

# BOLETIN INDUSTRIAL<sup>®</sup>

DE EDITORIAL NOVA

30,000 ejemplares mensuales  
Se distribuye en los 32 Estados  
de la República Mexicana

[boletinindustrial.com](http://boletinindustrial.com)

Vende tus Productos por Internet

## 3 formas en que los aditivos están dando forma a la fábrica del futuro p-6

11 conclusiones clave  
de la IMTS 2022 p-20

### Boquillas de Sujeción

para Máquinas-Herramienta

- Herramientas de sujeción • Portaherramientas de alta velocidad
- Sistemas de sujeción



ROBOBAR



Southwick & Meister Inc  
Southwick@boletinindustrial.com Tel. 001-203-237-0000  
EEUU

### MAQUINARIA LIGERA PARA CONSTRUCCIÓN



MARTILLO DEMOLEDOR

BAILARINA MOTOR  
HONDA



POWERED BY  
HONDA



CORTAPISO  
DE 14" A 20"



Herramientas de Producción S.A. de C.V.

55 7100 4133 - 55 6234 5956

Avenida 177, Col. Granjas México, Iztacalco, CDMX, C.P. 08400



[www.revistabi.com](http://www.revistabi.com)

Año 39 No. 472 • ISSN 0187-7321 • Distribución Gratuita

Circula la revista a  Producción  Compras  Mantenimiento  Ventas

# CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD



**SAFETYTAC®**

- Durable • Fácil de Limpiar • Estéticamente Superior
- Rapidez de Instalación • Ahorro de Dinero



**SAFETYTAC® ES ALTAMENTE RESISTENTE A:**



Montacargas y palets



Agua y limpieza



Pivotaje y presión



Impactos y más

**INTELIVAM**  
INDUSTRIAL

SAFETYTAC® es la solución más avanzada en señalización de seguridad industrial.  
Reduce drásticamente los costos de mantenimiento.  
Elimina las interrupciones en la operación por maniobras de pintura y tiempos de secado.



Distribuidor autorizado de SAFETYTAC® en México, contáctanos y te ofreceremos un plan de señalización adecuado a tus necesidades.

[www.intelivam.com.mx](http://www.intelivam.com.mx)

[ventas@intelivam.com.mx](mailto:ventas@intelivam.com.mx)

tel: 55 2265 6599

55 8577 7841

# MAQUHENSA<sup>®</sup>

## Máquinas · Herramientas

Somos Importadores Directos • Precios Especiales a Distribuidores

Aguascalientes, Ags. ☎ 449 912 0302 | 449 912 0362 | 449 912 9666  
 cesar@maquhensa.com | yari@maquhensa.com | israel@maquhensa.com | www.maquhensa.com |  /MAQUHENSA

EMPRESA LÍDER EN SUMINISTRO  
 DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

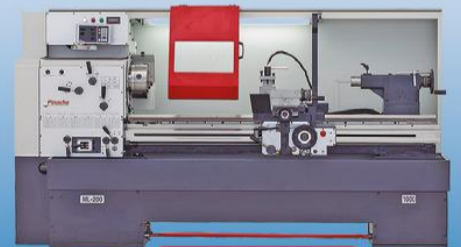


Modelo VMC1160



Modelo VMC1100

**¡Nueva  
 Línea!**

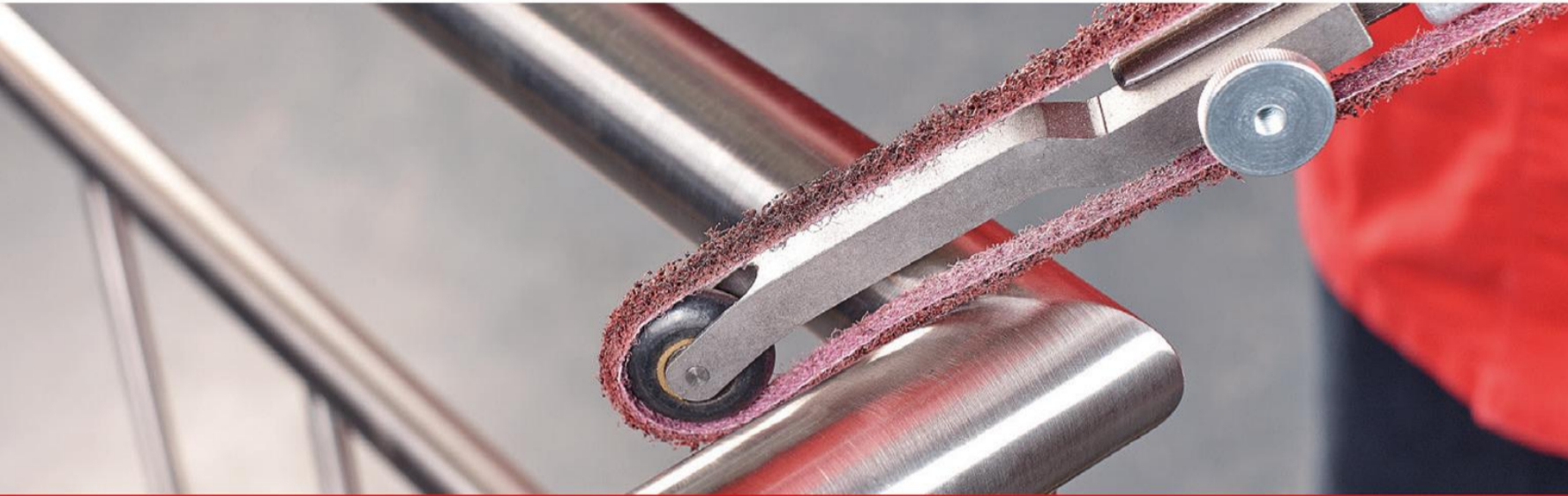


Tornos PINACHO



REPRESENTACIONES

CDMX 555 704 4165 | León, Gto. 477 561 4184 | Guadalajara, Jal. Cel. 331 423 4078 | Monterrey, N.L. 818 370 2191 y 92



## Adaptables

Las herramientas eléctricas de SUHNER – se especializan en tareas difíciles y con geometrías especiales. Convenientemente maniobrables y con alto torque.

**SUHNER MEXICO**  
San Juan del Río, Qro.,  
AP. 125-76800, 01 427 272 3978  
[www.suhner.com](http://www.suhner.com)



**SUHNER**  
ADVANCED COMPONENT CREATION



Variadores de frecuencia  
ver anuncio página 11

**ULINE**

Suministros de empaque  
ver anuncio página 26



Maquila de troquelados  
ver anuncio página 18

## Los productos más vistos\* durante octubre en



**boletinindustrial.com**



Vende tus Productos por Internet

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 METALMECÁNICA                       | 14 COMPRA DE CARBURO DE TUNGSTENO |
| 2 MAQUILA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO    | 15 DISEÑO DE INGENIERÍA MECÁNICA  |
| 3 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS           | 16 ETIQUETAS                      |
| 4 PROYECTOS LLAVE EN MANO             | 17 BALATAS                        |
| 5 COMPRA VENTA DE MAQUINARIA USADA    | 18 MAQUILA                        |
| 6 DISTRIBUCIÓN                        | 19 MAQUINADOS EN TORNO            |
| 7 MAQUILA DE COSMÉTICOS               | 20 AUTOMATIZACIÓN                 |
| 8 CLAVOS                              | 21 NEUMÁTICA                      |
| 9 SOLDADURA                           | 22 SENSORES                       |
| 10 SOPORTE TÉCNICO                    | 23 TERMOFORMADOS                  |
| 11 MANTENIMIENTO INDUSTRIAL           | 24 PAPEL BOND                     |
| 12 MAQUINARIA                         | 25 FABRICACIÓN DE TROQUELES       |
| 13 MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE COMPUTO | 26 METALIZADO (SERVICIOS)         |

Intégrese al Portal [www.boletinindustrial.com](http://www.boletinindustrial.com) y obtenga contactos de ventas  
Contáctenos para asesorarlo  
Llame al 55 7314 9743 • 55 7314 9744 • 55 3953 2198 • 55 7412 7900  
[informes@boletinindustrial.com](mailto:informes@boletinindustrial.com)

\*FUENTE Analytics

## VENTA DE MAQUINARIA NUEVA y USADA



### RECTIFICADORA

Marca: NORTON • Origen: EUA • Tipo: Hidráulica Automática  
Distancia entre puntos: 1500 mm.

### RECTIFICADORA DE SUPERFICIES PLANAS

Marca: HARIG • Modelo: 618 AUTOMATIC • Chuck Magnético de 45" x 15"  
Diámetro de Piedra: 8". X= 0.45 M; Z= 0.20 M, Y= 0.39 M  
SIN HABER SIDO USADA.

### SE VENDE 1 LOTE DE DADOS DE CARBURO DE TUNGSTENO

Redondos, Cuadrados, Hexagonales en diferentes medidas. Nuevos y Usados.

Los bienes se localizan en la planta de **INDUSTRIAS CAR S.A. C.V.**,  
en San Rafael Atlixco No. 3442, Col. Zapotitlán, Alcaldía Tláhuac, CDMX

Tels. 55 5841 4333 y 55 5841 4311 • 55 3506 3840  
[Industrias\\_car@hotmail.com](mailto:Industrias_car@hotmail.com)



## REBAMAH S.A. DE C.V. RECTIFICADO DE BANCADAS a Máquinas y Herramientas

- Reconstrucción y Recuperación de Geometría a Tornos, Fresadoras, Troqueladoras, Mandriladoras, Convencional y CNC.

- Calibración, Colocación y Ajuste de "TURCITE-B"

- Servicio de Rectificado a Superficies Planas.

- Rectificado en Sitio con Máquina Portátil sin Límites de Dimensiones.

- Conversiones de Equipo Convencional a "RETRO-FIT"

• Servicio a toda la República

☎ 593 611 8130 📠 55 2920 4563 📠 556 122 9738

✉ [rebamahs@yahoo.com.mx](mailto:rebamahs@yahoo.com.mx) ✉ [servicios\\_maya@yahoo.com.mx](mailto:servicios_maya@yahoo.com.mx)

[www.rectificaciondebancadas.com](http://www.rectificaciondebancadas.com)



¡¡¡Somos Especialistas!!!



# MAQUINARIA LIGERA PARA CONSTRUCCIÓN

## BOMBA AGUA SUCIA



3" x 3"  
Motor 7 HP  
Gasolina 4 tiempos  
Altura: 30m  
Succión: 8m  
Bombeo: 60m<sup>3</sup>/h  
Para Agua Sucia

\$5,646.00

## BOMBA AGUA LIMPIA



3" x 3"  
Motor 5.5 HP  
Gasolina 4 tiempos  
Altura: 26m  
Succión: 6m  
Bombeo: 60m<sup>3</sup>/h  
Para Agua Limpia

\$3,651.00

## GENERADOR 7500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 7500W  
Entrega máxima: 8500W  
Peso: 90 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.53 L/h  
Operación de 9 a 10 Hrs  
Encendido:  
Eléctrico y Manual  
INCLUYE: Marcha,  
batería y llantas

\$21,756.00

## GENERADOR 5,500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 5500W  
Entrega máxima: 6000W  
Encendido: Manual  
Peso: 85 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.3 L/h  
Operación de 9 a 10 Hrs

\$14,270.00

## SOLDADORA 200 AMP



Rango de amperaje: 100-200A  
Voltaje en vacío: 70V  
Generador: 110V/60Hz; 5,500W/CA  
Entrega máxima: 5500W  
Bornes: De conexión rápida  
Encendido: Manual o Marcha  
Capacidad de Tanque: 25 Litros  
Peso: 95 kg  
Medida en cm: 72\*55\*61  
Display: 3 en 1

\$ 31,900.00

ELECTRODO					
Ciclo de trabajo	50%	60%	80%	100%	
Potencia salida	200A	180A	120A	100A	
TIPO DE ELECTRODO RECOMENDADO					
Celulósico		Rutilico		Bajo Hidrógeno	
E6010	NO	E6013	SI	E7018	SI
E6011	SI				
Inoxidable		Aluminio		Hierro colado	
E308L-16	SI	E4043	NO	ENI-CI	SI
				ENI-Fe-CI	SI

## BAILARINA MOTOR LONCIN



Impactos por minuto: 640-680  
Fuerza de impacto: 1430 kg  
Peso: 75 kg  
Altura de salto: 40-80mm  
Doble juego de resortes en fuelle.  
Clutch japonés.  
Baleros SKF suecos  
Fuelle Alemán.

