La plataforma de negocios para la industria del empaque y la conversión

EL EMPAQUE
+Conversión

Edición 70 / 12-4

IMPRESIÓN QUE APRENDE

IA que está transformando la impresión de empaques



Hamilton Terni Costa, consultor independiente y Fundador Asociado de CIGLAT.

Menos desperdicio, más sostenibilidad.
El mayor retorno esta en reprocesos y sustratos

Plantas conectadas
De la orden de trabajo a la producción todo integrado

Eficiencia que se multiplica
Alistamientos más cortos, menos tinta, menos energía, menos merma

Nuevo valor para las marcas
Personalización, trazabilidad, protección y servicios más allá de la impresión

Hamilton Terni Costa analiza el impacto de la inteligencia artificial en la impresión de empaques y etiquetas: menor desperdicio, flujo integrado, nuevos servicios y un cambio de rol para convertidores e impresores.

WWW.ELEMPAQUE.COM

AXIOMA B2B MARKETING

SUPERYUPO+

Offset Convencional.
Durabilidad Excepcional.

Eleve su pieza utilizando tintas convencionales y produzca piezas diseñadas para desempeños superiores. SUPERYUPO+ combina los atributos de durabilidad y resistencia al agua de YUPO con la conveniencia de la impresión convencional offset, el secado rápido y resultados vibrantes.



- Impresión a doble cara.
- Secado rápido.
- Reproducción de color vibrante.
- Duradero y resistente al agua

SUPERYUPO+
Escanee para obtener más información

Sustratos de primera calidad. YUPO **Rendimiento excepcional.**

CLEANSORT IML

Retorno a la pureza.
Maximice la recuperación de material.

Una solución de etiquetado in-mold (IML) de próxima generación diseñada para separarse durante el reciclaje, ayudando a los moldeadores a recuperar y reutilizar más material de desecho (scrap) del proceso sin comprometer la calidad o funcionalidad del material.



- Diseñado para separarse.
- Facilita la recuperación de desecho (scrap).
- Flujo de resina más limpio.
- Mantiene el rendimiento.

CLEANSORT IML
Escanee para obtener más información

Más información en yupoamerica.com

CARTA DEL EDITOR



Impresión que aprende
y seguirá aprendiendo

La impresión de empaques y etiquetas está entrando en una etapa en la que se ha convertido en el segmento de mayor valor en la industria gráfica. Hamilton Terni Costa, consultor gráfico independiente y socio fundador de CIGLAT, pone una cifra sobre la mesa que ayuda a dimensionar lo que está en juego: según datos de Smithers citados por el consultor, hacia el final de esta década la impresión de empaques representará alrededor del 62 % de la facturación mundial de la industria de impresión.

Ese crecimiento coincide con plantas donde la automatización empieza a intervenir desde la recepción de una orden hasta la planificación, el control de calidad y la producción. Pero quizá el cambio más interesante no ocurra dentro de la prensa, sino en la posición que ocupa el convertidor frente a sus clientes. Terni Costa lo expresa de manera contundente: "El impresor puede cambiar su propuesta de venta. De simple reproductor de los originales del cliente a un protector del valor de la marca del cliente". Personalización, trazabilidad, seguridad, logística, gestión de datos y desarrollo de proyectos amplían una relación que antes podía terminar con la entrega del trabajo impreso.

En América Latina, la discusión adquiere un matiz particular, pues no es una región completamente rezagada: ya existen impresores y convertidores con fuertes inversiones en equipos que incorporan estas tecnologías. La brecha aparece cuando la capacidad tecnológica avanza más rápido que la cultura de gestión, la formación del talento o incluso la consistencia de materias primas y sustratos.

Ferias como PRINTING United y LOUPE serán vitrinas de máquinas que automatizan y sistemas que aprenden de la producción; para nuestra región, la pregunta importante será qué hacemos con esas capacidades cuando regresamos a la planta. La impresión está aprendiendo. Las empresas que quieran capturar ese valor tendrán que aprender con ella.

David Ricardo Muñoz
Editor en jefe de Revista El Empaque + Conversión
davidr-muñoz

Sales Representatives

United States, Canada & Brazil
Carolina Sanchez
+1(772) 7085812
carolina.sanchez@axiomab2b.com

Latin America
Colombia
Andrés Tocarruncho
Cel: +57 314 283 7851
andres.toca@axiomab2b.com
Mexico
Carmen Bonilla
Cel: +52 (81) 1378-1703
carmen.bonilla@axiomab2b.com
Stella Rodríguez
Cel: +52 1 (55) 1882-4802
Tel: +52 1 (55) 539-32028
stellar@prodigy.net.mx

Europe
Eric Jund
+33 (0) 667 81 02 30
Office: +33 (0) 493 58 77 43
Eric.jund@axiomab2b.com
Italia
Flavio Rossi
+39 2 4158056 Mobile 338.6583851
rossi@com3orlando.it
www.com3orlando.it

Asia
Sydney Lai
Marketing Manager
Ph: +886-42329-7318 X 16
sydneylai@ringier.com.hk
Taiwan
Ringier Trade Publishing Ltd
Matt Wang
Ph: +886 (4) 232 - 97318 Ext. 11
mattwang@ringier.com.hk
China
Ringier Trade Media Ltd.
Maggie Liu
Ph: +86-20 8732 3316
maggieliu@ringiertrade.co
Hong Kong
Ringier Trade Publishing Ltd
Octavia Au-Yeung
Ph: +85 (2) 2869 - 8788 Ext. 11
octavia@ringier.com.hk

Image Bank
Shutterstock • Freepik

Prepress & Printing
Quad México

Edición 70 / 12-4
Agosto - Septiembre 2026
ISSN 2422-2100

Headquarters
B2BPortales Inc.
C/O MMCO
2155 Coral Way
Miami, FL 33145 EEUU

Calle 73 # 10-83
Torre C Piso 4
Bogotá, Colombia

Editor-in-chief
David Ricardo Muñoz Lozano
david.munoz@axiomab2b.com

Design and Layout
Kelher Pinzón
kelher94@gmai.com

AXIOMA B2B MARKETING
www.axiomab2b.com

CEO
Marcelino Arango L.
Marcelino.arango@axiomab2b.com

Director of Operations
Johann Peter Tao
johann.tao@axiomab2b.com

Sales Leader
Andrés Tocarruncho Lozano
andres.toca@axiomab2b.com

Marketing & Growth Manager
Germán Mora
german.mora@axiomab2b.com

Board of Directors
Marcelino Arango L.

Hecho en Colombia, por colombianos

Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin autorización expresa de los editores.

La opinión de los columnistas no refleja necesariamente la posición editorial de la revista EL EMPAQUE+CONVERSIÓN

Las imágenes que ilustran los temas no corresponden a publicidad, son utilizadas según el archivo fotográfico de revista EL EMPAQUE+CONVERSIÓN y Axioma B2B Marketing para fines editoriales.



Las claves de PRINTING United 2026

Una guía para aprovechar el evento al máximo



Por: David Ricardo Muñoz Lozano,
editor de la revista El Empaque + Conversión

La próxima edición de PRINTING United Expo confirma una transformación que va mucho más allá de la incorporación de nuevas prensas o sistemas de impresión. **La organización describe un evento donde el software, la inteligencia artificial, la automatización, la formación y la colaboración entre distintos segmentos de la industria comparten protagonismo con la tecnología de producción.** Como aliado oficial de Printing United, desde El Empaque + Conversión, redactamos esta guía para que convertidores, impresores y fabricantes de empaques, entiendan hacia dónde se está moviendo el negocio y cuáles serán las claves de la feria este año.

Cada año, la edición de PRINTING United refleja la evolución de una industria que constantemente incorpora nuevas tecnologías, materiales y aplicaciones. Sin embargo, las novedades anunciadas para 2026 muestran un cambio de énfasis que merece atención.

En lugar de presentar únicamente una mayor oferta de equipos, la organización plantea una experiencia orientada a comprender cómo convergen la automatización, la inteligencia artificial, el software y el desarrollo del talento para responder a las nuevas exigencias del mercado.

