

La seguridad
El motor de la Industria Química

Cuartos fríos
Un reto para evitar pérdidas

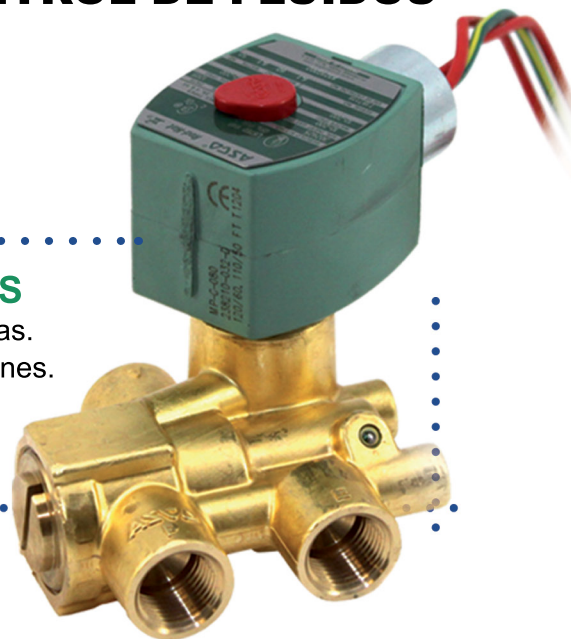
Sistematización
El reto de las Artes Gráficas

Innovación y competitividad
La Industria de Automatización y Control



VÁLVULAS SOLENOIDES

- Normalmente cerradas o abiertas.
- Para un amplio rango de presiones.
- Cuerpos en latón, aluminio y acero inoxidable.



CILINDROS SERIE 452

La solución perfecta: "Competitividad y Alta Confiabilidad".



COLECTORAS DE POLVO

- Válvulas de aleación ligera de aluminio resistente a la corrosión.
- Especialmente diseñadas para el sacudido de sistemas colectores de polvo tipo JET.
- Construcciones disponibles en simple o doble etapa con pilotaje remoto o integrado.



GABINETES DE CONTROL

Fabricados a la medida para cualquier tipo de industria o aplicación.



MANGUERA NEUMÁTICA

Manguera de poliuretano para aire comprimido y sistemas de vacío. También contamos con manguera neumática de polietileno de baja densidad, ultra ligera y flexible.



Calle 10 No. 145 Col. San Pedro de los Pinos
Deleg. Álvaro Obregón C.P. 01180

D.F. y Área Metropolitana: (55) 5809 5640

Fax: (55) 5809 5660

Interior de la República: 01 800 000 2726


EMERSON™
Industrial Automation

ASCOVentas@emerson.com
www.asconumatics.com

Estimado lector:

En el entorno de competencia industrial y de negocios, las actividades que desarrollan las compañías como un todo integrado son cada día más complejas.

Anteriormente el concepto de producción era como una línea de montaje, en la que diferentes compañías se dedicaban a la proveeduría de productos o servicios puntuales, y al final de la cadena, estaba el consumidor, que a través de su compra realizaba el valor en el mercado. Hoy día las empresas enfrentan el reto de integrar diversas actividades; no basta con producir un producto, los clientes buscan soluciones integrales, por lo que la filosofía de resolver su problema como si fuera propio, es imperativo.

En este sentido, la presente edición de Tu Interfaz de Negocios es particularmente venturosa, pues reúne en sus páginas la visión de dos expertos de ramas tan diferentes como las artes gráficas y los sistemas de automatización y control, que coinciden en que el presente y futuro de la industria está en comprender profundamente a los clientes, y ofrecer soluciones que conjunten los mejores productos, con servicios integrales: desde la detección de necesidades, hasta capacitación y servicios post-venta.

De este modo, las propuestas de valor surgen de la mezcla de productos y servicios, y sobre todo, del modo como se conjuntan. Si la oferta tiene atributos únicos que el mercado aprecia, puede representar una ventaja competitiva. Así, ganarse y mantener un lugar en el mercado no es algo que se logre por casualidad, sino con conocimiento, y con decisiones informadas; desde luego, con ofertas de valor que representen la concreción en la práctica de una filosofía empresarial y de estrategias bien planeadas, como se apunta en la segunda entrega del texto de Planeación Estratégica.

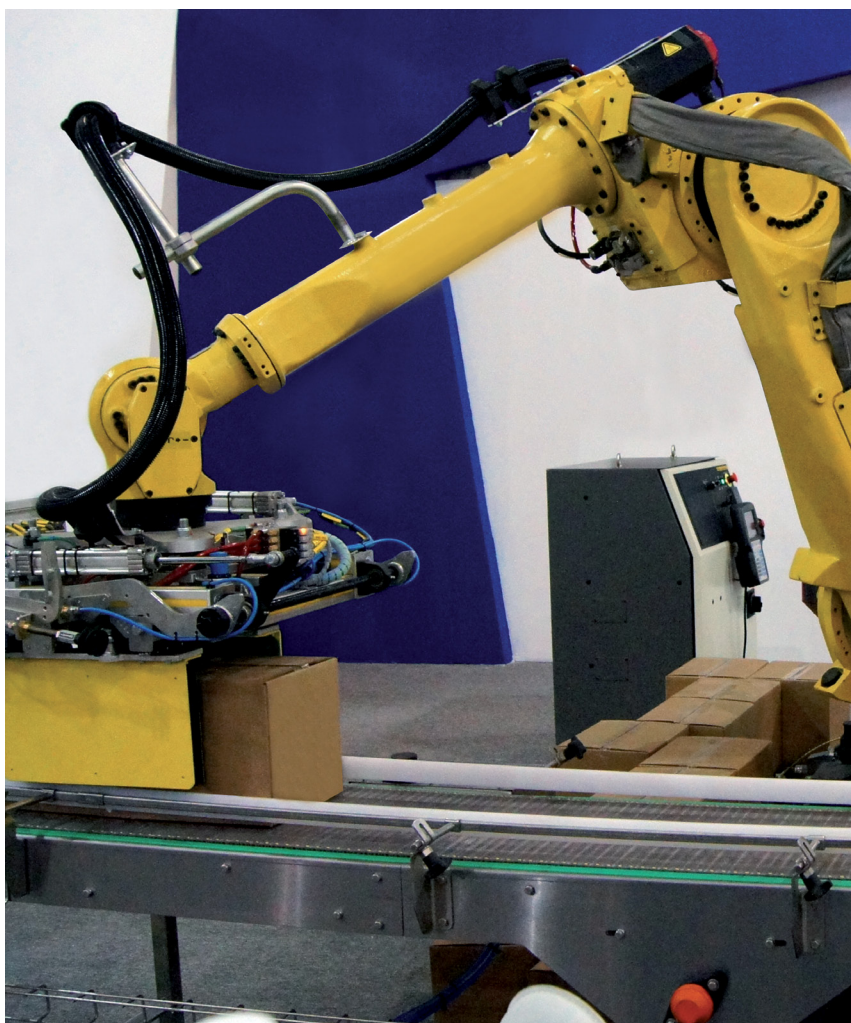
Otras variables que han entrado en juego en las últimas décadas son: el cuidado a los recursos naturales, y la prevención de riesgos; estos dos parámetros están cambiando desde la raíz el modo como entendemos al mundo y nuestras actividades en él. En este sentido, dos expertos de la Torre de Ingeniería de la UNAM nos comparten información relevante para comprender qué son y cómo operan los sistemas integrados de control en la industria, una pieza clave para el control de riesgos, y para proteger así a las personas, a la rentabilidad, la productividad y el medio ambiente.

Así mismo, toda vez que el acceso al agua de calidad es un factor básico

para la mayoría de las actividades industriales, y en general humanas, tener presente el estrés hídrico que hay en nuestra región nos permite considerar que, a la larga, resulta más barato y racional invertir en sistemas de captación, tratamiento y gestión del agua, que pagar un consumo excesivo, multas por descargas inadecuadas o cierres de planta, pues conforme aumenta la densidad industrial y los niveles de competitividad, las normas ambientales se vuelven más estrictas. Más allá del dinero, está un tema ético y de supervivencia como especie.

Siendo México un gran productor de alimentos y un país tropical, poner énfasis en el manejo que se hace de frutas y verduras una vez que han sido cosechadas, es fundamental para evitar pérdidas que afectan tanto a la economía, como a la demanda de recursos naturales para la producción de comida. Con técnicas adecuadas de almacenamiento mixto que compartimos contigo en la presente edición, todos como sociedad ganaremos mucho. ■

Raúl Macazaga



CONTENIDO

	Administración Planeación estratégica	04
	Sustentabilidad Estrés hídrico	08
	Calidad Almacenamiento mixto post-cosecha	12
	La seguridad El motor de la Industria Química	14
	Mercadotecnia Ventaja competitiva	18
	Innovación y competitividad La Industria de Automatización y Control	20
	Tendencias El reto de la Industria de las Artes Gráficas	23
	Eventos industriales El envase como diferenciador	24

Porque en **Tu Interfaz de Negocios** estamos muy interesados en conocer tu opinión y establecer un canal de comunicación, puedes contactarnos en el correo comentarios@tuinterfaz.mx.

Grupo Cosmos es uno de los pioneros en Internet, por lo que podrás encontrar esta publicación en línea en tuinterfaz.mx, si es de tu interés recibir esta publicación sin costo puedes suscribirte vía telefónica al (55) 9000-3044 o por correo a suscripciones@tuinterfaz.mx y con gusto te haremos llegar tu cortesía periódicamente*.

* Promoción por tiempo limitado, con base en previa autorización y a disposición de ejemplares impresos.

Con el respaldo de...



DIRECCIÓN GENERAL Y EDITORIAL

Raúl Macazaga
editorial@tuinterfaz.mx

DIRECCIÓN COMERCIAL
Mercedes Rebollo

CONTENIDO

Rolando Javier Bernal
Paulette Huelgas
Gilberto Cardoso
Tanybeth González
Pepe Rosales Manjarrez
contenido@tuinterfaz.mx

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

Marcela Oviedo

DISEÑO GRÁFICO

Daniela Ramos
Edgar Mares
Germán Ramos

VENTAS Y PUBLICIDAD

Tel. (55) 9000-3044
publicidad@tuinterfaz.mx

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 2, No. 7, julio - agosto 2012, es una publicación bimestral editada por Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano en Montecito No. 38, piso 21, oficina 37, Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, C.P. 03810, México, D.F., Tel. (55) 9000-3044, tuinterfaz.mx, ventas@tuinterfaz.mx. Editor Responsable: Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-013113395700-102. ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PP09-1839. Impresa por Factor Punto de Comunicación, S.A. de C.V. Insurgentes Sur No. 686 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03103, México, D.F., éste número se terminó de imprimir el 30 de junio de 2012 con un tiraje de 10,000 ejemplares. Distribuida por Intersección México, S.C. en Calz. del Hueso No. 140 Altos, Col. Santa Úrsula Coapa, C.P. 04850, Delegación Coyoacán, México, D.F. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabado, almacenaje de información o cualquier método inventado o por inventarse, sin previo permiso escrito del editor.

tuinterfaz.mx

Año 2 No. 7
julio-agosto 2012

BALLUFF

sensors worldwide

Balluff México S.A. de C.V.
Anillo Vial II Fray Junípero Serra No. 4416
Col. La Vista Residencial
Querétaro, Qro.
C.P. 76232
Tel. 01 (442) 212 4882

Transductores



Transductor de posicionamiento lineal, sensores inductivos de distancia, sensores fotoeléctricos de distancia, sensores magneto-inductivos, encoders, sensores ultrasónicos.

