el empuje y la fuerza de las nuevas generaciones, para hacer más eficientes las plataformas en las que estamos en contacto con nuestros

FERRETERA **CENTRAL DEL GOLFO**

www.ferreteracentraldelgolfo.com.mx

Somos una empresa comercializadora de productos de ferretería y pesca, que busca la satisfacción de sus clientes y se compromete con ellos distinguiéndose en el mercado nacional por sus precios, la calidad de su servicio y la generación de confianza en sus procesos y personal



GRUPO BARBADO / CADENA 24

www.barbado.com.mx

Nuestra misión es ser empresa líder en la distribución de productos ferreteros al mayoreo y así "Satisfacer todas las necesidades ferreteras". Nuestros clientes son la parte más importante de la empresa y les ofrecemos las mejores marcas, productos, precios y servicio.

- 12. MAGNOCENTRO FERRETERO 13. COMPAÑÍA FERNÁNDEZ DE MÉRIDA
- 14. DIPLOMEX
- 15. FERRETERÍA RIPOLL HERMANOS
- 16. SURTIMEX 17. MAYOREO CÁRDENAS
- 18. CASA GUERRA 19. COMPAÑÍA FERRETERA NUEVO MUNDO
- 20. MAFENSA, MAYOREO FERRETERO DEL NORTE
- 22. AFASI

- 25. SAN-VER FORTE

- 26. RAMIREZ MAYORISTAS
- 28. FERRETERÍAS CASA BLANCA 29. COMERCIALIZADORA SONI
- 31. DIFALT
- 32. VAQUEIROS FERRETEROS

37. PROMER PLUS

38. DTC

- 33. EL GRAN TLAPALERO
- 34. PERFILES Y HERRAMIENTAS

39. GRUPO CENTRO METÁLICO

40. FERRETERA KIMURA

- 36. DINÁMICA FERRETERA DE MONTERREY
- 50. DISTRIBUIDORA FERRETERA MIMS
- 52. GRUPO BOXITO

49. RS DISTRIBUCIONES

42. CASA MARCUS

45. FERREBAÑOS

47. FERREKUPER

43. VILCHES FERRETEROS

46. DISTRIBUIDORA SAN PEDRO

48. ELECTRO FERRETERA MÉXICO

- 53. FERRETODO 55. FERREMAYOREO DE OCCIDENTE

44. FERRETERA CENTENARIO DE MONTERREY

- 54. CASA FERNÁNDEZ DEL SURESTE
- 65. FERRETERÍA LA LIBRA 66. DISTRIBUIDORA TEPALCATES

57. DISTRIBUIDORA NUECES

60. BERNY DISTRIBUIDORA

62. CENTRO FERR

64. TUMATSA

63. GRUPO KURODA

61. DISTRIBUCIONES FAMOSA

58. CONSORCIO FERRETERO ÁLVAREZ

59. NUEVO CENTRO FERRETERO SERUR

- 67. FERRETERÍAS EL TALISMAN

56. ABASTECEDORA DE MATERIALES DEL CENTRO

- 68. FERRETEROS MAYORISTAS DE MORELIA 69. MAYOREO FERRETERO ATLAS
- 70. FERRETERIA PANAL

ÁNODO DE SACRIFICIO

Cuando el tanque del calentador se llena de agua, una reacción electrolítica sucede en el mismo, por lo que las varillas o ánodos se sacrifican para proteger de la corrosión a una porción del acero expuesto.



CALOREX

CALENTADOR ELÉCTRICO

Calentador de depósito eléctrico Calorex Levare es ideal para instalar en interiores, en espacios reducidos o compactos y lugares sin ventilación o restricción de gas. Está recomendado para abastecer agua caliente de forma inmediata en varios lavabos al mismo tiempo. Integra perilla frontal para ajuste de temperatura y LED indicador de encendido. Cuenta con aislante térmico Green Foam, que conserva la temperatura del agua hasta un 40% más de tiempo. Capacidad de 30L por tanque.

www.calorex.com.mx





3M LÁMINAS DECORATIVAS

Nuevos revestimientos decorativos con cerca de ochocientos modelos de acabados, colores y texturas. Los 3M DI-NOC ofrecen la solución a la hora de transformar o reconfigurar cualquier espacio de manera sencilla, accesible y económica. Estas láminas satisfacen las necesidades de aplicaciones duraderas y temporales con efectos de mármol, madera o piel y acabados metálicos, mates y con brillo, se instalan y quitan fácilmente en cualquier superficie; resisten agua, suciedad y desgaste.

www.3m.com.mx



Tijeras a una mano 8" modelo 7553, con cuerpo de aluminio, de uso ligero para cortar tallos, hojas y flores. Su cuchilla de paso está fabricada de acero SK5, la hace una herramienta ideal para la jardinería y la floricultura. Cuenta con muesca para cortar alambre, además de un seguro de bloqueo para evitar accidentes. El mango está manufacturado con vinil antiderrapante.

www.santul.com.mx





IRWIN

CINCEL ALTO IMPACTO

Herramienta diseñada con un núcleo de acero totalmente forjado para una resistencia y durabilidad insuperables. La tapa de golpe extra grande resiste golpes de martillo repetitivos y se puede golpear desde múltiples ángulos. Consta de un mango de acetato a prueba de roturas para mayor dureza y con una hoja de acero endurecido de alta calidad para un rendimiento superior y retención de bordes.

www.irwin.com



JANELAPLICADOR DE CINTA

Diseñado para usarse con cualquiera de las series de cintas de empaque Janel. Permite una aplicación fácil y uniforme. Su cuchilla metálica corta eficazmente la cinta una vez que ha sido colocada sobre el sustrato. Para su uso comercial e industrial para el cerrado de paquetes y cajas de cartón corrugado. Ayuda a acelerar el proceso de aplicación de la cinta.

www.janel.com





32



KLEIN TOOLSGUANTES DE TRABAJO

Con panel de nudillos, plisado de alta densidad y estilizado, además de protección para los dedos de caucho de plástico térmico que reducen el impacto. El material antideslizante de goma en los dedos y en el pulgar, y el panel en la base de la mano proporcionan control de agarre y mayor duración. De cuero sintético con bandas de malla de trama abierta en la zona de inserción de dedos para brindar mayor comodidad y flexibilidad. El puño de neopreno permite una fácil colocación, y brinda mayor protección y comodidad para las muñecas.

www.kleintools.com.mx







OSRAM FOCO LED MULTICOLOR

Lámpara LED A19 multicolor RGBW en 7.5w y en base E26/E27, incluye control remoto para el ajuste de brillo o para el control en la intensidad de la luz. La familia LED RGBW es un sistema de iluminación controlado vía remota que cuenta con control de intensidad y cambio de colores, personaliza ambientes con un estilo único. Cambio a colores fijos amarillo, rojo, verde, azul. Encendido y apagado con control remoto.