Amanda Kiegl, VP of Public Relations de Printing United Alliance, resume esa evolución con una afirmación contundente: PRINTING United Expo se ha convertido en mucho más que una exhibición de equipos; es el lugar donde los impresores descubren nuevas estrategias de negocio, tecnologías y alianzas.

Y es que la industria ya no gira únicamente alrededor de velocidades de impresión, resolución o productividad de las máquinas. También incluye la manera en que las empresas integran información, automatizan procesos, administran datos y construyen nuevos modelos de negocio en un entorno donde la eficiencia depende cada vez más de la conectividad entre todos los procesos de producción.

1. Más de **800 expositores**
2. Más de **100 países** representados
3. Casi **1 millón de pies cuadrados** de superficie de exposición
4. Más de **70 sesiones** formativas
5. Lanzamientos de **nuevos productos** en distintos segmentos del sector
6. **Millones de libras** de maquinaria operativa

El ecosistema del software

Otra clave que Amanda destaca es la covergencia de las diferentes tecnologías. Durante décadas, las decisiones de inversión estuvieron concentradas principalmente en la capacidad instalada: nuevas prensas, sistemas de acabado o mayores velocidades de producción. Hoy el foco también está puesto en la capacidad de conectar esas tecnologías mediante plataformas capaces de administrar información, automatizar flujos de trabajo y convertir los datos de producción en decisiones operativas.

Por esa razón, entre las tendencias que dominarán la edición 2026 aparecen conceptos como automatización del flujo de trabajo, ecosistemas de producción conectados, integración de software, sistemas MIS en la nube, robótica, analítica de datos, automatización del color, mantenimiento predictivo y soluciones de gestión basadas en inteligencia artificial.

El protagonismo que adquieren estas tecnologías responde a una realidad compartida por impresores y convertidores de todo el mundo: los trabajos son cada vez más diversos, los tirajes más cortos, las referencias aumentan y los tiempos de respuesta continúan reduciéndose.

En ese contexto también cobra relevancia la expansión del pabellón PRINTING AI, concebido no como una vitrina comercial tradicional, sino como un espacio educativo dedicado a mostrar aplicaciones prácticas de inteligencia artificial orientadas a mejorar la rentabilidad, automatizar procesos, optimizar los sistemas de estimación, fortalecer el servicio al cliente y hacer más eficiente la producción.



Packaging Technologies | Sustainable chemistry made possible.

ARCHROMA
LIFE ENHANCED

Ayudando al empaque en su desempeño.
Sustentablemente.

Escanea aquí para conocer más:



La decisión de presentar este espacio bajo un formato educativo resulta significativa. Más que mostrar herramientas aisladas, busca explicar cómo la inteligencia artificial puede incorporarse al funcionamiento cotidiano de las empresas y convertirse en un componente integrado dentro de toda la cadena productiva.

Estas son las actividades que no debe perderse

Las novedades de PRINTING United 2026 no se limitan al piso de exhibición. La organización ha ampliado el número de espacios diseñados para favorecer el intercambio de experiencias, el aprendizaje y la construcción de redes profesionales.

Uno de ellos es **Spill the Ink District,** que evoluciona a partir de las mesas redondas realizadas el año anterior para convertirse en un espacio mucho más amplio de conversación entre profesionales. Además de las tradicionales discusiones entre pares, incorpora zonas de networking, estudios para pódcast, escenarios en vivo, espacios para estudiantes y áreas destinadas a fortalecer la interacción entre distintos perfiles de la industria.

A esto se suma una programación fortalecida para **Women in Print Alliance,** con conferencias, actividades de liderazgo, encuentros profesionales y una guía específica para destacar la participación de mujeres conferencistas durante toda la feria. Paralelamente, **Student Day** amplía sus actividades con el propósito de acercar nuevos talentos a la industria gráfica, mientras que los **Embellishment Technology Tours,** organizados por Taktiful, ofrecen recorridos especializados para conocer las últimas aplicaciones en tecnologías de embellecimiento.

La organización insiste en que estos espacios fueron concebidos para ser altamente interactivos y no simplemente observacionales. El objetivo es que los asistentes participen, formulen preguntas, compartan experiencias y comprendan cómo otras empresas están resolviendo desafíos similares.

Este enfoque también modifica la manera de planificar la visita. La recomendación oficial es estudiar previamente la lista de expositores, definir prioridades de negocio, agendar reuniones antes del viaje, reservar las sesiones educativas y dejar tiempo para descubrir empresas y soluciones fuera del segmento habitual de cada visitante.

Lo que PRINTING United dice sobre el futuro del negocio

Las categorías que concentrarán mayor atención durante la feria ofrecen una radiografía bastante precisa de las prioridades actuales del mercado: impresión digital, etiquetas, empaques, cartón corrugado, cajas plegadizas, impresión textil, decoración de prendas, acabados, embellecimiento, automatización, sostenibilidad, inteligencia artificial, software y soluciones de flujo de trabajo.

Los visitantes también deberían explorar:

1. Las charlas **«Print Mastermind x Spill the Ink»**
2. La zona de confección
3. La programación de **«Women in Print Alliance»,** que incluye el seminario web previo a la feria **«Expo 101»,** el stand de **«Women in Print Alliance»**, el almuerzo anual de networking con la ponente principal Corrie Lo, la recepción para socios y una guía seleccionada que destaca a las ponentes y las sesiones formativas de toda la Expo.
4. Las actividades **del Día del Estudiante,** el jueves 24 de septiembre
5. Las visitas guiadas sobre **tecnología de acabado** presentadas por Taktiful
6. Las demostraciones de instaladores
7. Un amplio programa de **sesiones formativas** para todos los segmentos de mercado y todos los niveles profesionales

Considere la posibilidad de asistir a la formación presencial G7+™ Live, organizada por **PRINTING United Alliance** en la **PRINTING United Expo,** que ofrece formación en directo, práctica y dirigida por instructores. El formador de G7+, Ron Ellis, dirigirá esta formación exclusiva en directo de dos días de duración, centrada en aplicaciones de impresión y embalaje basadas en G7+, la integración de G7+ y G7, el mantenimiento y el control de procesos en todas las aplicaciones de impresión y pruebas de color.

Más allá de la diversidad de tecnologías presentes, existe un elemento común: la integración. Las soluciones dejan de funcionar como equipos independientes para formar parte de ecosistemas conectados donde los datos, el software y la automatización permiten optimizar cada etapa del proceso productivo.

Kiegl identifica como tecnologías que influirán en el mercado durante los próximos años la inteligencia artificial, la automatización integral del flujo de trabajo, el mantenimiento predictivo, la robótica, la gestión de la producción en la nube, la personalización mediante datos variables, el embellecimiento digital, la impresión inkjet de producción, la automatización avanzada del color y las soluciones de fábrica conectada.

Quizá esa sea la principal conclusión que deja esta edición antes incluso de abrir sus puertas. PRINTING United 2026 propone una conversación donde la innovación ya no se mide exclusivamente por la incorporación de un nuevo equipo, sino por la capacidad de integrar tecnología, conocimiento y colaboración para responder a un mercado que exige procesos cada vez más inteligentes, conectados y eficientes.

eti

Sus materiales.
Sus especificaciones

Coating para laminación
y linerless



El pabellón que nadie debería perderse:
Pabellón PRINTING AI

La tecnología que dará que hablar en la feria:
La inteligencia artificial.

Una herramienta que todo el mundo debería descargar:
La aplicación móvil oficial de PRINTING United Expo.

El mejor lugar para establecer contactos.
El Spill the Ink District, además de los eventos de networking de Women in Print Alliance.

La conferencia imprescindible:
Almuerzo anual de networking de Women in Print Alliance

Tiempo recomendado en el recinto ferial:
Al menos dos días completos; tres, si es posible.

El consejo más importante para quienes acuden por primera vez:
Planifica con antelación y concierta citas antes de llegar.

Tres palabras:
Innovación / Conexión / Transformación.



LEIBINGER

UN ENFOQUE MÁS INTELIGENTE

para codificación y marcaje.

NUEVA VISIÓN. MÁS EFICIENCIA. MÁS POSIBILIDADES.



LÍNEAS SIN INTERRUPCIONES

para todo lo que produces, hoy y mañana

Ya sea en alimentos, bebidas, cosmética, farmacéutica o producción industrial, tu línea no puede detenerse.