Sensores



Sensores inductivos, sensores fotoeléctricos, sensores de visión, sensores capacitivos, sensores magnéticos, sensores ultrasónicos, interruptores mecánicos y sistemas de límite para zonas con robots.

Identificación Industrial



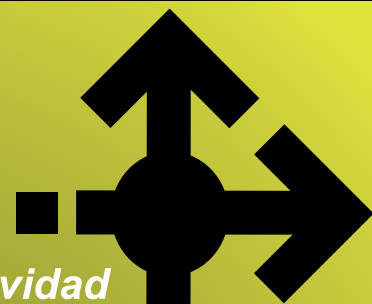
Sensores de visión y RFID.

Accesorios



Accesorios de montaje y protección para sensores inductivos, fotoeléctricos, capacitivos, inductivos, sensores de visión, transductores lineales, interruptores mecánicos etc.

Conectividad y redes industriales



Conectividad pasiva, Devicenet, Profibus, Profinet, CC-Link, Ethernet IP, Conectividad pasiva y fuentes de poder.

Síguenos en...



Visítanos en...

www.balluff.com

Planeación estratégica

Algunas consideraciones importantes (segunda entrega)



La planeación en general, y la estratégica en particular, es uno de los talones de aquiles de muchas PyMEs mexicanas. Se ha estudiado el tema, pero pocos realmente lo aplican. En ediciones sucesivas abordaremos aspectos relevantes del proceso de planeación estratégica que surge de nuestra propia experiencia, está revisada por expertos, y constituye un aporte de Grupo Cosmos al medio industrial y de negocios. He aquí la segunda parte de cuatro.

En la edición pasada de Tu Interfaz de Negocios se estableció la problemática a la que se enfrenta Miguel, el dueño de Miguemaq (nombre ficticio), una empresa que fabrica maquinaria para la industria metal-mecánica. Debido a una planeación deficiente y a nuevos jugadores, no ha podido aprovechar el crecimiento del sector; su oferta no ha renovado sus valores agregados, por lo que ha perdido competitividad. Miguel y su equipo directivo deciden realizar una planeación estratégica que enfoque los esfuerzos de la compañía para salir del problema.

Con la ayuda de un consultor que legítimamente se interesa por entender la naturaleza de la organización, han establecido su Misión y Visión, los dos primeros elementos de la fase filosófica de la planeación; sigue ahora revisar la filosofía y los valores, antes de pasar a la fase analítica, concretada en metas y estrategias.

Al inicio Miguel no está muy convencido de que valga la pena invertir tiempo en revisar la filosofía y los valores de la compañía; después de décadas en el mercado, piensa que son elementos dados y que nada tienen que ver con la crisis que actualmente enfrenta. Al empezar la reunión, el consultor le pregunta a él y a su equipo directivo cuáles son los principales problemas que tiene el personal en la empresa.

El director de ventas establece que a los vendedores les cuesta mucho trabajo entender las necesidades de fondo de los clientes y por, ende, las ventas no son eficaces; frecuentemente las soluciones ofrecidas no resuelven integralmente los problemas, “no logro hacer que se comprometan con nuestros clientes, ven la venta como un ingreso en la cartera, y no como una solución integral”, plantea. De ahí surgen la mayoría de los conflictos y retrabajos.

El director de operaciones añade, culpando al director de ventas, que la falta de compromiso de los vendedores provoca pérdidas de tiempo en la línea, pues frecuentemente tienen que reconfigurar las máquinas ya vendidas, tanto en la maquinaria como en el software, lo que aumenta los costos.

Al indagar un poco más, el consultor se da cuenta que el proceso de selección de vendedores ha sido un tanto errático, han aceptado a personas que tienen mucho empuje y que han tenido éxito como vendedores en otros rubros empresariales, pero con pocas capacidades técnicas y poco interés por aprender, lo que genera ventas hechas sin mucho conocimiento de causa.

Aunque el equipo directivo está de acuerdo en que el interés en los clientes es la base del funcionamiento de la empresa, no han logrado transmitir este sentido a toda la organización, y lo más importante, al cuerpo de ventas.

Muchas empresas no son conscientes de su filosofía, por ende, no pueden transmitirla ni gestionarla con el personal. La filosofía no es una carta de buenas intenciones, sino un principio rector de las actividades, que representa la cultura empresarial y debe reflejar las bases del desarrollo organizacional; es el documento que integra cómo la empresa concilia el interés de generar ganancias, con la intención de sus miembros por cumplir otras necesidades, más allá de la económica, como el crecimiento personal, y con la vocación de aportar valor a la sociedad.

Así, hay empresas cuya filosofía está muy orientada a resultados, a aumentar la eficacia o a que el personal se comporte con un fuerte apego a las normas; hay otras empresas

La más Grande Exposición de Aire Acondicionado, Refrigeración, Ventilación y Calefacción en México

EL EVENTO MÁS GRANDE DE MÉXICO EN HVAC/R

2012
AHR EXPO®-México
Del 25 al 27 de Septiembre
MONTERREY
CINTERMEX
10a Edición

- Más de **7,000 Profesionales** de la industria del Aire Acondicionado, Refrigeración, Ventilación y Calefacción en el mismo lugar.
- Más de **400 empresas** líderes en la industria exponiendo en más de **1,300 m²**
- Más de **30 conferencias** organizadas por **ASHRAE**, Capítulo Monterrey

Pre-regístrate gratuitamente en: www.ahrexpomexico.com

Síguenos en:  @ahrexpomexico  AHR Expo México

Apoyado por:       

Co-Patrocinado por:  

Información de Hoteles: Reserve su hotel con tarifas especiales al 01800 8383100 ó (81) 83696868
www.reservasuhabitacion.com

Producido y Administrado por...

INTERNATIONAL EXPOSITION CO.
15 Franklin Street,
Westport CT 06880 USA
Tel. (203) 221 9232 • Fax: (203) 221 9260
e-mail: info@ahrexpomexico.com

EXPOSICIONES INDUSTRIALES DE MÉXICO, S. DE R. L. C. V.
Av. Parque Fundidora 501 Of. 14 y 15 PB,
Col. Obrera, Monterrey Nuevo León,
Tel. (81) 8355 0809 • Fax: (81) 8369 6666
e-mail: lartizpe@iecshows.com

9ª EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA Y SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA DEL PLÁSTICO.

www.expoplasticos.com.mx



Expo Plásticos 2012, en su novena edición y por primera ocasión en su historia cambia de sede a la ciudad de Guadalajara Jalisco para convertirse en la exposición internacional de proveedores para la industria del plástico más importante de México.

El evento reúne a las principales empresas fabricantes y distribuidoras de insumos para la industria del plástico, principalmente Maquinaria y Equipo, Materias Primas, Moldes y Servicios, así como empresas fabricantes o manufactureras de artículos plásticos.



Septiembre 12-14, 2012
Expo Guadalajara
Guadalajara, Jal. México

Organiza Aliado Estratégico Patrocinadores Oro Patrocinador Plata

Patrocinador Oficial Sede Auspiciadores

Informes:
informes@expoplasticos.com.mx
Tel. +52.81.8333.4400
Fax. +52.81.8346.2597



cuya filosofía está orientada a generar condiciones armoniosas de trabajo, en las cuales las personas den lo mejor de sí para el cumplimiento de objetivos.

El modelo de toma de decisiones también refleja la filosofía empresarial; para este caso el estilo es consultivo, en el que el dueño escucha a su equipo directivo antes de tomar una decisión. Existen modelos autocráticos, en el que el director (o directores) toman las decisiones sin demasiada consulta, y los subalternos deben alinearse con lo que se ha decidido; y modelos participativos, en los que las decisiones se toman de manera consensuada, con la participación de personas de diferentes niveles.

La importancia de las jerarquías es otro elemento cultural, hay empresas en las que las jerarquías son fuertemente establecidas (de línea dura), y hay otras empresas en las que prevalece el entendimiento de un objetivo en común, y las jerarquías son más funcionales que de línea.

Incluso en una misma compañía, pueden coexistir modelos diferentes para el funcionamiento de diversas áreas; así, el área de operaciones puede tener una estructura mecanicista (en la que cada miembro embona como en una maquinaria, con funciones predeterminadas), pero

con delegación de responsabilidades; el área de desarrollo de nuevos productos puede tener una estructura orgánica (en la que se define el objetivo común, pero las funciones están vagamente definidas), con toma de decisiones consensuadas; mientras que el área administrativa puede tener una estructura mecanicista con decisiones centralizadas y autocráticas. Esta ingeniería organizacional debe planearse dentro de un mismo marco filosófico, teniendo bien claro el fin global que se persigue con cada actividad y cuidando la armonía de la empresa.

Tener todos estos puntos claros permite, entre otras cosas, buscar a las personas que sean más afines a la cultura de la empresa, que se identifiquen con la filosofía. Lo anterior evitará conflictos y permitirá una mejor alineación del personal. A la hora de contratar, generalmente es más importante considerar, por sobre las competencias técnicas, que el candidato tenga un gran interés por la actividad a desarrollar, que sea afín a la cultura empresarial y que se identifique con la filosofía. Lo anterior es muy difícil de lograr si la empresa no tiene bien establecida su filosofía, si no es consciente de su cultura.

La cultura de cualquier sociedad se constituye por una serie de elementos que determinan cómo sus

miembros construyen y perciben una realidad. Los valores, creencias, costumbres, tradiciones, símbolos, normas e instituciones, se entrelazan hasta hacer un “imaginario” común a todos los miembros de cierta sociedad.

Es importante saber que la cultura de una empresa surge de los líderes, tanto formales como informales, y es recibida y adaptada por la totalidad de los miembros. Para fomentar una cultura deseable a los fines de la organización, es indispensable determinar (tener claros) los elementos que la conforman, compartir e impulsar historias corporativas, logros, fracasos y modos de proceder. Un gran secreto es que la cultura es algo que se construye socialmente, por lo que los directivos pueden fomentarla, pero no imponerla; una cultura impuesta tiende a frenar el desarrollo organizacional y a desmotivar al personal.

El equipo directivo de Miguemaq se da cuenta que gran parte de la pérdida de competitividad surge de tener una deficiente gestión de la cultura organizacional, una falta de alineamiento por no haber determinado claramente la filosofía de la empresa, lo que ha derivado en tener personal que no comparte un fin común. Con esto en mente, se dan a la tarea de definir su filosofía por

escrito. Posteriormente podrán utilizar este documento para alinear a la organización en el qué, el cómo y el para qué hacen lo que hacen.

El documento refleja la importancia que tiene el enfoque al cliente, la política de trabajo multidisciplinario, el enfoque a objetivos en la resolución de retos y problemas, y el gusto que los miembros de la organización tienen por los nuevos desafíos.

