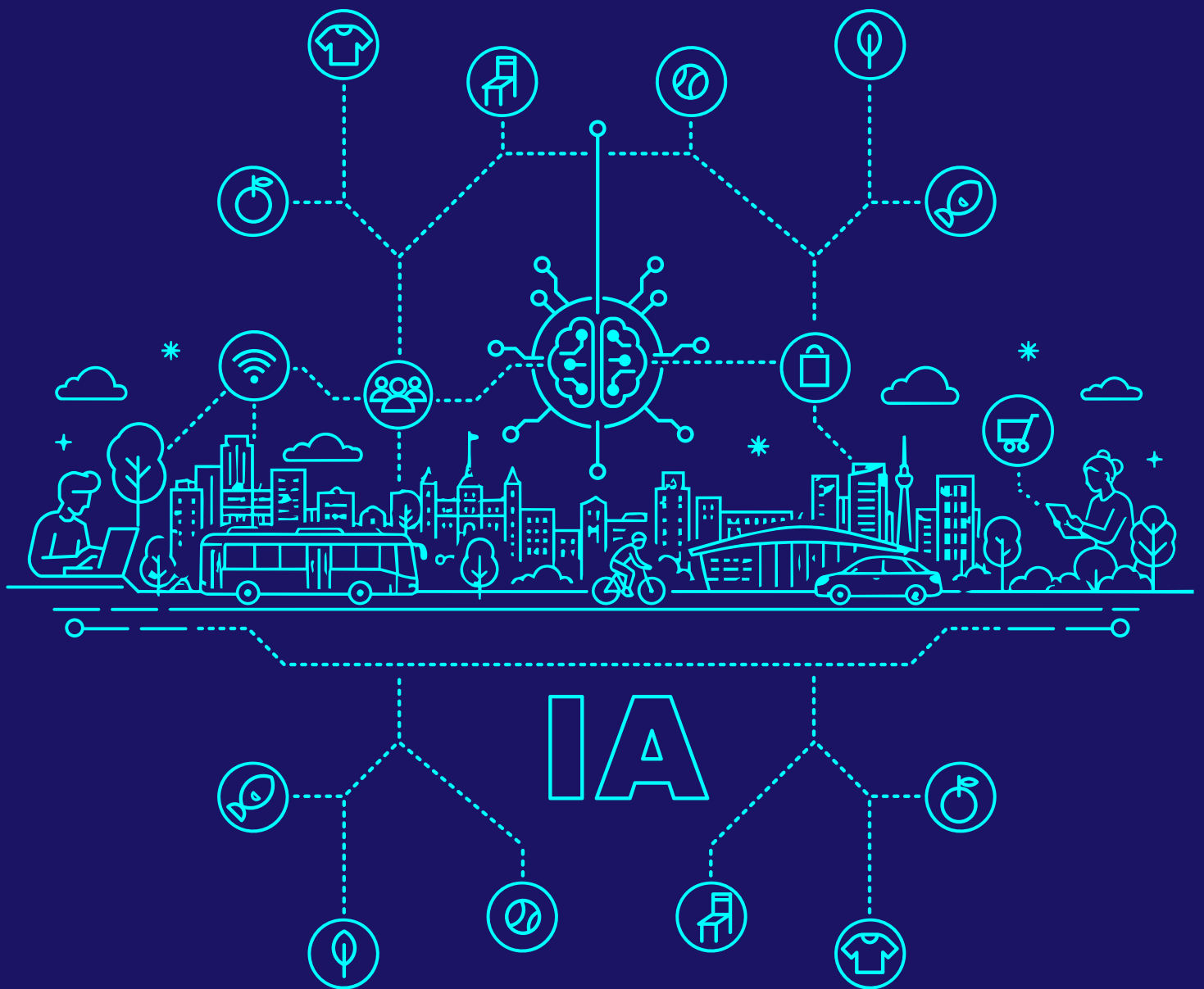


La Distribución *Inteligente*



Índice de contenidos

0. Presentaciones

0.1 Presidenta de LA DISTRIBUCION ANGED

0.2 Director General de DigitalES

1. Resumen Ejecutivo

1.1 Qué aporta realmente la IA en Retail

1.2 Principales áreas donde impacta el negocio

1.3 Mensaje clave para la toma de decisiones

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.1 Qué es 'Retail inteligente'

2.2 Qué esperar de la IA (sin exageraciones)

2.3 Cómo vincular IA con resultados medibles

3. Áreas donde la IA genera valor

3.1 Demanda y forecasting

3.2 Pricing y promociones

3.3 Valor regulatorio y social de la IA

3.4 Operaciones y cadena de suministro

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

4.2 La IA como alianza estratégica en el Retail por Alcampo

4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

4.4 Ideas replicables para otras compañías por MediaMarkt

4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés

Índice de contenidos

5. Cómo decidir invertir en IA

5.1 Señales de que la IA vale la pena

5.2 Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

6. IA y sostenibilidad: el VSME como estándar de referencia

6.1 El VSME y un escudo poco conocido: el límite en la cadena de valor

6.2. Un doble dividendo: lo ambiental y lo social en un mismo marco

6.3. La IA como habilitador del VSME

6.4. Cuatro líneas de acción

6.5. En conclusión

7. Conclusiones y próximos pasos

7.1 Principales aprendizajes

7.2 Distribución inteligente: Avances y próximos pasos

8. Créditos

8.1 Autores del estudio

8.2 Coordinación y dirección del estudio

0. Presentaciones

Matilde García Duarte,
Presidenta de LA DISTRIBUCIÓN ANGED

La inteligencia artificial es una palanca estratégica de productividad, competitividad y creación de valor para la industria de la distribución. En nuestro sector se toman a diario millones de decisiones vinculadas con las transacciones e interacciones con los clientes. En este contexto la capacidad transformadora de la IA es especialmente relevante: pequeñas mejoras aplicadas a gran escala pueden generar un impacto económico considerable.



Este estudio da buena muestra de que el verdadero valor de la IA aparece cuando se conecta con las necesidades concretas del negocio y se integra en los procesos ordinarios de la empresa. Permite anticipar la demanda, optimizar inventarios y operaciones, reducir cargas administrativas y reforzar la capacidad de los equipos. Pero productividad no significa solo hacer más con menos, sino hacerlo mejor. Es decir, ofrecer un servicio de mayor calidad, más ágil, personalizado y útil, y liberar tiempo para dedicarlo a las tareas en las que el conocimiento, el criterio y la relación humana resultan insustituibles.

Los casos de uso que han compartido nuestras empresas asociadas a LA DISTRIBUCIÓN ponen de relieve que ya se están escalando los proyectos, pasando de aplicaciones puntuales hacia soluciones integradas. La IA mejora el asesoramiento en tienda, amplía la capacidad de gestionar catálogos, facilita una atención omnicanal más eficiente y reduce fricciones durante la compra. Así la innovación se traduce tanto en eficiencia operativa como en una mejor experiencia del cliente.

Porque esta es la clave: en la era de la IA, pocas cosas van a ser tan humanas como comprar en una tienda. Necesitamos preparar a nuestros equipos para esta etapa en la que la cultura de datos y las habilidades tecnológicas serán realmente valiosas cuando se combinen con capacidades 100% humanas, como criterio, comunicación, creatividad y colaboración en equipo.

Todos estos asuntos los abordamos en La Distribución Inteligente gracias a la exitosa colaboración entre LA DISTRIBUCIÓN ANGED y DigitalES. Esta alianza permite conectar la experiencia empresarial y sectorial de nuestras compañías con el conocimiento tecnológico de DigitalES, creando un espacio de diálogo, aprendizaje y propuestas compartidas. Quiero agradecer a DigitalES su compromiso y a todas las empresas y profesionales participantes en el informe la generosidad con la que han aportado sus experiencias y casos reales.

Con este estudio renovamos nuestro compromiso con una innovación útil, responsable y orientada a resultados. Seguiremos trabajando junto a DigitalES para que la transformación tecnológica contribuya a elevar la productividad, fortalecer la competitividad de la industria de la distribución y mejorar el servicio que prestamos a la sociedad.

0. Presentaciones

Miguel Sánchez Galindo,
Director General de DigitalES



Cuando desde DigitalES comenzamos a acompañar la elaboración de este documento, teníamos claro que queríamos aportar algo más que una fotografía genérica de la inteligencia artificial aplicada al negocio. Queríamos un texto que hablara el idioma del retail: el de los márgenes ajustados, la logística que no puede fallar, el cliente que compara en tiempo real entre canales y la tienda física que sigue siendo, pese a todo, el corazón de la relación con las personas. Por eso, como director de esta asociación, me produce una satisfacción especial presentar este trabajo. No es habitual encontrar un documento que aborde con este nivel de detalle y transparencia cómo la IA está transformando la distribución en España.

Existen numerosos informes generales sobre inteligencia artificial y negocio, pero son escasos los que descienden al terreno concreto del sector retail: previsión de demanda, gestión de inventario, cadena de suministro, personalización de la experiencia de cliente y, de forma pionera, la conexión entre IA y los nuevos estándares de sostenibilidad como el VSME. Este vacío es precisamente lo que este documento viene a llenar.

Que este trabajo haya sido posible es mérito de las empresas asociadas a DigitalES que han dedicado tiempo, conocimiento y experiencia real a su elaboración, compartiendo no solo sus éxitos sino también los aprendizajes de sus procesos de adopción.

Los casos prácticos que recoge este informe no son ejercicios teóricos: son la prueba de que, cuando la tecnología se pone al servicio de una necesidad de negocio bien identificada, genera valor medible tanto en resultados económicos como en la experiencia de las personas que compran y de quienes trabajan cada día en tienda.

Este documento nace, además, de la voluntad de construir puentes entre el sector tecnológico y el de la distribución, dos mundos que necesitan entenderse mejor para avanzar juntos. La colaboración con ANGED en este proyecto es un ejemplo de cómo asociaciones con miradas distintas pueden converger en un mismo propósito: ayudar a que las compañías del retail tomen decisiones informadas sobre cuándo, cómo y por qué invertir en inteligencia artificial.

Desde DigitalES confiamos en que estas páginas sirvan como una herramienta útil y sencilla para cualquier organización que se pregunte qué puede esperar realmente de la IA, más allá del ruido mediático. Y esperamos, sobre todo, que este documento sea el primero de muchos, contribuyendo a que el conocimiento compartido entre empresas se convierta en la mejor palanca de competitividad para todo el sector.

1.

Resumen *Ejecutivo*

1. Resumen Ejecutivo



1.1. Qué aporta realmente la IA en retail

La inteligencia artificial ha dejado de ser una tecnología en experimentación para convertirse en una palanca real de competitividad en el sector retail. Su principal aportación no reside únicamente en automatizar tareas, sino en ayudar a las compañías a tomar mejores decisiones, operar con mayor eficiencia y ofrecer experiencias más personalizadas, relevantes y consistentes a sus clientes. En un sector donde los márgenes son ajustados, la competencia es intensa y el consumidor compara de forma permanente entre canales, la IA permite convertir datos dispersos en decisiones accionables y medibles.

En un contexto marcado por la presión sobre los márgenes, la fragmentación de los canales, la volatilidad de la demanda y el aumento de las expectativas del consumidor, la IA permite transformar grandes volúmenes de datos en acciones concretas. Esto incluye anticipar comportamientos de compra, ajustar inventarios, optimizar precios y promociones, mejorar la atención al cliente, personalizar contenidos, detectar incidencias operativas y facilitar el trabajo de los equipos en tienda y en áreas corporativas. La diferencia frente a enfoques tradicionales es que la IA no se limita a analizar lo ocurrido, sino que ayuda a prever lo que puede ocurrir y a recomendar la mejor acción en cada contexto.

Desde la experiencia de las grandes empresas, la IA genera más valor cuando se conecta con prioridades de negocio claras. No se trata de incorporar tecnología por tendencia, sino de identificar procesos donde la IA pueda aportar impacto medible: reducción de costes, incremento de ingresos, mejora de la experiencia de cliente, mayor productividad o disminución de riesgos operativos.

En retail, esta visión resulta especialmente relevante porque el sector combina datos abundantes, operaciones intensivas y una relación directa con el consumidor. La IA puede actuar como una capa de inteligencia sobre el negocio, ayudando a que cada interacción, decisión y proceso sea más preciso, ágil y contextualizado.

El valor de la IA en retail se explica por la combinación de tres factores. Primero, el sector genera una enorme cantidad de datos en puntos de venta, ecommerce, CRM, programas de fidelización, logística, marketing, atención al cliente y redes sociales. Segundo, muchas decisiones se toman con una alta frecuencia y con impacto directo en ventas, margen o experiencia de cliente. Y tercero, existe una necesidad creciente de operar en tiempo real, porque el consumidor ya no espera campañas genéricas ni procesos lentos, sino respuestas inmediatas, ofertas contextualizadas y disponibilidad fiable de producto.

Por eso, hablar de IA en retail no significa únicamente hablar de algoritmos, modelos predictivos o asistentes conversacionales. Significa hablar de una nueva forma de gestionar el negocio: más anticipativa, más personalizada y más eficiente. La IA permite pasar de decisiones basadas en promedios a decisiones basadas en contexto, de campañas masivas a interacciones individualizadas, de inventarios reactivos a planificación predictiva, y de procesos manuales a flujos de trabajo asistidos por inteligencia.

1. Resumen Ejecutivo



1.2. Principales áreas donde impacta el negocio

La IA impacta de forma transversal en toda la cadena de valor del retail. Uno de los ámbitos más relevantes es la experiencia de cliente, donde permite personalizar recomendaciones, adaptar comunicaciones, mejorar la atención omnicanal y ofrecer respuestas más rápidas y consistentes. El consumidor espera cada vez más inmediatez, relevancia y continuidad entre canales físicos y digitales. Y la IA puede ayudar a responder a esa expectativa.

En experiencia de cliente, la IA permite avanzar desde la segmentación clásica hacia la personalización dinámica. Esto significa que las recomendaciones, mensajes, promociones o contenidos pueden adaptarse no solo al perfil del cliente, sino también al momento, canal, intención de compra, histórico de interacción y disponibilidad real de producto. Un mismo cliente puede recibir una propuesta diferente si está navegando desde la app, si acaba de abandonar un carrito, si visita una tienda física o si contacta con atención al cliente. Esta capacidad incrementa la relevancia de cada interacción y reduce la sensación de comunicación genérica.

Otra área clave es la eficiencia operativa. La IA permite automatizar tareas repetitivas, reducir tiempos administrativos, mejorar la gestión documental, acelerar la generación de informes y apoyar a los equipos internos en la búsqueda de información. En grandes organizaciones, estos usos pueden liberar una cantidad significativa de tiempo y mejorar la calidad del trabajo diario.

La gestión de inventario y demanda es otro ámbito de alto impacto. A través de modelos predictivos, las compañías pueden anticipar necesidades de stock, reducir roturas, minimizar excedentes y ajustar mejor la planificación comercial. En un sector donde el equilibrio entre disponibilidad y eficiencia es crítico, esta capacidad puede traducirse directamente en mejora de margen y satisfacción de cliente.

La predicción de demanda es probablemente uno de los casos de uso con mayor impacto económico. Los modelos de IA pueden combinar ventas históricas, estacionalidad, promociones, calendario, meteorología, eventos locales, tendencias digitales, comportamiento por tienda y variables logísticas para estimar la demanda con mayor granularidad. Esto permite planificar mejor el surtido, reducir roturas de stock, minimizar excedentes, mejorar la disponibilidad y tomar decisiones más precisas sobre reposición, transferencias entre tiendas o aprovisionamiento. En categorías perecederas, de moda o de alta rotación, este impacto puede ser especialmente relevante porque afecta directamente a margen, merma y satisfacción del cliente.

También destaca el impacto en marketing, ventas y pricing. La IA permite segmentar mejor, generar contenidos de forma más ágil, analizar campañas, identificar patrones de comportamiento y ajustar propuestas comerciales. No sustituye la estrategia comercial, pero sí aporta velocidad, precisión y capacidad de personalización.

En pricing y promociones, la IA aporta capacidad analítica para evaluar elasticidad de precio, sensibilidad por segmento, impacto de campañas anteriores, comportamiento competitivo y objetivos de margen. Esto no implica necesariamente aplicar precios dinámicos de forma agresiva, sino mejorar la calidad de la de-

1. Resumen Ejecutivo



1.2. Principales áreas donde impacta el negocio

cisión comercial. Un retailer puede utilizar IA para identificar qué promociones generan incremento real de ventas y cuáles simplemente adelantan compras, qué descuentos erosionan margen sin aportar conversión adicional o qué productos funcionan mejor como palanca de atracción, fidelización o venta cruzada.

Por último, la IA tiene un papel creciente en el apoyo a empleados. Asistentes internos, herramientas de consulta de procedimientos, copilotos para equipos de tienda o soluciones de soporte a contact center pueden mejorar la productividad y facilitar el acceso al conocimiento corporativo. Este enfoque es especialmente relevante porque convierte la IA en una herramienta cotidiana, no en una solución limitada a perfiles técnicos.

En la operación de tienda, la IA también abre oportunidades relevantes. Puede apoyar la planificación de turnos, detectar incidencias de disponibilidad, analizar patrones de tráfico, priorizar tareas para empleados, mejorar la ejecución de planogramas o identificar anomalías en procesos de caja, devoluciones o reposición. En tiendas físicas, la combinación de IA, analítica de datos, visión artificial e IoT puede ayudar a entender mejor qué ocurre en el punto de venta y a tomar decisiones más rápidas sobre exposición, surtido, atención y eficiencia operativa.

1. Resumen Ejecutivo



1.3. Mensaje clave para la toma de decisiones

La principal decisión para las compañías de retail no es si deben invertir en IA, sino dónde, cómo y con qué nivel de ambición hacerlo. La IA ya ofrece oportunidades claras, pero su impacto depende de la capacidad de cada organización para vincularla a objetivos de negocio, integrarla en procesos reales y acompañar su adopción con datos, tecnología, gobierno y talento.

Para tomar buenas decisiones, conviene distinguir entre tres tipos de iniciativas. Las primeras son casos de eficiencia, orientados a reducir tiempo, errores o costes: automatización documental, generación de informes, clasificación de incidencias o soporte interno. Las segundas son casos de crecimiento, vinculados a ventas, conversión, fidelización, recomendaciones, pricing o campañas. Las terceras son casos de resiliencia operativa, relacionados con inventario, demanda, logística, prevención de pérdidas, riesgos y cumplimiento. Las tres categorías pueden generar valor, pero requieren métricas y modelos de adopción diferentes.

El aprendizaje más importante es que la IA debe abordarse con pragmatismo. Las compañías no necesitan esperar a tener una madurez perfecta para empezar, pero sí necesitan método. Es recomendable comenzar por casos de uso concretos, medibles y escalables, que permitan demostrar valor rápido y construir capacidades reutilizables para iniciativas futuras.

