

SIEMENS



Cómo la tecnología y el código bajo impulsan la sostenibilidad y la fidelidad en la industria de productos de consumo y comercio minorista

Hoy en día, los productos cambian con rapidez

Es fácil recordar el aspecto y el sabor de la primera hamburguesa que consumiste en un restaurante de comida rápida. Sin embargo, es mucho más difícil saber si el animal se alimentó con pastos y sin antibióticos, si la lechuga era orgánica y de proximidad, o si el envase era biodegradable.

Los consumidores exigen transparencia en los alimentos que comen, la ropa que llevan y los dispositivos electrónicos que utilizan. Desde la sostenibilidad hasta la salubridad, quieren información sobre lo que interviene en la fabricación de los productos, y las empresas deben informar con datos verificables. Ya no basta con vender un buen producto, sino que hay que vender una buena experiencia de producto.

Este libro electrónico profundiza en las nuevas tendencias de consumo, y los retos que suponen para las empresas de productos de consumo y comercio minorista (CPR). También trata sobre cómo abordar estos desafíos con soluciones que aportan nuevas tecnologías como el código bajo, el Internet industrial de las Cosas (IIoT) y la computación frontera.

«Los servicios basados en Internet, la automatización en la cadena de valor, el aumento de los macrodatos y el consumo generalizado de redes sociales están transformando considerablemente nuestra manera de vivir, trabajar, comunicarnos, comprar y hacer negocios».

Indra K. Nooyi

Expresidenta y directora general de PepsiCo



Tendencias en la industria: ¿cómo será el futuro?

A medida que las empresas de CPR sientan las bases de su futuro negocio, es fundamental comprender las tendencias que impulsan cambios significativos en la industria para asegurar el éxito y la innovación continuos, y obtener una ventaja sobre la competencia. **Estas son las cuatro tendencias que configuran el futuro de la industria.**

Tendencia n.º 1

Innovación impulsada por los consumidores

Los consumidores impulsan el crecimiento del sector de los alimentos y las bebidas saludables. Esta tendencia implica un cambio en el consumo y lo que se pide a los fabricantes.

A continuación, indicamos algunos ejemplos de lo que desean los consumidores:

Productos naturales y orgánicos

- Sin pesticidas
- Sin organismos modificados genéticamente (OGMs)

Ingredientes más saludables

- Menos azúcar
- Grasas más saludables

Adaptación a alergias alimentarias o preferencias dietéticas

- Opciones sin gluten o sin lactosa
- Dietas cetogénicas y paleo



En 2020, las ventas de alimentos orgánicos y otros productos ecológicos en Estados Unidos aumentaron hasta casi 62 000 millones de dólares, un 12 % más que el año anterior.¹

62 000 M\$

Tendencia n. 2

Experiencias personalizadas y conectadas

Una buena relación calidad-precio y unos fantásticos productos no son suficientes para conquistar a los consumidores; también quieren experiencias únicas.

Los consumidores buscan interacciones más personalizadas con las marcas y conectar con otras personas en las redes sociales. El resultado es un enfoque totalmente nuevo para interactuar con los consumidores y adaptarse a sus necesidades.



de los consumidores es más propenso a realizar otra compra tras una experiencia favorable de servicio al cliente, según Salesforce Research.²

Tendencia n. 3

Sostenibilidad y responsabilidad

Las empresas de CPR han priorizado la conciencia medioambiental debido a las demandas de los consumidores más jóvenes. Para ganar su atención, debe reducirse la huella de carbono tal como exigen.

No se trata solo de insistir en el uso de envases compostables o de eliminar el plástico de un solo uso. Los consumidores quieren transparencia en toda la cadena de suministro y el proceso de fabricación para determinar el grado de ecología de una empresa, desde el abastecimiento hasta la producción y la entrega, pasando por las opciones de reciclaje y compostaje del producto final y del envase.

Si no les gusta lo que se les ofrece, buscarán otras alternativas.



de los consumidores mileniales y más jóvenes pagaría más por productos transparentes.³

Tendencia n. 4

Mercados y consumidores emergentes

Siguen apareciendo nuevos mercados y consumidores. Al igual que los clientes que buscan experiencias personalizadas, estos mercados emergentes esperan productos personalizados, no los mismos artículos producidos en masa.