www.osram.mx



KARCHER LIMPIADORA ELÉCTRICA

La limpiadora eléctrica PCL 4 es útil para eliminar a fondo y de manera uniforme la suciedad resistente de las terrazas de madera. Funciona tan solo al conectar el equipo a la manguera de riego y por medio de dos cepillos cilíndricos giratorios e intercambiables la suciedad se disuelve eficazmente a la vez que se recoge. Además de limpiar la madera, también se puede emplear para baldosas y piedras con superficie plana y porosidad cerrada. Incluye 2 boquillas de agua, válvula de regulación del caudal de agua.

www.kaercher.com/mx/





Una de las herramientas fundamentales en cualquier taller de trabajo es el compresor de aire portátil. El compresor ARX cuenta con un sistema completo y listo para el trabajo de forma inmediata, con capacidad de 48 litros y una potencia de motor de 1/2 HP con tanque horizontal, motor eléctrico monofásico y acción con banda. No necesita ningún tipo de instalación adicional ya que cuenta con un sistema de encendido directo con protección termo-magnética y un presostato. Proporciona un excelente rendimiento, que resulta ideal para usuarios con talleres pequeños o en el hogar.

casacraviotoeshop.com







KARLEN

TERMÓMETROS INFRARROJOS

Los termómetros infrarrojos electrónicos KARLEN de uso industrial cuentan con pantalla LCD, sensor infrarrojo, botón de disparo y agujero de láser, selección de escala °C ó °F, almacenamiento de datos, apagado automático, indicador de "fuera de rango"; indicador de MÁX, MIN, DIF, AVG, HAL/LAL; emisión ajustable, precisión de medición de 2%. Además, alcanzan rangos de medición de -50°C a 380°C, -50°C a 550°C y -50°C a 1100°C, este último con doble agujero de láser, estuche, baterías de 9v y un alcance de 1.2 metros de distancia. Conoce los diferentes modelos con los códigos 15TERMOM130CH, 15TERMOM131CH, 15TERMOM132CH a través de nuestra página:

www.karlen.com.mx

 $34 \longrightarrow 35$

ESCALERAS De uso doméstico y comercial

Por Saúl Linares

Hoy en día la escalera de aluminio es un elemento indispensable en cualquier hogar o comercio. Nos ayuda a poner un artículo en altura; cambiar luminarias o reparar la cortina. También pintar muros y plafones; limpiar canaletas, e incluso colgar artículos decorativos.

egún la Organización Mundial de la Salud, cada año se provoca un número considerable de lesiones que son tratadas en las salas de emergencias de hospitales, causadas por caídas de escaleras. Y no necesariamente tiene que estar la persona a una altura muy elevada para lastimarse, la mayoría de las caídas suceden desde una altura de 3 metros. Generalmente estos accidentes se provocan porque los trabajadores eligen el tipo de escalera incorrecto para su trabajo; esto hace que la escalera resbale inesperadamente. Las caídas también ocurren cuando los trabajadores no usan de manera segura la escalera; se resbalan, pierden el balance, se estiran demasiado o, alguna situación provoca que la escalera caiga.

El deslizamiento de la base de una escalera se produce cuando ocurre una pérdida de agarre o fricción en los puntos base o en los pies de la escalera generando que ésta se deslice alejándose de la pared o del elemento del que se soporta; esta situación normalmente se imputa a una superficie de bajo agarre en la base de la escalera, o una mala colocación sobre la superficie. Por lo tanto, es de suma importancia conocer muy bien esta valiosa herramienta, su tipología y la forma correcta de utilizarla.

TIPOS DE ESCALERAS

Las escaleras auto-soportadas, es decir, con soporte propio, tienen tres o cuatro largueros. Una vez levantadas estas escaleras se sostienen por si solas sin asistencia externa. Por otro lado, las escaleras no auto-soportadas (sin soporte propio), una vez levantadas, los dos largueros deben fijarse a una estructura estable y segura para permanecer estables. La estructura o muro brindará a todas las escaleras sin soporte propio, un "apoyo superior" o "soporte al tope". Un requisito fundamental para todas las escaleras, sin soporte propio, es que sean situadas apropiadamente a un ángulo de 75.5 grados, esto debe ser así, a menos que sea instruido de otra manera por el fabricante.



Las escaleras
auto-soportadas,
es decir,
con soporte
propio, tienen
tres o cuatro
largueros. Una
vez levantadas
estas escaleras
se sostienen
por si solas sin
asistencia externa.

AUTO SOPORTADA

Entre las escaleras auto-soportadas se encuentran el escalón; la escalera de tijera sencilla; tijera doble; escalera de huerto; escalera con plataforma y escalera convertible. Las escaleras de tijera son las más comunes y pueden ser sencillas o dobles; al ser dobles, pueden trabajar dos personas al mismo tiempo ya que están diseñadas para ser utilizadas por ambos lados. Una escalera con plataforma es similar a una de tijera, pero cuenta con una plataforma más amplia que el peldaño en la parte superior, lo cual permite trabajar por un tiempo extendido de manera cómoda, evitando el cansancio y aumentando la seguridad del usuario. Las escaleras convertibles

combinan las funciones de una escalera de tijera, con las de extensión (tijera, extensión o desnivel).

NO AUTO SOPORTADAS

Dentro de la categoría de escaleras no auto-soportadas, tenemos las rectas, de extensión, seccionales y articuladas. Como ya se mencionó, estas escaleras no se soportan así mismas, por lo que para utilizarse deben ser colocadas sobre un muro o estructura. Las escaleras rectas y de extensión están compuestas por dos largueros y sus peldaños, con la diferencia de que la escalera de extensión, puede ajustarse en longitud por medio de un mecanismo de movimiento y ajuste. Una escalera de multi posiciones puede ser considerada como auto-soportada o no auto-soportada, dependiendo a la posición en que se use.

ESCALÓN

El escalón o taburete se utiliza para trabajar a poca altura (alrededor de 2 metros), el taller o en el jardín. Ofrece comodidad y es ideal para cuando necesita que la escalera sea independiente, por ejemplo, cuando no tiene un muro en dónde apoyarse.



También conocida como la escalera en forma de A, se trata de la escalera más común en cualquier ámbito. La escalera de tijera es una de las más seguras y cómodas, ya que en su fabricación determina el uso de un doble riel (riel anterior y riel exterior), característica que la convierte en una herramienta confiable. Es de gran utilidad en diferentes campos, especialmente utilizada en carpintería, construcción o jardinería, los comercios o en el hogar.

ESCALERA DE EXTENSIÓN

Las escaleras de extensión ofrecen la mayor longitud. Constan de dos o más secciones de largueros que pueden ser ajustados conforme a la longitud. Cada sección debe sobrepasar la sección adyacente con una distancia mínima, en base a la longitud total de la escalera. Puede usar uno o ambos lados para escalar, según el diseño del escalón. La longitud máxima extendida, es determinada en base a la longitud de las secciones individuales.

