

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

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

Vende tus Productos por Internet



## En tiempos complicados, los fabricantes están recurriendo a la Inteligencia Artificial

p-12

El impacto positivo del Big Data en la industria manufacturera

p-22

### Todo para tu Grúa Viajera



**donati**

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.

Polipasto  
Eléctrico de  
Cadena DMK  
DMK 1-2-3-4,

Productos  
Italianos



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

www.ecp-h.com jipo@att.net.mx

+52 55 6968 1878 55 5693 0800 y 55 2608 5792

**HECHOS EN USA**

**CRESS**

### HORNOS para tratamiento de metales

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

Cress Manufacturing Co. Inc.  
**Tel. Sin Costo 844 790 9104**  
www.cressmfg.com • info@cressmfg.com



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

Año 39 No. 466 • 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®

## 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 | [f /MAQUHENSA](#)



EMPRESA LÍDER EN SUMINISTRO  
 DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS



¡Visítanos!

**EXPOMAQ 2022**  
 INNOVACIÓN EN MANUFACTURA | 22-24 JUN  
 LEÓN GTO.

Stand 1201

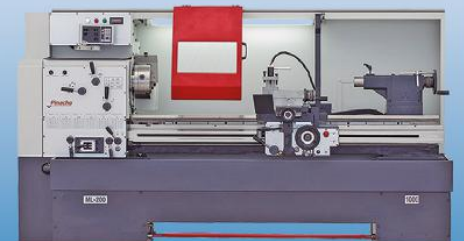
**¡nueva  
 Línea!**



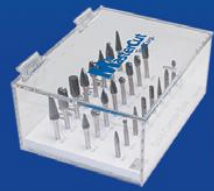
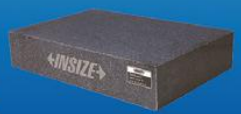
Modelo VMC1160



Modelo VMC1100



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

**SUHNER**

**ABRASIVE**



**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  
427 272 3978, abrasive.mx@suhner.com  
www.suhner.com



**VENTA DE MAQUINARIA USADA**

VENTA DE PLANTA PARA LA FABRICACION DE ALAMBRES, BARRAS, SOLERAS, CINTAS, PERFILES Y ELECTRODOS PARA SOLDAR DE COBRE ELECTROLITICO, LATÓN, ALPACA, COBRE SILICIO Y OTRAS ALEACIONES.

**\* TREFILADORA MARCA EDISON**



Otros activos:

- \* Trefiladora mca. Edison Tipo: 4x3-1325-4, 14 dados recocado continuo, seminueva
- Torre de enfriamiento mca. Baltimore • Tinas de acero inox tipo 304 para galvanoplastía
- Ollas para recocado al vacío • Compresores • Polipastos 3, 1, 1/2 tons
- Cepillo de codo mca. Irmaos Zocca modelo: c.c.z.550 • Troncos y sin recocado continuo
- Colectores de polvos CP-88-IR-5300-IE-30 tipo Puise Jet IR-5300 de 40 bolsas de 5" diámetro x 2.50 mt
- Soldadora para unir, mca. Eutectic mod. 260tig.
- Rectificadora marca: Norton, modelo: 16-113267-6/16-47965-34.
- Rectificadora de superficies planas mca: harig 250x500mm
- Torno paralelo universal marca: The Lodge & Davis Machine Tool Co.
- Cableadora • Horno para recocado en vacío
- Extractores motorizados • Sliter • Básculas Fair Banks Morse de 500 y 1000 kg
- Herramental y Equipo de medición mca. Mitutoyo • Garruchas

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 | info@industriascar.com.mx  
ventas@industriascar.com.mx

**POTENCIA**  
Electromecánica  
SA de CV

Motores eléctricos

ver anuncio página 16, 17

**GRUPO INDUSTRIAL**  
**CHIPAXA**  
S.A. DE C.V.

Cabinas para sand blast

ver anuncio página 18

**MAC TOOLS**

25 Poniente 1917-E, Puebla, Pue.  
Tel: (222) 296 8000, 243 3462  
mactools@att.net.mx

**DISTRIBUIDOR DE HERRAMIENTA NEUMÁTICA, MANUAL, ELÉCTRICA E HIDRÁULICA**

- **CORTE:** Brocas, Buriles, Rimas, Insertos, Discos de Corte, Sierras Cinta.
- **SUJECION:** Chucks, Broqueros, Tornillos de Banco, Plato Divisor, Clamps.
- **MEDICION:** Calibradores, Micrómetros, Pie de Rey.
- **MANO:** Pinzas, Llaves, Dados.



www.mac-tools.com.mx

**REBAMAH S.A. DE C.V. RECTIFICADO DE 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"
- 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 servicios\_maya@yahoo.com.mx

www.rectificaciondebancadas.com

**Los productos más vistos\* durante abril en**

**boletinindustrial.com**

Vende tus Productos por Internet

- |                                     |                             |  |                                    |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------|
| 1 SOLDADURA                         | 7 CARBURO DE TUNGSTENO      | 13 MANTENIMIENTO A EQUIPOS DE CÓMPUTO    | 19 BALATAS                         |
| 2 METALMECÁNICA                     | 8 AUTOMATIZACIÓN NEUMÁTICA  | 14 TERMOFORMADOS                         | 20 TRAPO INDUSTRIAL                |
| 3 COMPRA VENTA DE MAQUINARIA USADA  | 9 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS | 15 CROMADO                               | 21 METALIZADO (SERVICIOS)          |
| 4 INYECCIÓN DE PLÁSTICO             | 10 CLAVOS                   | 16 ESTAMPADOS AUTOMOTRICES               | 22 ESTAMPADO DE METAL              |
| 5 MAQUILA DE COSMÉTICOS             | 11 TROQUELES                | 17 LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE Y ALUMINIO | 23 POLIPROPILENO                   |
| 6 COMPRA-VENTA DE TARIMAS DE MADERA | 12 DISTRIBUCIÓN             | 18 ALUMINIO EN LINGOTES                  | 24 CONEXIONES DE ACERO INOXIDABLE  |
|                                     |                             |  | 25 PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO |

Intégrese al Portal [www.boletinindustrial.com](http://www.boletinindustrial.com) y obtenga contactos de ventas ¡Contáctenos!  
Para asesorarlo Llame al 55 7314 9743 y 44 • 55 3953 2198 • 55 7412 7900  
informes@boletinindustrial.com

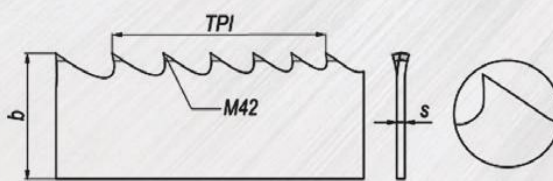
\*FUENTE Google Analytics



# SIERRAS CINTA



b x s		Dientes por Pulgada			
"	mm	8/12	6/10	5/8	4/6
1/2 x 0.025	13 x 0.65	•			
3/4 x 0.035	20 x 0.90	•	•	•	•
1 x 0.035	27 x 0.90	•	•	•	•



