

Edición: Septiembre - Noviembre 2024

“LA RELACIÓN BILATERAL ENTRE  
MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS  
SUPERARÁ DESAFÍOS  
ELECTORALES”:

MANUEL PÉREZ CÁRDENAS

ECONOMÍA

**Claudia Sheinbaum:**  
economía moral

DIVERSIDAD

**Mujeres líderes en manufactura:** McKinsey y Vanguardia Industrial destacan sus historias de éxito

EMPAQUE Y EMBALAJE

**Empaques inteligentes:**  
La clave para la competitividad en el e-commerce

OPINIÓN

**“Reshoring, T-MEC, China, Trump... ¿y las PYMEs?”**





**CONSULTA** nuestras entrevistas exclusivas con los **CEOs** de la Industria Manufacturera de México y el mundo, a través de nuestro canal de **YouTube**

Síguenos en:



**Escríbenos a:** [info@vanguardia-industrial.net](mailto:info@vanguardia-industrial.net)  
[www.vanguardia-industrial.net](http://www.vanguardia-industrial.net)  
Llámanos al **+52 55 13285146**.



**Eugenio Grandio de la Torre**  
Presidente de EMA

**En electromovilidad no podemos quedarnos atrás de lo que pasa en el resto del mundo**



**Luis Carlos Peralta Peñúñuri**  
Presidente del CONACEN

**Urge destrabar con el gobierno de Sheinbaum permisos de producción y generación de energía eléctrica para atraer inversiones**

**Suscríbete**





MÁQUINAS · HERRAMIENTA

# MÁQUINAS CON TODO UN MÚSCULO DETRÁS

¿Cuáles son tus retos?

## Nosotros los desarrollamos contigo

Más de 300 modelos de máquinas CNC para mejorar tu producción



Centro de maquinado



Tornos CNC



Inyección de plástico



Mandrinadora



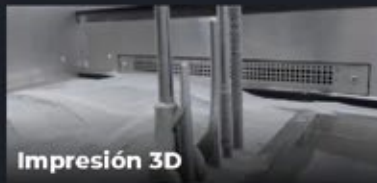
Transformación de Lámina



EDM



Doble columna



Impresión 3D



Herramientas, accesorios consumibles

## Descubre la fuerza de nuestro equipo



Más de 18 mil máquinas instaladas



Más de 100 ingenieros especializados



Servicios y soluciones integrales



Las mejores marcas del mundo



Conoce más en [grupohitec.com](http://grupohitec.com)



# Transformación y sostenibilidad: El futuro de la manufactura en México

**E**n la industria manufacturera se habla constantemente de inversión, nearshoring y las oportunidades que esta tendencia ofrece. Aunque no es un concepto nuevo, su relevancia ha aumentado considerablemente desde la pandemia del Covid-19, cuando muchos sectores se vieron obligados a detener sus operaciones debido a la falta de insumos y materias primas. Para mitigar estos riesgos, las empresas comenzaron a reubicar sus procesos comerciales y de producción en países cercanos a sus principales mercados, lo que les permite reducir costos.

México se presenta como un destino atractivo para los inversionistas, gracias a su proximidad con el mercado más grande del mundo: Estados Unidos. Además, el país ha encontrado oportunidades en medio de los conflictos comerciales y geopolíticos entre China y su vecino del norte. Esta situación demanda que México se vuelva más competitivo, lo que implica un compromiso ineludible con políticas públicas que prioricen la descarbonización y la protección del medio ambiente, ya que esto se ha convertido en una exigencia del mercado.

Para avanzar y mejorar su competitividad, México debe enfocarse en la investigación y desarrollo (I+D), así como en la adopción de nuevas tecnologías como la automatización, la industria 4.0, la Inteligencia Artificial (IA) y el Internet de las cosas (IoT). Asimismo, es fundamental capacitar a su fuerza laboral con las habilidades necesarias para prosperar en esta nueva era digital.

A esta situación se suma la interdependencia económica y social entre México y Estados Unidos, lo que significa que cualquier cambio en la política estadounidense puede tener un impacto significativo en México. Las próximas elecciones presidenciales en nuestro vecino del norte han generado incertidumbre entre los inversionistas. Un claro ejemplo de esto es la reciente decisión de Tesla de pausar la construcción de su planta de manufactura en Santa Catarina, Nuevo León. Al igual que esta empresa, otros proyec-

tos también se encuentran en espera hasta que se conozcan los resultados del proceso electoral en EE. UU.

Por esta razón, le presentamos una entrevista exclusiva con Manuel Pérez Cárdenas, jefe de la oficina de la presidencia del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), la máxima cúpula empresarial del país. Economista de formación, Pérez Cárdenas cuenta con una destacada trayectoria en la administración pública y la política, habiendo sido funcionario y diputado federal. Su participación en diversos consejos directivos de empresas manufactureras le proporciona una visión integral de las necesidades de México en materia de política industrial.

Con la ascunción de Claudia Sheinbaum Pardo a la Presidencia de la República en octubre próximo, nuestro jefe de información y editor general, Francisco Larrañaga, nos presenta un artículo que detalla la política económica del nuevo gobierno, destacando los aspectos más relevantes para el sector manufacturero.

Además, es importante mencionar que las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) representan aproximadamente el 52% del Producto Interno Bruto (PIB) de México y generan alrededor del 72% de los empleos en el país. Nuestro nuevo colaborador, Alejandro Rojas, quien cuenta con una amplia experiencia en comercio internacional y estrategias de inversión extranjera en América del Norte y Europa, presenta un análisis sobre la importancia de que las Pymes se adapten a las exigencias del mercado. Rojas enfatiza la necesidad de crear condiciones favorables que impulsen su desarrollo. Ha trabajado en la negociación de acuerdos comerciales, gestión de cadenas de suministro, desarrollo de proveedores, análisis económico y diseño de políticas públicas. Además, señala que fortalecer a las Pymes en sus operaciones es esencial para avanzar en el mercado local.

En el contexto del cuidado del medio ambiente y la descarbonización, la industria del empaque y em-



La industria manufacturera en México enfrenta un futuro de transformación y sostenibilidad, impulsada por la inversión, el nearshoring y la adopción de nuevas tecnologías para mejorar su competitividad y responder a las exigencias del mercado. FOTOGRAFÍA: HANNOVER MESSE.

balaje se adapta a una tendencia que se ha convertido en una exigencia del mercado. Los consumidores, especialmente las generaciones más jóvenes como Z y Alfa, demandan productos más sostenibles. Hiram Cruz, un experto con casi 30 años de experiencia en este sector, analiza los retos y oportunidades actuales, así como la relevancia de los empaques y embalajes para preservar la calidad de los productos. La

industrialización, que a menudo genera contaminación, debe orientarse hacia la reducción de la huella de carbono. Este esfuerzo es responsabilidad no solo de las empresas, sino también de la población y del gobierno, quienes deben adoptar prácticas que promuevan un futuro más sostenible.



**LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) SON CLAVE PARA LA ECONOMÍA DE MÉXICO, REPRESENTANDO EL 52% DEL PIB Y GENERANDO EL 72% DE ADAPTACIÓN A UN MERCADO EN EVOLUCIÓN. FOTOGRAFÍA: CORTESÍA.**

# EDITORIAL

Además, incluimos un artículo que explora cómo la industria del envase y embalaje está adoptando nuevas tecnologías para crear empaques más inteligentes. Estas innovaciones no solo mejoran la presentación del producto, sino que también prolongan su vida útil en el anaquel y lo hacen más práctico para el consumidor.

En nuestro compromiso con la inclusión y la diversidad, reconocemos que la participación de las mujeres en las empresas es crucial para su desarrollo e innovación. Por ello, seguimos participando en foros que enfatizan la importancia de cerrar la brecha de género y celebran los logros de mujeres en el sector manufacturero.

Hace unos meses, la consultora internacional McKinsey México invitó a nuestra directora, Silvia Ortiz, a moderar un panel en el que participaron tres mujeres cuyas historias de vida y profesional se encuentran en el libro *Manufactura con Liderazgo Femenino*. En esta edición, compartimos todos los detalles de este evento y queremos agradecer, en nombre de la dirección y del Consejo Editorial, a McKinsey México por la oportunidad de participar en este importante foro, que subraya su compromiso con la equidad de género y la diversidad.

Disfrute la lectura de esta edición y participe en la siguiente. ¡Escribanos!

## DE LOS EDITORES



LOS EMPLEOS. ALEJANDRO ROJAS ANALIZA SU

### DIRECTORIO

**DIRECCIÓN GENERAL**  
Silvia Ortiz

**ASISTENTES DE LA DIRECCIÓN**  
Beatriz García  
Tania Monroy

**CORRECCIÓN DE ESTILO Y EDICIÓN**  
Francisco Larrañaga

**REDACCIÓN**  
Sofía Pantoja

**PRESIDENTE DEL CONSEJO EDITORIAL**  
Agustín Ríos Matence

**COLABORADORES**  
Alejandro Rojas  
Hiram Cruz  
Yen Chen

**REPORTEROS/COLABORADORES**  
Marisela López  
Leticia Mandujano/Corresponsal en Querétaro y la zona del Bajío  
Víctor Mayén  
María Flores/Corresponsal en Nuevo León

**OPERACIONES**  
Aldo Ortiz R.

**WEBMASTER**  
Juan Jesús Trejo

**PRODUCCIÓN:**  
Eduardo Loza

**DISEÑO**  
Nazareth Alcántara

**FOTOGRAFÍA**  
Hugo Salazar Solís

**VENTAS Y MARKETING**  
Saraí Aguilar/Asistente de Cuentas

**CREATIVA DIGITAL**  
Sylvana Romina Galán

**PODCAST**  
**Conducción**  
Silvia Ortiz

**Contenidos**  
Silvia Ortiz

**Producción y Realización**  
Sandra Couto

**Voz Institucional**  
Raymundo Armijo

**ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS**  
Juan Campos

**INFORMES**  
info@vanguardia-industrial.net  
+55 13-28-51-46

**SOMOS UNA PUBLICACIÓN DE:**



EDICIÓN ESPECIAL: SEPTIEMBRE-NOVIEMBRE 2024

### SOCIAL MEDIA

vanguardiaindustrial

@vanguardiaind

Vanguardia Industrial

Vanguardia Industrial

vanguardia\_ind



**EDITORIAL**

**OPINIÓN**

**TÓPICOS ECONÓMICOS**

eshoring, T-MEC, China, Trump... ¿y las Pymes?

**HABLEMOS DE ENVASE Y EMBALAJE**

Hacia un futuro sostenible: La Industria de envase y embalaje como pilar de calidad y responsabilidad

4

10

14



**EMPAQUES INTELIGENTES**

20

Empaques inteligentes: La clave para la competitividad en el e-commerce

**PORTADA**

42

La relación bilateral entre México y Estados Unidos superará desafíos electorales": Manuel Pérez Cárdenas





**INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD 28**

Mujeres líderes en manufactura: McKinsey y Vanguardia Industrial destacan sus historias de éxito

**AUTOMOTRIZ 58**

Ramificaciones de la victoria del sindicato United Auto Workers en la planta armadora de Volkswagen en Chattanooga



PORTADA: NAZARETH LÁZARO



## *Reshoring, T-MEC, China, Trump... ¿y las Pymes?*

En este artículo, el primero en Vanguardia Industrial, analizo la situación de las Pymes en México y cómo su desconexión de los principales procesos productivos del país, como la industria automotriz, las aleja de identificar oportunidades de negocio y mejorar su competitividad. Esto incluye la falta de acceso a financiamiento, certificaciones, mano de obra especializada y prácticas de manufactura avanzada, así como su distanciamiento de las mejores prácticas globales.

**C**UIDAD DE MÉXICO.- En primer lugar, quiero agradecer a Vanguardia Industrial y a su directora, mi gran amiga Silvia Ortiz, por la oportunidad para transmitir algunas reflexiones y experiencias a través de este medio, líder en el mundo de los negocios en México.

A lo largo de casi 20 años de experiencia profesional como funcionario público y ahora como consultor privado he tenido el privilegio de trabajar de cerca con un segmento estratégico para la economía de nuestro país: las Pequeñas y medianas empresas (Pymes), un sector que, conforme a INEGI, genera cerca de 72% del empleo, representa más de 99% de empresas privadas y 52% del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Para este artículo decidí enfocarme en el trabajo de campo que he desarrollado con Pymes en todo el país (un conteo mental rápido me acerca al número de 480 firmas, desde talleres familiares en etapas iniciales hasta empresas que operan con tecnología de punta) dentro de la actividad económica en que me he ido especializando, el sector manufacturero.

Si bien diversos eventos globales eventualmente pueden tener un "efecto mariposa" en el desempeño de la economía mundial, considero que sus impactos sobre las cadenas globales de valor (CGV) de la manufactura a nivel global, al estar cada vez más interrelacionadas entre países, son los más perceptibles por los agentes económicos y población en general.



**La Pymes tienen un área de oportunidad en el sector automotriz, pero deben cumplir con certificaciones y procesos de calidad.** FOTO: BANCOMEX.

## CAUSA-EFECTO

Hoy en día no hay forma de aislar a México de eventos recientes como el Covid-19 con sus impactos en la reconfiguración de las CGV, una mayor aversión al riesgo de los agentes económicos y cambios en preferencias de los consumidores, llevando a replantear las políticas económica e industrial del país.

Análisis similares de causa-efecto podrían ampliarse a otros eventos, como la entrada en vigor del T-MEC, reglas de origen estrictas y su próxima revisión en 2026; las elecciones en Estados Unidos; el posicionamiento de productos chinos en los mercados globales; disputas comerciales, entre otros. Temas de los que todos escuchamos diariamente y nos hemos ido familiarizando con ellos en mayor o menor grado.

Ante estos eventos son observables dos posibles posicionamientos por parte de los agentes económicos: en forma activa con la respuesta de los gobier-

nos para ajustar sus agendas económicas, empresas multinacionales (EMNs) rediseñando sus estrategias de negocios y la apertura de espacios de discusión con especialistas ambicionando proyectar impactos a largo plazo y sugiriendo planes de reacción.

En contraste, existen posicionamientos pasivos de aquellos agentes que ven a los fenómenos globales como una simple noticia o procesos frente a los cuales se sienten completamente ajenos; esto es, no les afectan.