El enfoque más sólido consiste en priorizar casos de uso según una matriz sencilla: impacto esperado, facilidad de implantación, disponibilidad de datos, riesgo regulatorio, dependencia de sistemas existentes y capacidad de adopción por parte de los equipos. Esta priorización evita caer en dos errores habituales: elegir casos muy llamativos pero difíciles de escalar, o limitarse a pilotos pequeños que no llegan a transformar procesos relevantes. La IA debe demostrar valor rápido, pero también debe diseñarse desde el inicio con vocación de industrialización.

Para los equipos directivos, la IA debe evaluarse como una capacidad estratégica y no solo como una herramienta tecnológica. Su valor aparece cuando permite vender mejor, operar con más eficiencia, conocer mejor al cliente, reducir fricciones y aumentar la productividad de los equipos.

También es importante asumir que el retorno de la IA no siempre aparece en una única métrica. En algunos casos se medirá por incremento de ventas o conversión. En otros, por reducción de costes, mejora del nivel de servicio, disminución de roturas, aumento de productividad, reducción de tiempos de respuesta, mejora de la satisfacción de cliente o mayor capacidad de los equipos para tomar decisiones. Por ello, cada caso de uso debe contar con una hipótesis de valor clara, una línea base inicial y un conjunto de indicadores que permitan decidir si debe escalarse, corregirse o descartarse.

En definitiva, la IA puede convertirse en una ventaja competitiva para el retail si se aborda desde el negocio, con indicadores claros y con una visión de escalado. Las organizaciones que logren combinar datos, procesos, tecnología y personas estarán mejor posicionadas para pasar de la experimentación a una transformación real. La oportunidad no está solo en implantar herramientas, sino en construir una capacidad empresarial que permita aprender más rápido, responder mejor al cliente y operar con mayor precisión en un mercado cada vez más exigente.

2.

La IA en *Retail*: del hype a la *realidad*

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.1 ¿Qué es “Retail inteligente”?

El “Retail inteligente” representa una evolución donde la tecnología deja de ser una herramienta de apoyo para convertirse en el **núcleo estratégico de la empresa**. Ya no hablamos solo de recolectar datos, sino de una infraestructura capaz de procesar información en tiempo real para generar ventajas competitivas medibles.

Podemos definir este concepto a través de estas cinco dimensiones:

- **De la IA Predictiva a la IA Agéntica (capacidad de acción):** El retail inteligente ha superado la etapa de simplemente reaccionar o predecir la demanda. El salto definitivo es hacia la **IA agéntica**, donde sistemas autónomos no solo ofrecen recomendaciones, sino que **actúan y coordinan flujos de trabajo**. Estos agentes pueden gestionar proveedores, optimizar precios en tiempo real o resolver incidencias logísticas sin necesidad de intervención humana manual, permitiendo que la empresa se adapte instantáneamente a los cambios del mercado.
- **Ecosistema Phygital y espacios totalmente conectados:** Este modelo borra las fronteras entre el mundo físico y el digital, orquestando experiencias a través de todos los puntos de contacto. La tienda física se transforma en un **“sensor gigante”** que utiliza visión por computadora y analítica de tráfico para controlar la disponibilidad en el lineal o la calidad de los productos frescos. Además, se eliminan las fricciones en el momento del pago mediante sistemas biométricos o cashless, creando un viaje de compra fluido y sin interrupciones.
- **Inteligencia Operativa en toda la cadena de valor (AI-First):** La inteligencia no es un “parche” cosmético, sino el **sistema operativo central** de la compañía. Los grandes retailers omnicanal de Moda ya avanzan hacia este modelo AI-First, donde la IA se aplica en cada eslabón: desde el diseño y la optimización del surtido en el back-office hasta la asistencia al empleado en tareas rutinarias como el frenteo de lineales. Esto libera al personal de tareas repetitivas para que pueda enfocarse en lo que la IA no puede sustituir: el trato emocional y la empatía con el cliente.
- **Hiperpersonalización con empatía y contexto:** La inteligencia se manifiesta en la capacidad de entender el **contexto exacto del consumidor**. A través del comercio conversacional y asistentes de IA integrados en plataformas de gran distribución, la IA interpreta la intención de compra, el historial y hasta las preferencias de dieta para ofrecer soluciones a medida, como recetas personalizadas o diseños únicos. No se trata solo de vender, sino de construir una relación de confianza donde cada interacción se siente única y relevante.
- **Cerebro de negocio colaborativo y de aprendizaje continuo:** El retail inteligente funciona como un organismo vivo que aprende de cada ticket, devolución o visita web para alimentar un conocimiento profundo del negocio. Este “cerebro” se expande hacia **ecosistemas colaborativos** donde los agentes de IA de distintas marcas comparten datos de forma segura. Esta orquestación no solo mejora la experiencia del cliente “cross-brand”, sino que optimiza la eficiencia de toda la industria, reduciendo drásticamente el desperdicio y los costes operativos.

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.2 Qué esperar de la IA (sin exageraciones)

Es fácil perderse en las promesas futuristas, pero para entender hacia dónde vamos, primero debemos distinguir entre lo que fue puro ruido y lo que hoy es una herramienta productiva. Durante años, el **hype** se centró en chatbots básicos que solo respondían preguntas predefinidas o en herramientas aisladas que generaban análisis, pero no soluciones. Hoy, esa visión ha evolucionado: la **realidad productiva** ya no es una **IA que solo “aconseja”, sino una IA agéntica que actúa, coordina y ejecuta** tareas complejas de principio a fin, integrándose en el corazón de los sistemas de inventario y pago.

Basándonos en la realidad del mercado actual, esto es lo que realmente puedes esperar de la IA en el retail:

- **Resultados económicos y ventaja competitiva:** No es un experimento; es un motor de crecimiento. La mayoría de los directivos de retail y productos de consumo ya percibe la IA como una fuente clara de ventaja competitiva, especialmente cuando se integra en procesos de negocio y no se limita a casos de uso aislados. Su contribución a los ingresos empieza a ser relevante en aquellas organizaciones capaces de combinar datos de calidad, capacidades analíticas y ejecución operativa a escala. No obstante, este impacto no debe interpretarse como una garantía automática de retorno: depende de la madurez del dato, la integración con los sistemas existentes y la capacidad de convertir la IA en una capacidad transversal aplicada a pricing, surtido, stock, reposición, promociones y experiencia de cliente.
- **Asistentes de compra proactivos (Shopping Agents):** Olvida el simple “navegar” por una web. Estamos pasando del browsing humano a la **compra dirigida por agentes**. Estos nuevos asistentes, impulsados por modelos conversacionales avanzados, entienden los hábitos del consumidor, revisan el stock en tiempo real y completan el proceso de compra de forma conversacional, eliminando la fricción entre la búsqueda y el pago.
- **Orquestación de la cadena de valor:** La IA ahora orquesta procesos críticos como el **“order to cash”** (del pedido al cobro) o la gestión de suministros bajo reglas de negocio y supervisión. En modelos de suscripción, belleza o consumo recurrente, la IA permite automatizar recomendaciones y optimizar inventarios basándose en criterios como caducidad, rotación, disponibilidad y rentabilidad, reduciendo costes operativos y mejorando la precisión de la planificación.
- **Compañeros de pago y fidelización unificados:** Espera aplicaciones que consoliden todo el ecosistema de consumo. En grandes grupos multiservicio o conglomerados retail, un “compañero de IA” puede permitir, desde un único login, comprar productos, pagar servicios y redimir puntos de lealtad al instante, eliminando la necesidad de saltar entre múltiples plataformas.
- **Servicio al cliente resolutivo:** La IA ya no solo da información; resuelve problemas. Desde asistentes en WhatsApp hasta **hologramas interactivos** en tiendas físicas, estos agentes pueden gestionar cambios en reservas o incidencias logísticas interactuando directamente con los sistemas de la empresa.
- **El factor humano como supervisor experto:** La IA no viene a reemplazar el juicio humano, sino a potenciarlo. Los humanos siguen siendo esenciales para aportar **empatía, creatividad y tomar decisiones en situaciones de negociación o confianza**. La IA se encarga de las tareas repetitivas para que las personas puedan profundizar en la relación con el cliente.

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.2 Qué esperar de la IA (sin exageraciones)

- **Gobierno, seguridad y supervisión humana:** A medida que los agentes de IA ganan autonomía, el reto no es solo técnico, sino también de confianza. El retail inteligente debe operar con trazabilidad de decisiones, guardrails claros, control humano en procesos sensibles, protección de datos personales, cumplimiento normativo y mecanismos de auditoría. Esto permite que la IA actúe dentro de límites definidos de negocio, ética y seguridad, equilibrando velocidad e innovación con responsabilidad, transparencia y confianza del consumidor.
- **Impacto en resultados de negocio concretos:** El valor de la IA no debe medirse únicamente por la eficiencia interna. Su contribución debe conectarse con indicadores de negocio como mejora de conversión, reducción de roturas de stock, aumento de recurrencia, optimización de inventario, menor desperdicio, reducción del coste de servicio y mejora de la satisfacción del cliente. La IA genera impacto sostenible cuando conecta decisiones automatizadas con métricas comerciales, operativas y de experiencia claramente monitorizadas.

La cruda realidad de los datos: A pesar de estos avances, el gran cuello de botella sigue siendo la información. Más de la mitad de las empresas ya dispone de datos accesibles, pero solo una parte reducida de esa información es utilizada realmente por la IA hoy en día. El éxito real no vendrá de comprar la tecnología más cara, sino de saber activar los datos propios para alimentar estos nuevos cerebros operativos y convertirlos en decisiones, acciones y resultados de negocio.

- **Lectura operativa: niveles de madurez del retail inteligente**

Nivel de madurez	Descripción	Capacidades clave	Impacto esperado
Retail predictivo	La organización utiliza datos históricos y modelos analíticos para anticipar demanda, comportamiento del cliente y necesidades operativas.	Forecasting, segmentación, analítica de cliente, alertas tempranas y recomendaciones básicas.	Mejor planificación, menor incertidumbre, primeras mejoras en conversión, inventario y campañas.
Retail automatizado	La IA se integra en procesos concretos y automatiza decisiones bajo reglas definidas.	Pricing dinámico, reposición asistida, automatización de atención, gestión de incidencias y optimización de promociones.	Reducción de costes, mayor velocidad operativa, menos roturas de stock, menor desperdicio y mejora de productividad.
Retail agéntico	Agentes de IA coordinan flujos de trabajo completos, interactúan con sistemas internos y externos y ejecutan acciones bajo supervisión humana y gobierno.	Shopping agents, orquestación order-to-cash, agentes de supply chain, personalización contextual, trazabilidad, guardrails y control humano.	Experiencias hiperpersonalizadas, mayor recurrencia, optimización transversal de la cadena de valor, mejor satisfacción del cliente y ventaja competitiva sostenible.

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.3 Cómo vincular IA con resultados medibles: del potencial al valor realizado

El valor de una iniciativa de IA se demuestra siguiendo la decisión o el proceso que cambia y midiendo cuánto de ese cambio llega a convertirse en resultado empresarial sostenible.

Para una compañía, la prueba relevante empieza después de la métrica técnica. Un modelo puede ganar precisión, un asistente ahorrar tiempo o una automatización elevar el volumen procesado y, aun así, dejar poco impacto económico. Medir valor exige seguir la cadena completa y hacer visibles los puntos donde el beneficio se diluye:

Capacidad de la solución > integración en la decisión o proceso > uso o ejecución > resultado operativo > resultado de negocio > valor realizado

Una hipótesis de valor desde el inicio

La medición gana calidad cuando se diseña antes del despliegue. Cada iniciativa debería identificar el problema, la decisión o actividad que pretende modificar y el mecanismo económico esperado. Así se evita buscar retrospectivamente un KPI favorable y se crea una referencia clara para el piloto y el escalado.

Dominio	Cambio esperado	Resultado a contrastar
Forecasting	Mayor capacidad para anticipar la demanda y apoyar el aprovisionamiento	Mejor equilibrio entre disponibilidad e inventario; efecto asociado en ventas, margen y capital circulante
Pricing y promociones	Mejor estimación de respuesta e incrementalidad para decidir precio o promoción	Margen incremental, menor gasto promocional improductivo y mejor gestión del inventario
Operaciones	Predicciones conectadas con optimización y ejecución	Coste de servicio, nivel de servicio, capacidad y cumplimiento de promesa

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.3 Cómo vincular IA con resultados medibles: del potencial al valor realizado

De la prueba a la inversión

Antes de escalar una iniciativa material, la dirección debería poder responder con suficiente evidencia a seis preguntas:

- ¿Qué problema empresarial se quería resolver y qué decisión o proceso debía cambiar?
- ¿Qué resultado se habría esperado sin la solución y qué mejora incremental se observa?
- ¿Qué parte del potencial se está capturando y dónde se pierde valor?
- ¿Cuál es el valor económico después del TCO y qué riesgo residual asume la compañía?
- ¿El efecto se mantiene al ampliar escala y horizonte temporal?
- ¿Existe solapamiento con otros casos de negocio que pueda duplicar la atribución?

Esta disciplina permite decidir qué escalar, rediseñar o detener. Los apartados siguientes recorren un ciclo conectado: señal, decisión, acción y valor; el resultado alimenta el siguiente ciclo.

Cinco capas para seguir el valor

La combinación de métricas técnicas, operativas y económicas permite saber si la solución funciona, entra en el proceso real y acaba capturándose. La misma lógica sirve para un modelo, un asistente o un sistema compuesto.

Nivel	Pregunta	Ejemplos
1. Capacidad	¿Realiza bien la tarea o conjunto de tareas?	Error, precisión, calidad, fiabilidad, latencia
2. Integración y uso	¿Modifica la decisión o el proceso previsto?	Cobertura, ejecución, escalados, aceptación o revisión manual contextualizadas
3. Operación	¿Mejora el desempeño del proceso?	Tiempo de ciclo, productividad, errores, disponibilidad, nivel de servicio
4. Negocio	¿Qué KPI empresarial cambia de forma incremental?	Margen, ventas, inventario, coste, merma, conversión, satisfacción
5. Valor realizado	¿Qué beneficio queda después de operar y gobernar la solución?	Beneficio incremental, TCO, ahorro realizado, coste evitado, ROI/VAN/payback cuando proceda

2. La IA en Retail: del hype a la realidad

2.3 Cómo vincular IA con resultados medibles: del potencial al valor realizado

Qué cambia cuando la capacidad es un sistema compuesto

La expansión de los modelos fundacionales, la IA generativa y los sistemas con agentes amplía la primera capa del framework. La capacidad evaluada ya no tiene por qué ser un modelo aislado: puede combinar modelos especializados, conocimiento, herramientas, reglas, personas y distintos niveles de acción. Un componente generativo puede facilitar acceso a información o herramientas; un agente, encadenar pasos, solicitar aprobación, ejecutar una acción autorizada o escalar una excepción. La lógica económica no cambia.

En estos sistemas pueden importar, además de la calidad de una respuesta, la finalización correcta de la tarea, la fiabilidad del tool use, el respeto a permisos, la calidad de los escalados, la trazabilidad y la recuperación ante errores. La misma evolución refuerza una idea central: el valor sostenible aparece cuando aprendizaje, optimización, ejecución, infraestructura y personas funcionan como un sistema coherente.[4]

El ahorro de tiempo merece un tratamiento específico. Los minutos liberados pueden traducirse en un coste que desaparece, capacidad futura que ya no hay que contratar, mayor volumen con los mismos recursos o una mejora de calidad y servicio. Cada destino tiene una lógica económica distinta. La capacidad liberada solo adquiere valor cuando se utiliza para producir un resultado observable.

Atribuir, capturar y mantener

Cuando el beneficio reclamado es material, el caso necesita una referencia de qué habría ocurrido sin la iniciativa. El diseño puede ir desde una línea base ajustada hasta experimentos controlados o métodos cuasi-experimentales, según la naturaleza del proceso y el tamaño de la inversión. La exigencia sobre la atribución debe crecer con la materialidad del valor que se pretende demostrar.

Después aparece la brecha entre potencial y captura. Una solución puede cubrir solo parte de las decisiones elegibles, quedar limitada por sistemas, utilizarse de manera irregular o liberar capacidad que no se reaprovecha. Medir esa brecha ayuda a localizar dónde se pierde valor. En procesos con personas, aceptación y revisión manual son métricas diagnósticas: el objetivo es un uso apropiado y una confianza calibrada. La evidencia experimental con IA generativa muestra resultados heterogéneos según tarea, experiencia e integración en el trabajo.[1][2]

La disciplina económica debe incluir el coste total de propiedad —licencias o consumo, infraestructura, datos, integración, mantenimiento, monitorización, soporte, cambio organizativo y controles—. También debe considerar el riesgo residual tras aplicar las medidas de gobierno pertinentes.[3] Para inversiones materiales, las métricas financieras deberían ser las habituales de la compañía. La IA no necesita una contabilidad paralela.

A nivel de portfolio hay dos controles adicionales. El primero es la atribución entre iniciativas que actúan sobre el mismo resultado: forecasting, reposición y optimización logística pueden compartir la misma mejora de inventario y ese valor no puede contabilizarse varias veces. El segundo es la persistencia: el efecto observado en un piloto puede cambiar al escalar por mix de usuarios, nuevos costes, deriva de datos, cambios de comportamiento o nuevos cuellos de botella.

3.

*Áreas donde la IA
genera valor*

3. Áreas donde la IA genera valor

3.1 Demanda y forecasting

La analítica avanzada permite anticipar la demanda con más señales, granularidad y tratamiento explícito de la incertidumbre; el valor aparece cuando esa previsión llega a tiempo a decisiones de compra, reposición, inventario o capacidad.

Qué cambia en demand planning

Cada día, una compañía Retail debe anticipar cuánto se venderá entre miles de referencias, localizaciones y canales, con promociones, estacionalidades y productos nuevos que alteran la demanda. Esa previsión alimenta decisiones distintas: cuánto comprar, cuándo reponer, dónde proteger inventario o qué capacidad logística preparar. A esa escala, revisar manualmente cada serie y cada desviación deja de ser viable.

La analítica avanzada permite producir previsiones a la granularidad y cadencia que exige cada decisión e incorporar señales adicionales cuando aportan información. Según el problema, combina métodos estadísticos y de machine learning y representa la incertidumbre mediante previsiones probabilísticas. En omnicanalidad, la previsión por canal debe traducirse después en necesidades de inventario y capacidad por nodo mediante sourcing y fulfilment. Su utilidad depende de que llegue mientras todavía existe una acción ejecutable.[5]

Ver antes y mejor la señal de demanda

El histórico puede enriquecerse con precio, promociones, calendario, meteorología, eventos, búsquedas, navegación o atributos de producto cuando esas señales están disponibles antes de decidir y mejoran la previsión. En tres compañías multinacionales de Retail de moda y calzado, determinadas señales de búsquedas y redes sociales mejoraron entre un 24% y un 57% el MAD fuera de muestra en problemas concretos de color y ajuste (fit).[7] Es evidencia contextual.

