

ETIQUETADO RFID en el comercio minorista



Financiado por:



Cofinanciado por
la Unión Europea



Colabora:



Índice

5 Introducción

6 Claves

8 Beneficios del etiquetado RFID

10 Casos de uso del etiquetado RFID

12 Desafíos del etiquetado RFID

14 Casos de éxito en comercios minoristas

16 Noticias destacadas

18 Referencias



INTRODUCCIÓN

Las **etiquetas RFID** (Identificación por Radiofrecuencia, por sus siglas en inglés) son dispositivos electrónicos que utilizan ondas de radio para **transmitir datos de manera inalámbrica**. A diferencia de los habituales códigos de barras, las etiquetas RFID no requieren de un escáner óptico con línea de visión directa y permiten la lectura a través de diferentes dispositivos y a mayores distancias.

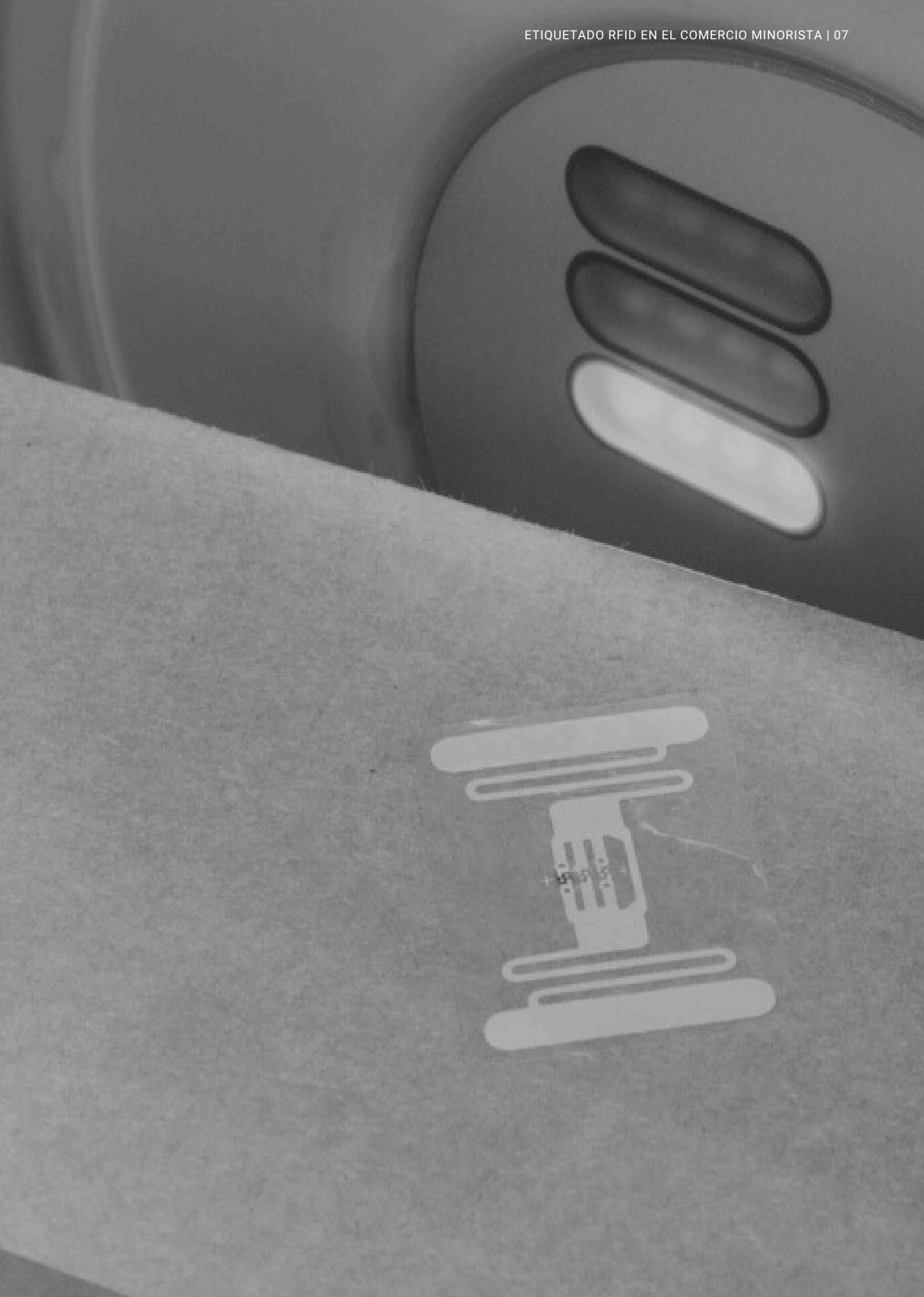
Recientemente, esta tecnología ha sido noticia por la cadena minorista de ropa Zara, que ha implementado un sistema de **seguridad antirobo** que sustituye a las tradicionales alarmas de plástico de las prendas. Sin embargo, está adquiriendo una relevancia cada vez mayor en toda la **industria minorista** ya que juega un papel muy importante para la puesta en marcha de **estrategias de comercio phygital, facilitando la interacción digital** de los consumidores **con los productos físicos y otros múltiples casos de uso** relacionados con la mejora de la experiencia de cliente, la trazabilidad o las prácticas de comercio sostenible.

