Industrias Japan,
un ejemplo de (re)evolución tecnológica

Los cambios en la empresa, provocados a partir de la incorporación de tecnologías, van más allá de la simple repotenciación o adquisición de maquinaria, muestran modificaciones en la ejecución del proceso, la organización del trabajo y en las relaciones con los trabajadores y con los proveedores.

Camilo Marín Villar
Editor

El sector motopartista es muy exigente en términos de competitividad, calidad, tecnología y seguridad. Para responder a los retos del mercado, los fabricantes nacionales deben buscar igualar las condiciones de productividad y eficiencia de las multinacionales que tienen presencia en Colombia, especialmente de las firmas de India y China.

Industrias Japan S.A., unas de las empresas metalmecánicas más grandes del país dedicada a la manufactura y comercialización de partes y repuestos para motocicletas, es un buen ejemplo de lo que implica dicha competitividad.

Con más de treinta años de labores, esta compañía implementa continuamente procesos de reconversión tecnológica como una herramienta fundamental para competir y permanecer vigente. Japan ha desarrollado una serie de cambios y modernización incremental a lo largo del tiempo.

Llama la atención que, en medio de una realidad industrial compleja, con baja demanda y disminución de la producción local, esta empresa no retroceda y, por el contrario, le apueste al cambio tecnológico para enfrentar los desafíos del libre mercado. Es un caso interesante que vale la pena conocer.

Por ello, la **Revista Metal Actual** decidió entrevistar a Enrique Navas Poveda, gerente de Japan S.A. quien abrió las puertas de su fábrica para dar a conocer las razones de su apuesta por la tecnología.

Enrique Navas Perdomo, gerente de Industrias Japan.

Un gerente debe ser un investigador práctico, apasionado de los procesos, dirigidos a la producción de materiales, productos y dispositivos nuevos": Enrique Navas.

- **Metal Actual: ¿Cómo mejorar la competitividad industrial en Colombia?**

- **Enrique Navas**: El mayor atraso de la industria local está en los procesos. Necesitamos mejorar los métodos de trabajo. Debemos dedicar mayores esfuerzos, no solo a la renovación de maquinaria, sino a la formación de profesionales, de técnicos y de tecnólogos, de manera integral. No basta con capacitar en software y en áreas específicas, es necesario integrar la práctica, el manejo de máquinas de alto desempeño y la automatización de los procesos.

  Hay que seguir modelos como el asiático, en donde los profesionales están capacitados para diseñar, construir y hacer control de un producto. En Colombia se necesitan tres personas para este trabajo. En este campo, las universidades juegan un papel muy importante; sobre todo, deberían formar en la práctica.

  El Estado también debe comprometerse y apoyar de manera directa a la industria. En Colombia no hay política industrial. El Gobierno debería abrir las puertas a la tecnología y ampliar los beneficios para la adquisición e incorporación de métodos de fabricación más eficientes; sin duda, esto impulsaría la generación de más puestos de trabajo y la inversión.

- **Metal Actual: ¿Cómo concientizar a la industria de la importancia de la tecnología?**

- **Enrique Navas:** Hay que mirar la fabricación en perspectiva, desde afuera, evaluar la información que arroja el proceso y tomar decisiones. La idea es buscar hacer las cosas simples y sencillas, para que la producción fluya eficientemente; el primer paso es cambiar de mentalidad, de lo contrario es imposible.

  La conciencia ha venido cambiando y cada vez más empresas asumen el reto tecnológico. Algunos lo piensan más, pero, al final, terminan apostándole a la reconversión.

  Otras empresas esperan contar con una asesoría externa, quizás del Estado, que les indique cuál es la mejor opción para adquirir tecnología, pero esto no es posible, hay que hacer el trabajo personalmente y visitar el mercado internacional, para descubrir cuál es la mejor manera de fabricar.