Los consumidores emergentes son compradores sensatos. Al decidirse a comprar, tienen en cuenta muchos factores además del precio. Estos nuevos mercados y consumidores plantean retos y oportunidades a las empresas de CPR.



50 %-75 %

Los consumidores emergentes gastan entre el 50 % y el 75 % de sus ingresos en productos de consumo.⁴

«Quizás hay indicios de que se ha entendido que la experiencia del cliente es algo más que un cliente satisfecho; en realidad, hay que impulsar las recomendaciones del boca a oreja y dar más motivos a los clientes actuales para que sigan acudiendo a ti».

Nick Ingelbrecht

Director de investigación de Gartner

Los desafíos cada vez mayores que afronta la industria

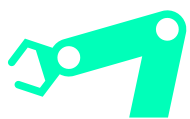
Además de prepararse para estas tendencias, las empresas de CPR se enfrentan a una serie de retos crecientes a medida que sigue evolucionando la industria.

Reto n.º 1

Visibilidad y conectividad

Para afrontar las cuatro tendencias principales, es necesario aumentar la visibilidad y la conectividad. En la última década, muchas empresas han implementado sistemas que recopilan cantidades ingentes de datos; sin embargo, dichos datos se ubican en silos.

Para obtener una verdadera visibilidad, las empresas necesitan formas de conectar y contextualizar sus datos entre silos. También precisan nuevas maneras de analizar esos datos para obtener información detallada que tenga sentido. A fin de reducir su huella de carbono, por ejemplo, necesitan una visibilidad total del proceso de fabricación, la cadena de suministro y el ciclo de vida del producto, para saber dónde se pueden efectuar cambios.



Casi el 60 %

del consumo total de energía en todo el mundo corresponde a la industria de la fabricación.⁵

Reto n.º 2

Complejidad de la cadena de suministro

A medida que crecen las cadenas de suministro, los consumidores siguen exigiendo una producción ética y sostenible, y las empresas deben cumplir toda clase de normas, desde laborales hasta ecológicas, en diferentes países.

Para responder a los requisitos de los consumidores en materia de salud y alimentación, los fabricantes deben estar seguros de la exactitud de su origen, tanto si se trata de un ingrediente etiquetado como «orgánico» como de un producto procesado en una planta con frutos secos u otros alérgenos alimentarios.



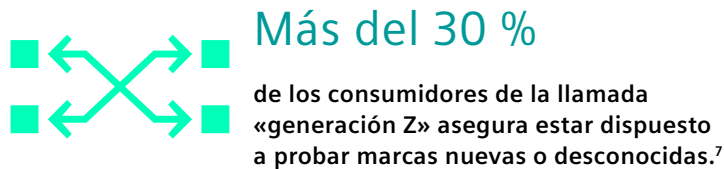
de los consumidores de todo el mundo afirma que son más propensos a comprar productos de marcas que actúan de forma responsable, incluso si eso implica pagar más.⁶

Reto n.º 3

Falta de fidelidad

¿Qué impulsa esta falta de fidelidad? La demanda de productos más sanos, sostenibles y socialmente responsables. Si los clientes encuentran otra marca que satisfaga sus necesidades, es menos probable que continúen con la tuya. Además, las redes sociales permiten a los consumidores intercambiar información con compradores afines y conocer más fácilmente las marcas que se adecuan a sus preferencias.

Asimismo, la fidelidad a las marcas disminuye cuanto más jóvenes son los consumidores. Esto puede suponer un problema para las empresas, ya que deben mantener la cuota de mercado y planificar iniciativas futuras.



Reto n.º 4

Confianza

La presión para satisfacer las demandas de los consumidores y el conocimiento de las redes sociales ha generado una tormenta perfecta. Si se detecta que una empresa vende productos con etiquetas inexactas, perjudica la confianza de los consumidores.

Cuando se trata de alimentos orgánicos que no lo son, errores de funcionamiento que causan la retirada de productos o artículos de venta al por menor fabricados en plantas inadecuadas desde el punto de vista medioambiental, los consumidores pierden la fe en el mercado y empiezan a cuestionar todas las marcas, no solo la tuya.



15 %

Los expertos estiman que aproximadamente un 15 % de todos los alimentos que se venden son falsos.⁸

«Los consumidores de hoy en día ya no se limitan a comparar las experiencias de productos de diferentes empresas competidoras, sino que las comparan con las mejores experiencias que han tenido».