\$31,680.00

CON MOTOR LONCIN

## MOTOR LONCIN



\$5,417.00

## CLUTCH



\$1,339.00

## VIBRADOR LONCIN



Motor: Loncin 6.5HP  
Peso: 22 kg  
Revoluciones por minutos:  
3000-3600  
Encastre tipo DYNAPACK®  
INCLUYE:  
Chicote de 6m con resorte  
y baleros SKF Modelo:  
TKA-VPS38

\$7,546.00

## VIBRADOR HONDA



Motor: Honda 5.5HP  
Peso: 22 kg  
Revoluciones por minutos:  
3000-3600  
Encastre tipo DYNAPACK®  
INCLUYE:  
Chicote de 6m con resorte  
y baleros SKF Modelo:  
TKA-VPS38

\$12,300.00

## BAILARINA MOTOR HONDA



Motor: HONDA GX120R  
Impactos por minuto:  
640 - 680  
Peso: 75 kg  
Altura de salto: 40-80 mm  
Zapata: 27cm x 34cm  
Doble juego de resortes  
en fuelle.  
Clutch japonés.  
Baleros SKF suecos.  
Fuelle Alemán

\$41,050.00

## CORTAPISO DE 14" A 20"



Motor: LONCIN 13HP  
Capacidad de disco:  
14"-20"  
Peso: 116 kg  
Tanque de agua:  
35 litros  
Corte máximo:  
14.5 cm (5.7")  
Encendido manual

\$21,860.00

NO INCLUYE DISCO

## TORRE DE ILUMINACION 4 FAROS



Focos de aditivos metálicos que dan luz de día y fidelidad en los colores  
Por su tamaño son fáciles de transportar.  
Las Unidades de Iluminación Tienen de Alcance de 8,000 m<sup>2</sup>  
Gran movilidad manejo por separado torre y planta de luz.  
Pueden ser giradas 360°.  
Focos 1,000w con Voltaje de 220 Volts Bifásica.  
Extensible y Colapsable en 4 Posiciones  
Altura Máxima 4.60 Mts.  
Lumens 44,000  
Area de Iluminación 2,000 m<sup>2</sup> x Faro  
Volts 220 v ( bifásica )  
Peso 111 KGS  
Dimensiones (AXLXA) 4.60 x 1.20 x 1.00 Mts  
Generador 7,500 W Recomendado

\$39,920.00

## GENERADOR 7,500 WATTS



Motor: SC460 / 460cc  
Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 7500W  
Entrega máxima: 8500W  
Peso: 90 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.53 L/h  
Trabajo Continuo 10 Hrs  
Encendido: Eléctrico y Manual

\$21,756.00

## LLANA DE 36"



Motor: HONDA GX160  
Diámetro de Llanas:  
36" (91 cm)  
Diámetro de guarda:  
37" (94 cm)  
INCLUYE:  
4 llanas de 4"x16"  
Mod: TKA-KLLX16  
y llantas transportadoras

\$25,463.00

## TORRE DE ILUMINACION 2 FAROS



Focos de aditivos metálicos que proporcionan luz de día.  
Para todo terreno, fácil de mover de un lado a otro.  
Pueden ser giradas 360° con facilidad en su máxima altura.  
Columna telescópica para tres alturas diferentes, 4.20 mts max.  
Gran movilidad y manejo por separado torre y planta de luz.  
Patillas abatibles para darle estabilidad.  
Más económicas y ligeras sin perder fortaleza y calidad.  
Conexión a red eléctrica o pequeñas plantas de luz.  
Faros desprendibles para colocarlos en cualquier lugar.  
Para flete económico se manda semi-desarmada.  
Lumens 22,000  
Dimension extendida 4.20 alto 1.27 ancho 48 prof.  
Peso 58 kg.  
Generador 5,500 W Recomendado

\$17,944.00

## GENERADOR 5,500 WATTS



Motor: AP188 / 389cc  
Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 5500W  
Entrega máxima: 6000W  
Encendido: Manual  
Peso: 85 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.3 L/h  
Trabajo Continuo 10 Hrs

\$14,270.00

## MARTILLO DEMOLEDOR



Fuerza de impacto: 78 J  
Potencia:  
2,200W, 120V, 50/60hz  
Entrada: 28mm hexagonal  
Impactos por minuto:  
950gpm  
Peso: 34 kg  
Sistema anti-vibración  
INCLUYE:  
2 cinceles (plano y punta).

\$19,730.00



**PREGUNTA POR OTRAS OFERTAS**  
**Herramientas de Producción S.A. de C.V.**

**55 7100 4133 - 55 6234 5956**

Avena 177, Col. Granjas México, Iztacalco, CDMX, C.P. 08400





## 3 formas en que los aditivos están dando forma a la fábrica del futuro

*Estamos en un punto de inflexión, donde la presión para actualizar las cadenas de suministro que no responden y los procesos derrochadores se cruzan con una curva de adopción de madurez para la impresión 3D.*

**L**a fabricación aditiva ha sido anunciada durante mucho tiempo por su flexibilidad como un gran método de producción. Más recientemente, la capacidad de los aditivos para protegerse contra los desafíos de la cadena de suministro global ha ayudado a acelerar su adopción. Su versatilidad la ha convertido en una tecnología líder para muchos fabricantes. Además, los aditivos poseen beneficios únicos que complementan la sustentabilidad y la automatización, que son cada vez más importantes para los fabricantes que buscan construir la fábrica del futuro.

### **Creación de prácticas sostenibles**

Las organizaciones industriales están comenzando a utilizar aún más la fabricación aditiva para lograr sus objetivos ambientales. Varias organizaciones

de fabricación aditiva se han unido a Asociación de Comercio Ecológico de Fabricantes de Aditivos (AMGTA, por sus siglas en inglés), un grupo de comercio mundial creado para promover los beneficios ambientales de los aditivos. Según un informe de Forrester, las empresas de todo el mundo solo aumentarán su enfoque en la sostenibilidad y encontrarán formas de optimizar sus procesos de fabricación al reducir el consumo de energía y el desperdicio.

La regulación europea más estricta y la legislación estadounidense están impulsando a las empresas a centrarse en una metodología de producción respetuosa con el medio ambiente. Por ejemplo, Ford y Volvo utilizan la impresión 3D en sus líneas de producción e imprimen componentes, herramientas y repuestos en sus instalaciones. Additive permite que estos productos se produzcan bajo demanda, en el sitio y a escala, eliminando la mayor parte de las emisiones de carbono de los modelos de transporte y entrega. A medida que aumentamos la escala de estas aplicaciones, podrían tener un impacto aún mayor en la reducción de emisiones en el sector manufacturero.

Además, hay muy pocos residuos asociados con el aditivo. En comparación con la fabricación sustractiva,

como el mecanizado CNC (máquinas operadas por ordenador), donde los materiales se cortan y desechan, la fabricación aditiva puede reducir los costos de desechos y materiales en casi un 90% y, al mismo tiempo, mejorar el uso de energía entre un 25 y un 50%. Estos beneficios se extienden a las cadenas de suministro relacionadas. Las tecnologías de fabricación aditiva conducen a rutas de producción más eficientes que ayudan a las empresas a reducir su huella ambiental.

### Complementando la cadena de suministro

La fabricación aditiva también puede ayudar a entregar productos finales a los usuarios de manera rápida y eficiente, lo que aumenta la capacidad de recuperación de la cadena de suministro. COVID-19 expuso las debilidades de las empresas con flexibilidad limitada que dependían en gran medida de configuraciones de fabricación tradicionales excesivamente optimizadas. Los hospitales y las clínicas médicas, por ejemplo, se vieron gravemente afectados cuando la pandemia afectó las cadenas de suministro mundiales y cortó el acceso a los equipos y suministros médicos que tanto se necesitaban. Para combatir la escasez, se utilizó la fabricación aditiva para producir suministros bajo demanda rápidamente, localmente y en volúmenes bajos a medios.

La impresión 3D bajo demanda reduce la cantidad de capital invertido en los inventarios de productos terminados y en proceso, lo que permite la agilidad de la fabricación. Los ingenieros pueden diseñar sus piezas internamente e iterarlas con la frecuencia y la rapidez necesarias. Las instalaciones locales pueden imprimir diseños a pedido desde archivos enviados a todo el mundo o imprimir de forma segura desde un proveedor cercano.

Varias empresas han abierto sus propios centros de fabricación aditiva, lo que les permite ser más ágiles e innovadores. GM, por ejemplo, inauguró su nuevo Centro de industrialización de aditivos centrado en las operaciones de producción, mientras que Lockheed Martin tiene un laboratorio completo dedicado a la impresión 3D para I+D en su Centro de tecnología avanzada.

### Automatización de la innovación en el diseño

Existe una oportunidad para la innovación en el diseño gracias a las sinergias únicas de la fabricación aditiva y la automatización. Por ejemplo, Lockheed Martin recurrió a MakerBot para ayudar a desarrollar un vehículo lunar totalmente autónomo para el programa Artemis de la NASA para ampliar la exploración en la luna. Las impresoras 3D en su laboratorio ayudan con la eficiencia de la creación de prototipos, la extracción de piezas y la garantía de que los equipos puedan

cumplir con los cronogramas y los presupuestos. Algunas partes, por ejemplo, se imprimieron para la creación de prototipos y pruebas de concepto para el proyecto del rover, incluida la carcasa de los sistemas integrados, los montajes de sensores y otras partes personalizadas. Los ingenieros diseñaron montajes de sensores complejos que les permitirían intercambiar diferentes tipos de sensores, algo que habría sido difícil de lograr con el mecanizado tradicional. Además, dado que estos soportes tendrían que colocarse encima del rover y poder soportar condiciones extremas, imprimirlos en material ABS les permitió probar los prototipos con más vigor.

La impresión 3D ha ayudado a los ingenieros de la NASA a diseñar, desarrollar y probar sistemas y procesos autónomos mucho más rápido de lo que podrían hacerlo de otro modo mediante la iteración rápida de diseños para prototipos a costos 10 veces más bajos que los que eran posibles a través de los procesos tradicionales.

A medida que la automatización se vuelve más frecuente para respaldar la transformación de la Industria 4.0, estamos viendo una integración más profunda con la fabricación aditiva. Por ejemplo, hay algunas plataformas de impresión 3D que pueden hacer más que solo imprimir piezas en 3D. Algunos sistemas industriales también ofrecen eliminación automatizada de piezas, procesamiento posterior y otras tareas requeridas a lo largo del proceso. Estas plataformas de tipo "todo en uno" pueden ayudar a reducir la necesidad de mano de obra adicional y aumentar la eficiencia de la planta de producción. Pero estas máquinas pueden ser costosas y grandes, y no son para todas las aplicaciones.

Nos encontramos en un punto de inflexión para la fabricación global, un punto en el que las crecientes presiones para actualizar las cadenas de suministro que no responden y los procesos de transporte y fabricación del siglo XX que consumen mucha energía se cruzan con una curva de adopción de madurez para la impresión 3D. Durante el próximo año y en la próxima década, esperamos un enorme crecimiento en el uso de la impresión 3D para reducir el impacto ambiental, mejorar los problemas de la cadena de suministro y generar resiliencia frente a futuros impactos. Sin embargo, ni siquiera hemos arañado la superficie en la evolución de la industria de fabricación aditiva, ya que las sinergias de esta tecnología con tecnologías transformadoras pueden ayudar a fortalecer la fábrica del futuro.



# Boquillas de Sujeción

para Máquinas-Herramienta



- Herramientas de sujeción • Portaherramientas de alta velocidad
- Sistemas de sujeción



ROBOBAR

FMB



LIPE BAR FEED

CNC INDEXING & FEEDING TECHNOLOGIES



Southwick & Meister Inc  
[Southwick@boletinindustrial.com](mailto:Southwick@boletinindustrial.com)

Tel. 001-203-237-0000 EEUU





# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

**LABORATORIO DE CALIBRACION SUCURSAL ESTADO DE MEXICO**

- Dimensional D-119
- Fuerza F-52
- Dureza DZA-26
- Eléctrica E-129
- Temperatura T-106
- Masa M-163
- Analizadores Específicos AE-22
- Par Torsional PT-27
- Humedad H-30
- Presión P-124
- Frecuencia y tiempo TF-28
- Flujo

**capymet**  
capacitación y metrología

Oficina: 55 2460 9156  
55 7607 6182

Celular: 55 8223 1551  
55 2858 3824

j.dominguez@capymet.com  
dortiz@capymet.com

WWW.CAPYMETCDMX.COM

SERVICIOS ACREDITADOS ANTE LA EMA Y CON APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS (DGN)

**TUBERIA • VALVULAS • CONEXIONES INSTRUMENTACION • AUTOMATIZACION**

Worcester, Bray, KDM, Titan, Urrca, Walworth, Techtube, Pytco, Spears, Vayremex, Rite, Dewit, etc.

Especialistas en control de fluidos y automatización de procesos industriales

**38 Años**  
Respaldan un excelente servicio y el mejor precio

**Valvulandia s.a. de c.v.**

Tels: 55 -5392-9300, 55-5391-8764, 55-5391-8274  
E-mail: valvulandia@prodigy.net.mx  
www.valvulandia.com.mx

**SEGURIDAD INDUSTRIAL**  
Soluciones integrales en materia de seguridad, respuesta a emergencias, protección ambiental y desarrollo humano.

**RECARGA, MANTENIMIENTO Y VENTA DE EQUIPO CONTRA INCENDIO**  
Mantenimiento de Equipo contra Incendio, Taller Certificado de Extintores, Señalización, Detectores de Humo, Lámparas de emergencia.

**PROTECCIÓN CIVIL y ESTUDIOS de STPS**  
Programa Interno de Protección Civil, Planes de contingencia, Estudios y Programas de Seguridad (NOM's) como, Estudio de riesgo de incendio, Análisis de riesgo de sustancias químicas, Equipo de Protección Personal, Tierras físicas, Programa de Seguridad y Salud, entre otros.

**CAPACITACION**  
Cursos de Brigadas de emergencia y Protección Civil, Cursos de Seguridad como Trabajos en Alturas, Soldadura y Corte, Bloqueo y control de energías LOTO, investigación de accidentes, Formación de supervisores de seguridad, Contamos con Instructores certificados para la impartición de cursos. Diseño de Cursos personalizados con enfoque a solución de sus necesidades.

