

Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

Control • Robótica • Automatización

Septiembre-Diciembre 2024

LA AUTOMATIZACIÓN 5.0



 /Boletindustrial

 /boletin_industrial/

 /boletinindustrialpublicidad/

BECKHOFF

 **HYUNDAI**
WELDING


Multi Cables SA

 **MISUMI**

NA

 **NOVAPAK**
Innovative Industrial Supplies

ASFALTA
S.A. DE C.V.

 **INSTRUMÁTICOS**
MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO

 **SAGGEZZA**
CONSULTORES

CONSTRULITA
EL SENTIDO DE LA LUZ


Grisa
Instrumentos

 **capymet**
capacitación y metrología


GHD

VIKON
Una marca Viakable

CYB
CYBERMATICS S.A. DE CV

 **NORGREN**

BELDEN
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

El Inicio de una Nueva Era en la Soldadura

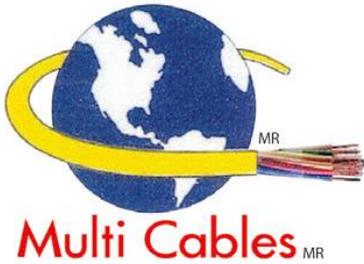


Algunos avances poderosos están en camino gracias a los productos de Hyundai Welding.

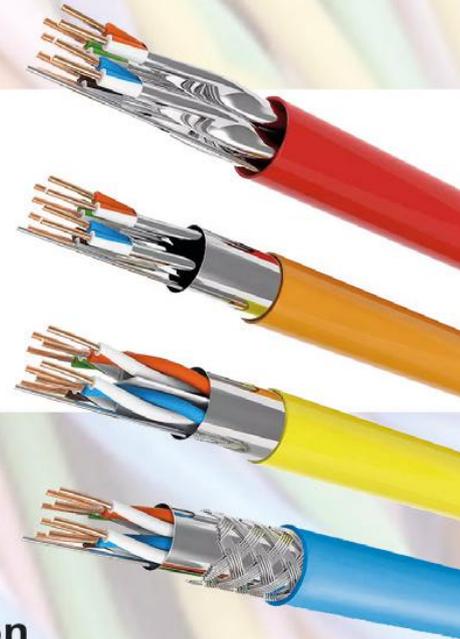
Los lanzamientos de productos pronto redefinirán lo que es posible en el mundo de la soldadura.



www.hyundaiwelding.com



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



VIKON[®]
Una marca Viakable

HWC
HOUSTON WIRE & CABLE

SPECIAL CABLES
SAB
BRÖCKSKES

ÖLFLEX[®]

BELDEN
SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS



☎ 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>



- Tazones Vibratorios
- Atornillado y Torque
- Servo Conveyors
- Mesas Index



Bowl feeders, Alimentadores Centrífugos y para robot, Alimentadores de banda, Alimentación de tapas

GH INGENIERÍA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S DE RL DE CV
 ☎ 442 264 1365 | 442 274 2896
 ✉ ventas@ghd.com.mx 🏠 www.ghd.com.mx

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN




















GRISA INSTRUMENTOS S.A. DE C.V.
www.grisainstrumentos.com
 ☎ 55 5341 2008 y 55 5341 2236 • ✉ ventas@grisainstrumentos.com

Optimiza tu empresa

Expertos en consultoría para certificación ISO y optimización de procesos.

- ✓ ISO 27001
- ✓ ISO 9001
- ✓ ISO 14001
- ✓ ISO 45001
- ✓ ISO 22301

Te ayudamos a alcanzar la excelencia operativa a través de la implementación de estándares ISO

20 años garantizando la excelencia en el servicio, la objetividad y la atención efectiva a las necesidades de nuestros clientes.