En España, **el sector de la moda lidera la adopción de esta tecnología**, con una tasa del 70% entre sus empresas, frente al 20% del conjunto de la industria minorista. [1] Durante los próximos años, al albor de la llamada **V Revolución Industrial**, la integración del etiquetado RFID con otras tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el Internet de las cosas (IoT), hará que veamos emerger nuevas soluciones aún más inteligentes y automatizadas, permitiendo a los comercios minoristas mejorar su **eficiencia operativa** y las **experiencias de cliente** ofrecidas.



CLAVES

- La tecnología de etiquetado RFID se está implementando como sistema de mejora de la seguridad en el comercio minorista, al permitir prescindir de las anteriores alarmas de plástico, reduciendo significativamente el riesgo de robos y pérdidas.
- El etiquetado RFID ofrece un plus de eficiencia frente a los códigos de barras tradicionales, además de la capacidad de registrar y compartir información de valor sobre la identificación de los productos.
- La mejora de la experiencia de cliente, la gestión de inventarios, el control de los procesos de calidad o la gestión sostenible son, además, otros de los casos de uso más destacadas de esta tendencia dentro del comercio minorista.
- Las grandes marcas del sector textil, como Zara, Decathlon, El Corte Inglés o Uniqlo han sido las empresas pioneras en la implementación de esta tendencia dentro del mercado minorista español.



BENEFICIOS DEL ETIQUETADO RFID

Veamos a continuación los **principales beneficios** que el etiquetado RFID puede ofrecer para la mejora de procesos en un comercio minorista [2]:

PREVENCIÓN Y DETECCIÓN DE ROBOS Y PÉRDIDAS

El caso de uso más innovador en la actualidad tiene que ver con la capacidad del etiquetado RFID para **aumentar los niveles de seguridad en tienda** y reducir las consecuentes pérdidas.

El etiquetado RFID ayuda a **disuadir los intentos de robo** y aumenta la capacidad de detección ya que las etiquetas, si no son desactivadas previamente en la línea de caja, son detectadas por los sistemas de seguridad activando los sistemas de alarma.

Por otro lado, **permite rastrear productos perdidos** en los establecimientos y facilitar su recuperación si se encuentran dentro del radio de detección del lector.

MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

El RFID permite a los minoristas tener una **visión completa y en tiempo real de su stock**, ayudando a evitar desabastecimientos y a optimizar el inventario de forma constante.

Esto, por un lado, se traduce en una **mejor atención al cliente**, al que se puede informar en todo momento de la disponibilidad de los productos, y, por otro, en una **reducción de costes de tiempo y recursos** que antes se dedicaban a realizar inventarios manuales de forma periódica.

PERSONALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE CLIENTE

Las etiquetas RFID permiten a los comercios **recopilar** multitud de **datos de interés** sobre el comportamiento del consumidor, y sus **hábitos de compra**, utilizando después esta información para ofrecer **experiencias híper-personalizadas**.