En el caso de las Pymes, especialmente aquellos talleres familiares o firmas con menos de 30 empleados, he logrado identificar dos factores que los llevan a sentir esa disociación con el entorno internacional. En primer lugar, el ¿cómo me afecta?, resultado de la falta de información sobre los eventos globales y cómo les pueden llegar a impactar al finalmente formar parte de algún eslabón dentro de las cadenas de valor.



El segundo elemento, que considero más delicado es el ¿qué debo hacer?, como consecuencia de la total desvinculación de las Pymes que operan dentro de los procesos productivos más importantes del país, como la industria automotriz, llevándolas a alejarse de la identificación y aprovechamiento de potenciales oportunidades de negocios, la implementación de estrategias que les permitan fortalecer su competitividad (financiamiento, certificaciones, mano de obra cada vez más especializada o prácticas de manufactura avanzada) o acercarse a las mejores prácticas de negocios globales.

En el caso de las Pymes, especialmente aquellos talleres familiares o firmas con menos de 30 empleados, he logrado identificar dos factores que los llevan a sentir esa disociación con el entorno internacional. En primer lugar, el ¿cómo me afecta?, resultado de la falta de información sobre los eventos globales y cómo les pueden llegar a impactar al finalmente formar parte de algún eslabón dentro de las cadenas de valor.

## VISIÓN DE MEDIANO Y LARGO PLAZOS

A inicios de este año, junto con colegas de las firmas consultoras Spyral y AB Gestión, fuimos invitados por un importante organismo privado en México a ejecutar un ejercicio de recopilación de información como parte de un proyecto fondado por la USAID.

El proyecto consistió en coordinar acercamientos con más de 50 empresas de todos los tamaños operando en tres sectores identificados como estratégicos para México bajo una visión de mediano y largo plazos (automotriz, aeroespacial y semiconductores); esto en cinco estados del país.

Dos resultados llamaron especialmente nuestra atención a partir del estudio antes mencionado y que sustentan mis comentarios: 100% de las Pymes, todas, mismas que representaron 73% del universo de empresas contactadas, destacaron la falta de mecanismos que les permita "dar voz" o tener representatividad en el diseño de políticas públicas y procesos de implementación, incluyendo los marcos regulatorios y programas de apoyo a empresas; básicamente, se sienten en desventaja frente a empresas grandes y firmas de origen extranjero.

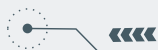
A nivel macro, 80% de las Pymes reconocieron no estar familiarizadas con conceptos como aspectos técnicos del T-MEC (básicamente reglas de origen y el próximo proceso de revisión), las expectativas que el nearshoring está generando para México o los beneficios que les podría representar implementar mejores prácticas, como el obtener una certificación.

En resumen, las Pymes validan su alejamiento de lo que está ocurriendo más allá de sus actividades cotidianas.

## INTEGRAR A LAS PYMES AL ENTORNO GLOBAL

Si bien, como lo subrayo anteriormente, todos nos hemos ido transformando en expertos o simplemente hemos escuchado términos como nearshoring, T-MEC, revisión 2026, elecciones en Estados Unidos, guerras comerciales, manufactura avanzada, Inteligencia Artificial (la lista podría ser interminable)... ¿y las Pymes?

¿Qué se debe hacer para integrar a las Pymes mexicanas al entorno global? ¿Cómo impulsar el que adopten un papel mucho más activo, tanto aprovechando oportunidades como preparándose para enfrentar nuevos retos?



¿Qué se debe hacer para integrar a las Pymes mexicanas al entorno global? ¿Cómo impulsar el que adopten un papel mucho más activo, tanto aprovechando oportunidades como preparándose para enfrenar nuevos retos?

---

Desde mi experiencia, en México carecemos de instrumentos de política pública que, más allá de buscar fortalecer a las Pymes (financiamiento, eventos de negocios), las capaciten para entender su papel en las CGV, las preparen realmente para "hablar el mismo idioma" o las hagan visibles frente a potenciales compradores locales y globales. De este último tema y otras recomendaciones estaré escribiendo en mi siguiente artículo.

Por el momento, gracias, Vanguardia Industrial.



#### ACERCA DEL AUTOR:

*Alejandro Rojas cuenta con amplia experiencia en comercio internacional y estrategias de IED en la región de América del Norte y Europa, procesos de negociación de acuerdos comerciales, cadenas globales de suministro y desarrollo de proveedores, análisis económico y diseño de políticas públicas. Es licenciado y maestro por la UDLAP y recibió el premio Banamex en 1994. Entre 2012 y 2016 se desempeñó como representante de la Canadian Manufacturers & Exporters (CME, la asociación privada más grande de Canadá) para México y las regiones de América Latina con sede en Ottawa, Canadá.*

*Como funcionario del gobierno federal mexicano, fue nombrado agregado económico de la Oficina en Canadá, liderando la administración del acuerdo enfocándose en la relación comercial y económica México-Canadá.*

*También trabajó como asesor para la Subsecretaría de Industria (Secretaría de Economía), participando en el diseño e implementación de programas federales de fomento a la exportación (IMMEX, maquiladora, Prosecs, Regla 8a).*

*Asimismo, ha participado en la elaboración de informes económicos para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y asociaciones privadas mexicanas, como la Industria Nacional de Autopartes (INA), la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) y la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA).*

*Recientemente ha realizado reportes especializados para evaluar los efectos de las estrategias de reshoring de empresas globales a México, la revisión del T-MEC / USMCA e integración regional, así como de la evolución de la industria automotriz en México.*



## HABLEMOS DE ENVASE Y EMBALAJE

HIRAM CRUZ CORTÉS

# Hacia un futuro sostenible: La industria de envase y embalaje como pilar de calidad y responsabilidad

---

La industria de envase y embalaje es esencial para proteger productos y garantizar su calidad, contribuyendo al desarrollo económico y la salud pública. Sin embargo, la industrialización ha generado problemas ambientales que requieren un enfoque en la sustentabilidad, un concepto que debe ser integrado por empresas, gobiernos y comunidades.

---

La industria de envase y embalaje juega un papel crucial en la protección y transporte de productos, garantizando su integridad y calidad desde el punto de producción hasta que llega a las manos del consumidor final.

Es decir, los envases y embalajes son esenciales para promover y mantener la salud pública, así como para el desarrollo de toda actividad económica que tenga que ver con productos manufacturados.

Como en muchas de las actividades que la humanidad ha desarrollado a través de su evolución, la industrialización ha traído enormes beneficios para

los seres humanos, pero al mismo tiempo generó una serie de problemas que se han agudizado con el paso del tiempo y que ahora se tratan de remediar. Como ejemplo de esto tenemos el problema del calentamiento global, o cambio climático; la disposición de los desechos generados por los consumidores; el agotamiento de los recursos naturales, etcétera.

Bajo esta perspectiva, se ha acuñado el concepto de sustentabilidad, el cual se ha incorporado en diversos sectores de la sociedad y las empresas lo están considerando como un elemento importante en sus planes estratégicos.



**Un empaque inteligente y sostenible es clave para proteger el medio ambiente y responder a las necesidades de un consumidor cada vez más consciente.** FOTO: EXPOK.

Asimismo, los gobiernos se han dado a la tarea de dictar leyes o reglamentos con respecto a este concepto.

Esto ha dado como resultado que el concepto de sustentabilidad se convierta en el tema más difundido en la actualidad y se trate y discuta en seminarios, congresos, convenciones, etcétera.

“Como pilar de la economía sostenible, la industria de envase y embalaje asegura la calidad de los productos y protege la salud pública en cada etapa del proceso”

---

## MEJOR CALIDAD DE VIDA

En forma general se puede decir que una producción y consumo sustentable es el uso de bienes y servicios, que responde a necesidades básicas y alcanza una mejor calidad de vida, mientras minimiza el uso de recursos naturales, materiales tóxicos, emisiones de desperdicios y contaminantes por encima del ciclo de vida, de tal forma que no se arriesguen las necesidades de las generaciones futuras.

Por ello se ha externado la opinión de que la sustentabilidad se refiere a la responsabilidad social de las corporaciones para proteger el medio ambiente y aumentar la calidad de vida. Sin embargo, es importante considerar que la sustentabilidad involucra a las empresas, el gobierno, las comunidades y las familias.

A pesar de que esto concierne a toda la cadena, el concepto no está bien definido y cada eslabón puede tener un concepto diferente. Algunas personas se han referido, respecto a los envases, como los “productos verdes”, porque están en armonía con la naturaleza. ¿Pero qué significa verde? Se refiere al concepto tradicional de reducir, reutilizar y reciclar.



## UNA DEFINICIÓN

La sustentabilidad es algo más. Para poder entender lo que es un envase sustentable se puede hacer referencia a lo que la Sustainable Packaging Coalition ha definido como envase sustentable, el cual es aquel que:

- Es benéfico, seguro y saludable para individuos y comunidades a lo largo de su ciclo de vida.
  - Cumple con los requerimientos de funcionalidad y costo.
  - Es suministrado, fabricado y reciclado usando energía renovable.
  - Maximiza el uso de materiales renovables y reciclables.
  - Se fabrica usando tecnologías de producción limpias.
  - Está hecho de materiales que no implican un riesgo para la salud bajo ningún escenario al final de su vida útil.
  - Está diseñado para optimizar materiales y energía.
- Se puede recuperar de forma biológica y/o industrial para repetir su ciclo de vida.

## “ECODISEÑO”

La sustentabilidad vinculada a los envases abarca la idea de que estos son diseñados para promover economía y salud ambiental. Los beneficios del empaque para los individuos y las comunidades varían, pero están claramente establecidos.

Sin embargo, la obtención, producción, transporte y disposición de los envases pueden tener consecuencias negativas, tanto para el medio ambiente

**La Sustainable Packaging Coalition define un envase sustentable como aquel que es seguro, funcional y producido con energía renovable, optimizando recursos y minimizando impactos negativos.**



como para la sociedad, alrededor del mundo. Por ello, un empaque inteligente y un adecuado diseño del sistema, llamado también “ecodiseño”, son imperativos para minimizar el impacto negativo al medio ambiente y las sociedades. No hay diseño de empaque, industria o nación que sea sustentable si no promueve un crecimiento económico y próspero. Por lo tanto, el desarrollo sustentable debe ser rentable.

Las iniciativas de un empaque sustentable ofrecen múltiples estrategias para cumplir y aún exceder los criterios del mercado para su funcionamiento y costo, incluyendo: mejoras en el diseño del empaque; optimización de recursos; mejorar la selección





A medida que se desarrollan estrategias hacia la sustentabilidad, es crucial que el compromiso de las empresas sea auténtico y no solo una tendencia de mercado. FOTO: HANNOVER MESSE.

de materiales; reducción en la fuente; educación de los colegas del negocio: proveedores, consumidores y reguladores.

Es también una forma importante para conectar un empaçado sustentable con las necesidades existentes del mercado.

Cabe destacar que el comportamiento de los consumidores respecto a la adquisición de "productos verdes" se ha incrementado de manera considerable en los últimos años. Es importante mencionar que los consumidores que más se comprometen en iniciativas de vida verde son las personas jóvenes.

### ESTRATEGIAS

Son varias las actividades que se están desarrollando para alcanzar los objetivos de la sustentabilidad, pero en forma resumida se pueden mencionar las siguientes.

En el corto plazo, hacer los sistemas con base en energéticos fósiles, tan efectivos como sea posible, es una estrategia efectiva para moverse hacia la sustentabilidad, con beneficios muy reales, económicos y ambientales.

Al mismo tiempo, debe haber un esfuerzo dedica-



do para diversificar la mezcla de energía y construir un impulso para la transición a energía renovable.

No únicamente los envases consumen energéticos fósiles, también su transporte lo hace. Por eso las compañías experimentan beneficios directos en costos a través de la optimización de la distribución y con mejor eficiencia de los combustibles. Las compañías están implementando el uso de bioenergéticos, vehículos híbridos y tecnologías innovativas a través de medidas internas o por proveedores.

Este tipo de actividades ayudan a desarrollar mercados para energía renovable y ofrecer alternativas para los energéticos fósiles, como estrategias hacia un futuro energético sustentable. El uso de materiales reciclados o renovables crea flujos sostenibles y de esta manera provee de materiales a las futuras generaciones. Usando materiales reciclados se alienta la reducción del desperdicio y la conservación de recursos.

## MEDIO AMBIENTE

La salud humana y ecológica es un requerimiento básico para el desarrollo sustentable. La acumulación de sustancias problemáticas en la biosfera y en nuestros cuerpos es un asunto de preocupación creciente para los consumidores, profesionales de la salud y los gobiernos.

De igual manera, es muy importante que todos los materiales utilizados en la fabricación de envases y embalajes sean seguros para la salud humana y el ambiente a través de todo su ciclo de vida: es un aspecto vital en el diseño de envases sustentables.

Los materiales que pueden estar en los envases son: aditivos y plastificantes, tintas, adhesivos y recubrimientos. Un ecodiseño puede enfocarse en minimizar el impacto de energía durante la vida del empaque y otro puede enfocarse en el contenido de reciclado.

Un diseño sustentable debe sobrepasar estos factores con respecto a otros y optimizar su uso como un conjunto. Una recuperación efectiva significa crear la infraestructura de recolección y reciclado necesaria para cerrar el círculo de materiales. La recuperación de materiales incluye la administración del compostaje, el reciclado y los desechos para energía.

Para alcanzar estos fines, la investigación en

biopolímeros o polímeros hechos de materiales biológicos o renovables se ha incrementado. Aun cuando sus aplicaciones son limitadas y los volúmenes de producción todavía son reducidos con respecto a otros materiales, la investigación de estos productos continúa.

## ¿“ECO” O “EGO”?

Un aspecto que merece atención especial es el relativo al compromiso real que adquieren las empresas respecto al concepto de sustentabilidad, cuando éste se asocia con lo que es ecológico o “eco”, ya que en algunos mercados vivir “eco” se está convirtiendo en un símbolo de estatus y esto puede propiciar que “eco” se convierta en “ego”, perdiendo el objetivo básico de la sustentabilidad y de que lo que se busca no es salvar al mundo sino simplemente una mera expresión: somos sustentables.