También importa interpretar correctamente las ventas. Cuando un artículo se agota, la venta observada deja de revelar toda la demanda potencial: tratar esos periodos como demanda completa puede sesgar la estimación a la baja.[8] En categorías con roturas frecuentes, aprender directamente de ventas puede perpetuar una señal incompleta.

Operar a escala y a la granularidad de la decisión

La capacidad de forecast debe escalar a portafolios con productos de alta rotación, referencias intermitentes y artículos con poco histórico. Los modelos globales permiten compartir información entre productos o establecimientos relacionados. Un trabajo de 2025 muestra forecasting probabilístico escalable sobre un gran número de series de ecommerce, muchas intermitentes.[9] Para productos nuevos, la previsión debe apoyarse en información disponible antes del lanzamiento y actualizarse con las primeras ventas.[5]

Un caso publicado en 2025 describe un sistema de machine learning para forecasting de accesorios desplegado en producción desde julio de 2024, con previsiones diarias en 17 países y dos canales.[25] El ejemplo acredita despliegue y escala, no un benchmark de precisión o impacto económico.

3. Áreas donde la IA genera valor

3.1 Demanda y forecasting

La granularidad sigue siendo una elección de negocio. Un nivel SKU-tienda-día puede ser necesario para reposición y excesivo para otras decisiones. La competición M5, con 42.840 series jerárquicas de ventas de un gran retailer estadounidense, mostró un desempeño especialmente fuerte de técnicas de machine learning en ese conjunto concreto de datos.[6]

Gestionar incertidumbre para decidir

Dos productos pueden compartir la misma previsión central y requerir decisiones distintas si uno tiene demanda estable y otro alta dispersión. Cuantiles e intervalos predictivos hacen visible esa diferencia y permiten tratar de forma distinta el riesgo de quedarse corto o acumular exceso según margen, perecibilidad, lead time o nivel de servicio.[10] La incertidumbre ayuda además a priorizar qué excepciones merecen criterio humano o recálculo de la decisión.

Cómo cambia el trabajo del planner

Cuando forecasting, reglas de planificación y sistemas de ejecución están conectados, los casos recurrentes pueden procesarse de forma estandarizada y el planner concentrarse en excepciones materiales, elevada incertidumbre o información difícil de capturar todavía en los datos: una apertura, una campaña sin precedente, un cambio de surtido o un evento local.

Una evolución relevante en 2026 es reducir la fricción entre esa señal y las herramientas de planificación. En un despliegue de supply chain de Microsoft —fuera de Retail— un LLM actúa como interfaz para interpretar preguntas, consultar herramientas y formular escenarios; el motor de optimización especializado sigue calculando el plan y el planner conserva la responsabilidad sobre su uso y ejecución.[26] El caso separa explícitamente interfaz/tool use, optimización matemática y juicio del planner.

El mismo patrón puede aplicarse a demand planning cuando una interfaz generativa ayuda a consultar señales, supuestos o restricciones y conecta el forecast con decisiones downstream. La atribución debe permanecer clara: el forecasting estima demanda e incertidumbre; la decisión posterior puede incorporar reglas, optimización, restricciones operativas y criterio humano.[4]

Qué debe observar la dirección

Una mejora de precisión estadística puede producir poco efecto si un lote mínimo impide cambiar el pedido, el proveedor no puede reaccionar, el lead time ya está comprometido o la política de inventario absorbe la diferencia entre modelos. La evidencia sobre datos M5 muestra que la relación entre forecast accuracy y desempeño de inventario depende de las características de la demanda, la estructura de costes y los parámetros de la política aplicada.[11]

Por eso, la dirección debería observar la calidad de la previsión y los resultados de las decisiones que alimenta: disponibilidad, roturas, exceso de inventario, merma, capital circulante e intervención manual. El avance no es sustituir el forecast especializado por una interfaz generativa, sino acortar la distancia entre señal, incertidumbre y decisión ejecutable.

3. Áreas donde la IA genera valor

3.2 Pricing y promociones

La analítica avanzada permite llevar decisiones de precio, promoción y markdown a una granularidad y escala difíciles de gestionar manualmente; el valor aparece cuando distingue respuesta observada de impacto incremental y selecciona la mejor acción dentro de restricciones comerciales, operativas y regulatorias.

Precio, promoción y markdown a escala

Una compañía Retail puede decidir, para miles de referencias y contextos, qué precio aplicar, qué promocionar, cuándo y con qué profundidad, o cuándo acelerar un markdown. Estas decisiones están conectadas: una promoción modifica demanda y margen pero consume stock; un markdown depende del inventario restante y de su ventana comercial.

Un despliegue empresarial publicado en este 2026 muestra una arquitectura especializada a escala. En un fabricante global de gran consumo, previsiones promocionales basadas en machine learning se combinan con programación entera para explorar millones de combinaciones de producto, promoción y momento; el sistema de pricing estima elasticidades propias y cruzadas y las utiliza como entrada de un optimizador no lineal.[14] En la mayoría de los mercados cubiertos, alrededor del 85% de las recomendaciones promocionales fueron aceptadas y ejecutadas.[14] La cifra acredita integración operativa, no impacto causal ni ROI, y procede de un fabricante de gran consumo, no de un retailer.

De estimar respuesta a decidir qué acción conviene

Predicción	Atribución causal	Optimización
¿Qué probablemente ocurrirá?	¿Qué parte del cambio se debe a nuestra intervención?	¿Qué acción conviene ejecutar dados los objetivos y restricciones?

La predicción estima demanda o respuesta a precio; la atribución causal intenta aislar el efecto de una acción frente a lo que habría ocurrido sin ella; y la optimización selecciona entre alternativas. La distinción es material porque el histórico refleja decisiones anteriores de la compañía. La investigación sobre price targeting con datos de supermercados muestra que un mejor ajuste predictivo puede ser una guía pobre para seleccionar la política que maximiza beneficio.[12]

Los modelos fundacionales no eliminan estas diferencias. Pueden facilitar la consulta de evidencia, la expresión de restricciones, la comparación de escenarios o la interacción con herramientas; en otros diseños pueden participar más directamente en una política. No existe una arquitectura canónica: sigue siendo necesario identificar qué componente estima, cuál selecciona, quién aprueba y qué sistema ejecuta.[4]

3. Áreas donde la IA genera valor

3.2 Pricing y promociones

Una arquitectura adicional de acción acotada

Un trabajo de 2026 de Taobao y Tmall Group describe AIGP, probado online en Tao Factory sobre aproximadamente 200.000 SKU de nuevos productos.[27] En ese ámbito, un modelo de lenguaje participa en una política diaria de descuento; la política se alinea durante su entrenamiento con un estimador especializado de valor a largo plazo y reglas deterministas delimitan el rango y la variación diaria de las acciones. Las acciones factibles pasan a producción para aplicarse al día siguiente.[27]

El caso demuestra que, en un ámbito y una autoridad de pricing acotados, un modelo fundacional puede participar en la decisión y activar una acción de producción dentro de restricciones explícitas. No demuestra que la arquitectura sea universal o superior ni sustituye causalidad u optimización cuando se requieren.

Promociones: del volumen vendido al margen incremental

El volumen vendido durante una campaña mezcla ventas provocadas por la promoción con otras que se habrían producido igualmente. Evaluarla exige estimar el contrafactual y medir el efecto incremental; después, traducirlo a economía real: descuento, canibalización, sustitución o complementariedad, adelanto de compras y posibles caídas posteriores.[13]

El resultado relevante es el margen incremental neto, no el volumen promocionado por sí solo. Este enfoque permite aprender qué categorías, mecánicas o contextos responden de forma diferente y utilizar ese conocimiento en decisiones posteriores.

Precio, markdown e inventario

Cuando la ventana comercial de un producto se acorta, el valor de conservar una unidad cambia. En categorías perecederas, estacionales o de ciclo corto, bajar el precio puede acelerar la salida de stock, pero también sacrificar margen demasiado pronto. Por ello, determinadas decisiones de markdown, pricing y asignación de inventario se benefician de un tratamiento conjunto.[15]

La recomendación debe incorporar objetivos de margen e ingresos, disponibilidad, riesgo de rotura, arquitectura de precios, calendario promocional y restricciones de canal o mercado. La optimización matemática permite evaluar alternativas manteniendo estas reglas. Si interviene una capa generativa o agéntica, las restricciones siguen delimitando el espacio permitido de decisión y acción.

Las restricciones forman parte del diseño

En España, los motores de pricing y promoción deben incorporar la normativa aplicable. En reducciones de precio, la Ley de Ordenación del Comercio Minorista toma como referencia el menor precio aplicado a productos idénticos durante los treinta días precedentes; para ese cálculo se excluye el precio aplicado con la finalidad de reducir desperdicio alimentario sobre productos idénticos próximos a caducidad o consumo preferente.[16] En contratación a distancia, la normativa de consumidores exige informar cuando el precio ha sido personalizado mediante decisiones automatizadas y establece requisitos adicionales sobre los parámetros utilizados y la estabilidad del precio durante el proceso de compra.[17]

El diseño debe considerar también los riesgos de competencia asociados al uso de información, mecanismos automatizados o proveedores comunes.[18] Mayor granularidad y capacidad de ejecución amplían las alternativas; la estrategia comercial sigue definiendo qué objetivo se persigue, qué restricciones deben respetarse, qué acciones requieren aprobación y cuáles merece la pena industrializar.

3. Áreas donde la IA genera valor

3.3 Valor regulatorio y social de la IA

Los capítulos precedentes han descrito el valor que la IA genera en la distribución a través de la eficiencia operativa, la optimización comercial y la mejora de la experiencia de cliente. Existe, sin embargo, otra dimensión que los marcos convencionales de retorno de la inversión suelen omitir: el valor regulatorio y social. No son algo accesorio.

3.3.1. Qué es el valor regulatorio de la inteligencia artificial

El valor regulatorio de la inteligencia artificial nace del equilibrio entre dos exigencias que el Derecho debe conciliar: proteger los derechos fundamentales, la seguridad y la privacidad de las personas, y, al mismo tiempo, no asfixiar la innovación. Un marco jurídico bien diseñado fija límites y garantías para que la tecnología opere de forma ética, transparente y trazable; y, lejos de ser una carga, aporta valor tangible, porque la certeza sobre las reglas reduce el riesgo, ordena la inversión y diferencia a quien cumple.

Distingamos dos caras de ese valor regulatorio. En la primera, la IA es objeto regulado: la empresa debe cumplir las normas que disciplinan el uso de la propia tecnología. En la segunda, la IA es herramienta de cumplimiento: el sistema se convierte en el mejor instrumento para acreditar el cumplimiento de otras normas sectoriales. Ambas caras generan valor, pero de distinta naturaleza.

3.3.2. La inteligencia artificial como objeto regulado

El Reglamento de IA es el primer marco jurídico integral del mundo en esta materia, y su lógica se construye sobre una clasificación escalonada por niveles de riesgo que toda organización del sector debería conocer, porque determina sus obligaciones.

En el nivel de riesgo inaceptable se sitúan prácticas sencillamente prohibidas, por amenazar derechos fundamentales: entre ellas, la puntuación social de las personas y las técnicas de manipulación del comportamiento. En el nivel de alto riesgo figuran los sistemas empleados en ámbitos sensibles (infraestructuras críticas, educación, acceso al empleo y selección de personal, o evaluación de la solvencia), que quedan sujetos a obligaciones reforzadas de documentación, gestión del riesgo, supervisión humana y evaluación de impacto, lo que afecta de lleno a la distribución: los sistemas de IA aplicados a la contratación, a la evaluación del desempeño o a la organización de turnos del personal son, con frecuencia, sistemas de alto riesgo. En el nivel de riesgo limitado se encuentran los sistemas de interacción con el usuario, como los asistentes conversacionales, sujetos a deberes de transparencia: el usuario debe saber que dialoga con una máquina y que un contenido ha sido generado artificialmente.

A esa columna vertebral se añade una capa de gobernanza y estandarización. La norma ISO/IEC 42001:2023, primer estándar internacional de sistemas de gestión de IA, ofrece el marco para administrar estas obligaciones con orden. El valor regulatorio, en esta primera cara, consiste en operar con licitud y en evitar las consecuencias del incumplimiento. La inteligencia artificial como herramienta de cumplimiento.

La segunda cara del valor regulatorio invierte la perspectiva: aquí la IA no es el problema a regular, sino la solución para cumplir. El ejemplo más nítido en la distribución alimentaria es la Ley 1/2025, de 1 de abril, de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario, que impone al comercio minorista un objetivo vinculante de reducción, la obligación de un plan de prevención y la aplicación de una jerarquía de prioridades en el uso del

3. Áreas donde la IA genera valor

3.3 Valor regulatorio y social de la IA

excedente, bajo un régimen sancionador que puede alcanzar cuantías elevadas en las infracciones más graves. La IA predictiva es el primer instrumento de cumplimiento de esa ley: la previsión de demanda, la optimización dinámica de pedidos y las alertas de caducidad permiten reducir el excedente antes de que se produzca. El resultado jurídico es decisivo: cada movimiento queda registrado, trazado y verificable desde el origen hasta el destino final, de modo que la gestión del excedente se convierte en evidencia auditable del cumplimiento de la jerarquía de valorización. Y la misma lógica se proyecta sobre el ámbito social y laboral: esta tecnología, bien gobernada, genera evidencia verificable del impacto social que los marcos de “reporting” necesitan, y que se ha convertido en condición de acceso a la financiación sostenible y a la contratación pública.

3.3.3. La trazabilidad de la decisión automatizada

Las dos caras del valor regulatorio convergen en una cuestión jurídica. A medida que la inteligencia artificial deja de asistir para empezar a decidir de forma autónoma (en precios, pedidos o gestión del excedente), se plantea quién responde de una decisión adoptada sin intervención humana, qué efectos puede tener en materia de competencia (¿efecto paraguas?), cómo se audita y cómo se acredita su conformidad con la norma. La automatización del propio control de cumplimiento es a la vez solución y nuevo problema, porque traslada al algoritmo una función con consecuencias legales. La respuesta no es prescindir de la supervisión humana, sino diseñarla desde el origen: registrar la decisión, conservar su trazabilidad y mantener un punto de control humano son hoy condiciones de la licitud del sistema, no refinamientos opcionales. A esta exigencia se añade una consideración estratégica: la soberanía sobre el dato (saber dónde reside, quién lo gobierna y bajo qué marco legal) se convierte en un criterio de decisión tecnológica con entidad propia, especialmente para los datos críticos y los datos personales que el marco europeo protege con particular intensidad.

3.3.4. El valor social: de la simetría a la palanca

El debate público tiende a polarizarse entre dos extremos: el temor al desplazamiento del empleo y los beneficios para el consumidor digitalizado. Entre ambos queda una tercera vía: la capacidad de la IA para hacer medible y verificable el impacto social de un modelo de negocio, que se manifiesta en dos planos complementarios: en el empleo y en el acceso al consumo.

En el plano del empleo, la cuestión decisiva no es si la inteligencia artificial destruye o crea puestos en el ámbito del “retail”, sino qué hace con el trabajo de las personas que permanezcan. Si la respuesta es que la IA libera al empleado de tareas repetitivas, su consecuencia es que le concede más tiempo para que pueda centrarse más en su cliente, lo que dirige la necesidad a depurar el diseño de las plantillas, la política de formación y la propia narrativa de la transformación.

En el plano del acceso, la IA puede ampliar el alcance del consumo de calidad. Colabora en que el modelo de distribución sea más eficiente, ajusta la logística, ordena una rotación difícil de planificar con métodos convencionales y estabiliza un flujo que, por su naturaleza, sería irregular.

Lo relevante es que ninguno de estos dos planos genera valor regulatorio o financiero si no se mide. Y es precisamente la IA la que hace posible su medición a escala. Los estándares de reporting de sostenibilidad han

3. Áreas donde la IA genera valor



3.3 Valor regulatorio y social de la IA

convertido la métrica social en un activo. El estándar ESRS S1, relativo a la plantilla propia, y los indicadores B8 a B10 del estándar voluntario para pymes (el VSME, establecido por la Recomendación (UE) 2025/1710) exigen datos verificables sobre la composición de la plantilla, las condiciones de trabajo, la salud y la seguridad. Los operadores capaces de generar esos datos de forma trazable (inviabile a escala sin IA que lo registre) disponen de una ventaja directa y cuantificable en el acceso a financiación sostenible, en la contratación pública con criterios sociales y en los procesos de certificación de impacto. La IA no solo ejecuta el impacto social: lo hace visible y, al hacerlo visible, lo hace financiable.

3.3.5. El retorno ampliado: tres dimensiones de una misma inversión

Por lo anterior, el análisis de retorno de un proyecto de IA debería contemplar tres dimensiones. (i) La primera es el retorno financiero, el más conocido, procedente de la eficiencia operativa y la optimización comercial, y medido en reducción de merma, mejora de margen y productividad. (ii) La segunda es el retorno regulatorio, en su doble cara: el que se obtiene operando con licitud bajo el Reglamento de IA, el RGPD y los estándares de gobernanza, evitando un régimen sancionador que puede alcanzar un porcentaje significativo de la facturación; y el que se obtiene empleando la IA como herramienta para acreditar el cumplimiento de la normativa sectorial, convirtiendo la trazabilidad en prueba auditable. (iii) La tercera es el retorno social, procedente del empleo y del acceso, y traducido en métricas verificables bajo los estándares ESRS y VSME que hoy condicionan la financiación y la contratación.

Un proyecto que solo computa la primera dimensión infravalora estructuralmente su retorno total. No contabiliza el coste evitado de una sanción, ni el valor de unas condiciones de financiación mejores, ni el retorno reputacional e incluso de un impacto social acreditado. La recomendación es incorporar las dimensiones regulatoria y social al modelo de decisión de inversión, con el mismo rigor con que se computa el retorno financiero.

En un sector sometido a una presión normativa y social creciente, la inteligencia artificial bien gobernada deja de ser únicamente una herramienta de eficiencia. Se convierte en el instrumento que transforma dos obligaciones (cumplir la norma y generar impacto) en dos fuentes de ventaja competitiva. Esa es, quizá, la lectura que el sector aún no ha incorporado del todo, y la que estos años decidirán.

3. Áreas donde la IA genera valor

3.4 Operaciones y cadena de suministro

Los beneficios obtenidos mediante modelos avanzados de forecasting, optimización de precios, gestión de inventario o personalización solo generan valor cuando son capaces de materializarse de forma eficiente en la operación. La IA y la analítica avanzada permiten decidir mejor dónde posicionar inventario, desde qué nodo servir un pedido, cómo priorizar capacidad, rutas o tareas y cómo reaccionar ante una incidencia. El mayor valor aparece cuando esas decisiones se coordinan de extremo a extremo en lugar de optimizar cada nodo por separado: las operaciones y la cadena de suministro actúan como el mecanismo que transforma las recomendaciones generadas por la Inteligencia Artificial en resultados tangibles para el negocio.