- 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 | f /MAQUHENSA

**COTIZAMOS CUALQUIER  
 MEDIDA DE SIERRA  
 QUE NECESITEN**

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

# Al Servicio de un Mundo de Industrias

**SELLOS Y ARANDELAS  
 DE CALIDAD DESDE 1919**

SOLICITE SU  
 CATÁLOGO Y  
 CALENDARIO  
**GRATIS**

**+16127299365**

**bokers.com**



**BOKER'S, INC.**  
 STAMPING & WASHER SPECIALISTS SINCE 1919



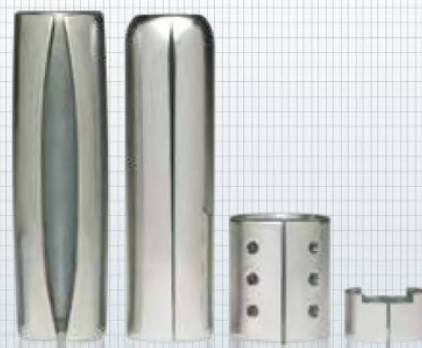
# Soluciones Innovadoras de Fijación



Pasadores sólidos



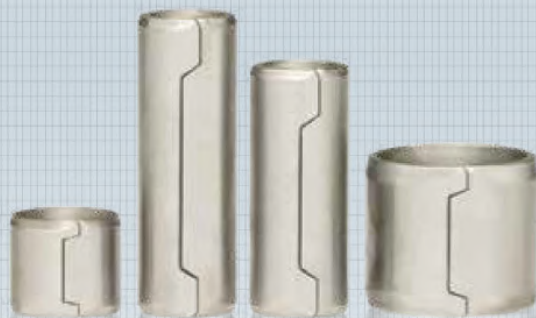
Pasadores elásticos ranurados



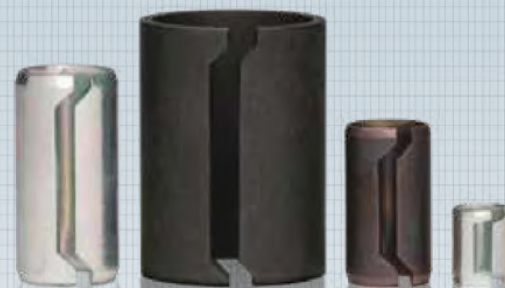
Componentes tubulares rolados



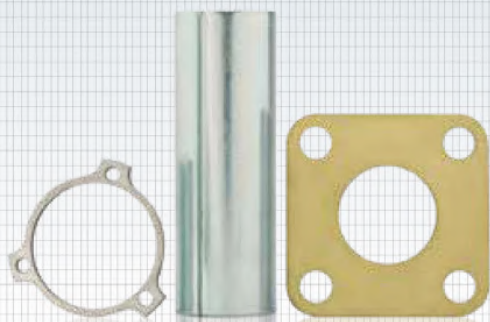
Pasadores elásticos en espiral



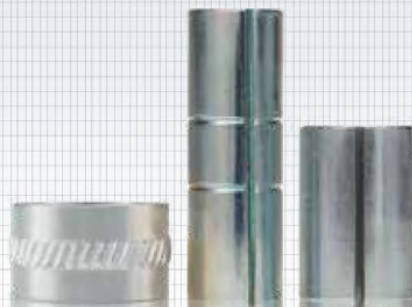
Camisas de alineación rectificadas



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

# 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 coledo	
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 Iluminacion 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 Bifasica.  
Extensible y Colapsable en 4 Posiciones  
Altura Máxima 4.60 Mts.  
Lumens 44,000  
Area de Iluminacion 2,000 m<sup>2</sup> x Faro  
Volts 220 v ( bifasica )  
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, facil de mover de un lado a otro.  
Pueden ser giradas 360° con facilidad en su maxima altura.  
Columna telescópica para tres alturas diferentes, 4.20 mts max.  
Gran movilidad y manejo por separado torre y planta de luz.  
Patas 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



# Boquillas de Sujeción

para Máquinas-Herramienta



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



ROBOBAR

FMB

NOMURA

LIPE BAR FEED

CNC INDEXING & FEEDING TECHNOLOGIES

Hanwha

TSUGAMI



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)

## 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  
f HannainstrumentsMexico    55 4320 4811    hannainst\_mexico



**CONTROL Y MEDICIÓN**  
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
COMERCIALIZADORA



## 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  
WWW.CONTROLYMEDICION.COM.MX

# XPlanar®: flotante, sin contacto e inteligente

Movimiento 2D con hasta 6 grados de libertad

	Movers planares flotantes		Movimiento 6D
	Carga útil escalable		Velocidad hasta 2 m/s
	Transporte individual de productos		Diseño libre del sistema

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

- Transporte 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 ...



Escanea para vivir la experiencia de XPlanar en acción



New Automation Technology **BECKHOFF**

# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by BOLETIN INDUSTRIAL

AUTOMAT  
INDUS



**MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO**

NORGREN FLUKE JEFFERSON LUPATECH  
Vayremex DE WIT METRON  
Watson McDaniel FISHER CYB EISA

- 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.

55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030  
55 3233 5416 • [instrumaticos@prodigy.net.mx](mailto:instrumaticos@prodigy.net.mx)

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

## Shims, Laminas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores.

Fabricación bajo diseño  
Corte con fibra láser  
Acero al carbón, a. 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



MILLONES DE METROS VENDIDOS Y MUCHOS CLIENTES SATISFECHOS NOS RESPALDAN

### Multi Cables

#### CABLES ESPECIALES

- Control • 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.

**VIKON**  
Una marca Viakable

**HWC**  
HOUSTON WIRE & CABLE

**SPECIAL CABLES**  
**SAB**  
BRÜCKSKES

**BELDEN**  
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

**ÖLFLEX**

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](mailto:ventas@multicables.com.mx) • [multi-cables@prodigy.net.mx](mailto:multi-cables@prodigy.net.mx)  
<http://multicables.com.mx>

## LÍNEAS DE PINTURA ELECTROSTÁTICA



- Hornos de Curado • Cabinas para pintura en Polvo • Cabinas de Lavado
- Líneas de Pintura

Maquilamos y fabricamos líneas de pintura electrostática, la cual tiene mayor resistencia a la corrosión, abrasión y a la deformación lenta, permitiendo obtener acabados a costos más reducidos.

**PERCCO**  
ESPECIALISTAS EN ACABADOS

427 138 1003 • 773 142 2176  
[d.beltran@percco-mexico.com.mx](mailto:d.beltran@percco-mexico.com.mx)

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

## AUTOMATIC SUS PROCESOS DE PRODUCCION

Haciéndolos más eficientes, rentables y sustentables, con maquinaria automática

- Llenadoras
- Taponadoras
- Etiquetadoras
- Empacadoras
- Cerradoras de cajas
- Diseños especiales a la medida de sus necesidades de producción

**AUTIN** AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO

☎ 55 5644 8691 ☎ 55 4557 2265  
✉ ventas@autin.com.mx 🌐 autin.com.mx

## MAUFER

Automatización Industrial S. de RL. de C.V.

Distribuidores de Equipos Neumáticos, Hidráulicos, Control y Eléctricos.

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

**FESTO** **SMC** **Allen-Bradley**

☎ 55 6798 4728 / 55 1106 3568  
☎ 55 7938 0585  
✉ ventas@mauferautomatizacion.com  
🌐 www.mauferautomatizacion.com

## 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 ISCISQ** NUESTRO SERVICIO GARANTIZA SU SEGURIDAD

☎ 81 8349 1660 ☎ info@iscisa.com  
☎ 81 2622 3786 🏠 grupoiscisa.com

## TUBERIA • VALVULAS • CONEXIONES INSTRUMENTACION • AUTOMATIZACION

- Acero Inoxidable • Bronce • Acero al Carbón • Hierro • PVC •
- Worcester, Bray, KDM, Titan, Urrea, 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 sa. de cv**

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

## moneo | simply made for you

**moneo: la plataforma IIoT para industria y fabricación**

¿Está preparada para la nueva evolución Industrial?

**moneo** es la caja de herramientas digital donde siempre tendrá a mano todas las aplicaciones para la implementación con éxito de sus proyectos

**ifm - close to you!**

# En tiempos complicados, los fabricantes están recurriendo a la Inteligencia Artificial



*Las empresas priorizan los casos de uso que resuelven sus puntos débiles en el control de calidad, la mitigación de riesgos y la gestión del inventario y la cadena de suministro.*

**L**a volatilidad en las estimaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en el mercado de la fabricación (5000 millones de dólares, 10000 millones de dólares o 16000 millones de dólares entre 2025 y 2027) coincide con la volatilidad de la industria manufacturera cuando el Covid-19 dislocó las cadenas de suministro e interrumpió las redes logísticas en todo el mundo.

Pero todo apunta a un fuerte aumento en la adopción de IA a medida que los fabricantes se digitalizan rápidamente para adaptarse a una realidad pospandémica. Según el informe Infosys Digital Radar 2020, la fabricación se encuentra entre las industrias que registran la mayor mejora en madurez digital con respecto al año anterior.

Otra encuesta entre más de 1100 altos ejecutivos de fabricación en todo el mundo realizada entre octubre y noviembre de 2020 encontró que casi dos tercios de los fabricantes aprovechaban la IA en sus operaciones diarias, mientras que una cuarta parte gastaba al menos la mitad de su presupuesto total en ella.

Si bien existen posibilidades ilimitadas para la IA en la fabricación, la mayoría de las empresas priorizan

los casos de uso que resuelven sus puntos débiles en las áreas de garantía de calidad, mitigación de riesgos y gestión de inventario y de cadena de suministro.

## **IA: de garantizar la calidad a evitar catástrofes**

Los datos ilimitados y la disponibilidad de computación y almacenamiento asequibles para procesarlos son el viento bajo las alas de la IA. La belleza de las tecnologías de IA es que son capaces de comprender información no estructurada (video, sonido, fotografías, gestos) que constituye aproximadamente el 90% de los datos de una empresa.

Los datos no estructurados son una rica veta de información que, lamentablemente, prácticamente no se utiliza, ya que las empresas se apegan a la información ordenada de forma ordenada dentro de sus bases de datos internas.