LEIBINGER mantiene tu producción en marcha con alta disponibilidad, mínimo mantenimiento y calidad constante, incluso en los entornos más exigentes y a altas velocidades de producción.

Listo para la transición a códigos 2D, de forma sencilla y eficiente, sin comprometer el rendimiento de tu línea.

- Alta confiabilidad
- Arranque inmediato
- Bajo mantenimiento
- Códigos nítidos
- Listo para códigos 2D
- Menor costo operativo

Escanea el código y descubre LEIBINGER en acción.

Innovación que marca la diferencia. Tecnología que convence.
Con más de 150 socios en todo el mundo, siempre estamos cerca de ti.

GS1
✓ Listo para 2D

Paul Leibinger GmbH & Co. KG info@leibinger-group.com leibinger-group.com

Cómo la flexografía, la impresión digital y el control del color

están redefiniendo la eficiencia en la impresión de empaques

La productividad en la impresión de empaques suele representarse en: cuántos más metros por minuto puede producir un equipo, mayor es su capacidad competitiva. Sin embargo, la evolución del mercado ha cambiado por completo esa lógica. La proliferación de referencias, la reducción de los tirajes, la personalización y la necesidad de responder con rapidez a las exigencias de las marcas han desplazado el foco hacia un nuevo objetivo: producir más trabajos rentables en menos tiempo.



Por: David Ricardo Muñoz Lozano,
editor de la revista El Empaque + Conversión



Hace dos décadas, era común que una prensa imprimiera por varios días una misma referencia. Los grandes volúmenes justificaban largos tiempos de preparación, ya que estos representaban una fracción mínima del tiempo total de producción. Hoy la situación es muy diferente. Este nuevo contexto ha transformado la definición de productividad. Ya no basta con imprimir rápido; es necesario cambiar rápido.

Cada minuto que una prensa permanece detenida durante un ajuste representa capacidad instalada que no genera valor. La velocidad máxima del equipo pierde relevancia cuando una parte significativa de la jornada se consume preparando el siguiente trabajo, ajustando registros, estabilizando el color o realizando pruebas antes de obtener la aprobación definitiva.

En otras palabras, la productividad dejó de depender exclusivamente de la velocidad de impresión y comenzó a medirse por la capacidad de mantener la prensa produciendo.

El verdadero enemigo está entre un trabajo y otro

En muchas plantas, los mayores costos no aparecen durante la impresión, sino entre una orden de producción y la siguiente. El tiempo empleado en cambiar mangas, sustituir anilox, montar planchas, limpiar estaciones, registrar colores y estabilizar densidades puede representar una parte considerable de la jornada operativa.

Esta realidad ha impulsado un cambio de enfoque entre los fabricantes de equipos. Si durante años la innovación consistió en desarrollar prensas más rápidas, hoy gran parte de la inversión se concentra en reducir el tiempo necesario para poner en marcha un nuevo trabajo.

Los sistemas automáticos de preajuste, los registros asistidos por cámaras, la memoria de configuraciones, los servoaccionamientos y las plataformas de diagnóstico remoto responden precisamente a ese objetivo: disminuir la intervención manual y hacer que el cambio de un diseño a otro ocurra en cuestión de minutos.

Impresión digital: cuando el tiempo de preparación prácticamente desaparece

Mientras la flexografía ha evolucionado para reducir cada minuto improductivo entre un trabajo y otro, la impresión digital nació con una ventaja estructural: prescindir de buena parte de esos procesos. La ausencia de planchas, la eliminación de ajustes mecánicos complejos y la posibilidad de pasar de un diseño al siguiente prácticamente sin interrupciones han convertido a esta tecnología en una herramienta estratégica para responder al crecimiento de los tirajes cortos y la personalización.

Esta realidad responde directamente a la transformación del mercado. De acuerdo con la firma de estudios de mercado Smithers, el crecimiento del comercio electrónico, las campañas promocionales segmentadas, el aumento de los SKU y la necesidad de lanzar productos con mayor frecuencia están impulsando una demanda creciente de trabajos de menor volumen y mayor variabilidad.

EL TIEMPO INVERTIDO EN PREPARAR UNA PRENSA PUEDE REPRESENTAR UN COSTO MÁS SIGNIFICATIVO **QUE LA PROPIA IMPRESIÓN.**

Sin embargo, reducir el análisis a una comparación entre flexografía y digital sería simplificar un panorama mucho más complejo. Hoy ambas tecnologías responden a necesidades diferentes dentro de una misma estrategia productiva. Mientras la impresión digital ofrece ventajas evidentes en trabajos de corta duración, versiones múltiples y datos variables, la flexografía mantiene una posición altamente competitiva en producciones de gran volumen gracias a su velocidad, estabilidad y menor costo unitario.

El color dejó de ser un asunto de calidad para convertirse en un indicador de productividad

En una producción con múltiples cambios de trabajo, la consistencia cromática se convierte en un factor determinante para mantener la productividad. Cada prueba adicional, cada corrección manual

Nuestra solución siempre es el ajuste perfecto porque está hecha para ti.



Escanea para ver el video
PACK EXPO Stand N5316

BPA automatiza las operaciones de empaque secundario colocando bolsas, flowpacks y termoformados dentro de cajas y charolas, listos para el anaquel.



blueprint automation
bpa
blueprintautomation.com

y cada aprobación retrasada incrementan el consumo de sustrato, tinta y horas de máquina.

Esta transformación ha impulsado la adopción de tecnologías como la espectrofotometría en línea, los sistemas de inspección automática y los controles de circuito cerrado (closed-loop color control), capaces de medir continuamente el comportamiento cromático y realizar ajustes durante la producción. Según X-Rite Pantone, estas soluciones permiten reducir significativamente los tiempos de puesta a punto y mejorar la repetibilidad entre trabajos, un aspecto especialmente relevante para convertidores que producen múltiples referencias para una misma marca.

EL CONTROL DEL COLOR HA DEJADO DE SER ÚNICAMENTE UNA HERRAMIENTA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD PARA CONVERTIRSE EN UN COMPONENTE ESENCIAL **DE LA EFICIENCIA OPERATIVA.**

A esta evolución se suma la creciente implementación del Expanded Color Gamut (ECG). En lugar de preparar una combinación específica de tintas para cada referencia, este sistema trabaja con una gama fija de colores que permite reproducir una gran cantidad de tonalidades sin cambiar constantemente la configuración de la prensa. El resultado es una reducción de tiempos de preparación, menor consumo de tintas especiales y una operación considerablemente más ágil.





Automatización: el nuevo motor de la eficiencia

La productividad de una planta está cada vez más, determinada por la capacidad de integrar procesos que reduzcan la intervención manual y permitan tomar decisiones basadas en datos.

Este cambio ha impulsado el desarrollo de soluciones que hace apenas unos años parecían exclusivas de la manufactura avanzada: sistemas de inspección al 100 %, mantenimiento predictivo, plataformas conectadas mediante IoT, flujos de trabajo automatizados e inteligencia artificial aplicada a la planificación de la producción.

La PRINTING United Alliance identifica precisamente la automatización como uno de los principales factores de competitividad para la industria gráfica. La razón es sencilla: a medida que aumenta el número de referencias, la complejidad operativa también crece. Automatizar tareas repetitivas permite que los operadores dediquen más tiempo a resolver problemas de mayor valor y menos a actividades rutinarias como ajustes, verificaciones o controles manuales.

Esta transformación también alcanza al flujo de trabajo previo a la impresión. Soluciones desarrolladas por empresas como Esko permiten integrar preprensa, gestión de archivos, aprobación de artes, imposición y preparación de trabajos dentro de una misma plataforma digital. El objetivo no es únicamente acelerar procesos administrativos, sino asegurar que la información llegue correctamente configurada a la prensa y reducir errores antes de iniciar la producción.

Más que una competencia entre tecnologías, la industria avanza hacia un ecosistema donde productividad, automatización y control de procesos convergen para responder a un mercado cada vez más dinámico. Al final, el verdadero indicador de desempeño ya no será la velocidad máxima que alcance una prensa, sino la capacidad de toda la operación para producir más trabajos, con menos desperdicio, mayor estabilidad y una utilización más eficiente de cada minuto disponible.