La creciente complejidad de las cadenas de suministro, la presión sobre los costes operativos y las expectativas cada vez más elevadas de los consumidores están impulsando a los retailers a buscar nuevas formas de optimizar sus procesos. En este contexto, la IA se está consolidando como una herramienta clave para mejorar la eficiencia, incrementar la capacidad de adaptación y reforzar la resiliencia de las operaciones.

3.4.1 De la predicción a la ejecución

Una parte importante del valor generado por la IA en Retail no se produce en el momento de la predicción, sino en el momento de la ejecución. Prever correctamente la demanda, optimizar una promoción o identificar una necesidad de reposición tiene un impacto limitado si la organización no es capaz de responder de forma rápida y eficiente. La verdadera ventaja competitiva surge cuando las decisiones pueden transformarse en acciones operativas coordinadas a lo largo de toda la cadena de suministro.

En una operación omnicanal, una misma unidad de inventario puede servir a la venta en tienda, un pedido digital o una recogida; capacidad e inventario se comparten entre flujos, y una decisión tomada en un nodo condiciona las siguientes.

Ámbito	Decisión que cambia	Capacidad que la soporta	Resultado operativo/económico
Red e inventario	Dónde posicionar stock, qué nodo sirve el pedido y qué promesa ofrecer	Previsión, diseño de red y optimización	Disponibilidad, inventario, coste de servicio y promesa
Fulfilment / preparación	Cómo asignar y priorizar pedidos considerando capacidad y riesgo de fallo	Estimación de riesgo de ejecución, optimización y sistemas operativos	Productividad, errores, tiempo de ciclo y servicio
Transporte y última milla	Cómo secuenciar, consolidar y adaptar movimientos ante tiempos e incidencias	Predicción de tiempos/riesgo, optimización de rutas y ejecución	Coste, lead time, utilización y servicio
Tienda como nodo operativo	Qué tareas priorizar y cómo combinar reposición, venta y preparación omnicanal	Analítica, priorización y automatización de tareas	Disponibilidad, productividad y capacidad
Resiliencia / excepciones	Qué desviaciones exigen replanificar, qué respuesta ejecutar y cuándo escalar	Monitorización, simulación/optimización y orquestación	Tiempo de reacción, continuidad e impacto de incidencias

3. Áreas donde la IA genera valor



3.4 Operaciones y cadena de suministro

3.4.2 Coordinar la red cambia la calidad de la decisión

Estas decisiones ganan valor cuando dejan de resolverse de forma aislada. Servir desde el nodo más próximo puede acortar una expedición y, a la vez, consumir las últimas unidades con alta demanda local, utilizar capacidad necesaria para otros pedidos o dividir una entrega. La investigación reciente muestra la interdependencia entre inventario, promesa y fulfillment.[19]

Un caso empresarial publicado en 2026 dimensiona este enfoque. Tras regionalizar una gran operación de comercio electrónico combinando diseño de red, investigación operativa, inventario, software y cambios operativos, los autores reportan un 15% menos de distancia entre nodos y clientes, un 12% menos de puntos intermedios y una reducción interanual superior a 0,45 dólares en el coste de servicio por unidad en Estados Unidos.[21] El resultado corresponde a la combinación de capacidades, no a IA por sí sola.

La ejecución física forma parte de la decisión. En Retail, el inventario registrado no garantiza que un artículo pueda localizarse y prepararse. En ship-from-store, incorporar la probabilidad de fallo de preparación mejora la asignación frente a políticas basadas solo en inventario teórico.[20] La recomendación debe representar las restricciones de ejecución posteriores.

La misma lógica alcanza al trabajo en tienda: los centros logísticos y las tiendas están incorporando progresivamente capacidades de IA para optimizar la preparación de pedidos, la asignación de recursos y la organización de las operaciones internas. Una gran compañía global de Retail comunicó en 2025 una herramienta que prioriza y recomienda tareas de reposición; en el workflow analizado, estimaba reducir el tiempo de planificación de turno de 90 a 30 minutos, mientras otros turnos seguían en piloto.[22] El caso muestra un cambio de proceso; el tiempo liberado no equivale a ahorro económico realizado.

3.4.3 De la gestión por excepción al replanning y la acción acotada

A medida que aumenta la disponibilidad de información operativa, la capacidad para actuar en tiempo real se convierte en un factor diferencial. En una operación conectada, el proceso puede avanzar desde detectar una desviación y evaluar su impacto hasta recalcular alternativas, aprobar o seleccionar una respuesta, ejecutarla dentro de límites y escalar lo que los excede. Esta secuencia —exception management > evaluation > replanning > bounded action > escalation— es un patrón de operating model, no un nivel de autonomía aplicable por igual a todas las decisiones.[4]

Los casos repetitivos y reversibles pueden admitir más automatización; una incidencia material o difícil de revertir puede requerir aprobación humana. Conviene separar los verbos: un sistema puede informar, recomendar, permitir una aprobación o ejecutar una acción autorizada. Encadenar técnicamente esos pasos no implica autoridad para todos ellos.

En algunos procesos, los agentes pueden reducir fricción al consultar datos, recuperar procedimientos e invocar un forecast, simulador u optimizador antes de preparar o ejecutar una acción permitida. Son una capa de orquestación sobre capacidades especializadas y sistemas operativos; no sustituyen sus cálculos ni la ejecución física de otros sistemas, automatismos o personas.[4]

3. Áreas donde la IA genera valor



3.4 Operaciones y cadena de suministro

Detrás de este ciclo actúan capacidades distintas: los modelos predictivos estiman demanda, tiempos o riesgos; la optimización selecciona decisiones bajo objetivos y restricciones; la simulación prueba escenarios; y los sistemas operativos, la automatización y la robótica materializan la ejecución. GenAI puede facilitar acceso a conocimiento y herramientas, mientras los agentes pueden encadenar algunas de estas capacidades y acciones autorizadas.[4]

También importa la cadencia: una prioridad de preparación puede revisarse con mucha frecuencia, una ruta durante la jornada y el diseño de red con horizontes mucho más largos. La velocidad adecuada es la que permite capturar valor dentro de la economía y las restricciones del problema, no la máxima frecuencia técnicamente posible.

3.4.4 La importancia de una operación conectada

La capacidad para coordinar operaciones en tiempo real depende cada vez más de la disponibilidad y circulación eficiente de la información a lo largo de toda la cadena de valor. Tiendas, almacenes, centros logísticos, plataformas de comercio electrónico y sistemas corporativos generan continuamente datos que deben compartirse e integrarse para facilitar una visión operativa única del negocio.

A medida que las organizaciones incorporan capacidades avanzadas de IA, disponer de una base tecnológica capaz de soportar el intercambio seguro y eficiente de información se convierte en un factor relevante para garantizar la escalabilidad de las iniciativas y maximizar el valor obtenido de los procesos de automatización y optimización. Las organizaciones más avanzadas están evolucionando hacia modelos operativos cada vez más conectados, donde la información fluye de forma continua entre los distintos puntos de la operación para facilitar decisiones más rápidas y coordinadas.

3.4.5 Autonomía, trazabilidad y escalado

Al pasar de informar o recomendar a ejecutar, aumentan las exigencias sobre permisos, trazabilidad, recuperación y supervisión. La autonomía debería graduarse según materialidad y reversibilidad, con escalado fuera del ámbito previsto.[3][4]

Cuando estos sistemas intervienen en asignación de tareas, turnos, seguimiento o evaluación de personas, deben incorporarse las obligaciones aplicables. En España existen derechos de información de la representación legal sobre determinados algoritmos o sistemas de IA que inciden en decisiones laborales,[23] y el AI Act clasifica determinados usos de empleo y gestión de trabajadores en el Anexo III; tras el Reglamento (UE) 2026/1744, las obligaciones correspondientes se aplican desde el 2 de diciembre de 2027.[24]

3. Áreas donde la IA genera valor



3.4 Operaciones y cadena de suministro

3.4.6 Qué debe observar la dirección: principales aprendizajes

La visión end-to-end evita mejorar un KPI local deteriorando otro punto de la red. Maximizar utilización puede generar congestión; reducir inventario, perjudicar disponibilidad; y abaratar una expedición, consumir stock valioso para demanda posterior.[19][21] Coste, servicio, disponibilidad, inventario, capacidad y cumplimiento de promesa deben leerse conjuntamente.

La experiencia de las organizaciones más avanzadas permite identificar algunos patrones comunes:

- Los proyectos con mayor impacto suelen centrarse en problemas operativos concretos y con resultados medibles.
- La automatización de procesos genera beneficios significativos cuando se combina con una adecuada capacidad de supervisión y toma de decisiones.
- La coordinación entre las distintas áreas de la cadena de suministro es un factor clave para maximizar el valor de la IA.
- La velocidad de respuesta ante incidencias y cambios en la demanda se está convirtiendo en una ventaja competitiva diferencial.
- La capacidad de compartir información de forma eficiente entre los distintos elementos de la operación es un habilitador cada vez más relevante para capturar todo el potencial de la IA.

3.4.7 Conclusión

La aplicación de la Inteligencia Artificial en operaciones y cadena de suministro representa una de las mayores oportunidades de generación de valor para el sector Retail. Su principal aportación no reside únicamente en mejorar la capacidad de análisis, sino en permitir que las organizaciones ejecuten mejor: coordinando recursos, optimizando procesos y respondiendo con mayor rapidez a un entorno cada vez más dinámico.

La ambición es acortar el ciclo entre señal, decisión y acción sin perder la visión de conjunto: detectar antes, evaluar qué cambia, replanificar con los motores adecuados, ejecutar al nivel de autoridad previsto y aprender del resultado para ajustar el siguiente ciclo. El valor aparece cuando esa coordinación mejora el resultado operativo y económico —no por el hecho de añadir una capa agéntica.[4] En un mercado caracterizado por la presión sobre los márgenes y la creciente exigencia de los consumidores, las empresas capaces de transformar información en decisiones operativas ágiles y eficaces estarán mejor posicionadas para mejorar su competitividad y sostenibilidad a largo plazo.

3. Áreas donde la IA genera valor

Referencias de soporte

- [1] Brynjolfsson, E., Li, D. & Raymond, L. R. (2025). Generative AI at Work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942.
- [2] Dell’Acqua, F. et al. (2026). Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of Artificial Intelligence on Knowledge Worker Productivity and Quality. *Organization Science*, 37(2), 403–423.
- [3] NIST (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0).
- [4] Cohen, M. C. et al. (2026). OM Forum—Supply Chain Management in the AI Era: A Vision Statement from the Operations Management Community. *Manufacturing & Service Operations Management*, 28(3), 687–705. DOI: 10.1287/msom.2025.1065.
- [5] Fildes, R., Ma, S. & Kolassa, S. (2022). Retail forecasting: Research and practice. *International Journal of Forecasting*, 38(4), 1283–1318.
- [6] Makridakis, S., Spiliotis, E. & Assimakopoulos, V. (2022). M5 accuracy competition: Results, findings, and conclusions. *International Journal of Forecasting*, 38(4), 1346–1364.
- [7] Fu, Y. & Fisher, M. (2023). The Value of Social Media Data in Fashion Forecasting. *Manufacturing & Service Operations Management*, 25(3), 1136–1154.
- [8] Trapero, J. R., Holgado de Frutos, E. & Pedregal, D. J. (2024). Demand forecasting under lost sales stock policies. *International Journal of Forecasting*, 40(3), 1055–1068.
- [9] Long, X. et al. (2025). Scalable probabilistic forecasting in retail with gradient boosted trees: A practitioner’s approach. *International Journal of Production Economics*, 279, 109449.
- [10] Makridakis, S. et al. (2022). The M5 uncertainty competition: Results, findings and conclusions. *International Journal of Forecasting*, 38(4), 1365–1385.
- [11] Theodorou, E., Spiliotis, E. & Assimakopoulos, V. (2025). Forecast accuracy and inventory performance: Insights on their relationship from the M5 competition data. *European Journal of Operational Research*, 322(2), 414–426.
- [12] Smith, A. N., Seiler, S. & Aggarwal, I. (2023). Optimal Price Targeting. *Marketing Science*, 42(3), 476–499.
- [13] Cohen, M. C., Kalas, J. J. & Perakis, G. (2021). Promotion Optimization for Multiple Items in Supermarkets. *Management Science*, 67(4), 2340–2364.
- [14] Llenas, A. et al. (2026). PepsiCo Deploys AI-Driven Pricing and Promotion Optimization at Scale. *INFORMS Journal on Applied Analytics*. Published online 11 June 2026. DOI: 10.1287/inte.2025.0302.
- [15] Smith, S. A. & Agrawal, N. (2017). Optimal Markdown Pricing and Inventory Allocation for Retail Chains with Inventory Dependent Demand. *Manufacturing & Service Operations Management*, 19(2), 290–304.
- [16] Ley 7/1996, de 15 de enero, de Ordenación del Comercio Minorista, art. 20, texto consolidado.
- [17] Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, art. 97.1.f), texto consolidado.
- [18] Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) (2020). Contribución a la consulta pública de la Comisión Europea sobre Inteligencia Artificial y competencia.

3. Áreas donde la IA genera valor



- [19] Bai, Y., Rusmevichientong, P. & Topaloglu, H. (2025). Joint Placement, Delivery Promise, and Fulfillment in Online Retail. *Management Science*, 71(11), 9171–9192. DOI: 10.1287/mnsc.2023.01726.
- [20] Das, S., Ravi, R. & Sridhar, S. (2023). Order Fulfillment Under Pick Failure in Omnichannel Ship-From-Store Programs. *Manufacturing & Service Operations Management*, 25(2), 508–523.
- [21] Sinha, A. et al. (2026). Regionalize and Scale: Amazon’s Fulfillment Network Design for Faster and Cheaper Delivery. *INFORMS Journal on Applied Analytics*, 56(1), 23–41. DOI: 10.1287/inte.2025.0295.
- [22] Walmart Inc. (24 June 2025). Walmart Unveils New AI-Powered Tools To Empower 1.5 Million Associates. *Corporate Newsroom*.
- [23] Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, art. 64.4.d), texto consolidado.
- [24] Reglamento (UE) 2024/1689 (AI Act), Anexo III, texto consolidado a 27 de julio de 2026, modificado por el Reglamento (UE) 2026/1744; calendario de aplicación de sistemas de alto riesgo del Anexo III desde el 2 de diciembre de 2027.
- [25] Dimitriadou, K. et al. (2025). ARCA: Forecasting Demand for Device Accessories at Amazon. *KDD 2025 Workshop on AI for Supply Chain*. Amazon Science.
- [26] Simchi-Levi, D., Mellou, K., Menache, I. & Pathuri, J. (2025). Large Language Models for Supply Chain Decisions. *Microsoft Research*, July 2025.
- [27] Ma, C. et al. (2026). AIGP: An LLM-Based Framework for Long-Term Value Alignment in E-Commerce Pricing. *Proceedings of the 32nd ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining V.2 (KDD 2026)*. DOI: 10.1145/3770855.3818316.

4.

Casos de éxito *prácticos* de **LA DISTRIBUCION ANGED**

4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

4.1.1. El reto del eMerchandising a escala

En un retailer omnicanal con un catálogo de decenas de miles de referencias, el eMerchandising ha funcionado tradicionalmente como una disciplina artesanal: un equipo experto trabajando categoría a categoría, optimizando taxonomía, fichas de producto, ordenación de listados, contenido editorial y reglas de cross-sell. Este modelo escala mal. La cobertura del catálogo es parcial, la calidad es desigual, las decisiones dependen del criterio del especialista y la trazabilidad entre cambios y resultados de negocio es limitada.

El programa que aquí se describe nace para responder a esa pregunta: ¿cómo se industrializa el eMerchandising sin perder la sensibilidad de categoría? La respuesta combina tres ingredientes: un modelo objetivo del catálogo declarado en forma de grafo de conocimiento, un motor que detecta sistemáticamente las desviaciones del estado real frente a ese objetivo, y un modelo operativo capaz de convertir esas desviaciones en acciones priorizadas y ejecutadas con cadencia industrial.

4.1.2. Arquitectura conceptual del programa

El programa se articula sobre tres componentes nucleares que funcionan de manera coordinada:

- **Motor de detección de gaps.** Compara el estado objetivo del catálogo —declarado en un grafo de conocimiento por familia— con el estado real publicado en la web. El delta resultante identifica de forma sistemática dónde faltan atributos y características de producto, dónde la ordenación de listado no responde a la intención de búsqueda, dónde la ficha de producto está incompleta o el contenido editorial es insuficiente.
- **Cockpit de decisión.** Interfaz operativa donde el especialista de eMerchandising recibe la lista priorizada de acciones, simula escenarios de asignación de capacidad y aprueba o ajusta las propuestas del sistema. El cockpit conecta el diagnóstico con la ejecución.
- **Modelo de flywheel.** Cada mejora aplicada al catálogo genera datos más ricos —más atributos, más señal de comportamiento, mejor entendimiento de la intención del cliente—, que retroalimentan al motor de detección y mejoran la siguiente iteración. La calidad del catálogo deja de ser un proyecto puntual para convertirse en una capacidad acumulativa.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

4.1.3. Ecosistema de datos y herramientas

El programa no introduce un nuevo stack, sino que conecta las plataformas que ya existen en cualquier retailer omnicanal maduro. Las siete capas relevantes son:

Capa	Aporte al programa
Taxonomía y navegación	Define la estructura del catálogo y los filtros que el cliente usa para navegar
PIM	Gestiona los atributos de producto y la información maestra
DAM	Imágenes y activos visuales de producto
CMS	Contenido editorial enriquecido en la ficha de producto
Web analytics	Tráfico, comportamiento y señal para la atribución omnicanal
Ventas y márgenes	Ventas online y offline, y margen como ponderador del valor de cada acción
Voz del cliente	CSAT y feedback cualitativo para validar el impacto en experiencia

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

4.1.4. Modelo de gestión del programa

La industrialización no se sostiene sólo con tecnología; requiere un modelo operativo explícito. El programa se gestiona como una capacidad permanente, no como un proyecto con principio y fin, y se apoya en cinco elementos.

Gobierno y roles

El programa opera con un triángulo claro de responsabilidades. El negocio —liderado por los responsables de eMerchandising por categoría— mantiene la propiedad de la decisión y del resultado comercial. El equipo de datos e IA construye y mantiene los motores de detección y priorización, así como el grafo de conocimiento. Los equipos de plataforma (PIM, DAM, CMS, navegación, analytics) garantizan que las acciones aprobadas se ejecuten con calidad y trazabilidad. Sobre ese triángulo se sitúa un equipo transversal que arbitra prioridades, valida cambios de modelo y asegura la coherencia entre categorías.

El grafo de conocimiento como pilar

El sistema de guías eMerch no es sólo un artefacto técnico: es el punto de conexión entre negocio y tecnología digital. Formaliza, por familia, qué atributos deben existir, cómo deben filtrarse, qué reglas de ordenación aplican, qué densidad mínima de contenido se exige en la ficha. Una vez declarado, cualquier discusión sobre prioridades se desplaza desde la opinión hacia el dato: el delta es objetivo, las decisiones se argumentan contra él.