Jeff Epstein

Vicepresidente de productos de Comm100

Tecnología para una empresa más preparada para el futuro

Las empresas de CPR desean abordar estos retos y tendencias, y suplir las lagunas de sus procesos que les impiden satisfacer las expectativas de los consumidores.

En lugar de empezar de cero, tienen la opción acceder a tecnologías nuevas que pueden ayudarles a racionalizar y optimizar sus procesos y a satisfacer las cambiantes demandas de los consumidores. Cuando estas tecnologías se combinan con la potencia del desarrollo de aplicaciones de código bajo, las empresas pueden aprovechar las nuevas tecnologías sin alterar sus flujos de trabajo o metodologías.

A continuación, se explica cómo estas tecnologías pueden aportar el cambio necesario a las empresas de CPR y cómo pueden trabajar con el código bajo.





Solución n.º 1

Inteligencia de fabricación

Con la inteligencia de fabricación (MI), las empresas de CPR tienen un conjunto de soluciones de software que les permiten recopilar, analizar y presentar la información de toda la empresa a las personas encargadas de tomar decisiones. La MI ayuda a colocar los macrodatos en el siguiente nivel mediante la ruptura de los silos, al posibilitar la conectividad de los datos y crear un contexto que los sitúa de la forma adecuada.

Las tecnologías como el IIoT, la computación frontera, la inteligencia artificial (IA) y las plataformas de desarrollo de aplicaciones de código bajo impulsan la MI. Todas ellas permiten a las empresas de CPR

responder con rapidez a las nuevas tendencias de consumo y a los retos a los que deben hacer frente en sus plantas de producción.

Por ejemplo, con sensores compatibles con el IIoT en las máquinas de producción, estas empresas pueden reducir su huella de carbono determinando las partes de su producción que consumen más energía y generan más residuos. Gracias a la computación frontera, pueden procesar estos datos cerca del lugar e implementar cambios proactivos para mejorar su sostenibilidad. Con una aplicación de código bajo las personas responsables de tomar decisiones tienen acceso a los datos de los sensores para obtener la

información que necesitan, con el objetivo de ayudar a sus empresas a decidirse por opciones que reduzcan la huella de carbono.

Además, gracias a los datos, las empresas documentan de forma concreta sus iniciativas medioambientales. Este es un paso muy destacado para las normativas gubernamentales, los informes de sostenibilidad y, sobre todo, la opinión pública.



Solución n.º 2

Inteligencia del rendimiento de producto

La inteligencia del rendimiento incluye soluciones de software que ayudan a las empresas a comprender mejor el rendimiento de sus productos en el campo. Gracias a ella, las empresas también analizan el rendimiento del producto en un entorno externo y generan información para la mejora y la evolución del producto.

Mediante el uso de sensores, tecnología y funcionalidades de almacenamiento de datos en la nube, las empresas de CPR están transformando

productos tradicionales en dispositivos inteligentes. Más del 65 % de las empresas ya ha adoptado productos inteligentes, que pueden ir de electrodomésticos y relojes a artículos de maquillaje y aspiradoras.

Al conectar sus productos al IIoT y aprovechar las aplicaciones de código bajo para acceder a los datos de rendimiento y analizarlos, las empresas pueden recibir datos prácticamente en tiempo real. De este modo, ven cómo funcionan sus productos, y predicen

cómo lo harán en el futuro o cómo funcionarán con alteraciones de optimización.

Este enfoque predictivo y proactivo con análisis permite detectar y resolver los problemas antes de se produzcan, con la consiguiente prevención de averías o retrasos en el servicio. Al mismo tiempo, aumenta la satisfacción de los clientes, limita la pérdida de clientes y fomenta la fidelidad a la marca.



Solución n.º 3

Experiencias de usuario únicas

La demanda de los consumidores de experiencias de producto más personalizadas y conectadas ha hecho que las empresas deban aprovechar los datos y creen experiencias únicas. Es una destacada evolución del dicho tradicional de que el cliente siempre tiene la razón, que hoy en día requeriría mucho tiempo y recursos si no fuera por las modernas soluciones de software.