**SUPERVISORES DE SEGURIDAD**  
Servicio de supervisión de seguridad para proyectos de obra, construcción, mantenimiento u otros que se adapta a las necesidades de cada empresa, basado en su política de seguridad y valores. especialistas en seguridad industrial, administración de riesgos y prevención de accidentes, respaldados por nuestra organización que cuenta con más de 30 años de experiencia en supervisión en campo, consultoría y capacitación.

**GRUPO ISCISO**  
NUESTRO SERVICIO GARANTIZA SU SEGURIDAD

81 8349 1660  
81 2622 3786

info@iscisa.com  
gruposiscisa.com

**MÁQUINAS CNC CONTROL NUMÉRICO**  
Servicio y Mantenimiento Preventivo y Correctivo  
Electrónico • Eléctrico • Mecánico

**RETROFIT CAMBIO DE CONTROL**

Al cambiar tu CNC viejo o dañado, puedes mantener la electrónica existente, como: Drives y Motores, Spindle o Husillo Principal. Contactores, Sensores, etc. (Se aplican Restricciones)

**Sankol Software CNC**  
basado en una Computadora Industrial

**Mecatrónica ámba**  
FANUC Fadal DynaPath  
ANILAM MAHO CINCINNATI

• Reparación • Sustitución • Venta de partes

55 5121 0822 55 2488 6846  
ambarmecatronica@yahoo.com.mx

30 años de Experiencia

**XPlanar®: flotante, sin contacto e inteligente**  
Movimiento 2D con hasta 6 grados de libertad

XPlanar permite nuevos grados de libertad en la manipulación de productos: los movers planar flotan sobre baldosas dispuestas individualmente en vías programables.

- Trasporte 2D individual hasta 2 m/s
- Procesamiento con hasta 6 grados de libertad
- Transporte y procesamiento en un único sistema
- Sin desgaste, higiénico y fácil de limpiar
- Disposición libre de las baldosas planar que permite un diseño personalizado de la máquina
- Control multimover que permite una manipulación paralela e individual de los productos
- Totalmente integrado en el potente sistema de control basado en PC de Beckhoff (TwinCAT PLC IEC 61131, Motion, Medición, aprendizaje automático, Visión, Comunicación, HMI)
- Para su uso en todas las industrias: montaje, alimentación, farmacéutica, laboratorio, entretenimiento, salas blancas ...

Movers planares flotantes  
Carga útil escalable  
Transporte individual de productos

Movimiento 6D  
Velocidad hasta 2 m/s  
Diseño libre del sistema

Escanea para vivir la experiencia de XPlanar en acción

New Automation Technology **BECKHOFF**

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

# AUTOMAT INDUS



**Distribuidores de Equipos Neumáticos, Hidráulicos, Control y Eléctricos.**



55 6798 4728  
55 1106 3568  
55 7938 0585

ventas@mauferautomatizacion.com  
www.mauferautomatizacion.com



○ Automatización y Control.

- Fabricación y Programación de Tableros de Control.
- Contamos con Cursos de Capacitación Industrial avalados por la STPS.



## Calibración Nacional Mexicana

## LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DUREZA Y DIMENSIONAL

### Servicios que Ofrecemos

- Calibración
- Ajustes
- Reparación
- Venta de Accesorios
- Pruebas de Medición
- Asesorías y Capacitación



#### Medición con acreditación EMA

**Rockwell** escalas: HRA, HRBW, HRC, HRFW  
**Rockwell** superficial escalas: HR15N, HR30N, HR45N, HR15TW, HR30TW y HR45TW  
**Brinell**: 10/500, 10/1000, 10/1500 y 10/3000  
**Vickers**: HV 0.1, HV 0.2, HV 0.3 HV 0.54, HV 1, HV 10 y HV 30  
**Shore**: HA, , HC, HD,  
**IRHD**: escala M  
**(Leeb)** Impacto: Brinell, Vickers y Rockwell.

55 5850 9220 • 55 6549 2513 • ventas1@canamex.com.mx • www.canamex.com.mx





MILLONES DE METROS VENDIDOS Y MUCHOS CLIENTES SATISFECHOS NOS RESPALDAN



### CABLES ESPECIALES

- Control • VFD • Instrumentación • Termopares
- Todos los calibres y ensambles para termopar (RTD'S)

En blindados encontrará desde uno hasta 100 conductores, pares o triadas, sin mínimo de fabricación y en cualquier calibre.

Envíos a toda la República sin Costo Adicional













55 5310 2808 • 55 3623 6092 • 55 3623 5719 • 55 5565 5180 • 55 5565 5526 • 55 1665 8005



ventas@multicables.com.mx • multi-cables@prodigy.net.mx

http://multicables.com.mx

# IZACIÓN TRIA

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

**AUTOMATIZACIÓN DE PROYECTOS Y MAQUINARIA INDUSTRIAL**  
EQUIPO Y REFACCIONES

- Controladores • Pantallas HMI
- Variadores de Frecuencia • Arrancadores
- Tarjetas Analógicas • Servomotores
- Sensores • Contactores • Entre otros

Contamos con más de 2000 diferentes artículos

Allen-Bradley MITSUBISHI ELECTRIC SIEMENS TURCK SMC KEYENCE OMRON FANUC

MASTER AUTOMATIZACIÓN  
 ☎ 56 2999 2653 ☎ 55 8125 8537 ☎ 55 8178 1335  
 ✉ masterautomatizacion2022@gmail.com

**CONTROLADORES • BOMBAS DOSIFICADORAS**

**HANNA instruments**

Contamos con controladores de:  
 pH • ORP • CE • Cloro  
 Entre otros...

Ideales para:  
 Plantas desmineralizadoras • Agricultura  
 Osmosis inversa • Torres de enfriamiento • Calderas • Piscinas

contacto@hannainst.com.mx 55 5649 1185 www.hannainst.com.mx  
 HannainstrumentsMexico 55 4320 4811 hannainst\_mexico

## Sensor láser de distancia con tecnología PMD



Evite problemas por cambios de color e identifique la presencia de piezas milimétricas con tecnología IO-Link listo para industria 4.0

Más información en: [www.ifm.com/mx](http://www.ifm.com/mx)

## MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO



- Manómetros en todos los tamaños, tipos y unidades de medición.
- Termómetros Bimetálicos, Industriales, Láser, Ambientales, Digitales.
- Pirómetros y Termopares.
- Válvulas Reguladoras de Presión, Temperatura para uso en Vapor, Agua, Aire Gas.
- Válvulas Solenoides en Acero Inoxidable y Latón.
  - Unidades FRL'S, Racores, Mangueras para Aplicaciones Neumáticas.
- Válvulas de Seguridad, Alivio, Aguja y Esfera.
- Trampas para Vapor. Multímetros, Amperímetros, Termómetros IR, Distanciómetros.
- Reguladores, Filtros y Transiciones para Gas LP y Natural.
  - Sifones, Silenciadores, Manómetros Digitales, Tiras Reactivas.



Av. De Los Maestros No. 53-B, Local 2, Col. Leandro Valle, C.P. 54040, Tlalnepan de Baz, Edo. Mex.  
 ☎ 55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030 ☎ 55 3233 5416 ✉ instrumaticos@prodigy.net.mx

[www.instrumaticos.com](http://www.instrumaticos.com)

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

**INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

**GRISA INSTRUMENTOS S.A. DE C.V.**  
[www.grisainstrumentos.com](http://www.grisainstrumentos.com)  
 55 5341 2008 y 55 5341 2236 • [ventas@grisainstrumentos.com](mailto:ventas@grisainstrumentos.com)

**APILADOR SEMI-ELECTRICO**    **APILADOR MANUAL EXTRA ANCHO**    **Equipos Hidráulicos HIDRAULIMEX**  
**PATÍN HIDRÁULICO ESTÁNDAR 3 TON.**    **APILADOR MANUAL ANGOSTO**

**GARANTÍA 6 MESES**

**EQUIPOS HIDRÁULICOS PARA MANEJO DE CARGA**  
 Visita nuestro catalogo [WWW.HIDRAULIMEX.COM](http://WWW.HIDRAULIMEX.COM)

Envíos a toda la república    [ventas@hidraulimex.com](mailto:ventas@hidraulimex.com)  
 55 6835 4267    55 8687 7050

**CYM**    CONTROL Y MEDICIÓN    LABORATORIO DE CALIBRACIÓN    COMERCIALIZADORA    50 años

**Venta de Equipos de Inspección, Medición y Pruebas Metroológicas • Certificación**

**EQUIPOS PREMIUM DE ALTA TECNOLOGÍA**

Representantes en México de las Mejores Marcas

Showroom, Laboratorio de Calibración y Pruebas Querétaro:  
 Tel: (442) 340 0250, 340 0251  
 Laboratorio de Calibración Puebla:  
 Tel: (222) 219 9999, 228 1633

Oficina México:  
 Tél: (55) 5300 4517, 5300 4271  
[WWW.CMSMETROLOGY.COM.MX](http://WWW.CMSMETROLOGY.COM.MX)  
[WWW.CONTROLYMEDICION.COM.MX](http://WWW.CONTROLYMEDICION.COM.MX)

**Shims, Laminas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores.**

Fabricación bajo diseño    Corte con fibra láser  
 Acero al carbón, acero inox, aluminio    Cualquier estándar

contacto@nix-si.com    55 2590 9946    55 4194 6711  
[www.nix-si.com](http://www.nix-si.com)

**Envíos el mismo día a toda la república**

**COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N S.A. C.V.**  
**Conversión de la Energía**

- MOTORES
- FRENOS ELECTROMAGNETICOS
- REDUCTORES COLINEALES SHIMPO DRIVES
- REDUCTORES DOBLE REDUCCION
- REDUCTOR PLANETARIO P/SERVOMOTOR SHIMPO
- MOTORREDUCTOR FRACCIONARIO DE C.D. COLINEAL Y ÁNGULO RECTO, DE 90 Y 180 V.
- REDUCTORES CORONA Y SIN FIN
- INVERSOR DE FRECUENCIA NIDEC-SHIMPO

**Nidec**  
 All for dreams



**KUMAR SHIMPO**  
 Control de Movimiento



55 2229 4084  
 comercializadora\_myn@hotmail.com



Servomotores  
 ver anuncio página 11

**POTENCIA Electromecánica**  
 SA de CV

Motores eléctricos  
 ver anuncio página 16, 17



PLACAS Y RECTIFICADOS, S.A.  
 Rectificados cilíndricos  
 ver anuncio página 24



Automización MENA S. de R.L. de C.V.  
 Grabados por láser  
 ver anuncio página 18

**FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.**

[www.fabriempaqu.es.com](http://www.fabriempaqu.es.com)

**VENTA DE EQUIPOS NEUMÁTICOS e HIDRÁULICOS**

Bombas, Filtros, Válvulas, Bobinas, Amortiguadores de Gas y Resorte, Unidades Hidráulicas de Potencia y Acumuladores Hidráulicos, Bolsas, Intercambiadores de Calor, Fabricación de Pistones Hidráulicos y Neumáticos, etc.



contacto@fabriempaqu.es.com    jaimenava1968@hotmail.com  
 55 2622 3157    55 2987 7108

automatización • carga

Síguenos en...

- Boletín Industrial
- @boletindustrial
- boletin\_industrial

**Todo para tu Grúa Viajera**



**Módulos de Ruedas y Motorreductores**  
 para fabricación de cabezales  
 "Fabríquelos a su medida"



**Polipasto Eléctrico de Cable DRH**  
 DRH 1-2-3-4, para capacidades de 800 a 50.000 kg, en las diferentes ejecuciones estándares, en los grupos de servicio FEM (ISO) 1Bm (M3) - 1Am (M4) - 2m (M5) - 3m (M6).

**Polipasto Eléctrico de Cadena DMK**  
 DMK 1-2-3-4, para capacidades de 100 a 4.000 kg, en los grupos de servicio FEM (ISO) 1Bm (M3) - 1Am (M4) - 2m (M5), Fabricaciones especiales: Grado alimenticio



CABLES PLANOS Y REDONDOS, BOTONERAS DE CONTROL, RADIO CONTROLES REMOTO, APAREJOS DE CARGA, CABEZALES, SISTEMA FESTOON, SISTEMA DE BARRA CONDUCTORA, SISTEMA BUSBAR, CABLES DE ACERO, SIRENAS Y TORRETAS.

www.ecp-h.com    jlpo@att.net.mx    +52 55 6968 1878    55 5693 0800 y 55 2608 5792

## TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES

EFICIENCIA MOVIMIENTO

- Rodillos Cónicos
- Rodillos Rectos
- Rodillos Triples
- Bandas Transportadoras & Transmisión



**Diseño, Fabricación y Mantenimiento.**

**Más de 20 años en el mercado**

**SICSA**  
TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES

[www.sicsabandas.com.mx](http://www.sicsabandas.com.mx)    55 5529 3129

Síguenos en:

**BIMSA**  
SOLUCIONES EN PESAJE

BÁSCULAS INDUSTRIALES MARTÍNEZ S.A. DE C.V.  
BÁSCULAS Y SISTEMAS DE PESAJE ELECTRÓNICO

**Venta de Instrumentación para Sistemas de Pesaje**

*En nuestro servicio pesa ¡La calidad!*



¡Somos distribuidores de las mejores marcas! ¡Contamos con almacén!