- **Metal Actual: ¿Con qué procesos y tecnologías cuenta hoy la empresa?**

- **Enrique Navas:** Para la producción de las partes para motocicleta, Industrias Japan desarrolla sus propios moldes, troqueles, dispositivos y realiza reconversión de maquinaria especializada para la fabricación de algunos componentes. Para lo anterior la organización ha invertido grandes recursos en "alta tecnología" dentro de su área de diseño y taller de matriceria, adquiriendo software avanzados de Diseño Asistido por Computador CAD, así como maquinaria de medición por coordenadas y digitalizado CNC; además de maquinaria de control numérico para operaciones de torneado, fresado y electroerosión por hilo y penetración.

  Contamos con sistemas para inyección de aluminio, moldeo por comprensión, soldadura GMAW/MIG, y recubrimientos de pintura y cromo trivalente.

- **Metal Actual: ¿Qué áreas se encuentran en reconversión tecnológica?**

  Enrique Navas: La gran mayoría de las áreas de producción han sido mejoradas o están en proceso de renovación. Industrias Japan está en constante cambio; de hecho, siempre hay proyectos tecnológicos en marcha, algunos de ellos apoyados por empresas internacionales, entidades como Colciencias y equipos de investigación y desarrollo (I+D) de las universidades del país

El 95% de las motos en Colombia usan componentes o repuestos de Industrias Japan.

Hoy por hoy, estamos implementando un sistema de gestión ERP (*Enterprise Resource Planning*), un paquete de aplicaciones de negocios y producción integradas, el cual servirá para interconectar todas las secciones de la empresa, desde la parte administrativa, hasta la producción y comercialización.

También estamos adelantando la reconversión del moldeo por compresión para fabricación de pastillas de frenos, una transición desde el método tradicional hacia el molde positivo. Esto traerá mejores niveles de calidad y productividad, ya que se reducirán los tiempos de trabajo y los desperdicios de material. Además, servirá para reubicar los operarios del área, hacia labores con un menor riesgo ocupacional.

Así mismo, recientemente, adquirimos cuatro modernas máquinas de empaque, que pueden trabajar a una velocidad superior de 30 piezas/minuto.

Adicionalmente, queremos continuar con la automatización paulatina de los procesos que así lo requieran. Por ahora, actualizaremos el sistema de pintura con la adquisición de nuevos brazos robóticos con mayor grado de libertad. Incluso, en Taiwan, una empresa aliada está desarrollando un equipo autómata para la carga y descarga de piezas. A medida que aumente la demanda y la producción, la intención también es automatizar el proceso de cromado.

Algunas de las máquinas han sido diseñadas y construidas por nosotros, con la ayuda de expertos internacionales. Por ejemplo, el sistema de troquelado y transformación de lámina está en proceso de modernización, queremos conectar las prensas con sistemas de desenrollado y enderezamiento automático.

A su vez, nuestro laboratorio de ensayos, pruebas e investigación está en proceso de acreditación ante el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).

Finalmente, hemos adquirido un sistema de almacenamiento más robusto que optimiza el espacio y reduce el costo por metro cuadrado; además, el almacén estará interconectado con las áreas de suministro y despacho a través de bandas transportadoras. Todo esto, será controlado con el nuevo software ERP y un sistema de código de barras.

- **Metal Actual: ¿Su empresa no le teme a la reconversión?**

- **Enrique Navas:** Sin duda, hemos realizado mejoras continuas en los procesos y la tecnología sin mucho susto, ya que siempre han estado sustentadas en las proyecciones del negocio.

- **Metal Actual: ¿Comprar nuevas máquinas y equipos es sinónimo de reconversión tecnológica?**

- **Enrique Navas:** Nuestra planta está organizada por sistemas de celdas de manufactura, independientes e interconectadas entre sí. Cada celda es una fábrica dentro de la fábrica.

  En ese sentido, la reconversión tecnológica va más allá de comprar nuevas máquinas, es un proceso integral, en donde los cambios afectan dos o más celdas de fabricación y, en general, reorganizan los procesos y la manera de ejecutar el trabajo de toda la planta. Hay transformación tecnológica, comercial, laboral y administrativa.