El IIoT combinado con plataformas de desarrollo del código bajo permiten a las empresas de CPR responder a los datos y las demandas de los

consumidores. Con el código bajo se crean rápida y eficazmente aplicaciones adaptadas a los datos de los consumidores sin alterar ninguno de los procesos actuales de las empresas. Pueden recibir datos de productos compatibles con el IIoT, analizar esos datos mediante funcionalidades de informática en la nube y responder de inmediato a los puntos problemáticos de los clientes con mejoras y actualizaciones.

Además, los productos conectados son la puerta de acceso a valiosas experiencias de usuario en todos los canales. Esto crea una comunicación bidireccional

entre las empresas y los consumidores a través de las redes sociales, los sitios web de las marcas y las aplicaciones móviles. En suma, los clientes quieren que las marcas que compran los tengan bien presentes, y esta tecnología lo hace posible.



Solución n.º 4

Trazabilidad de confianza

La confianza y la trazabilidad se han convertido en grandes retos para las empresas. Con la tecnología cadenas de bloques, pueden desarrollar un seguimiento verificable en sus cadenas de suministro. Es un paso importante para responder a las sospechas y preocupaciones de los consumidores. Al mostrarles el ciclo de vida de su producto, los consumidores confían plenamente en la marca.

El IIoT, la informática en la nube, la computación frontera y la tecnología de seguimiento de cadenas de bloques ayudan a las empresas de CPR a verificar

dónde han estado los suministros de sus productos antes, durante y después de la fabricación. Se puede rastrear el origen de cada ingrediente en las granjas de todo el mundo. Se puede seguir el trayecto de los suministros por diferentes países o puertos, hasta llegar a sus plantas de producción. Además, con una aplicación de código bajo, las empresas disponen fácilmente de información sobre los ingredientes de los productos, y pueden compartirla con los clientes.

Algunas empresas ya están haciendo de esta tecnología una virtud. Un fabricante alemán de patatas fritas y un productor de cerveza artesanal norirlandés venden sus productos con códigos QR impresos. Cuando los consumidores compran estos productos, pueden escanear los códigos QR con sus teléfonos móviles y ver exactamente dónde han estado sus ingredientes. Es un concepto revolucionario que responde a las nuevas demandas de transparencia de los consumidores y que genera fidelidad y confianza en la marca.