Plastimagen

by informa

La revolución del plástico
comienza aquí.

¡Prepárate para el evento más destacado de la industria del plástico en México y América Latina!

10-13 NOVIEMBRE 2026
Centro Banamex



Tecnología, maquinaria, materiales y soluciones en un solo lugar.

Un punto de encuentro para descubrir oportunidades.

REGÍSTRATE AHORA

¡Nueva área de exhibición!

INFIELD 360

TECNOLOGÍA EN ACCIÓN



PRINCIPALES BENEFICIOS DEL INFIELD 360

- **Infraestructura robusta**
  +5 toneladas por metro cuadrado.
- **Club de Líderes de la Industria**
  Networking que genera negocios reales.
- **Mayor visibilidad de marca**
  Presencia destacada en el plano del piso y en la comunicación.

ÚLTIMOS LUGARES, RESERVA TU ESPACIO

www.plastimagen.com.mx

Apoyado por: anipac



IA en impresión de empaques: menos desperdicio, más autonomía y un nuevo papel para el convertidor

Menos sustrato desperdiciado, ajustes de color en tiempo real, mantenimiento predictivo, trabajos asignados automáticamente y plantas capaces de operar con menor intervención humana. Hamilton Terni Costa analiza cómo la inteligencia artificial está modificando la producción de empaques y por qué el verdadero desafío para los convertidores no comienza en las máquinas, sino en la manera de gestionar sus operaciones.



Por: David Ricardo Muñoz Lozano,
editor de la revista El Empaque + Conversión

La impresión de empaques continúa ganando relevancia dentro de la industria gráfica mundial. De acuerdo con cifras de Smithers citadas por Hamilton Terni Costa, consultor internacional y socio fundador del Centro de Inteligencia Gráfica para América Latina (CIGLAT), hacia el final de esta década este segmento representará alrededor del 62 % de la facturación global de la industria de impresión.

El crecimiento, sin embargo, viene acompañado de una operación cada vez más exigente: automatización, disponibilidad y capacitación de mano de obra, producción sostenible, cambios en el comportamiento del consumidor y presiones económicas que afectan las cadenas de suministro forman parte de una misma ecuación.

Para Terni Costa, las implementaciones más avanzadas de IA en las imprentas muestran hasta dónde puede llegar esta integración, pero también dejan en evidencia una de las brechas que enfrenta el sector: disponer de personas preparadas para operar, interpretar y aprovechar tecnologías que incorporan niveles crecientes de automatización.

Un algoritmo puede calcular una disposición más eficiente de las piezas sobre una lámina para reducir recortes; un sistema de control predictivo puede ajustar parámetros de color y disminuir el exceso de tinta; la programación inteligente puede agrupar trabajos para reducir cambios de formato, sustrato o color; y la visión por computadora puede identificar una desviación antes de que cientos de unidades defectuosas continúen avanzando por la línea.

Esta capacidad de intervenir antes de que un error se convierta en desperdicio introduce otra manera de analizar la relación entre tecnología y sostenibilidad.

La sostenibilidad también se construye dentro de la planta

"La sostenibilidad no se agota en el material reciclable", señala Terni Costa. En la operación cotidiana intervienen el desperdicio de sustrato, el consumo de tinta y solventes, la energía, los tiempos de alistamiento y los reprocesos.

La inteligencia artificial puede actuar sobre cada uno de ellos, aunque, como advierte el consultor, los retornos no son iguales en todos los casos.

En el uso de sustratos, por ejemplo, los algoritmos pueden calcular una disposición más eficiente de las piezas sobre cartón, papel o película para reducir recortes y material sobrante. En color, los sistemas predictivos permiten ajustar parámetros y dosificación en tiempo real, disminuyendo tanto el exceso de tinta utilizado como margen de seguridad como las tiradas necesarias para alcanzar la calibración adecuada.

Hacia el final de esta década **el segmento de empaques** representará alrededor **del 62 % de la facturación global** de la industria de impresión.

En los procesos de limpieza, el mantenimiento predictivo puede determinar cuándo realmente se requiere interve-



nir rodillos o cambiar solventes, evitando consumos innecesarios y la generación asociada de residuos peligrosos.

La energía introduce otra posibilidad. A partir de los datos de operación, los modelos pueden ajustar variables como temperatura, velocidad y tiempos de secado para mantener los equipos cerca de su punto óptimo. Mientras tanto, la programación inteligente de la producción puede ordenar los trabajos buscando reducir cambios sucesivos de formato, color o sustrato.

ANALIZAR CADA AHORRO DE MANERA INDEPENDIENTE PUEDE OCULTAR UNA PARTE IMPORTANTE DEL BENEFICIO. UNA INSPECCIÓN CAPAZ DE ANTICIPAR DEFECTOS REDUCE REPROCESOS, PERO CON ELLO TAMBIÉN EVITA CONSUMIR NUEVAMENTE SUSTRATO, TINTA Y ENERGÍA. UNA MEJOR PLANIFICACIÓN DISMINUYE ALISTAMIENTOS, PERO AL MISMO TIEMPO REDUCE LOS RECURSOS ASOCIADOS A CADA CAMBIO.

Pero es en el control de calidad donde esa relación entre eficiencia económica y ambiental resulta especialmente evidente. Terni Costa destaca el uso de visión por computadora e inspección en línea para detectar en milisegundos desviaciones de color, registro o manchas y permitir que el proceso se detenga o se corrija antes de multiplicar el defecto. La diferencia puede estar entre descartar unas pocas unidades o descubrir el problema después de haber producido una parte considerable de la tirada.

Cuando toda la planta empieza a trabajar como un sistema

La automatización adquiere otra dimensión cuando deja de resolver tareas aisladas y empieza a coordinar decisiones dentro del flujo productivo. Terni Costa menciona como ejemplo el concepto Push to Stop de Heidelberg, que incorpora asistentes de IA en las prensas Speedmaster para diferentes funciones, mientras Prinect Touch Free puede planificar los trabajos, decidir si deben producirse en impresión digital u offset y establecer la secuencia más eficiente para mantener los equipos operando. “En ese caso, la IA es una planificadora de producción”, explica.

El mismo avance puede observarse en otros procesos. Hamilton menciona PrintOS de HP en impresión digital y, en flexografía, sistemas como SAMM de AV Flexologic, capaces de automatizar el montaje de clichés y reducir a segundos una operación que anteriormente era manual. Sin embargo, sumar equipos automatizados no garantiza por sí mismo una planta automatizada. “Toda la organización de la planta tiene que estar coordinada. Todo el flujo de trabajo tiene que estar alineado”, señala.

Pero una planta conectada abre una discusión que trasciende la productividad. Si el convertidor puede integrarse directamente con los sistemas de sus clientes, recibir trabajos y conducirlos automáticamente hacia producción,

DIMATRA
Tecnología para manga termoencogible y etiquetas

Visítanos y conoce nuestras innovaciones en:
LOUPE Americas
formerly Labelexpo
September 15-17, 2026
Donald E Stephens Convention Center, Chicago, Illinois
Stand # 1037
Tel +52 477 774 5453
email: info@dimatra.net
www.dimatraconverting.com

también pasa a formar parte de sus procesos. Para Hamilton, esa integración puede fortalecer la relación entre ambos, pero también facilitar que grandes compañías decidan verticalizar la impresión dentro de sus propias operaciones.

¿Dónde encontrará el impresor una verdadera diferenciación?

Para Terni Costa, parte de la respuesta está en ampliar su participación en los procesos del cliente. "Ya no se habla más de calidad, como se hablaba antes. Para estar en el mercado hay que producir con calidad. Punto". En su visión, algo similar ocurrirá con la eficiencia en la definición del producto, la producción a tiempo, la entrega y los servicios asociados.

Para América Latina, sin embargo, el salto no depende únicamente de adquirir equipos con IA incorporada. Terni Costa señala que ya existen convertidores de la región con inversiones avanzadas, pero identifica barreras en la cultura de gestión, la capacitación de la mano de obra y la consistencia de sustratos y materias primas. Su comparación es directa: "Poner equipos tecnológicamente más avanzados sin tener una cultura y una capacitación adecuada es comprar una Ferrari para andar en una calle sin pavimentar".