Pero eso está cambiando lentamente a medida que los fabricantes se dan cuenta de que la IA, aplicada en datos no estructurados, puede generar una visibilidad sin precedentes de incógnitas desconocidas para brindar valor real.

Algunos de los casos de uso más convincentes se encuentran en el control de calidad, donde la IA puede identificar problemas de manera proactiva para evitar una crisis más adelante: el retiro del producto, por ejemplo.

La mayoría de los incidentes se remontan a fallas en el diseño o la fabricación, derivadas de una combinación

de factores humanos, de máquinas y de procesos. Las soluciones de coincidencia de patrones basadas en IA pueden monitorear las transmisiones de video y los parámetros operativos para detectar anomalías temprano, mucho antes de que se conviertan en un problema grave.

Como era de esperar, la industria del automóvil podría ser uno de los mayores beneficiarios: Ford utiliza el reconocimiento de imágenes para detectar arrugas en sus asientos.

Recientemente, General Motors retiró del mercado su Chevrolet Bolt EV cuando detectó un defecto de fabricación del proveedor vinculado a un riesgo de incendio; la empresa podría haber evitado este problema de forma proactiva mediante el uso de IA en la fabricación.

#### **IA: monitoreando el piso de producción para mitigar el riesgo**

La IA puede monitorear los datos de los sensores y señalar anomalías que podrían provocar fallas o tiempo de inactividad del equipo. Las herramientas de aprendizaje automático y análisis predictivo pueden realizar análisis hipotéticos en datos de equipo, incluida la vibración, la temperatura y la velocidad para simular varios escenarios en caso de cambio en cualquiera de esos parámetros y activar una alarma si es necesario.

En los puertos, por ejemplo, se empieza a utilizar la IA para crear gemelos digitales de los centros de envío de contenedores y, con eso, se simulan múltiples escenarios para decidir la ubicación óptima para un buque en función de sus requisitos de mano de obra, espacio y activos.

#### **IA: para gestionar el inventario en medio de crisis de suministro**

El problema de la escasez de chips ha obligado a las empresas automotrices a cambiar la forma en que administran el inventario. En lugar de pedir los chips justo a tiempo, los fabricantes de vehículos planifican sus existencias con anticipación.

La IA, que ha demostrado ser más precisa que los métodos tradicionales para pronosticar la demanda y planificar el suministro, puede desempeñar un papel valioso aquí, tomando en cuenta varias entradas para tomar decisiones de inventario de forma autónoma, en tiempo real.

En función de la demanda en un momento dado y del stock disponible, la solución puede calcular el stock de seguridad, los niveles de reposición y la cantidad del pedido.

Afectados por la crisis de los chips, algunos fabricantes de automóviles están cambiando a un modelo comercial de fabricación por pedido, produciendo vehículos solo contra pedidos confirmados.

Ford está pidiendo a sus clientes que ordenen vehículos en línea en lugar de elegir un vehículo del inventario del concesionario; aquí hay un caso para usar la IA para decidir la configuración final en función de la elección de características y la disponibilidad de chips y piezas, para maximizar las ganancias en cada venta.

En el comercio electrónico, Amazon utiliza la IA para estimar la demanda y almacenar artículos en almacenes lo más cerca posible del cliente.

#### **IA: para gestionar cadenas de suministro complejas**

Con vínculos globales, carteras de productos generalizadas y ahora, la disrupción impulsada por el Covid-19, las cadenas de suministro son algo complejo.

Dado que los fabricantes también lidian con alineaciones regionales cambiantes y regulaciones ambientales, necesitan agilidad y flexibilidad en la gestión de sus cadenas de suministro.

Las soluciones de cadena de suministro basadas en la IA pueden ayudar a la industria manufacturera a enfrentar estos desafíos al dar sentido a grandes volúmenes de datos, brindar visibilidad de extremo a extremo y permitir que las empresas tomen decisiones mejores, más rápidas y autónomas.

El sector manufacturero no es ajeno a la agitación, pero la interrupción causada por la pandemia puede ser su mayor desafío hasta el momento.

La buena noticia es que la industria ha adoptado las tecnologías digitales, incluida la IA, para superar sus problemas y centrarse en formas sostenibles de funcionamiento.

Los fabricantes también están adoptando nuevas tendencias que les ayudan a automatizar los procesos de fabricación de forma sostenible.

Si bien la lista de casos de uso es prácticamente interminable, la mayoría de las empresas están implementando la IA para controlar la calidad, mitigar el riesgo y también para enfrentar las incertidumbres de la cadena de suministro.





**TME**  
Electronic Components

**TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK**  
UN DISTRIBUIDOR GLOBAL DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS



Consulte la amplia gama de productos en  
[tme.com](http://tme.com)

- SEMICONDUCTORES
- CONECTORES
- AUTOMATIZACIÓN
- FILAMENTOS Y CABLES
- RELÉS Y CONTACTORES
- OPTOELECTRÓNICA
- ELEMENTOS PASIVOS

- FUENTES DE ENERGÍA
- TRANSFORMADORES Y NÚCLEOS DE FERRITA
- FUSIBLES Y MEDIOS DE PROTECCIÓN
- SISTEMAS EMBEDDED Y IOT
- Y MUCHOS OTROS

automatización • carga

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

[www.fabriempaquas.com](http://www.fabriempaquas.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@fabriempaquas.com    ✉ jaimenava1968@hotmail.com  
 ☎ 55 2622 3157    ☎ 55 2987 7108

## COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N S.A. C.V.

Conversión de la Energía




- MOTORES
- FRENO 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

☎ 55 2229 4084    ✉ comercializadora\_myn@hotmail.com



**Lubricantes**  
▶ ver anuncio página 20



**Ácidos**  
▶ ver anuncio página 19

## 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!

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

Querétaro    San Juan del Río, Qro.    Tlalnepantla    Pachuca  
 ☎ 442 159 63 44    ☎ 427 274 57 69    ☎ 558 203 93 77    ☎ 771 334 84 71  
 ☎ 442 621 42 06    ☎ 427 224 37 76

Síguenos en...

f Boletín Industrial    @boletindustrial    boletin\_industrial

## 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 • <http://goo.gl/bCq2R6>

# FILTROS INDUSTRIALES

## MACROFILTER®



Aire



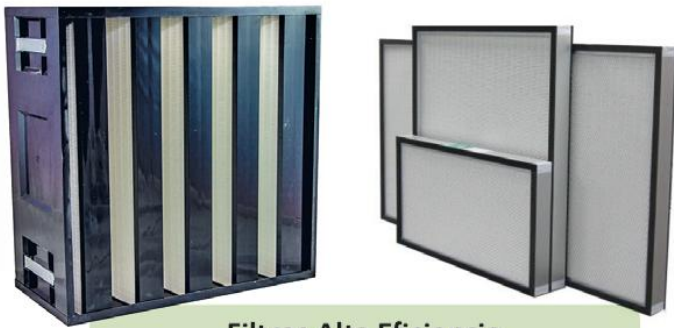
Líquidos



Polvos

Nuestra marca Macrofilter® es líder del mercado mexicano y brinda soluciones innovadoras en productos y servicios de filtración para la industria y el comercio; cubriendo las necesidades de nuestros clientes mediante la fabricación y comercialización de una amplia gama de productos y experiencia de nuestro personal técnico, integrando servicios de suministro, instalación y mantenimiento de sistemas de filtración.

## Filtros para Aire



Filtros Alta Eficiencia

Los filtros para aire de alta eficiencia (High Efficiency Particulate Air) están especialmente diseñados para detener el paso de contaminantes muy pequeños como humos, aerosoles, virus y bacterias.

## Equipos y Filtros para Líquidos y Polvos



Bolsas y cartuchos filtrantes, equipos o housing. Cartuchos y mangas colectores de polvo en diferentes materiales. En medidas estándar y especiales con el objetivo de eficientizar sus procesos y asegurar la calidad de sus productos.



Filtros Media Eficiencia

Los filtros clasificados entre Merv 8 y Merv 16, son utilizados en segundas etapas de filtración, utilizados en la industria, comercio y servicios.

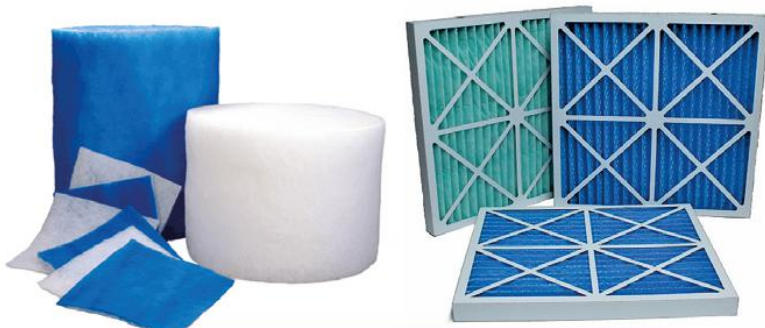
## Commodities



Equipo de protección personal comercial y quirúrgico, trapos y uniformes antiestáticos en diferentes medidas especificaciones y colores complementan para tener sistemas de filtración integral.