Por esta razón es muy importante que el concepto de sustentabilidad sea difundido ampliamente entre todos los grupos involucrados y se tengan muy claros los conceptos que lo integran, para que las acciones que sean propuestas puedan ser exitosas y realmente revertir los efectos negativos que se tienen en la actualidad.



## ACERCA DEL AUTOR:

*Hiram Cruz Cortés es licenciado en Economía Empresarial por la Universidad Anáhuac del Sur, cuenta con un diplomado en Envase y Embalaje por la Universidad Iberoamericana y AMEE, y otro en Exportaciones por el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext). Con 27 años de experiencia en el sector de envase y embalaje, se desempeña como consultor, capacitador y conferencista internacional, abordando temas como el marco legal, inteligencia de mercados, tendencias de la industria, economía circular y embalaje para distribución. Además, colabora en programas de radio y televisión relacionados con esta industria y es autor en diversas revistas especializadas. Gracias a su extensa trayectoria, Hiram es un destacado vocero de la industria de envase y embalaje en México y actualmente ocupa el cargo de director en El Mundo del Envase.*



# FUNDIEXP<sup>®</sup> 2024

International Foundry Trade Fair  
and Forum for Latin America

Mexico City  
October 16-18

Centro  
cibanamex



REGISTRO  
GRATUITO





# EMPAQUES INTELIGENTES: LA CLAVE PARA LA COMPETITIVIDAD EN EL E-COMMERCE

Las empresas están adaptando sus estrategias de empaque para destacar en el mercado del comercio electrónico: desde el uso de la inteligencia artificial para optimizar materiales, la búsqueda de soluciones que equilibren la protección de los productos con la sostenibilidad, hasta la personalización basada en datos. Expertos reflexionan sobre el papel que juega el diseño de los empaques en la competitividad y en la experiencia de los consumidores.

**REDACCIÓN/VANGUARDIA INDUSTRIAL**

EXPERI



COMUNIDAD



ENCIAS

SUSTENTABLES



ES

QUE TRANSFORMAN



## EMPAQUES INTELIGENTES

**E**l rápido crecimiento del comercio electrónico (e-commerce) en América Latina está revolucionando la manera en que las empresas empacan sus productos. De acuerdo con Statista Digital Market Insights, el mercado latinoamericano y caribeño del comercio electrónico superó un valor de ventas minoristas de 117,000 millones de dólares (mdd) en 2023, y se estima que casi se duplique para el 2028, alcanzando los 205,000 mdd. Este crecimiento representa una gran oportunidad, pero también plantea retos para las empresas, especialmente en el ámbito del empaque y la logística.

Durante el webinar “Descubriendo el Futuro del Empaque para el Comercio Electrónico en América Latina”, organizado por Mundo EXPO PACK, representantes de empresas líderes en bienes de consumo en América Latina y expertos en diseño de empaques para comercio electrónico analizaron las estrategias y algunos casos de éxito.

### IA PARA REDUCIR COSTOS

Uno de los temas que abordaron fue el de la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el diseño de empaques, y su rol en la sostenibilidad y eficiencia.

Guillermo Dufranc, diseñador de empaque, autor y gerente de proyectos en Tridimage, una agencia internacional de diseño, destacó la importancia de la IA en el proceso de diseño de empaques. Dijo que esta tecnología permite manejar grandes cantidades de información para optimizar materiales, minimizar residuos y mejorar la eficiencia del transporte.

“Me pareció importante empezar a incorporar la inteligencia artificial a las cuestiones de empaque. Lo que hizo la IA fue combinar soluciones que ya existen y potenciarlas o utilizarlas de una forma en donde podría ayudar a manejar mucha cantidad de información y hacer algunas asociaciones que intuitivamente no las hubiéramos hecho”.



En el webinar participaron Cristina Arbeláez, directora global de nuevas categorías en Essity; Adriana Díaz, ingeniero de I&D de BuenaCafé; y Guillermo Dufranc, diseñador de empaque, autor y gerente de proyectos en Tridimage. Fue moderado por Lilián Robayo, editora de Mundo EXPO PACK. IMAGEN: TOMADA DEL VIDEO.



“La inversión en tecnología y en innovación en pro de la sostenibilidad no son de un día para otro, hay que construirlo y eso lleva tiempo. Básicamente, se busca la eficiencia máxima de los materiales, facilitar que esos materiales sean reciclables en el posconsumo y minimizar la generación de residuos; hay mucho foco en la cuestión de cómo optimizar también el transporte, todo lo que se invierte en el empaque que reduzca la cantidad de emisiones que generan los transportes va a tener mucho más impacto que el material en sí”.

---

“La inversión en tecnología y en innovación en pro de la sostenibilidad no son de un día para otro, hay que construirlo y eso lleva tiempo. Básicamente, se busca la eficiencia máxima de los materiales, facilitar que esos materiales sean reciclables en el posconsumo y minimizar la generación de residuos”

---

Sin embargo, refirió que la intervención humana sigue siendo crucial para aportar perspectiva, contexto y garantizar la calidad de los datos utilizados por la IA.

“Creo que hay una manera muy avanzada de entender la sostenibilidad desde la inteligencia artificial, pero la presencia de la mano humana todavía le tiene que aportar la perspectiva, contexto, conocimiento y un filtro, porque la inteligencia artificial toma datos que ya están en otros lados, si no son tan certeros, los resultados tampoco lo son”, advirtió.

Un caso de adaptación al comercio electrónico es Issviva, una marca digital dedicada a productos para mujeres de Essity, grupo líder global en productos para la higiene y la salud.

Cristina Arbeláez, directora global de nuevas categorías en Essity –con más de 20 años de experiencia global creando y acelerando marcas en compañías

de consumo masivo, como Essity en Europa, Grupo Nutresa en Latam y General Mills en Estados Unidos–, explicó de qué manera el análisis de datos y la personalización fueron fundamentales para entender mejor a la audiencia y, así, ofrecer empaques adaptados a sus necesidades.

Desde la elección del ecosistema visual de la marca, hasta la validación de la comunicación en el empaque mediante encuestas digitales, Issviva aprovechó los datos para comprender mejor a su audiencia y ofrecerle empaques atractivos y efectivos para el canal de ventas digital.



La apariencia en los envases de Issviva, de Essity, evoca una imagen alegre que celebra la menopausia. FOTOGRAFÍA: MUNDO EXPO PACK.



## EMPAQUES INTELIGENTES

“La compañía empezó a indagar y aprender muchísimo del tema de la menopausia y nos encontramos con que es una oportunidad grande en el mercado y que no existe una compañía, ni una marca a nivel global, que esté dedicada a satisfacer y ayudar a las mujeres a transitar por esta etapa de su vida que puede durar casi 20 años, desde más o menos los 45 hasta los 60 años. Cuando nos encontramos esta oportunidad y empezamos a diseñar el modelo de negocio, vimos que las mujeres que están ahora empezando a entrar en la primera parte de la perimenopausia son las más jóvenes de la Generación X, pero también las mayores de los Millennials, que son generaciones nativas digitales. Al encontrarnos esto vimos la oportunidad de tener esta marca, inicialmente 100% digital”, contó la ejecutiva.

De acuerdo con Arbeláez, era necesario un empaque que, digitalmente, fuera llamativo. “Trabajamos con Tridimage en varias opciones y digitalmente validamos las opciones (en Meta); evaluamos cuál de tres ecosistemas visuales era mucho más llamativo y tenía mejor impacto desde lo digital para la marca y así fue como escogimos”.

Issviva, dijo, es un ejemplo del diseño de empaque a través del análisis de datos y la personalización.

Mencionó que tras elegir el empaque, lo segundo que hicieron fue validar la comunicación del empaque con los usuarios. “Un ejemplo de un producto que lanzamos en Brasil fue el relacionado con un tema en la menopausia, que es la baja de la libido, entonces desarrollamos un producto para ayudar a la mujer en esos casos y nos pasaba que no podíamos decir que se llamaba libido o que tenía algo que ver con el tema de salud sexual. Nos tocó ir de nuevo al tema digital, teníamos varias opciones de ideas de nombres y cómo llamar el producto; a través de encuestas digitales con nuestra comunidad y usuarias en Facebook, elegimos el nombre del producto. Al final el nombre del producto acabó siendo un tema visual y lo que encontramos es que lo que las mujeres más aceptaron era tener un icono de un corazoncito con cachos (cuernos) y con cola. Todo eso se hizo usando medios digitales y data que salía del consumo de esos medios digitales, así como de la retroalimentación que obtuvimos directamente de nuestras usuarias en los medios”, expuso.

Sin embargo, el desarrollo de empaques para el e-commerce no está exento de desafíos técnicos.

Adriana Díaz, ingeniero de I&D de Buencafé, una marca de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, contó cómo la transición al comercio elec-



---

“Un ejemplo de un producto que lanzamos en Brasil fue el relacionado con un tema en la menopausia, que es la baja de la libido...”

---

trónico les obligó a repensar el embalaje de su café liofilizado, tradicionalmente envasado en vidrio.

### EL VIDRIO, DESAFÍOS

Expuso que el peso y la fragilidad del vidrio representaban obstáculos para la logística del comercio electrónico, lo que los llevó a buscar alternativas para proteger y presentar su producto de manera atractiva y segura.





Un empaque que no sólo optimice costos y sea sustentable, sino que su diseño genere un efecto 'Wow' en el consumidor.

FOTO: SAPPI EUROPE.

"Hemos tenido que encontrar dentro de los materiales oportunidades para proteger, conservar y que, efectivamente, el consumidor pueda obtener su muestra en el frasco de vidrio en perfectas condiciones. El vidrio trae estos desafíos porque es pesado y frágil; en este caso, estamos proyectando un estuche con toda una geometría y un diseño estructural para lograr que dentro de su cavidad tuviera dobles paredes que protegen al vidrio de impactos. También, buscamos ese efecto sorpresa para que el consumidor vea que realmente le está llegando algo muy exclusivo, así que logramos ese balance desde lo estructural y esa experiencia", detalló.

Otro reto importante es el equilibrio entre la protección del producto y la reducción del uso de plásticos. Adriana Díaz destacó la necesidad de encontrar materiales sustitutos del plástico que ofrezcan la misma protección sin comprometer la experiencia del consumidor, ni aumentar el impacto ambiental.

## **OPTIMIZACIÓN EN TODO EL CICLO DE VIDA DEL EMPAQUE**

Ante el rápido crecimiento del comercio electrónico y la búsqueda de las empresas por elevar la competitividad, el diseño, la optimización del empaque y la experiencia del cliente juegan un papel clave.

Guillermo Dufranc, diseñador de empaque, autor y gerente de proyectos en Tridimage, comentó la importancia de considerar todo el ciclo de vida del empaque al optimizarlo.

Dijo que, si bien es crucial garantizar la eficiencia del empaque en términos de logística y manejo, también es fundamental pensar en la experiencia del consumidor y cómo se comunica la marca a través del embalaje.

"Es clave tener en cuenta todo el ciclo de vida del empaque porque si miramos sólo una parte vamos a trabajar en una gran optimización -por ejemplo, en cómo funciona dentro de una planta- nos podemos olvidar de la parte de la experiencia del consumidor



## EMPAQUES INTELIGENTES

o de cómo se comunica, pero si pensamos todo en conjunto tenemos oportunidades de optimizar el empaque para el transporte y no solo el empaque”, afirmó.

Una marca, aseveró, puede optimizar el empaque para minimizar el uso de materiales y facilitar el transporte, pero también puede diferenciarse mediante un diseño estructural y gráfico que genere un efecto ‘Wow’ en el consumidor.

Dufranc reiteró que una de las innovaciones tecnológicas que está transformando el diseño de empaques es el uso de Inteligencia Artificial. Por ejemplo, dio a conocer que la IA se está utilizando para crear empaques adaptativos, es decir, que se ajustan automáticamente al tamaño y a la forma del producto.

“El envase tiene que estar pensado para proteger, contener y transportar en su mayor capacidad. Hay una tecnología que incluso está funcionando y que la Inteligencia Artificial la menciona como una de las promesas de futuro: el diseño de envases adaptativos. Es decir que, en función del contenido, por ejemplo, en una cinta transportadora se puede crear el empaque de acuerdo con el tamaño exacto que tenga el producto, entonces en una línea donde van encontrándose con distintos productos, la maquinaria va adaptando el envase”, reveló.

---

“El envase tiene que estar pensado para proteger, contener y transportar en su mayor capacidad. Hay una tecnología que incluso está funcionando y que la Inteligencia Artificial la menciona como una de las promesas de futuro: el diseño de envases adaptativos”

---

Además, mencionó casos como el de Amazon, que ha reemplazado las cajas de cartón por sobres de papel madera, reduciendo así el peso y volumen de los envíos.

### RUTAS INTELIGENTES, OTRA INNOVACIÓN

Asimismo, mencionó otra innovación tecnológica: las rutas inteligentes.

“Una tecnología que ya está en funcionamiento, pero la inteligencia artificial prevé que llegue a mucho mayor alcance, son las rutas inteligentes, que buscan optimizar los trayectos de los transportes de acuerdo con las condiciones climáticas, del tráfico, en dónde están las fuentes de recarga de energía renovables o de combustible, y de esa forma diseñar rutas que se van adaptando en tiempo real a las condiciones del entorno. Es una forma de minimizar tiempos, y reducir emisiones y costos, es una manera inteligente de integrar la tecnología al diseño de trayectos y de rutas”, explicó.

Adriana Díaz, ingeniero de I&D de Buencafé, aseveró que la colaboración entre las áreas de diseño, marketing y ventas es fundamental para crear empaques que atraigan a los consumidores.

“Los medios digitales nos han permitido escuchar de primera mano las necesidades del consumidor. Estamos buscando cómo tener todo ese feedback del consumidor y poderlo materializar en mejoras de nuestro portafolio de empaques”, afirmó.

En cuanto a la sostenibilidad, Guillermo Dufranc enfatizó que no es solo una cuestión de adoptar materiales más ecológicos, sino de promover el deseo del consumidor por marcas que representen valores afines a ellos.

“La estrategia de sostenibilidad no puede ser simplemente una estrategia aislada. Es importante que las marcas comuniquen de manera transparente su compromiso con la sostenibilidad y trabajen en colaboración con otras áreas de la empresa para integrar este enfoque en todas sus operaciones”, manifestó.