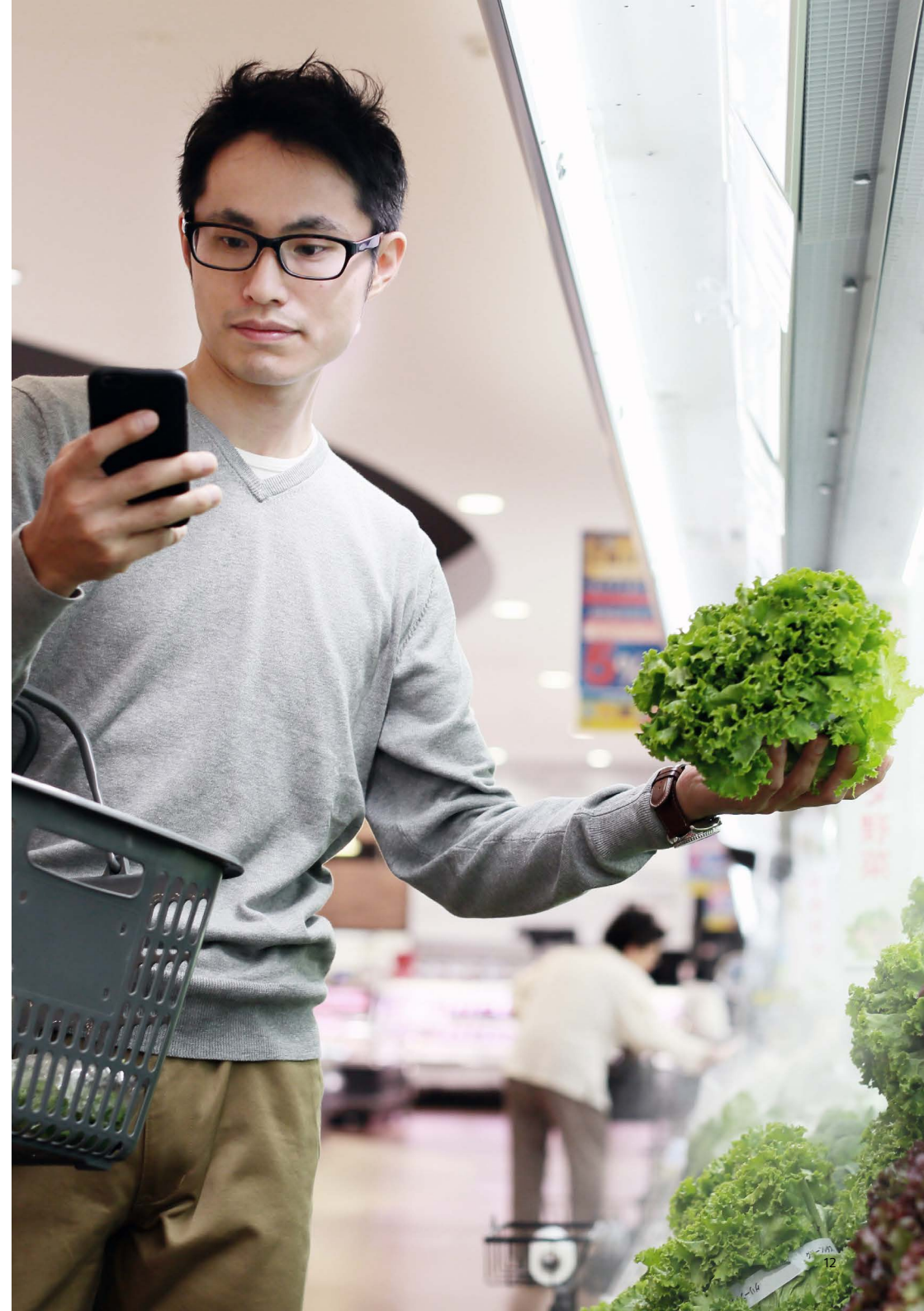
Una apuesta por el futuro de tu empresa

La demanda de transparencia de los consumidores impele a las empresas a crear productos más saludables y respetuosos para el medio ambiente. De las fábricas energéticamente eficientes a los productos orgánicos con certificación, las nuevas tecnologías permiten a las empresas de CPR adaptarse al ritmo de las tendencias de los consumidores y los consiguientes retos.

Siemens ha creado soluciones integradas de software gracias a las cuales las empresas de CPR aprovechan el Internet industrial de las Cosas y el desarrollo de aplicaciones de código bajo. MindSphere®, solución del IIoT como servicio de Siemens, y Mendix™, plataforma de desarrollo de aplicaciones de código bajo, resuelven los retos de las nuevas tendencias de consumo y posibilitan que tu empresa actúe de manera proactiva en lugar de reactiva.

Descubre cómo MindSphere y Mendix pueden ofrecerte las soluciones necesarias para estar al día en las tendencias de los clientes.

Empieza utilizando una versión gratuita de MindSphere y Mendix.



Acerca de Siemens Digital Industries Software

Siemens Digital Industries Software está impulsando la transformación para permitir un negocio digital en el que ingeniería, fabricación y diseño electrónico se encuentren. Xcelerator, nuestro portafolio integrado y completo de software y servicios de Siemens Digital Industries Software, ayuda a empresas de todos los tamaños a crear y aprovechar gemelos digitales con nuevos conocimientos, oportunidades y niveles de automatización para impulsar la innovación. Para obtener más información sobre los productos y servicios de Siemens Digital Industries Software, visita siemens.com/software o síguenos en [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Facebook](#) e [Instagram](#). Siemens Digital Industries Software – Where today meets tomorrow.

Siemens Digital Industries Software

América: 1 800 498 5351

EMEA: 00 800 70002222

Asia-Pacífico: 001 800 03061910

Para consultar otros números, pulsa [aquí](#).

© 2022 Siemens. Encontrarás una lista de las marcas comerciales relevantes de Siemens [aquí](#). Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

¹ EWG, «[Organic sales soar in 2020 to over \\$61 billion](#)»

² Siemens/Incisiv, Product Performance Intelligence.

³ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021.

⁴ Euromonitor, New Insights and System Refresher.

⁵ Siemens/Incisiv, The Fast Track to Manufacturing Intelligence, 2021.

⁶ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021.

⁷ Euromonitor, New Insights and System Refresher.

⁸ Siemens, Blockchain in the Food & Beverage Industry, 2021.