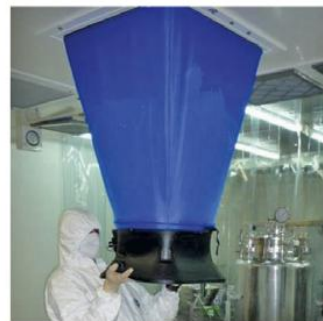


## Proyectos, Mantenimiento y Asesoría



Filtros Baja Eficiencia - Prefiltros

Prefiltros se usan para retener partículas mayores en centrales de tratamiento de aire, aire acondicionado, sistemas de ventilación y cabinas de pintura, entre otros.



Contamos con un grupo de asesores especializados en las áreas de mantenimiento, evaluación, diseño y elaboración de sistemas de filtración y proyectos HVAC.



**FMP** Filtros y Mallas de Puebla, S.A. de C.V.

222 226 6294 / 95 • j.fuertes@macrofilter.mx • www.macrofilter.mx  
Cerrada San Andrés N°20 San Fco Acatepec, 72845, Cholula Puebla, México

# Todo para tu Grúa Viajera



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

Productos Italianos



**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).



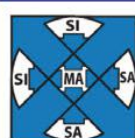
**Polipasto Eléctrico de Cadena DMK**  
DMK 1-2-3-4, para capacidades de 100 a 4.000 kg, en los grupos de servicio FEM (ISO) 1Bm (M3) - 1Am (M4) - 2m (M5), Fabricaciones especiales: Grado alimenticio



CABLES PLANOS Y REDONDOS, SISTEMA FESTOON, SISTEMA

BOTONERAS DE CONTROL, RADIO CONTROLES REMOTO, APAREJOS DE CARGA, CABEZALES, 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



# SIMASA® CONVEYORS

Diseño • Fabricación • Instalación • Automatización • Servicio

T. 55 1546 0381, 55 5034 4838/39 • ventas@simasaconveyors.com.mx • 55 4609 5891

**Transportadores**

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

**Racks**

**Equipo Especial**



www.simasaconveyors.com.mx

• ENTREGA INMEDIATA  
• MEJORAMOS CUALQUIER PRESUPUESTO  
• SERVICIO 24/7

**Refacciones**

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

equipo • carga



MÁS DE 70 ESTILOS DE TARIMAS SIEMPRE EN EXISTENCIA

# ULINE

ESPECIALISTAS EN MATERIAL DE EMPAQUE

MÁS DE 7,900 PRODUCTOS DE MANEJO DE MATERIALES EN EXISTENCIA

ORDENE ANTES DE LAS 6 PM PARA ENVÍO EL MISMO DÍA

AMPLIO CATÁLOGO  
800-295-5510  
uline.mx





GRUPO ALVEZ

# IMPORTACIONES EXPORTACIONES

Hagamos Negocio | Let's Do Business | 世界触手可及



FLETES  
INTERNACIONALES



AGENCIA ADUANAL



COMERCIALIZACIÓN EN EL  
EXTRANJERO



FLETES TERRESTRES

## SERVICIOS:

- Clasificación arancelaria
- Despacho aduanal (importaciones y exportaciones)
- Régimen: Definitivo, temporal, depósito fiscal, IMMEX
- Asesoría y capacitación
- Representación In-House
- Notificaciones en tiempo real de eventos del despacho
- Reportes a través de página web
- Respaldos en la nube
- Logística y fletes marítimos, aéreos y terrestres
- Servicios puerta a puerta
- Búsqueda de proveedores

Contamos con diversas certificaciones entre ellas:

- QUALITY CUSTOMS BROKERS
- ISO 9001: 2015



Oficina Manzanillo, Col.

01 314 114 0862 ext. 107

gerente.ventas@gomezyalvez.com

753 163 1458

www.gomezyalvez.com



## REDUCTORES CORONA Y SINFÍN

**POTENCIA**  
WORM GEARBOX



ROBUSTOS  
Y  
CONFIABLES

## TRANSCYKO cycloidal speed reducers



## SOFT STARTERS





# POTENCIA

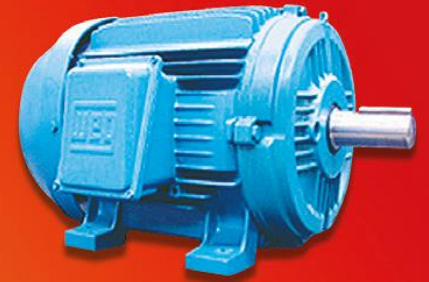
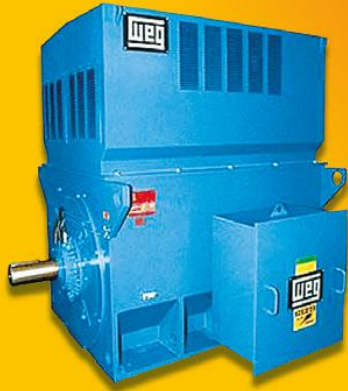


## Electromecánica SA de CV



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



J1000



V1000

### YASKAWA

### INVERSORES DE FRECUENCIA



P1000



A1000



**NUEVO**  
CFW 500



CFW 10



CFW 11



CFW 700



Como siempre los mejores precios  
calidad y entrega inmediata

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





# 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 Convoir Dr. Carson City, NV. 89706, USA

Tel. Sin Costo 844 790 9104

Fax: 775 884 2991

www.cressmfg.com • info@cressmfg.com



Se habla  
español



Bisagras de libro  
ver anuncio página 21



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



Maquila de troquelados  
ver anuncio página 24

GRUPO INDUSTRIAL  
**CHIPAXA**  
S.A. DE C.V.

## 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

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

www.revistaboletinindustrial.com

55 7314 9743 • 55 7314 9744

55 3953 2198 • 55 7412 7900



¡Con gusto lo atenderemos!



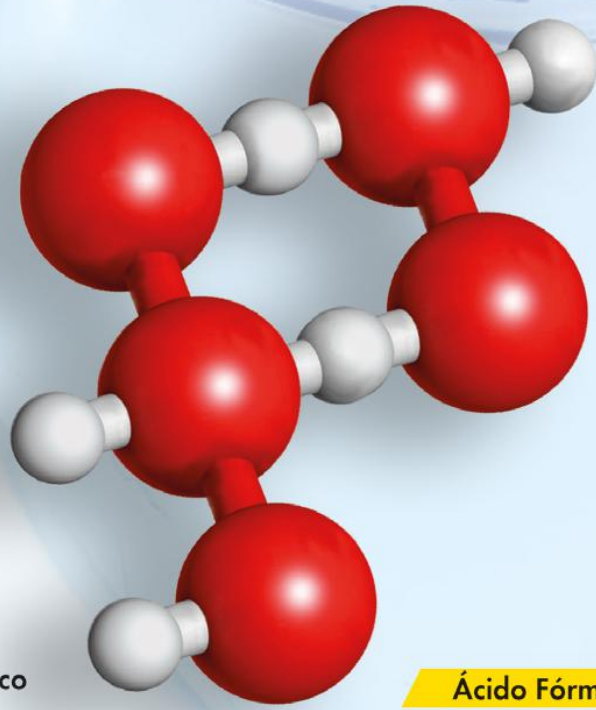


### Distribuidor Mayorista

**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



¡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



**Conmutador 55 5577 0733, 55 5781 7166**  
**Ventas 55 5577 0914**  
**Fax 55 5781 7993**  
 Cuauhtémoc No. 205, Col. Aragón.  
 C.P. 07000, CDMX

**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 www.industrialgrafex.com.mx

**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.

**ENGRANES**

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

☎ 55 5677 5434 • 55 5677 4806  
 procesosmecanicos@gmail.com

**LUBRICANTES DE ALTA ESPECIALIDAD**  
 DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

**MOLYKOTE®**

Corperea  
 Comercializador S.A. de C.V.  
 222 242 0295 • 222 232 7202  
 ventas@pereayperea.com  
 www.pereayperea.com

**RECIPIENTES SUJETOS A PRESION**  
 BAJO CODIGO ASME

- Intercambiadores de Calor
- Filtros Y • Filtros de canasta
- Filtros Coalescentes

desyme.com.mx  
 ventas@desyme.com.mx  
 55 5870 2640

materias primas

maquillas

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.