Antes de ser declarado como documento oficial, los jefes lo comparten cada uno con su personal, el equipo directivo recibe retroalimentación y contribuciones valiosas que incorporan al documento final. Para sorpresa de los directivos, el personal tenía en claro partes importantes de la filosofía empresarial que ellos no habían podido poner por escrito, como el ambiente de respeto y responsabilidad que durante décadas se ha procurado. Además, los operarios están gratamente sorprendidos porque se les haya consultado sobre este asunto. La filosofía, al ser socialmente construida, es rápidamente aceptada, con lo que se crea un ambiente laboral de motivación.

La definición de la filosofía en Mi-guemaq permitió transmitir, desde la dirección hasta el área comercial, la urgencia de que el cliente sea el eje del diseño de la venta; así los vendedores ampliaron su visión y comenzaron a actuar en consecuencia.

Por lo anterior, Miguel decide aventurarse y sugiere a su equipo directivo que sea el personal quienes propongan los valores de la compañía. Para empezar se explica que los valores son “el código ético que enmarca el actuar de la empresa y sus miembros”, son aquello que los miembros de la organización han decidido aceptar como un común denominador de principios hacia las actividades que desempeñan, y que si alguien no cumple, no puede formar parte de esta sociedad llamada empresa, por ende, regula el comportamiento de las personas. Solicitan que, además de la palabra que representa al valor, hagan una breve definición de un párrafo sobre qué se entiende por ese valor.

Al recibir el resultado, hay conceptos comunes como la honestidad, el compromiso y el respeto. Además

de estos, descubren algunos valores atípicos y aparentemente opuestos, como la discrepancia y la empatía. Así, el equipo directivo decide abrazar estos valores y darles un sentido de pertenencia para toda la organización. También se dan cuenta de que hay valores que no están asumidos dentro de la cultura, como la innovación, y que es necesario impulsar.

A partir de ahora, la empresa tiene una guía clara de qué cosas son valoradas, y cuáles son actitudes que no caben en las personas. Con base en esto, se crea un ambiente de compañerismo y entendimiento, que permite clarificar buena parte de los conflictos.

Miguel se da cuenta que, contrariamente a lo que había pensado, el establecimiento de la filosofía y los valores es algo que tiene aplicaciones concretas en las actividades de la empresa, y que el esfuerzo, no sólo vale la pena, sino que es indispensable.

Con estas bases, en la siguiente sesión tendrán que hacer un análisis de la situación actual de la empresa y del mercado... Espera más información en Tu Interfaz de Negocios No. 8. ■

Uso eficiente de la energía térmica, abarcando desde la generación y distribución del vapor hasta el retorno de condensados.

Dedicada a ofrecer instrumentos de medición y control, así como soluciones de automatización en los procesos industriales.




Proveedores de Instrumentación Industrial, S.A. de C.V.

www.priisa.com.mx
ventas@priisa.com.mx

Control y Distribución de Vapor y Fluidos Térmicos.

Laguna del Carmen No. 103 Col. Anáhuac 11320 México, D.F.
Tel: (+55) 5396-1899, 5396-2414 5396-0643, 5396-5299
Fax: (+55) 5396-0717



- Encintadoras
- Paletizadoras
- Pruebas rápidas de microbiología
- Productos de limpieza
- Filtros de reducción de color
- Filtros de sólidos disueltos
- Filtros de reducción de sólidos
- Filtros de reducción de carga microbiana
- Filtración grado esterilizante
- Filtros lenticulares
- Filtros de membrana cápsula y cartucho
- Housing y sistema de ingeniería
- Utilidades de servicio de planta.
- Obra civil y remodelación de plantas industriales.



3M
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

Sur 24, No. 129
Col. Agrícola Oriental
México D.F.

Tels:
22.35.55.65
36.16.25.56
36.16.25.57

www.ail.com.mx

Estrés hídrico

Sedientos en un mundo lleno de agua

El volumen total de agua sobre la superficie de la Tierra se estima en 1,338 millones de kilómetros cúbicos; los océanos cubren el 71% del planeta. Desafortunadamente, muy poca de esa agua puede ser utilizada por los seres humanos.

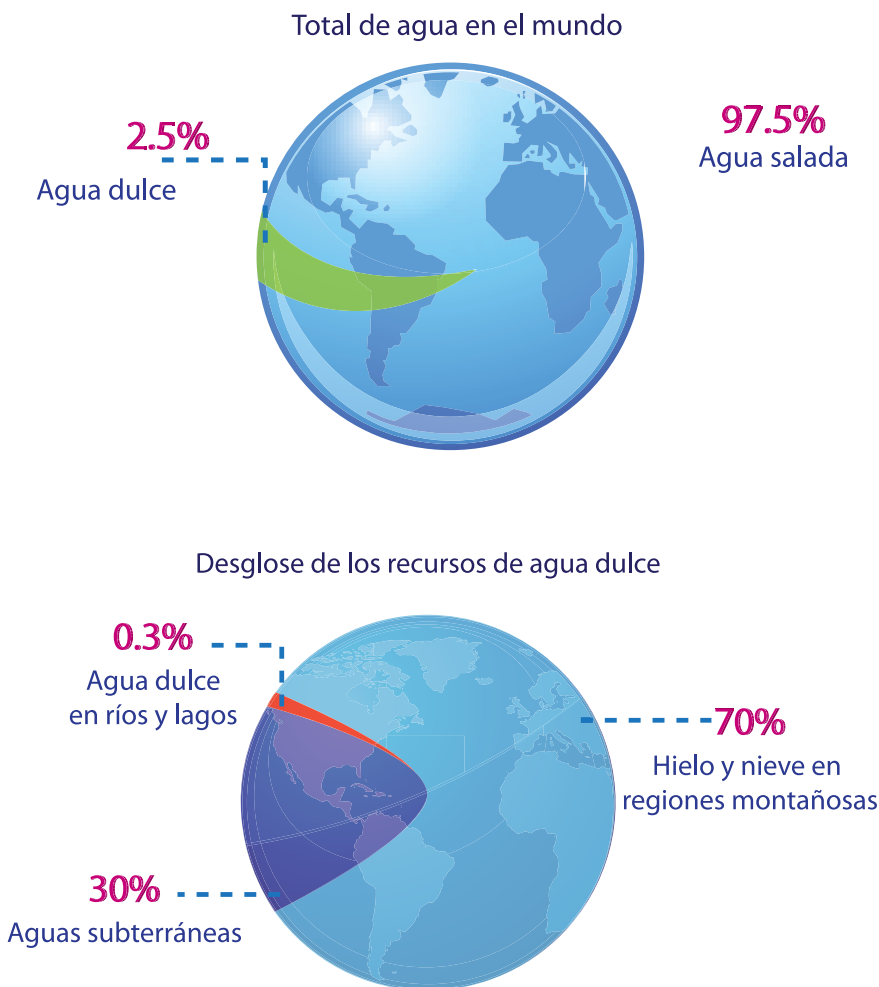
El agua dulce no sólo la necesitamos para beber, sino que además la utilizamos para producir la gran mayoría de nuestros alimentos.

Del total de agua en la superficie de la Tierra sólo un 2.5% es dulce. Sin embargo, la gran mayoría se encuentra en los glaciares y en las capas de hielo, lo que la hace prácticamente inaccesible, quedando

sólo 1% del total del agua utilizable por el ser humano; ni siquiera este pequeño porcentaje es de fácil acceso, ya que la gran mayoría del agua para consumo humano se encuentra en forma subterránea (Figura 1).

AGOTAMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS: PROBLEMÁTICA INDUSTRIAL

Al problema de la poca agua disponible, se suma el de la contaminación acuática; en México se generan alrededor de 400m³ por segundo de aguas residuales -que alcanzaría para llenar de agua contaminada el Lago de Chapala en sólo siete meses- lo que produce una alta presión sobre este recurso. Sobre todo, los estados



* Porcentajes aproximados con fines de expresar órdenes de magnitud.

Figura 1: Recursos hídricos en el mundo (Fuente: unwater.org).

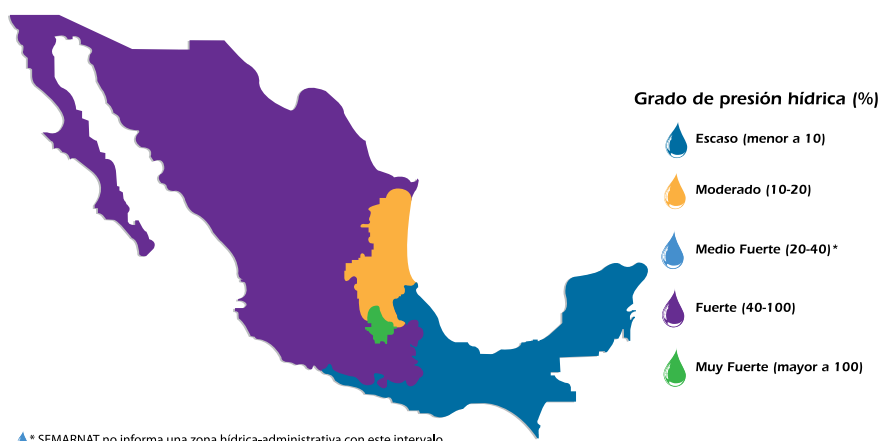


Figura 2: Grado de presión por región hídrica-administrativa (Fuente: SEMARNAT, 2007).

del norte y centro son los que presentan un mayor grado de presión hídrica (Figura 2).

Esta escasez ha repercutido directamente en los precios; por ejemplo en la zona norte, en los últimos 16 años las tarifas comercial e industrial de agua aumentaron un 466%, la residencial 448%. Lo anterior significa que el agua es ya una limitante para el desarrollo social e industrial (Figura 3).

Las empresas tendrán que cambiar a usos más racionales, y buscar procesos de ciclos cerrados, los cuales permiten utilizar y reciclar agua de manera continua, con ello la demanda y las descargas pueden disminuir hasta en un 80%.

Así mismo, deberán aplicar tecnologías sustentables como: sistemas de captación pluvial, plantas de tratamiento por ósmosis inversa o lodos activos, sistemas de ozonización, etc. Por ejemplo, en Alemania obligaron a algunas industrias a poner la toma de agua río abajo y la descarga río arriba, con lo que, de no tratar adecuadamente el agua, meterían en su proceso sus propios contaminantes.