### IA NO ES EL FUTURO SINO LA REALIDAD

Finalmente, resaltó que la IA es una herramienta que puede ayudar a realizar tareas con mucha mayor eficiencia y capacidad de implementar soluciones que en el día a día se puedan realizar. “La Inteligencia Artificial no es el futuro, es la realidad. Es en lo que tenemos que empezar a trabajar hoy mismo”, advirtió.



# meximold 2024

OCTUBRE 9 - 10, 2024  
Querétaro Centro de Congresos  
Querétaro, México

## CELEBRE CON NOSOTROS LA QUINTA EDICIÓN DE MEXIMOLD



Meximold llega a su quinta edición consolidándose como el punto de encuentro esencial para los profesionales de la industria de moldes y troqueles. Descubra las últimas innovaciones y encuentre soluciones que transformarán su negocio.

# ¡Registro gratis!



Escanee el código QR para registrarse

Presentado por:  GARDNER  
Business Media



Modern  
Machine  
Shop  
México

PT Plastics  
Technology  
MEXICO

meximold.com |   



McKinsey  
& Company

**LES AGRADECEMOS  
SU PRESENCIA EN  
ESTE PANEL DE  
"MANUFACTURA  
CON LIDERAZGO  
FEMENINO"**

**¡GRACIAS!**





FOTO: HUGO SALAZAR.

# MUJERES LÍDERES EN MANUFACTURA: MCKINSEY Y VANGUARDIA INDUSTRIAL DESTACAN SUS HISTORIAS DE ÉXITO

La periodista Silvia Ortiz y Marcela Navarro, asociada de Operaciones de McKinsey & Company México, moderaron el panel Manufactura con Liderazgo Femenino –título del libro de Vanguardia Industrial–, en el que tres mujeres exitosas en el sector automotriz y en el impulso a las áreas STEM, Adriana Macouzet, Verónica Flores y Graciela Rojas, compartieron anécdotas de su vida personal y profesional destacando que “la disciplina, la capacitación y la constancia” son factores que las han ayudado a ocupar puestos directivos a lo largo de su trayectoria profesional y los cargos que hoy ostentan. Coincidieron en que aún sigue habiendo brecha salarial, lo cual puede terminar “mediante el desarrollo de habilidades STEM en las mujeres”, sumado a “una revisión a fondo en las empresas” para asegurar que las féminas reciban un trato equitativo en términos de compensación.

**FRANCISCO LARRAÑAGA**





**C**UADRUPOLO.- La consultora internacional McKinsey & Company México y Vanguardia Industrial, medio de comunicación B2B, invitaron a tres mujeres líderes de la industria manufacturera a compartir sus historias de éxito con los consultores, analistas y estrategas de esta firma considerada como una de las más influyentes en el mundo de los negocios y la consultoría de gestión.

El objetivo de esta iniciativa es contribuir a reducir la brecha de género y promover la inclusión y diversidad en un sector donde los hombres aún son mayoría.

Apenas en mayo pasado estas mujeres compartieron —de forma presencial y vía remota— anécdotas sobre cómo iniciaron sus carreras en la industria manufacturera, qué las motivó a incursionar en este ámbito y quiénes fueron sus mentores.

En un panel denominado Manufactura con Liderazgo Femenino, título del libro de Vanguardia Industrial que fue presentado en enero pasado en la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Cancintra), también hablaron sobre la brecha salarial, así como de sus principales logros y retos en esta industria, donde incluso les tocó abrir camino y demostrar que el género femenino tiene el talento y la capacidad para ocupar puestos directivos en igualdad de condiciones que los hombres.

El panel fue moderado por la periodista Silvia Ortiz y por Marcela Navarro, asociada de Operaciones de McKinsey & Company México.

Las ponentes fueron Adriana Macouzet Flores, vicepresidente de PPG para América Latina y gerente general de Recubrimientos de Protección y Marino para PPG Industries; Verónica Flores García, directora de gestión de producción de calidad global para ZF Group y líder del Clúster México en esta firma automotriz; y Graciela Rojas Montemayor, presidenta y fundadora de la Fundación STEM (las siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

Sus historias de vida personal y profesional forman parte además del contenido del libro de Vanguardia Industrial antes mencionado, que compila 16 entrevistas con mujeres que han destacado en la industria de la manufactura, a la que han aportado desarrollo y crecimiento.

### INICIOS Y PRINCIPALES LOGROS

Adriana Macouzet Flores incursionó en la manufactura influenciada por sus padres; sin embargo, enfrentó la presión familiar que indicaba que las mujeres no



deberían estudiar ingeniería, sino algo más acorde con el rol tradicional definido para las mujeres de su generación: casarse y ser amas de casa. A pesar de que su padre era ingeniero químico y su madre, química, le sugerían que fuera dentista.

“Mis respetos para los dentistas, pero eso no era lo mío”, recuerda Adriana. “Yo dije: ‘¿Por qué no puedo ser ingeniera química?’ Me gustaba porque eso era lo que se vivía en casa. Incluso le dije a mi papá que yo podría llegar a ser directora general de alguna empresa. Seguí lo que a mí me gustaba, lo que era mi pasión, y estoy muy feliz de haber hecho esta elección: ser ingeniera química”.



Adriana Macouzet, primera mujer presidente de SAE, de la Sociedad de Ingenieros Automotrices y del Consejo de la Industria Nacional de Autopartes (INA). FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR.

---

“Yo dije: ‘¿Por qué no puedo ser ingeniera química?’ Me gustaba porque eso era lo que se vivía en casa. Incluso le dije a mi papá que yo podría llegar a ser directora general de alguna empresa. Seguí lo que a mí me gustaba, lo que era mi pasión, y estoy muy feliz de haber hecho esta elección: ser ingeniera química”

---



Rememora que al iniciar su carrera profesional en PPG, “entro atendiendo al sector automotriz”. Destaca entre sus principales logros que “fui el primer director general de PPG y además mexicana, la primera mujer. Después el primer vicepresidente para Latinoamérica y la primera mujer. También soy board director de una empresa de autopartes, Cooper Standard, y también como mexicana viviendo en México ser ya consejera de una empresa global. Fui la primera mujer presidente de SAE, de la Sociedad de Ingenieros Automotrices y la primera mujer también presidente del Consejo de la Industria Nacional de Autopartes (INA)”.

Adriana es una mujer muy competitiva, con metas claras, visionaria, apasionada y disciplinada. El deporte influyó también en su formación: jugaba tenis desde los seis años. Llegó a ser la cuarta tenista de México y participó en los Juegos Panamericanos. Se retiró de esta actividad cuando tenía 20 años porque le demandaba tiempo completo para llegar a ser la mejor del mundo y como eso no era posible porque también iba a la escuela, a la Universidad La Salle, decidió continuar con sus estudios. En su salón de clases siempre tuvo el primer lugar. Su filosofía es: “Ser la mejor” en lo que se dedica y si no, “mejor no estar”.

### EN EL PISO DE OPERACIÓN NO SE VEÍAN MUJERES

Ante consultores y analistas de MacKinsey, quienes la escucharon a finales de mayo pasado de forma presencial en la Ciudad de México, en la torre de Lomas Virreyes, y por internet desde Latam y Monterrey, Nuevo León, Macouzet Flores, quien trata a las personas como le gusta que la traten y que construye sobre las fortalezas de sus equipos porque cree que no hay persona perfecta en ningún puesto, acude a las plantas de manufactura automotriz donde antes, hace 30 años, cuando ella inició, no se veían mujeres en el piso de operación, sólo hombres.

Para ejemplificar esto Adriana, reconocida como una de las 100 mujeres más poderosas en los negocios según el ranking publicado en 2021 por Grupo Expansión, recuerda: “Yo llegaba a las plantas armadoras de automotriz y en la parte de ensamble no había baños de mujeres; si quería ir al baño tenía que ir a las oficinas; había que hacer un recorrido de 15 minutos”.



---

“Yo llegaba a las plantas armadoras de automotriz y en la parte de ensamble no había baños de mujeres; si quería ir al baño tenía que ir a las oficinas; había que hacer un recorrido de 15 minutos”

---





Marcela Navarro, asociada de Operaciones de McKinsey & Company México FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR.

Esta situación ya cambió: “Cuando uno va a las plantas armadoras, ve desde mujeres operarios en las líneas de producción, pasando desde luego por muchas supervisoras y, claro, hasta directoras de planta. Y ahora también tenemos CEO’s en las plantas armadoras para referirnos al área automotriz”, expone esta mujer que con sus acciones y liderazgo va acortando la brecha de género y abriendo las puertas a las nuevas generaciones en esta industria.

“Lo que me tocó a mí fue no solo ser la primera mujer en este rol. A veces me han dicho: ‘Te lo están ofreciendo —un cargo directivo— tal vez porque buscan a una mujer que sea la primera’. Pero creo

que siempre tiene que haber alguien que abra las puertas. Lo importante es que no seamos la última mujer, sino que abramos las puertas para las demás”, comparte esta ejecutiva de imponente y carismática presencia.

### **CONSTANCIA Y DISCIPLINA**

Por su lado, Verónica Flores García, visiblemente orgullosa, habla de su mayor logro: “Llegar a la gerencia general de una planta automotriz, la de Santa Rosa en Querétaro, con 2 mil 300 empleados, es una responsabilidad grande”.



Verónica Flores, directora Global de Calidad en ZF Group, con una responsabilidad de 263 plantas en todo el mundo. FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR.



Es la primera mexicana dentro de la industria, en ZF (Group), en ocupar este cargo. En las plantas de China y Europa de esta firma automotriz —la segunda fabricante de autopartes en el mundo— “tengo otras compañeras que han tenido la oportunidad de ser gerentas”, indica, para luego comentar que “en México la competencia es más fuerte: tenemos a 10 hombres que están a un costado de nosotras, pero creo que la disciplina y la constancia en un trabajo es lo

que nos permite llegar a las metas que nos vamos proponiendo”.

Verónica llegó a ZF por prácticas profesionales hace 24 años, cuando la firma llevaba por nombre TRW Automotive Holdings. Ahí inició como ingeniera de Empaques, escalando rápidamente diversas posiciones, entre ellas la gerencia de Calidad, un área que siempre le gustó y que desde el inicio de su carrera profesional visualizó para dirigirla. Su primer jefe,



Antonio Montes, responsable de Nuevos Programas entonces, le preguntó: “¿Dónde te ves en cinco años?” Y ella respondió: “Como gerente de Calidad”.

En la planta Santa Rosa esta ingeniera, quien denota pasión y compromiso por su trabajo, no sólo demostró su capacidad haciendo crecer los números de la factoría, que hasta 2023 tenía una producción de 70 mil piezas diarias de frenos para autos, sino que se ganó además el respeto y afecto de sus compañe-

ros de trabajo y la confianza de los clientes (General Motors, Ford Motor Company, Nissan, Mazda, etcétera). Su liderazgo es “live by the example”.

Flores García, quien reconoce siempre el trabajo de las personas porque cree que “es algo muy importante” para impulsar el buen desempeño en la labor que realizan, destaca: “Mi gerencia de planta fue algo que realmente disfruté los tres años que estuve ahí”.

No hace mucho ZF Group la subió de puesto: es actualmente directora Global de Calidad, con una responsabilidad de 263 plantas en todo el mundo, lo que para ella “es un orgullo; ir a las plantas y pararte enfrente de cualquier gerente de planta, de cualquier director, de cualquier vicepresidente y decirle: ‘Las mujeres somos fuertes, las mujeres somos inteligentes, tenemos las mismas capacidades que cualquiera de ustedes’. Pero lo más importante para mí es de qué manera nos integramos con ellos porque no es una batalla: es una forma de lograr juntos los objetivos por los cuales nosotros somos contratados en las empresas para hacer una armonía en el trabajo”.

---

“Es un orgullo ir a las plantas y pararte enfrente de cualquier gerente de planta, de cualquier director, de cualquier vicepresidente y decirle: ‘Las mujeres somos fuertes, las mujeres somos inteligentes, tenemos las mismas capacidades que cualquiera de ustedes’...”

---

Verónica es oriunda de San Luis Potosí. Estudió Ingeniería Industrial en el Tecnológico de Querétaro. Su padre fue su inspiración “y lo sigue siendo desde el cielo”. Él “no tuvo la oportunidad de tener una carrera, fue técnico únicamente y soñaba que alguna de sus hijas o hijos estudiara una ingeniería. Yo tomé el reto, no de complacerlo, sino de vivir el sueño juntos”.

Cuando empezó a trabajar su padre la acompañaba a la empresa, porque “para él era un orgullo ver a su hija desempeñándose. A medianoche, a la hora que me llamaban, mi papá estaba a un lado de mí”, exalta esta directiva de trato amable.



Graciela Rojas, emprendedora de STEM desde 2000, cuando el tema no estaba tan ligado a la cuestión de género.  
FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR.





## APORTAR Y CAMBIAR AL MUNDO

Graciela Rojas Montemayor, apasionada de las matemáticas “desde chavita” y con grandes habilidades en las áreas STEM, estudió Administración de Empresas en la Universidad Iberoamericana.

“Me creí la historia de que las ingenierías eran para hombres: papá ingeniero, tres hermanos ingenieros... y a mí me dijeron: ‘Tú no te la compliques, estudia Administración de Empresas’”, comparte esta activista en ciencias exactas, quien cursó la primaria y secundaria en un colegio de monjas.

En la universidad, además de destacar por sus calificaciones —10 cerrado—, también sobresalió como deportista. Jugaba tenis y obtuvo una beca por voleibol, deporte en el que fue capitana, y su estatura, de más de 1.80 m, también le ayudó en esta actividad.

“Después de una carrera exitosa a nivel ejecutiva, me acordé que de ‘chavita’ le daba clases de matemáticas a mis peluches y decidí dejar la vida corporativa y convertirme en guía Montessori, inspirada con la historia de María Montessori que fue la primer médico y científica de Italia. Decidí dedicarme desde 2000 a impulsar la educación STEM, la educación de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas para que haya más mujeres y más hombres (en estas áreas), para que podamos juntos cambiar al mundo”, comenta.

Destaca entre sus logros, “los más bonitos”, el Premio Nacional del Emprendedor. Además, dice: “(Fuimos) la única Pyme en el país que también ganamos el Premio Nacional de Calidad porque teníamos los procesos de una empresa grandotota”.