4.1.5 Mejora continua de experiencia

El programa funciona en ciclos cortos y predecibles: detección continua, priorización estructurada, implantación contra capacidades disponibles y revisión del impacto al cierre del ciclo. Esta cadencia permite tratar la cola de cambios como un sistema fluido y conectado en lugar de como una sucesión de iniciativas dispersas, reactivas y puntuales.

Calidad, trazabilidad y aprendizaje

Cada cambio aplicado se etiqueta con su intención, su gap de origen y su impacto esperado, y se contrasta a posteriori con el resultado real. Esto cumple tres funciones: alimenta la mejora continua del modelo de priorización, genera la base de decisiones que sostiene la fase agéntica posterior, y permite al negocio rendir mostrando impactos con evidencia, no con casos puntuales.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

4.1.6. Modelo de adopción y rol de la IA

El despliegue se concibe en dos fases progresivas, con la IA generativa y agéntica jugando papeles distintos en cada una:

- **Fase consultada.** El especialista de eMerchandising sigue al mando. El sistema actúa como copiloto: detecta gaps, propone acciones priorizadas y asiste en la publicación. Toda decisión relevante pasa por revisión humana.
- **Fase agéntica con human-in-the-loop.** Agentes ejecutan tareas extremo a extremo dentro de un perímetro en base a la gobernanza definida: tipos de cambio autorizados, umbrales de impacto que requieren validación, trazabilidad completa. El especialista humano interviene en los puntos críticos, no en cada acción.

4.1.7. Resultados, impacto y utilidad

El valor del programa se materializa en cinco ámbitos que se refuerzan entre sí. Ninguno depende de un único hito: lo relevante es que se acumulan a lo largo de los ciclos de mejora continua.

Impacto operativo

La capacidad efectiva del equipo de eMerchandising se multiplica sin necesidad de crecer en recursos. Categorías que históricamente recibían atención esporádica entran en cobertura continua, el tiempo entre la identificación de una oportunidad y su implantación se reduce de forma sustancial, y el proceso se vuelve trazable de extremo a extremo.

Impacto comercial

Las palancas digitales —mejor información para la decisión de compra, listados más relevantes, fichas más completas, contenido editorial alineado con la intención— se traducen en mejoras medibles de conversión online, ticket medio y, vía ROPO, en ventas adicionales en tienda física para categorías de alto ticket y alta investigación previa. Al ponderar todas las acciones por margen, el modelo evita el sesgo clásico de optimizar volumen erosionando rentabilidad.

Impacto en experiencia de cliente

Un catálogo bien estructurado y bien descrito reduce fricción en la navegación, mejora la findability en buscador interno y externo tradicional pero especialmente en un contexto conversacional, y eleva la confianza del cliente en la información que toma como base de su decisión de compra. El seguimiento sistemático del CSAT y del comportamiento del cliente permite cerrar el bucle entre intervención y percepción.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.1 Industrializando el eMerchandising por Leroy Merlin

Impacto organizativo

El programa profesionaliza la disciplina. La curva de aprendizaje de un nuevo especialista se acorta porque dispone de un cockpit y de un grafo que codifican el criterio experto. Las discusiones entre categoría, eCom-merce y plataforma se vuelven más productivas al apoyarse en datos compartidos. Y la organización adquiere un lenguaje común para hablar de calidad de catálogo.

Impacto estratégico

A largo plazo, el activo más valioso que construye el programa es el propio flywheel: cuanto mejor es el catálogo, mejores datos genera; cuanto mejores datos, más afinada es la siguiente iteración del modelo. Esa dinámica acumulativa convierte la calidad del catálogo en una ventaja difícil de replicar y sienta las bases sobre las que la operación agéntica podrá escalar con garantías. En un sector donde la calidad del catálogo digital determina cada vez más la calidad de la experiencia completa, esta capacidad ha dejado de ser un lujo: es infraestructura competitiva.

4.1.8. En Conclusión

El verdadero cambio que introduce este programa no es tecnológico, sino de modelo operativo. El eMerchandising deja de ser una sucesión de proyectos por categoría y se convierte en una capacidad sistemática, gobernada por un modelo de valor omnicanal y soportada por un flywheel que mejora con cada iteración. La tecnología es el medio; el fin es una organización capaz de gestionar la calidad de su catálogo con la misma disciplina con la que gestiona su cadena logística o su política de precios.

4.2 La IA como alianza estratégica en el Retail por Alcampo



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.2 La IA como alianza estratégica en el Retail por Alcampo

El sector retail está experimentando una **transformación impulsada por la Inteligencia Artificial (IA)**, redefiniendo la relación con el cliente, optimizando la cadena de suministro y mejorando la eficiencia operativa. En este contexto, y con el fin de contribuir a la innovación en el sector, Alcampo estableció en julio de 2021 una **alianza estratégica con Ocado Group**, referente mundial en soluciones tecnológicas para el e-commerce, incluyendo desarrollos basados en IA y una profunda combinación de software y hardware, automatización, gestión de datos avanzados, robótica de vanguardia y una operación logística integral (end-to-end). Esta colaboración clave busca **potenciar la oferta digital de Alcampo en España a través de Ocado Smart Platform (OSP)**, una plataforma integral donde la Inteligencia Artificial se encuentra embebida en diferentes decisiones, optimizando de manera continua aspectos fundamentales del proceso.

Imaginemos el recorrido de un cliente de Alcampo en esta nueva era de retail inteligente, impulsada por OSP, donde la IA está presente en diversas interacciones:

4.2.1 Descubrimiento y navegación inteligente (el inicio de la experiencia):

- **Impacto de la IA:** Cuando el cliente entra en la plataforma online de Alcampo, la IA ya está trabajando. Gracias a **algoritmos de Machine Learning**, la plataforma ha aprendido sus preferencias previas, historial de compras y patrones de búsqueda. Esto se traduce en **recomendaciones personalizadas** de productos que realmente le interesan, ofertas relevantes y la sugerencia de artículos que suele olvidar, anticipándose a sus necesidades.
- **Beneficio para el cliente:** Una experiencia de compra más intuitiva, rápida y relevante, que le ayuda a encontrar lo que necesita con gran facilidad y a descubrir nuevos productos afines a sus gustos.

4.2.2 Realización del pedido optimizada (el proceso de compra sin fricciones):

- **Impacto de la IA:** La IA potencia los “**Recorridos de compra Inteligentes (AI Journeys)**” como la funcionalidad “Instant Shop”. Esto minimiza los pasos necesarios para completar la cesta, reduce la fricción y acelera el proceso de pago. Además, las herramientas de búsqueda inteligente y las sugerencias para completar la cesta, impulsadas por IA, asisten para que el cliente encuentre rápidamente lo que busca y le recuerdan posibles elementos esenciales.
- **Beneficio para el cliente:** Un proceso de compra ágil y eficiente, que le ahorra tiempo y contribuya a que su cesta esté completa, mejorando su satisfacción y la probabilidad de repetir la compra.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.2 La IA como alianza estratégica en el Retail por Alcampo

4.2.3 Preparación del pedido eficiente (detrás de escena, la magia de la robótica):

- **Impacto de la IA:** Una vez que el cliente confirma su pedido, la IA toma el control en los centros de preparación de pedidos (CFCs). Los **robots orquestados por IA** se mueven a gran velocidad en una “columna”, acercando los productos a las estaciones de picking. El **picking robótico con visión por computadora y Machine Learning** permite que los robots preparen pedidos complejos en apenas minutos, con una elevada precisión. Incluso si el pedido se prepara en una tienda física, el software **ISF de Ocado, optimizado por IA**, mejora la productividad del personal.
- **Beneficio para el cliente:** La confianza de que el pedido se preparará con una velocidad y precisión optimizadas, minimizando errores y contribuyendo a mantener la frescura y calidad de los productos.

4.2.4 Entrega optimizada y en tiempo (La última milla inteligente):

- **Impacto de la IA:** Antes de que el pedido salga del centro, el sistema **Automated Frameload (AFL)**, impulsado por IA, carga los contenedores en los vehículos de reparto. Posteriormente, la IA de **Logística Eficiente de Última Milla** entra en acción, optimizando las rutas de entrega y el embalaje 3D de los pedidos para conseguir envíos más rápidos y económicos. Además, la **previsión de demanda** precisa tiene como objetivo el aumento de la disponibilidad de los productos solicitados, al mismo tiempo que reduce el stock no vendido.
- **Beneficio para el cliente:** Entregas optimizadas, eficientes y con el objetivo de maximizar la disponibilidad de los productos solicitados, recibiendo en buenas condiciones y con la máxima celeridad que permitan las circunstancias.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.2 La IA como alianza estratégica en el Retail por Alcampo

4.2.5 Relación Continua y adaptativa (más allá de la entrega):

- **Impacto de la IA:** Tras la entrega, la IA sigue aprendiendo de su interacción. Cualquier retroalimentación, nuevas compras o cambios en los patrones de consumo alimentan los algoritmos para mejorar aún más las futuras recomendaciones y la personalización. **La IA Generativa (GenAI)** puede incluso enriquecer la comunicación, ofreciendo contenido más relevante y atractivo.
- **Beneficio para el cliente:** Una relación de confianza y un servicio que evoluciona constantemente, buscando anticiparse a sus preferencias y promoviendo experiencias de compra futuras que sean más personalizadas y gratificantes.

4.2.6 Una plataforma para el liderazgo en el Retail del Futuro

Alcampo, mediante la integración de OSP, ha transformado sus operaciones. Esta alianza estratégica no solo pretende contribuir al **incremento de ingresos, optimizar el coste por pedido y mejorar el servicio**, sino que también genera un impacto operacional, reflejado en **mejoras en la productividad**, una **mayor disponibilidad de productos** y una **elevada escalabilidad para el negocio online**. Además, gestiona de manera eficiente diferentes aspectos dentro del proceso completo, desde la interacción inicial online hasta la entrega final. Con ello, Alcampo eleva sus estándares de eficiencia y exactitud, ofreciendo a sus clientes una propuesta de valor diferencial: una **experiencia de compra fluida, personalizada, precisa y altamente eficiente**. Este compromiso con la innovación y la calidad está consolidando el camino de Alcampo hacia el retail del futuro.

Plataforma Inteligente de Ocado (OSP) e IA

La IA integrada de principio a fin: optimizando cada decisión desde el click > la preparación > la entrega

Cliente & Ecommerce



Ingresos + Experiencia cliente

- AI journeys (ej. "Instant Shop") que reducen la fricción y aceleran el proceso de pago
- Personalización, búsqueda y completado de cesta que aumentan la conversión y el tamaño de la compra

Supply Chain & Última Milla



Coste + Disponibilidad

- Precisión en la previsión; aumento significativo de pedidos automatizados
- Reducción stock no vendido; Optimización tiempos de entrega.
- Rutas de IA y embalaje 3D que reducen el coste de entrega

Fulfilment



Productividad + Escala

- La IA orquesta robots; maximiza el rendimiento con menos activos
- Visión por computadora y Machine Learning permiten el mantenimiento predictivo y el picking robotizado
- Optimización de la preparación en tienda con mayor precisión.

Enfoque de IA

- Pragmático: Machine Learning, optimización, robótica + GenAI selectiva
- GenAI utilizada para productividad, herramientas y contenido de Experiencia del Cliente

Conclusión Ejecutiva

Plataforma autooptimizada que genera ganancias simultáneas en ingresos, costes y servicio

4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

4.3.1 Transformando el servicio de atención al cliente

En Eroski hemos llevado a cabo una transformación profunda del servicio de atención al cliente, que ha supuesto pasar de un modelo operativo tradicional a un sistema omnicanal apoyado en inteligencia artificial. Lo que comenzó como un proyecto de migración tecnológica del CRM y del sistema de atención se convirtió rápidamente en una iniciativa estratégica, con impacto directo tanto en la eficiencia operativa como en la experiencia del cliente.

El punto de partida era una situación caracterizada por la fragmentación. Los distintos canales de contacto se gestionaban de forma independiente, con herramientas desconectadas y procesos poco automatizados. Los asesores de cliente trabajaban con múltiples sistemas, lo que generaba tiempos de gestión elevados, mayor riesgo de error y una experiencia menos homogénea para el cliente. Además, la falta de una visión completa del cliente dificultaba el análisis de las interacciones y limitaba la capacidad de anticipación ante posibles incidencias.

La implantación de Dynamics 365 Contact Center permitió unificar voz, correo electrónico y mensajería en una única plataforma, creando una visión 360 del cliente. Esta base tecnológica ha sido clave, pero el verdadero valor del proyecto está en cómo se ha diseñado la arquitectura para ser escalable, flexible y preparada para evolucionar. Desde el inicio se apostó por un modelo capaz de integrar varias marcas, más de 1.500 tiendas y varias agencias externas trabajando de forma simultánea, con una operación común, controlada y trazable.

Plataforma unificada y escalable

Un único modelo omnicanal capaz de integrar marcas, BPOS y operaciones con consistencia y control.

Visión completa del cliente y sus interacciones

Unificación de datos, trazabilidad end-to-end y acceso inmediato a información crítica.

Automatización inteligente basada en IA

Resúmenes automáticos, detección de spam, sugerencias, análisis de sentimiento, enrutamiento por intención...

Arquitectura multi-entorno segura y gobernada

Separación legal garantizada sin renunciar a un modelo operativo centralizado y eficiente.

Modelo predictivo y anticipativo

Mapas de calor, alertas alimentarias, voz del cliente automatizada y análisis continuo para adelantarse a incidencias.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

La arquitectura implantada permite crecer sin tener que rediseñar el modelo cada vez que aparece una nueva necesidad. La plataforma no se limita a registrar interacciones, sino que incorpora capas de automatización, inteligencia artificial y analítica que pueden ir ampliándose con nuevos casos de uso. Esto ha permitido desplegar mejoras de forma progresiva, sin interrumpir la actividad diaria del SAC y manteniendo la continuidad del servicio, algo especialmente importante en un entorno con más de 23.000 casos gestionados al mes.

4.3.2 Procesos operativos clave: mapa de calor

Este enfoque ha permitido implantar procesos operativos clave. La transcripción en tiempo real y los resúmenes automáticos reducen la carga administrativa de los asesores de cliente y facilitan que puedan dedicar más atención a escuchar, entender y resolver. Las sugerencias inteligentes de contenido ayudan a ofrecer respuestas más rápidas y homogéneas, mientras que el enrutamiento por intención permite dirigir mejor cada contacto desde el primer momento, reduciendo transferencias innecesarias. También se han implantado reglas para filtrar correos no relevantes o spam, evitando que lleguen a la bandeja de los asesores de cliente y mejorando su productividad.

Uno de los desarrollos más relevantes es el mapa de calor del servicio. Se trata de una solución que analiza de forma continua las interacciones del SAC y las opiniones digitales para ofrecer una lectura rápida del estado del cliente. A través de indicadores de sentimiento, palabras clave y señales de riesgo, el sistema permite visualizar dónde pueden estar apareciendo problemas vinculados a tiendas, productos o procesos. Su valor no está solo en mostrar información, sino en hacerla accionable: permite pasar de revisar casos uno a uno a detectar patrones de forma temprana y orientar la atención de los equipos hacia aquello que realmente requiere seguimiento.

El mapa de calor mejora la capacidad de anticipación porque analiza el 100% de las interacciones disponibles y no solo una muestra limitada. Esto permite detectar cambios de tono, concentración de quejas, menciones repetidas o señales de posible deterioro del servicio. En la práctica, ayuda a reducir los tiempos de detección de problemas en torno a un 30%, favoreciendo una reacción más rápida por parte de los equipos del SAC y de las áreas de negocio implicadas. Además, al apoyarse en visualizaciones y consultas conversacionales, facilita que la información llegue de forma comprensible a perfiles no técnicos.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

4.3.3 Proceso de detección de alertas alimentarias

Sobre esta misma lógica se ha desarrollado el proceso de detección de alertas alimentarias. El sistema monitorea los casos registrados en Dynamics 365 Contact Center y analiza de forma automática aquellos relacionados con reclamaciones de producto. Cuando identifica patrones relevantes en un periodo corto de tiempo, activa un flujo de validación para los responsables del SAC. Esto permite pasar de una revisión manual y reactiva a un modelo de vigilancia continua, en el que los posibles riesgos se elevan antes y con mayor contexto.

La mejora no está solo en detectar antes, sino en ejecutar mejor. Una vez validada la alerta, el sistema puede activar comunicaciones internas, informar a los equipos implicados y ayudar a que los asesores de cliente dispongan de información actualizada para responder al cliente. Este proceso contribuye a reducir los tiempos de activación de protocolos y a reforzar la coordinación entre atención al cliente, calidad, logística y negocio. En el proyecto se estima una reducción de hasta el 75% en los tiempos de activación de retiradas de producto y una detección temprana de un porcentaje muy elevado de posibles incidencias en menos de 24 horas.

4.3.4 Mejora de Voz del Cliente

Otra aplicación práctica es la mejora de la Voz del Cliente. Tradicionalmente, seleccionar los casos más relevantes de la semana exigía revisar manualmente conversaciones, correos y reclamaciones para identificar ejemplos útiles para la organización. Ahora, la inteligencia artificial realiza una primera selección de casos relevantes, teniendo en cuenta criterios como impacto, repetición, interés para negocio y equilibrio temático. El equipo del SAC mantiene el criterio final, pero parte de una preselección mucho más trabajada y ordenada.

La ejecución de este proceso combina análisis de conversaciones, clasificación de casos y selección asistida. La solución revisa las interacciones de la semana anterior, propone casos representativos y evita repetir de forma innecesaria los mismos temas semana tras semana. Esto permite que la Voz del Cliente sea más ágil, más variada y más útil para la organización. El resultado es una reducción aproximada del 64% del tiempo dedicado a la selección de casos, liberando capacidad del equipo para centrarse en la interpretación, el aprendizaje y la activación de mejoras.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

4.3.5 Auditorías de calidad

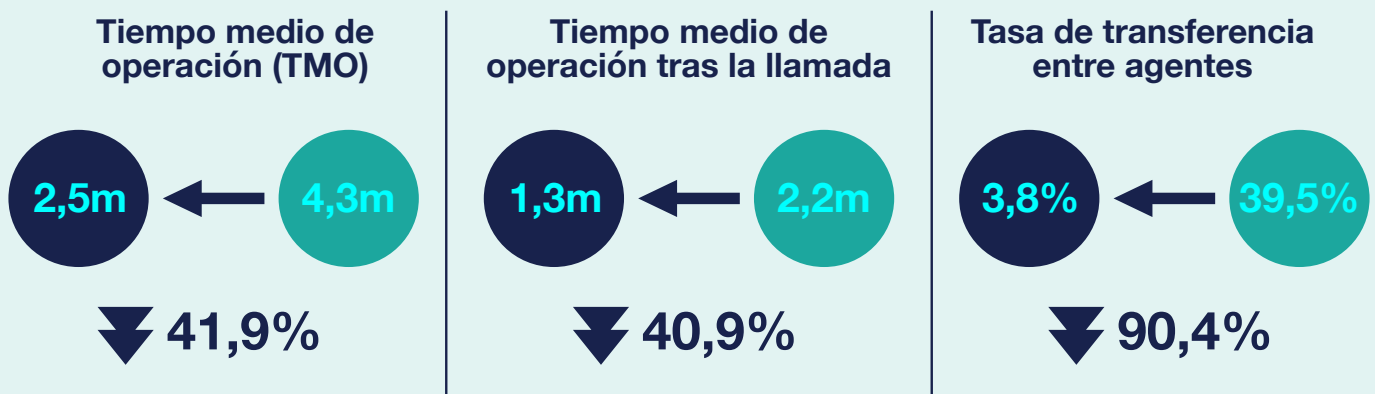
También se ha avanzado en las auditorías de calidad. En un modelo tradicional, revisar llamadas requiere mucho tiempo y limita el número de interacciones que pueden analizarse. Con la automatización implantada, el sistema puede revisar una muestra de conversaciones bajo criterios configurables y generar una lectura estructurada de cumplimiento, puntos de mejora y recomendaciones. Esto permite ampliar el número de interacciones analizadas y disponer de una visión más objetiva y homogénea del servicio.