**ids RICE LAKE MAHER SHIMADZU transcell EPSON**

[www.basculasmartinez.com](http://www.basculasmartinez.com)

Queretaro San Juan del Rio, Qro. Tlaxiapa Pachuca  
 ☎ 442 159 63 44 ☎ 427 274 57 89 ☎ 558 203 93 77 ☎ 771 334 84 71  
 ☎ 442 621 42 06 ☎ 427 223 37 76 info@basculasmartinez.com  
 ventas1@basculasmartinez.com

equipo • carga



## EQUIPOS Y CABINAS PARA SANDBLAST



- Equipos de Presión
- Mangueras Industriales
- Boquillas y Accesorios
- Cabinas para SANDBLAST
- Escafandras y Filtros
- Equipos de Succión
- Abrasivos

☎ 55-5669-3437  
 ☎ 55-5682-6045  
 ☎ 55-7979-1764  
[www.chipaxa.com](http://www.chipaxa.com)  
[info@chipaxa.com](mailto:info@chipaxa.com)

**Fabricantes y Distribuidores**

## ¿Piensa usted cambiar de dirección? o... ¿ya lo hizo?



Si desea continuar actualizándose y seguir recibiendo las noticias de la industria, avísenos de sus cambios en:

[circulacion@boletinindustrial.com](mailto:circulacion@boletinindustrial.com)  
[www.revistabi.com](http://www.revistabi.com)  
 55 7314 9743 • 55 7314 9744  
 55 3953 2198 • 55 7412 7900

**¡Con gusto lo atenderemos!**




Pantallas HMI  
ver anuncio página 11



Embragues industriales  
ver anuncio página 24



Productos químicos  
ver anuncio página 19

## INOX ACERO FABRICACIÓN • INSTALACIÓN REPARACIÓN

**EQUIPO DE PROCESO EN ACERO INOXIDABLE, AL CARBÓN Y ALUMINIO**

- ➔ Calentadores de líquido térmico
- ➔ Calderas
- ➔ Intercambiadores de calor
- ➔ Marmitas
- ➔ Tuberías en acero al carbón
- ➔ Tuberías sanitarias en acero inoxidable
- ➔ **Tanques de almacenamiento y de proceso**

☎ 55-7594-3375 • 55-5027-7312    ☎ 55-6120-5137  
[inoxacero@hotmail.com](mailto:inoxacero@hotmail.com) • <http://goo.gl/bCq2R6>





# SIMASA<sup>®</sup>

# CONVEYORS

Diseño • Fabricación • Instalación • Automatización • Servicio

T. 55 1546 0381, 55 5034 4838/39 • [ventas@simasaconveyors.com.mx](mailto:ventas@simasaconveyors.com.mx) • 55 4609 5891

### • Transportadores

- Rodillo - Banda - Rodillo Vivo - Tablilla - Verticales - Aéreos - Flexibles

### • Racks • Equipo Especial

### • Refacciones

- Rodillos - Poleas - Bandas
- Baleros - Rodajas - Trolleys
- Cadenas - Motores - Cangilones



[www.simasaconveyors.com.mx](http://www.simasaconveyors.com.mx)



## Hornos para tratamiento de metales



Modelo C181822PM4HLC



### Atención:

- Industria Automotriz • Industria Dental
- Industria Metalmeccánica • Industria de la Cerámica



Modelo C122012DUAL PM4



Modelo C1006B



Modelo C162010 PM4

- Templado de Metal • Revenido • Temperatura de 300°F a 2,250°F
- Disponibles también en otros Tamaños y Capacidades

Cress Manufacturing Co. Inc.  
4736 Convair Dr. Carson City, NV. 89706, USA

Tel. Sin Costo 844 790 9104

Fax: 775 884 2991

[www.cressmfg.com](http://www.cressmfg.com) • [info@cressmfg.com](mailto:info@cressmfg.com)



**Se habla español**

# POTENCIA

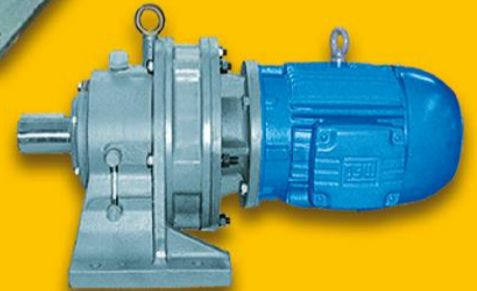
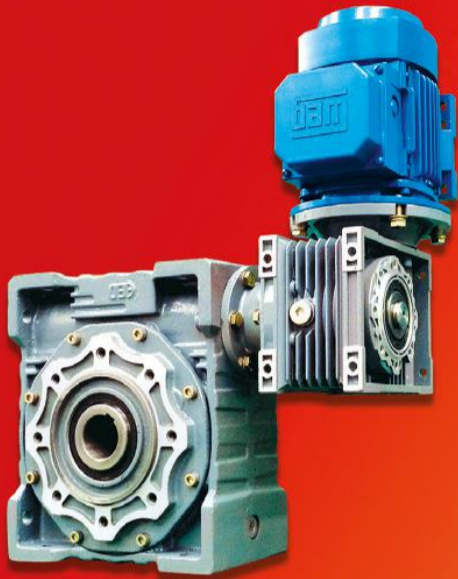
Electromecánica  
SA de CV



Colina de las Monjas 94  
Naucalpan Edo de México  
Tel: (55)5360-4403  
con 11 líneas  
Fax: (55)5360-5063

## REDUCTORES CORONA Y SINFIN

**POTENCIA**  
WORM GEARBOX



**ROBUSTOS Y  
CONFIABLES**

**TRANSCYKO**  
cycloidal speed reducers

MODELOS DE SOFT STARTERS  
WEG SEGÚN SUS NECESIDADES

**SSW 08**



**SOFT STARTERS**

**SSW 900**







# POTENCIA Electromecánica

SA de CV



*Servicio, Calidad y  
Precio Inobjetables  
desde hace 32 años*



PRECIO ESPECIAL Y ENTREGA INMEDIATA EN  
MOTORES DESDE 0.25 HP HASTA 400 HP

MOTORES TRIFASICOS EFICIENCIA PREMIUM



## WEG MOTORES E INVERSORES EN BAJA Y MEDIA TENSION

GA500



YASKAWA  
INVERSORES  
DE FRECUENCIA



P1000



GA800



CFW 500



EN INVERSORES WEG  
GRAN VARIEDAD  
DE MODELOS Y PRECIOS



CFW 300



CFW 100



CFW 11

Como siempre los mejores precios  
calidad y entrega inmediata

INFORMACION TECNICA AMPLIA EN  
[www.potenciaelectromecanica.com](http://www.potenciaelectromecanica.com)



## TROQUELES Y PIEZAS TROQUELADAS

- Fabricación de troqueles compuestos, embutidos y progresivos por electroerosión
- Fabricación de troqueles en máquina CNC
- Maquila de troquelados de 2 a 150 toneladas
- Fabricación de troqueles sin costo según volumen a maquilarse
- Pintura electrostática
- Calidad ISO-9001 (2008)



**CDMX**  
55 5845 0015  
55 5840 8821  
factromex@hotmail.com  
www.factromex.com.mx



BL188

## ENGRANES

- Rectos • Helicoidales
- Cónicos • Coronas
- Sinfín • Astriados interiores y exteriores
- Cremalleras




PM

PROCESOS MECANICOS

55 5677 5434 • 55 5677 4806

procesosmecanicos@gmail.com



# OMEGA


TUBO CONDUIT

¡Por 10 razones, OMEGA su mejor alternativa!

**Las 10 razones para usar omega:**

- 1.- Unico con galvanizado por inmersión en caliente bajo el novedoso proceso **Tugal HD®** en todas sus medidas desde 1/2" hasta 4".
- 2.- Estricto cumplimiento con las normas NMX J-536-ANCE, NMX J-535-ANCE y UL797 a nivel nacional e internacional.
- 3.- Precios competitivos.
- 4.- Amplias existencias de tubería y accesorios con servicio oportuno
- 5.- Seguridad para sus productores ya que las cuerdas y la costura estan cuidadosamente supervisadas para evitar cualquier daño.
- 6.- Liderazgo 100% mexicano con la mayor antigüedad y experiencia abasteciendo a las instalaciones eléctricas del país.
- 7.- Inversiones en tecnología de punta que garantizan la vanguardia en la fabricación de tubería y accesorios.
- 8.- **OMEGA de acero** en su instalación, junto con todos los accesorios de acero, hacen que su sistema eléctrico esté a tierra de una manera muy sencilla y de bajo costo, sin la necesidad de un conductor adicional.
- 9.- Con la compra de nuestros productos, usted protege al medio ambiente. Nuestro proceso de fabricación cuenta con los sistemas anti-contaminantes más avanzados que convierten un proceso típicamente contaminante en un proceso totalmente inofensivo.
- 10.- Y porque por más de 60 años hemos sido la preferencia de los mejores instaladores, constructores, distribuidores y usuarios en el país.

Exíjalo con su distribuidor



La METALICA S.A. de C.V.

Conmutador (55) 5577 0733, (55) 5781 7166

Ventas (55) 5577 0914 • Fax (55) 5781 7993

Cuauhtémoc No. 205, Col. Aragón, C.P. 07000, México 14, D.F.

## GRABADOS POR LASER

- Fabricación de Moldes y Troqueles
- Dispositivos para Ensamblar y Verificar
- Fabricamos piezas varias
- Fresado y Torneado en CNC



Tel. 55 7594 8374

auto.mena@yahoo.com.mx

AUTOMATIZACION MENA, S. DE R.L. DE C.V.



Tarjetas de seguridad  
ver anuncio página 11



Esmeriladores  
ver anuncio página 4



ELECTRIFICACIONES Y CARGA P-H S.A. DE C.V.

Polipastos eléctricos de cadena  
ver anuncio página 13



ESTANTERIAS Y MUEBLES PARA COMERCIO

Racks de carga pesada  
ver anuncio página 24

boletinindustrial.com

Vende tus Productos por Internet

## ¡ Consúltelo !

El buscador más completo en PRODUCTOS para la Industria



Directorio de Empresa, Productos y Servicios



AlphaWire





Boletin Industrial disponible







www.boletinindustrial.com

materias primas

maquilas



**Líder Nacional en Ácido Nítrico**  
 www.galvanoquimica.com.mx  
 galvanoq@galvanoquimica.com.mx  
 Entregamos en toda la República Mexicana

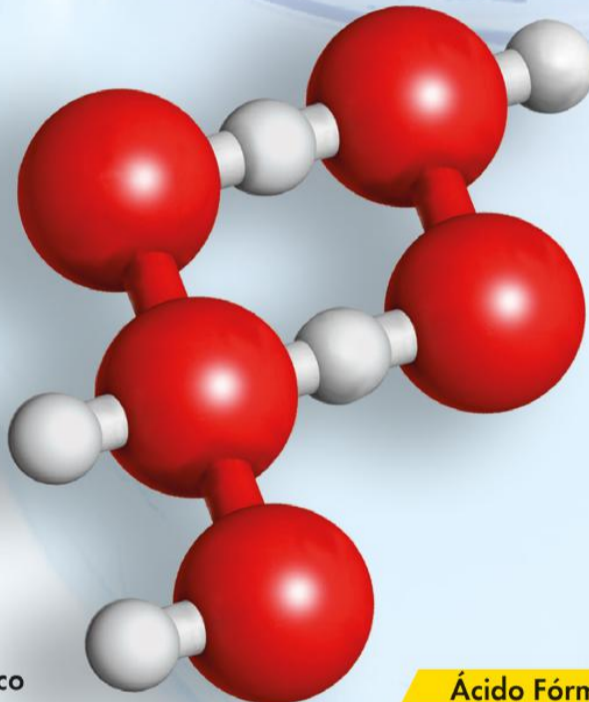


### Distribuidor Mayorista

**Oxido de Cobalto**  
**Oxido de Níquel**  
**Oxido de Cobre**

**Sulfato de Cobalto**  
**Sulfato de Níquel**  
**Sulfato de Cobre**

**Acetato de Cobalto**  
**Acetato de Níquel**  
**Acetato de Sodio**



Sosa Cáustica líquida  
 Sosa Cáustica Escamas  
 Sosa Cáustica Microperla  
 Potasa Cáustica líquida  
 Potasa Cáustica Escamas  
 Hipoclorito de Sodio

#### Hipoclorito de Calcio

Cloruro de Amonio  
 Cloruro de Calcio  
 Cloruro Estanoso

#### Cloruro de Níquel

Cloruro de Potasio  
 Cloruro de Zinc  
 Sulfato de Aluminio  
 Sulfato de Sodio  
 Sulfato de Zinc  
 Sulfato Estanoso  
 Cianuro de Cobre  
 Cianuro de Plata  
 Cianuro de Potasio  
 Cianuro de Sodio

Ácido Acético  
 Ácido Bórico  
 Ácido Cítrico  
 Ácido Clorhídrico  
 Ácido Crómico  
 Ácido Dodecil B.  
 Sulfónico ADBS  
 Ácido Nítrico 55, 60, 65, 70 y 78%