- **Metal Actual: ¿Necesariamente, la automatización de los procesos implica recortes de la mano de obra?**

- **Enrique Navas**: No. E nuestro caso, por lo general, cuando automatizamos un proceso los trabajadores son reasignados a otras áreas o se dedican a realizar labores de control y supervisión.

  Industrias Japan cuenta hoy con 360 trabajadores y es una planta que difícilmente se puede reducir, incluso con un mayor nivel de automatización. Es cierto que hay procesos que no son aptos para el ser humano y, por seguridad y salud ocupacional, las personas deberían realizar trabajos inteligentes y no labores mecánicas que no le aportan valor.

- **Metal Actual: ¿Cuál es la metodología de Industrias Japan a la hora de adquirir maquinaria?**

- **Enrique Navas:** Evaluamos continuamente los procesos, dependiendo de las necesidades y la sostenibilidad financiera, priorizamos la inversión en aquellas áreas que más demanda de producto tienen. Es una forma de actualización tecnológica a escala (incremental) y paulatina, en la que continuamente estamos mejorando los procesos.

Aquí siempre hay cambios y mejoras, lo que usted observa hoy en seis meses es diferente. Existen áreas mucho más susceptibles que otras de recibir la innovación; sin embargo, todas, en mayor o menor medida, pueden y deben apropiarse de la innovación tecnológica.

Gracias a su constante evolución, industrias Japan tiene la oportunidad de alcanzar grandes metas.

- **Metal Actual: ¿Cómo evalúa el retorno de la inversión de una máquina?**

- **Enrique Navas:** Voy a explicarlo con un ejemplo. La más reciente inversión tecnológica de Japan fue un sistema de cuatro máquinas para el empaque de partes y accesorios para frenos; la decisión de comprar estos equipos obedeció al crecimiento de la demanda del producto localmente y a los altos costos que implicaba subcontratar el empaque. De hecho, los precios del proveedor eran más altos que el mismo costo de fabricación.

  El proveedor no tenía la capacidad que Japan necesitaba y, por sus altos costos, el precio era insostenible. Hoy, trabajamos con tecnología más rápida que la de cualquier proveedor nacional y somos mucho más eficientes. Por volumen, el retorno de la inversión del sistema de empaque se obtendrá en menos de un año.

- **Metal Actual: ¿Los industriales nacionales están comprometidos con la competitividad?**

- **Enrique Navas**: El compromiso debería ser mayor. No es fácil trabajar con proveedores locales, no quiero decir que con los internacionales no tengamos problemas, ya que también los hay. Pero, son pocas las empresas nacionales conscientes de la necesidad de actualizarse

Proceso de soldadura MIG automatizado.

MOLTIPLAST DE COLOMBIA
MECANIZADO CNC

Recrear en 3D nunca fue tan sencillo

Somos distribuidores
ARTEC 3D scanners
ARTEC Studio software
ARTEC ID
ARTEC Viewshape

Ofrecemos soluciones en 3D
Digitalización e impresión

Soluciones de mecanizado, fabricación y suministro de accesorios, repuestos y equipos para la industria en general

Artec 3D scanners

Moltiplast de Colombia
Representante marca ARTEC
Calle 15 No. 53-42 Bogotá- Colombia
Celular: 312 5730650
scanner3d@moltiplast.com
www.recrear3d.com

Cromado trivalente.

e innovar para competir, sus estándares de calidad son diferentes de los que exigen nuestros clientes.

- **Metal Actual: ¿Por qué no todos se atreven a dar el salto tecnológico?**

- **Enrique Navas:** En Colombia hay cierto temor de realizar procesos de reconversión. El problema es que los empresarios se vuelven esclavos de sus iniciativas y esto les impide percatarse del proceso. A los industriales se les dificulta hacerse a un lado para analizar e investigar aspectos clave como: el cuándo, el cómo y el por qué es necesario hacer cambios.

  A mí me trasnocha el tema industrial. Los procesos son mi obsesión, es allí donde está el futuro de la industria colombiana. Aquí (Colombia) todos quieren ser financieros o administradores, pero es difícil administrar lo que no existe.