En un mediano plazo, la implementación de ciclos cerrados será más rentable que el consumo de agua municipal. Además, la reducción de las descargas de agua contaminada, nos ayudará a poder seguir viviendo en un planeta azul. ■

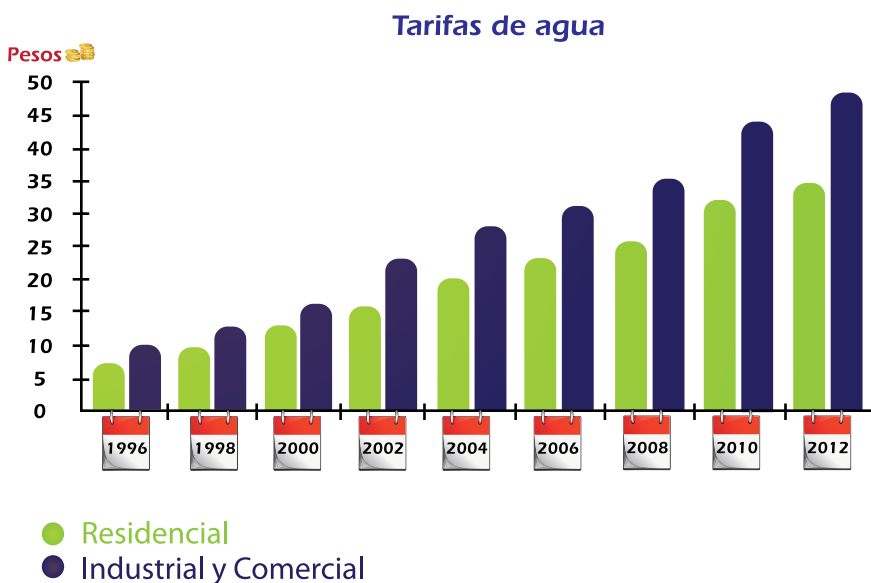


Figura 3: Ejemplo de tarifa de agua, norte del país (Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, 2012).



Av. Lincoln No. 1355, Local 2, Col. La Playa,
Ciudad Juárez Chih., México, 32317, Tel: 01-800-010-0793
info.mexico@ni.com
www.ni.com/mexico

National Instruments es un proveedor líder de herramientas de hardware y software para visión artificial e imágenes científicas. Desde inspección de partes automotrices hasta investigación de medicina avanzada; ingenieros e investigadores usan software y hardware de visión de NI para resolver más rápido y a un menor costo una variedad de retos en aplicaciones.

Ofrecemos una amplia variedad de soluciones para medidas de temperatura que van desde dispositivos Wi-Fi simples y seguros hasta sistemas USB de bajo costo, muchos canales y de montaje en rack.

Usted puede integrar todos los sistemas de medidas de temperatura de NI con otros tipos de medidas y sensores gracias al diseño modular. Las opciones de software están disponibles para registradores basados en configuración así como entornos de programación completa.



Fabricante de tableros eléctricos



Innovación • Flexibilidad • Eficiencia



Dupont Elektrik México
Palenque 223 Col. Narvarte 03020 México, D.F.
Teléfonos y Fax: 5523 3595 | 5687 8323
informacion@dwppon.com | www.dwppon.com

CÉFRISA

Refrigeración Industrial y Comercial

Cámaras de refrigeración
Cámaras de congelación
Cámaras de conservación
Fábricas de hielo
Bancos de hielo



Refrigeración para rastros
Túneles de enfriamiento
Sistemas de refrigeración
Industrial
Comercial

Bld. Adolfo López Mateos No. 47 Bis
Col. El Potrero Atizapán, Edo. de México
Teléfonos: (+55) 5362-7286 / 5362-7289 / 5365-2054



PILLAR MEXICANA, S.A. DE C.V.

Empresa dedicada al equipo de CONTROL y AUTOMATIZACIÓN desde hace más de 35 años. Pioneros en manejar variadores de frecuencia en México, los productos manejados por PILLAR (Yaskawa, Omron, Beijer, Marathon, Sti y otros) tienen un sólido prestigio dentro del mercado, por su confiabilidad y la eficiencia del servicio proporcionado por nuestra compañía. Además fabricamos equipos especiales en nuestra filial, TECTRÓN.



Av. Revolución No. 1315
Col. Campestre
01040 México, D.F.
México

Tel: (55) 1251-8600
Fax: (55) 5651-5573
info@pillar.com.mx
www.pillar.com.mx

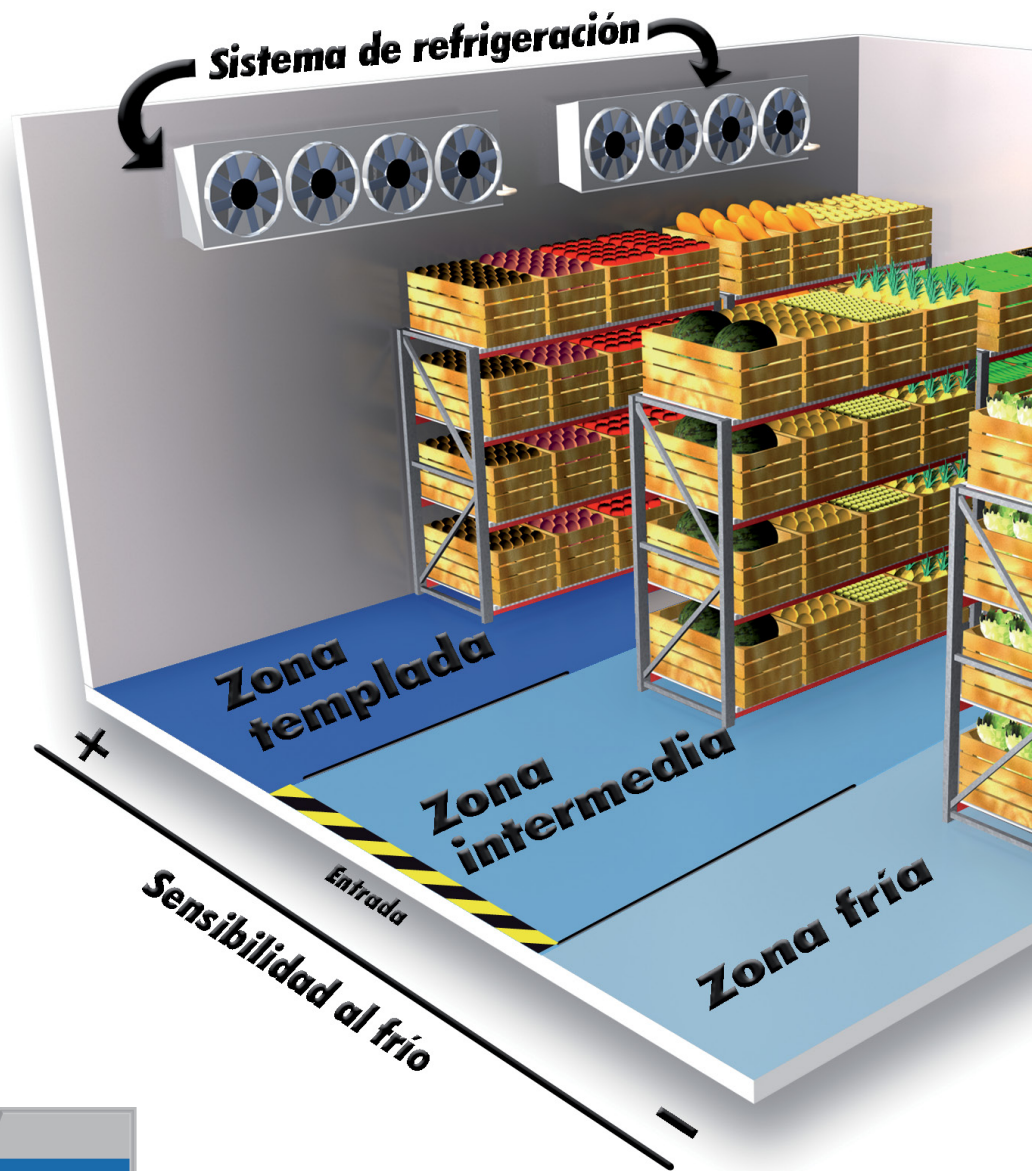
Almacenamiento mixto post-cosecha

Un reto para evitar pérdidas

De acuerdo con un estudio realizado por la FAO (Food and Agriculture Organization), en los países en desarrollo las pérdidas post-cosecha de frutas y hortalizas llegan a alcanzar del 35 al 50% de la producción total, mientras que en los países desarrollados el máximo de pérdidas representa sólo del 2 al 20%.

De estas pérdidas, la mayoría se generan cuando el producto está en almacenamiento, ya que en estas etapas es donde se pudre y deteriora la mayor parte de la producción. Para evitar lo anterior generalmente se opta por las temperaturas bajas y ambientes húmedos, con lo que se han logrado niveles de conservación relativamente altos. Sin embargo, la producción de etileno que tiene cada vegetal, no ha sido suficientemente considerada de acuerdo con su influencia en la conservación.

Acondicionar un almacén bajo estos tres parámetros (temperatura, humedad y producción de etileno) no resulta trivial cuando se manejan diversos productos, ya que cada fruto u hortaliza necesita de una temperatura y humedad específicas para conservarse óptimamente, y además responden de diferente manera a la concentración de etileno.



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN						
Zona Templada						
Mango	Toronja	Jitomate	Papaya	Plátano		
Zona Intermedia						
Sandía	Naranja	Limón	Piña	Chile	Aguacate	
Zona Fría						
Lechuga	Brócoli	Espinaca	Zanahoria	Manzana	Fresa	Rábano
					Frambuesa	Cereza

Una acción bastante útil que permite almacenar diversos productos en un mismo lugar sin la necesidad de hacer una gran inversión es la distribución estratégica de acuerdo con lo siguiente:

TEMPERATURA

El primer paso es ubicar la zona más fría y la más caliente dentro de un al-

macén. Por ejemplo, dentro de una cámara de refrigeración el área más alejada de los condensadores es también la más fría, mientras que la más cercana a ellos es la más caliente.

Posteriormente se deben clasificar los productos de acuerdo a su temperatura óptima de almacenamiento, las cuales van desde -1°C hasta 15°C (para ello puedes consultar la liga <http://postharvest.ucdavis.edu/>).

Una vez realizado esto se distribuyen los productos de tal manera que aquellos cuya temperatura óptima sea la más alta (por ejemplo 13°C para plátanos y mangos) se



HUMEDAD

La humedad en todo el almacén puede ser la misma, ya que la mayoría de los productos se mantienen entre 90 y 95% de humedad relativa HR; pero debe tomarse en cuenta que el exceso de humedad favorece el crecimiento de hongos, y humedades muy bajas deshidrata los productos deteriorando su apariencia.

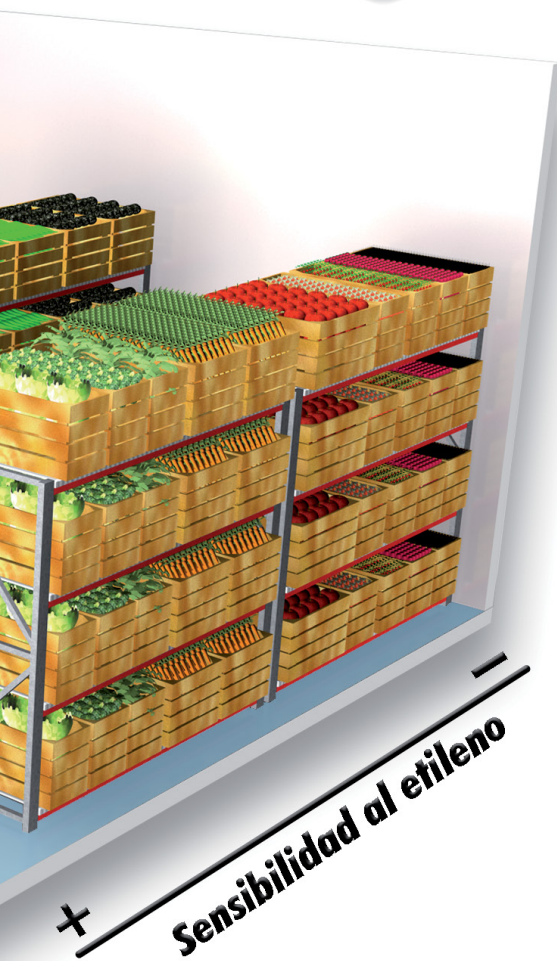
ETILENO

Prioritariamente debemos entender que el etileno es un gas natural producido por todos los frutos y hortalizas, y que es responsable de impulsar su proceso de maduración y senescencia; no todos los productos lo generan en la misma proporción (desde 0.1 hasta 100 ppm) y no a todos les afecta de la misma manera.