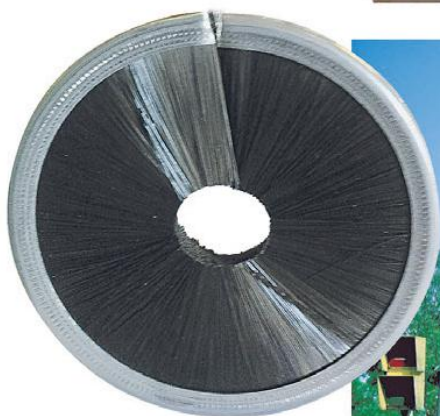
**Alambres:** acero al carbón, acero inoxidable, latonado, corrugado y liso.

**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

Consulta Nuestras Promociones Actuales



## Revista BOLETIN INDUSTRIAL

Publicación B2B mensual de productos y servicios para la industria, con un tiraje de 30,000 ejemplares, distribuidos a las principales empresas del sector, en las 32 entidades federativas de México.

Versión Impresa y Versión Digital.



## Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Nueva revista B2B especializada en su tipo en México, de publicación cuatrimestral y circulación nacional con un tiraje de 12,000 ejemplares, distribuidos a las principales plantas industriales del país.

Versión Impresa y Versión Digital.

Consulta la edición Digital BI

### Nuestra Misión

Generar para nuestros clientes, la mayor cantidad de contactos de venta, desarrollando campañas efectivas que conjuga medios impresos, digitales e Internet para que alcancen los objetivos propuestos.

Consulta la edición Digital RAI

### E-mailing Industrial

Envío de publicidad a través de correo electrónico al mercado industrial mexicano por medio de nuestra base de datos industrial.  
+ 48,000 direcciones de correo electrónico.

### PORTAL Industrial

Plataforma B2B digital con:  
+ 25,000 empresas industriales registradas,  
+ 80,000 productos y  
+ 65,000 visitas mensuales.



Conocer más

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



Contáctanos







**OFERTA**  
 Bisagra de Libro  
 en Acero Inoxidable  
 pregunte precios.

## PRODUCTOS

- **Bisagras de Piano en:** Acero Inoxidable, Galvanizada, Lámina Negra, Aluminio, Latón y Tipo Persiana.
- **Gabinete tipo Jaula de Seguridad**
- **Estantería metálica**
- **Botiquines** Disponibles 9 modelos
- **Cajas metálicas**
- **Buzón múltiple**



## SERVICIOS

- **Pintura electrostática en polvo**
- **Corte**
- **Doblez**
- **Troquelado**
- **Soldadura**





# El impacto positivo del Big Data en la industria manufacturera

*El concepto "análisis de datos" a menudo evoca la imagen de alguien escondido en un rincón polvoriento calculando números una y otra vez. Si bien esto parece encajar en algunas industrias, la fabricación no es una de ellas.*

**L**a fabricación es uno de los campos principales en donde el análisis de datos puede tener un gran impacto. Especialmente con el amplio conjunto de fuentes de datos para extraer, aquellas empresas que recurren al análisis de datos pueden buscar garantizar la calidad, reducir costos, mejorar los rendimientos y optimizar sus cadenas de suministro completas.

A medida que avanzamos en el siglo XXI, los datos se han convertido en una herramienta increíblemente valiosa. Su aplicación en casi cualquier industria garantiza que las decisiones se tomen a partir de estadísticas e ideas concretas en lugar de conjeturas y esperanzas. Dentro del campo de la fabricación, hay toda una gama de beneficios al comenzar esta forma de análisis.

Existen tres prácticas fundamentales que las empresas pueden incorporar para mejorar la eficacia de los datos en sus empresas.

## **¿Cómo puede ayudar el análisis de datos a los fabricantes?**

Uno de los principales beneficios de recopilar datos sobre cada aspecto de la cadena de suministro es que los fabricantes pueden ejecutar análisis para predecir tendencias futuras con mayor precisión. Al observar cómo han funcionado ciertos elementos del negocio en el pasado, los fabricantes pueden aventurar una suposición más precisa sobre cómo ocurrirán las cosas en el futuro.

Esto es especialmente útil cuando un fabricante desea realizar pruebas para ver cómo los cambios en su negocio afectarán su infraestructura. Al observar conjuntos de datos anteriores y hacer ciertas preguntas, se pueden generar modelos que brindan una visión aproximada de cómo serían las cosas si se realizara un cambio determinado en el negocio.

En lugar de correr un gran riesgo y aumentar la presión sobre la cadena de suministro o encadenar a los proveedores, un fabricante podrá realizar cálculos antes de actuar. Con el modelado de datos, se elimina un gran elemento de riesgo de sus acciones. Mientras que aquellos que simplemente actúan tendrán que sufrir las consecuencias y experimentar lo que sucede tal como sucede, aquellos con modelado y análisis de

datos de su lado podrán predecir, planificar, adaptar y calcular antes de ejecutar cualquier decisión comercial.

Con una visibilidad completa de extremo a extremo debido a las cantidades de datos que las empresas ahora pueden tomar desde todos los ángulos, están en la posición perfecta para realizar análisis de datos innovadores y exhaustivos.

### **Los datos no mienten**

Otro beneficio central de los datos para los fabricantes es que crean un registro tangible que refleja con precisión una variedad de procesos dentro del negocio. Desde el rendimiento de ciertos procesos hasta el tiempo necesario para ejecutar acciones específicas, todo tendrá un rastro de datos que se puede seguir y analizar.

Cuando se intenta mejorar un negocio, la idea intangible de progresar es bastante difícil de precisar. Sin embargo, al incorporar información basada en datos en su negocio, tendrá una idea mucho mejor de dónde su negocio está perdiendo en optimización. En lugar de querer progresar, podrá identificar las áreas menos eficientes de su negocio.

A partir de ahí, al implementar las pruebas, podrá mejorar su proceso de fabricación, mejorando los rendimientos y la optimización a través de rondas de pruebas delicadas. Dado que los datos son su fuerza impulsora hacia el progreso, podrá analizar su camino hacia un negocio más efectivo y exitoso.

### **¿Cómo pueden los fabricantes asegurarse de que su recopilación y procesamiento de datos sea lo más eficaz posible?**

Especialmente cuando recién comienza a familiarizarse con la recopilación y el análisis de datos, a menudo puede parecer una tarea difícil saber por dónde empezar. Dentro del negocio de un fabricante, hay muchos equipos y áreas diferentes en los que concentrarse. Desde la producción hasta la logística, todo entra en juego.

Para garantizar que su empresa esté en la mejor posición posible para crear, almacenar y utilizar flujos de datos, debe esforzarse en los siguientes puntos:

#### **Tener líneas abiertas de comunicación**

Un silo de datos es donde un equipo retiene accidentalmente datos de todas las demás partes de la organización, almacenando sus datos en una ubicación a la que nadie más puede acceder. Para que el análisis de datos funcione, un fabricante buscará conjuntos de datos completos que sean lo más detallados posible.

Debido a esto, el almacenamiento en silos de datos es un enemigo común de aquellos que intentan optimizar

sus intentos comerciales basados en datos. Una forma de garantizar que los datos fluyan libremente en su negocio y que todos tengan acceso a los datos que necesitan para tomar decisiones informadas es abrir líneas de comunicación.

Dentro de su negocio de fabricación, debe esforzarse por crear sólidas vías de comunicación entre los equipos. En lugar de centrarse en cada equipo como una unidad aislada, se debe impulsar a los equipos a que se entremezclen, construyan relaciones en el lugar de trabajo y se ayuden mutuamente a tener éxito. Este enfoque comunitario garantiza que cuando alguien necesite un conjunto de datos específico, podrá ponerse en contacto con las personas adecuadas para encontrarlo, con líneas abiertas de comunicación a la cabeza.

#### **Actualizar sistemas de almacenamiento de datos**

Si es particularmente nuevo en el análisis de datos, lo más probable es que todos los datos de su empresa estén almacenados en una unidad o base de datos local. Si bien éstos son rentables, a menudo requieren actualización manual, cuidado y categorización. Debido a esto, impiden la escalabilidad de los datos, ya que alguien tiene que catalogar y documentar los datos a medida que llegan.

Especialmente si su negocio de fabricación es a gran escala, esto se convierte rápidamente en una tarea imposible para los ingenieros de datos. En lugar de depender del almacenamiento local (que también podría causar daños y provocar la pérdida de todos los datos de su empresa), debe recurrir a una solución de almacenamiento de datos en la nube.

Los almacenes de datos vienen en todas las formas y tamaños, con diferentes compañías que brindan diferentes instalaciones específicas que puede usar. Según el tamaño de su negocio, la seguridad que necesita y los diferentes deseos de infraestructura, tendrá una mejor idea de lo que necesita para su negocio.