#### Ácido Fórmico

Ácido Fosfórico  
 Ácido Fluobórico  
 Ácido Fluorhídrico  
 Ácido Fluosilísico  
 Ácido Oxálico  
 Ácido Sulfúrico  
 Ácido Glucónico

Ácido Sulfámico  
 Metabisulfito de Sodio  
 Metasilicato de Sodio  
 Agua Oxigenada  
 Percloroetileno  
 Carbonato de Bario  
 Carbonato de Calcio  
 Carbonato de Cobre  
 Carbonato de Níquel  
 Carbonato de Potasio  
 Carbonato de Sodio  
 Óxido de Cadmio  
 Óxido de Zinc  
 Alcohol Propargílico

#### Sacarina Sódica

Butinodiol  
 Sal Disódica  
 Sal Trisódica  
 Metanitrobencensulfonato de Sodio (Ludigol)  
 Hipofosfito de Sodio

**Reactivos Analíticos:** Ácido Sulfúrico • Ácido Nítrico • Ácido Clorhídrico • Sosa Cáustica

**Galvanoplastia:** Sulfato de Níquel • Cloruro de Níquel • Ácido Crómico • Ácido Bórico

**Ácido Nítrico (HNO<sub>3</sub>)**

**Sosa Cáustica (NaOH)**

**Potasa Cáustica (KOH)**

### Mercados que atendemos:

Galvanoplastia • Textil • Química en general • Fotograbado • Industria de lácteos • Vidrio • Embotelladoras  
 Curtiduría • Tratamiento de aguas • Reactivos analíticos • Minería • Pulido de pisos • Metalmecánica • Sanitizantes

**ÁNODOS Y CÁTODOS PARA CELDA HULL**

Ventas Narvarte:

☎ 55-5687-4400 y 55-5687-4800 con 10 líneas

Planta Iztapalapa:

☎ 55-5642-4290, 55-5692-5684, 55-5692-6956



# 11 conclusiones clave de la IMTS 2022

*Descubra lo que los analistas aprendieron en varios sectores industriales de la prestigiosa Exposición Internacional de Tecnología de Fabricación (IMTS, por sus siglas en inglés) celebrada en Chicago este año.*

## 1. Fabricación aditiva

La fabricación aditiva tuvo una presencia importante. Estuvieron presentes los incondicionales de la industria HP, Stratasys y 3D Systems y, detrás de ellos, nuevos participantes como Desktop Metal.

HP tuvo una gran presentación de MetalJet, el caballo de batalla de fabricación aditiva, insignia de la compañía que debutó por primera vez en 2018. Los cambios más notables son la adición de equipos periféricos de la marca HP para todas las partes del proceso, excepto la sinterización (es decir, estaciones de pre y postproducción), con la que muchos fabricantes contarán próximamente. Estos cambios siguen a la gran consolidación en el mercado de inyección de aglomerante de metal, como resultado de Desktop Metal de elegir a ExOne y la adquisición de Digital Metal por parte de la compañía Markforged, que también tuvo una presencia masiva en la feria y se encuentra en proceso de nuevas adquisiciones.

Stratasys es la otra mención notable. Si hay una empresa que apuesta por la fabricación de polímeros para la fabricación aditiva es Stratasys. En muchos sentidos, la empresa se encuentra en medio de una transformación completa de pasar de ser una empresa de impresión 3D a un proveedor de soluciones de fabricación aditiva, una distinción importante que alude a la producción de fabricación frente a la creación de prototipos.

Stratasys ya ofrece una combinación diversa de opciones para polímeros, se ha duplicado con creces en el software como un diferenciador estratégico y está comenzando a abrir su ecosistema en términos de socios y materiales. El software GrabCAD de la empresa fue citado por un ejecutivo de otra empresa como destacado por sus actualizaciones e innovación.

## 2. Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) ciertamente estuvo presente en la IMTS 2022, aunque más en forma de charlas, seminarios y presentaciones que en el piso. Sin duda, la fabricación inteligente es una tendencia muy real y se exhibieron varias aplicaciones, sobre todo en sensores inteligentes, cámaras y similares, con proveedores como Vooban y el Instituto de Robótica Avanzada para la Fabricación mostrando sus soluciones en sus cabinas.

Pero algunos de los desarrollos más interesantes de IA en la IMTS involucraron las sesiones de oradores y las charlas, donde algunos de los temas en discusión incluyeron

iniciativas críticas en IA y aprendizaje automático para la fabricación, proceso de diseño con diseño generativo impulsado por IA y Habilitación del mantenimiento predictivo con IA. Además, hubo un Live Lab donde se propusieron diversas demostraciones sobre 5G, Realidad Aumentada (RA)/Realidad Virtual (RV), IA, automatización y robótica, y simulación de modelado.

## 3. Realidad Aumentada

Las soluciones basadas en RA, aunque aún no se implementan a gran escala, pueden desempeñar un papel para enfrentar el desafío de la escasez de mano de obra. Los cascos con soluciones RA integradas permiten a los usuarios recibir instrucciones y verificar que las tareas se hayan completado durante sus turnos.

La compañía Trumpf ha incorporado los dispositivos en su estrategia de lanzamiento al mercado. La empresa regala el casco como parte de las ventas de sus máquinas. Esto se debe a que los clientes pueden usar los dispositivos para recibir asesoramiento remoto como si hubiera un ingeniero en el edificio; reduciendo la necesidad de que los ingenieros de soporte visiten los sitios de los clientes.

Aún así, la transformación digital no ha llegado a todos los rincones del mercado con proveedores de sensores y equipos que no necesariamente permiten que los datos que recopilan alimenten el software y las aplicaciones analíticas. Este tipo de desconexión corre el riesgo de que la Industria 4.0 sea una colección de capacidades, en lugar de permitir un flujo continuo de datos que respalde las operaciones; tanto los fabricantes como los proveedores se beneficiarían de las mejoras en esta área.

## 4. Gemelos digitales

Los fabricantes no solo quieren controlar sus operaciones, sino que también quieren optimizar sus líneas para maximizar la productividad con gemelos digitales considerados un método importante para hacerlo. Sin embargo, algunos proveedores están promocionando gemelos digitales que son poco más que una representación digital estática de máquinas, en lugar de una representación virtual que puede simular cambios operativos. Después de ser muy elogiados en IMTS de 2018, los proveedores deben abstenerse del llamado "lavado doble" y distinguir entre soluciones que son réplicas digitales y aquellas que virtualizan sus operaciones.

## 5. Diseño generativo

El diseño generativo fue otra tecnología muy celebrada en 2018 y en 2022 siguió siendo un nicho de atención para empresas como Autodesk y nTopology. Hubo algunos ejemplos interesantes de diseño impulsado por IA en los stands de ambos proveedores, pero al menos por el momento, el entusiasmo por la tecnología permanecerá en las verticales aeroespacial y de transporte.

## 6. Programas Industriales

Las empresas centradas en la Industria 4.0 comenzaron a promocionar soluciones integrales frente a productos discretos. Los asistentes fueron testigos de la presencia más pequeña, pero aún considerable, de la compañía AWS, que acogió a socios como GE, SKF, Telit y Tulip (que también tenían su propio stand). Hubo varias ausencias discretas, como Rockwell Automation y, curiosamente, PTC no tuvo un stand dedicado, a pesar de muchos de sus pares, socios y competidores en la feria.

Microsoft (Azure) y Google (Google Cloud Platform) fueron otra doble falta en la IMTS. Su ausencia fue, en el mejor de los casos, sorprendente. Estas empresas, especialmente AWS, son un terreno fértil para la exposición de las empresas de tecnología que venden en la fabricación. Los proveedores de soluciones de fabricación deben buscar asociarse con AWS, Azure y Google Cloud Platform para eventos de la industria.

En el futuro, esto podría incluir conectividad en un extremo (es decir, proveedores de redes 5G como Nokia y Ericsson) y fabricantes de máquinas reales en el otro (es decir, ABB, John Deere, Mazak, Stratasys). La pasarela de 2 años entre las ediciones de la IMTS deja un amplio espacio para el cambio entre espectáculos.

## 7. Soluciones para la escasez de mano de obra

Si bien el enfoque de muchos expositores fue firmar contratos para máquinas o demostrar las capacidades de sus robots, la charla fue sobre la mejora digital de las instalaciones de fabricación. El impulsor para hacerlo fue consistente en casi todos los puestos: escasez de mano de obra.

La escasez de mano de obra tomó varias formas. Los proveedores de tecnología informaron que sus clientes no pueden contratar suficiente personal para cumplir con las tareas y, por lo tanto, buscan automatizar los procesos para llenar el vacío. Pero los propios proveedores de tecnología también están luchando por reclutar suficientes personas con conocimientos digitales, especialmente científicos de datos, para ayudarlos a desarrollar y entregar sus soluciones a los clientes.

Algunas empresas se mostraron optimistas de que sus desafíos de contratación disminuirán a medida que las grandes empresas tecnológicas congelen la contratación y realicen despidos teniendo en cuenta el clima económico. Si bien la IA se percibe como una tecnología clave para ofrecer optimización de procesos y operaciones de transformación digital, la conclusión del programa es que llevará más tiempo del que muchos esperan.

La presión para que la transformación digital entregue se intensificará con muchas personas que afirman que los períodos de recuperación se están acortando a solo unos pocos meses, en lugar de 1 año a 18 meses. La automatización sigue siendo una prioridad crítica para las empresas y ahora los cobots son una herramienta habilitadora clave y la recuperación suele ser inmediata, ya que la implementación puede aliviar las presiones de la escasez de mano de obra de inmediato.

## 8. Constructores de máquinas

Los constructores de máquinas estaban en pleno apogeo. La IMTS como espectáculo se centra tradicionalmente en los fabricantes de máquinas, por lo que es justo y comprensible ver solo eso: constructores de máquinas.

Sin embargo, a pesar de lo grande y expansiva que fue la feria de este año, hubo más salas que podrían haberse llenado; no necesariamente con más de lo mismo, sino con equipos periféricos que las fábricas pueden necesitar para un producto cohesivo: componentes distintos de los que se pueden mecanizar, como arneses de cables y tapicería. Pero en general, y lo que es más importante, la IMTS evidenció la profunda herencia de silos y fragmentación en los mercados de tecnología industrial.

Los mayores problemas identificados fueron la volatilidad de los precios, la productividad y los relacionados con la mano de obra y el talento. Sin embargo, una de las diferencias más notables entre la base de Chicago y la Hannover Messe de Alemania fue la postura hacia la sostenibilidad. El enfoque en los Pabellones Norte y Sur se centró en la automatización industrial tradicional, con una conciencia comparativamente mayor sobre los beneficios de la digitalización y las soluciones habilitadas digitalmente, pero aún con una automatización industrial muy tradicional.

Una de las razones es el costo: los costos de energía en EE. UU son un tercio de los de Europa, lo que significa menos impulso para adoptar energías renovables (por ahora). La compañía ABI Research cree que esto cambiará en la próxima edición de la IMTS porque los fabricantes de máquinas de EE. UU. y sus clientes seguirán teniendo dificultades para atraer talento sin una postura más positiva y proactiva hacia la sustentabilidad, y el entorno regulatorio puede requerirlo.

En última instancia, la próxima generación de innovadores y contribuyentes quiere trabajar para empresas que representen valores que se alineen con los suyos. Esto incluye la sostenibilidad en gran medida y fue un sentimiento compartido entre los constructores de máquinas, los proveedores de robótica y los compradores de fabricación en la feria con los que habló ABI Research.

## 9. Robótica

Los robots fueron algo común en la IMTS 2022, aunque de una manera engañosamente circunscrita. Estaban por todas partes, pero en su mayoría de un tipo. Los grandes actores industriales sin duda estuvieron en el evento, sobre todo las compañías FANUC, KUKA, ABB y Universal Robots, y con ellos una plétora de robots colaborativos (cobots) de todas las formas y tipos, los FANUC fueron más grandes y fuertes, los más compactos y centrados quizás fueron los de Universal Robots.

El cobot fue el que ocupó un lugar central en la IMTS 2022. En particular, Universal Robots presentó su último, el cobot UR20. FANUC hizo una demostración de algunos de sus últimos robots de brazo robótico articulado de cumplimiento selectivo (SCARA), incluido el cobot

aparentemente más fuerte del mundo, el CR -35iB, que tiene una carga útil de 35 kilogramos, mientras que ABB presentó unos 30 nuevos robots.

También hubo muchas soluciones y plataformas robóticas, como las presentadas por proveedores como Veo Robotics o Mech-Mind Robotics, que generalmente se exhibieron en máquinas fabricadas por los mencionados anteriormente, así como por proveedores como Yaskawa, Kawasaki y Mitsubishi. pero seguía siendo un cobot al final de todo.

Este también fue el caso de los robots aumentados, es decir, aquellos que venían con redes 5G, visión artificial y procesos de IA de varios tipos (por ejemplo, sensores inteligentes, computación de IA de borde, TinyML y similares). OnRobot, en particular, lanzó el software D:PLOY, una solución de implementación que, según se afirma, puede reducir el tiempo de implementación de un cobot en un 80 %.

En línea con uno de los temas principales de la IMTS 2022, la automatización, el cobot es posiblemente una de las mejores formas de ayudar con la escasez de mano de obra, aunque aún está por verse si esta es la forma de hacerlo, y la implementación no va a hacer que suceda todo tan rápido. Los Robots Móviles Autónomos (AMR, por sus siglas en inglés) también pueden ayudar con este problema, pero hubo mucho menos sobre robots móviles en la IMTS, y esto a pesar de una demostración impresionante de Boston Dynamics y su conocido robot Spot.