Así pues, en algunos productos no genera ningún efecto (por ejemplo: fresa, cereza y frambuesa), en otros sólo acelera su proceso de maduración (por ejemplo: plátano, aguacate y manzana), pero en otros genera grandes daños en su integridad (por ejemplo: brócoli, lechuga y sandía), produciendo manchas, desverdecimiento, caída de hojas, entre otros.

Considerando esto, la estrategia a seguir es acomodar los productos que sufren daños severos en presencia de etileno lo más alejado posible de los que lo producen en mayor proporción (consulta <http://postharvest.ucdavis.edu>), y estos a su vez colocarlos lo más cerca posible de los extractores para tratar de extraer del almacén la mayor cantidad de etileno. Otra alternativa puede ser la ventilación periódica de la cámara para evitar la acumulación de etileno cuando se tengan productos altamente sensibles a éste.

Si bien es cierto que la industria dedicada al manejo de productos perecederos necesita de una gran infraestructura y tecnologías complejas y especializadas para hacer más eficientes sus procesos, ofrecer productos de alta calidad no siempre implica inversiones grandes ni tecnologías muy avanzadas, ya que el conocimiento de los productos permite diseñar estrategias sencillas para mejorar los procesos. ■



coloquen en la zona más caliente de la cámara y aquellos con temperatura óptima más baja (por ejemplo 0°C para lechuga, espinaca y manzana) se coloquen en la área más fría.

Es importante recalcar que un producto que esté a temperaturas muy por debajo de la óptima sufre daños severos (por ejemplo el plátano a 7°C sufre daños por frío), lo mismo sucede cuando el almacén tiene temperaturas mucho más altas que la adecuada (por ejemplo el marchitamiento de hortalizas de hoja por calor). Una alternativa muy útil para evitar el daño por frío es envolver los productos de tal manera que no pierdan su calor o almacenarlos fuera de la cámara.

ACTIVIDAD DE NORMALIZACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

NOM-245-SSA1-2010

25/06/12

NORMA Oficial Mexicana NOM-245-SSA1-2010, Requisitos sanitarios y calidad del agua que deben cumplir las albercas.

PROY-NOM-064-SCT3-2011

12/06/12

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-064-SCT3-2011, Que establece los requisitos para implantar un sistema de gestión de seguridad operacional (SMS: Safety Management System).

NOM-047-SSA1-2011

06/06/12

NORMA Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas.

NOM-043-SSA2-2005

28/05/12

PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación; para quedar como Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-043-SSA2-2011, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

La seguridad, el motor de la Industria Química

Sistema automatizado de control de seguridad



A partir de la década de los ochenta, cuando sucedieron los más grandes accidentes de la industria química: la fuga de isocianato de metilo en Bhopal, India, y las explosiones de gas LP en San Juan Ixhuatepec, México; la industria química internacional tuvo que revisar sus procesos y controles de seguridad para que nunca se repitieran estos lamentables sucesos.

Los esfuerzos de los profesionales de la seguridad industrial llevaron a la creación de sistemas que garantizaran niveles de riesgo aceptables dentro de las operaciones normales de las plantas, es así como se han creado los métodos contemporáneos de seguridad, los cuales han permitido que el desarrollo de la industria química se realice con procesos cada vez más seguros.

Para averiguar más acerca de estos importantes temas, Tu Interfaz de Negocios se reunió con el Dr. Javier Cruz Gómez, profesor de la Facultad de Química, y con el Ing. Héctor Javier Cruz Campa, consultor en seguridad industrial de la Torre de Ingeniería, ambos de la UNAM, para que nos compartieran sus experiencias.

PROTEGER PERSONAS, RENTABILIDAD, PRODUCTIVIDAD Y MEDIO AMBIENTE

En la industria química se manejan grandes volúmenes de sustancias peligrosas, muchas de las cuales se encuentran, además, a altas presiones y temperaturas. Una fuga de dichos materiales pondría en peligro a los trabajadores de la fábrica, y en casos extremos afectaría a la población y a los ecosistemas aledaños.

Es por esto que se han diseñado sistemas automatizados de seguridad que, además de cumplir con las normas internacionales, permiten llevar las condiciones de operación vulneradas a un estado seguro; por ejemplo: válvulas de corte que cierran el paso de combustible a una caldera, sistemas de desfogue que reducen la presión dentro de los reactores, etc. En situaciones extremas incluso pueden parar totalmente una planta.

A todo el sistema automatizado de control de seguridad de una planta se le denomina SIS (por sus siglas en inglés: Safety Instrumented System), el cual es una estructura altamente sofisticada compuesta por: sensores, un equipo electrónico en donde se programan la secuencia de respuestas automáticas, y elementos finales de control, incluyendo válvulas o interruptores. La activación del SIS implica que fallaron todos los controles normales del plan de seguridad y que las respuestas del personal de operación ante una o varias alarmas no fueron eficaces.

Por otra parte, el SIS al ser altamente sofisticado requiere de un parámetro que permita saber qué tipo de controles se tienen que aplicar dependiendo de los riesgos y protecciones particulares de cada planta; este parámetro se le denomina SIL (por sus siglas en inglés: Safety Integrity Level, en español se le conoce como NIS, Nivel Integral de Seguridad).

Es así como, la integridad de un sistema de seguridad se basa en tres factores:

1) Confiabilidad, es decir, la probabilidad de que funcione cuando se le requiera

2) Falibilidad, en caso de que falle el sistema lo haga de manera segura, sin afectar negativamente el proceso al que protege

3) Efectividad, asegurar que se tengan las medidas necesarias para verificar y validar que el sistema funciona y es efectivo (por ejemplo, a través de pruebas periódicas)

El nivel de integridad de seguridad SIL es una medida simplificada de la magnitud de estos factores.

¿CÓMO SE DETERMINA EL SIL?

Lo primero que debe llevarse a cabo es un análisis de riesgo, en el cual se determinan los posibles accidentes y la probabilidad de que ocurran, tomando en cuenta las protecciones existentes, como los sistemas de relevo y contención. Con este conocimiento se determina el nivel de protección que requiere el proceso (nivel de SIL), “el cual nos proporciona los requerimientos mínimos de integridad para los diferentes grados de riesgo”, puntualiza el Ingeniero Héctor Cruz.

En la industria de procesos, la integridad SIL se expresa con tres niveles (Figura 1). Así, si en un análisis de riesgo se obtiene que una planta requiere un SIL 2, entonces se tiene que implementar un SIS con el mismo nivel de integridad.

Los niveles de SIL no indican que sean más seguros unos que otros; es decir, un SIL 3 no tiene que ser más confiable que un SIL 1 para una planta específica. En muchas ocasiones una planta cuenta con las suficientes protecciones para que un Sistema Instrumentado de Seguridad con nivel SIL 1 garantice un riesgo aceptable.

“Cuando se evalúan los riesgos hay que tomar en cuenta todas las protecciones existentes; no porque el riesgo inherente a un proceso sea

Nivel	Integridad	Fallas máximas aceptadas
1	Menor	1 de cada 10
2	Media	1 de cada 100
3	Máxima	1 de cada 1,000

Figura1. Nivel de SIL, integridad y fallas.



**QR Minerales,
S.A. de C.V.**



- Bentonitas
- Caolines
- Harinas sílice
- Carbones
- Arenas
- Pinturas cera F/212
- Fundentes o exotérmicos

En minerales no metálicos contamos con todos

28 años a su servicio

...y vamos por más

- Servicio de maquilas
- Moliendas
- Clasificaciones
- Granulaciones
- Secado
- Separación



Ventas: Conmutador: Fax:
5899-6521 5899-6520 5870-1764

Querétaro:
(442) 220-5366 (442) 220-8238
(442) 220-8199 (442) 221-5383
(442) 246-3470

www.mrq.com.mx
ventas4@mrq.com.mx
ventas1qro@mrq.com.mx



Rino

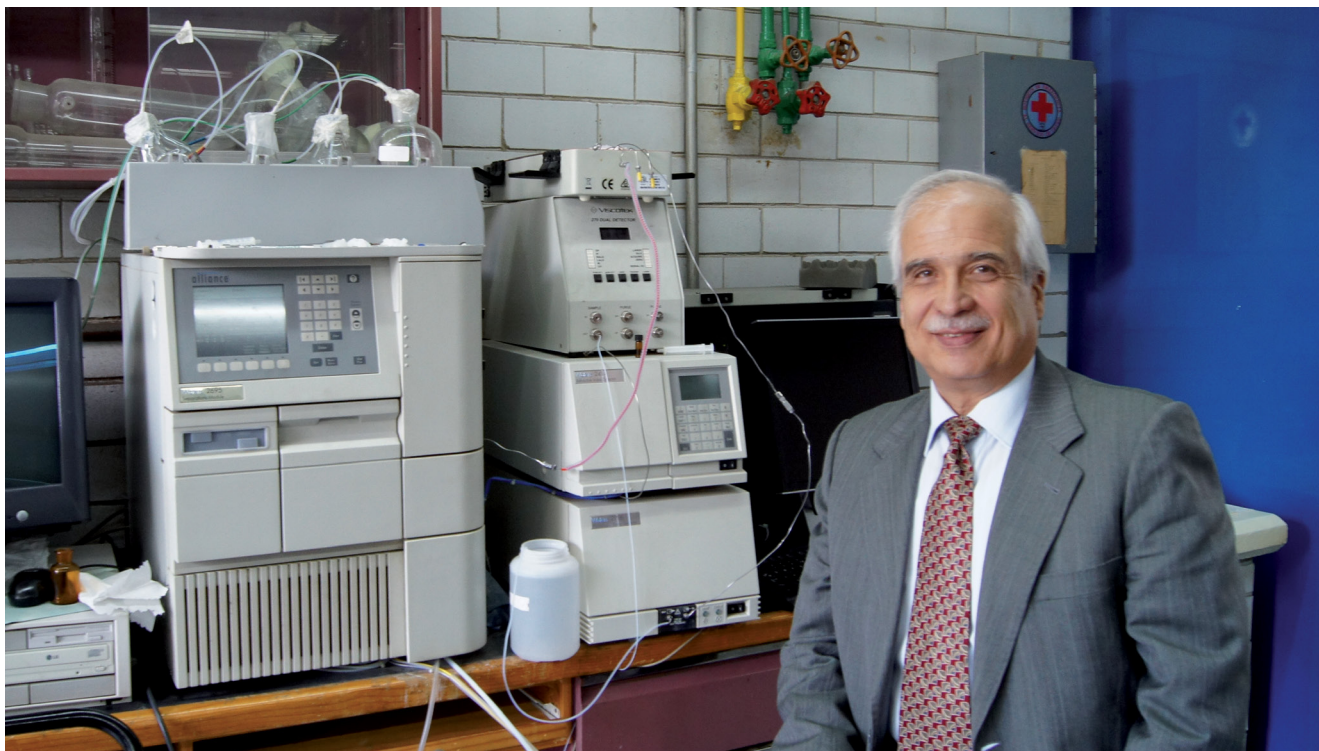


Su logo
AQUI

Regala un sello como promocional, totalmente innovador y práctico!!!