Fue nombrada Ashoka Fellow 2022. “Ashoka es una organización internacional que reconoce a emprendedores sociales. Hay una convocatoria con 16 mil emprendedores y de pronto escogen a nueve que pueden cambiar el mundo. Esos reconocimientos te dan ánimo de que vas por el camino correcto”, acota, y hace énfasis en que desde 2000 emprendió con STEM, lo cual “ha sido un gran reto porque en aquel entonces no estaba tan de moda el tema de STEM, con este tema de género”.

Agrega: “Recuerdo que iba a las empresas y les decía: ‘Oye, si tú haces marketing, has marketing con causa, con algo educativo; y esto que vas a financiar, pues ayúdame a financiar escuelas que no lo pueden hacer, que no lo pueden pagar’. Y me decían: ‘Pero ¿a qué área te mando?’ Porque no había áreas de Responsabilidad Social ni de Sustentabilidad. Me mandaban con el área de Recursos Humanos...”

Recuerda que hasta 2004 “Naciones Unidas lanza el Pacto Mundial y es cuando nace esta iniciativa de la ONU para que más empresas cumplan sus compromisos sociales y yo en 2000 ya pedía ‘lana’ para temas sociales”.

Sin duda, admite, “ha sido todo un reto financiar un proyecto educativo. A todos les encanta lo que hacemos, pero de ahí a querer financiar y comprometerse es otra historia. Fue con base en mis ahorros y a lo que yo creía, apostándolo todo: mi trabajo y mi trayectoria como ejecutiva, con el objetivo de, desde mi perspectiva, aportar y cambiar al mundo”, refiere.

---

“Ha sido todo un reto financiar un proyecto educativo. A todos les encanta lo que hacemos, pero de ahí a querer financiar y comprometerse, es otra historia. Fue con base a mis ahorros y a lo que yo creía, apostándolo todo: mi trabajo, mi trayectoria como ejecutiva, con el objetivo de, desde mi perspectiva, aportar y cambiar al mundo”

---

## BRECHA SALARIAL

Al abordar el tema de la brecha salarial, Graciela Rojas menciona: “En las áreas en las que he participado, no he enfrentado este problema”. Sin embargo, reconoce que muchas industrias aún lidian con esta disparidad. “He leído muchos reportes que sugieren que resolver el tema de los cuidados podría solucionar el problema, pero no creo que sea suficiente. Al final, necesitamos desarrollar habilidades STEM más allá de la carrera que elijas, ya sea ingeniería u otra. Habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración, la resolución de problemas, el análisis de datos y la tecnología son fundamentales. Las mujeres debemos desarrollar estas competencias para acceder a mejores trabajos”.

Graciela Rojas hace alusión a un reporte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que documenta que 64% de las mujeres “podemos tener las peores ocupaciones por falta de estas habilidades y competencias”.



Silvia Ortiz es periodista con 25 años de experiencia. Ha trabajado en medios como Expansión, W Radio, Mundo Ejecutivo, Proceso, Vértigo y El Día. FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR.

A pesar de esto, reconoce que incluso con competencias STEM las mujeres siguen enfrentando la brecha salarial. “Tiene mucho que ver con la falta de transparencia. Al final es una cuestión de voluntad por parte de las empresas. En algunas industrias la brecha salarial aún oscila entre 30 y 38%. La pregunta es, ¿quién paga ese 30% que falta? Porque ahí está el GAP, pero cerrar esa brecha implicaría un costo muy alto para muchas industrias y empresas. Creo que es un tema que debe abordarse de manera sistémica entre el gobierno, las empresas y las instituciones educativas para desarrollar habilidades y luego llegar a acuerdos sobre cómo, a través de nuevas estrategias, como un plan de impuestos, podemos cerrar esta brecha. Lamentablemente, los acuerdos en los Congresos y en diversas iniciativas no se logran porque el costo es muy alto para muchas industrias”.

Adriana Macouzet, por su lado, difiere al destacar:

“Yo personalmente no creo que sea un tema de que las empresas busquen pagar menos a las mujeres que a los hombres. Es un fenómeno que debemos abordar, y ser conscientes de que existe no sólo en México, sino a nivel global. Hay muchos estudios y estadísticas que lo demuestran. Como miembro de Consejos de Administración puedo decir que es una realidad y una preocupación de las empresas que, al contrario, están buscando cómo cerrar estas brechas salariales”.

Macouzet relata su experiencia: “Normalmente las empresas tienen políticas de reclutamiento y de incrementos salariales. Y en estas políticas, hay una pésima práctica de preguntar: ‘¿Cuánto ganas?’ Aquí hay dos temas: la mujer tiene que creer en sí misma y empoderarse. Como les decía, debemos darnos cuenta de que no sólo estamos logrando el trabajo de nuestros sueños en la empresa de nuestros sueños,



sino también el salario que buscamos. Es importante exigirlo y establecer nuestras expectativas salariales desde el principio. Lamentablemente, muchas mujeres aceptan comenzar a trabajar con una compensación menor que la de los hombres”.

El problema, puntualiza, “es que esta situación se arrastra a lo largo de su carrera, porque aun cuando cambien de empresa las políticas de incremento salarial siguen presentes. Muchas empresas tienen un límite en el porcentaje de aumento que pueden ofrecer y aunque el incremento justo podría ser de 30% sólo ofrecen un 20% y prometen revisar el salario en seis meses, dependiendo del desempeño. Es aquí donde comienza el rezago salarial, y no es que estas políticas se apliquen sólo a las mujeres, sino también a los hombres. El problema es que las mujeres suelen entrar en la organización con un salario más bajo y les resulta más difícil pedir un aumento cuando es necesario”.

En sus mentorías Macouzet no sólo ayuda a las empresas a crecer, sino que también les enseña cómo hablar de manera adecuada sobre la compensación. Resume diciendo que el tema de la brecha salarial es algo que requiere conciencia por parte de las empresas, los empleados y las mujeres para cambiar esta realidad. La brecha salarial es un problema que persiste en todos lados, y lo más grave es que, en muchos casos, es inconsciente, no intencional. Si fuera consciente, sería más fácil corregirlo.

---

“La brecha salarial tiene mucho que ver con la falta de transparencia. Al final es una cuestión de voluntad por parte de las empresas. En algunas industrias la brecha salarial aún oscila entre 30 y 38%. La pregunta es: ¿Quién paga ese 30% que falta? Porque ahí está el GAP, pero cerrar esa brecha implicaría un costo muy alto para muchas industrias y empresas”

---

---

“Corregir los sistemas de compensación para lograr la equidad interna es algo complejo, pero esencial para cambiar la cultura laboral”

---

Macouzet subraya la necesidad de una revisión a fondo en las empresas para asegurar que las mujeres reciban un trato equitativo en términos de compensación. Corregir los sistemas de compensación para lograr la equidad interna es algo complejo, pero esencial para cambiar la cultura laboral.

Verónica Flores coincide con Macouzet al afirmar: “A veces las mujeres nos bloqueamos, pensamos que no podemos o que esos salarios no nos corresponden. Nuestra tarea es romper esos paradigmas”.

Añade: “En lo personal, no he experimentado ese tipo de pago injusto. Cuando tengo la oportunidad de evaluar a operadoras, ingenieras o supervisoras nunca las comparo basándome en un número, sino en sus capacidades y resultados”.

---

“En lo personal, no he experimentado ese tipo de pago injusto. Cuando tengo la oportunidad de evaluar a operadoras, ingenieras o supervisoras nunca las comparo basándome en un número, sino en sus capacidades y resultados”

---

Lo anterior fue parte de los temas que se abordaron en el panel antes mencionado, cuya organización estuvo a cargo de Pilar Pardo Rodríguez, gerente de Operaciones Globales y Regionales de McKinsey & Company Mexico.

En este trabajo participaron también Marcela Navarro Lara, Mariana Dávila, asociada de Operaciones y Analista de Mackinsey & Company México, respectivamente.

A todas ellas agradecemos su confianza en *Vanguardia Industrial*. Lo invitamos a que adquiera nuestro libro: *Manufactura con Liderazgo Femenino*, el cual está a la venta en Mercado Libre:

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



**Adquiera el libro *Manufactura con liderazgo femenino* AQUÍ**



# MANUFACTURA CON LIDERAZGO FEMENINO



**SILVIA ORTIZ**

---

Informes en:  
**info@vanguardia-industrial.net**

---

o Cómpralo en  
Mercado Libre  
**AQUÍ**





## MUJERES EN LA INDUSTRIA DEL FUTURO



Es una iniciativa que responde al compromiso con la equidad de género y el empoderamiento de las mujeres, mediante el impulso a la formación de ingenieras para desarrollar plenamente su potencial en especialidades de la Industria del Futuro.

Con formaciones en Diseño 3D, Manufactura Aditiva, Escaneo 3D, Simulación y Realidad Virtual, entre otras, contribuimos a fortalecer el rol de las mujeres en el entorno de una industria cada vez más digitalizada, mejorando su perfil profesional y valorizándolas como un vigoroso factor de transformación.



Nuestros Aliados





Foto: EL CEO Y HUGO SALAZAR.



# “LA RELACIÓN BILATERAL ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS SUPERARÁ DESAFÍOS ELECTORALES”: MANUEL PÉREZ CÁRDENAS

Para el actual asesor ejecutivo de la Presidencia del Consejo Coordinador Empresarial (CCE) el gran reto está en incorporar a las empresas y a los empresarios mexicanos en las nuevas vertientes del desarrollo industrial del mundo, que no tienen regreso: “Vamos hacia la automatización, los procesos digitales, la exploración del espacio y nuevas áreas de desarrollo emergentes a nivel global”.

**SILVIA ORTIZ**



Con el aval de una trayectoria profesional sobresaliente, que incluye altos cargos en las secretarías de Gobernación, Hacienda y Energía durante los años ochenta, así como su experiencia diplomática como cónsul general de México en Houston, Estados Unidos, entre 1995 y 1997, Manuel Pérez Cárdenas, actual asesor ejecutivo de la Presidencia del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), mantiene una visión optimista respecto a la relación entre México y Estados Unidos. A pesar de los posibles cambios que podrían derivarse de las elecciones presidenciales estadounidenses programadas para noviembre próximo, no anticipa ninguna fractura significativa en los nexos bilaterales.

En lugar de ello, afirma que la relación bilateral entre ambos países es un “capítulo vasto y el más complejo que existe en todo el orbe” y que no ve motivos para su deterioro, especialmente considerando el tratado comercial México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) que los une.

---

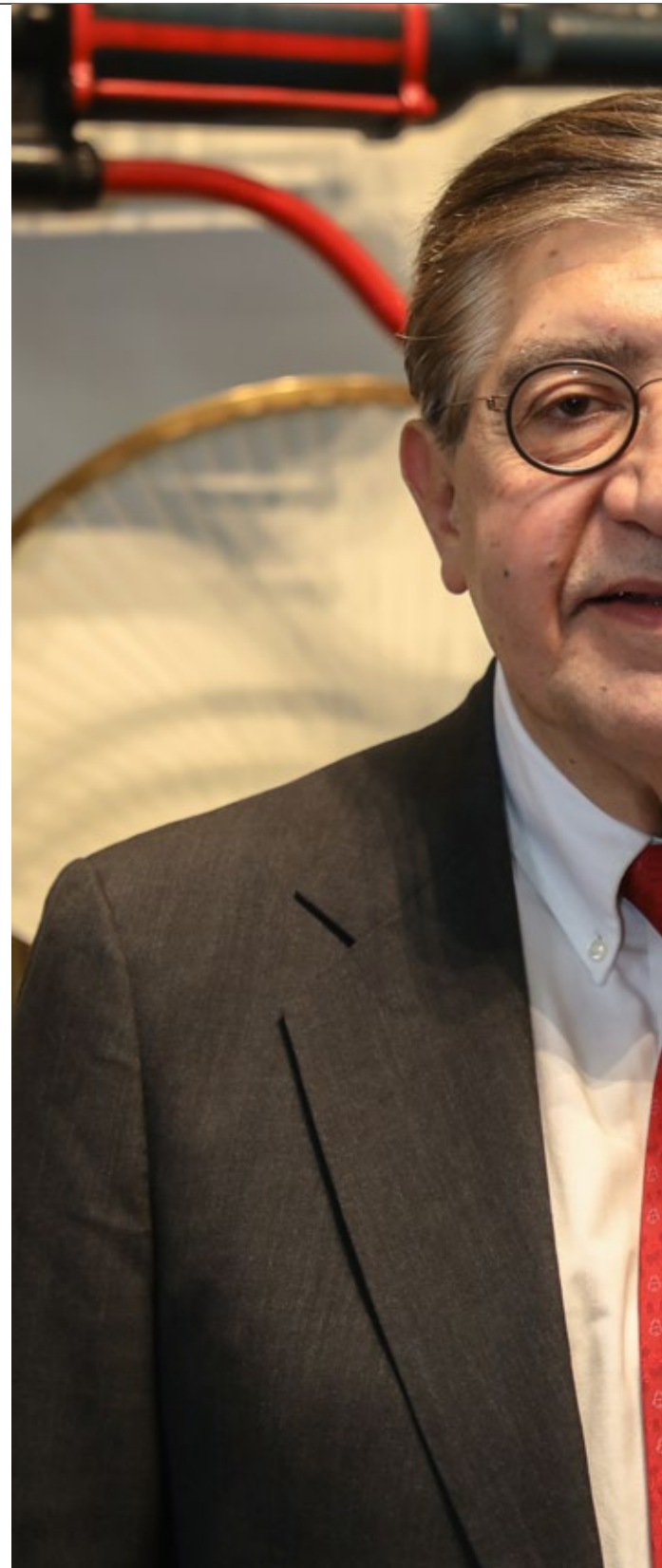
## La relación bilateral entre México y Estados Unidos es un “capítulo vasto y el más complejo que existe en todo el orbe”

---

“No creo que exista una relación bilateral tan diversificada en temas estratégicos como la que tenemos México y Estados Unidos. Se trata de 30 o 40 temas fundamentales, que incluyen el comercio, la transferencia de tecnología, la migración, el control de armas y drogas, el tráfico de infantes, la protección de derechos de propiedad intelectual y el contrabando, entre otros. Es una relación extremadamente complicada que no tiene paralelo ni en México con otro país, ni en Estados Unidos con otro país”.