Si desea asegurarse de que su negocio esté listo para escalar y pueda manejar todos los datos entrantes, entonces recurrir a un almacén de datos en la nube es el camino a seguir.

#### **Concientizar a los gerentes sobre el poder de los datos**

La industria del Big data es un campo impresionante, con predicciones de un valor total de casi \$19 mil millones de dólares para el 2025. Aunque esta industria tiene aplicaciones impresionantes y un impacto positivo directo sólo en su negocio, muchos gerentes están atrasados. Si desea asegurarse de que su negocio de fabricación comience a implementar estrategias

basadas en datos, debe enseñar su importancia a sus líderes.

A partir de ahí, los gerentes pueden reforzar las prácticas basadas en datos en sus equipos individuales, creando un enfoque de conocimiento de goteo a través del cual toda su empresa aprenderá el poder de los datos. Teniendo en cuenta las amplias aplicaciones de los datos dentro de los diferentes departamentos, ésta es en realidad una tarea bastante fácil.

Por ejemplo, puede demostrar el poder del marketing basado en datos observando la gran cantidad de estudios de casos y recursos en línea. Del mismo modo, podría hablar con sus departamentos de logística y señalar métodos basados en datos para optimizar sus procesos.

No importa en qué departamento desee centrarse, habrá una fuente de datos aplicable que pueden tomar y ejecutar. Una vez que enseñe a sus gerentes la importancia de los datos, el resto seguirá su camino.

**Pensamientos finales**

Los conocimientos de la industria basados en datos, actualmente están impulsando el éxito de diferentes

campos en todo el mundo, siendo la fabricación una de las industrias que se ven afectadas. Si su negocio de fabricación aún no ha comenzado a experimentar cómo la incorporación del análisis de datos en el negocio podría ayudarlos, ahora es el momento de comenzar.

Los datos no sólo le permiten eliminar un elemento de riesgo de su negocio, a través del poder de la predicción, sino que también aseguran que pueda optimizar cada proceso que su negocio debe ejecutar. No importa en qué departamento se concentre o qué tarea esté buscando mejorar, habrá una solución basada en datos para usted.

Especialmente teniendo en cuenta que la industria manufacturera tiene tantos puntos potenciales para la recopilación de datos, el movimiento a través de las líneas de producción, el tránsito, la logística y más, el negocio basado en datos nunca ha sido tan importante.



# BOLETIN INDUSTRIAL

maquinas  
productos industriales  
servicios

## 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.

pyrsalara@alestra.net.mx • daniel\_produccion@placasyrectificados.net

www.placasyrectificados.net

## 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)




D.F. 55 5845 0015 • 55 5840 8821  
factromex@hotmail.com




www.factromex.com.mx



Máquinas - Herramientas

Sierras cinta  
ver anuncio página 5

FUNDICION Y MAQUINADOS "XICO"

FUMAXI Metales Ferrosos y No Ferrosos




Tel. 55 1737 6054



Esmeriladores  
ver anuncio página 4

fundidoraparcio@yahoo.com.mx




boletinindustrial.com

Vende tus Productos por Internet

¡ Consúltelo !

El buscador más completo en PRODUCTOS para la Industria



Directorio de Empresas, Productos y Servicios



Extra-Guard® Cable por los entornos más exigentes







www.boletinindustrial.com



# 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:





# 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

## CONTENIDO

4	Los productos más vistos <a href="http://www.boletinindustrial.com">www.boletinindustrial.com</a>
10	Automatización Industrial
12	En tiempos complicados, los fabricantes están recurriendo a la Inteligencia Artificial
22	El impacto positivo del Big Data en la industria manufacturera

### ÍNDICE COMPAÑÍAS

AMATE VIRAL MEDIA.....	25
ARMETAL.....	21
AUTOMATIZACION MENA, SA CV.....	20
AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO, SA CV.....	11
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	9,32
BIMSA.....	14
BOKER'S INC.....	5
BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE.....	4
CAPYMET, SA CV.....	9

COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SA CV.....	14
CONTROL Y MEDICION CMS, SA CV.....	9
CORPEREA COMERCIALIZADOR, SA CV.....	20
CRESS MANUFACTURING, CO.....	1,18
DESYME, SA CV.....	20
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SA CV.....	1,15
FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SA CV.....	14
FACTROMEX.....	24
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....	24
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SA CV.....	19
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SA CV.....	18
GRUPO ISCISA, SA CV.....	11
HANNAPRO, SA CV.....	9
HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SA CV.....	7
IFM EFECTOR S RL CV.....	11
INDUSTRIAL GRAFEX.....	20
INDUSTRIAS CAR, SA CV.....	4
INOX ACERO.....	14
INSTRUMATICOS, SA CV.....	10
INTELIVAM.....	2
LA METALICA, SA.....	20

MACTOOLS, SA CV.....	4
MAQUHNSA, SA CV.....	3,5
MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL,S RL CV.....	11
MULTI CABLES.....	10
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SA CV.....	10
PERFORMANCE COATING, SA CV.....	10
PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....	24
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SA CV.....	16,17
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....	20
REBAMAHA, SA CV.....	4
REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.....	31
SIMASA CONVEYORS.....	15
SOUTHWICK & MEISTER, INC.....	8
SPIROL MEXICO, SA CV.....	6
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SA CV.....	4
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o.....	14
ULINE SHIPPING SUPPLIES S RL CV.....	15
UNIFORMES POTENZA VIYE, SA CV.....	26
VALVULANDIA, SA CV.....	11

## 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



### ÍNDICE PRODUCTO

<p><b>A</b></p> <p><b>Abrasivos</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 18</p> <p><b>Acabados industriales</b> PERFORMANCE COATING, SACV..... 10</p> <p><b>Acabados superficiales</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....4</p> <p><b>Aceites</b> CORPEREA COMERCIALIZADOR, SACV .....20</p> <p><b>Acidos</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV..... 19</p> <p><b>Actuadores neumáticos</b> VALVULANDIA, SACV ..... 11</p> <p><b>Afiladoras, boquillas</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p>	<p><b>Almacenamiento de uso pesado</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15</p> <p><b>Analizadores</b> HANNAPRO, SACV.....9</p> <p><b>Anillos metálicos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 14</p> <p><b>Arandelas</b> BOKER'S INC. ....5</p> <p><b>Artículos de protección personal</b> UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV.....26</p> <p><b>Asesoría equipos industriales</b> MAUFER AUTOMATIZACION INDUSTRIAL, SRL CV ..... 11</p> <p><b>Automatización</b> AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO, SACV ..... 11</p>	<p><b>B</b></p> <p><b>Balanzas</b> BIMSA..... 14</p> <p><b>Bandas transportadoras</b> <b>SIMASA CONVEYORS .... 15</b></p> <p><b>Básculas</b> BIMSA..... 14</p> <p><b>Bisagras</b> ARMETAL .....21</p> <p><b>Bolsas de polietileno</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15</p> <p><b>Bombas hidráulicas</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 7</b></p> <p><b>Boquillas</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p> <p><b>Boquillas ER</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p>	<p><b>Boquillas para CNC</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p> <p><b>Boquillas para fresadoras</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p> <p><b>Boquillas para portaherramienta</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p> <p><b>Boquillas para sand blast</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 18</p> <p><b>Boquillas para tornos</b> SOUTHWICK &amp; MEISTER, INC. ....8</p> <p><b>Botiquines</b> ARMETAL .....21</p> <p><b>Botoneras</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15</p> <p><b>Brocas</b> MACTOOLS, SACV .....4</p>	<p><b>Bujes</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 6</p> <p><b>C</b></p> <p><b>Cabezales multihusillos</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4</p> <p><b>Cabinas de lavado</b> PERFORMANCE COATING, SACV..... 10</p> <p><b>Cabinas de sand blast</b> GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 18</p> <p><b>Cabinas para pintura en polvo</b> PERFORMANCE COATING, SACV..... 10</p> <p><b>Cables industriales</b> MULTI CABLES ..... 10</p> <p><b>Cables planos para grúa viajera</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15</p>
--	--	--	--	---

**Cables redondos para grúa viajera**

ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15

**Cajas de cartón**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15

**Cajas metálicas**

ARMETAL .....21

**Calderas**

INOX ACERO ..... 14

**Calentadores de líquido térmico**

INOX ACERO ..... 14

**Calibración**

BIMSA..... 14

CAPYMET, SACV ..... 9

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Camisas de alineación**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 6