☎ 221 407 7700
 🌐 saggezzacon.com

Empresa Certificada



Shims, Lainas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores

Aceros al Carbón, Inoxidable, Aluminio, Cobre

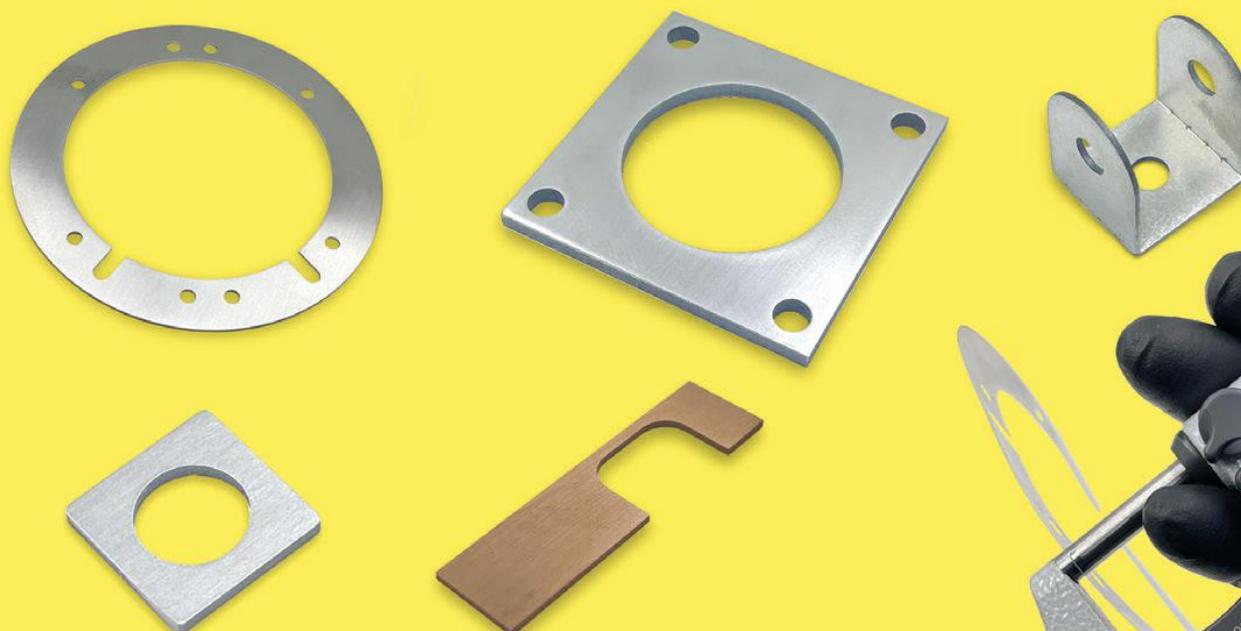
Fabricación bajo diseño

Corte de Alta Precisión



Envíos el mismo día a todo el país

Cualquier estándar



contacto@nix-si.com

www.nix-si.com

 55 4194 6711

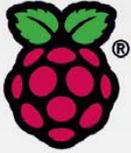
 55 2590 9946





YOU NEED IT, WE HAVE IT!

TRANSFER
MULTISORT
ELEKTRONIK



CHECK OUT THE COMPREHENSIVE ASSORTMENT
OF RASPBERRY PI COMPUTERS
AND ACCESSORIES



Transfer Multisort Elektronik Sp. z o.o.
Łódź, Poland, export@tme.eu



Encuéntrenos en:



tme.com

Castelec
Internacional, S.A. de C.V.

5 ventajas de contar
con ALPHA ERP®

alpha
ERP
*Software
administrativo
y contable
para PYMES
(ERP)*

- 1 Vender más
- 2 Cobrar más y mejor
- 3 Reducir gastos administrativos
- 4 Controlar su operación
- 5 Reducir el inventario