La mejora de las auditorías no debe entenderse como un mecanismo de control, sino como una herramienta de desarrollo. El objetivo es identificar buenas prácticas, detectar necesidades de apoyo y ofrecer recomendaciones útiles para los equipos. La solución permite generar análisis por conversación y por asesor de cliente, con semáforos de seguimiento y sugerencias de mejora. De esta forma, la calidad deja de ser una revisión puntual para convertirse en un proceso continuo de aprendizaje y mejora del servicio.

4.3.6 Agentes de IA orientados al negocio

Un elemento especialmente relevante del proyecto es el desarrollo de agentes IA orientados a negocio. Éstos permiten interactuar con los datos del servicio de forma conversacional, facilitando el acceso a información sin necesidad de construir informes específicos para cada pregunta. Integrados en herramientas habituales de trabajo, permiten consultar indicadores, detectar anomalías, recibir alertas automatizadas o explorar información sobre interacciones, tiendas, productos o tipologías de contacto.

Estos agentes IA no son soluciones aisladas, sino componentes del propio ecosistema. Aprovechan la misma base de datos, las mismas reglas de negocio y las mismas capacidades de inteligencia artificial que el resto de la plataforma. Esto permite escalar su uso a diferentes necesidades: explotación interna del servicio, apoyo a responsables del SAC, mejora de la respuesta en canales digitales o generación de sugerencias de respuesta en opiniones de clientes. El valor está en que acercan la información al negocio y reducen la distancia entre dato y decisión.



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.3 Un modelo omnicanal inteligente con el foco en el cliente por Eroski

Los resultados muestran el impacto de este enfoque. Se han reducido en torno a un 40% los tiempos de operación tras la llamada y cerca de un 42% los tiempos de gestión por interacción. Las transferencias entre asesores de cliente se han reducido de forma muy significativa, pasando de niveles cercanos al 40% a valores próximos al 4%. También se han reducido tiempos de detección, tiempos de selección de casos relevantes y tiempos de activación de determinados procesos críticos. Son mejoras operativas, pero también son mejoras de experiencia, porque permiten responder antes, mejor y con más contexto.

El proyecto tiene además una dimensión humana muy importante. Las opiniones recogidas en los equipos reflejan que la herramienta no solo mejora indicadores, sino que ayuda a trabajar de otra manera. Los asesores de cliente destacan que ahora pueden localizar la información del cliente de forma más ágil, resolver con mayor rapidez y sentirse más apoyados durante la conversación. Desde la supervisión se valora especialmente que el sistema permite cuidar mejor a quienes cuidan al cliente. Ese es probablemente uno de los mensajes más potentes del proyecto: la tecnología tiene sentido cuando hace más fácil el trabajo de las personas y mejora la calidad de la relación con el cliente.

4.3.7 En conclusión

En conjunto, esta implantación demuestra que la inteligencia artificial en retail aporta valor cuando se integra en procesos reales, con una arquitectura sólida y con orientación clara a negocio. No se trata solo de incorporar una nueva tecnología, sino de transformar la forma de escuchar, analizar, decidir y actuar. Eroski ha pasado de un modelo principalmente reactivo a un modelo más predictivo, en el que el SAC no solo atiende incidencias, sino que genera conocimiento útil para toda la organización.

Hoy, el servicio de atención al cliente en Eroski funciona sobre una base que combina omnicanalidad, datos, automatización e inteligencia artificial. Es una plataforma preparada para crecer, incorporar nuevos casos de uso y seguir evolucionando sin perder el foco principal: ofrecer una atención más ágil, más consistente y más humana. La tecnología es la palanca, pero el verdadero objetivo sigue siendo el mismo: escuchar mejor al cliente, ayudar mejor a los equipos y convertir cada interacción en una oportunidad de mejora para el negocio.

4.4 Ideas replicables para otras compañías por MediaMarkt



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.4 Ideas replicables para otras compañías por MediaMarkt

MediaMarktSaturn (MMS) ofrece un modelo de referencia para la integración de la inteligencia artificial en el retail, tanto en términos de iniciativas estratégicas como en el enfoque con el que las desarrolla. Su apuesta se articula en torno a un principio central: la IA solo crea valor real cuando mejora el negocio sin perder de vista al consumidor y sin diluir la responsabilidad humana. Este enfoque, denominado **‘human centric’**, define el marco desde el que se conciben y despliegan todos sus casos de uso.

4.4.1 Marco de IA responsable

MMS ha establecido un protocolo interno que debe recorrer cada caso de uso antes de su lanzamiento, sustentado en tres pilares:

Dato limpio y estructurado

Reducir sesgos, mejorar resultados y minimizar alucinaciones. No es solo eficacia: es responsabilidad.

Agnosticismo tecnológico

Plataforma interna *sandbox* con múltiples LLM (ChatGPT, Gemini, Claude) para optimizar resultados según contexto.

Supervisión humana constante

Validación, control y decisión final siempre bajo criterio humano, generando confianza interna y externa.

Este marco cobra especial relevancia en el contexto de la Ley de IA de la UE, en vigor de forma secuencial entre agosto de 2026 y agosto de 2028. MMS participa activamente en la elaboración del Código de Prácticas de esta ley en la Comisión Europea.

4.4.2 Iniciativas estratégicas FY26

1. AI Commerce App: buscador IA Conversacional

Permite a los clientes descubrir productos mediante interacción en lenguaje natural: especificaciones técnicas, comparativas, disponibilidad en tiempo real, reseñas y recomendaciones personalizadas. Una funcionalidad especialmente relevante es el **Buscador de Regalos** vinculado a campañas activas, que interpreta la ocasión (Navidad, San Valentín...) y presenta *bundles* adaptados al contexto. En FY27 evolucionará hacia búsqueda contextual inteligente, precios dinámicos con capacidad de negociación, *checkout* sin fricciones, gestión flexible de entregas y acceso completo a servicios complementarios.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED

4.4 Ideas replicables para otras compañías por MediaMarkt

2. CARE NEXT: de Servicio Reactivo a Proactivo

Asistente de IA postventa para compras de alto valor (>500 €). **Piloto en Suiza (FY26):** contacto proactivo en ventana de 0-2 días postcompra, limitado a miembros del programa MiMediaMarkt con permisos de comunicación preexistentes, con seguimiento personalizado en entregas complejas coordinadas por múltiples operarios. Incluye UI copiloto con resúmenes de cliente, opciones de resolución clasificadas por IA y *prompts* de *cross-sell* postresolución.

3. Human AI Powered Stores: AI Employee Assistant

Compañero inteligente para empleados de tienda con acceso instantáneo a conocimiento multilingüe de productos, stock y recomendaciones de venta. Surge como una oportunidad para seguir reforzando la experiencia de cliente y apoyar a los equipos en un entorno cada vez más dinámico, con catálogos amplios, clientes más informados y una necesidad creciente de acceder a la información de forma ágil, centralizada y en tiempo real.

Piloto en Mannheim (FY26), mediante aplicación móvil *push-to-talk* con tres niveles de capacidades:

Esenciales

Especificaciones, comparativas, stock, precios, reseñas y recomendación de productos principales y accesorios.

Deseables

Contexto del cliente por cuenta de lealtad (historial, preferencias, intención) y guía para continuar la conversación.

Adicionales

Motor de garantías, gestión de pedidos, registro de clientes e identificación por tarjeta de lealtad.

Criterio de éxito: empleados que pueden apoyarse en las sugerencias de IA durante interacciones en vivo para poder dar cobertura a las necesidades del cliente de manera más ágil y precisa.

4.4.3 Casos de uso en producción

Junto a las iniciativas FY26, MMS opera ya en España 17 casos de uso con resultados medibles. Los tres más directamente replicables:

Plataforma multimodelo (Sandbox interno). Infraestructura que permite trabajar simultáneamente con distintos LLM, seleccionando el modelo óptimo para cada contexto. Evita dependencias de proveedor, amplía la capacidad de aprendizaje y mejora la calidad de los *outputs* de forma sostenida.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCIÓN ANGED



4.4 Ideas replicables para otras compañías por MediaMarkt

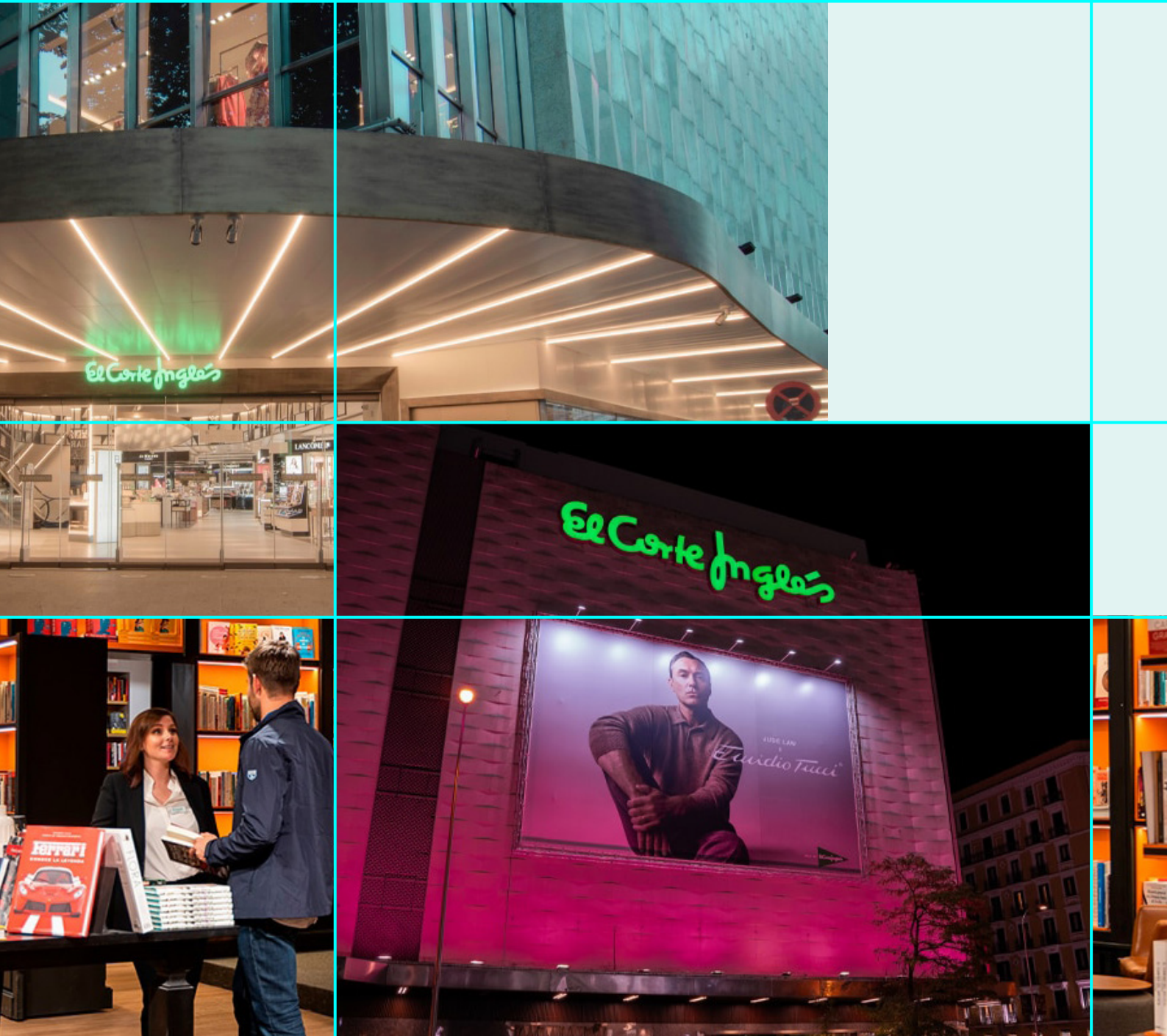
SEO Optimized Content Tool. Generación automática de contenido optimizado para SEO aplicada a más de **50.000 productos en cuatro idiomas**, reduciendo el *time to market* y mejorando la información disponible en el momento de la decisión de compra.

Markt, asistente omnicanal 24/7. Ganador de los Experience Awards 2026 de MediaMarkt en la categoría de Usage Experience, es un soporte continuo en tienda, web, app, redes sociales y llamadas —protección de dispositivos, comparación de coberturas, renovación de garantías— impulsado por IA de MM España, con resultados contrastados.

4.4.4 El diferencial cultural

La experiencia de MMS demuestra que la ventaja competitiva en IA no reside únicamente en la tecnología, sino en la **cultura con la que se implementa**: con criterio, responsabilidad y las personas en el centro. Esta visión debe impulsarse desde el liderazgo y sustentarse en la responsabilidad individual de cada persona de la organización, abriendo un debate que trasciende la eficiencia o el cumplimiento normativo para situarse en el terreno de los valores.

4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés



4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés

Los dos casos de uso que se presentan a continuación muestran cómo El Corte Inglés está aplicando capacidades de inteligencia artificial en puntos clave de la experiencia digital: la resolución de dudas durante la compra y la recomendación personalizada de productos. Ambos comparten una misma lógica: combinar datos, conocimiento experto y tecnología avanzada para trasladar al entorno online atributos diferenciales del modelo ECI, como la confianza, la calidad del servicio y la capacidad de acompañar al cliente en su decisión.

4.5.1 Consulta a un experto

La IA para resolver dudas rápidas de los clientes

En el canal digital, muchas decisiones de compra se detienen por una duda concreta: una característica técnica, una compatibilidad, una diferencia entre modelos o una condición de uso que el cliente necesita aclarar antes de avanzar. No siempre se trata de consultas complejas que requieran un proceso largo de asesoramiento; con frecuencia son preguntas muy específicas que, si no encuentran una respuesta directa y fiable, se convierten en una barrera para la experiencia de compra.

Ofreciendo la información precisa para cada pregunta

El sitio online de El Corte Inglés reúne una base de información amplia, diversa y detallada sobre sus productos: descripciones, atributos, imágenes, especificaciones, condiciones comerciales y contenido editorial. El reto no está únicamente en disponer de esa información, sino en hacerla accesible en el momento exacto en que el cliente la necesita y con el nivel de precisión adecuado para su pregunta.

La IA generativa permite interpretar la intención de la consulta, recuperar la información relevante dentro del contexto del producto y transformarla en una respuesta clara, concisa y comprensible. En la práctica, esto supone combinar comprensión del lenguaje natural, acceso controlado a información de producto y generación de respuestas adaptadas a la pregunta del cliente. Además, el asistente puede sostener una conversación natural, ajustar el nivel de detalle, reformular la explicación o ampliarla a medida que la necesidad evoluciona durante la interacción.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés

Escalando el modelo de calidad de ECI en un entorno omnicanal

La calidad del servicio y la orientación al cliente forman parte del ADN de El Corte Inglés. Durante décadas, esa propuesta de valor se ha construido sobre la capacidad de acompañar, asesorar y resolver dudas con rigor. En un entorno omnicanal, el servicio de “Consulta a un Experto” traslada ese principio al mundo online: ofrecer respuestas precisas, útiles y contextualizadas allí donde el cliente está tomando su decisión.

Esta extensión digital del asesoramiento experto permite escalar una experiencia tradicionalmente asociada a la atención personalizada, manteniendo la coherencia con el resto de canales de la compañía. Al reducir fricciones, aumentar la confianza y ofrecer respuestas accionables, el servicio ayuda al cliente a avanzar con mayor seguridad en su decisión de compra y refuerza la percepción de valor de la experiencia online de ECI.

4.5.2 Venta cruzada

Ampliando el alcance de las recomendaciones a nuestros clientes por medio de la IA

La recomendación de productos no es un terreno nuevo: durante años, los sistemas de reglas y los modelos de Machine Learning han permitido sugerir artículos relacionados, alternativas o productos complementarios. Sin embargo, la IA abre una nueva etapa al ampliar la capacidad de comprender el catálogo, interpretar el contexto de compra y adaptar las recomendaciones a escenarios mucho más variados.

Gracias a representaciones más completas de los productos —que combinan descripciones, imágenes, atributos, señales de navegación y relaciones semánticas— es posible ampliar la cobertura de las recomendaciones y mejorar su relevancia. Estas representaciones permiten comparar productos desde dimensiones que no siempre están explícitas en una ficha tradicional, como el uso previsto, la compatibilidad, el estilo, el contexto de compra o la complementariedad. La IA no sustituye la lógica de negocio existente, sino que la enriquece con nuevas formas de representar, comparar y conectar productos.

Recomendando productos similares y complementarios

elcorteingles.es combina categorías con comportamientos de compra muy distintos. Lo que significa “similar” o “complementario” en moda no se interpreta del mismo modo en electrónica, juguetes, muebles o alimentación. Cada familia de productos tiene sus propias reglas, expectativas y matices, por lo que la venta cruzada no puede abordarse como un concepto único y homogéneo.

Por ello, cada agrupación de productos se trabaja con la guía experta de los equipos de Negocio, experiencia de cliente y especialistas de categoría. Esa colaboración permite definir qué objetivo debe perseguir la recomendación en cada contexto, acotar el significado de la venta cruzada y traducirlo en criterios medibles que puedan ser interpretados por los modelos de IA.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés

Esta aproximación convierte la recomendación en un problema de diseño tanto técnico como comercial: no se trata solo de encontrar productos próximos en los datos, sino de decidir qué tipo de relación aporta valor al cliente en cada momento de su recorrido.

Desde el punto de vista técnico, esta diversidad exige seleccionar y orquestar distintas aproximaciones de IA en función del reto concreto. Entre las soluciones más relevantes se encuentran:

- Representaciones vectoriales específicas de producto, que permiten capturar similitudes semánticas y mejorar recomendadores híbridos o basados en embeddings.
- IA generativa aplicada a la identificación de productos especialmente relevantes, explicables o adecuados para una intención concreta de compra.
- Modelos capaces de representar secuencias de productos y patrones de navegación, útiles para anticipar necesidades en determinados contextos de compra.
- Sistemas de orquestación que combinan varias estrategias para seleccionar la recomendación más adecuada según categoría, contexto y objetivo de negocio.