**Capacitación**

AMATE VIRAL MEDIA.....25

**Centros de maquinado CNC**

MAQUHENZA, SACV.....3,5

**Cepillos de codo**

INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4

**Cianuros**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19

**Cilindros hidráulicos**

FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 14

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

**Cloruros**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19

**Colectores de polvo**

INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4

**Compuestos**

CORPEREA COMERCIALIZADOR, SACV ..... 20

**Conduit****LA METALICA, SA.....20****Conectores**

TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o..... 14

**Conos para señalar**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15

**Consultoría**

GRUPO ISCISA, SACV ..... 11

**Control del movimiento**

COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&amp;N, SACV ..... 14

**Cubrebocas**

UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV .....26

**Cuñas**

BOKER'S INC. ....5

**D****Desbaste de soldaduras**

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

**Diablos**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15

**Dispensores**

CORPEREA COMERCIALIZADOR, SACV .....20

**Drives**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV.....9,32

**Durómetros**

CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9

**E****Electroerosionadoras de hilo**

MAQUHENZA, SACV.....3,5

**Electroerosionadoras de penetración**

MAQUHENZA, SACV.....3,5

**Elementos para automatización de maquinados**

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

**Engranajes**

PROCESOS MECANICOS CABRERA.....20

**Entrenamiento**

AMATE VIRAL MEDIA.....25

**Equipos automáticos de prueba**

CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9

**Equipos de acabado**

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

**Equipos de concreto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 7****Equipos de inserción de pernos**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 6

**Equipos de medición**

CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....9

**Equipos de pulido**

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

**Equipos neumáticos**

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

**Esmeriladores**

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

**Espaciadores**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 6

**Estantería metálica**

ARMETAL .....21

**Estibadores**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15

**F****Fabricación de equipo industrial**

PROCESOS MECANICOS CABRERA.....20

**Fabricación de herramientas**

PROCESOS MECANICOS CABRERA.....20

**Fabricación de maquinaria para procesos automatizados**

AUTOMATIZACIONES INDUSTRIALES DE MEXICO, SACV ..... 11

**Fabricación de moldes**

AUTOMATIZACION MENA, SACV .....20

**Fabricación de productos industriales**

PROCESOS MECANICOS CABRERA.....20

**Fabricación de refacciones para maquinaria**

PROCESOS MECANICOS CABRERA.....20

**Fabricación de rodillos**

INDUSTRIAL GRAFEX.....20

**Fabricación de troqueles**

AUTOMATIZACION MENA, SACV .....20

**Filtros**

DESYME, SACV .....20

**Filtros coalescentes**

DESYME, SACV .....20

**Frenos electro-magnéticos**

COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&amp;N, SACV ..... 14

POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17

**Fresado por CNC**

AUTOMATIZACION MENA, SACV .....20

**Fresadoras**

INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4 MAQUHENZA, SACV ..... 3,5

**Fuelles de lona**

FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 14

**Fuentes de energía**

TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o..... 14

**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****Galvanoplastia**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19

**Grabadoras láser**

MAQUHENZA, SACV ..... 3,5

**Grabados por láser**

AUTOMATIZACION MENA, SACV .....20

**Grasas**

CORPEREA COMERCIALIZADOR, SACV .....20

**Grúas viajeras**

ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15

**H****Herramientas**

MACTOOLS, SACV ..... 4

**Herramientas abrasivas industriales para acabados de superficies**

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

**Herramientas de corte**

MAQUHENZA, SACV ..... 3,5

**Herramientas de sujeción**

MAQUHENZA, SACV ..... 3,5

**Herramientas eléctricas****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 7****Hornos de curado**

PERFORMANCE COATING, SACV..... 10

**Hornos industriales**

GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18

**Hornos para deshidratado**

GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18

**Hornos para secado**

GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18



<b>Hornos para temple</b> GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18	<b>Limadoras</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4	<b>Marcado de pisos</b> INTELIVAM ..... 2	<b>Partes para moldes</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA..... 24	<b>Productos industriales</b> FACTROMEX..... 24
<b>Hornos para tratado de cerámica</b> GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18	<b>Limitadores de compresión</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 6	<b>Marmitas</b> INOX ACERO ..... 14	<b>Partes para troqueles</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA..... 24	<b>Productos químicos</b> GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 19
<b>Hornos para tratado de metales</b> GRESS MANUFACTURING, CO. . 1,18	<b>Líneas de pintura electrostática</b> PERFORMANCE COATING, SACV..... 10	<b>Medidores</b> HANNAPRO, SACV..... 9	<b>Pasadores sólidos</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 6	<b>Publicidad Industrial</b> BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE ..... 4
<b>I</b>	<b>Lockers</b> ARMETAL ..... 21	<b>Medidores de flujo</b> VALVULANDIA, SACV ..... 11	<b>Patines hidráulicos</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15	REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL..... 31
<b>Insertos</b> SPIROL MEXICO, SACV ..... 6	<b>M</b>	<b>Medidores de temperatura</b> CAPYMET, SACV ..... 9	<b>PC's industriales</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9,32	<b>Pulido de soldaduras</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4
<b>Instrumentos analíticos</b> HANNAPRO, SACV..... 9	<b>Machuelos</b> MACTOOLS, SACV ..... 4	<b>Metalografía</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>Pintura de pisos</b> INTELIVAM ..... 2	<b>Pulidores</b> SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 4
<b>Instrumentos de medición</b> CAPYMET, SACV ..... 9	<b>Manejo de materiales</b> ULINE SHIPPING SUPPLIES, SRL CV..... 15	<b>Micrómetros</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>Pistones hidráulicos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 14	<b>R</b>
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>Manómetros</b> INSTRUMATICOS, SACV.. 10	<b>Módulos de bus de campo</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9,32	<b>Pistones neumáticos</b> FABRIEMPAQUES Y MAQUINARIA INDUSTRIAL, SACV..... 14	<b>Racks</b> <b>SIMASA CONVEYORS ... 15</b>
INSTRUMATICOS, SACV.. 10	<b>Mantenimiento de tornos CNC</b> REBAMAH, SACV ..... 4	<b>Módulos E/S</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9,32	<b>Placas de acero</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA..... 24	<b>Radio control remoto para grúa viajera</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15
MAQUHENZA, SACV ..... 3,5	<b>Maquila de procesos mecánicos</b> PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 20	<b>Motores</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Plantas de luz</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 7</b>	<b>Realidad virtual</b> AMATE VIRAL MEDIA..... 25
<b>Intercambiadores de calor</b> DESYME, SACV ..... 20	<b>Maquila de troquelados</b> FACTROMEX..... 24	<b>Motores a paso</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9,32	<b>Plantillas de posicionamiento</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV ..... 10	<b>Recipientes a presión</b> DESYME, SACV..... 20
<b>Inversores de frecuencia</b> POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Maquinados</b> FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	<b>Motores eléctricos</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV ..... 14	<b>Plataformas de elevación</b> <b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV ..... 7</b>	<b>Rectificado de bancadas</b> REBAMAH, SACV ..... 4
<b>J</b>	<b>Maquinados en sitio con equipo portátil</b> REBAMAH, SACV ..... 4	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Polipastos eléctricos de cable</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15	<b>Rectificadoras</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4
<b>Juntas de expansión no metálicas</b> BOKER'S INC. .... 5	<b>Maquinados especializados</b> FACTROMEX..... 24	<b>Motorreductores</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV ..... 14	<b>Polipastos eléctricos de cadena</b> ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 1,15	<b>Rectificados industriales</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 24
<b>Juntas mecánicas</b> BOKER'S INC. .... 5	<b>Maquinados industriales</b> PLACAS Y RECTIFICADOS, SA..... 24	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Portaclipés</b> INDUSTRIAL GRAFEX..... 20	<b>Recubrimientos plásticos para bancadas</b> REBAMAH, SACV ..... 4
<b>L</b>	<b>Maquinaria</b> MAQUHENZA, SACV..... 3,5	<b>Optoelectrónica</b> TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o. .... 14	<b>Posicionadores</b> NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES SA CV..... 10	<b>Reductores de velocidad</b> COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV ..... 14
<b>Laboratorio de calibración</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>Máquinas de ensayo de fuerza</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>P</b>	<b>Probadores de flujo</b> CAPYMET, SACV ..... 9	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
<b>Laboratorio de metrología</b> CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 9	<b>Máquinas-herramienta</b> MAQUHENZA, SACV..... 3,5	<b>Páneles de control</b> BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 9,32		
<b>Laminadores electrónicos</b> INDUSTRIAS CAR, SACV ... 4	<b>Marcado de áreas de trabajo</b> INTELIVAM ..... 2			
<b>Láminas planas</b> BOKER'S INC. .... 5				

**Refacciones para transportadores****SIMASA CONVEYORS .... 15****Relés**TRANSFER MULTISORT  
ELEKTRONIK Sp z o.o..... 14**Reparación de rodillos**