- **Metal Actual: ¿Qué le aconsejaría a una empresa sobre la reconversión tecnológica?**

- **Enrique Navas:** Todos los negocios tienen su evolución, especialmente en la industria. Primero, es importante saber que la empresa tiene la capacidad de fabricar con calidad, después hay que trabajar duro para que el mercado reaccione favorablemente y, a medida que se crezca, hay que adaptarse y modernizarse tecnológicamente para mejorar los procesos, sin temor.

Sobre la compañía

- **Metal Actual: ¿Cómo comenzó y cómo ha sido la evolución de Industrias Japan?**

- **Enrique Navas:** A finales de la década de los 70 e inicios de los 80, yo competía en el motociclismo deportivo, allí me di cuenta de la gran necesidad que tenía el mercado de partes y repuestos para motos, ya que la oferta era muy limitada. Entre 1982 y 1983, la escasez fue más evidente, ya que se produjo una crisis cambiaria que restringió las importaciones de estos productos, lo cual afianzó mi idea de fabricarlos localmente. Japan nació oficialmente en 1985, aunque seis años atrás ya se venía laborando.

  Inicialmente, la empresa no manufacturaba totalmente sus productos, pues lo hacía a través de subcontratación. No obstante, los requerimientos crecieron y tomamos la decisión de adquirir una bodega en el centro de Bogotá de 600 m^2 y algunos equipos convencionales para comenzar a fabricar.

  Con la expansión acelerada del mercado nacional, ampliamos la manufactura y, paulatinamente, mejoramos la tecnología. Actualmente, producimos más de mil referencias de partes y repuestos para toda clase de motos, para la gran mayoría de las ensambladoras radicadas en el país y el suministro de repuestos.

Inyección de aluminio.

Comprometidos con el Desarrollo Industrial de Colombia

REXCOTOOLS

Herramienta y Maquinaria para la industria metalmecánica

BOGOTÁ
Carrera 23 No. 164 - 80
PBX: +57 (1) 674 03 20
FAX: +57 (1) 674 04 03
camposbogota@campostools.com

MEDELLÍN
Calle 8 B No. 65 - 191 Of. 205 B
Centro Empresarial Puerto Seco
PBX: +57 (4) 444 30 78
camposmedellin@campostools.com

CALI
Carrera 3 No. 1 - 34
El Peñón
PBX: +57 (2) 893 36 73 - 893 95 64
camposcali@campostools.com

MIAMI
18851 NE 29 th Avenue, Suite 762
Aventura FL 33180
TEL: +1 (786) 787 03 27
FAX: +1 (786) 787 03 29

Representantes de:
SECO SMEC SAMSUNG GUHRING Flow Yawei CIMCOOL MILLTRONICS CNC MACHINES TECHIRON DMG MORI

www.campostools.com

- **Metal Actual: En cifras, ¿cuál es la realidad actual de la compañía?**

- **Enrique Navas:** Al año estamos facturando US$15 millones; de los cuales, el 30% es producto de las ventas al exterior. Especialmente, a los países vecinos del Área Andina, El Caribe y Centroamérica –desde México hasta Panamá–

  Tenemos una producción que supera un poco más de setecientas mil piezas mensuales. Con un portafolio de productos de más de mil referencias de partes y repuestos para motocicletas, especialmente frenos.

  Estamos radicados en el municipio de Tocancipa, a 40 minutos de Bogotá, donde contamos con una sede industrial, administrativa y comercial distribuida en un área de 20.000 m^2.

- **Metal Actual: ¿Quiénes son sus clientes y cuáles son los canales de distribución?**

- **Enrique Navas:** Tenemos dos líneas de clientes constituidas por: las ensambladoras de motos radicadas en Colombia (Honda, Yamaha, Suzuki, Kawasaki, Kymco, Bajaj y AKT), para las cuales fabricamos motopartes con especificaciones internacionales, basadas en los planos y las normas de cada casa matriz y vehículo. Y clientes internacionales (México, Guatemala, El Salvador y Venezuela, entre otros), que solicitan la fabricación de componentes y repuestos, a partir de la pieza.