ESCALERA MULTIPROPÓSITO

Cualquier escalera que pueda configurarse para realizar tareas de dos o más tipos, se considera multipropósito. Combinan las características de los modelos de escalón, extensión, incluso como banco de trabajo, o andamio de bajo nivel, lo que aumenta su versatilidad. La plataforma de bajo nivel es ideal para trabajos de decoración y mantenimiento



Dentro de la categoría de escaleras no auto-soportadas, tenemos las rectas, de extensión, seccionales y articuladas.

básico. Además de combinar la funcionalidad de dos o más de estas escaleras y plataformas, la escalera multipropósito también viene con el beneficio adicional de requerir poco espacio de almacenamiento. Como la mayoría de las escaleras, puede cerrarse completamente, lo que significa que es fácil de transportar.

ESCALERA MULTIPROPÓSITO ARTICULADA

Esta escalera es muy versátil y puede usarse hasta en siete posiciones diferentes, de acuerdo con la actividad que se vaya a realizar; como son labores de jardinería, de pintura, construcción, remodelación o simplemente subir algo a una altura que no alcanzamos sin una escalera. La escalera articulada cuenta

con uno o más pares de bisagras de bloqueo que permiten que se instale en varias configuraciones. Cada par de juntas articuladas de la escalera se puede bloquear en una o más posiciones para adaptarse a las diversas configuraciones. Las posiciones de bloqueo de las bisagras permiten la instalación en los ángulos adecuados para adaptarse a cada configuración que el fabricante ha designado.

CÓMO ELEGIR UNA ESCALERA

No todas las escaleras se pueden utilizar en todos los trabajos que se requieren ejercer a ciertas alturas. Ahorraremos tiempo y energía, además de reducir el riesgo de lesión si sabemos seleccionar la escalera apropiada. El principal criterio de selección de una escalera es la seguridad, y elegirla es muy sencillo, sólo hay que seguir estos sencillos pasos:

- **1. Seleccionar el estilo de escalera:** esto dependerá de la actividad o actividades que se llevarán a cabo y es necesario identificar correctamente el tipo (tijera, extensión, recta, convertible, taburete, plataforma, etcétera) de acuerdo con el trabaio a realizarse.
- 2. Seleccionar el material: si el trabajo que realizará involucra electricidad, deberá elegir una escalera de fibra de vidrio, ya que este material no conduce electricidad, lo mantendrá seguro y aislado de corrientes eléctricas.
- 3. Seleccionar la capacidad de carga: el Instituto Americano Nacional de Estándares (ANSI, por sus siglas en inglés), clasifica las escaleras de acuerdo a su capacidad de carga en 5 categorías: Tipo III (uso comercial o doméstico), Tipo II (uso profesional), Tipo I (uso industrial), Tipo IA (uso industrial pesado) y Tipo IAA (uso industrial extra-pesado). Puede consultar la capacidad máxima de carga en las etiquetas colocadas en las escaleras por cada fabricante, y al definir la correcta, recuerde

considerar el peso del usuario y el material o herramientas que utilizará.

4. Seleccionar el tamaño: definir la altura que queremos alcanzar; recuerde que en las escaleras de tijera puede trabajar máximo sobre el penúltimo peldaño, nunca pise o trabaje sobre el último peldaño o la tapa.

También debemos considerar su almacenamiento, transportación y durabilidad. Recuerde que, en una escalera de tijera, nunca debe subirse o sentarse sobre la tapa, ya que es una acción que puede poner en riesgo su seguridad.

LIMPIEZA DE LA ESCALERA

El aluminio es uno de los metales más abundantes que tenemos en la tierra, es liviano, duradero y resistente a la corrosión; razón por lo que es perfecto para fabricar escaleras que deben transportarse de un lugar a otro. Con el tiempo, es posible que se presenten manchas en la escalera por el óxido de aluminio. Si bien éste no causará ningún daño a su escalera, es posible que desee quitarlo. Una escalera de aluminio limpia y bien cuidada se verá más profesional y le durará mucho tiempo.

Para eliminar la suciedad de la superficie, deberá tallar la escalera. Tome un paño de limpieza, un balde de agua tibia y jabón y empiece a tallar. Si ha dejado sus escaleras de aluminio afuera, en una bodega o en algún lugar extremadamente sucio, se aconseja el uso de un cepillo rígido para eliminar realmente la suciedad de los rincones y grietas. Hay limpiadores de aluminio especiales en el mercado que puede comprar en las ferreterías, pero si está buscando un remedio casero, el vinagre también funcionaría. Remoje su paño en el vinagre (o el limpiador de aluminio) y frótelo a lo largo de la superficie de su escalera. Déjelo actuar de 5 a 10 minutos. Si hay zonas rebeldes, utilice un cepillo rígido para ayudar al producto a hacer su trabajo. Finalmente, tome un paño limpio para retirar los residuos del limpiador y del óxido de aluminio.

CONSEJOS DE ALMACENAMIENTO

Para mantener una escalera en buenas condiciones durante el mayor tiempo posible, la clave es almacenarla correctamente. Es importante encontrar un lugar para guardar la escalera, siempre fuera de peligro. Un lugar ideal es un espacio que sea lo suficientemente grande como para sostener cómodamente la escalera en términos de longitud y altura, y un lugar donde las personas o la maquinaria no pasen y golpeen la escalera. Algunas personas eligen el techo de la unidad de almacenamiento, usando para ello unos ganchos. Otros optan por un estante de almacenamiento montado en la pared. Cualquiera de las dos opciones son perfectamente correctas, sólo se debe asegurar que la escalera esté al ras de la pared y no corra peligro de caer sobre los transeúntes.







40

La fabricación de CONDUCTORES ÉLÉCTRICOS

Por: Gillermo Salas

La distribución de la energía eléctrica en nuestras instalaciones depende de los cables eléctricos, por tanto, tomar la decisión correcta al momento de la elección del conductor contribuirá a la eficiencia, seguridad y duración de nuestra instalación.

os cables eléctricos pueden ser aéreos, subterráneos o estar ocultos dentro de los muros de nuestros edificios. Por supuesto, también los encontraremos en un sinfín de herramientas, electrodomésticos, máquinas y equipos que utilizan la electricidad. Simplemente sin ellos, sería imposible la funcionalidad de la cómoda vida cotidiana actual.

Generalmente llamamos alambre a un solo conductor, mientras que un cable está compuesto por dos o más alambres envueltos en una sola cubierta. En este artículo los mencionaremos a ambos como los conductores eléctricos. Si bien cualquier cable o alambre puede conducir la electricidad, seleccionar inadecuadamente el conductor

eléctrico puede producir un funcionamiento irregular en los equipos eléctricos; generar pérdida de energía; variaciones de voltaje; cortes de suministro; cortos circuitos; sobrecalentamiento; riesgo de incendio y, lógicamente, disminución del tiempo de vida del conductor.