Sellos para las labores administrativas de laboratorios, escuelas, oficinas de gobierno, sector privado e industria.

info@sellosrino.com.mx
Tel: (55) 5397-3580
www.sellosrino.com.mx



Dr. Javier Cruz Gómez, profesor de la Facultad de Química de la UNAM.

alto, se tiene que utilizar forzosamente el grado máximo de integridad de la seguridad, SIL 3, pues esto implicaría que no existen otros medios que protejan al proceso”, comenta el Ingeniero Héctor Cruz.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN PLANTA

Todas las medidas independientes de protección en una planta se pueden

englobar en lo que se denomina como las capas de protección (Figura 2), este concepto abarca desde el mismo diseño del proceso, tomando en cuenta aspectos de seguridad, hasta los planes de respuesta a emergencias de las comunidades cercanas; pasando por la respuesta humana a las alarmas, sistemas instrumentados de seguridad y sistemas de contención.

“Para que ocurra un incidente catastrófico se requiere que fallen todas las capas de protección aplicables a un escenario de riesgo determinado”, es por esto, que las capas tienen que ser diseñadas específicamente para cada tipo de planta y medio ambiente que las rodea. Esto se logra realizando análisis de riesgos durante el diseño y puesta a punto de la planta.

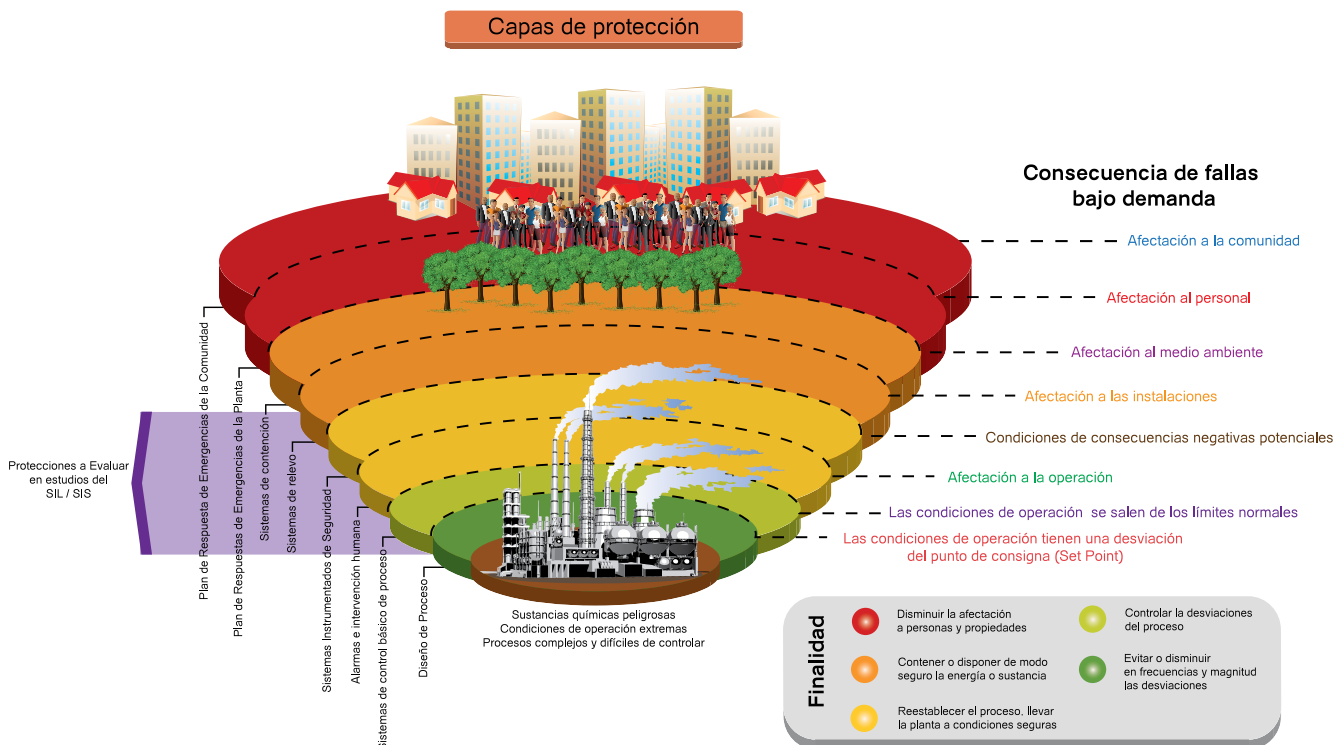


Figura 2. Capas de protección de un proceso químico industrial.



Ing. Héctor Javier Cruz Campa, consultor en seguridad industrial de la UNAM.

Cuando se realizan estos análisis se tiene que tomar en cuenta que siempre existen riesgos inherentes al proceso. “En toda la industria química, petroquímica, polimérica y de refinación del petróleo existen riesgos relativamente altos debido a las grandes cantidades de sustancias químicas peligrosas que se manejan”, comenta el Dr. Javier Cruz.

Uno de los aspectos más importantes en la seguridad industrial es la noción de riesgo, “el cual es un concepto semi-cuantitativo, que combina la frecuencia con la gravedad de un posible accidente”. Es decir, para que un posible accidente sea de alto riesgo requiere que las consecuencias potenciales sean graves y que presente una probabilidad alta de ocurrencia, nos comentan los expertos.

Es así, que la aplicación de los conceptos y sistemas SIS y SIL, permiten a los especialistas en seguridad, garantizar las operaciones de las plantas de la industria química con niveles de riesgos aceptables. Para esto, nuestro país cuenta con especialistas a nivel internacional, dentro de las mismas paraestatales, como la CFE y PEMEX, y en las instituciones académicas, como el Grupo Ceaspa de la Facultad de Química de la UNAM.

Para terminar, hay que tomar en cuenta que la seguridad industrial no es un producto terminado; es decir, siempre está en constante renovación y desarrollo; por lo que es responsabilidad de los especialistas en seguridad, trabajar en conjunto

con los operadores de las plantas, y buscar procesos cada vez más limpios y seguros. A su vez, es también responsabilidad de los gobiernos y las comunidades establecer condiciones, como el respeto a las zonas de amortiguamiento o perímetros de seguridad, y exigir normativas que nos permitan vivir en un mundo cada vez más seguro. ■



Fabricación y comercialización de:

**Tapas, envases
Inyección de
plástico**



www.mexicanplast.com.mx

Bld. Bernardo Quintana No. 27-B,
Int. 19 Col. Pathé 76020 Querétaro,
Qro. México Tel: (442) 245-1813
minfante@mexicanplast.com.mx





GOBLIN CONTROL INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

GOBLIN brinda servicio de asesoría y mantenimiento, en el mercado de control y automatización, siendo una empresa que apoya a sus clientes con:

- Respaldo**
- Actitud de servicio**
- Conocimiento**
- Ofertas**
- Existencias**
- Calidad**
- Garantías**



Victoria No. 104 Loc. B-Bis
Col. Centro
Tel: (55) 5518-1788, 5510-1454
Fax: (55) 5510-1454
www.goblincontrol.com.mx
ventas@goblincontrol.com.mx

Ventaja competitiva

¿Qué es y cómo se reconoce?



En el mundo industrial y de negocios se habla de “ventaja competitiva” de manera muy coloquial. Desde que Michael Porter introdujo el término a inicios de la década de los 80, se ha vuelto una especie de moda mencionarlo cada que es posible; sin embargo, cuando se hace una revisión realista, pocas empresas tienen ventajas bien soportadas que compitan en un mercado.

¿QUÉ ES UNA VENTAJA COMPETITIVA?

La ventaja competitiva es aquello que:

- nos diferencia de nuestros competidores,
- otros actores no pueden igualar,
- nuestros clientes aprecian y,
- nos da un lugar privilegiado en el mercado

Técnicamente hablando, **es todo aquello que nos sitúa por arriba del promedio dentro de la industria**, es decir, aquellas dimensiones que hacen que nuestro producto o servicio se distinga de los demás.

De manera general, una ventaja competitiva se expresa de tres maneras:

- Como una característica superior o particular de nuestro

producto (llamada diferenciación) por la que el mercado está dispuesto a pagar un sobreprecio; si nuestros competidores quisieran igualar estos atributos, les resultaría tan caro que se saldrían del precio de mercado

- Un producto equivalente al de los competidores pero a un precio inferior, si los competidores buscaran igualar el precio, obtendrían una calidad menor

- La tercera estrategia es atender a un nicho específico, ofreciéndole el mejor precio o una diferenciación; es decir, aplicar alguna de las dos estrategias anteriores, pero hacia un mercado en particular

Porter lo ejemplifica como una matriz de cuatro cuadrantes, dos genéricos y dos de enfoque (Figura 1).

Así, una compañía de pizzas decide implementar una estrategia de diferenciación, garantizando la entrega en menos de 30 minutos; tiene que reestructurar sus procesos de logística interna, reformular la masa, el proceso de horneado y determinar el radio máximo de entrega dentro del cual puede cumplir con esta garantía; una vez hecho el cambio, ofrece también precios competitivos. Cualquiera competidor que buscara tirar

esta ventaja, tendría que invertir esfuerzos en igualar las operaciones, lo que resultaría costoso, por lo que no podrían competir en precio.

Para competir contra esa ventaja, otra compañía decide reformular la masa para ponerle queso en el interior de la orilla (otra dimensión de diferenciación), y aunque no garantiza la entrega en 30 minutos, tiene tiempos razonables. Una tercera compañía ofrece 2x1 en todos sus productos, aprovechan los canales de proveedores para obtener precios bajos por compras consolidadas y reducen al mínimo los costos administrativos, por lo que son las

más baratas del mercado, sin salirse de cierta calidad mínima (estrategia de precio).

Cada compañía propone valores diferentes al mercado; por lo que tendrán una participación específica de acuerdo con sus estrategias de crecimiento, difusión, y con las preferencias de los consumidores.

También se podría atacar a una pequeña porción del mercado ofreciendo un producto muy específico (estrategia de enfoque o nicho). Así, una pizzería que se encuentra en una colonia con una gran población italiana, ofrece una pizza hecha con una receta tradicional que agrega especias particulares a la masa y a la salsa, con queso mozzarella, componentes que son muy apreciados por esta colonia; aunque hay un sobreprecio, ninguna otra pizzería podría igualar la receta.

