

## Las PYMEs ferreteras: oportunidades y retos ante la industria 4.0

Por Javier García, Director de Expo Nacional Ferretera

¿Cómo una PYME del sector ferretero puede enfrentar la industria 4.0 desde la parte logística, mostrando los pros y contras de esta nueva tendencia mundial?

Frente a un escenario en donde el sector ferretero representa alrededor del 5% del valor del Producto Interno Bruto (PIB) nacional; 3.2% del comercio al por mayor y por menor; y 2% en manufactura y con una generación de aproximadamente 500 mil empleos directos, las PYMEs en México y Latinoamérica se encuentran en la antesala de un panorama de oportunidades y retos que superar.

En la actualidad, la industria 4.0 pasó de ser un supuesto a ser una realidad, donde la automatización y digitalización y el internet de las cosas han cambiado el panorama para las empresas de todo el mundo. Cabe mencionar que México como epicentro de la Industria 4.0 de Latinoamérica no se queda atrás, ya que es considerado ante el mundo como uno de los países más innovadores.

De acuerdo a mi experiencia, el sector ferretero, compuesto en su mayoría por PYMEs que buscan estabilidad en el mercado, y que significan una piedra angular en la economía del país, enfrenta un escenario que acarrea un alto costo para los negocios ya que no es un secreto para ningún mercado que esta revolución industrial exige evolución y adaptación constantes.

Ante este escenario, podemos establecer algunas perspectivas clave de las que estos negocios pueden apoyarse, para así cambiar la percepción de la cuarta revolución industrial y verla como una escala más en el crecimiento de las pequeñas empresas ferreteras.

### OPORTUNIDADES

#### 1. Cambios en la estructura laboral, sí; pérdidas de empleo, no:

La preocupación de que la automatización provoque importantes pérdidas de empleo en México y Latinoamérica es en gran medida infundada. La industria 4.0 solo puede desplegar su potencial mediante el conocimiento práctico, la perspicacia y la capacidad de adaptación de los empleados.

Si bien es cierto que cada vez más se sustituyen los trabajos simples y repetitivos, surgen nuevos puestos de trabajo en otros lugares gracias a nuevos modelos de negocio. El reto para las pequeñas y medianas empresas dentro del sector ferretero es crear estructuras organizativas flexibles y estimular el pensamiento interdisciplinario de sus empleados.

Por tanto, la cualificación y la experiencia de los empleados deben aprovecharse en la introducción de la industria 4.0 y permitirles reflexionar sobre los procesos de producción y generar mejoras continuas.

## 2. Efectos macroeconómicos positivos esperados:

El potencial económico de la Industria 4.0 se considera positivo en todos los ámbitos. Dado que existe necesariamente un cierto grado de incertidumbre en todos los pronósticos, que en cualquier caso se basan en diferentes supuestos, los efectos macroeconómicos positivos que afectarán a México y Latinoamérica previstos probablemente acompañarán a la producción en red a lo largo de la cadena de valor.

Aunque el potencial macroeconómico es bastante difícil de cuantificar, podemos suponer con certeza que las aplicaciones basadas en Internet transformarán la producción a mediano y largo plazo. El despliegue generalizado de instalaciones de producción en red en la industria de producción intermedia será de suma importancia para la competitividad futura de la economía mexicana y latinoamericana.

## 3. Redes de creación de valor y nuevos modelos de negocio:

Para aprovechar al máximo el potencial de las nuevas tecnologías es necesario implementar tecnologías informáticas complementarias. Por ello, se necesitan aplicaciones de software que estructuren y evalúen las grandes cantidades de datos generados por los CPS (sistemas cyber físicos) para controlar, regular o supervisar procesos orientados a objetivos.

Esto solo es posible con un enorme aumento del rendimiento del procesador y de la memoria del hardware, así como con conexiones rápidas a Internet. Esto también hace posibles los modelos de negocio posteriores: por ejemplo, con un CPS integrado, un negocio ferretero puede ofrecer a sus clientes servicios adicionales de mantenimiento remoto y, al final del ciclo de vida del producto, de reciclaje.