Conozca los 5 puntos que hacen
de ALPHA ERP® la mejor solución del mercado

castelec.mx

Solicite una demostración: www.castelec.mx/Demostracion.html

www.ifm.com/mx



Sistema Efector Octavis

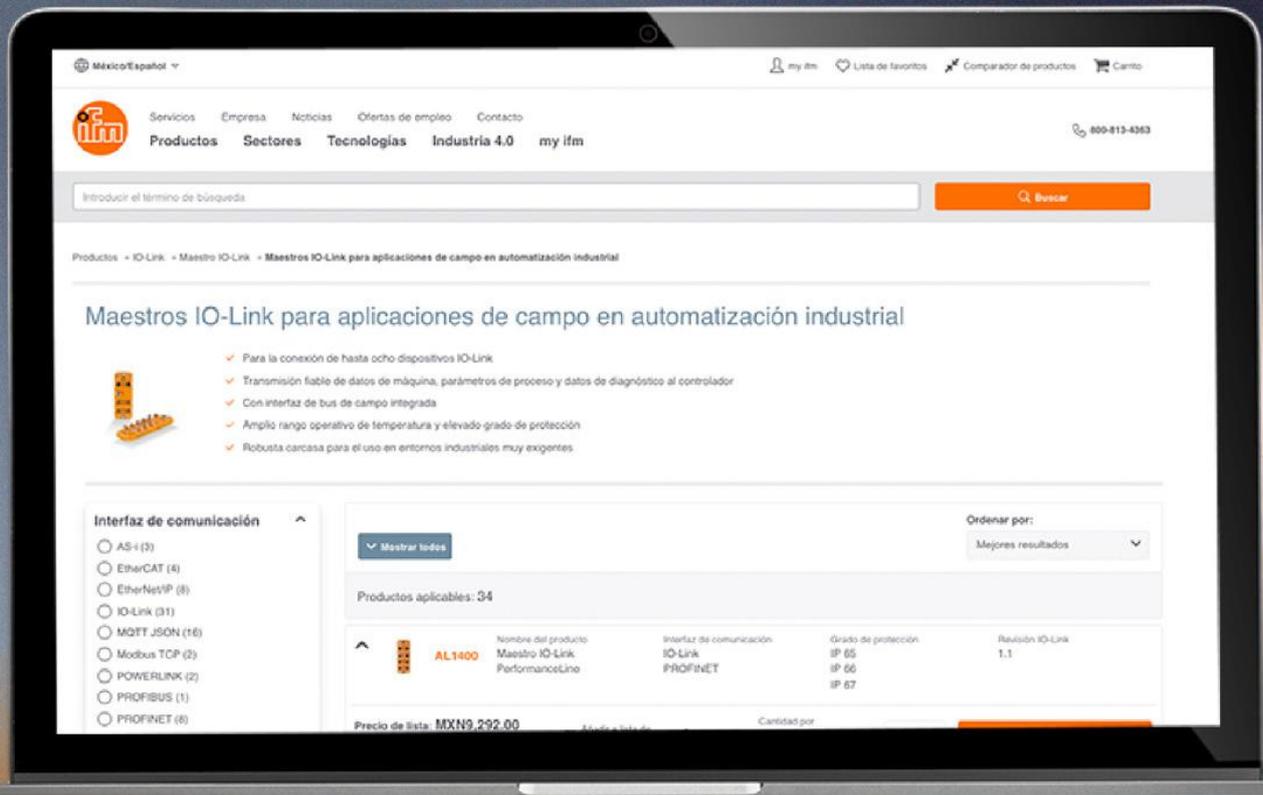


Maestros IO-Link



UTILIZA EL CÓDIGO IFM2024

¡Descuento en tu primera compra en línea!



¡Disponible 24/7 para realizar tus pedidos!

+52 (81) 8040 3535



clientes.mx@ifm.com

Supreme y Highlens de Construlita: Luz para una industria más fuerte

En cualquier **entorno industrial** donde se realice trabajo pesado, el tráfico sea constante y aparte de esos factores de riesgo existan condiciones ambientales extremas, implementar un **correcto diseño de iluminación** con el soporte que un proyecto así se merece no sólo hará las tareas más **fáciles y amigables** para el personal operativo, sino que también garantizará su **seguridad** en cumplimiento con las normas. Y si la fuente de luz es **LED integrado**, los beneficios de la inversión serán mayores en comparación con otras tecnologías, por su ahorro de energía y **bajo impacto ambiental**.

Para lograrlo, la marca mexicana líder en iluminación **Construlita** ofrece a las industrias 2 de sus líneas de **luminarios de alto montaje** sinónimo de **alta eficiencia**, durabilidad con garantía de 5 años y versatilidad. Brindando la **luz de calidad adecuada** que responda a los retos actuales de los sectores en México y Centroamérica: **Supreme y Highlens**.

Con sensor de microondas/fotorreceptor manejable vía control remoto, batería de emergencia de hasta 90 minutos y ópticas intercambiables, la línea **Supreme** abre una amplia gama de posibilidades; llevando **el control y la adaptabilidad a un nivel superior**, digno de los proyectos con una alta ambición. Mientras que **Highlens** representa **lo más eficiente en el mercado** de la iluminación industrial, gracias a su innovador diseño de ingeniería aplicado a la distribución radial de los LEDs, con la capacidad de seleccionar distintas potencias.