El riesgo está en asumir que haber operado con éxito hasta ahora garantiza seguir haciéndolo bajo las mismas reglas. Hamilton advierte que algunas empresas todavía no encuentran razones suficientes para acelerar su automatización precisamente porque sus modelos actuales continúan funcionando. Su mensaje para quienes consideran que pueden esperar es mucho más corto que cualquier pronóstico tecnológico: "Que despierten".

Terni Costa cita una investigación de NAPCO, de PRINTING United Alliance, según la cual casi la mitad de los impresores estadounidenses consultados consideran que no sobrevivirán sin incorporar inteligencia artificial en sus procesos durante los próximos años. Ante la posibilidad de que América Latina siga un camino diferente, cierra con otra respuesta igualmente breve: "Lo dudo".



DUPONT

Cyrel

El programa modular que ordena y optimiza tu operación.

4 módulos, una sola estrategia:

1. Cyrel® CARE
2. Cyrel® IMPROVEMENT
3. Cyrel® CONNECT
4. Cyrel® SUPPORT

Diseñado para ayudarte a maximizar el desempeño de tu operación, mejorar la eficiencia y generar resultados sostenibles.

¿Quieres conocer más sobre Cyrel® Box y descubrir cómo puede beneficiar a tu negocio?

Contáctanos aquí





Tendencias en tintas ecológicas

y lo que sigue para este sector

La adopción de tecnologías más sostenibles en los procesos de impresión es una realidad. Conozca cuáles son las tendencias en tintas ecológicas y los mercados que están surgiendo para estos nuevos desarrollos.

La sostenibilidad en la industria de las tintas es fundamental no solo por su impacto ambiental directo, sino también por su influencia en el ciclo de vida de los productos. La adopción de prácticas sostenibles no solo mejora la imagen de las empresas, sino que, además, abre la puerta a innovaciones que pueden resultar en una eficiencia mejorada y en una reducción de costos a largo plazo.

El camino a través de la innovación y el desarrollo ha sido largo. Así lo afirma Gabriel Zapata, gerente de Producto & Asuntos Regulatorios Tintas Líquidas, Packaging & Graphics Latin America en Sun Chemical. De acuerdo a Gabriel, la evolución del concepto de productos ambientalmente amigables ha sido influenciada por diversas circunstancias vinculadas a las industrias químicas, de impresión y de empaque.

Por: Equipo editorial El Empaque + Conversión

7 tendencias en tintas más amigables con el medio ambiente

Recubrimientos que permitan la sustitución de polietileno

Esta tendencia se centra en desarrollar recubrimientos que pueden reemplazar al polietileno, un material comúnmente utilizado en la industria papelera pero difícil de reciclar.

Estos nuevos recubrimientos son diseñados para ser no solo reciclables sino también biodegradables o compostables, ofreciendo una alternativa eco-amigable sin comprometer la calidad o la funcionalidad del empaque.

Sistemas de tintas lavables y retentivas

Los sistemas de tintas lavables y retentivas marcan un antes y un después en el diseño de envases reutilizables. Estas tintas pueden ser fácilmente removidas o retienen su calidad a lo largo de varios ciclos de uso, lo que facilita la reutilización de envases de polietileno o poliéster. Esta innovación no solo reduce la generación de residuos, sino que también promueve una economía circular en la industria del empaque.

Productos que no afecten la compostabilidad

Los productos y tintas amigables con la compostabilidad representan un avance crucial en el compromiso de la industria de empaques y de impresión hacia la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

A su vez, las tintas compostables se formulan evitando el uso de metales pesados y sustancias peligrosas que puedan dañar la salud del suelo y de los organismos que habitan en él. Esta precaución es esencial para garantizar que el compost resultante sea seguro y nutritivo para las plantas.

Recubrimientos de barrera

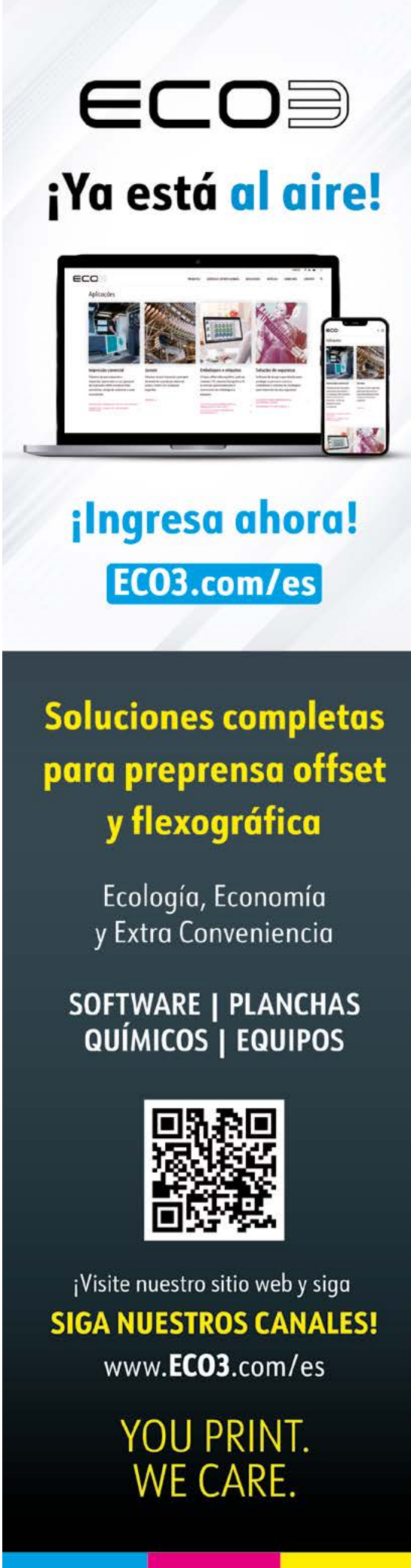
Los recubrimientos de barrera representan una solución innovadora para prolongar la vida útil de los alimentos y otros productos sensibles al oxígeno, la luz UV y la humedad. Al mejorar la conservación del producto, estos recubrimientos reducen la necesidad de preservativos químicos y disminuyen la generación de desperdicios, alineándose con los principios de sostenibilidad.

Tirajes cortos a alta velocidad

La flexibilidad para realizar tirajes cortos a alta velocidad y con eficiencia en los cambios de producción responde a la demanda de personalización y a la necesidad de reducir el desperdicio de materiales. La tecnología de Gama Expandida de Color juega un papel crucial en este aspecto, permitiendo una impresión precisa y de alta calidad sin la necesidad de largas preparaciones o ajustes, optimizando así el uso de recursos y energía.

Programas de auditoría de procesos y color

Implementar programas de auditoría permite a las empresas monitorizar y mejorar continuamente sus procesos de producción y gestión del color. Estos programas son esenciales para asegurar la consistencia y la calidad del producto, además de identificar oportunidades para aumentar la eficiencia y reducir el desperdicio.





Programas de administración total de color

La gestión total del color, ejemplificada por sistemas como Sun Color Box de Sun Chemical y otras plataformas diseñadas por otras empresas, ofrece una solución integral para el control y la optimización del color en todo el proceso de producción.

Esta tecnología no solo garantiza resultados de alta calidad, sino que también mejora la eficiencia al reducir el tiempo y los recursos necesarios para alcanzar el color deseado, facilitando así una producción más limpia y sostenible.

¿Qué sigue para este mercado?

Para Juan Carlos Huertas, New Initiatives Business Leader, Packaging & Graphics Latin America en Sun Chemical, se espera un crecimiento considerable en el segmento de papel y cartón en América Latina, con proyecciones que señalan un aumento de 9.2 billones de dólares a 12.5 billones de dólares hasta el año 2032.

Este mercado abarca una variedad de productos, incluyendo cajas de cartón corrugado, cartones plegadizos, empaques flexibles y otros relacionados, y se extiende a diversos sectores como alimentos y bebidas (con especial énfasis en comidas rápidas), cuidado personal, salud y otros.