  Para esto, contamos con un laboratorio de ensayos y metrología (ingeniería inversa), en dónde se verifican las características físicas y geométricas del producto para reproducirlo con exactitud.

  Además, constituimos una filial llamada C.I. Japan, que funciona como una comercializadora tanto de los productos propios, como productos de terceros, a través de la cual vendemos a los clientes en el exterior.

Fotografía

- Camilo Marín Villar

El mercado de las motocicletas en Colombia

Al final de los años 70 y comienzos de los 80, el mercado de motos en Colombia era de entre 15.000 y 17.000 unidades por año, a inicios de los 90 las compras anuales ascendieron a 75.000 y para 1996 ya registraban las 100.000 motos.

Gracias a la entrada de más competidores al mercado nacional, reducción de los precios, una mejoría del poder adquisitivo de los nacionales y el colapso de la infraestructura vial, en las principales ciudades del país. En los últimos 20 años el mercado de las motocicletas ha sufrido una explosión sin precedentes.

El informe de 2013 sobre producción y venta de motocicletas en Colombia, del Ministerio de Comercio, Industrias y Turismo, confirma el buen momento por el cual pasan las ensambladoras colombianas, esto se ve reflejado en el incremento del 14,3% en las motos ensambladas y vendidas en el país respecto al 2012, 644.751 unidades frente a las 563.950 del año anterior.

El gran líder en volúmenes de ventas es sin duda Auteco quien con sus marcas Bajaj, Pulsar, Kymco, Kawasaki y KTM, logro pasar de 206.078 en 2012 a 242.402 unidades vendidas en el 2013, el 37,6% de motos ensambladas y vendidas en el país; seguido de por YAMAHA con 126.691 unidades, quien logra mantener su segundo lugar en 2013, con el 19,6%. AKT Motos (AKT y TVS), pasaron de 83.359 motos en 2012 a 117.761 el año anterior, ascendiendo al tercer lugar y pisándole los talones a Yamaha, y alcanzando uno de los mayores crecimientos en participación del mercado de motos en Colombia.

En la cuarta posición esta Fanalca (Motos Honda) perdiendo una posición, ya que el año anterior se encontraba en tercer lugar, al pasar de 102.944 unidades en 2012 a 102.116 en 2013. Sukuzi Motor de Colombia, con 54.928 unidades ocupa el quinto lugar, el mismo puesto del año anterior, pero perdiendo terreno en las ventas con 8.326 unidades menos que en 2012.

Por su parte, las ventas del primer semestre del 2014 superaran las 320.000 unidades y siguen llegando al país más ensambladoras.

A mitad del mes de julio, en la zona franca de Villa Rica, Cauca, se dio el primer paso para la construcción de la nueva planta en Colombia de la compañía india Hero MotoCorp Ltd., uno de los fabricantes de motocicletas más grandes de la industria. Con una inversión cercana a los US$35 millones, se estima que allí se producirán unas 78.000 unidades cada año.

Y en mayo, en Cartagena, inició operaciones la nueva planta de Auteco, en donde se ensamblarán modelos de las marcas Bajaj, Kymco, Kawasaki y KTM, que hacen parte del portafolio de Auteco, marca que ya cuenta con otra planta en Itagüí.

Troquelado automatizado.

EL MEJOR DISCO DE DESBASTE DEL MUNDO

PFERD

No se desgaste, DESBASTE!

POLIFAN® DISCO POWER

- Alta remoción.
- Máxima seguridad.
- Sello internacional OSA®.
- Excelentes acabados.

Nueva generación de desbaste!

- Máxima duración y productividad.
- Mayor comodidad, menos vibración y ruido.
- Sin contaminantes, apropiado para trabajar en INOX.

PFERD

PFERD LATINOAMÉRICA
www.pferd.com
contacto@pferdla.com
carrera 11 #93A - 53. Oficina 304. Bogotá
tel: +57 (1) 7958388

TRUST BLUE