Bajo la premisa de "**luz para una industria más fuerte**", ambas líneas tienen lo que los proyectistas más exigentes buscan en iluminación, como parte de la familia **Retrofit**: El concepto de sustitución directa de tecnologías obsoletas por **soluciones LED de Construlita**, que puede implementarse de manera inmediata para **mejorar la habitabilidad de los espacios de trabajo**, ayudando a mitigar los costos de mantenimiento y ofreciendo un **retorno de inversión en menos de 2 años** (considerando una inflación anual del 6% y 12 horas de operación diaria durante 5 días de la semana).

¡Acércate a **Construlita** y solicita asesoría profesional para iluminar tu proyecto!

CONSTRULITA®

EL SENTIDO DE LA LUZ



✉ proyectos@construlita.com.mx
🌐 www.construlita.com

Combustible

ECO Asphalt

Este producto innovador, producido por Asfaltab S.A. de C.V., es un combustible ecológico y una alternativa a combustibles convencionales como diésel y combustóleo para sistemas industriales de combustión abiertos y cerrados.

Eficiente y ambientalmente sustentable, debido a que en su elaboración se utilizan materias primas recicladas.

Cabe resaltar que este combustible es también producido a base de hidrocarburos derivados del petróleo y aceite lubricado usados, los cuales son sometidos a diversos procesos de purificación y aditivados con diferentes compuestos petroquímicos.

Desengrasante

Ecológicos

ECOGRASS

Este desengrasante está hecho base agua, lo que permite su fácil disolución y su impacto ambiental es muchísimo menor que otros productos del mercado que son altos contaminantes de ojos de agua y mantos acuíferos.

El desengrasante está diseñado para la industria que maneja derivados del petróleo, para mantener las áreas limpias, dando excelentes resultados.

Adicional es un producto 100% biodegradable.

Se recomienda para erradicar el aceite y las grasas de motores de los automóviles.



Especialistas en Procesamiento de Residuos Peligrosos

ASFALTA
S.A. DE C.V.

☎ 99 3160 6894

Tabasco, México

www.asfaltab.mx



MiSUMi

Tu Tiempo, Nuestra Prioridad

El componente que automatiza la industria 4.0

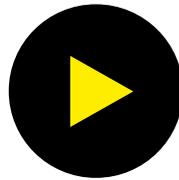


+ 20 millones

de componentes para automatización configurables

3,000 marcas

- Sin mínimos de compra
- Compras **24/7**
- Cotizaciones **en segundos**
- CAD** 2D y 3D gratis
- Librería de maquinaria **inCAD**
- Soporte técnico** especializado



MISUMI: Proveedor confiable para la industria en México



Automotriz



Aeroespacial



Electrónica



Química



Electrodomésticos



Alimentos y bebidas



Visita nuestro stand en ITM 2024

Descarga tu pase gratis en <https://industrialtransformation.mx/registro/> utilizando el código: **ITM-7kckT**

¡Compra ahora mismo!

www.misumimex.com



La Automatización 5.0



La automatización industrial ha recorrido un largo camino, desde la mecanización en la Revolución Industrial hasta la sofisticada integración de tecnologías digitales en la Industria 4.0. Sin embargo, con el avance de la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), y la creciente necesidad de personalización y sostenibilidad, ha emergido un nuevo paradigma: la Automatización 5.0.

Este concepto no solo se centra en la eficiencia y la productividad, sino que también integra la dimensión humana de manera central. En este artículo, exploraremos qué es la Automatización 5.0 y cuáles son sus principales beneficios.

La Automatización 5.0 es la evolución de la automatización que prioriza la colaboración entre humanos y máquinas inteligentes en un entorno más equilibrado y flexible. Mientras que la Industria 4.0 se centraba principalmente en la digitalización y la interconexión de sistemas, la Automatización 5.0 introduce un enfoque más humano, donde las tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y la robótica, se combinan con la experiencia y el juicio humano para crear un ecosistema industrial más adaptable y resiliente.

En este marco, los robots y las máquinas no están diseñados para reemplazar a los trabajadores, sino para trabajar en conjunto con ellos, potenciando sus capacidades y permitiéndoles enfocarse en tareas más creativas y estratégicas. Esto marca un cambio de paradigma hacia

un modelo más inclusivo y sostenible, donde se reconoce la importancia del factor humano en la toma de decisiones y en la creación de valor.