Cada empresa que busque sobrevivir y posicionarse en un mercado deberá entonces definir su estrategia competitiva, pudiendo ser ésta de precio, diferenciación o enfoque. Si dos o más empresas buscan establecer la misma ventaja, se da una lucha por la posición que frecuentemente lleva a nuevos productos, por lo que se tiene un sector

dinámico. Si la lucha es por el menor precio, suele resultar en quiebra de alguna compañía y una merma en calidad (basta ver lo que pasa con las compañías aéreas).

Una empresa que se decide por la diferenciación, no puede tener un precio tan elevado que lo saque del mercado. Por ejemplo, una empresa que se dedica al negocio de los embutidos buscó lanzar un producto premium de jamón tipo americano con más de 95% de carne, el precio promedio por kilogramo de jamón comercial era de aproximadamente la mitad que el kilogramo de carne, por lo que la empresa tuvo que redefinir su producto, pues de otro modo hubiera quedado fuera del mercado por un excesivo precio, dado que los consumidores no percibieron los beneficios de la diferenciación.

Los que busquen un liderazgo en precio no pueden salirse de las características mínimas que el mercado está dispuesto a adquirir. Típicamente son empresas muy eficientes que **reducen al mínimo los costos de procesos que no están directamente asociados al producto.**

Una compañía aérea se dio cuenta que había viajeros que estaban dispuestos a sacrificar el confort con tal de pagar una menor tarifa; redujeron su personal en tierra, pagaron puertas de abordar remotas, acortaron la distancia entre los asientos y suprimieron el menú de alimentos durante el vuelo; pero se cuidaron mucho de no reducir el gasto mínimo requerido de mantenimiento de los aviones, ni otras características que pudieran poner en riesgo a los pasajeros, como la capacitación de los pilotos.

¿CÓMO SÉ SI TENGO UNA VENTAJA COMPETITIVA?

Regularmente una ventaja competitiva que se sostiene a lo largo del tiempo está basada en interacciones internas y externas que son difíciles de imitar, en **conocimientos y saberes que las empresas han apropiado y no dependen sólo de una persona, sino de un sistema.** Una ventaja surge de la interacción entre lo que ofrece la empresa y lo que requiere el mercado.

Saber determinar la propia ventaja competitiva no siempre es



	Precio 	Diferenciación 
Genérica (liderazgo dentro de toda la industria)	Menor costo global	Mejor diferenciación global; ejemplos: calidad, tiempo, servicio, abastecimiento (cantidad), diversidad, integración, especialización, posicionamiento, canales de distribución, diseño, imagen, reputación, etcétera
Enfoque (también llamado concentración o nicho)	Menor costo para un nicho específico	Mejor diferenciación para un nicho específico

Figura 1. Tipos de diferenciación según Porter.

fácil, y aunque es recomendable estudiar con mayor amplitud el tema, te ofrecemos una guía básica para empezar a identificar si un atributo es o no una ventaja:

- ¿Eres el único que lo ofrece?
- ¿Te hace diferente de tus competidores?
 - ¿Tu mercado lo aprecia lo suficiente como para pagar más o tener fidelidad?
 - ¿Se basa en conocimientos apropiados por la empresa, no sólo en un experto?
 - ¿Es difícil que otros lo imiten?
 - ¿Se puede sostener a lo largo de un tiempo razonable y ser rentable?

Si la respuesta a todas las preguntas anteriores es “sí”, entonces puedes estar ante una ventaja competitiva.

Una ventaja competitiva es diferente a una condición de mercado: Cuando todos los clientes solicitan un requerimiento, éste es una condición de mercado, y cualquier competidor que busque entrar en el sector tendrá que satisfacerlo. Así, cumplir con la normativa de una industria o país, no es una ventaja sino una condición de mercado. Por ejemplo, para vender charolas para pizzas deben estar hechas con material grado alimentario, de lo contrario el proveedor no podrá entrar al sector.

En la búsqueda de cumplir con una condición de mercado se abre la puerta a la innovación y, por ende, a establecer nuevas ventajas competitivas; una empresa que fabrica pailería industrial y pretende atacar el mercado de charolas para pizzas se da cuenta que el principal costo

es la materia prima, acero inoxidable grado alimentario, por lo que decide hacer una charola fabricada en alambre en vez de lámina, con lo que reduce a la tercera parte el peso de la charola y el costo de materia prima; a la par, descubre que con ello la masa base se cuece en 2/3 partes de tiempo que con las charolas tradicionales, por lo que rápidamente gana una posición en el mercado.

Una ventaja competitiva se sostendrá a lo largo del tiempo en tanto los competidores no logren igualarla, el mercado la siga apreciando y no surja un producto que sustituya aquello que el nuestro hace. En las condiciones actuales de mercado, las ventajas suelen ser efímeras, por lo que es fácil quedar “atrapado en medio”, es decir, sin ninguna ventaja competitiva, ni de costo, ni de diferenciación. Entonces, es conveniente decidir qué ventaja se buscará y hacer lo necesario para obtenerla.

Con el tiempo, todas las ventajas pierden su valor, pues los mercados cambian, las sucesiones tecnológicas desplazan a los productos existentes y los competidores tienden a igualar y mejorar las propuestas de valor. Así, **el único remedio para no caer en la obsolescencia, es la innovación.** Si no identificas tus ventajas competitivas, o no las tienes, es fundamental que te replantees qué busca tu mercado y por qué te compra a ti; si tienes ventajas competitivas, entonces sabrás que es momento de planear cómo explotarlas para sostener tu posición en el mercado a lo largo del tiempo. ■

La Industria de Automatización y Control

Integración de soluciones de proceso



Ing. Hugo Corona, Gerente Técnico y de Entrenamiento de Ascomática.

Como en muchas otras ramas, el mercado de automatización y control tiene oportunidades que hay que saber aprovechar. En un entorno de competencia abierto, plantear estrategias para ofrecer más valor a los clientes se ha convertido en un imperativo.

Para hablar de las tendencias en la industria de automatización y control, Tu Interfaz de Negocios entrevistó al Ing. Hugo Corona, Gerente Técnico y de Entrenamiento de Ascomática, empresa líder en el ramo.

INTEGRACIÓN VERTICAL DE LA CADENA DE VALOR

El mercado de la automatización y control es muy competido, y se ha sofisticado en los últimos tiempos. Al respecto el ingeniero Corona apunta “anteriormente las empresas nos habíamos dedicado al desarrollo de productos especializados de alta calidad, los vendíamos y hasta ahí terminaba nuestra cadena de valor. Posteriormente venía un integrador, quien lo aplicaba y tenía contacto

con el cliente. Sin embargo, muchas veces ese producto no estaba adecuadamente instalado, con frecuencia el equipo estaba sub-utilizado, o una aplicación inadecuada provocaba fallas que no tenían que ver con el equipo en sí, sino con un mal uso o aplicación.

“Nos dimos cuenta que nuestros clientes no quieren un producto, sino una solución, ellos necesitan tener sus líneas funcionando de la mejor manera, una empresa, por ejemplo del ramo de alimentos, no es experta en automatización y control, y necesita de alguien que sí lo sea para sacar ventaja de sus procesos. Por esta razón, ahora tenemos que ofrecer al cliente más que solamente un producto, hay que establecer una comunicación directa con él para asesorarlo, para instalar adecuadamente las líneas, brindar soporte técnico y capacitación sobre la utilización del producto; es decir, no solamente cumplir con el requisito, sino que el cliente esté satisfecho y que sepa que la solución ofrecida es la adecuada”, comenta el ingeniero.

Así, se puede decir que para ser competitivos en la industria de automatización y control de procesos, es necesaria una integración vertical, no basta ya con sólo fabricar equipo, aunque éste sea de alta calidad, hay también que ofrecer servicio post-venta, garantía, soporte técnico, comunicación, capacitación, y acompañar al cliente, con atención puntual, para ofrecer soluciones integrales.

INTEGRACIÓN HORIZONTAL DE LA CADENA DE VALOR

Ante esta integración vertical, ha sido necesario adecuar la oferta de productos para tener también mayor horizontalidad, ampliar la gama de equipos a ofrecer para atender todo lo que los clientes requieren. “La estrategia es detectar la necesidad específica del cliente, entenderlo más allá del producto a ofrecer. Entonces podemos plantear soluciones reales y a la medida, a un costo razonable que se ajuste a los presupuestos. Así, se pueden

integrar productos, incluso de otros proveedores, buscando siempre la mejor relación calidad-precio”, puntualiza el experto.

Sólo se pueden ofrecer verdaderas soluciones si se integran productos para el control de procesos, tanto de fluid control como de fluid power. Para ello hay una pieza fundamental, que es el gabinete de control; éste acopla las funciones de diferentes componentes o equipos para que actúen de manera coordinada y simultánea bajo diferentes protocolos y sistemas de procesos, desde los tradicionales, hasta los de última tecnología.

Alinear la estrategia para dejar de ser proveedores de equipo y convertirse en solucionadores, requiere la reconfiguración de una buena parte de la cadena de valor, “sobre todo en la parte de atención y servicio al cliente, en los canales de distribución y de ventas directas, y la implicación de muchas áreas. Por ejemplo, se puede requerir de trabajo interdisciplinario, por lo que es fundamental contar con personal experimentado, que conozca el campo”, comparte el ingeniero.

Así mismo, siempre es necesario ofrecer soluciones que cumplan con la normativa aplicable a cada industria. Al respecto Hugo Corona señala que “éste es un tema muy importante, pues a veces algunos proveedores, con tal de ofrecer un producto de menor costo, incumplen con las normas. Hay que analizar qué producto cumple con las características que se requieren; por ejemplo, para aplicaciones de gas y petróleo pueden haber ambientes explosivos que requieran de líneas con redundancias, actuadores, válvulas de corte, etc., específicos para estos ambientes; en el mercado de alimentos se requiere calidad del aire muy fina, hay que pensar en todo esto para ofrecer una verdadera solución”.

SECTORES DE IMPORTANCIA

En nuestro país los sectores más grandes para la industria de proceso son: automotriz, gas y petróleo, y alimentos. “Los dos primeros son sectores consolidados, con mercados establecidos y en los que somos líderes; sin embargo, la industria de alimentos representa grandes retos, pues tiene innumerables aplicaciones. El

futuro de la industria de automatización y control está en esta rama; los automóviles tienen emisiones contaminantes y otros inconvenientes que pueden comprometer el crecimiento del sector, pero los alimentos siempre van a seguir produciéndose. Hay empresas mexicanas muy importantes que exportan a diferentes mercados, y requieren ser competitivas, tienen grandes demandas que hay que atender”, externa el ingeniero Corona.

La planta productiva nacional tiene fuertes presiones de entrega y procesos que deben funcionar en continuo, por lo que contar con equipo confiable, de larga vida útil, adecuadamente aplicado para tener las mejores soluciones en automatización y control, se vuelve una pieza fundamental para la competitividad. Así, sobre productos con cualidades técnicas superiores, esta empresa del Grupo Emerson entrega valor a través de una política de cuidar al cliente, de integración vertical y horizontal, desde la detección de necesidades, hasta la capacitación y el servicio post-venta. ■



Dispositivos Industriales Especializados, S.A. de C.V.