Pérez Cárdenas subraya que a pesar de los desafíos que puedan surgir, como las elecciones presidenciales en Estados Unidos, estos no deben desestabilizar la agenda global de la relación bilateral.

“Existe una tendencia a decir ‘ya córtala con Estados Unidos’; pero eso no es el camino. En lugar de ello deberíamos mantener un enfoque equilibrado. Imaginemos un sistema de 40 indicadores donde 30 o 35 se mantienen constantemente en verde, señalando una relación estable y productiva”.



Manuel Pérez Cárdenas: una visión del país y del mundo. Foto



## **MÉXICO Y EE.UU: “DESTINADOS A VIVIR JUNTOS”**

Es posible, dice, “que uno o dos indicadores se encuentren en amarillo y uno o dos en rojo. Cuando estos últimos se pongan rojos, será el momento de sentarnos a discutir y revisar la situación. Ajustaremos esos indicadores, moviéndolos de rojo a amarillo; y después a verde; y a lo mejor algunos de los verdes mañana estarán en rojo...”, expone para luego destacar que la relación entre México y Estados Unidos debe ser vista como una valiosa oportunidad para dos vecinos que, tras muchos años de entendimiento mutuo, están destinados a vivir juntos y a encontrar soluciones conjuntas.

Pérez Cárdenas ha sido también diputado federal militando en el Partido Acción Nacional (PAN), en la Legislatura LIX, durante el periodo 2003-2006. En esta organización política fue candidato a gobernador de Nayarit en 2005. Años atrás perteneció al Partido Revolucionario Institucional (PRI).

Formado como economista por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de donde egresó con mención honorífica, Manuel Pérez Cárdenas fue director general del Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas (IMIT).

En el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomex) fue director de extensionismo bancario. Felipe Calderón durante su sexenio lo nombró vocal ejecutivo del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste).

## **LA RENEGOCIACIÓN DEL T-MEC, HACIA UNA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL**

Sobre la renegociación del T-MEC, que se llevará a cabo en 2026, Manuel Pérez Cárdenas apunta que ya están constituidos los grupos que desde el sector empresarial participarán en este proceso, “como aquel Cuarto de Junto famoso, y también quienes desde el gobierno lo van a estar haciendo”.

En este sentido, refiere que las declaraciones “que hemos escuchado los últimos días apuntan a que se reconoce la importancia del acuerdo comercial para los tres países (México, Estados Unidos y Canadá), que es conveniente para los tres”.



Pérez Cárdenas no ve “nada que esté comprometiéndose el futuro de un buen acuerdo renovado hacia las nuevas condiciones, porque todo en el mundo ha cambiado de una manera vertiginosa: los cambios en industria 4.0, el reto de la innovación continua de todos los días, la aparición de una nueva economía digital en la que México debe estar enrolado... Y por esa razón nosotros, en nuestros planteamientos de política industrial integral, ahora decimos que lo que se requiere es una política integral industrial digital”.

---

“En nuestros planteamientos de política industrial integral, ahora decimos que lo que se requiere es una política integral industrial digital”

---

En la Iniciativa Privada (IP), durante la gestión de Francisco Cervantes como presidente la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin), Pérez Cárdenas estuvo también como jefe de la oficina de este organismo, desde donde empujó una política industrial para México. Participó en la propuesta de política industrial que se plasmó en un documento titulado *Hacia una Industria del Futuro*, en el que participaron “los industriales del país” —recuerda el experto en temas financieros y energéticos— y que fue entregado al presidente Andrés Manuel López Obrador al inicio de su sexenio.

Y a pocos días de concluir el mandato del actual Ejecutivo federal, Manuel Pérez Cárdenas afirma que México carece de una política industrial definida. En este sentido, expresa su esperanza en que los planteamientos presentados en el documento mencionado sean prontamente convertidos en políticas públicas claras y de consenso, que involucren tanto al gobierno como al sector empresarial y al académico.

El directivo destaca la necesidad de que el sector privado participe de manera más activa en las inversiones, ya que es fundamental para abordar los vastos recursos requeridos para la renovación de la infraestructura, especialmente en áreas críticas como energía, gas, electricidad y educación.



## PROCESOS DIGITALES, 25% DEL PIB MUNDIAL

Considera que “el gran reto está en incorporar a las empresas y a los empresarios mexicanos, así como a los jóvenes mexicanos en esas nuevas vertientes del desarrollo industrial del mundo que no tiene regreso: vamos hacia la automatización, los procesos digitales que ya son 25% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial, es algo que ha aparecido de la noche a la mañana prácticamente y la tendencia es un ascenso vertiginoso. No podemos quedarnos atrás”.



Energía renovable,  
el camino.

FOTOGRAFÍA: CORTESÍA.



El directivo, quien tiene la firme creencia de que los países con mayor crecimiento en su economía, con niveles de más de 5%, “son los que tienen desarrollo científico y tecnológico acumulado”, recurre con frecuencia al ejemplo de China, “una nación que casi no existía, era pobre, con mucha gente, y en solamente 30 años dio el brinco exitosamente porque (el gobierno y las empresas) sacaron de la pobreza a 300 millones de personas o más”, un país que está metido en la innovación de su industria y el desarrollo tecnológico.

---

“China, una nación que casi no existía, era pobre, con mucha gente, y en solamente 30 años dio el brinco exitosamente porque (el gobierno y las empresas) sacaron de la pobreza a 300 millones de personas o más”, un país que está metido en la innovación de su industria y el desarrollo tecnológico.

---



## LA INDUSTRIA, CLAVE PARA LA ECONOMÍA EN MÉXICO

Plantea que dentro de la economía mexicana la industria representa un factor clave y ha crecido de una manera significativa en las últimas tres décadas, tendencia que estima seguirá igual.

Aclara que el crecimiento se ha dado en gran parte por el T-MEC, antes TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte) y “cuando éste empezó, allá por el año de 1995, el tamaño del comercio total de México con el mundo —que es la suma del valor de las exportaciones más las importaciones— andaría en el orden de los 33 mil o 35 mil millones de dólares (mdd), pero en solamente 25 años creció hasta alcanzar casi el trillón de dólares; es decir, el millón de millones de dólares. Es una cantidad fabulosa que marca un crecimiento de más de 30 veces del PIB”.

Es evidente, puntualiza, “que hubo un crecimiento muy importante del valor de la producción, del valor agregado en el país”. Y asegura que la pregunta que ahora debería hacerse es: “Si en los últimos 25 años creció 30 o más veces, ¿cuántas veces va a crecer el PIB que hoy tenemos en los próximos 25 años? ¡Y qué es lo que pretendemos hacer para lograrlo!”

Luego, se refiere “a un planteamiento del presi-




---

“Si en los últimos 25 años creció 30 o más veces, ¿cuántas veces va a crecer el PIB que hoy tenemos en los próximos 25 años? ¡Y qué es lo que pretendemos hacer para lograrlo!”

---

dente del CCE, Francisco Cervantes Díaz, primero presidente de la Concamín, en cuya casa estamos en este momento”, y dice: “Es indispensable que México aproveche al máximo las enormes oportunidades que ofrece el reacomodo político y económico mundial, impulsado por el *nearshoring* y la relocalización de inversiones. Aunque estas inversiones podrían llegar en gran número, especialmente en sectores de alta tecnología, requieren ciertas condiciones esenciales: seguridad jurídica, infraestructura adecuada, talento humano calificado y, en el ámbito energético, un compromiso firme de México para avanzar en los próximos cinco años hacia el uso de tecnologías lim-

pias y sostenibles, dejando atrás las tecnologías fósiles o contaminantes”.

A su parecer, “este escenario presenta grandes oportunidades, pero también retos importantes. Sin embargo, si logramos una colaboración efectiva entre el gobierno, el sector privado y la academia, podemos transformar estos desafíos en oportunidades para construir un México más próspero y competitivo, basado en políticas públicas consensuadas entre todos los sectores”.

Exalta que el *nearshoring* no es un fenómeno de seis meses o un año, sino que “es un fenómeno mundial de reacomodos geopolíticos y geoeconómicos





Norteamérica, el  
mercado más grande y  
dinámico del planeta.

FOTOGRAFÍA: CORTESÍA.



cos que trae como consecuencia la oportunidad de nuevas inversiones para países como México”, el cual, añade, “tiene una ubicación extraordinaria siendo parte del mercado más importante del planeta, que es el de Norteamérica. Nosotros somos Norteamérica, no sólo geográficamente, sino porque somos parte del T-MEC, del mercado más grande y el más dinámico del planeta”.

### **CRECIMIENTO ECONÓMICO MODESTO PERO REAL DURANTE EL GOBIERNO DE AMLO**

Al hablar del gobierno de Claudia Sheinbaum Pardo, quien asumirá el mando del Ejecutivo en octubre próximo, Manuel Pérez Cárdenas, un hombre ecuánime y visionario, señala que hace seis años, durante el periodo de transición de Andrés Manuel López Obrador y hasta que éste tomó el cargo como presidente el 1º de diciembre, “desde ahí la relación con el presidente electo fue muy buena, ¡muy buena! Y hablamos de política industrial porque lo habíamos hecho desde la campaña”.

Para este hombre que ha pertenecido a más de 180 Consejos de Administración de empresas de los ramos agrícola, energético, minero y bienes de



capital, entre otros, López Obrador “tuvo un manejo responsable de la economía” y considera que “en términos generales México ha transitado estos últimos seis años con equilibrio macroeconómico, lo cual es, como economista que soy, la madre de todas las virtudes, ya que no sabemos qué pasa cuando se pierde ese equilibrio macroeconómico”, aunque afirma: “No es perfecto, pero nada lo es en la vida”.

A su juicio, la economía no creció al ritmo deseado debido a factores como la pandemia de Covid-19, “que alteró a todo el mundo y por supuesto a México”.

Sin embargo, resalta que las cifras del crecimiento económico “son modestas, pero consistentes, son reales”.

## “ESTÁN DADAS LAS BASES PARA TRABAJAR JUNTOS: GOBIERNO, INICIATIVA PRIVADA Y ACADEMIA”

Este escenario, dice, es una base para el gobierno de Claudia Sheinbaum, quien, agrega, ya ha anticipado su compromiso de impulsar la innovación, el desarrollo industrial y el desarrollo del talento humano.

Además, considera que los nombramientos de futuros funcionarios en las áreas económico-financieras para su gabinete “son muy buenos, muy alentadores”.

Cita como ejemplo la designación del secretario de Hacienda, Rogelio Ramírez de la O, “a quien reiteró en su cargo”, así como la de Marcelo Ebrard Casau-



Tecnología e innovación: motores de desarrollo económico indispensables para una agenda de política industrial con énfasis en la transformación digital.

FOTOGRAFÍA:  
HANNOVER MESSE.



bón, próximo secretario de Economía. Y ve también con buenos ojos el nombramiento como futura titular de la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidad, Tecnología e Innovación de la doctora Rosaura Ruiz Gutiérrez, de quien dice: “Con la experiencia que ya tuvo durante cuatro o cinco años en el Gobierno de la Ciudad de México, cuya gestión fue muy exitosa, además de que es una científica muy seria la doctora Ruiz, creo que estos nombramientos son muy importantes y alentadores”.

Del próximo titular de Pemex, Víctor Rodríguez Padilla, afirma no conocerlo personalmente, “pero entiendo que es un señor que conoce la empresa, que es una gente responsable”.

De manera que, abunda, “va a tener en buenas manos los instrumentos de generación de flujo del país, como es Pemex, más enfocada al sector energético, lo cual suena muy bien, falta ver cómo lo van a aterrizar”.

Así, con la conformación del gabinete de la presidenta electa de México, Claudia Sheinbaum, considera que “están dadas las bases para que pueda haber una colaboración como la que creemos que es indispensable entre el nuevo gobierno y los sectores empresariales y la academia”.

---

Con la conformación del gabinete de la presidenta electa de México, Claudia Sheinbaum, “están dadas las bases para que pueda haber una colaboración como la que creemos que es indispensable entre el nuevo gobierno y los sectores empresariales y la academia”

---

### **“EL RETO DEL FUTURO: RESOLVER DESEQUILIBRIOS Y DESIGUALDADES”**

Y al referirse al mercado de robots, en la conferencia de prensa que se llevó a cabo en agosto pasado para presentar la sexta edición de ITM México y la segunda edición de America’s Mobility of the Future, Manuel Pérez Cárdenas afirma que México es el país que más consume estos artefactos en Latinoamérica: “Después de Estados Unidos, seríamos el segundo lugar de América”.

Reconoce que nuestro país ha avanzado “de una manera tremenda” en términos de automatización de muchos sectores industriales, pero aclara que el reto del futuro es “resolver desequilibrios y desigualdades”.

Puntualiza que entre las diversas regiones del país existe una clara desigualdad. “Es muy diferente la región del Bajío que la región del Norte de México y ya no se diga del Sur-Sureste, que es un reto gigantesco para el futuro”.

Indica en este sentido que en la ITM que se realizará del 8 al 11 de octubre próximo se abordará este tema. Y además, agrega, se hará la presentación de un libro sobre Industria 4.0 y Digitalización para des-





pués entrar “al análisis en temas de movilidad, los retos y oportunidades; sobre todo para las grandes urbes de México”.

## SÓLO 4%, LA INTEGRACIÓN NACIONAL EN INDUSTRIA AEROSPAICIAL

Asimismo, adelanta que en este foro de clase mundial se hablará de la industria aeroespacial, misma en la que “hace 15 años no había nada y hoy día México es el noveno o décimo exportador más importante del mundo. Hay un número importantísimo de empresas líderes mundiales operando en plantas con lo más avanzado aquí. Y creemos que al ser un sector de desarrollo tecnológico que ha sido tan significativo en la producción y exportaciones, representa un ejemplo de reto gigantesco de lo que puede ser la articulación de las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) en las cadenas globales de proveeduría y que debe ser atendido a través de políticas públicas coordinadas con el sector empresarial”.