No existe una única solución dominante para todos los casos. Como ocurre en muchos sistemas de IA aplicados al negocio, el valor aparece al combinar modelos, reglas, señales y conocimiento experto de forma inteligente. Cada problema de recomendación requiere una configuración específica, diseñada para maximizar la relevancia sin perder control ni coherencia comercial.

Manteniendo la calidad de nuestras recomendaciones

La amplitud de soluciones posibles hace que la medición de calidad sea un elemento central. No basta con generar recomendaciones: es necesario evaluar si son pertinentes, comprensibles, consistentes con la categoría y realmente útiles para la decisión del cliente.

Para ello se establecen quality gates técnicos, analíticos y sistemáticos: controles que actúan como filtros antes de que una recomendación llegue al cliente o se considere válida para su despliegue. Estos mecanismos se complementan con validaciones cualitativas y expertas, de modo que no solo se mida el rendimiento del modelo, sino también la pertinencia comercial, la coherencia con la categoría y la utilidad real para la experiencia de compra.

Además, la calidad se contrasta con señales reales de uso y feedback de los clientes. Ese aprendizaje continuo permite ajustar algoritmos, criterios y procesos a partir de la experiencia diaria, cerrando el ciclo entre experimentación técnica, validación experta e impacto en el usuario.

4. Casos de éxito prácticos de LA DISTRIBUCION ANGED



4.5 Aplicando la IA a la experiencia digital de cliente por El Corte Inglés

Recomendaciones más relevantes y escalables en todos los puntos de contacto

El resultado es una capacidad de recomendación más amplia, flexible y escalable dentro de ECI y de otros entornos del Grupo El Corte Inglés. La IA permite enriquecer la variedad de propuestas, extenderlas a más categorías y adaptar mejor cada recomendación al contexto específico en el que aparece.

De esta forma, las recomendaciones de productos similares y complementarios ganan en cobertura, precisión y relevancia. La venta cruzada deja de ser únicamente una mecánica comercial para convertirse en una experiencia de descubrimiento más útil para el cliente, apoyada en datos, conocimiento experto y capacidades avanzadas de IA.

Dos ejemplos de IA integrada en negocio y con clara orientación al cliente

En conjunto, estos casos ilustran una forma pragmática de incorporar IA en el comercio digital: no como una capa tecnológica aislada, sino como una capacidad integrada en procesos de negocio, criterios de calidad y conocimiento experto. La experiencia de ECI muestra que el valor de la IA surge cuando se aplica a problemas concretos, se mide de forma sistemática y se despliega con una orientación clara a mejorar la utilidad percibida por el cliente.

5.

**Cómo *decidir*
invertir en IA**

5. Cómo decidir invertir en IA



La decisión de invertir en IA no debería partir de la tecnología, sino del negocio. En los últimos años muchas organizaciones han iniciado proyectos de IA movidas por la presión competitiva, la novedad tecnológica o la necesidad de “hacer algo con IA”. Sin embargo, la experiencia demuestra que los proyectos que realmente generan impacto son aquellos que nacen de una pregunta mucho más concreta: qué problema de negocio queremos resolver y por qué la IA es la mejor forma de abordarlo.

En los grandes retailers, donde conviven grandes volúmenes de datos, millones de interacciones con clientes, procesos operativos complejos y una fuerte exigencia de eficiencia, la IA se entiende como una palanca para transformar la forma de trabajar, tomar mejores decisiones y mejorar la experiencia de cliente. Esta visión es plenamente aplicable en un contexto marcado por la omnicanalidad, la presión sobre márgenes, la volatilidad de la demanda y la necesidad de ofrecer experiencias cada vez más personalizadas.

Invertir en IA tiene sentido cuando existe una conexión clara entre el caso de uso y una prioridad estratégica de la compañía. Puede contribuir a vender más, reducir costes, mejorar la satisfacción del cliente, optimizar operaciones, reducir riesgos o liberar tiempo de los equipos. La clave es evitar la dispersión y concentrar los esfuerzos en ámbitos donde el impacto pueda demostrarse y, después, ampliarse.

Desde esta perspectiva, una buena decisión de inversión debería valorar cuatro criterios: impacto en el negocio, viabilidad técnica, disponibilidad y calidad de los datos, y capacidad de adopción por parte de la organización. Un caso de uso puede ser atractivo sobre el papel, pero si no encaja con los sistemas, los datos o la forma de trabajar de los equipos, su retorno será limitado.

En retail, este enfoque ayuda a ordenar iniciativas como la predicción de demanda, la optimización de inventario, la personalización de campañas, la mejora de la atención al cliente, la automatización administrativa o el apoyo a empleados de tienda mediante asistentes inteligentes. La pregunta clave no es qué tecnología utilizar, sino qué reto del negocio se quiere mejorar y qué condiciones permiten hacerlo viable.

5.1. Señales de que la IA vale la pena

Existen algunas señales que ayudan a identificar cuándo una organización está ante una buena oportunidad para aplicar IA. La primera es la existencia de grandes volúmenes de datos o de información infrautilizada. En retail, esto puede incluir históricos de ventas, datos de clientes, comportamiento en canales digitales, información de inventario, tickets de compra, campañas comerciales, datos logísticos o interacciones en atención al cliente. Cuando una empresa dispone de mucha información, pero todavía no la convierte de forma sistemática en decisiones, la IA puede actuar como una capa de inteligencia que permite detectar patrones, anticipar comportamientos y recomendar acciones.

La segunda señal aparece cuando existen procesos repetitivos, manuales o intensivos en tiempo. Muchas organizaciones dedican una parte significativa de sus recursos a tareas como clasificar incidencias, responder consultas frecuentes, generar informes, revisar documentación, buscar información interna o trasladar datos entre sistemas. Estos procesos no siempre son visibles como grandes problemas estratégicos, pero consumen tiempo, generan errores y reducen la capacidad de los equipos para centrarse en actividades de mayor valor.

5. Cómo decidir invertir en IA



5.1. Señales de que la IA vale la pena

La IA, especialmente la IA generativa y los asistentes inteligentes, puede ayudar a automatizar parte de estas tareas o a hacerlas mucho más eficientes.

La tercera señal es la complejidad en la toma de decisiones. En sectores como retail, muchas decisiones dependen de múltiples variables: demanda esperada, disponibilidad de stock, precios de la competencia, estacionalidad, promociones, ubicación de tiendas, comportamiento del cliente o costes logísticos. Cuando la decisión humana se ve desbordada por la cantidad de información disponible, la IA puede aportar modelos predictivos, sistemas de recomendación o herramientas de apoyo a la decisión que permitan actuar con mayor precisión y velocidad.

Otra señal relevante es la existencia de fricción en la experiencia de cliente. Si los clientes esperan respuestas inmediatas, recomendaciones más ajustadas, procesos más sencillos o una atención más personalizada, la IA puede convertirse en una herramienta diferencial. En retail, la atención al cliente, la personalización y la eficiencia operativa son ámbitos naturales de aplicación de IA por el volumen de interacciones y la necesidad de ofrecer una experiencia consistente en distintos canales. Hemos de tener muy en cuenta que en nuestro sector ya no se distingue entre tienda física, web, app, redes sociales o contact center. El cliente espera una experiencia fluida, contextual y rápida.

También merece la pena invertir en IA cuando los empleados tienen dificultades para acceder al conocimiento de la organización. En grandes compañías, una parte importante del tiempo se dedica a buscar procedimientos, políticas, información de producto, documentación técnica o respuestas a preguntas internas. Los asistentes basados en IA pueden facilitar el acceso a ese conocimiento, reduciendo tiempos de búsqueda y mejorando la calidad de las respuestas. Para el retail, esto puede tener especial valor en tienda, donde los equipos necesitan información rápida sobre productos, promociones, disponibilidad, procesos o atención posventa.

Por último, una señal clara de oportunidad aparece cuando el aprendizaje de un caso puede reutilizarse en otros contextos. Al decidir dónde invertir, conviene preguntarse no solo por el beneficio inmediato, sino también por las capacidades que se generarán: datos mejor organizados, plataformas comunes, modelos compartidos o metodologías de adopción aplicables a otras áreas.

En resumen, la IA vale la pena cuando permite actuar sobre problemas relevantes, frecuentes y suficientemente claros como para medir su evolución. Su oportunidad no está únicamente en automatizar tareas, sino en mejorar procesos, decisiones y experiencias de forma sostenida.

5. Cómo decidir invertir en IA

5.2. Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

La Inteligencia Artificial ha dejado de ser una tecnología experimental para convertirse en una capacidad estratégica con potencial para transformar múltiples áreas del negocio. Sin embargo, la experiencia de numerosas organizaciones demuestra que disponer de modelos avanzados o herramientas especializadas no garantiza por sí solo la obtención de resultados.

La mayoría de las dificultades asociadas a la adopción de IA no están relacionadas con los algoritmos, sino con la capacidad de la organización para integrar datos, procesos, tecnología y personas de forma coherente y escalable.

Antes de acometer inversiones significativas, resulta recomendable evaluar el nivel de madurez existente en estos ámbitos y determinar si la organización dispone de las capacidades necesarias para convertir iniciativas aisladas en capacidades sostenibles de negocio.

Para que una inversión en IA tenga éxito, la organización necesita un nivel mínimo de madurez en cuatro dimensiones: datos, tecnología, procesos y talento. La IA no sustituye estos fundamentos, sino que los amplifica. Cuando están bien desarrollados, la IA puede acelerar la transformación. Cuando son débiles, la IA suele hacer visibles las carencias existentes y acelerar los errores.

5.2.1. Datos: la materia prima de la IA

Los datos constituyen el elemento fundamental sobre el que se construyen todas las capacidades de Inteligencia Artificial.

Para que la IA pueda generar valor, es necesario que la información sea fiable, consistente, accesible y suficientemente representativa de la realidad del negocio. La existencia de datos fragmentados, duplicados o de baja calidad suele limitar significativamente el potencial de cualquier iniciativa.

Más allá del volumen de información disponible, las organizaciones deben prestar especial atención a su calidad, actualización y capacidad de acceso por parte de las distintas áreas involucradas.

Antes de implantar modelos avanzados o asistentes inteligentes, una compañía debe preguntarse dónde están sus datos, quién los gobierna, con qué calidad cuentan, cómo se actualizan y bajo qué criterios pueden utilizarse. En retail, esta cuestión es especialmente importante porque los datos suelen estar distribuidos entre sistemas de punto de venta, ecommerce, CRM, inventario, logística, marketing y atención al cliente. Si la información está fragmentada, duplicada o poco normalizada, la IA tendrá dificultades para ofrecer resultados fiables.

5. Cómo decidir invertir en IA

5.2. Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

5.2.2. Tecnología: la base para escalar

A medida que las organizaciones avanzan en la adopción de IA, la tecnología deja de ser únicamente un conjunto de herramientas y pasa a convertirse en una capacidad habilitadora del negocio.

La realidad de muchas compañías es que los datos se generan en múltiples ubicaciones, aplicaciones y sistemas que tradicionalmente han evolucionado de forma independiente. Esta situación dificulta la obtención de una visión integrada y limita la capacidad para desplegar iniciativas de IA a gran escala.

Las organizaciones más avanzadas están evolucionando hacia entornos capaces de integrar información procedente de distintas áreas del negocio, facilitando que los datos puedan compartirse y utilizarse de forma eficiente allí donde generan más valor.

La capacidad para intercambiar información de forma segura, fiable y eficiente entre diferentes entornos operativos se está convirtiendo en un requisito cada vez más relevante para soportar modelos avanzados de automatización, analítica e inteligencia artificial.

En una compañía madura tecnológicamente, la visión no se limita a probar modelos, sino a construir capacidades que puedan industrializarse e integrarse en procesos reales. Para el retail, esto significa que la IA debe conectarse con los sistemas que ya soportan el negocio: plataformas de venta, herramientas de marketing, sistemas logísticos, ERPs, CRMs o soluciones de atención al cliente.

5.2.3. Procesos: de la experimentación a la operación

La IA genera mayor impacto cuando se integra dentro de procesos de negocio claramente definidos.

Las organizaciones que obtienen mejores resultados suelen contar con procesos digitalizados, medibles y suficientemente estandarizados como para permitir la incorporación de capacidades de automatización y toma de decisiones basada en datos.

Por el contrario, cuando los procesos son altamente manuales o presentan un elevado grado de variabilidad, la complejidad de adopción aumenta significativamente.

La madurez en este ámbito no implica necesariamente la automatización total de los procesos, sino la capacidad para gestionarlos de forma consistente y apoyarse en la información para mejorar continuamente su desempeño.

Por eso, antes de invertir en IA, conviene analizar cómo se realiza actualmente el proceso, qué decisiones incluye, qué datos utiliza, qué excepciones existen y cómo se medirá la mejora.

5. Cómo decidir invertir en IA



5.2. Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

5.2.4. Talento y cultura

La adopción de IA requiere una combinación equilibrada de capacidades técnicas y de negocio.

Más allá de perfiles especializados, resulta fundamental que los equipos comprendan el potencial de estas tecnologías, confíen en los modelos generados y sean capaces de incorporar nuevas formas de trabajo basadas en datos.

La formación, la gestión del cambio y el liderazgo desempeñan un papel esencial para garantizar una adopción efectiva y sostenible.

Las organizaciones con una cultura orientada a la experimentación, la colaboración y la mejora continua suelen estar mejor posicionadas para capturar el valor de la IA.

La IA no es solo una cuestión de científicos de datos o perfiles técnicos: para que tenga impacto, deben participar conjuntamente negocio, tecnología, datos, operaciones, legal, seguridad y experiencia de cliente. Además, los equipos necesitan criterio para utilizar estas herramientas de forma útil y responsable. Por eso, la alfabetización en IA debe abordarse como una capacidad organizativa, no como una formación puntual.

5.2.5. Madurez operativa: el factor diferencial

A medida que las iniciativas de IA evolucionan desde proyectos piloto hacia despliegues a gran escala, emerge un factor adicional que adquiere una importancia creciente: la capacidad de la organización para conectar datos, procesos, sistemas y equipos a lo largo de toda su operación.

Las compañías más avanzadas son aquellas capaces de compartir información de forma fluida entre distintas áreas del negocio, coordinar decisiones y actuar con rapidez ante cambios en el entorno.

Esta capacidad de integración y coordinación constituye uno de los principales indicadores de madurez para escalar la IA y maximizar su impacto sobre el negocio.

No obstante, esta dimensión no debe entenderse como algo separado de las anteriores, sino como la capacidad de llevarlas a la práctica de forma conectada y a escala.

5. Cómo decidir invertir en IA



5.2. Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

5.2.6 ¿Está mi organización preparada para escalar la IA?

Antes de acometer nuevas inversiones, resulta recomendable que las organizaciones evalúen su situación actual a través de cinco preguntas clave:

Capacidad	Pregunta de referencia
Datos	¿Disponemos de información fiable, accesible y actualizada?
Tecnología	¿Podemos integrar y compartir información entre sistemas y ubicaciones?
Procesos	¿Nuestros procesos están definidos y digitalizados?
Talento	¿Contamos con las capacidades necesarias para adoptar y operar IA?
Operación	¿Somos capaces de coordinar decisiones a escala y actuar con rapidez?

La respuesta a estas preguntas proporciona una visión inicial del nivel de preparación de la organización y permite identificar posibles áreas de mejora antes de abordar iniciativas de mayor alcance.

Una forma práctica de evaluar la madurez de una empresa es distinguir entre cinco niveles. En un primer nivel, la organización se encuentra en fase de exploración, con curiosidad por la IA pero sin casos de uso claramente priorizados. En un segundo nivel, aparecen pilotos o pruebas de concepto, normalmente impulsados por áreas concretas. En un tercer nivel, algunos casos de uso llegan a producción y empiezan a integrarse en procesos reales. En un cuarto nivel, la compañía escala la IA en distintas áreas, reutilizando plataformas, datos y metodologías. Finalmente, en un quinto nivel, la organización se convierte en una empresa verdaderamente orientada por IA, donde esta tecnología forma parte habitual de la toma de decisiones, la operación y la relación con el cliente.

No todas las compañías necesitan estar en el nivel más avanzado para empezar. De hecho, esperar a tener una madurez perfecta puede retrasar oportunidades importantes. Lo recomendable es combinar ambición y pragmatismo: iniciar casos de uso concretos, con impacto claro y complejidad asumible, mientras se refuerzan las capacidades necesarias para escalar. Para que este avance sea consistente, también es importante que exista una orientación clara desde la dirección y que la IA se integre progresivamente en la cultura corporativa.

5. Cómo decidir invertir en IA

5.2. Nivel de madurez necesario: datos, tecnología, procesos y talento

5.2.7 Conclusión

La madurez necesaria para aprovechar el potencial de la Inteligencia Artificial no depende exclusivamente de la tecnología ni de la disponibilidad de datos.

Las organizaciones mejor preparadas son aquellas capaces de integrar de forma coherente datos, tecnología, procesos y talento dentro de una operación conectada y orientada a la toma de decisiones.

En este contexto, la capacidad para compartir información, coordinar actividades y actuar de forma ágil a lo largo de toda la organización se está convirtiendo en un factor determinante para transformar iniciativas de IA en ventajas competitivas sostenibles.

Como lección final, invertir en IA no consiste únicamente en incorporar tecnología o contratar herramientas. Supone desarrollar una capacidad organizativa que conecte estrategia, datos, tecnología, procesos y personas alrededor de objetivos de negocio concretos. Esa conexión es la que convierte la IA en una ventaja competitiva sostenida en el tiempo.

6.

IA y sostenibilidad:
el VSME como
estándar de
referencia

6. IA y sostenibilidad: el VSME como estándar de referencia

Este informe ha documentado cómo la IA genera valor en la distribución a través de múltiples dimensiones: la eficiencia operativa, la optimización comercial, el cumplimiento regulatorio y el impacto social. El cierre lógico de ese recorrido es la pregunta que toda organización del sector debe formularse: cómo se mide, se comunica y se acredita ese valor de forma sistemática, comparable y creíble ante los distintos grupos de interés. Para los operadores que no están sujetos a las obligaciones plenas de la Directiva CSRD, esa pregunta tiene desde 2025 una respuesta con nombre propio: el VSME (“Voluntary Sustainability Reporting Standard for SMEs”, o “Estándar Voluntario de Información de Sostenibilidad para PYMES”).