Para comprender las propiedades de calidad y eficiencia de un conductor eléctrico, cable o alambre, conoceremos su proceso de fabricación que garantiza un producto de calidad en cualquier instalación; sin embargo, antes de describir el proceso de manufactura de un cable eléctrico, primero recordaremos las partes que lo componen:

Conductor: Es la esencia del cable eléctrico. Está hecho de un metal que transmite la co-





rriente eléctrica. El más utilizado es el cobre, aunque también se llega a emplear el aluminio. La desventaja de este segundo metal es que presenta mayor pérdida de energía, sin mencionar que el cobre conduce con una eficiencia 60 % mayor. De hecho, el aluminio sólo se utiliza en cables de transmisión de potencia en las compañías eléctricas, como medio para ahorro de costos.

Aislamiento: Es la parte que recubre al conductor. Tiene dos funciones principales: evitar que la corriente eléctrica se pierda y aislar al conductor de contactos externos. Contrario a las propiedades del conductor, evita el paso de la corriente, por lo que regularmente se fabrica con diferentes polímeros o elastómeros. Podemos destacar dos tipos esenciales: los termoplásticos y los termoestables.

Protecciones metálicas: Las protecciones metálicas se pueden incluir con fines de protección contra golpes u otras situaciones externas. La utilidad de estas protecciones radica en que la forma del cable se puede alterar por el número de hilos en el conductor, y también por factores como diámetros diferentes o formas no circulares en los conductores. Cabe destacar que en los cables de telecomunicaciones se incluye una pantalla metálica que busca aislar las señales del interior del cable contra posibles interferencias.

PROCESO DE FABRICACIÓN

Como ya señalamos, los materiales más utilizados en la fabricación de conductores eléctricos son el cobre, el aluminio y la plata, pero ésta última por ser muy costosa sólo se utiliza en el recubrimiento de uniones y superficies de contacto. Por tanto, los cables

de cobre y aluminio son los conductores eléctricos que cubren el mercado actual. El proceso inicia cuando el metal llega desde la fundición a las fábricas del fabricante en grandes bobinas de 5 toneladas de peso. Este metal, de 8 mm de diámetro, se conoce técnicamente como alambrón.

Trefilado. Es la primera etapa del proceso de fabricación del conductor, en la que el diámetro de un alambrón se reduce gradualmente al valor preestablecido. El método consiste en pasar la varilla de cobre o aluminio a través de una serie de matrices de diamantes sintéticos, que disminuyen gradualmente de tamaño en el banco de tracción. El proceso se acompaña con un sistema de lubricación y enfriamiento que aumenta la vida útil de los troqueles, evitando que el alambre se sobrecaliente.

Generalmente
Ilamamos
alambre a un
solo conductor,
mientras que
un cable está
compuesto por dos
o más alambres
envueltos en una
sola cubierta.

Recocido. Después del trefilado los alambres se someten a un tratamiento térmico llamado recocido, el objetivo de esta etapa es aumentar la ductilidad y conductividad del cobre; ya que en las etapas de trefilado, el cobre pierde parte de su conductividad al reducir el diámetro de 8 mm, al diámetro especificado del alambre.

Cableado o alambrado. Ahora, es necesario ensamblar el cable o alambre de acuerdo con diferentes utilidades. Este proceso se realiza en una estación de cableado donde los hilos de alambre se montan en una máquina trenzadora que se encarga de agrupar los alambres. Durante esta etapa se fabrican conductores con diferentes secciones transversales, por ejemplo, desde una sección transversal tan pequeña de 0.5 mm² hasta

400 mm²; o incluso mayor para capacidades de corriente mayores. La máquina utilizada para fabricar los cables depende de la sección transversal de cada conductor.

Extrusión en caliente. El alambre, ahora blando y flexible, se pasa a través de una extrusora donde se aplica el recubrimiento de plástico u otro material aislante. La elección de este material depende de los requisitos que necesita el cable. Los materiales se vierten en la parte trasera de la extrusora y se empujan hacia adelante mientras se calientan hasta fundirse. Al salir de la extrusora, el alambre revestido pasa a través de otro sistema de enfriamiento y se enrolla en bobinas. La calidad del aislamiento depende de la capacidad y la resistencia térmica. Un mayor espesor de aislamiento significan una mayor capacidad para conducir un voltaje de

44

Los cables
de cobre y
aluminio son
los conductores
eléctricos
que cubren el
mercado actual.

superficie más elevado. También se puede decir que una mayor resistencia térmica, significa que el conductor puede transmitir más energía eléctrica.

Control de calidad. Son muchas las pruebas de calidad que un fabricante puede hacerle a sus productos; la más conocida es la prueba de voltaje, que se aplica a toda la longitud del cable para garantizar que el aislamiento esté libre de fallas y no tenga fugas de corriente.

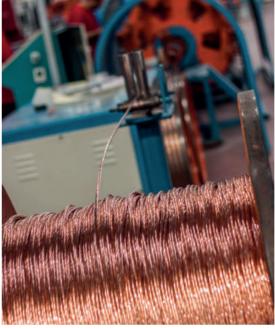
Cableado de fase. Esta es una etapa adicional en el caso de la fabricación de cables de múltiples núcleos, donde se combinan varios conductores. De esta forma, las diferentes fases están marcadas con diferentes colores, números o cualquier otro tipo de marca para distinguirlas entre sí.

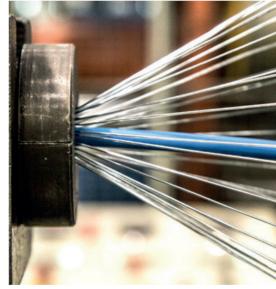
Proteccion adicional. Se agregan capas adicionales al cable para mejorar sus características en caso de que tenga que soportar un alto estrés eléctrico, o condiciones de operación altamente exigentes. Para una mayor protección contra daños mecánicos o de cualquier otro tipo, se aplica protección de acero o aluminio al cable en forma de trenzas, cables o tiras. El propósito de la cubierta exterior de un cable es mantener alejados elementos como la humedad y evitar que el cable sufra impactos mecánicos. Por eso, el tipo de protección adicional mencionado anteriormente no es obligatorio. De hecho, si no se encuentran circunstancias especiales. la cubierta exterior de polimero puede ser la capa final del conductor eléctrico.

PROPIEDADES A DESTACAR

La principal propiedad de un buen conductor está en su ampacidad y la temperatura máxima de operación que soporta el aisla-











miento, la cual como mínimo debe ser de 90°C, aunque algunas marcas ofrecen incluso soportar los 105°C. La Ampacidad se define como la máxima intensidad de corriente que puede circular de manera continua por un conductor eléctrico sin que éste sufra daños, considerando los factores de agrupación, temperatura y canalizaciones utilizadas.