Las empresas no tendrían que encargarse del mantenimiento del sofisticado hardware y software necesario para gestionar grandes flujos de datos en tiempo real. Gracias a las conexiones rápidas a Internet, también podrían utilizar los servicios de proveedores de servicios de computación en la nube.

## RETOS

Los desarrollos actuales indican que el mayor impulso para la difusión de la Industria 4.0 vendrá de las grandes empresas, que tienen los recursos para pasar a la producción en red y que, en la fase actual de desarrollo, ya obtienen grandes beneficios económicos.

Como ya se ha dicho, la utilidad de la Industria 4.0 aumenta con cada nuevo socio en red, las grandes empresas animarán a sus proveedores, las PYMEs, a adaptar paso a paso su tecnología de producción para que su propia producción esté cada vez más interconectada.

Sin embargo, para que este desarrollo llegue en cascada a los proveedores PYME, estos últimos tendrán que hacer frente a una serie de retos, de los que destacan dos muy importantes:

### 1. Falta de estrategia digital y escasez de recursos:

La disponibilidad de datos consistentes es una condición importante en el camino hacia la Industria 4.0. La información debe estar disponible de manera consistente tanto vertical como horizontalmente a lo largo de la cadena de creación de valor. De este modo, se logra la compatibilidad entre las distintas aplicaciones, procesos y datos de TI de las áreas funcionales de la empresa, como compras, producción y ventas. Por otro lado, la integración horizontal es la integración de varias etapas del proceso entre las que existen flujos de materiales, energía e información.

Gracias a la coordinación entre los distintos niveles de la jerarquía, mediante soluciones informáticas complementarias, se aumenta la eficiencia y se acortan los tiempos de producción.

El conjunto de sistemas, maquinaria y procesos informáticos de una determinada empresa pequeña o mediana suele haber sido adquirido a lo largo del tiempo; las máquinas y los equipos proceden de distintos fabricantes y son de diferentes épocas. Como resultado, resulta costoso adaptar el software de automatización para lograr la compatibilidad.

Un desafío aún mayor para muchas empresas pequeñas y medianas es probablemente lograr el flujo de datos a áreas internas y externas adyacentes para permitir el intercambio de datos de producción horizontalmente con proveedores y clientes y verticalmente para ventas, planificación, servicios o control. Para las PYME este desafío es particularmente grande porque tienen menos recursos y conocimientos técnicos que las grandes empresas.

Sin el impulso y la implicación de los tomadores de decisiones, la difusión de la Industria 4.0 se verá limitada a unos límites muy estrechos. El hecho de que cuatro de cada diez PYMEs no tengan una estrategia global para la implantación de la Industria 4.0, mientras que entre las empresas de mayor tamaño la proporción es de tan solo dos de cada diez, demuestra que esta deficiencia es característica de las PYMEs.

## 2. Falta de normas y poca seguridad de los datos:

Las reservas de las pequeñas y medianas empresas a la hora de adoptar las nuevas tecnologías de la Industria 4.0 y de avanzar en la integración de los distintos sistemas informáticos se deben también a la falta de normas y estándares, pero también a la preocupación por el acceso no autorizado a los datos.

En la actualidad, las PYMEs se adaptan a menudo al estándar de las grandes empresas de las que son proveedoras. La falta de estándares generales dificulta a estos negocios la incorporación a redes de creación de valor con otros estándares y normas, lo que limita su margen de maniobra. A esto se suma la preocupación de que, si se deciden por una tecnología de interfaz que finalmente no se implemente, tendrán que amortizar inversiones elevadas.

Una forma alternativa de superar los problemas de interfaz sería utilizar servicios en la nube de nivel superior. Los servicios posteriores también se pueden desarrollar y proporcionar a través de plataformas. Por ello, es alarmante que las PYME en México y Latinoamérica hagan tan poco uso de los servicios en la nube de nivel superior y, por lo tanto, se priven de la oportunidad de establecer la interoperabilidad entre diferentes sistemas.