Dentro de este segmento, las oportunidades más destacadas están relacionadas con los barnices barrera, como los que son resistentes a grasas, humedad, agua, aceite, entre otros. Por ejemplo, ya hay soluciones que sustituyen el polietileno en los cartones polimerizados, tanto en cartones plegadizos como en vasos de papel, que actualmente utilizan cartones recubiertos con polietileno. También existen desarrollos en el uso de tintas y barnices de fuentes renovables para la impresión de vasos de papel.

"Tenemos oportunidades en el desarrollo de empaques de papel para contacto directo con alimentos. Para esto, ofrecemos un amplio portafolio de tintas y recubrimientos diseñados específicamente para contacto directo, tanto para impresión por flexografía como por offset", manifestó Huertas.

the FOOD TECH

SUMMIT & EXPO

30SEP - 01OCT, 2026

CENTRO BANAMEX-CIUDAD DE MÉXICO

DOMINO



Visítanos en el Booth #3628

¿Quieres ver cómo quedaría tu producto codificado?

¡Tráelo a nuestro stand y hacemos una muestra en vivo con tinta!





Por: Hernán Braberman,
Director Creativo de Tridimage

Diseñar para **dos especies**

La humanización de las mascotas convirtió al packaging de pet food y pet care en un laboratorio de emociones, códigos y tecnología

Existe una categoría del consumo masivo donde el destinatario final del producto jamás verá el envase, jamás leerá una etiqueta y jamás opinará sobre una decisión de compra. Es también una de las categorías de mayor crecimiento global, con un mercado que superó los 120 mil millones de dólares y proyecta acercarse a los 190 mil millones hacia 2032. El empaque para mascotas plantea al diseño un desafío conceptual único: comunicar con una persona que compra en nombre de otro ser, guiada por un vínculo afectivo profundo.

El fenómeno que explica esta expansión es cultural antes que comercial. El 97% de los propietarios considera a su animal de compañía un miembro de la familia. Ese único dato reformula por completo las reglas de la categoría, porque convierte cada compra en un gesto de cuidado y cada envase en la materialización de una promesa: elegir lo mejor para un ser querido.

El consumidor sin voz

Esta particularidad genera una dinámica de comunicación fascinante que podríamos llamar seducción indirecta. El animal evaluará el producto por su aroma cuando llegue al plato, pero la decisión de compra la toma el humano con la vista, frente a la góndola, en cuestión de segundos. El envase debe convencer a la persona de que está eligiendo algo delicioso y saludable para su compañero.

Así se explican recursos que resultarían desconcertantes bajo cualquier otra lógica: fotografías apetitosas de ingredientes frescos que evocan preparaciones caseras, descripciones de sabores dignas del menú de un restaurante, imágenes de animales enérgicos y de pelaje brillante que permiten al comprador proyectar los beneficios en su propio compañero. La comunicación combina argumentos racionales, como la nutrición y la funcionalidad, con un relato aspiracional dirigido por entero a la sensibilidad humana.

La migración de los códigos

La consecuencia visual más notable de la humanización es una convergencia acelerada con los lenguajes del mercado de alimentos para personas. Los propietarios aplican a la comida de sus animales los mismos criterios que a la propia: ingredientes naturales, transparencia, calidad premium. En respuesta, los envases de la categoría adoptaron tablas nutricionales detalladas, listados de ingredientes reconocibles, sellos como "grain-free" o "alto en proteína" y una fotografía de estilo culinario que hasta hace poco era patrimonio exclusivo de los productos gourmet. La fórmula de otras épocas, una imagen tierna sobre un fondo de color plano, quedó reservada a los segmentos de menor valor.

Sobre esa gramática compartida, el sector construyó además una codificación cromática precisa. Tonos cálidos para perros, asociados a energía y vitalidad; paletas suaves para gatos, vinculadas a elegancia; tonos tierra para las líneas naturales; azules y blancos de inspiración farmacéutica para las fórmulas funcionales y veterinarias. La premiumización sumó su propia capa: fondos negros que comunican exclusividad de manera instantánea, estampados metalizados, relieves y superficies táctiles que elevan la experiencia sensorial. La segmentación avanza hacia niveles cada vez más finos, con propuestas por etapa de vida, tamaño y raza, y el envase es el vehículo que vuelve legible esa arquitectura en el punto de venta.

La ingeniería silenciosa

Debajo de la superficie gráfica opera una dimensión estructural que distingue a esta categoría de casi cualquier otra. Un saco de alimento seco puede pesar 15 o 20 kilos, debe proteger su contenido durante una vida útil de hasta dos años y será abierto y cerrado decenas de veces a lo largo de semanas. Esa exigencia se traduce en laminados de alta barrera, válvulas desgasificadoras, cierres resellables robustos, asas ergonómicas y fondos estructurados que garantizan estabilidad en la alacena.



El desempeño posterior a la compra se transformó en una expectativa básica. Vertido controlado, dosificación de porciones, prolijidad en el almacenamiento doméstico: la experiencia cotidiana del envase en el hogar construye o erosiona la lealtad con la misma fuerza que la promesa inicial en el estante. Por eso la integración temprana entre diseño gráfico y estructural resulta decisiva en este segmento, donde forma y mensaje necesitan funcionar como una sola cosa.

El relato como territorio

La dimensión emocional de la categoría encontró en el storytelling su expresión más poderosa. Los envases narran: escenas de vida compartida entre personas y animales, paisajes de origen que evocan pureza, historias fundacionales que revelan la misión de una marca, personajes que construyen reconocimiento y apego a lo largo del tiempo. En un mercado donde la compra es un acto de afecto, el relato visual se convierte en un territorio de diferenciación tan decisivo como el producto mismo.

Las marcas latinoamericanas cuentan aquí con una ventaja singular. Los sistemas globales estandarizados privilegian la consistencia entre decenas de países, una fortaleza que suele pagar el precio de la distancia cultural. Las propuestas de la región tienen la libertad de anclarse en narrativas culturalmente específicas, ingredientes locales y geografías propias que resuenan en un plano personal. Ese storytelling auténtico, arraigado al territorio, resulta muy difícil de replicar para un jugador internacional, y explica por qué marcas locales bien diseñadas logran competir de igual a igual en el segmento superpremium.

Sostenibilidad tangible

La conciencia ambiental atraviesa al sector con particular intensidad: casi seis de cada diez propietarios afirman estar dispuestos a cambiar de marca si el envase es más sustentable. La industria responde con estructuras monomaterial listas para reciclar, incorporación creciente de contenido reciclado posconsumo y desarrollos pioneros de alimento envasado íntegramente en papel.





El verdadero desafío de diseño consiste en volver visible ese esfuerzo. Una mejora de material que el comprador desconoce queda reducida a una nota técnica en el dorso. Cuando la sustentabilidad se expresa con claridad y honestidad en el frente o dorso del empaque, se convierte en un motor de preferencia; comunicada con vaguedad, alimenta el escepticismo de un consumidor que aprendió a detectar el greenwashing.

Las nuevas generaciones del cariño

El recambio generacional está redefiniendo las expectativas sobre el envase. Los millennials, hoy el grupo más numeroso de propietarios, priorizan la calidad por encima del precio y compran cada vez más online. La generación Z celebra los cumpleaños de sus animales, se informa en redes sociales y busca envases dignos de ser fotografiados y compartidos. El packaging suma así una función inédita: la de protagonizar contenido, amplificado por el fenómeno de los pet influencers, cuyas publicaciones generan niveles de engagement superiores a los de sus contrapartes humanas.

Este espíritu alcanza su máxima expresión en el universo de los snacks y las golosinas, el segmento de mayor crecimiento proyectado dentro de la categoría. Son compras que funcionan como gestos emocionales, pequeños regalos para consentir al animal, y sus empaques toman prestados los códigos de la confitería humana: gráficas lúdicas, colores vibrantes, un aire de celebración que refleja la personalidad alegre del compañero de cuatro patas. El mimo se consolidó como categoría en sí misma, y su lenguaje visual celebra la dimensión más gozosa del vínculo.