Hubo algunos proveedores de soluciones para robots móviles en el evento, a menudo con alguna conexión con la IA en términos de navegación y reconocimiento de objetos, pero OTTO Motors fue uno de los pocos proveedores de AMR adecuados.

#### 10. Gestión de la cadena de suministro y logística

A pesar de que no había una gran cantidad de soluciones relacionadas con el almacenamiento o la gestión de patios, la falta de visibilidad de la cadena de suministro parecía ser un punto importante que resonaba con los fabricantes en IMTS. Dado que las complicaciones persistentes del mercado laboral, las congestiones portuarias y la visibilidad de un extremo a otro son las principales preocupaciones, AWS realizó una sesión que brindó una descripción general de su cadena de suministro y estrategia logística. Comenzó con una descripción general de la estrategia de la cadena de suministro digital, discutiendo las capacidades subyacentes y brindando orientación sobre cómo se pueden usar los servicios de AWS para respaldar la operación y el pronóstico de una cadena de suministro digital.

Nokia también realizó una sesión en la que se discutieron los problemas de la red de la cadena de suministro y la fabricación y cómo la evolución privada a largo plazo (LTE) y 5G podrían ser la respuesta con casos de uso concisos que abordaron puntos débiles muy específicos. Además, dado que la resiliencia de la cadena de suministro es uno de los temas más importantes para los fabricantes en este momento, Dassault Systèmes realizó una sesión para analizar cómo las herramientas adecuadas permiten a las empresas adaptarse rápidamente y adelantarse a los desafíos.

Más allá de esto, hubo un poco de enfoque en la gestión de la cadena de suministro en IMTS, con énfasis en la visibilidad y la resiliencia organizacional. Con una gran cantidad de proveedores de soluciones de fabricación en los pisos de exhibición, la racionalización de la intralogística dentro de la fabricación como una forma de mitigar la interrupción de la cadena de suministro fue el tema principal de las soluciones relacionadas con la gestión de la cadena de suministro.

#### 11. Conectividad inalámbrica

La conectividad inalámbrica tuvo un stand interesante y sin pretensiones en la IMTS. La mayoría de los expositores de la IMTS siguieron elogiando la conectividad de línea fija como su solución más confiable y no vieron la necesidad de siquiera pensar en movilizar sus activos de producción. Teniendo en cuenta el hecho de que la IMTS se dirige principalmente a un público obrero que trabaja con maquinaria de producción particularmente pesada (robots grandes o máquinas de soldar, por ejemplo), poner estas máquinas en una infraestructura de comunicación inalámbrica para poder movilizarlas es una tarea difícil.

Por lo tanto, el interés en la conectividad inalámbrica se limitó casi exclusivamente a la parte del espectáculo, donde se hizo visible un patrón diferente. Tanto para el Wi-Fi como para la conectividad celular, los expositores y asistentes no mostraron interés en qué tecnología de conectividad están implementando, ya que siempre que proporcione soluciones satisfactorias que aborden los puntos débiles clave.

La convergencia y coexistencia de conectividad celular y Wi-Fi debería ser el nombre del juego. Los costos de producción que se disparan (debido a los eventos geopolíticos actuales) amenazan la rentabilidad y la supervivencia en el mercado a corto y mediano plazo de los fabricantes. En consecuencia, los proyectos de digitalización empresarial se enfrentan a una expectativa de retorno de inversión radicalmente reducida, muy por debajo de 1 año (alrededor de 6 a 8 meses, según la industria). Debería estar en el mejor interés tanto de la conectividad celular como de los proveedores de Wi-Fi combinar fuerzas y cumplir con estas desafiantes expectativas financieras. En este contexto, fue interesante, por decir lo mínimo, ver cómo reaparecen las viejas líneas de batalla entre el Wi-Fi y, específicamente, el 5G.

Si bien los proveedores de infraestructura de telecomunicaciones y los integradores de sistemas siguen la tendencia de la convergencia celular y Wi-Fi, en particular los proveedores de servicios de comunicación continúan energizando esta batalla artificial, ya que enfocan su discusión no en los casos de uso que la conectividad celular puede permitir, además de lo que es posible con el Wi-Fi, sino más bien cómo la conectividad celular no es más que una tecnología de conectividad más eficiente que el Wi-Fi en su forma actual.



# EXTRACTORES Y COLECTORES DE POLVO

## TECNOLOGÍA EN EXTRACCIÓN



### ESTA

Sus especialistas para sistemas de extracción industrial

Diseños de acuerdo a sus necesidades



Extractores de polvo



Aspiradoras industriales



Filtros para humos de soldadura



Mesas de trabajo con extracción inferior



Separadores de neblinas de aceite



Unidades centrales de extracción



Ventiladores para extracción



Torres de filtro



Purificadores de aire

DISTRIBUIDOR  
AUTORIZADO

SAGCAP, S.A. DE C.V.

[sagcapsa@aol.com](mailto:sagcapsa@aol.com)

55 1996 5745

**emc**  
ESTANTERIAS Y MUEBLES PARA COMERCIO

Nos adaptamos a tus necesidades

MÁS INFORMACIÓN:  
55 5974 1196  
55 5974 2656  
55 1992 4462

CATÁLOGO DE PRODUCTOS EN:  
[www.estanteriasymuebles.com.mx](http://www.estanteriasymuebles.com.mx)

**MUEBLES PARA TU NEGOCIO**

**LOS MEJORES**

Fabricados con la mejor tecnología y materiales de la más alta calidad

**INDUSTRIAL GRAFEX**

**FABRICACION Y REPARACION DE RODILLOS** de Cromo Duro • Pulido Espejo

- ✓ GRABADOS ANILOX
- ✓ COBRIZADOS
- ✓ ENGOMADOR
- ✓ DOSIFICADORES
- ✓ PORTA CLICHES

55 2631 6274, 55 3640 8541, 55 5356 6103  
[industrialgrafex@hotmail.com](mailto:industrialgrafex@hotmail.com) [www.industrialgrafex.com.mx](http://www.industrialgrafex.com.mx)

**BALATAS ALTA FRICCIÓN**

FABRICACIÓN ESPECIAL DE CUALQUIER FIGURA SOBRE DISEÑO O MUESTRA FÍSICA

- Embalado de Discos
- Cinchos Metálicos
- Frenos y Embragues para la Industria en General
- Placa Plana
- Discos dentados Interior y Exterior
- Balata Tejida
- Balatas para Polipastos
- Balatas para Maquinaria Pesada
- Segmentos
- Tacones

Si no lo tenemos de línea se lo fabricamos

Servicio a domicilio en el área metropolitana

55 5044 6331 | 55 5044 2126 | 55 5044 2667 | @Baltafriccion  
[ventas@balatasaltafriccion.com](mailto:ventas@balatasaltafriccion.com) [www.balatasaltafriccion.com](http://www.balatasaltafriccion.com)

**INDUSTRIAL AUTOMATIZACIONES**

Variadores de frecuencia  
ver anuncio página 11

**INTELIVAM**

Cinta adhesiva industrial para marcaje de pisos  
ver anuncio página 2

**FUNDICION Y MAQUINADOS "XICO"**

FUMAXI Metales Ferrosos y No Ferrosos

[fundidorapario@yahoo.com.mx](mailto:fundidorapario@yahoo.com.mx)

Tel. 55 1737 6054

**LÁMINAS PERFORADAS** ACERO INOXIDABLE

Telas Metálicas Inoxidables  
Cribas en Acero Negro  
Rejilla de fibra de vidrio

- Somos Fabricantes
- Pedidos Urgentes
- Perforamos Láminas y Placas, Acero Negro, Inoxidables

Desplegados y Aceros Interamericanos

[gmetalndr@yahoo.com.mx](mailto:gmetalndr@yahoo.com.mx) • [desplegados01@yahoo.com.mx](mailto:desplegados01@yahoo.com.mx)  
55 5370 8732 • 55 5370 8400 • 55 2187 9445

Revista **BOLETIN INDUSTRIAL** DIGITAL

¡Consúltala!

[www.revistabi.com](http://www.revistabi.com)

**RECTIFICADOS PLANOS DE GRAN CAPACIDAD 2.10 X 3.20 mts.**

- Rectificados Cilíndricos
- Maquinados industriales y CNC
- Aceros Especiales
- Componentes para Moldes y Troqueles
- Portamoldes y Portatroqueles

55 5577 0942 • 55 5577 6594  
55 8112 6740 • 55 1156 0959

PLACAS Y RECTIFICADOS, S.A.  
[pysalara@alestra.net.mx](mailto:pysalara@alestra.net.mx) • [daniel\\_produccion@placasyrectificados.net](mailto:daniel_produccion@placasyrectificados.net)  
[www.placasyrectificados.net](http://www.placasyrectificados.net)

materias primas

maquinarias

productos industriales



# Cepillos Industriales

¿TIENE PROBLEMAS PARA CONSEGUIR **CEPILLOS INDUSTRIALES**?

TENEMOS LA SOLUCIÓN...

Para la Industria en General, Alimenticia, Autolavados, Cementeras, Carreteras, Carrocerías, Barredoras, Fluxes, Laboratorios, Vinícolas y Lavadoras de Garrafón.

Todo en Cepillos: Escobellones con Cepillos Laterales y Lavado de Fondo Exterior, Rodillos, Cerchas, Molotes, Espiral y en Gajos Planos, Rectangulares, Redondos, Ovalados, Cuadrado o Exagonal.

## Materiales:

**Cerdas:** naturales, cerda de caballo, res, cabra, cerdo y camello.

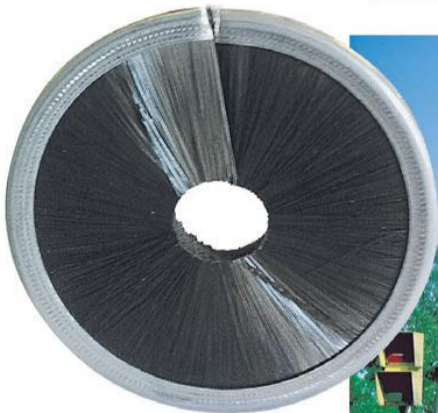
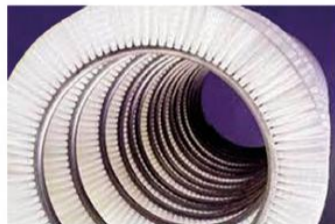
**Alambres:** acero al carbón, acero inoxidable, latonado, corrugado y liso.

**Fibras:** tampico, unión de coco, raíz y pintada

**Nylon:** nylon 6, nylon 12, calibres: desde .003" hasta 80

**Polietileno:** alta y baja densidad en cruz calibre 20,30,40 y 50

**Polipropileno:** del de calibre .006" hasta 0.060" colores varios.



CEPILLOS DE FABRICACIÓN ESPECIAL



DISEÑO COMPUTARIZADO



Enrique Granados No. 26, Col. Algarín 06860 CDMX

55 5530 3513 • 55 5519 9281 • 55 9001 1339

55 1003 1424

ventas@todoencepilllos.com

www.todoencepilllos.com



# ULINE

ESPECIALISTAS EN MATERIAL DE EMPAQUE

## PRODUCTOS BÁSICOS PARA EL ALMACÉN

ORDENE ANTES DE LAS 6 PM  
PARA ENVÍO EL MISMO DÍA



AMPLIO CATÁLOGO

**800-295-5510**

uline.mx



# CUBREBOCAS



***!SOMOS FABRICANTES!***

- ▶ **CUBREBOCAS LISO TRICAPA SMS**  
20 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO COSIDO TRICAPA SMS**  
30 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO TERMOSELLADO  
CON ELÁSTICO REFORZADO TRICAPA SMS**  
30 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS KN95 (NO MÉDICO)**



**FABRICADO Y DISTRIBUIDO EN MÉXICO POR:**  
UNIFORMES POTENZA VIYE S.A. DE C.V.  
Av. Cuauhtémoc 740-2, col. Narvarte  
Del. Benito Juárez, 03020  
Tel.: 55 5085-5626

# Mexicanos desarrollan capacitaciones y entrenamientos en Realidad Virtual.

Gracias a los avances tecnológicos; un grupo de jóvenes mexicanos están revolucionando la forma en que conocemos los entrenamientos y capacitaciones dentro de la industria.

En entrevista el fundador y CEO, Fernando Valadés de V-Training, nos comenta:

*“Se ha reducido hasta un 30% el gasto invertido en los procesos de capacitaciones, además de esto, se ha mejorado el conocimiento en diversos escenarios eliminando riesgos y afectaciones en el personal y equipos.”*

*“Existe cada vez una preocupación mayor de parte de las empresas por actualizarse dentro de los procesos y normas ISO.”*

La realidad virtual, nos brinda la capacidad de replicar de forma exacta el ambiente, áreas de trabajo y equipos utilizados, disminuyendo el riesgos, costos y tiempo.