El mayor obstáculo para el uso de los servicios en la nube son las preocupaciones de seguridad. Claramente, existe una gran preocupación de que los datos confidenciales de la empresa no estén realmente seguros en la nube y puedan ser accedidos por terceros. Otras razones para el descuido de los servicios en la nube son la incertidumbre sobre la ubicación geográfica donde se almacenan los datos de la empresa y la jurisdicción aplicable.

En conclusión, la Industria 4.0 es una inversión valiosa para las PYMEs del sector ferretero que buscan prosperar en el mundo acelerado y cada vez más digital de hoy. Con potencial de crecimiento y éxito a largo plazo, la Industria 4.0 ofrece importantes beneficios, entre ellos, mayor eficiencia y productividad, mejor toma de decisiones, mejor experiencia del cliente, ahorro de costos y acceso a nuevos mercados. Al adoptar la Industria 4.0, las PYMEs pueden mejorar sus resultados, obtener una ventaja competitiva y descubrir nuevas oportunidades comerciales.

*Javier García, es el Director de [Expo Nacional Ferretera](#), el evento más importante del continente de la industria ferretera y de la construcción y que llevará a cabo su 35.ª edición el próximo 5, 6 y 7 de septiembre en Expo Guadalajara de la Ciudad de Guadalajara.*

## DATOS INTERESANTES

### Objetivo del evento:

Reunir a fabricantes, distribuidores e importadores con ferreterías, tlapalerías, casas de materiales de construcción e ingenieros para crear relaciones comerciales a corto, mediano y largo plazo.

**Fechas edición 2024:** 5 al 7 de septiembre, 2024

**Sede:** Expo Guadalajara

### Organismos Aliados:

- Oficina de Visitantes y Convenciones de Guadalajara

### Cifras esperadas para 2024:

- 27,000 asistentes únicos
- 1,140 expositores
- 12 países exponiendo y visitantes de más de 20 países
- +50,000 m2 de exposición

**Recursos para prensa:** <https://www.expoferretera.com.mx/es-mx/Prensa.html>

**Sitio web:** [www.expoferretera.com.mx](http://www.expoferretera.com.mx)

**Facebook:** <https://www.facebook.com/expo.nacionalferretera>

**LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/exponacionalferretera/>

**Instagram:** <https://www.instagram.com/exponacionalferretera.official/?hl=es-la>

**X:** <https://www.twitter.com/ExpoFerretera>

### Acerca de RX

RX es líder global en eventos y exposiciones, aprovechando la experiencia de la industria, los datos y la tecnología para construir negocios para individuos, comunidades y organizaciones. Con presencia en 25 países en 42 sectores industriales, RX organiza aproximadamente 350 eventos anualmente. RX se compromete a crear un ambiente laboral inclusivo para todas nuestras personas. RX capacita a las empresas para prosperar aprovechando ideas impulsadas por datos y soluciones digitales. RX es parte de RELX, un proveedor global de herramientas de análisis y toma de decisiones basadas en información para clientes profesionales y comerciales. Para obtener más información, visite [www.rxglobal.com](http://www.rxglobal.com).

### Acerca de RELX

RELX es un proveedor global de herramientas de análisis y toma de decisiones basadas en información para clientes profesionales y comerciales. RELX atiende a clientes en más de 180 países y tiene oficinas en aproximadamente 40 países. Emplea a más de 36,000 personas, más del 40% de las cuales están en América del Norte. Las acciones de RELX PLC, la empresa matriz, se negocian en las bolsas de Londres, Ámsterdam y Nueva York utilizando los siguientes símbolos bursátiles: Londres: REL; Ámsterdam: REN; Nueva York: RELX.

\*Nota: La capitalización de mercado actual se puede encontrar en <http://www.relx.com/investors>