Durante la conferencia mencionada, Pérez Cárdenas también proporciona un dato de la integración nacional de esta industria: 4%, cifra que muestra “que somos exportadores de importación”; y le atribuye esta última declaración también a Francisco Cervantes –presidente del CCE–, para luego enfatizar que “eso no nos deja” beneficios concretos, por lo que insiste en que “tenemos que cambiar situaciones como esta”.

Y para dimensionar el grado de oportunidad que tiene el país en este sector en específico externa que “existe un número importantísimo de grandes empresas que están queriendo comprar a proveedores mexicanos alrededor de 8 mil o 9 mil millones de dólares de productos (o servicios). Decían ‘véndanme estos productos; y pues simplemente no hay proveeduría”.

Eso significa, dice, una enorme oportunidad, pero no se da en automático: se tiene que desarrollar la capacidad de producción, lo que significa innovación en las empresas y una transformación en la mentalidad empresarial.

Además, en el área espacial que se denomina nuevo espacio las empresas privadas están construyendo naves y cohetes espaciales, ya que “no están yendo al espacio naves de la NASA, porque son carísimas y el sector privado ha mostrado ser mucho más eficiente en desarrollar los vehículos espaciales y en general las actividades en este rubro”.



México debe mirar hacia el futuro y reconocer las nuevas áreas de como la exploración del nuevo espacio. FOTOGRAFÍA: NASA.



desarrollo emergentes a nivel global,

Cita el ejemplo de la nave de SpaceX, del multimillonario Elon Musk, “que irá a recoger a los astronautas que fueron al espacio, a la Estación Espacial Internacional, por ocho días y se les convirtió en ocho meses la estancia en ese lugar. Ya no son naves de las agencias espaciales, son naves de empresas privadas”.

Narra también que en la minería espacial se encuentra un nicho de oportunidad grande, al destacar que “quien logre alcanzar meteoritos que se encuentran entre los planetas sólidos y los planetas gaseosos puede obtener hasta tres trillones de dólares actuales en valor de minerales, los cuales no se encontrarían en las condiciones de la Tierra”.

En este contexto se pregunta: “¿Y México qué papel está jugando? ¿Y qué papel jugará? ¿Dónde están los Elon Musk mexicanos?”, reflexiona, para luego insistir en que “hay que formar talentos nuevos en estas áreas”. De este asunto se hablará con mayor profundidad también en la próxima ITM.

Por otro lado, para ejemplificar los desequilibrios y desigualdades en áreas de la industria manufacturera, refiere que hay sectores como el automotriz y el aeroespacial que “crecen mucho, con tasas al alza de 8% y 14%, respectivamente, mientras que otros crecen poco, con empresas que registran un crecimiento relativamente importante; y tenemos sectores que simplemente no crecen y eventualmente están decreciendo”.

### **CUERO-CALZADO, “NO HA SABIDO MODERNIZARSE”**

Como ejemplo de los sectores que no crecen cita al de cuero-calzado, cuya producción se lleva a cabo principalmente en los estados de Guanajuato, Jalisco y Estado de México. Y ataja: “Yo no sé qué está pasando con esa industria, es un ejemplo de un sector industrial muy tradicional que emplea mucha mano de obra, pero que no ha sabido —pienso yo en lo personal—modernizarse, acoplarse; y ahí es donde tenemos que hacer que México pase al diseño industrial, no podemos seguir copiando modelos simplemente, no podemos seguir confiándonos en lo que las empresas grandes decidan hacer en nuestro territorio y nosotros simplemente proveyendo mano de obra barata, ya no puede ser ese el modelo”.

En este contexto, agrega, el desarrollo del talento humano es una máxima prioridad en el país y a este punto debe agregársele el desarrollo de habilidades tecnológicas y digitales para poder soportar un cre-

cimiento sostenido de la economía y de la industria manufacturera.

Sin duda, este hombre conoce la historia de los países más desarrollados del orbe, como lo demuestra cuando en sus presentaciones con empresarios y políticos de alto nivel recurre a datos duros y a la narrativa de naciones que han empleado la tecnología e innovación como motores de desarrollo económico, como son los casos de la Unión Europea, del Sudeste Asiático, Estados Unidos, China y Brasil, que están aplicando una agenda de política industrial con énfasis en la transformación digital.

Pérez Cárdenas insiste en señalar que México debe mirar hacia el futuro y reconocer las nuevas áreas de desarrollo emergentes a nivel global, como la exploración del nuevo espacio. Y subraya la importancia de capacitar a los jóvenes en estos campos, incluyendo los procesos digitales, “para que puedan convertirse en líderes y contribuir a construir el futuro que el país necesita”.



**Entrevista:**  
**Manuel Pérez Cárdenas,**

Jefe de la Oficina de la Presidencia del Consejo Coordinador Empresarial



**VER VIDEO**

INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO

# CONSTRUYAMOS LA INDUSTRIA DEL MAÑANA

Productos y soluciones para la fábrica inteligente #ITM24

9 al 11 de octubre del 2024, Poliforum León  
industrialtransformation.mx

FIRST GLOBAL SUMMIT MEXICO

## CONSTRUYENDO EL MÉXICO DEL FUTURO

Hacia una prosperidad tecnológica e inclusiva

Adquiere tu acceso ahora y participa en el programa de conferencias premium de la mano de los líderes de la industria



**Lucien Pinto**

Presidente & CEO Ford de México, Puerto Rico, Centroamérica y El Caribe.



**Alfred Rodríguez**

Embajador de la Industria del Futuro de Francia en México



**Francisco Cervantes**

Presidente del CCE



**Graciela Amaro**

Directora del Instituto de Planeación, Guanajuato



**Alejandro Malagón**

Presidente de la CONCAMIN



**Erik Kulu**

Factories in Space



**Johannes Dobinger**

Representante de ONUDI para México y América Central



**Giovanni Angelucci**

Presidente HORIZONTEC



## ¡CÓMPRALO AQUÍ!

incluye **beneficios exclusivos** y accesos a **eventos únicos**



Caudia Sheinbaum Pardo, presidenta electa de México. FOTOGRAFÍA: HUGO SALAZAR SOLÍS.



## CLAUDIA SHEINBAUM: ECONOMÍA MORAL

FRANCISCO LARRAÑAGA

**D**esde su campaña proselitista y también luego de su triunfo en las urnas, la hoy presidenta electa anuncia un plan económico sustentado en la inversión privada con bienestar y sustentabilidad, por lo que reafirmó su compromiso con la implementación de una “economía moral” para sacar adelante al país y disminuir la pobreza.

En este sentido, Claudia Sheinbaum resalta que el desarrollo económico del país debe reflejarse en bienestar para los trabajadores mexicanos y no solo en los indicadores macroeconómicos de inversión, por lo que destacó en diversos eventos que se mantendrá una política económica cuyo eje central es garantizar la construcción de una “prosperidad compartida”, durante los seis años de su gobierno.

“Lo que queremos es bienestar para el pueblo de México y hacer que este desarrollo manufacturero, desarrollo en general de nuestro país, se convierta no solo en inversión, sino también en bienestar”, puntualiza.

Sheinbaum destaca que para lograr este objetivo planea la implementación de un Plan Nacional de Energía, un Plan Nacional Hídrico, un Plan de Desarrollo Profesional y Técnico, así como un Plan Nacional de Infraestructura que incluye la construcción de carreteras, aeropuertos y nuevos kilómetros de trenes de pasajeros, además de la creación de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones. Asimismo, un Plan Nacional de Seguridad con base en la atención a las causas y la cero impunidad, además de un plan de vivienda para construir un millón de nuevas casas dignas y accesibles para los ciudadanos.

### SUSTENTABILIDAD

Sheinbaum insiste que su proyecto de desarrollo económico va ligado forzosamente al bienestar de los mexicanos, así como a la sustentabilidad y cuidado del medio ambiente, la inclusión, la innovación, la digitalización y la identificación de la vocación productiva de cada región.

Por ello, explica, que su gobierno impulsará la transición energética; la construcción de carreteras; la recupera-

---

Sheinbaum insiste que su proyecto de desarrollo económico va ligado forzosamente al bienestar de los mexicanos, así como a la sustentabilidad y cuidado del medio ambiente, la inclusión, la innovación, la digitalización y la identificación de la vocación productiva de cada región.

---

ción de los trenes de pasajeros; así como la construcción de 1.2 millones de viviendas que beneficiarán a más de cuatro millones de personas.

Sheinbaum destaca la creación del Consejo Nacional de Desarrollo Regional y Relocalización, que integrarán el sector público, la iniciativa privada, la sociedad civil, universidades, científicos y académicos, para la planeación, diseño y coordinación de proyectos de inversión en infraestructura estratégica.

### INVERSIONES

Muestra de que todo este plan toma forma para comenzar a ser implementado es que Sheinbaum anuncia que “el sector privado nacional y extranjero tiene planeadas inversiones en el corto plazo en México por 40 mil millones de dólares (mdd). Además, en 2025 invertiremos recursos públicos en trenes, vivienda, agua, caminos, carreteras y energía”.

Al respecto, insiste en señalar que “es crucial que trabajemos juntos, el gobierno y la iniciativa privada, para asegurar que estas inversiones se traduzcan en beneficios tangibles para todos los mexicanos”.

Y en sus 100 pasos para la transformación (2024-2030), la presidenta electa sostiene que con la llegada de Morena a la Presidencia de la República cambió la forma de gobernar y cambió también el modelo de desarrollo, gracias a lo





**Desarrollar al sector manufacturero, promete Sheinbaum Pardo.** FOTOGRAFÍA: CORTESÍA.

cual “hoy México tiene crecimiento, aumento del empleo formal, un peso fuerte, disminución de la pobreza, disminución de las desigualdades”.

Sobre la política económica que planea implementar, su primer punto advierte que gobernará “con la obligada división entre poder político y poder económico. Nunca me someteré a ningún poder económico, político o extranjero. Siempre trabajaré por el interés supremo del pueblo de México y de la nación”.

Sheinbaum se compromete a conservar la austeridad republicana, la disciplina financiera y fiscal, así como a no permitir que regresen lujos ni privilegios.

De igual manera, ofrece mantener la autonomía del Banco de México y un “equilibrio razonable” entre deuda y Producto Interno Bruto (PIB), además de que “no habrá condonación de impuestos a grandes contribuyentes y vamos a continuar el combate a la evasión fiscal”.

La presidenta electa anunció que lanzará la simplificación y digitalización de trámites más importante de la historia de México, pues considera que se debe poner la tecnología al servicio de la gente y de la nación.

En su plan maestro, Sheinbaum advierte que “no van a regresar los gasolinazos, no habrá aumento a las tarifas eléctricas, ni a los precios del gas doméstico por encima de la inflación”.

También ofrece impulsar la transición energética, las energías renovables, mediante la construcción de plantas fotovoltaicas, eólicas, hidráulicas, geotérmicas, hidrógeno verde, la promoción de paneles y calentadores solares en techos de las viviendas y comercios.

Se modernizarán, dice, carreteras, trenes y puertos, a fin de aprovechar al máximo “la posición estratégica que nos brinda el tratado comercial con América del Norte para dar impulso a la inversión privada, extranjera y nacional, por el llamado fenómeno de relocalización de empresas”.

Puntualiza que “vamos a hacer polos de desarrollo, pero no queremos que vengan las empresas con bajos salarios. La relocalización será con buenos salarios para las mexicanas y los mexicanos, con derechos laborales, con vivienda. Nos va a ayudar al desarrollo nacional.

“Y para ello, además de fortalecer los doce parques industriales del sureste, vamos a desarrollar otros diez polos del desarrollo para el Bienestar en el país y a consolidar el Plan Sonora”.

Por todo ello, señala Sheinbaum, en materia de política económica, social y de desarrollo en su futuro gobierno “nadie debe temer a nada; al contrario, el futuro es promisorio, somos un país de un pueblo extraordinario. Estaremos a la altura de las circunstancias”.





# RAMIFICACIONES DE LA VICTORIA DEL SINDICATO UNITED AUTO WORKERS EN LA PLANTA ARMADORA DE VOLKSWAGEN EN CHATTANOOGA



**Yen Chen** es el economista principal del Centro de Investigación Automotriz. Su trabajo se centra en los fundamentos económicos que influyen en las ventas, la producción y el empleo de automóviles, y en las tendencias futuras en Estados Unidos. FOTOGRAFÍA: CAR



Con autorización del Centro para la Investigación Automotriz (CAR), Vanguardia Industrial se complace en compartir este análisis a modo de nota técnica que sobre la relevancia de que se haya sindicalizado de manera masiva a los trabajadores de una planta de vehículos ligeros de propiedad extranjera en el estado norteamericano de Tennessee realizó el economista principal del propio CAR.



Volkswagen inicia la construcción de Chattanooga: La visión de Volkswagen de transformar la industria automotriz en los Estados Unidos se hizo realidad cuando la construcción comenzó en el invierno de 2009 en un terreno de 1,400 acres donde pronto se ensamblarían el Volkswagen Atlas y el Passat. FOTOGRAFÍA: VW.

## YEN CHEN

**A** más de seis meses de la ratificación de los contratos récord con los llamados Tres de Detroit—General Motors, Ford y Stellantis—, el United Auto Workers (UAW, un sindicato de los trabajadores de la industria automotriz) exitosamente sindicalizó a la planta armadora de Volkswagen en Chattanooga, Tennessee, victoria que marca un hito significativo al ser la primera planta de vehículos ligeros de propiedad extranjera en el sur que logra ser sindicalizada y pudiera convertirse en “la primera ficha de dominó en caer”, como afirmó el presidente del UAW, Shawn Fain (The Guardian, Abril 22, 2024).

El UAW ha sindicalizado otras plantas de vehículos ligeros de propiedad extranjera en Estados Unidos, como la planta de ensamblaje de Volkswagen de

Westmoreland, cerca de New Stanton, Pensilvania, y la planta armadora de Mitsubishi Motors en Normal, Illinois, ahora propiedad de Rivian.

Sin embargo, la planta de Volkswagen de Pensilvania cerró en 1988, y la planta de Mitsubishi Motors dejó de operar en 2015.

El UAW también representó a varias plantas armadoras de sociedades de participación, incluyendo a New United Motor Manufacturing Inc. (NUMMI, una sociedad de participación de GM y Toyota), que cerró en 2010 y después se convirtió en Tesla Fremont Factory; y AutoAlliance International (AAI, una sociedad de participación de Ford y Mazda). Ford adquirió la propiedad total de AAI en 2012 y la planta se volvió la Planta armadora de Flat Rock de Ford.