También, la tendencia en conductores eléctricos está en que estos productos cumplan con una normatividad global, es decir, que

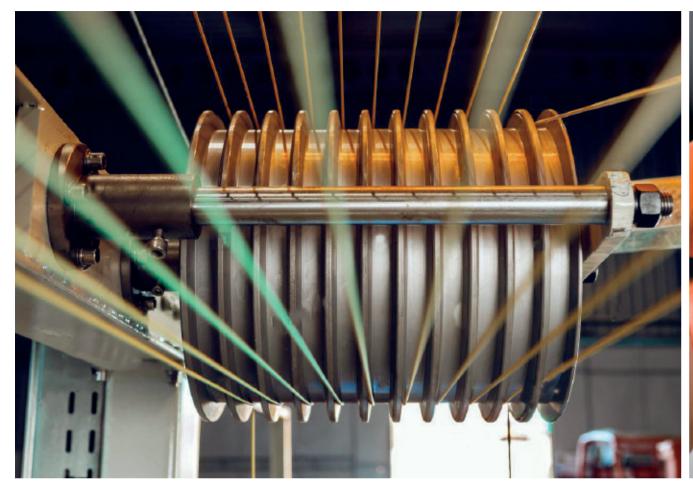
independientemente de su origen puedan ser instalados en cualquier país del mundo y cumplir con los estándares internacionales. Igualmente importante es la baja emisión de gases tóxicos en el eventual caso de una conflagración, lo que impida un daño severo a la salud de los usuarios de las instalaciones.

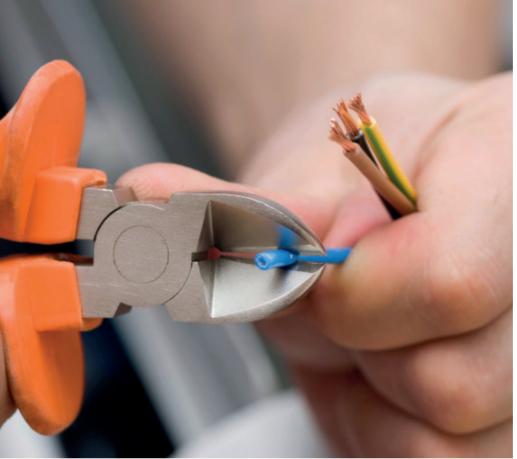
LA CALIDAD DE LOS CONDUCTORES

Los cables y alambres de calidad deben cumplir con las normas y estándares internacionales, para lo cual están sujetos a numerosas pruebas y exámenes de construcción, mecánica, materiales, eléctrica, química, fuego y humo. Los tipos de cables especializados a menudo se someten a pruebas más exóticas.

Pruebas eléctricas. La clave para la calidad y seguridad del cable son las propiedades eléctricas, incluida la capacidad de carga de corriente derivada del contenido de cobre (o aluminio) de los conductores. Esto se prueba con medidores de resistencia capaces de precisión de micro-ohmios, calibrados regularmente y con la muestra mantenida a una temperatura controlada constante para asegurar una medición correcta. La seguridad eléctrica se garantiza mediante pruebas de tensión y resistencia de aislamiento, normalmente a muchos múltiplos de la tensión nominal, que se llevan a cabo en todo el cable y sus componentes separados. Algunas pruebas más desafiantes se realizan en agua caliente.

Pruebas contra fuego y humo. La seguridad contra incendios es una preocupación cada vez mayor para los usuarios finales, y a lo largo de los años han surgido nuevas clases de materiales como los libres de halógenos de bajo humo: LSHF (Low smoke Halogen Free), que brindan un grado mucho mayor de seguridad y tranquilidad. Se espera que todos los cables no propaguen el fuego, y la mayoría se someterá a una pequeña prueba del mechero Bunsen, pero algunos van más allá para continuar funcionando durante





a instalaciones de aluminio. Los conductores de aluminio tienen un desgaste mayor, debido a que cuando el aluminio se calienta se expande y al enfriarse se contrae, provocando que su tensión disminuya y que al calentarse el aislamiento se derrita, generando posibles chispas que generen incendios; asimismo, el aluminio es más propenso a la corrosión lo cual aporta mayor resistencia, por tanto, afecta la conductividad; es por eso que un conductor de aluminio necesita mayor mantenimiento que uno de cobre.

Independientemente de qué decisión tomemos, considerando estas ventajas y desventajas, la sección o tamaño del conductor debe ser la adecuada para que se cumplan los requerimientos de distribución; en el caso del aluminio, su sección transversal debe ser mucho mayor que la del cobre para que aumente su nivel de conductividad.

un incendio grave, sin afectar la integridad del circuito

Pruebas de resistencia. La confiabilidad y la longevidad son importantes para la mayoría de los proyectos, especialmente en la construcción. Los cables se prueban para los materiales utilizados, que están sujetos a una variedad de amenazas ambientales que pueden experimentar en el uso. Por mencionar algunos el calor, aceites y otros fluidos; ozono, rayos UV, frío, impacto, abrasión y muchos otros factores. La vida útil proyectada de un cable siempre dependerá de

cómo se use, pero el simple envejecimiento artificial en un horno, seguido de pruebas de tracción para determinar la resistencia y el alargamiento, puede establecer un excelente pronóstico, particularmente porque existen límites estrictos sobre cuánto puede cambiar un material en propiedades durante este envejecimiento.

Por último, aspectos de manufactura simples como el marcado correcto del cable, incluida la legibilidad y durabilidad, también son importantes para un uso seguro y flexible a largo plazo.

;COBRE O ALUMINIO?

Hay factores que podemos considerar antes de decidir cuál de estos dos conductores es el que vamos a utilizar. Del cobre y el aluminio, químicamente tiene mejores propiedades el cobre (resiste la tracción y la expansión y conductividad térmica), por eso es utilizado en su conducción pura, porque tiene 100% de conductividad. El aluminio, en cambio, es usado en aleación debido a que es mucho más suave y sólo tiene 61% de conductividad, pero solamente pesa el 30% de lo que pesa el cobre. Además, el cobre cada vez es más escaso por la demanda, lo que en conse-

cuencia ha hecho que su precio se eleve y que el uso de aluminio sea más frecuente.

Las aplicaciones específicas para estos dos conductores están pensadas de acuerdo a las ventajas que ambos materiales aportan a la distribución eléctrica. El aluminio, por ser de bajo peso, se utiliza con frecuencia para líneas aéreas de transmisión, aviones y automóviles, y para la fabricación de cables coaxiales, formados por un alambre de cobre revestido de aluminio, para así aprovechar la conductividad del cobre y el peso del aluminio.