Beneficios de la Automatización 5.0

Colaboración Humano-Máquina

Uno de los principales beneficios de la Automatización 5.0 es la colaboración sinérgica entre humanos y máquinas. En lugar de desplazar a los trabajadores, las tecnologías avanzadas los empoderan, ayudándolos a realizar tareas de mayor complejidad. Los sistemas automatizados pueden encargarse de tareas repetitivas, peligrosas o monótonas, mientras que los humanos se centran en actividades que requieren creatividad, intuición y pensamiento crítico. Esta colaboración también mejora la toma de decisiones, ya que los datos generados por las máquinas pueden ser interpretados y contextualizados por los humanos para obtener mejores resultados.

Personalización y Flexibilidad

La demanda de productos personalizados está en aumento, y la Automatización 5.0 responde a esta tendencia permitiendo una mayor flexibilidad en los procesos de producción. Las tecnologías de automatización son ahora capaces de adaptarse rápidamente a cambios en las demandas del mercado y producir lotes pequeños con la misma eficiencia que en la producción en masa. Esta capacidad de personalización no solo satisface las necesidades individuales de los clientes, sino que también permite a las empresas diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo.

INSTRUMATICOS
MEDICION • CONTROL • LABORATORIO

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.

NORGREN **FLUKE** **Jefferson** **Watson McDaniel** **FISHER**
LUPATECH

ayremex **ETSI** **CYB** **METRON** **DE WIT**
CIBERNÉTICA S.A. DE CV

Av. De Los Maestros No. 53-B, Local 2, Col. Leandro Valle, C.P. 54040, Tlalnepanitla de Baz, Edo. Mex.
☎ 55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030 📞 55 3233 5416 ✉ instrumaticos3@gmail.com

www.instrumaticos.com.mx

Sostenibilidad y Eficiencia Energética

Otro beneficio significativo de la Automatización 5.0 es su contribución a la sostenibilidad. Los sistemas inteligentes pueden optimizar el uso de recursos, reducir el desperdicio y minimizar el impacto ambiental. La integración de tecnologías como el IoT permite un monitoreo en tiempo real del consumo energético y la implementación de estrategias de eficiencia energética, lo que resulta en operaciones más ecológicas y rentables. Además, la producción más eficiente y menos dependiente de recursos reduce la huella de carbono de las empresas, alineándolas con las crecientes demandas de sostenibilidad de los consumidores y reguladores.

Resiliencia y Adaptabilidad

La Automatización 5.0 proporciona a las empresas una mayor capacidad de respuesta ante cambios imprevistos en el entorno operativo. La combinación de inteligencia artificial, análisis predictivo y aprendizaje automático permite a las organizaciones anticiparse a problemas y adaptarse rápidamente a nuevas condiciones. Esta resiliencia es crucial en un mundo cada vez más volátil, donde los cambios en la cadena de suministro, la demanda del mercado y las regulaciones pueden ocurrir en cualquier momento.

Mejora de la Experiencia del Trabajador

En lugar de deshumanizar el entorno laboral, la Automatización 5.0 lo humaniza. Los trabajadores pueden dedicar más tiempo a tareas que les resulten gratificantes y menos tiempo a actividades repetitivas o peligrosas.

Además, la capacitación y el desarrollo de habilidades se vuelven centrales, ya que los trabajadores necesitan adquirir nuevas competencias para trabajar con tecnologías avanzadas. Este enfoque promueve un entorno laboral más inclusivo, seguro y estimulante, que puede aumentar la satisfacción y retención de los empleados.

Conclusión

La Automatización 5.0 representa un paso hacia un futuro industrial más equilibrado, donde la tecnología y el factor humano se integran de manera armoniosa para crear valor. Los beneficios de esta nueva era de automatización son amplios: desde una mayor flexibilidad y personalización, hasta una mejor sostenibilidad y eficiencia energética. Sin embargo, quizás el cambio más importante sea el reconocimiento de que los humanos siguen siendo esenciales en la era digital, no solo como operadores, sino como co-creadores junto a las máquinas.