El vínculo como brújula

Observada en conjunto, la categoría de mascotas funciona como un anticipo condensado del futuro del packaging. Allí conviven, con intensidad amplificada, las grandes fuerzas que moldean a toda la industria: premiumización, narrativas afectivas, exigencia estructural, sustentabilidad verificable y una sensibilidad generacional en plena transformación. Cuanto más se humaniza a las mascotas, mayor es la inversión emocional de sus propietarios; cuanto mayor es esa inversión, más alta es la disposición a pagar por calidad; y cuanto más premium el producto, más exigente el estándar de diseño. Un círculo virtuoso que empuja a la categoría, y con ella a nuestra disciplina, hacia adelante.

Flexo moderno:

del OEE a la inteligencia operacional





Por: Jaime Agudelo,
flexo technical manager en Miraclon

La flexografía vive una nueva etapa. Ya no basta con tener prensas más rápidas, más colores o mayor capacidad instalada. El verdadero diferencial está en entender cómo se convierte el tiempo disponible en producción rentable, consistente y sostenible. En ese escenario, el OEE deja de ser un indicador operativo para convertirse en una herramienta estratégica de inteligencia industrial.

La nueva productividad no se mide solo en velocidad

Durante años, la industria flexográfica asoció productividad con velocidad, volumen y capacidad mecánica. Una prensa más ancha, con más colores o con mayor velocidad máxima parecía representar automáticamente una ventaja competitiva. Sin embargo, la realidad actual de las plantas demuestra que producir más rápido no siempre significa producir mejor, ni mucho menos producir de manera más rentable.

Los tirajes son más cortos, los cambios más frecuentes, las exigencias de calidad más estrictas y los márgenes más sensibles. En este contexto, medir únicamente metros por minuto o toneladas producidas deja una parte crítica de la historia por fuera: ¿cuánto del tiempo disponible se convierte realmente en producto bueno, a la velocidad correcta y sin desperdicio innecesario?

El OEE como lenguaje común de la planta

El OEE, Overall Equipment Effectiveness, responde precisamente a esa pregunta. Su fortaleza está en integrar tres dimensiones que rara vez deberían analizarse por separado: disponibilidad, rendimiento y calidad. La fórmula es sencilla, pero su impacto es profundo:

OEE = Disponibilidad × Rendimiento × Calidad

Esta simplicidad es justamente su valor. El OEE obliga a mirar la prensa como parte de un sistema completo. No basta con que la máquina esté encendida; debe estar disponible cuando se necesita, operar al rendimiento esperado y entregar producto conforme desde la primera vez. Cuando una de estas tres variables falla, la productividad real se reduce, aunque el tablero de producción parezca mostrar actividad.

La pirámide de tiempo: donde se revela la verdad del proceso

Para interpretar correctamente el OEE, la pirámide de tiempo de la prensa se convierte en una herramienta esencial. Esta pirámide permite visualizar cómo el tiempo calendario se transforma progresivamente en tiempo disponible, tiempo planeado de producción y, finalmente, tiempo efectivo de producción buena.

En cada nivel aparecen pérdidas: paradas planeadas, falta de disponibilidad, cambios prolongados, esperas, microparadas, velocidad reducida, desperdicio, rechazos o reprocesos. La pirámide convierte esas pérdidas en algo visible. Y lo que se vuelve visible puede discutirse, priorizarse y mejorarse.

Comprender esta estructura permite pasar de una frase genérica como "la prensa no fue eficiente" a una lectura mucho más útil: dónde se perdió tiempo, por qué se perdió, qué área puede influir en esa pérdida y qué acción puede prevenir que vuelva a repetirse.





Especialistas en soluciones de sellado y venteo de envases



Máquinas de sellado por inducción





Centak Andina

SGS SGS SGS

Representantes exclusivos de:

Selig group enercon

+57 316 7121995

www.centakandina.com

Un indicador que no pertenece solo a producción

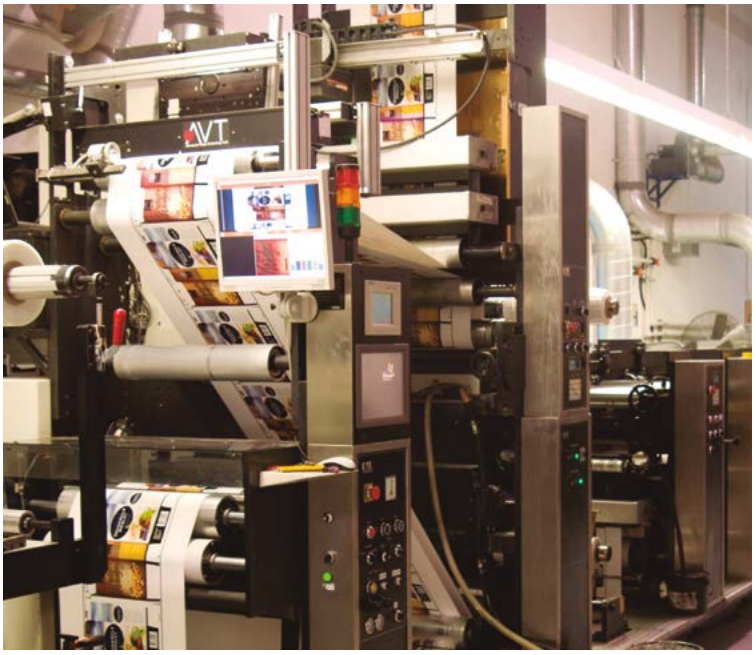
Uno de los errores más comunes es asumir que el OEE es responsabilidad exclusiva de producción. En realidad, el desempeño de una prensa empieza mucho antes de que el operador presione el botón de arranque. Inicia en la venta del trabajo, continúa en la planeación, pasa por preprensa, mantenimiento, logística, calidad y entrenamiento, y finalmente se refleja en la operación.

Un trabajo mal especificado, una planeación poco realista, materiales incompletos, herramientas no disponibles, criterios de calidad ambiguos o personal sin el entrenamiento adecuado pueden afectar el OEE tanto como una falla mecánica. Por eso, el indicador debe entenderse como una medida transversal de madurez operacional.

Las preguntas que convierten datos en mejora

La verdadera utilidad del OEE no está en calcularlo, sino en usarlo para tomar mejores decisiones. Cada nivel de la pirámide debería conducir a preguntas concretas: ¿qué podemos eliminar?, ¿qué podemos reducir?, ¿qué podemos estandarizar? y ¿qué podemos prevenir?

Responder estas preguntas exige disciplina en la medición y claridad en la clasificación de pérdidas. Sin un criterio común, el OEE puede convertirse en un número discutible. Con una metodología consistente, en cambio, se transforma en un mapa de oportunidades: muestra dónde está el mayor impacto, qué causa se repite con más frecuencia y qué acciones deben priorizarse.





Del mantenimiento reactivo a la inteligencia operacional

Metodologías como TPM y SMED han sido fundamentales para reducir tiempos muertos, mejorar cambios de trabajo y estabilizar procesos. Pero la evolución no se detiene allí. La calidad desde la primera vez, la estabilidad de color, la reducción de desperdicio y la repetibilidad del proceso son hoy tan importantes como la disponibilidad mecánica.

La siguiente frontera es conectar el OEE con inteligencia artificial, analítica avanzada y rentabilidad por tipo de trabajo. Ya no se trata solo de explicar por qué ocurrió una pérdida, sino de anticiparla: prever desviaciones de color, identificar desgaste de componentes, estimar riesgos de desperdicio o recomendar condiciones de operación más estables y rentables.

EL FLEXO MODERNO NO SE DEFINE ÚNICAMENTE POR SU TECNOLOGÍA, SINO POR LA CAPACIDAD DE LA PLANTA PARA APRENDER DE SUS DATOS, REDUCIR SUS PÉRDIDAS Y TOMAR MEJORES DECISIONES ANTES DE QUE LOS PROBLEMAS APAREZCAN.

La nueva ventaja competitiva

La evolución del OEE refleja la evolución misma de la flexografía. Pasamos de medir máquinas a medir sistemas, y ahora comenzamos a medir decisiones. En este nuevo escenario, las plantas líderes no serán necesariamente las que tengan las prensas más rápidas, sino aquellas capaces de convertir información en productividad, productividad en calidad y calidad en rentabilidad sostenible.