Los usos de los conductores de cobre son más comunes y generales porque la mayoría de los productos y las redes de distribución de energía aprovechan su alta conductividad o alto rendimiento, su estabilidad, la alta durabilidad o mínimo desgaste que tiene, su gran resistencia y, a pesar de ser más costoso, su mantenimiento es muy bajo con respecto





SELECCIÓN FINSTAIA

Tinaco de agua

Un tinaco de agua recoge el vital líquido y lo almacena para su uso posterior y acceso oportuno. Cuando abrimos el grifo de la cocina o del baño, el agua se transporta desde el tanque hasta el grifo, lo que le proporciona agua fresca en todo momento.

Por Pepe Ochoa

I tinaco cumple una función muy importante para nuestros hogares y comercios. Seleccionar el adecuado y mantenerlo en óptimas condiciones es de suma importancia para que el agua que utilizamos a diario, siempre esté limpia y disponible. Para una buena elección del tinaco, debemos considerar la durabilidad del producto; su peso y resistencia; si existirán o no alteraciones del agua y la capacidad del contenedor.

El tinaco debe cubrir las necesidades de agua de los usuarios de la instalación. Seleccionar un tinaco demasiado grande puede llegar a dificultar su mantenimiento, así como afectar la calidad del agua. Con el tiempo, los químicos como el cloro, que ayudan a controlar el desarrollo bacteriano, se disiparán. Además, almacenar el agua demasiado tiempo también puede afectar su sabor y olor. Lo ideal es usar toda el agua y rellenar el tanque una vez por semana; cuanto mayor sea la frecuencia de cambio de agua, mejor será la calidad de la misma. Además, el tinaco debe de contar con una apertura lo suficientemente grande que permita ingresar a su interior para realizar la inspección, el mantenimiento y la limpieza. La apertura debe contar con una tapa hermética que pueda asegurarse o cerrarse





varían en capacidad para un mayor control del consumo de agua por el número de ocupantes del hogar.

Podemos diferenciarlos por la distinta coloración al exterior: la parte interna de este tipo de tinacos se produce con polietileno de alta densidad, sin ningún pigmento, lo cual otorga una mayor capacidad inerte, que permite inspeccionar más rápido el agua que contiene y verificar que ésta no se encuentre sucia ni contaminada. La parte externa también se fabrica con polietileno de alta densidad pero compuesto para brindar mayor duración al tinaco; esta capa es la que se pigmenta de color negro, con la finalidad de reducir la absorción de la luz solar, mantener el agua fresca, y evitar que se desarrollen microorganismos, algas y lama. A esa composición de tinaco se le conoce como bicapa; los tricapa tienen un recubrimiento intermedio extra, que garantiza una mayor protección y durabilidad; se identifican con el color arena

en su exterior, cuidando la estética del producto final. Ambas presentaciones tienen una protección antibacterial al interior del tinaco.

CAPACIDAD DEL TINACO

El tamaño correcto puede elegirse a partir del cuadro de capacidades del fabricante o bien hacer un cálculo del número de habitantes del inmueble por la cantidad de agua que consume cada uno al día. En promedio, de acuerdo al INEGI, una familia de cinco integrantes gasta 1,150 L de agua al día, de los cuales, de 6 a 8 L serán gastados en cada descarga que se haga del inodoro, 20 L por cada lavado de manos, 10 L por cada minuto en la ducha, 30 L por lavado de trastes, 60L para el aseo de la casa, 30 L por cambios de ropa, 90 L para regar macetas y lavar el patio, jardín, auto y acera. Al consumo que determinemos, se recomienda aumentar de 2 a 4 días de consumo en caso de no contar con cisterna, y en caso de sí tenerla sólo basta agregar un 20% del total de litros que se consumirán.

Para una buena elección del tinaco, debemos considerar la durabilidad del producto; su peso y resistencia; si existirán o no alteraciones del agua y la capacidad del contenedor.

por completo con el objetivo de prevenir l entrada de elementos indeseables.

TIPOS DE TINACOS

A continuación abordaremos las características de los tinacos más comunes en el país, ya que en principio el ciclo de vida de un tinaco está relacionado directamente con el material que se utilizó para su manufactura. En la fabricación de un tinaco se han utilizado diversos materiales, aunque algunos de estos ya no se emplean por sus características físicas y químicas:

Asbesto: Hace algunos años era el de mayor uso debido a sus características físicas como dureza, resistencia a la intemperie e incombustibilidad. A la fecha este material se ha sustituido debido a que estudios demuestran que contiene microfibras que al estar en contacto prolongado con el cuerpo pueden causar enfermedades.

Cemento: Al igual que el de asbesto, tiene propiedades que lo dotan de dureza y resistencia, su desventaja es que cuenta con una vida útil corta en comparación a los

requieren tratamientos y mantenimiento constante para proporcionar calidad en el agua que almacenan.

Acero inoxidable: Este material resulta ser duradero, ligero y asequible; tiene propiedades a prueba de fuego y alta vida útil ya que no se deterioran con el sol. Sus propiedades no se modifican con los diferentes climas, tampoco alojan cuerpos extraños que generen algún foco de infección como gérmenes, bacterias y musgos.

Fibra de vidrio: Tiene un buen aislamiento térmico, no resulta afectado por los ácidos y puede soportar altas temperaturas, además de ofrecer una vida útil prolongada.

De polietileno: Este material es el más utilizado en México, porque resiste a la oxidación y corrosión, con un costo accesible. Tienen una duración de 35 años o más, dependiendo de las condiciones en las que se instale. Pesan en promedio de 15 a 20 kilos por lo que son muy fáciles de transportar, están disponibles en dos presentaciones (bicapa y tricapa) y







Es muy importante que la base sobre la que se apoyará el tanque se haya construido correctamente, y sea adecuada para las dimensiones y la capacidad del tanque para el que está destinado.

INSTALACIÓN

Al descargar su tanque del camión de reparto o remolque, debe asegurarse de evitar cualquier objeto afilado que pueda dañar su tanque. No permita que el tanque descanse sobre ninguno de sus accesorios ni ruede sobre ellos. De hecho, no haga rodar el tanque, tenga o no accesorios provistos de fábrica. Es aconsejable enjuagar el tanque antes de instalar cualquier tubería para eliminar la suciedad o los residuos extraños.

Es muy importante que la base sobre la que se apoyará el tanque se haya construido correctamente, y sea adecuada para las dimensiones y la capacidad del tanque para el que está destinado. Debe colocarse sobre un muro de carga (donde esté un cimiento de la casa que llegue hasta la parte superior) y de acuerdo al espacio disponible en la azotea podemos determinar el diámetro; además la superficie en la que se coloque debe ser estable y plana, o con el tiempo dañará la base del tinaco.

Cabe señalar que el tinaco debe estar instalado a 50 cm del piso y al menos debe haber 2 m de distancia entre el tinaco y

la llave de agua de la regadera, para que la distribución del agua por gravedad fluya con buena presión (sin embargo, el uso de tuberías de diámetro pequeño reduce la presión del flujo de agua, por ello hay que hacer una evaluación previa de la instalación hidráulica, y conforme a eso, decidir la altura necesaria de acuerdo a cada caso). Para elevar el tinaco hasta el techo de la casa y no dañarlo, debe colocarse en posición horizontal, introducir una cuerda que lo soporte por el orificio de salida hacia el orificio de entrada de agua y anudarlo fuertemente, para poder subirlo como una polea.