Todas las plantas armadoras de vehículos ligeros de Estados Unidos que cerraron en las últimas dos décadas eran plantas sindicalizadas; por lo tanto, existe el malentendido general de que hay un vínculo directo entre la sindicalización de una planta y su cierre. Sin embargo, las razones detrás del cierre de cada planta son complejas, sin ninguna causalidad atribuible a la sindicalización.

Las razones principales para el cierre de una planta pueden incluir que tengan los productos erróneos en el momento equivocado, que a su vez puede resultar en una rentabilidad baja o negativa del producto y una baja capacidad de uso de la planta. La viabilidad de renovación e inversión en una planta depende de la edad de la planta, ubicación, condición de la fuerza laboral y las condiciones financieras de la compañía. Todo esto juega un papel importante en la decisión de cierre de una planta. La incapacidad para ajustar los costos directos de mano de obra, debido al contrato sindical es un factor que contribuye, más no el único o el definitivo para el cierre de una planta.

---

La incapacidad para ajustar los costos directos de mano de obra, debido al contrato sindical es un factor que contribuye, más no el único o el definitivo para el cierre de una planta.

---

Como ejemplo específico, durante la desaceleración económica y la Gran Recesión entre 2007 y 2011 el UAW hizo concesiones significativas, incluyendo programas de reducción de personal, reducir a la mitad los sueldos de los recién contratados y disminuir las prestaciones de atención a la salud y jubilaciones. A pesar de los esfuerzos realizados por las compañías y el UA, más o menos una cuarta parte de las plantas armadoras de vehículos de los Tres de Detroit se cerraron en ese tiempo. Estos eventos sugieren que los cierres de las plantas son el resultado de las complejidades de los juegos del mercado con resultados darwinianos. Los costos de mano de obra o las eficiencias en producción en las plantas individuales únicamente son un componente en un mercado altamente competitivo con un sistema complejo de factores que determinan el éxito y el fracaso.



Con frecuencia surge la pregunta sobre si los contratos lucrativos entre el sindicato y la compañía en la década de 1990 fueron la causa raíz de los cierres de plantas subsecuentes en los Tres de Detroit. Esta pregunta únicamente la podrán contestar el sindicato y las compañías que celebraron los contratos. De manera más general, desde la perspectiva económica, si los fabricantes de automóviles no tienen capacidad de ajustar los costos de mano de obra en base al producto marginal de la planta, entonces el costo de mano de obra se vuelve un gasto fijo, como el costo del equipo. Durante las desaceleraciones económicas las plantas incapaces de ajustar su estructura producto-costos con frecuencia son las más expuestas al riesgo de tener que cerrar.



Cuando Chattanooga entró en funcionamiento a finales de la primavera de 2011, estableció el estándar mundial para las instalaciones de fabricación de automóviles al convertirse en la primera planta LEED-Platinum del mundo. FOTOGRAFÍA: VW.

El futuro de la planta armadora de Volkswagen en Chattanooga depende del acuerdo respecto del contrato laboral que se está forjando entre el UAW y Volkswagen. Ambas partes se han comprometido públicamente a trabajar juntas para lograr un acuerdo justo y sostenible. Al ser la única planta armadora de vehículos ligeros de Volkswagen en Estados Unidos, quizás un punto difícil en la negociación del contrato sea si los productos actuales y el volumen de producción de la planta de Chattanooga puedan sostener las promesas del sindicato a los trabajadores.

Los productos actuales de la planta, el *Atlas* y el *ID.4*, son de alto volumen en mercados masivos, que también se fabrican en plantas fuera de Estados Unidos. El *Atlas* (conocido como *Teramont* fuera de

Norteamérica) y el *ID.4* se venden globalmente. Sin embargo, la producción de la planta de Chattanooga es principalmente para los mercados de Estados Unidos y Canadá. Puede ser desafiante mantener la rentabilidad y competitividad de la planta de Chattanooga mientras que se negocia contratos tan favorables como los que el UAW ha asegurado con los Tres de Detroit.

Basándonos en los datos disponibles públicamente y en los cálculos de CAR, existen diferencias considerables entre los sueldos base y los acuerdos de la fuerza laboral de trabajadores en la planta de Chattanooga y los de las plantas armadoras de los Tres de Detroit. El sueldo máximo de un trabajador regular de tiempo completo en la planta de Chatta-



nooga está calculado en \$32.40 la hora (según datos de *Fox2Detroit*). Por otro lado, el sueldo máximo en las plantas armadoras de los Tres de Chicago está 11% más alto, a \$36.00 por hora (según los reportes: Lo más destacado del acuerdo UAW-Stellantis 2023; Lo más destacado del acuerdo UAW-Ford 2023; y Lo más destacado del Acuerdo UAW-GM 2023). La adopción de los salarios de los Tres de Detroit y su evolución aumentaría los costos de mano de obra de la planta de Chattanooga en 27% este año y hasta 50% en 2027.

La sindicalización exitosa del UAW de la planta de Volkswagen en Chattanooga representa la primera victoria en una campaña para organizar a los 13 fabricantes de autos no sindicalizados en Estados Unidos.

Dicho esto, los desafíos para alinear el contrato laboral de Chattanooga con los acuerdos de los Tres de Detroit son significativos, sobre todo en términos de equilibrar los costos de mano de obra con los de salud, seguridad física y la seguridad laboral de los trabajadores.

Es más: esto será una señal importante de registrar en el proceso complejo para determinar la viabilidad de las plantas armadoras de vehículos motorizados en Estados Unidos.

*Nota de revisión: En una versión anterior de esta nota técnica se mencionaron los sueldos de la fuerza laboral temporal. De acuerdo con un vocero de Volkswagen Group of America, Volkswagen no emplea empleados temporales. Por ende, la comparación de los sueldos de los trabajadores de medio tiempo/temporales entre VW Chattanooga y las plantas de los Tres de Detroit es irrelevante para el análisis del costo total de mano de obra.*

### CENTRO DE INVESTIGACIÓN AUTOMOTRIZ

El Centro para la Investigación Automotriz (CAR, por sus siglas en inglés) es una organización independiente, sin fines de lucro, que realiza investigación y análisis impulsado por la industria. Con un enfoque en las áreas críticas como Energía, Sustentabilidad, Tecnología, Mano de Obra, Economía y Política, CAR ha sido un recurso confiable para la industria automotriz durante más de 20 años. [www.cargroup.org](http://www.cargroup.org)

Yen Chen es el Economista principal en el Centro para la Investigación Automotriz. Su trabajo se concentra en los aspectos fundamentales de la economía que influyen las ventas, producción y el empleo automotrices; y las tendencias futuras en la industria automotriz de Estados Unidos. Él es el responsable de los pronósticos en ventas, producción y empleo para la industria automotriz en Estados Unidos. Se unió a CAR en 2006.

Para enviar correspondencia, contactar al jefe de investigación, K. Venkatesh Prasad en [kprasad@cargroup.org](mailto:kprasad@cargroup.org)

Para las citas y referencias a esta publicación, por favor utilice lo siguiente: Chen, Y. (2024) *The Ramifications of the UAW's Victory at Volkswagen's Chattanooga, Tennessee Assembly Plant*. Center for Automotive Research, Ann Arbor, Michigan.

880 Technology Drive, Suite C | Ann Arbor, MI 48108 | [www.cargroup.org](http://www.cargroup.org) La misión de CAR es informar y asesorar a través de la investigación independiente, educación y diálogo, propiciando un ecosistema automotriz más viable y sustentable. © CENTER FOR AUTOMOTIVE RESEARCH 5.



# TKonsult

Conferencias  
Consultoría  
Capacitación

**Habilitamos el modelo ESG en tu empresa:**

**Gobernanza con Integridad - Responsabilidad Social y Ecológica**

El modelo ESG

- mejora la Resiliencia de la empresa en entornos inciertos
- reduce la probabilidad de incumplimiento
- compromete a socios comerciales y colaboradores
- mejora el clima laboral y el sentido de pertenencia
- mejora la productividad evitando redundancias y retrabajos

**Conferencias, seminarios y consultoría sobre**

- ESG, Gobernanza empresarial y Políticas de Integridad
- Gestión de Objetivos, Compliance y Gestión de Riesgos
- T-MEC: Reglas de Origen, Capitulo Laboral, Capitulo Anticorrupción
- Industria automotriz mexicana, retos de la industria automotriz

**Consulta nuestra página o contáctanos**

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

[thomas.karig@tkonsult.com.mx](mailto:thomas.karig@tkonsult.com.mx)

☎ 2221257006



## EVENTOS DE MANUFACTURA



OCTUBRE 2024

# 8-11

ITALIAN GERMAN EXHIBITION COMPANY



Las empresas de la región reconocen que los modelos comerciales actuales ya no son sostenibles, lo que los impulsa a comenzar, aumentar y mantener su adopción de los procesos y soluciones de la Industria **4.0. INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO**, se ha convertido en la feria líder del sector al englobar un área de exposición, conferencias y un amplio programa educativo; todo esto unido por los temas generales de transformación digital en México y la fabricación inteligente.



OCTUBRE 2024

# 9-10

### **Gardner Business Media y la Asociación Mexicana de Manufactura de Moldes y Troqueles (AMMMT) organizan la quinta edición de Meximold.**

En este evento están presentes los principales proveedores de manufactura de moldes, manufactura aditiva, mantenimiento de moldes, moldeo y transformación de plásticos. Meximold se establece como la plataforma ideal para los transformadores mexicanos de plásticos que utilizan diversos procesos de moldeo. En un solo lugar, los asistentes podrán encontrar todo lo relacionado con proveedores de moldes, herramientas y equipos.



OCTUBRE 2024

16 - 18

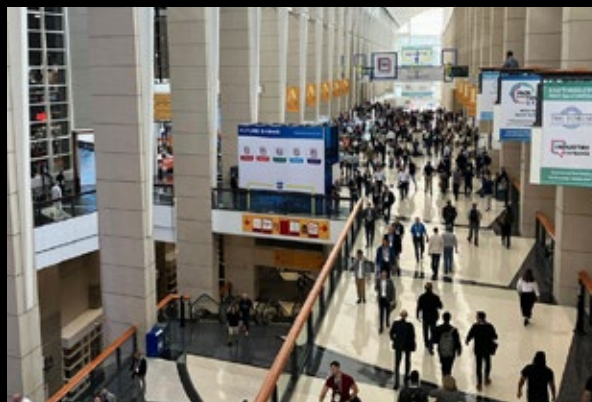


**El evento más influyente en la industria de la fundición de los metales ferrosos y no ferrosos en Latinoamérica.**

De acuerdo con Bruno Jaramillo, Director General de SMFAC, la industria mexicana de fundición ha logrado recuperarse de los efectos de la pandemia del COVID-19. “Después de los desafíos que enfrentó este sector en 2020 y 2021, años caracterizados por una drástica caída de la producción, ahora se encuentra en una fase de recuperación completa y goza de una posición privilegiada especialmente debido a la llamada tendencia nearshoring”, dice Jaramillo.

NOVIEMBRE 2024

3 - 6



Del 03 al 06 de noviembre, el **McCormick Place, de Chicago, Estados Unidos, será el recinto de PACK EXPO**, evento que ofrecerá oportunidades de networking que prometen conectar a más de 45 mil profesionales del envasado y el procesamiento. El evento, diseñado y producido por PMMI, albergará una variedad de actividades diseñadas para fomentar las conexiones e inspirar la innovación en toda la industria.



NOVIEMBRE 2024

5 - 7



**El evento que reúne al sector plástico del país.**

Con el objetivo de impulsar el desarrollo de una cadena de proveeduría fuerte y eficiente, Expo Plásticos 2024 es el foro de negocios que te permite acceder a lo último en maquinaria, tecnología y soluciones para mejorar la productividad, procesos y rentabilidad de las empresas transformadoras del plástico.

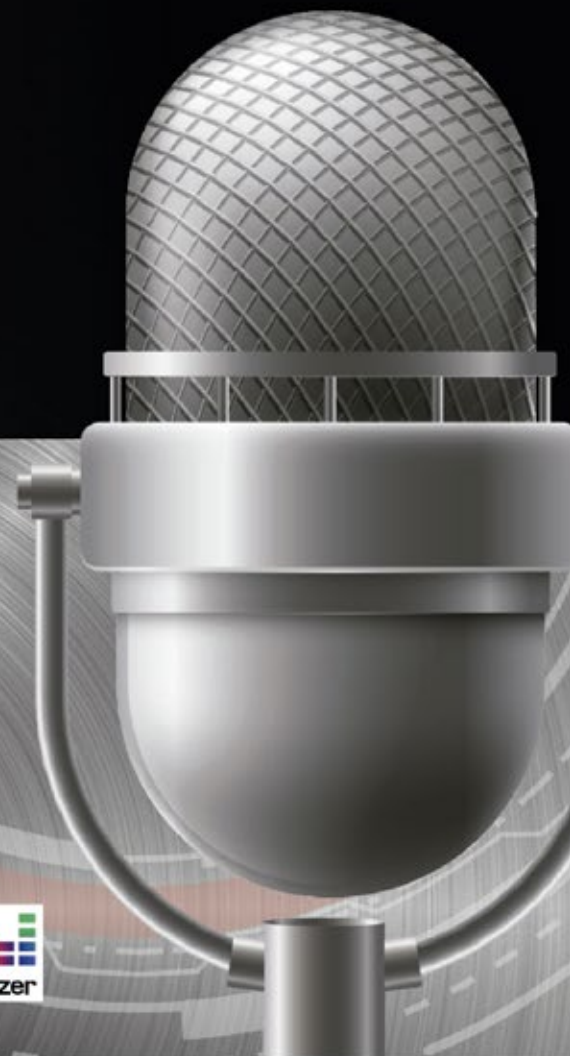


# VANGUARDIA INDUSTRIAL

## PODCAST

### LA VOZ DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Sintonízanos por Spotify y otras plataformas digitales



Conductora  
**Silvia Ortiz**

Descarga tu Podcast y mantente bien informado

Síguenos en nuestras redes sociales:



[www.vanguardia-industrial.net](http://www.vanguardia-industrial.net)