INDUSTRIAL GRAFEX.....20

**Revenido de metales**CRESS  
MANUFACTURING, CO. . 1,18**Rodillos de cromo duro**

INDUSTRIAL GRAFEX.....20

**Rodillos para transportadores****SIMASA CONVEYORS .... 15****Roldanas**

BOKER'S INC. ....5

**Rondanas**

BOKER'S INC. ....5

**Rondanas planas**

BOKER'S INC. ....5

**S****Sand blast**GRUPO INDUSTRIAL  
CHIPAXA, SACV ..... 18**Sanitizantes**GALVANOQUIMICA  
MEXICANA, SACV ..... 19**Seguetas mecánicas**

INDUSTRIAS CAR, SACV ...4

**Seguridad industrial**

INTELIVAM .....2

**Seguros de retención**

BOKER'S INC. ....5

**Sellos de presión**FABRIEMPAQUES Y  
MAQUINARIA  
INDUSTRIAL, SACV..... 14**Semiconductores**TRANSFER MULTISORT  
ELEKTRONIK Sp z o.o..... 14**Sensores**

IFM EFECTOR S RL CV .... 11

**Señalización**

INTELIVAM .....2

**Separadores**

BOKER'S INC. ....5

**Separadores de láminas**

BOKER'S INC. ....5

**Servicios de calibración**CONTROL Y MEDICION  
CMS, SACV.....9**Servomotores**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV.....9,32POTENCIA  
ELECTROMECAICA,  
SACV ..... 16,17**Sierras cinta**

MAQUHENZA, SACV.....3,5

**Sistemas de control**

IFM EFECTOR S RL CV .... 11

**Sistemas de pesaje**

BIMSA..... 14

**Sistemas de transporte**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV.....9,32**Software de automatización**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV.....9,32**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..... 15**T****Taladros**

MACTOOLS, SACV .....4

**Taladros automáticos**SUHNER PRODUCTOS  
INDUSTRIALES  
MEXICANOS, SACV .....4**Taladros fresadores**

INDUSTRIAS CAR, SACV...4

**Tanques**

INOX ACERO ..... 14

**Tarimas**ULINE SHIPPING  
SUPPLIES, SRL CV..... 15**Tecnología de automatización sin tablero de control**BECKHOFF  
AUTOMATION, SACV.....9,32**Temple de metales**CRESS  
MANUFACTURING, CO. . 1,18**Termómetros**

HANNAPRO, SACV.....9

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Termopozos**

VALVULANDIA, SACV ..... 11

**Topes de compresión**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 6

**Tornos**

MAQUHENZA, SACV.....3,5

**Tornos paralelo universal**

INDUSTRIAS CAR, SACV...4

**Torres de iluminación****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....7****Trampas para vapor**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Transformadores**TRANSFER MULTISORT  
ELEKTRONIK Sp z o.o..... 14**Transportadores****SIMASA CONVEYORS .... 15****Transportadores de rodillos****SIMASA CONVEYORS .... 15****Transportadores flexibles****SIMASA CONVEYORS .... 15****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.....24

**Troqueles**

FACTROMEX.....24

**Tubería****LA METALICA, SA..... 20****U****Unidades de mantenimiento**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Unidades hidráulicas de potencia**FABRIEMPAQUES Y  
MAQUINARIA  
INDUSTRIAL, SACV..... 14**V****Válvulas**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Válvulas de bola**

VALVULANDIA, SACV ..... 11

**Válvulas de seguridad**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Válvulas solenoides**

INSTRUMATICOS, SACV .. 10

**Variadores de frecuencia**POTENCIA  
ELECTROMECAICA,  
SACV ..... 16,17**Vibradores****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....7****Vibradores de contacto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....7****Vibradores para concreto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV .....7**

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

Boletin 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.

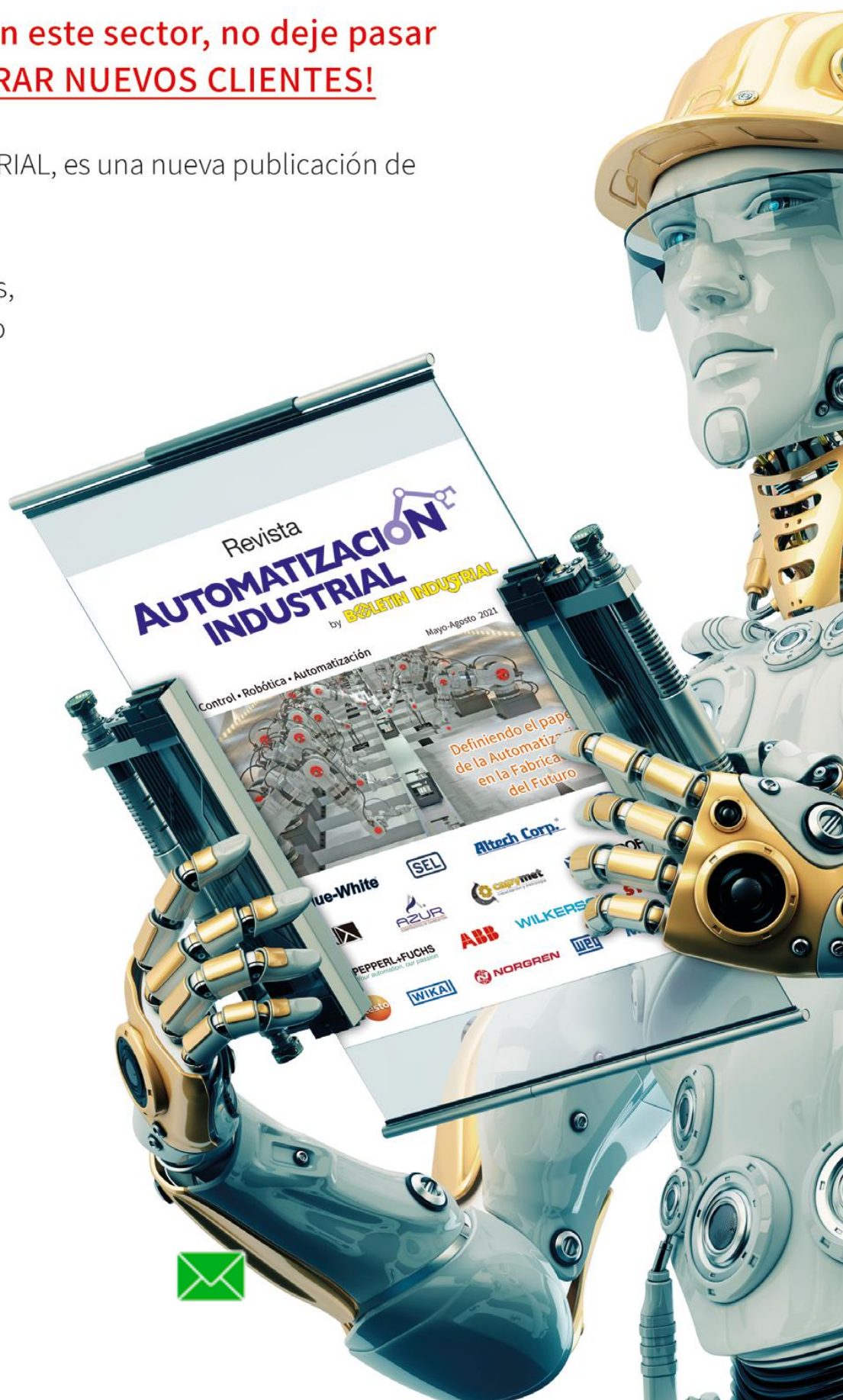
- Edición Impresa, 12,000 ejemplares cada 4 meses.
- Edición Digital, 45,000 correos cada 4 meses.

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



# PC industriales ultracompactos: potencia de cálculo multinúcleo en IP20 e IP65/67



Con unas dimensiones de apenas 82 x 82 x 40 mm y una flexibilidad de instalación única, el PC industrial ultracompacto C6015 es capaz de aprovechar de forma óptima incluso los espacios más reducidos. La variante C7015, de alta resistencia, aporta además potencia de cálculo multinúcleo directamente a la máquina, permitiendo aún más campos de aplicación. La CPU Intel Atom® integrada con hasta cuatro núcleos permite automatización, visualización y comunicación simultáneas, incluso en exigentes aplicaciones industriales IP65/67. Además de las tareas de control clásicas, ambos IPC ultracompactos son ideales para ser usados como puertas de enlace para conectar máquinas y secciones de la planta, e incluso pueden encargarse del complejo preprocesamiento de grandes volúmenes de datos gracias a su elevada potencia de cálculo. Con su conexión EtherCAT P integrada, el C7015 admite además una expansión I/O flexible.



Escanea para aprender todo lo que necesitas saber sobre los beneficios de las PC's ultracompactas



New Automation Technology **BECKHOFF**