Válvula de llenado. Debe introducir la válvula de llenado por el orificio que se encuentra en el cuello del tanque y sujetarla por la parte exterior, enroscando la contratuerca. Luego observar que la salida del agua quede siempre en un ángulo de 90 grados con respecto a la pared del tanque. Finalmente debe enroscar un conector en el extremo exterior de la válvula e instalar el tubo de alimentación, el cual debe soldarse al codo y éste al tubo que sale del cuello del tanque.







Instalación del Flotador. Debe acoplar el flotador a la varilla de la válvula uniendo los cierres. Luego busque obtener el nivel de llenado de agua deseado; ajustar el ángulo de inclinación de la varilla, y el flotador ajustando ambos cierres en la posición deseada. Apriete adecuadamente los accesorios, considerando que si se aprietan demasiado, las conexiones pueden tener fugas. Es importante que los accesorios, válvulas, tuberías y otros accesorios estén completamente soportados. Los accesorios del tanque no deben soportar ningún peso. Todos los tanques rotomoldeados se expandirán y contraerán a medida que se llenen y vacíen. La conexión entre cualquier tubería fija y el tanque deben permitir ese movimiento. También considerar que el tubo de venteo (jarro de aire) desaloja el aire contenido en las líneas de agua del tinaco, ayudando a mejorar la fluidez del líquido.

HIGIENE Y MANTENIMIENTO

El mantenimiento regular de su tanque, sus accesorios y la base de soporte garantizará que su tanque le brinde años de uso sin problemas. Mantener el tinaco perfectamente cerrado evitará que el agua se contamine de cualquier elemento externo a éste. Sin embargo, cualquier tipo de tinaco, requiere mantenimiento y limpieza, debido a que el agua que llega a las casas no es del todo limpia, la Cofepris recomienda que se debe hacer limpieza de los tinacos 2 veces al año, para evitar la acumulación tanto de bacterias como de sedimentos.

La permanencia prolongada del agua dentro del tinaco afecta su calidad, la exposición al calor y la falta de sanitización son factores clave. Estar expuestos a los rayos del sol es lo que más daña a los tinacos y al agua que contienen, la cual aumenta 15° C su temperatura aproximadamente, como resultado se generan microorganismos que la contaminan a pesar de su hermetismo. La solución a esto, además obvio del mantenimiento, es tapar el tinaco de la radiación solar, para que la putrefacción del agua sea mínima y al mismo tiempo, protegemos el material y la vida útil del tinaco.

54 🗾 55



RETOS DEL E-COMMERCE

TENDENCIAS Y PRESENCIA!

Entrevista a

Enrique Culebro Karam

Director general Central Media

Tras un año pandémico que cambió al mundo, es necesario replantear nuestra situación, especialmente en el terreno comercial. La nueva normalidad llegó con nuevas necesidades y oportunidades de negocios. En esta plática, abordamos algunas de ellas.

Por Enrique Sánchez

l año pasado fue una experiencia traumática para todos los sectores. Con la mayoría de la población encerrada en casa, sería lógico pensar en que el comercio electrónico despuntó. En esta charla con Enrique Culebro, licenciado en mercadotecnia y maestro en tecnologías de la información por el Tec de Monterrey, pudimos descubrir más detalles acerca de esta imponente nueva forma de comercio.

Además, recibimos algunos consejos específicos para el canal ferretero. Comenzamos preguntándole qué tanto se aceleró el e-commerce en estos últimos meses. "Hay datos preliminares muy interesantes como la cantidad de mexicanos que ya están conectados. A finales de 2019 se calculaban 86 millones, pero los primeros cortes de 2020 hablan de más de 90: Más del 70% de la población. Cuando miramos otros indicadores como el número de smartphones activos —más de 112 millones— hablamos de un país que comienza su madurez digital. Somos el país de habla hispana con más internautas. Los datos hablan de un crecimiento mayor al de los últimos 2 ó 3

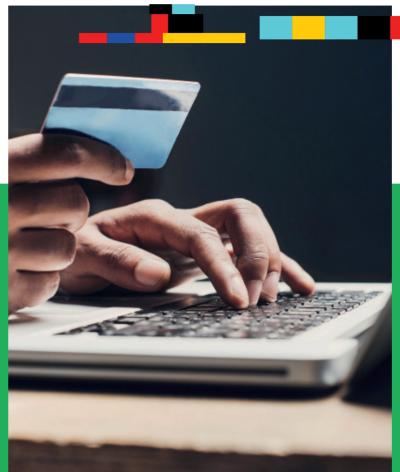


"Toda estrategia de medios digitales debe incluir una estrategia de comunicación social".











años. El comercio electrónico creció un 30% del 2018 al 2019 y estimamos que en 2020 pueda llegar a 60%".

NUEVA NORMALIDAD, NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

Pero no a todos les fue igual en el baile del Covid. "Categorías exitosas en el e-commerce como turismo, transportación o venta de boletos para eventos, fueron muy afectadas. Por otro lado, crecieron mucho las categorías como venta a domicilio de despensa, comida, medicamentos y electrodomésticos. Haciendo cuentas, hablamos de crecimientos entre 30 y 60 %. Creemos que la tendencia difícilmente

se revertirá. Aunque haya semáforo verde y todos estén vacunados, es poco probable que la gente que ya se animó a comprar en línea, regrese a lo tradicional. Es muy probable que la tendencia se acelere en 2021. Incluso pensamos que habrá nuevas categorías y, nuevos modelos de negocios".

Aunque estos indicadores arrojan números positivos en cuanto a digitalización y uso del comercio electrónico, hay mucho por hacer para combinar las herramientas digitales con las estrategias comerciales. "Los indicadores del año pasado arrojan niveles de adopción tecnológica muy bajos, sobre todo en las

PYMES. El Covid agarró mal parados a los negocios, pero más a los que no estaban tomando con seriedad la tecnología. Ya no es un tema a discusión para ninguna empresa la presencia en Internet, redes sociales o la venta en línea. Muchas empresas se quedaron en el camino por no tener esas alternativas. En algunos segmentos era imposible seguir sobreviviendo aún con tecnología; pero en otros, quienes se adaptaron, han sobrevivido y encontraron oportunidades nuevas de negocios. Se requiere un cambio mental: Si no tenía nada avanzado, ¿cómo empiezo a tener presencia en el ciberespacio? Si ya tenía presencia, ¿cómo la acelero? Y si ya tenía algo

En algunos
segmentos era
imposible seguir
sobreviviendo aún
con tecnología; pero
en otros, quienes
se adaptaron,
han sobrevivido
y encontraron
oportunidades
nuevas de negocios.

funcionando, ¿cómo lo optimizo? Esas son algunas de las preguntas para empresarios y emprendedores. También habrá que conocer las necesidades que no se satisfacen y aprovechar las oportunidades que la crisis generó".