Surtimos piezas de plástico de alta especificación a la industria automotriz, de refrigeración doméstica y refrigeración comercial principalmente, con productos de calidad original OEM ISO 9001-2008



**Av. Río de los Remedios No. 87
Col. San Juan Ixhuatepec 54180
Tlalnepantla, Edo. de Méx.
Tel: (55) 5715-5769
Fax: (55) 5715-6684
info@die-sa.com.mx
www.die-sa.com.mx**




www.cedsarobotica.com
ventas@cedsarobotica.com
Tel: +52(55) 2453-6477
2453-6478
8589-8639
8589-8640



Cedrsa
AUTOMATIZACION Y ROBOTICA

“Es más Importante el Servicio que la venta”

En **CEDSA** Automatización y Robótica, Proporcionamos Asesorías en Sistemas y Procesos para Automatización para la Industria en general.

EN EQUIPOS WEG CONTAMOS CON ASISTENCIA TÉCNICA GRATUITA

VARIADORES DE VELOCIDAD DE ENTREGA INMEDIATA DESDE 1 HASTA 750HP 440V

INTEGRACIÓN DE TABLEROS DE CONTROL Y CCM'S

Desarrollamos **SOLUCIONES INTEGRALES EN AHORRO DE ENERGÍA** a través de Inducción Magnética e Iluminación Tipo Led.

Manejamos las mejores marcas



¿Ya te diste cuenta?



La Guía de la Industria® Química te da información
compilada que no encontrarás en otro lado

Conoce:

- La Industria Química en México. Historia, realidad y perspectiva
- La Industria Química mexicana en números
- Tendencias de la Industria Petroquímica en el mundo:
La posición de los grandes bloques al 2012
- GHS: Su historia, fundamentos, alcances y aplicaciones
- Profesionales de la Industria Química. El pilar de la industria
- Líneas de investigación en la Industria Química

¡ Cómprala ya !



Y más información que no existe en el mercado,
¡ nosotros la desarrollamos para ti !

Montecito No. 38, piso 21 oficina 37
Col. Nápoles, 03810 México, D.F.
Tel: (55) 5677-4868 / Fax: (55) 5679-3575
E-mail: ventas@guiaquimica.mx

guiaquimica.mx




Sistematización

El reto de la Industria de las Artes Gráficas



Rodolfo Espino, director de Factor Punto de Comunicación.

Como en todas las actividades económicas, la entrada de la era digital marcó un gran avance en la industria de la impresión, permitiendo obtener colores antes inalcanzables y volúmenes de producción altos, en poco tiempo.

Sin embargo, las demandas y realidades del mercado continúan empujando a los empresarios de la industria de la impresión a mejorar sus procesos de producción. Tu Interfaz de Negocios se acercó a Rodolfo Espino  Vega, Director General de la empresa Factor Punto de Comunicación, para que compartiera su visión sobre retos y tendencias en esta industria.

LA SISTEMATIZACIÓN DE PROCESOS COMO EJE DE CRECIMIENTO EN LA INDUSTRIA

La sistematización puede ser vista como la ordenación y organización continua de los procesos industriales, de sus interacciones y de su información asociada. Si obtuviéramos una fotografía de las características anteriores en nuestra empresa, sería sencillo observar los cuellos de botella que representan pérdidas de tiempo y de recursos. Así, la sistematización como herramienta nos permite reordenar y reorganizar las actividades poco eficientes dentro del proceso productivo.

En este tema, Rodolfo Espino nos comenta que las empresas de impresión mexicanas son capaces de alcanzar estándares de calidad muy altos, de proporcionar servicios integrales y de trabajar con tecnología de

punta. “Lo que aún nos hace falta en México es sistematizar la forma de trabajo para lograr una mayor productividad, lo que podremos traducir en reducción de tiempos y por ende, estar en la posibilidad de bajar costos”.

Según el experto existen dos grandes razones para invertir en la sistematización:

La primera es que los grandes clientes de la industria de impresión son los departamentos de mercadotecnia y diseño, los cuales trabajan con tiempos muy reducidos, por ello es indispensable trabajar rápidamente. “Al entender las necesidades de nuestros clientes, es inevitable hacer una revisión de nuestro proceso desde el levantamiento de la orden y la comunicación con los clientes, hasta la distribución del producto final, de manera que reduzcamos los tiempos al mínimo”.

La segunda razón es la apertura comercial, que ha traído consigo la entrada de productos de muy bajo costo a nuestro país. “Si no logramos reducir costos de producción, estaremos destinados a reducir nuestra participación en el mercado de manera significativa”, enfatiza Espino.

¿QUÉ SE REQUIERE PARA SISTEMATIZAR UN PROCESO?

La sistematización requiere de diversos componentes de acuerdo a la parte del proceso productivo al que se enfoque, algunos de ellos son: introducción de sistemas de gestión de calidad, para controlar y asegurar la calidad del producto; automatización de los equipos, que permiten consistencias en la calidad del trabajo y la reducción de tiempos; uso de software para procesos administrativos y para monitoreo de procesos y productos, que reducen tiempo de recursos humanos y permite llevar controles más estrictos, así como implementar acciones de mejora.

¿CÓMO IMPACTA LA SISTEMATIZACIÓN EN LA PARTICIPACIÓN DE MERCADO?

“Un ejemplo claro de la sistematización y la participación en el mercado, está en la impresión del empaque y el embalaje, en donde las empresas mexicanas compiten no sólo con otras empresas nacionales, sino también con compañías extranjeras que tienen costos muy reducidos. Esto es común cuando se trata de productos que por sus tiempos de entrega permiten que proveedores en el extranjero surtan al cliente nacional”, comenta Espino. “Si las empresas mexicanas no sistematizan sus procesos será muy difícil que logren una disminución de precios que compita con impresores chinos, por ejemplo”.

El mercado de empaque y embalaje representa la principal oportunidad para la industria de la impresión. Sólo en el 2009, en México el sector manufacturero consumió más de mil millones de pesos en estos insumos. Sin embargo, para aprovechar todo este potencial se requiere de la implementación de sistemas que permitan ahorrar tiempos y costos; con ello ser una industria nacional preparada para la competencia internacional. ■



El envase como diferenciador

La ruta alterna hacia la sustentabilidad



Lograr que un producto destaque por encima de sus competidores, además de la calidad del mismo, se debe en gran medida al envase; el diferenciador que ha marcado una evolución en la industria del empaque en México y en el mundo.

Esto, aunado a nuevas prácticas de negocio, que buscan envases personalizados y sustentables, ha impulsado un mercado de alrededor de 500 millones de dólares anuales sólo en importaciones de maquinaria de envasado a nuestro país.

El objetivo de la industria es ofrecer un producto que no esté disponible en la competencia, así como también entrar a otros mercados que requieren un tipo de envase específico, tanto en medidas, como en materiales.

Así, las opciones hoy en día son infinitas, como se pudo constatar en la edición 2012 de Expo Pack México, donde se reunieron más de un millar de empresas con el objetivo de presentar sus mejores y más novedosas opciones alrededor del empaque.

“Las empresas mexicanas y centroamericanas buscan aumentar su producción para cubrir la demanda del mercado. Por lo tanto, la necesidad de maquinaria innovadora tanto de envase como de procesamiento, además de soluciones de clase mundial, también van en crecimiento en

Latinoamérica”, comentó José Martínez, director de Expo Pack.

Lejos de lograr una producción mayor, la tendencia actual es conseguir un envase sustentable que permita disminuir el desperdicio, el impacto ambiental y la huella de carbono (medición de la cantidad de gases de efecto invernadero que se emiten en la cadena de producción), así como maquinaria que pueda manejar dichos materiales que tienden a ser más ligeros, suaves y amigables con el medio ambiente.

“Los esfuerzos hacia la sustentabilidad van más allá de la idea básica

sobre los envases amigables con el medio ambiente. Por ejemplo, cada vez hay más fabricantes que buscan maquinaria de envasado y procesamiento que use menos energía, sea más pequeña y ocupe menos espacio, reduzca el desperdicio en el proceso de fabricación, y sea adaptable a nuevos materiales verdes”, señaló el también director de PMMI (*Packaging Machinery Manufacturers Institute*) para América Latina durante la inauguración del evento.

“Muchas empresas han observado que ciertas prácticas sustentables pueden ayudarles a reducir costos, además de mejorar la imagen de su marca”, afirmó Martínez, quien destacó que “algunos fabricantes han cambiado estratégicamente el envase que utilizaban, y ahora emplean contenedores reusables o materiales biodegradables y reciclables, como los derivados de la papa o el maíz”.

Y aunque el tema de la sustentabilidad apenas es contemplado por un bajo número de productores, debido a los costos que implica, la realidad es que, año con año, son más los que buscan exhibir una solución de envasado y procesamiento con propuestas verdes, que logra además destacar al producto con un envase que hace la diferencia. ■



Lic. José Martínez, director de Expo Pack.



DOMINION

El distribuidor más grande de México.

En equipos de Instrumentación, automatización, medición y control.

- Termostatos
- Válvulas
- Actuadores
- Sensores
- Variadores de frecuencia
- Manómetros y termómetros
- Flujómetros
- Controladores de temperatura
- Cámaras termográficas
- Pinzas amperimétricas
- Encoders
- Termopares
- Contactores
- Filtros
- Luxómetros
- Higómetros
- Multímetros
- Registradores
- Y mucho más...

¡Tu mejor solución en cualquier proceso!



Parker
ENGINEERING YOUR SUCCESS.



Honeywell
Distribuidor Autorizado



DE WIT

Watson McDaniel



METRON

MOELLER



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS



TAYLOR.

FLIR
The World Leader in Thermal Imaging



EXTECH
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY



NORGREN
Tu Éxito. Nuestra Pasión.



WEST



Autonics
Sensores y Controladores



Socio ACOMEE Miembro Patrocinador



Dominion Industrial S.A. de C.V.

Todo para automatización, instrumentación, medición y control

Paganini No. 267, Col. Vallejo, México D.F. C.P. 07870, Tel. 30 96 66 66 con 30 líneas, Fax. 55 10 15 95 mercadotecnia@dominion.com.mx

QUERÉTARO
Tel.: 01 (442) 1 83 89 00

PUEBLA
Tel.: 01 (222) 4 04 22 40

MONTERREY
Tel.: 01 (811) 160 24 00

LEÓN
Tel.: 01 (477) 2 12 21 12

GUADALAJARA
Tel.: 01 (331) 0 57 33 87

MICHOACÁN
Tel.: 01 (443) 3 33 01 80

MÉRIDA
Tel.: 01 (999) 9 84 22 99



Aceptamos tarjetas de Crédito y Débito



Factor

● comunicación

Los mejores elaborando productos POP

**SOMOS LA EMPRESA CON EL MEJOR SERVICIO
EN EL RAMO DE IMPRESIÓN COMERCIAL.**

Sin dejar atrás los volantes, trípticos, revistas y todo para su PUBLICIDAD.

- Danglers
- Stoppers
- Cenefas
- Colgantes
- Toma uno
- Displays

Tels. 9180.4340 y 9180.4339 www.factorpuntocom.mx

Anastasio Bustamante No.5 Col. Los Reyes Iztacalco, México D.F, C.P. 08620