capymet
capacitación y metrología
ESTADO DE MÉXICO

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUCURSAL MÉXICO SERVICIOS ACREDITADOS ANTE EMA

<ul style="list-style-type: none"> • Dimensional D-119 • Fuerza F-52 • Dureza DZA-26 • Eléctrica E-129 • Temperatura T-106 • Masa M-163 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizadores Específicos AE-22 • Par torsional PT-27 • Humedad H-30 • Presión P-124 • Tiempo y Frecuencia TF-28 • Flujo 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 2460 9156 • 55 7607 6182 • J.dominguez@capymet.com • dortiz@capymet.com 	<ul style="list-style-type: none"> • 55 8223 1551 • 55 2858 3824 	
---	--	---	--	--

CONTAMOS CON APROBACIÓN DE LA DGN (DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS)

ANUNCIANTES

ASFALTAB, SA CV.....	8	IFM EFECTOR, SRL CV.....	7
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	14	INSTRUMATICOS, SA CV.....	11
CAPYMET, SA CV	12	MISUMI MEXICO	9
CASTELEC INTERNACIONAL, SA CV	6	MULTI CABLES	3
CONSTRULITA.....	8	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SA CV	5
GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RL CV	4	NOVAPAK SISTEMAS, SA CV	13
GRISA INSTRUMENTOS, SA CV	4	SAGGEZZA CONSULTORES.....	4
HYUNDAI WELDING	2	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK Sp z o.o.	6

Créditos: Imagen de portada y página 10 diseñadas por freepik



Expertos en soluciones de empaque y embalaje industrial

CENTROS DE DISTRIBUCIÓN



Aguascalientes
 Av. Convención de 1914 pte #1505 Colonia Miravalle Ags
aguascalientes@novapak.mx
 + 52 (449) 251 4400

Chihuahua
 Mercurio #3705 Zona Ind. Nombre de Dios
 Chihuahua, Chih. 31150
chihuahua@novapak.mx
 + 52 (614) 158 8200

Guadalajara
 Carretera a Nogales #4935 Bodega 68, West Plaza Park, Zapopan, Jalisco 45203
guadalajara@novapak.mx
 +52 (331) 652 5454

Juárez
 Av. Santiago Troncoso #146 Col. Horizontes del Sur Cd. Juárez, Chih. 32575
juarez@novapak.mx
 + 52 (656) 619 0100

Monterrey
 Ave. Internacional #174 Fracc. Multipark Apodaca, N.L. 66600
monterrey@novapak.mx
 + 52 (811) 086 3000

Querétaro
 Carr. Est. 431 Km. 1+300 Bodega 13 Sur Conjunto Ind. P.K. Col. El Marqués, Qro. 76246
queretaro@novapak.mx
 +52 (442) 221 6440

Saltillo
 Blvd. Vito Alessio Robles #3275 Col. Nazario Ortiz Garza Saltillo, Coah. 25100
salttillo@novapak.mx
 + 52 (844) 457 1000

San Luis Potosí
 Eje 118 #230 Int. 3 Zona Industrial San Luis Industrial San Luis Potosí, SLP. 78395
sanluispotosi@novapak.mx
 +52 (444) 824 2277

Torreón
 Alberto N. Swain #234 Cd. Industrial Torreón, Coah. 27019
ventas@novapak.mx
 + 52 (871) 229 3000

S U S T E N T A M O S L A O P E R A C I Ó N N A C I O N A L

NUESTROS PRODUCTOS

- Película
- Fleje
- Cintas
- Poliburbuja
- Foam
- Poliolefina
- Cajas
- Bolsas
- Maquinaria
- Centros y Esquinero de Cartón

DESCARGA NUESTRO CATÁLOGO



(871) 104. 8460

(800) 123. 6682

servicio@novapak.mx

www.novapak.mx

Contáctenos para la visita de un Ejecutivo de Desarrollo de Negocios

Soluciones de automatización para empaque sostenible



ATRO



XPlanar®



Empiece con ventaja en el empaque con Beckhoff:

- le brinda una ventaja competitiva con tecnología innovadora
- soluciones integradas y completas para todas las aplicaciones de empaque.
- asesoramiento de expertos cualificados y con un profundo conocimiento del sector.
- flexibilidad en el diseño de máquinas con sistemas inteligentes de transporte de productos.
- soluciones personalizadas gracias a nuestra cartera modular y escalable.



Escanea y descubre más sobre el control basado en PC para la industria del empaque

New Automation Technology **BECKHOFF**