NPE2027
The Plastics Show

NEXT IS **NOW**
PRODUCED BY PLASTICS INDUSTRY ASSOCIATION

LA INNOVACIÓN EN EMPAQUES COMIENZA AQUÍ

El mundo del empaque está evolucionando en materiales, producción, automatización, reciclaje y sostenibilidad. En **NPE: The Plastics Show®**, la industria global del plástico se reúne para explorar las soluciones que impulsan este progreso.

Conozca tecnologías diseñadas para mejorar el rendimiento, aumentar la eficiencia, apoyar la circularidad y ayudar a los equipos de empaque a satisfacer las demandas cambiantes del mercado.

Desde equipos de alta velocidad y materiales avanzados hasta manufactura más inteligente y soluciones sostenibles, **NPE®**, que se llevará a cabo en Orlando, Florida, del **3 al 7 de mayo de 2027**, es el lugar donde los profesionales del empaque podrán descubrir lo que sigue y qué soluciones ya están listas para su aplicación en el mundo real.

ESCANEE PARA EXPLORAR NPE2027

NPE.ORG/AXIOMA









Intelligence Optimization (iO)

Análisis de eficiencia, eficacia, efectividad y productividad.

Capítulo IV

En este capítulo pasado hablamos del primer pilar de la predicción científica que eran las metodologías. En esta entrega abordaremos la analítica como uno de los pilares más importantes.



Por: Ricardo Romero,
Chief Proyect Officer en Servwork

Querido lector, antes de profundizar en el siguiente pilar de la predicción científica de preproducción, es importante conocer que hoy en día se viene promoviendo de manera estructurada desde USA la consultoría avanzada; esta se basa en la Optimización de la Inteligencia; principio que va más allá de las tendencias de la industria, ofreciendo soluciones científicas, técnicas y académicas.

PSP (Analítica):

Las empresas de manufactura, antes bloqueadas por las limitaciones de la maquinaria física, ahora aprovechan las herramientas digitales para optimizar sus procesos, mejorar la calidad de sus productos, aprovechar los residuos e impulsar de manera vertiginosa la innovación. Esta transición hacia una producción basada en datos marca el inicio de una nueva era: la era de la analítica industrial avanzada.

Al profundizar en el ámbito de esta analítica sofisticada, es crucial comprender primero la evolución de la manufactura y lo que implica la analítica industrial avanzada.

La predicción científica de preproducción adopta como uno de sus pilares a la analítica industrial avanzada, proponiendo como objetivo principal la transformación de los datos brutos en información práctica. Esta información puede ayudar a los fabricantes a tomar decisiones informadas, identificar posibles problemas antes de que se agraven y descubrir oportunidades de mejora e innovación generando soluciones tangibles.

La analítica industrial avanzada es fundamental para mejorar la eficiencia operativa. Al analizar datos en tiempo real de múltiples fuentes, estas herramientas de analítica avanzada pueden identificar ineficiencias, cuellos de botella, disminución operativa y áreas de desperdicio en el proceso de fabricación. Este enfoque basado en datos permite a los convertidores e impresores tomar decisiones informadas e implementar mejoras es-

tratégicas que pueden aumentar significativamente la productividad y reducir los costos.

Por ejemplo, la analítica avanzada puede proporcionar información sobre la operatividad de las máquinas y el rendimiento de estas, lo que ayuda a optimizar la programación y reducir el tiempo de inactividad desde una planeación estratégica. De igual manera, al analizar los datos relacionados con el consumo de energía, los fabricantes pueden identificar oportunidades para el ahorro de costos y la conservación de energía.

Un obstáculo común en la implementación de la analítica industrial avanzada es la integración y estandarización de datos. Los procesos productivos suelen implicar múltiples sistemas y plataformas, cada uno generando su propio conjunto de datos o hasta megadatos. Esto puede generar un panorama de datos fraccionados e inconexo, lo que dificulta obtener una visión integral de las operaciones.

Para superar este desafío, los gerentes de producción deben centrarse en crear una arquitectura de datos unificada y recurrente. Esto implica estandarizar los formatos de datos e integrar diferentes sistemas para garantizar un intercambio fluido de datos, llevar a cada proceso al principio de 0 papel. El objetivo es crear un centro de datos consolidado y globalizado que proporcione una única fuente de información veraz para todos los datos operativos.

Implementar analítica industrial avanzada en la industria del packaging no es tarea fácil, pero los beneficios superan con creces los desafíos. Al abordar estos obstáculos de forma directa, las compañías convertidoras, de empaques y etiquetas pueden aprovechar el poder de la analítica para impulsar la eficiencia operativa, mejorar la calidad del producto y fomentar la innovación.







Montadoras de clichés



Impresoras flexográficas

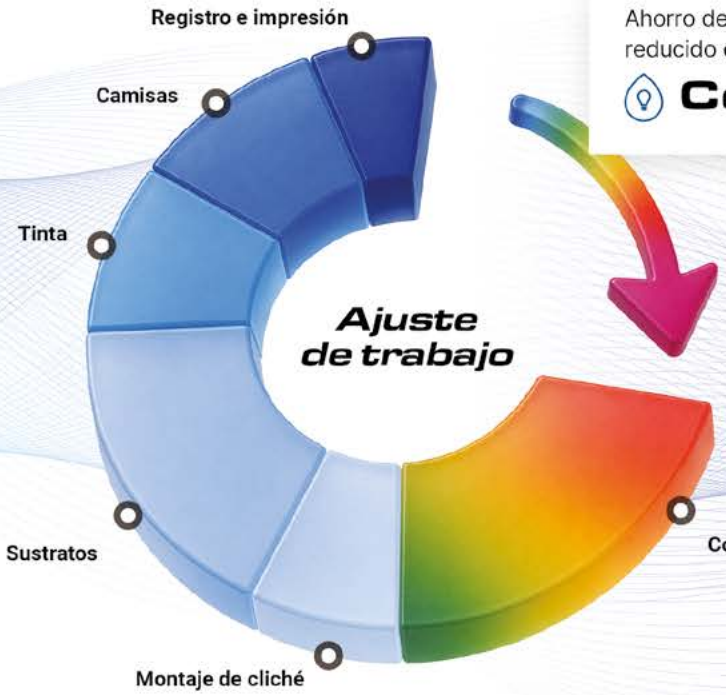


Cortadoras rebobinadoras



Laminadoras

Servicio técnico en LatAm: +593-985107568
+52 722 512 6007
Ventas: acuy@soma-eng.com



Ahorro de tiempo y desperdicio reducido con Color Mind

Color Mind

Shocking ROI

correcciones mínimas
desperdicio reducido
solo unos minutos

La corrección del color representa la fase más larga en la preparación de la máquina. Requiere tiempo, genera desperdicio y depende en gran medida de la experiencia del operador. Color Mind cambia esta realidad. Con Color Mind, la corrección del color es rápida y sencilla. Lo que antes requería varias iteraciones, **en la gran mayoría de los casos se reduce a un único paso de corrección*** para todos los colores directos y de proceso - el resultado es un ahorro de varios minutos en cada trabajo y una reducción significativa del desperdicio. Pero la verdadera ventaja de Color Mind es su simplicidad. Cualquier impresor puede utilizarlo - **no es necesario ser un experto en gestión del color**.

Viva la experiencia del Color Mind y Optima² Demo Day en Xilxes, Castellón, España, el 1 de octubre de 2026.

SOMA

¡Desafíanos, estamos listos!

www.soma-eng.com

* Aplicable cuando el valor máximo inicial de ΔE es de aproximadamente 5 y se mantienen todas las condiciones de proceso definidas, incluyendo rodillos anilox limpios y parámetros de entrada calibrados.

www.nordmeccanica.com

nordmeccanica group

NORMECCANICA

THE SOURCE for coating, laminating, metallizing machinery



LINEAR Duplex Combi / Tandem Configuration

TRIPLEX SL ONE-SHOT

nordmeccanica AI job pre-set

nordmeccanica AI operations support

nordmeccanica SL n-Gen

nordmeccanica CWM coating weight management

Powered by Nordson Measurement & Control

nordcloud

INVENTED HERE, PERFECTED HERE !