6.1 El VSME y un escudo poco conocido: el límite en la cadena de valor

Antes de explicar qué es, conviene señalar para qué sirve, porque ahí reside su atractivo más inmediato y menos divulgado. Las grandes empresas obligadas por la CSRD trasladan a sus proveedores y socios comerciales peticiones de información de sostenibilidad cada vez más extensas. Para una PYME del sector, responder a requerimientos distintos, no homogéneos y crecientes de cada cliente es una carga difícil de sostener. El VSME introduce aquí un límite expreso en la cadena de valor (el llamado “value-chain cap”): las grandes empresas no pueden exigir a sus socios comerciales información que exceda la prevista en este estándar. Adoptar el VSME no es, por tanto, solo una decisión de transparencia; es una decisión jurídica y estratégica que protege a la PYME frente a peticiones desproporcionadas, le da un único marco con el que responder a todos sus clientes y convierte una posible vulnerabilidad en una posición de proporcionalidad. En la práctica, el estándar opera como un argumento oponible: el operador que reporta conforme al VSME puede remitirse a él frente a un requerimiento excesivo, sin necesidad de negociar caso por caso el alcance de lo que se le pide.

La Recomendación (UE) 2025/1710 de la Comisión Europea establece el estándar voluntario de información de sostenibilidad para pymes (VSME, por sus siglas en inglés), desarrollado por el EFRAG en el marco del paquete de simplificación. Su propósito no es añadir cargas administrativas, sino proporcionar un lenguaje común, proporcional y auditable con el que los operadores de menor tamaño puedan responder a las crecientes demandas de datos de sus socios comerciales, sus entidades financieras y sus inversores.

El estándar se articula en dos módulos. El módulo básico (indicadores B1 a B11) cubre las dimensiones esenciales: energía y emisiones, agua, residuos y economía circular, plantilla propia, salud y seguridad, y gobernanza. El módulo completo (indicadores C1 a C9) amplía esa información para los operadores con mayores exigencias o que deseen ofrecer más detalle a sus interlocutores financieros e institucionales. La lógica es escalonada: se empieza por lo básico y se amplía solo cuando el valor lo justifica.

6. IA y sostenibilidad: el VSME como estándar de referencia



6.2 Un doble dividendo: lo ambiental y lo social en un mismo marco

El atractivo del VSME para la distribución reside en que mide, dentro de un único marco coherente, las dos caras del impacto del sector. En la cara ambiental, los indicadores de residuos y economía circular y de emisiones permiten reflejar el efecto de una gestión eficiente del producto: cada unidad que se mantiene en el consumo y no se destruye evita residuo y evita la huella asociada a su reposición. En la cara social, los indicadores de plantilla, salud y seguridad reflejan la calidad del empleo y las condiciones de trabajo. Lo relevante es que ambas caras se refuerzan: un operador que reduce el desperdicio y, a la vez, sostiene un empleo de calidad cuenta una historia única y verificable, no dos relatos separados. Para el sector de la distribución, donde el impacto ambiental del desperdicio y el peso del empleo son ambos elevados, ese doble dividendo es probablemente el argumento más sólido para adoptar el estándar: no se reporta por obligación, sino porque el reporte hace visible un valor que ya se genera.

6.3 La IA como habilitador del VSME

Aquí enlazan las dos materias de este informe. El obstáculo habitual para el “reporting” no es la voluntad, sino el coste de recopilar datos fiables de forma recurrente. Y ese obstáculo es justamente el que la IA resuelve. Los sistemas de gestión de inventario, logística y recursos humanos que una organización ya tiene en funcionamiento contienen la mayor parte de los datos que el VSME exige. La clave no está en levantar un proceso nuevo, sino en configurar los sistemas existentes para que generen los registros necesarios de forma automática y trazable. Así entendida, la IA no es el objeto del “reporting”, sino el instrumento que lo hace posible con un coste marginal mínimo y sin duplicar procesos. Y esa trazabilidad tiene un valor que excede lo informativo: convierte el dato reportado en evidencia auditable, capaz de sostenerse ante un verificador, un financiador o una administración.

Esta vía tiene, además, una implicación que el responsable jurídico no debe pasar por alto. Buena parte de los datos del VSME son sensibles (los relativos a la plantilla, la salud y la seguridad lo son de modo especial), de manera que la elección de las herramientas que los tratan no es una decisión solo técnica. Dónde residen esos datos, quién los gobierna y bajo qué marco legal se procesan, son criterios con entidad propia, que conviene ponderar junto al coste y a la funcionalidad. La trazabilidad que da valor al reporte es la misma que exige proteger el dato que lo alimenta.

6. IA y sostenibilidad: el VSME como estándar de referencia

6.4 Cuatro líneas de acción

De lo anterior se derivan cuatro líneas de acción concretas para los operadores del sector.

- Primera: Empezar por el módulo básico con datos reales. Sería un error tratar al VSME como un mero ejercicio de comunicación en lugar de como un sistema de medición. La prioridad es disponer de datos verificables para los once indicadores del módulo básico antes de ampliar el alcance. Entre ellos, los relativos a emisiones, residuos y plantilla suelen ser los que mayor valor generan ante los interlocutores financieros e institucionales.
- Segunda: Integrar el VSME en las herramientas de IA ya existentes. En lugar de abrir un proceso paralelo de recopilación, conviene configurar los sistemas de inventario, logística y recursos humanos en uso para que produzcan los registros del estándar de forma automática y trazable. Es una decisión de arquitectura de datos, no un esfuerzo burocrático añadido, y reduce el coste de reportar casi a cero una vez configurado.
- Tercera: Estandarizar las peticiones de datos en la cadena de valor. La Recomendación insta a los grandes operadores a ceñir sus peticiones de información a sus socios al perímetro del VSME. Adoptar ese límite de forma proactiva produce, al menos, tres beneficios: reduce la fricción con los socios comerciales, mejora la calidad de los datos recibidos y posiciona al operador como referente de proporcionalidad en su cadena de valor.
- Cuarta: Vincular las métricas del VSME con las obligaciones de la Ley 1/2025. Los indicadores ambientales del módulo básico son directamente coherentes con las obligaciones de cuantificación del desperdicio y de reporte del progreso que impone la ley de prevención de pérdidas y desperdicio alimentario. Construir un sistema integrado de métricas que alimente a la vez el reporte del VSME y el plan de prevención exigido por la ley evita la duplicidad de esfuerzos y genera una visión única, coherente y auditable del desempeño de la organización. La coherencia entre ambos marcos no es solo eficiencia administrativa: es la base sobre la que se construye una posición creíble ante reguladores, inversores y socios comerciales.

6.5 En Conclusión

La sostenibilidad en la distribución no comienza cuando se obtiene una certificación, sino cuando los datos son reales, los compromisos son operativos y el impacto es medible. El VSME proporciona el marco común y proporcional; la IA proporciona la trazabilidad que lo hace viable a escala; y el value-chain cap convierte su adopción en una ventaja, y no en una carga.

La voluntad de reportar con rigor lo que ya se hace bien es, en última instancia, la condición para que el sector lidere con credibilidad la transición hacia una distribución verdaderamente inteligente. Estas líneas se trazan desde el horizonte de mediados de 2026 (el de foros como ExpoRetail Iberoamérica); la velocidad de la materia hará que algunas se asienten como práctica común y que otras, probablemente, deban revisarse pronto.

7.

Conclusiones **y próximos pasos**

7. Conclusiones y próximos pasos

7.1 Principales aprendizajes

El recorrido de este informe por el estado de la IA en la distribución permite extraer una serie de aprendizajes transversales, comunes a los distintos ámbitos analizados —experiencia de cliente, operaciones, pricing, cumplimiento normativo y casos reales del sector— que podemos resumir como

- **La IA genera valor cuando se conecta con el negocio, no cuando se despliega por tendencia.** La tecnología no es el punto de partida. Las iniciativas con mayor impacto son las que nacen de un problema concreto —reducir roturas de stock, acortar tiempos de gestión, mejorar la conversión— y no las que buscan “hacer algo con IA” porque el mercado lo exige. Los casos prácticos de Leroy Merlin, Alcampo y Eroski muestran que el valor aparece al resolver una fricción operativa real, no al incorporar tecnología por sí misma.
- **El valor no se mide en una única métrica.** El retorno de un proyecto de IA puede expresarse en ventas, en reducción de costes, en mejora del nivel de servicio o en tiempo liberado para tareas de mayor criterio. Medir bien exige seguir la cadena completa —de la capacidad técnica al resultado de negocio— y evitar quedarse solo en la métrica técnica (precisión de un modelo, tiempo ahorrado) sin comprobar si ese cambio llega realmente a un resultado económico sostenible.
- **La IA agéntica desplaza el foco de la predicción a la ejecución.** El salto cualitativo que se describe tanto en el capítulo de fundamentos como en el de operaciones y cadena de suministro no está en predecir mejor, sino en que los sistemas puedan actuar: coordinar decisiones de extremo a extremo, ejecutar acciones dentro de límites definidos y escalar solo lo que excede esos límites. El valor aparece cuando esa coordinación mejora el resultado operativo, no por el hecho de añadir una capa agéntica.
- **Los datos siguen siendo el principal cuello de botella.** La disponibilidad de datos no es el problema; lo es su calidad, gobernanza y accesibilidad. Las organizaciones con mayor éxito son las que antes de invertir en modelos avanzados resuelven dónde están sus datos, quién los gobierna y con qué calidad cuentan.
- **El valor regulatorio y social es una dimensión de retorno, no solo una obligación de cumplimiento.** Un proyecto de IA que solo computa el retorno financiero infravalora su impacto real: el cumplimiento normativo bien gestionado evita sanciones y mejora condiciones de financiación, y el impacto social —empleo, acceso, sostenibilidad— es cada vez más medible gracias a la propia IA. Ambas dimensiones deben leerse junto al retorno financiero, no aparte.
- **La adopción exitosa combina tecnología, procesos, datos y personas.** Ninguno de los casos de éxito se sostiene solo en el modelo de IA. Todos comparten un modelo de gobierno explícito, roles claros entre negocio y equipos técnicos, y una gestión del cambio que prepara a las personas para trabajar con sistemas probabilísticos y supervisarlos.

7. Conclusiones y próximos pasos

7.1 Principales aprendizajes

- **La escalabilidad depende de la madurez organizativa, no de la sofisticación del modelo.** Las dificultades de adopción rara vez están en los algoritmos, sino en la capacidad de la organización para integrar datos, tecnología, procesos y talento de forma coherente. Las compañías mejor posicionadas no son las más avanzadas tecnológicamente, sino las que logran conectar estas cuatro dimensiones a escala.
- **Empezar acotado y escalar con evidencia es el patrón.** Priorizar casos de uso concretos y medibles, validar resultados y escalar solo cuando existe evidencia suficiente de valor y viabilidad operativa, en lugar de acometer transformaciones indiscriminadas.

7.2 Distribución inteligente: avances y próximos pasos

Desde un punto de vista económico la inteligencia artificial está dejando de ser una inversión tecnológica para convertirse en una nueva palanca de productividad, competitividad y creación de valor para la industria de la distribución.

Esta conclusión resulta de especial relevancia para un sector que se caracteriza por la intensidad operativa, la gestión de elevados volúmenes de transacciones y una creciente competencia. En este contexto, pequeñas mejoras aplicadas a miles o millones de decisiones amplifican el impacto económico de escalar los avances tecnológicos. Precisamente un punto común de los casos de éxito que nos han compartido las empresas de LA DISTRIBUCIÓN ANGED es el paso del uso puntual de la IA a su integración dentro de los procesos ordinarios del negocio.

1. El principal vector de impacto es la productividad. La IA permite incrementar la capacidad efectiva de los equipos sin que los recursos tengan que crecer en la misma proporción.

En este ámbito conviene ampliar el concepto tradicional de productividad ya que no toda mejora productiva consiste en producir más unidades o reducir costes, sino que puede permitir experiencias de mayor calidad. Es lo que podríamos denominar *productividad hedónica*: aquella mejora en las prestaciones, utilidad o calidad del servicio que no siempre queda reflejada en los indicadores convencionales de productividad, pero que aumenta el valor percibido por el consumidor. El resultado no tiene por qué aparecer inmediatamente como mayor facturación por hora trabajada, pero sí puede traducirse en una interacción más relevante, una mejor decisión de compra, mayor confianza y fidelización.

El caso de **MediaMarkt** ilustra especialmente bien esta evolución. Su *AI Employee Assistant* proporciona a los equipos de tienda acceso instantáneo y multilingüe a conocimiento sobre productos, stock, precios, comparativas, reseñas y recomendaciones de venta, e incorpora progresivamente información contextual del cliente. El criterio de éxito definido por la propia compañía es que los empleados puedan apoyarse en estas capacidades durante la interacción en vivo para responder a las necesidades del cliente de forma más ágil y precisa.

7. Conclusiones y próximos pasos

7.2 Distribución inteligente: avances y próximos pasos

El caso de **Leroy Merlin** muestra cómo la industrialización del *eMerchandising* permite ampliar la cobertura del catálogo y reducir el tiempo entre la identificación de una oportunidad y su implantación. **Eroski**, por su parte, ha podido reducir cargas administrativas y transferencias innecesarias con su *atención omnicanal inteligente*. De esta forma sus empleados pueden destinar más tiempo y recursos a escuchar y resolver las necesidades del cliente.

La misma lógica muestra el caso de uso de **El Corte Inglés**, donde la IA permite trasladar al entorno digital atributos históricamente vinculados al asesoramiento personal como la confianza, el conocimiento del producto y la capacidad de acompañar al cliente durante su decisión. Al reducir fricciones y ofrecer respuestas contextualizadas, la tecnología permite escalar esa propuesta de valor a muchos más clientes y a más momentos de interacción.

2. La mejora de la experiencia de compra del cliente en el foco. La IA permite conocer mejor la intención del consumidor, reducir las fricciones durante el proceso de compra y hacer más relevante cada interacción.

Esta mejora la ejemplifica **El Corte Inglés** ya que gracias a la IA la recomendación deja de ser únicamente una herramienta de venta cruzada y pasa a formar parte de una experiencia de descubrimiento más útil, apoyada en datos y conocimiento experto. También es el caso de **Alcampo** que a través de su alianza estratégica con **Ocado** incorpora la IA dentro de una plataforma integral que combina software, automatización, gestión avanzada de datos y operación logística. De esta forma la IA pasa a intervenir sobre el recorrido completo del cliente mejorando su experiencia de compra.

En clave económica esto significa que el retorno de la IA no debe evaluarse únicamente mediante ahorro de costes ya que una parte creciente de su valor procederá de indicadores como conversión, recurrencia, fidelización, ticket medio, disponibilidad o satisfacción del cliente.

3. La omnicanalidad evoluciona hacia la fluidez. El próximo paso es una omnicanalidad *seamless*, en la que el consumidor se desplaza entre canales sin percibir las fronteras tecnológicas que existen detrás de ellos. Puede iniciar una compra en el móvil, continuarla en la web, resolver una duda mediante un asistente inteligente y finalizarla en tienda o mediante una entrega a domicilio sin repetir información ni reconstruir el contexto en cada interacción.

Los casos de éxito de las empresas de LA DISTRIBUCIÓN ANGED apuntan claramente en esa dirección. Por ejemplo, **Eroski** ha integrado distintos canales de atención en una visión única del cliente y en una arquitectura común y escalable. En cuanto a **El Corte Inglés** utiliza la IA para extender al canal digital las capacidades de asesoramiento propias de su modelo de servicio. Y **MediaMarkt** avanza hacia una experiencia en la que el conocimiento y el contexto acompañan tanto al cliente como al empleado a través de diferentes puntos de contacto.

7. Conclusiones y próximos pasos

7.2 Distribución inteligente: avances y próximos pasos

Alcampo aporta aquí además una dimensión especialmente relevante: la eliminación de fricciones en el propio proceso de compra y pago. Dentro de *Ocado Smart Platform*, los denominados *AI Journeys*, reducen los pasos necesarios para completar la cesta, simplifican el proceso y aceleran el pago. La experiencia deja de organizarse alrededor de canales y pasa a organizarse alrededor de la intención del cliente y la continuidad de su recorrido.

La siguiente frontera será incorporar plenamente el pago como parte de esa experiencia “sin costuras” que, con frecuencia, es uno de sus principales puntos de fricción. La ventaja competitiva no estará únicamente en aceptar más medios de pago, sino en conseguir que el pago deje de percibirse como una interrupción dentro de la experiencia de compra.

Este cambio adquiere todavía mayor relevancia con la aparición del **comercio agéntico**. Los asistentes basados en IA evolucionarán desde recomendar productos hacia realizar acciones en nombre del consumidor: comparar alternativas, comprobar disponibilidad, negociar determinadas condiciones, completar una compra o gestionar una devolución.

Para la distribución comercial este escenario tiene una implicación estratégica especialmente importante. Hasta ahora, buena parte del conocimiento del cliente procedía de la interacción directa entre consumidor y retailer. Si en el futuro una parte creciente de las decisiones de compra es intermediada por agentes digitales, mantener esa relación directa y preservar el acceso al dato del cliente se convertirá en una cuestión competitiva de primer orden. Las empresas de la distribución deberán convertirse también en interlocutores de esos agentes y ser capaces de establecer alianzas estratégicas con ellos.

4. Las economías de escalas surgirán con la industrialización de los procesos. La ventaja competitiva no estará necesariamente en disponer del modelo de IA más avanzado, sino en la capacidad para integrarlo con los activos, procesos y conocimiento propios de la empresa y hacerlo funcionar de forma recurrente a escala.

Los casos de **Alcampo** y **MediaMarkt** refuerzan también esta conclusión. **Alcampo** no plantea la IA como una sucesión de herramientas aisladas, sino integrada dentro de una plataforma que conecta comercio electrónico, automatización, logística y datos.

MediaMarkt, por su parte, ha desarrollado un modelo basado en datos estructurados, agnosticismo tecnológico y supervisión humana.

También los casos de **Leroy Merlin**, **Eroski** y **El Corte Inglés** permiten observar diferentes manifestaciones de un mismo proceso. La IA puede mejorar la productividad de una función, transformar la atención al cliente, enriquecer la capacidad del empleado, reducir las fricciones en la compra o escalar el conocimiento experto. Pero el verdadero salto económico se produce cuando estas capacidades empiezan a conectarse entre sí. Por ello, el siguiente paso para la distribución debería ser avanzar hacia un modelo en el que la inteligencia artificial se integre progresivamente en toda la gestión del negocio y en toda la experiencia del cliente.

Desde esta perspectiva, la IA representa una oportunidad para afrontar algunos de los grandes **retos estructurales** de la distribución: elevar la productividad, proteger los márgenes, gestionar mejor la complejidad omnicanal, hacer más fluida la experiencia de compra y preparar al sector para el denominado comercio agéntico.

8.

Créditos

8. Créditos



8.1 Autores del estudio

Rodrigo Dorado, Alcampo

David Morales, Deloitte

Luis González, Deloitte

David Gonzalez, El Corte Inglés

Enrique Monzonis, Grupo Eroski

Susana Andújar, IBM

Fernando Herranz, Leroy Merlin España

Mar Fernández Parra, MediaMarkt

Jesús Flor, Nokia

Adrián Bertol, Orange España

Enrique Suárez, Sqrups

8.2 Coordinación y dirección del estudio

Beatriz Arias, Directora de transformación digital en DigitalES

Yolanda Fernández, Economista Jefe en LA DISTRIBUCION ANGED



digitales_