Para más información:

Contactar al **01 800 999 0958**

Entra a **[www.vtraining.mx](http://www.vtraining.mx)**

Para ver más:

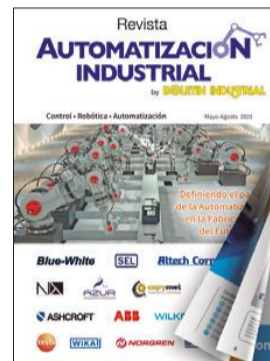


# BOLETIN INDUSTRIAL

AUDIENCIA INDUSTRIAL CALIFICADA: **291,053 USUARIOS**



- Revista IMPRESA Y DIGITAL BOLETIN INDUSTRIAL
- Portal de internet, buscador de empresas y productos
- Revista de Automatización impreso y digital
- E-Mail Base de Datos Industrial
- E-Newsletter Industrial
- Redes Sociales



## CONTENIDO

<b>4</b>	Los productos más vistos <a href="http://www.boletinindustrial.com">www.boletinindustrial.com</a>
<b>6</b>	3 formas en que los aditivos están dando forma a la fábrica del futuro
<b>9</b>	Automatización Industrial
<b>20</b>	11 conclusiones clave de la IMTS 2022

### ÍNDICE COMPAÑÍAS

AMATE VIRAL MEDIA.....	27	CAPYMET, SA CV.....	9	INSTRUMATICOS, SA CV.....	11
AMBAR MECATRONICA.....	9	CEPILLOS INDUSTRIALES.....	25	INTELIVAM.....	2
AUTOMATIZACION MENA, SA CV.....	18	COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SA CV.....	13	LA METALICA, SA.....	18
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION.....	24	CONTROL Y MEDICION CMS, SA CV.....	12	MAQUHENSA, SA CV.....	3
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	9	CRESS MANUFACTURING, CO.....	15	MASTER AUTOMATIZACION.....	11
BIMSA.....	14	DESPLEGADOS Y ACEROS INTER AMERICANOS, SA CV.....	24	MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV.....	10
BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE.....	4	ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SA CV.....	13	MULTI CABLES.....	10
CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX.....	10	ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SA CV.....	24	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV.....	12
		FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SA CV.....	13	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....	24
		FACTROMEX.....	18	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SA CV.....	16,17
		FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....	24	PROCESOS MECANICOS CABRERA.....	18
		GALVANOQUIMICA MEXICANA, SA CV.....	19	REBAMA, SA CV.....	4
		GRISA INSTRUMENTOS, SA CV.....	12	REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.....	33
		GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SA CV.....	14	SAGCAP, SA CV.....	23
		GRUPO ISCISA, SA CV.....	9	SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES.....	14
		HANNAPRO, SA CV.....	11	SIMASA CONVEYORS.....	15
		HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SA CV.....	1,5	SOUTHWICK & MEISTER, INC.....	1,8
		HIDRAULIMEX.....	12	SPIROL MEXICO, SA CV.....	34
		IFM EFECTOR, SRL CV.....	11	SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SA CV.....	4
		INDUSTRIAL GRAFEX.....	24	ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....	26
		INDUSTRIAS CAR, SA CV.....	4	UNIFORMES POTENZA VIYE, SA CV.....	26
		INOX ACERO.....	14	VALVULANDIA, SA CV.....	9

## ÍNDICE PRODUCTO

<b>A</b>	MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV ..... 10	<b>Botadores milimétricos</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Calzas</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 12	<b>Cloruros</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19
<b>Abrasivos</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 14	<b>B</b>	<b>Botoneras</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 13	<b>Cámaras digitales</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV ..... 12	<b>Colectores de polvo</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4 SAGCAP, SACV ..... 23
<b>Acabados superficiales</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4	<b>Balanzas</b> BIMSA ..... 14	<b>Bujes</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 34	<b>Camisas de alineación</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24 SPIROL MEXICO, SACV ..... 34	<b>Colectores para humo de soldadura</b> SAGCAP, SACV ..... 23
<b>Acidos</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19	<b>Balatas industriales</b> BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION ..... 24	<b>C</b>	<b>Capacitación</b> AMATE VIRAL MEDIA ..... 25	<b>Conduit</b> <b>LA METALICA, SA ..... 18</b>
<b>Actuadores neumáticos</b> VALVULANDIA, SACV ..... 9	<b>Balatas tejidas</b> BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION ..... 24	<b>Cabezales multihusillos</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4	<b>Centros de maquinado CNC</b> MAQUHENSA, SACV ..... 3	<b>Conexiones para equipos de sand blast</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 14
<b>Afiladoras, boquillas</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Bancos de capacitores</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Cabinas de sand blast</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 14	<b>Cepillos de alambre para industrias</b> CEPILLOS INDUSTRIALES... 25	<b>Conos para señalar</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26
<b>Almacenamiento de uso pesado</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>Bandas industriales</b> SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES ..... 14	<b>Cables blindados</b> MULTI CABLES ..... 10	<b>Cepillos de codo</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4	<b>Consultoría</b> GRUPO ISCISA, SACV ..... 9
<b>Analizadores</b> HANNAPRO, SACV ..... 11	<b>Bandas transportadoras</b> <b>SIMASA CONVEYORS ..... 15</b>	<b>Cables especiales</b> MULTI CABLES ..... 10	<b>Cepillos industriales</b> CEPILLOS INDUSTRIALES... 25	<b>Control del movimiento</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV ..... 13
<b>Analizadores de agua</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV ..... 12	<b>Básculas</b> BIMSA ..... 14	<b>Cables industriales</b> MULTI CABLES ..... 10	<b>Cepillos para autolavado</b> CEPILLOS INDUSTRIALES... 25	<b>Corta pisos</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>
<b>Analizadores de gas</b> GRISA INSTRUMENTOS, SACV ..... 12	<b>Básculas industriales</b> BIMSA ..... 14	<b>Cables para instrumentación</b> MULTI CABLES ..... 10	<b>Cepillos para barredoras industriales</b> CEPILLOS INDUSTRIALES... 25	<b>Corte de acero</b> SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES ..... 14
<b>Analizadores de torque</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV ..... 12	<b>Bolsas de polietileno</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>Cables planos para grúa viajera</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 13	<b>Cepillos tipo rodillo</b> CEPILLOS INDUSTRIALES... 25	<b>Corte por láser</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 12
<b>Anillos metálicos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV ..... 13	<b>Bolsas de polipropileno de alta claridad</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>Cables redondos para grúa viajera</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 13	<b>Chucks universales</b> MAQUHENSA, SACV ..... 3	<b>Cribas de acero</b> DESPLEGADOS Y ACEROS INTER AMERICANOS, SACV ..... 24
<b>Apiladores manuales</b> HIDRAULIMEX ..... 12	<b>Bombas hidráulicas</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>	<b>Cajas de cartón</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>Cianuros</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19	<b>Cubiertas para tarimas</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26
<b>Apiladores semi eléctricos</b> HIDRAULIMEX ..... 12	<b>Boquillas</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Calderas</b> INOX ACERO ..... 14	<b>Cilindros hidráulicos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV ..... 13	<b>Cubrebocas</b> UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV ..... 26
<b>Arrancadores de voltaje</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Boquillas ER</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Calentadores de líquido térmico</b> INOX ACERO ..... 14	<b>Cintas adhesivas</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>Cursos de seguridad industrial</b> GRUPO ISCISA, SACV ..... 9
<b>Artículos de protección personal</b> UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV ..... 26	<b>Boquillas para CNC</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Calibración</b> BIMSA ..... 14 CAPYMET, SACV ..... 9 INSTRUMATICOS, SACV ..... 11	<b>Cintas de polietileno</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV ..... 26	<b>D</b>
<b>Asesoría equipos industriales</b> MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV ..... 10	<b>Boquillas para fresadoras</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Calibración dimensional</b> CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX ..... 10	<b>Cintas industriales para marcaje para pisos</b> INTELIVAM ..... 2	<b>Desbaste de soldaduras</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4
<b>Aspiradoras industriales</b> SAGCAP, SACV ..... 23	<b>Boquillas para portaherramienta</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8	<b>Calibración equipos de medición</b> CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX ..... 10	<b>Cizallas universales</b> MAQUHENSA, SACV ..... 3	<b>Detectores de humo</b> GRUPO ISCISA, SACV ..... 9
<b>Automatización</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 9 IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11	<b>Boquillas para sand blast</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 14	<b>Calibración instrumentos probadores de dureza</b> CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX ..... 10	<b>Clamps de seguridad</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Detectores inductivos</b> IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11
	<b>Boquillas para tornos</b> SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 1,8			<b>Detectores magnéticos</b> IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11

**Diablos**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Dobladoras hidráulicas**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Drives**  
BECKHOFF AUTOMATION, SACV.....9

**Durómetros**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

## E

**Electroerosionadoras de hilo**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Electroerosionadoras de penetración**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Elementos para automatización de maquinados**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Embalatado de discos metálicos**  
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCIÓN .....24

**Embragues industriales**  
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCIÓN .....24

**Encoders**  
IFM EFECTOR, SRL CV .....11

**Engranajes**  
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....18

**Entrenamiento**  
AMATE VIRAL MEDIA.....25

**Equipos automáticos de prueba**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Equipos contra incendio**  
GRUPO ISCISA, SACV .....9

**Equipos de acabado**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Equipos de inserción de pernos**  
SPIROL MEXICO, SACV .....34

**Equipos de medición**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Equipos de protección personal**  
GRUPO ISCISA, SACV .....9

**Equipos de pulido**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Equipos de succión para sand blast**  
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....14

**Equipos de proceso en acero inoxidable**  
INOX ACERO .....14

**Equipos hidráulicos para manejo de carga**  
HIDRAULIMEX.....12

**Equipos neumáticos**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Equipos para concreto**  
HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....1,5

**Equipos para taller**  
ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV .....24

**Esmeriladores**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Espaciadores**  
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV .....12  
SPIROL MEXICO, SACV .....34

**Estanterías**  
ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV .....24

**Estibadores**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Extintores**  
GRUPO ISCISA, SACV .....9

**Extractores**  
SAGCAP, SACV.....23

## F

**Fabricación de equipo industrial**  
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....18

**Fabricación de herramientas**  
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....18

**Fabricación de moldes**  
AUTOMATIZACION MENA, SA CV .....18

**Fabricación de productos industriales**  
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....18

**Fabricación de refacciones para maquinaria**  
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....18

**Fabricación de rodillos**  
INDUSTRIAL GRAFEX.....24

**Fabricación de tableros de control**  
MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV .....10

**Fabricación de troqueles**  
AUTOMATIZACION MENA, SA CV .....18

**Flejes de acero**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Flejes de polipropileno**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Frenos electro-magnéticos**  
COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV.....13

**Fresado por CNC**  
AUTOMATIZACION MENA, SA CV .....18

**Fresadoras**  
INDUSTRIAS CAR, SACV .....4  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Fresos de lona**  
FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV.....13

**Fundición**  
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....24

**Fundición de metales ferrosos**  
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....24

**Fundición en metales no ferrosos**  
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....24

## G

**Gabinetes**  
ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV .....24

**Galvanoplastia**  
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV .....19

**Gavetas de plástico**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Generadores de energía**  
HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....1,5

**Grabadoras láser**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Grabados por láser**  
AUTOMATIZACION MENA, SA CV .....18

**Grúas viajeras**  
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV .....13

**Guantes de nitrilo**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Guantes industriales**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Guillotinas hidráulicas**  
MAQUHENSA, SACV.....3

## H

**Herramientas abrasivas industriales para acabados de superficies**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Herramientas de corte**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Herramientas de sujeción**  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Herramientas eléctricas**  
HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....1,5

**Herramientas para fleje**  
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4

**Herramientas para fleje**  
ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26

**Higrómetros**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Hornos industriales**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

**Hornos para deshidratado**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

**Hornos para secado**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

**Hornos para temple**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

**Hornos para tratado de cerámica**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

**Hornos para tratado de metales**  
GRESS MANUFACTURING, CO.....15

## I

**Indicadores luminosos de señales**  
IFM EFECTOR, SRL CV .....11

**Insertos**  
SPIROL MEXICO, SACV .....34

**Instrumentos analíticos**  
HANNAPRO, SACV.....11

**Instrumentos de medición**  
CAPYMET, SACV .....9

**Intercambiadores de calor**  
INOX ACERO .....14

**Inversores de frecuencia**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Inversores de frecuencia**  
INSTRUMATICOS, SACV .....11  
MAQUHENSA, SACV.....3

**Inversores de frecuencia**  
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV .....16,17

## L

**Laboratorio de calibración**  
CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX.....10

**Laboratorio de calibración**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Laboratorio de metrología**  
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....12