LA TENDENCIA ES ADAPTARSE

Aunque podría ser aún muy temprano para hablar de ellas, seguramente ya existen ciertas tendencias del e-commerce. "Hay un gran uso de los smartphones en específico. Cualquier estrategia tiene que funcionar adecuadamente en ellos, en la pantalla pequeñita, para que se consuma un mensaje o se realice un proceso de compra venta de principio a fin.

Los mexicanos están participando en el comercio electrónico, pero aún hay obstáculos como el acceso a la banca. Ser creativo es muy importante. Hay que pensar en opciones para el consumidor y que no necesariamente haga su transacción a través de un plástico. Hay opciones como tarjetas de prepago o pago al recibir".

"Hay que conocer al público y saber las razones que detienen o complican una transacción. El mundo digital no es un espejo de lo que hacemos tradicionalmente. Si antes vendíamos por pieza en la tienda, tal vez ahora tengamos que vender paquetes de seis, por

59

58





Cuando un negocio tradicional salta hacia lo digital, primero tiene que reconocer sus fortalezas y cómo pueden funcionar digitalmente.

ejemplo. Si el empaque era de una manera, ahora será de otra, etc. Hay que reformular las variables de nuestro negocio porque el mundo digital es otro juego, otros competidores, otros consumidores y otras expectativas. Hay empresarios que llevan décadas vendiendo exitosamente sus productos o servicios de forma tradicional y puede costarles más trabajo hacer cambios drásticos. La tendencia actual, sin irnos a 5 ó 10 años, es habilitar lo que sí se puede utilizar".

APROVECHANDO FORTALEZAS

"Cuando un negocio tradicional salta hacia lo digital, primero tiene que reconocer sus fortalezas y cómo pueden funcionar digitalmente. Cuando Walmart decidió ponerse al día en

e-commerce, descubrió que su fortaleza eran sus muchas sucursales, ¿cómo convertirla en ventaja digital? Todos aquellos que no pueden recibir sus compras en casa, tienen opción de recoger sus artículos en una sucursal. El canal ferretero tiene una gran capacidad logística y saben muy bien cómo movilizar, inventariar, entregar o cubrir un área completa. Uno de los grandes retos del comercio electrónico es precisamente la logística". Aquí es imposible no pedirle que nos dé más proyecciones o consejos para el canal ferretero en específico. "Otra ventaja que tienen es la manera en la que están dirigidos a ciertos públicos, tal vez sus clientes son tradicionalmente otros negocios, el famoso b2b, y la posibilidad de que puedan abrir su venta al público general,

amenaza directa".

es una posibilidad bien interesante. Cuando entras al mundo digital, tienes la posibilidad de vender al público final, lo que requiere una inversión menor. A veces, nos limitamos a un solo tipo de cliente. Hay que abrirnos a clientes diferentes y revisar los beneficios de nuestros productos. Conocer nuestro posicionamiento en el mercado implica también saber qué está haciendo la competencia. Al analizarla, no debemos aplicar un análisis tradicional. En el mundo digital hay muchos competidores que antes no veíamos como La logística es sin duda un gran desafío para quienes desean hacer comercio electrónico ¿cómo se puede superar tal desafío en un país tan diverso como el nuestro? "México es muy complejo, hay gran diferencia entre las zonas urbanas y las rurales en cuanto a cómo están organizadas las calles, las colonias, etc. Desplegar una estructura propia es caro, pero ya hay gente operando aquí cuya infraestructura se puede aprovechar, market places como Mercado Libre o Amazon permiten que uno comercie ahí. Hacer una venta en línea no significa necesariamente llevar el



60



El marketing predictivo va más allá de saber cómo te comportaste ayer para venderte hoy, te permite adelantarte al cliente.



producto al domicilio del cliente, hay opciones intermedias como puntos de distribución donde la gente puede acudir. Cuando se inicia el proceso de e-commerce, sobre todo con productos físicos como los de la industria ferretera, es importante delimitar muy bien los radios de servicio para usuarios con cada vez menos tolerancia a la frustración y que quieren recibir todo en 24 horas o menos. También hay que considerar toda la política de garantías, de devoluciones y cambios, que

muchas veces genera un costo no previsto si no se planea adecuadamente".

EL PRONÓSTICO DE LOS DATOS

Para finalizar, la pregunta obligada para un analista de los negocios en línea es cómo aprovechar la cada vez más famosa "Big Data". "Es una de las tendencias más fuertes. No hay que limitarnos a entregar un producto y recibir un intercambio económico. Hay que construir una base de información de nuestros clientes y prospectos que en el futuro servirá



como insumo para hacer más negocios y predecir las necesidades de los clientes. Hay que saber quién te está comprando, qué lo motivó, qué periodos tiene de compra, qué tipo de necesidades estamos cubriendo y cuáles quedan pendientes. Si esos datos se almacenan bien, en un futuro podrían ser una ventaja competitiva".

"Cuando se integra este tipo de lógica a una empresa, todo es medible o cuantificable. Hay muchos casos de empresarios que comenzaron pidiendo datos muy básicos y ahora tienen plataformas de CRM donde siguen todos los pasos de sus clientes. Hay mucha información de nuestros prospectos en redes sociales, en buscadores o en diferentes plataformas que ayudarán a complementar los datos de nuestros clientes. El fin de la Big Data es hacer predicciones. El marketing predictivo va más allá de saber cómo te comportaste ayer para venderte hoy, te permite adelantarte al cliente. Gigantes como Facebook, Google o Amazon saben que su valor principal está en la data, más allá de lo que venden. Es necesario revisar esos casos de éxito porque pensaron siempre en la data como valor principal. Tal vez parezcan ejemplos muy lejanos de nuestros pequeños o medianos negocios, pero hay que imitar el valor que le otorgan a la información para usarla un el futuro".

Nuestra charla con el maestro Culebro termina aquí, pero nos vamos contentos pues sabemos que escucharemos más de sus análisis en su conferencia magistral del jueves 18 de marzo en el Congreso Ferretero Summit. Lo podrás seguir a través de Facebook Live en la página de la Revista Todo Ferretería. Ahí estaremos.





PATROCINADO POR: CON EL APOYO DE:











¿Por qué elegir nuestros

CONDUCTORES ELÉCTRICOS?



DURABILIDAD, SEGURIDAD Y ALTO DESEMPEÑO

FABRICADOS BAJO LOS MÁS ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD

Consulta la línea completa de productos en nuestro catálogo impreso y digital. Solicita más información en nuestra amplia red de distribuidores IUSA.

Imágenes de uso ilustrativo, asesórate con nosotros y decide el sistema que mejor se ajuste a tus necesidades.