**Lainas**  
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV .....12

**Laminadores electrónicos**  
INDUSTRIAS CAR, SACV .....4

**Láminas perforadas**  
DESPLGADOS Y ACEROS INTER AMERICANOS, SACV.....24

**Lámparas de emergencia**  
GRUPO ISCISA, SACV .....9

**Limadoras**  
INDUSTRIAS CAR, SACV .....4

**Limitadores de compresión**  
SPIROL MEXICO, SACV .....34

**Lockers**  
ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV .....24

## M

**Machueadoras neumáticas**  
MAQUHENSA, SACV.....3

<b>Manejo de materiales</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26	<b>Martillos demoledores</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>	<b>Multiconductores</b> MULTI CABLES ..... 10	<b>Posicionadores</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 12	<b>Recarga de extintores</b> GRUPO ISCISA, SACV ..... 9
<b>Manómetros</b> GRISA INSTRUMENTOS, SACV ..... 12 INSTRUMATICOS, SACV ..... 11	<b>Medidores</b> HANNAPRO, SACV..... 11	<b>P</b> <b>Páneles de control</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV.....9	<b>Prensas de banco</b> MAQUHENSA, SACV.....3	<b>Rectificado de bancadas</b> REBAMAH, SACV ..... 4
<b>Mantenimiento de tornos CNC</b> REBAMAH, SACV ..... 4	<b>Medidores de flujo</b> VALVULANDIA, SACV ..... 9	<b>Pantallas HMI</b> MASTER AUTOMATIZACION..... 11	<b>Probadores de flujo</b> CAPYMET, SACV ..... 9	<b>Rectificadoras</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4
<b>Mantenimiento máquinas CNC control numérico</b> AMBAR MECATRONICA ..... 9	<b>Medidores de salinidad</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>Partes para moldes</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Productos de limpieza</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26	<b>Rectificados industriales</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24
<b>Maquila de procesos mecánicos</b> PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 18	<b>Medidores de temperatura</b> CAPYMET, SACV ..... 9	<b>Partes para troqueles</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Productos de seguridad</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26	<b>Recubrimientos plásticos para bancadas</b> REBAMAH, SACV ..... 4
<b>Maquila de rectificados</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Medidores de vibración</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>Pasadores sólidos</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 34	<b>Productos industriales</b> FACTROMEX..... 18	<b>Reductores de ejes paralelos</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
<b>Maquila de troquelados</b> FACTROMEX..... 18	<b>Mesas de elevación</b> HIDRAULIMEX..... 12	<b>Patines hidráulicos</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26	<b>Productos químicos</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19	<b>Reductores de velocidad</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 13 POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
<b>Maquinados</b> FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....24	<b>Metalografía</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>Patines hidráulicos</b> HIDRAULIMEX..... 12	<b>Programación de tableros de control</b> MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV ..... 10	<b>Reductores planetarios</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9
<b>Maquinados de cavidades</b> AUTOMATIZACION MENA, SA CV ..... 18	<b>Micrómetros</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>PC's industriales</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9	<b>Pruebas de medición en dureza</b> CALIBRACION NACIONAL MEXICANA, CANAMEX..... 10	<b>Refacciones para transportadores</b> <b>SIMASA CONVEYORS ..... 15</b>
<b>Maquinados en sitio con equipo portátil</b> REBAMAH, SACV ..... 4	<b>Microscopios metalográficos</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>Pintura de pisos</b> INTELIVAM ..... 2	<b>Publicidad Industrial</b> BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE..... 4 REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL..... 33	<b>Rejillas de fibra de vidrio</b> DESPLEGADOS Y ACEROS INTER AMERICANOS, SACV ..... 24
<b>Maquinados especializados</b> FACTROMEX..... 18	<b>Módulos de bus de campo</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9	<b>Pistones hidráulicos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 13	<b>Pulido de soldaduras</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4	<b>Reparación de rodillos</b> INDUSTRIAL GRAFEX..... 24
<b>Maquinados industriales</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Módulos E/S</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9	<b>Pistones neumáticos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 13	<b>Pulidores</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4	<b>Retrofits</b> AMBAR MECATRONICA ..... 9
<b>Maquinaria</b> MAQUHENSA, SACV ..... 3	<b>Montacargas</b> HIDRAULIMEX..... 12	<b>Placas de acero</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24	<b>Purificadores de aire</b> SAGCAP, SACV.....23	<b>Retrofits cambios de control</b> AMBAR MECATRONICA ..... 9
<b>Maquinaria ligera para construcción</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>	<b>Motores</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Plantas de luz</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>	<b>R</b> <b>Racks</b> <b>SIMASA CONVEYORS ..... 15</b>	<b>Revenido de metales</b> GRESS MANUFACTURING, CO. .... 15
<b>Máquinas de ensayo de fuerza</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 12	<b>Motores a paso</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9	<b>Plantillas de posicionamiento</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 12	<b>Racks de carga pesada</b> ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV ..... 24	<b>Rodillos de cromo duro</b> INDUSTRIAL GRAFEX..... 24
<b>Máquinas flejadoras</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV.....26	<b>Motores eléctricos</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 13	<b>Plataformas de elevación</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5</b>	<b>Radio control remoto para grúa viajera</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 13	<b>Rodillos industriales</b> SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES..... 14
<b>Máquinas-herramienta</b> MAQUHENSA, SACV ..... 3	<b>Motorreductores</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 13	<b>Polipastos eléctricos de cable</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 13	<b>Reactivos analíticos</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19	<b>Rodillos para transportadores</b> <b>SIMASA CONVEYORS ..... 15</b>
<b>Marcado de áreas de trabajo</b> INTELIVAM ..... 2	<b>Muebles para auto servicios</b> ESTANTERIAS PARA COMERCIO, SACV ..... 24	<b>Portaclipés</b> INDUSTRIAL GRAFEX..... 24	<b>Realidad virtual</b> AMATE VIRAL MEDIA..... 25	<b>Rollos de burbuja de uso pesado</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 26

**Rollos de plástico**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV.....26**S****Sand blast**GRUPO INDUSTRIAL  
CHIPAXA, SACV ..... 14**Sanitizantes**GALVANOQUIMICA  
MEXICANA, SACV ..... 19**Seguetas mecánicas**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Seguridad industrial**GRUPO ISCISA, SACV ..... 9  
INTELIVAM ..... 2**Selladoras de bolsas**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV.....26**Sellos de presión**FABRIEMPAQUES  
Y MAQUINARIA  
INDUSTRIAL, SACV..... 13**Sensores**IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11  
MAUFER AUTOMATIZACION  
INDUSTRIAL, SRL CV ..... 10**Sensores de visión**

IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11

**Sensores ultrasónicos**

IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11

**Señalización**

INTELIVAM ..... 2

**Servicios de calibración**CONTROL Y MEDICION  
CMS, SACV..... 12**Servomotores**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV..... 9MASTER  
AUTOMATIZACION..... 11POTENCIA  
ELECTROMECHANICA,  
SACV ..... 16,17**Sierras cinta**

MAQUHENZA, SACV..... 3

**Sistemas de control**

IFM EFECTOR, SRL CV ..... 11

**Sistemas de pesaje**

BIMSA..... 14

**Sistemas de transporte**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV..... 9**Sistemas de ventilación para hornos**CRESS  
MANUFACTURING, CO..... 15**Software CNC**

AMBAR MECATRONICA ..... 9

**Software de automatización**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV..... 9**Soldadoras****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Soldadoras a tope para alambre**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Soldadoras para unir**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Sulfatos**GALVANOQUIMICA  
MEXICANA, SACV ..... 19**Suministros de empaque**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV.....26**T****Tacómetros**CONTROL Y MEDICION  
CMS, SACV..... 12**Taladros****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Taladros automáticos**SUHNER  
PRODUCTOS INDUSTRIALES  
MEXICANOS, SACV ..... 4**Taladros fresadores**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Tanques**

INOX ACERO ..... 14

**Tanques de proceso en acero inoxidable**

INOX ACERO ..... 14

**Tarimas**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV.....26**Tarjetas de seguridad**MASTER  
AUTOMATIZACION..... 11**Tecnología de automatización sin tablero de control**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV..... 9**Telas metálicas de acero inoxidable**DESPLÉGADOS  
Y ACEROS INTER  
AMERICANOS, SACV ..... 24**Temple de metales**CRESS  
MANUFACTURING, CO..... 15**Terminales de conexión**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV..... 9**Termómetros**HANNAPRO, SACV ..... 11  
INSTRUMATICOS, SACV ..... 11**Termopares**INSTRUMATICOS, SACV ..... 11  
MULTI CABLES ..... 10**Termopozos**

VALVULANDIA, SACV ..... 9

**Timers**CONTROL Y MEDICION  
CMS, SACV..... 12**Tiras reactivas**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Topes de compresión**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 34

**Torneado por CNC**AUTOMATIZACION  
MENA, SA CV ..... 18**Tornos**

MAQUHENZA, SACV ..... 3

**Tornos paralelo universal**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Torres de iluminación****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Trampas para vapor**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Transductores de presión electrónicos**GRISA  
INSTRUMENTOS, SACV ..... 12**Transportadores****SIMASA CONVEYORS ..... 15****Transportadores de rodillos****SIMASA CONVEYORS ..... 15****Transportadores flexibles****SIMASA CONVEYORS ..... 15****Transportadores industriales**SICSA TRANSPORTADORES Y  
BANDAS INDUSTRIALES ..... 14**Transportadores por gravedad****SIMASA CONVEYORS ..... 15****Tratamiento de agua**GALVANOQUIMICA  
MEXICANA, SACV ..... 19**Trefiladoras**

INDUSTRIAS CAR, SACV ..... 4

**Trolleys X-348****SIMASA CONVEYORS ..... 15****Troquelados**

FACTROMEX..... 18

**Troqueles**

FACTROMEX..... 18

**Tubería****LA METALICA, SA..... 18****Tuberías en acero al carbón**

INOX ACERO ..... 14

**Tuberías sanitarias en acero inoxidable**

INOX ACERO ..... 14

**Tubos para envíos**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV.....26**U****Unidades de mantenimiento**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Unidades hidráulicas de potencia**FABRIEMPAQUES  
Y MAQUINARIA  
INDUSTRIAL, SACV..... 13**V****Válvulas**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Válvulas de bola**

VALVULANDIA, SACV ..... 9

**Válvulas de seguridad**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Válvulas duo-check**

VALVULANDIA, SACV ..... 9

**Válvulas operadas por solenoide**GRISA  
INSTRUMENTOS, SACV ..... 12**Válvulas solenoides**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11

**Válvulas solenoides**

VALVULANDIA, SACV ..... 9

**Variadores de frecuencia**POTENCIA  
ELECTROMECHANICA,  
SACV ..... 16,17**Vibradores****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Vibradores de contacto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Vibradores para concreto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 1,5****Voltímetros**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 11



Editorial Nova SA CV Blvd. Adolfo López Mateos No. 2349, Piso 4, Col. Atlamaya, C.P. 01060, Alvaro Obregón, CDMX

+52 55 7314 9743 • +52 55 7314 9744 • +52 55 3953 2198 • +52 55 7412 7900

ventas@boletinindustrial.com • www.editorialnova.com

Boletín Industrial

@boletindustrial

boletin\_industrial

55 1377 2737



NUEVA  
PUBLICACIÓN

# Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

Si su negocio está incluido en este sector, no deje pasar la oportunidad de ¡ENCONTRAR NUEVOS CLIENTES!

La revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, es una nueva publicación de BOLETIN INDUSTRIAL

Esta nueva publicación en 2 formatos, Impreso y Digital tiene como objetivo presentar a la Industria Mexicana, las Empresas, los Productos y los Servicios más relevantes en el área de la Automatización Industrial, la Robótica y el Internet Industrial de las Cosas.

- Edición Impresa, 12,000 ejemplares cada 4 meses.
- Edición Digital, 45,000 correos cada 4 meses.

Llámenos o escribanos sin ningún compromiso para darle las mejores opciones publicitarias de acuerdo a sus necesidades.

☎ 55 7314 9743 • 55 7314 9744  
55 3953 2198 • 55 7412 7900

☎ 55 5415 1711

✉ ventas@boletinindustrial.com



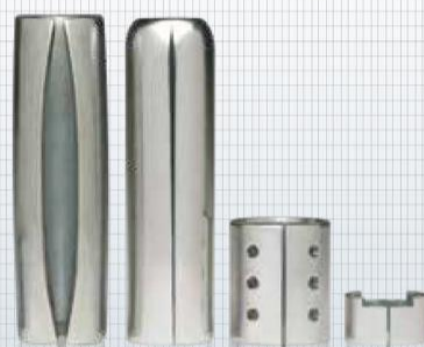
# Soluciones Innovadoras de Fijación



Pasadores sólidos



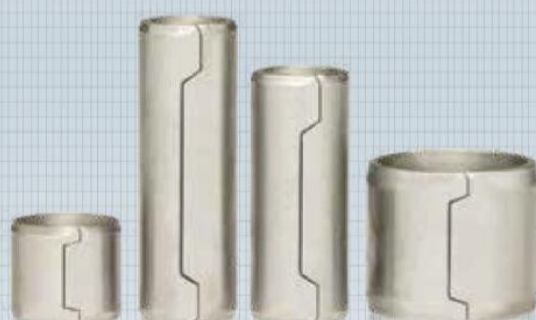
Pasadores elásticos ranurados



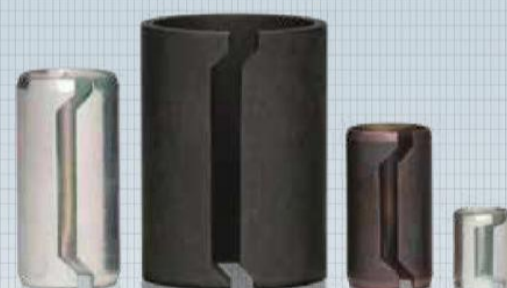
Componentes tubulares rolados



Pasadores elásticos en espiral



Camisas de alineación rectificadas



Camisas de alineación



Espaciadores



Limitadores de compresión



Insertos para plásticos



SPIROL MEXICO, SA CV



81 8385-4389 ext 3704 • 81 8385-4390  
spirol@boletinindustrial.com