Una de las mayores ventajas de este sistema es que ofrece a los clientes, y los empleados de las tiendas, la posibilidad de **escanear las etiquetas para recibir información adicional sobre los productos** (como detalles de los ingredientes de un alimento o los materiales de una prenda). Posteriormente, a través de las app móviles, pueden recibir recomendaciones basadas en sus compras o búsquedas anteriores.

MEJORA DE LA TRAZABILIDAD Y VENTA SOSTENIBLE

El etiquetado RFID permite a los minoristas **rastrear los productos desde su etapa de fabricación hasta su venta en tienda**. Esto ayuda a optimizar el flujo de mercancías en toda la cadena de suministro y asegurar la calidad y trazabilidad de los productos, **dificultando su falsificación**.

La posibilidad de optimizar la gestión de inventarios, y realizar un seguimiento eficiente y preciso de el estado de los productos, permite a los comercios saber con más exactitud sus necesidades de producción y **fabricar únicamente lo necesario evitando el desperdicio** de materiales.



CASOS DE USO DEL ETIQUETADO RFID

Veamos ahora, con qué **finalidades concretas** están implementando los comercios minoristas el sistema de **etiquetado RFID** [3]:

IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO

Al asociar una **etiqueta única** a cada producto o artículo se crea un **número de serie** que incluye **información adicional detallada** sobre el mismo.

Desde el momento en que se crea la etiqueta, comienza a realizarse un **inventario automatizado** que registra el estado del producto a su paso por los lectores RFID instalados en los diferentes **puntos de control** (almacén, centro de distribución, punto de venta, etc). Así, las etiquetas RFID permiten recoger información más allá del simple registro del producto, incluyendo datos sobre su **origen**, el **proceso de fabricación**, los **materiales empleados** o la etapa en la que se encuentra dentro de la **cadena de suministro**. [4]

AGILIZACIÓN DE COLAS DE PAGO

Algunas de las grandes cadenas minoristas ya han implementado **sistemas de autopago** basados en el etiquetado RFID, agilizando el paso de los clientes por las zonas de caja.

En algunos casos, el sistema reconoce los productos directamente cuando el consumidor los deposita en la cesta de la caja, evitando tener incluso que escanear la etiqueta y reduciendo así aún más el tiempo de espera. Según datos de Uniqlo, este sistema **reduce el tiempo de espera en las cajas hasta en un 50%**. [5]

PREVISIÓN DE REABASTECIMIENTO

El etiquetado RFID permite a los comercios implementar un sistema que envía **alertas automáticas** cuando los niveles de existencias de un determinado producto comienzan a estar bajos. Esto permite evitar que los productos más demandados se agoten en tienda y realizar **previsiones de abastecimiento** más eficaces.

A través de este método, los comercios pueden también **informar a los proveedores, automatizando los pedidos** y haciendo más eficientes los procesos de distribución.

LUCHA CONTRA LA FALSIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Al proporcionar un identificador único, muy difícil de replicar, el etiquetado RFID funciona como **sistema de autenticación** de los productos, que no sólo dificulta su falsificación si no que ayuda a **garantizar que se han seguido correctamente todas las etapas** en su distribución, y se han aplicado los **procesos de calidad** requeridos.

Este sistema está siendo aplicado por los comercios para proteger su **reputación de marca** y añadir un plus de **confianza** en la experiencia del consumidor, además de para **reducir las pérdidas** asociadas a la distribución ilegítima de artículos falsos. [6]



DESAFÍOS DEL ETIQUETADO RFID

Veamos ahora los **principales retos** a los que se puede enfrentar un comercio minorista a la hora de implementar un sistema de etiquetado RFID, especialmente en el **entorno pyme**:

COSTE

A pesar de todas las ventajas mencionadas, **los códigos de barras tradicionales representan una solución más económica** para la gestión de los inventarios en algunos comercios. Se trata de una tecnología más sencilla, y no requiere de la instalación de dispositivos tan especializados, lo que **hace que el etiquetado RFID no sea accesible por igual para todos los negocios**.

Especialmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas, con requerimientos de seguimiento más básicos, **el sistema puede representar un coste excesivo**, y quizá innecesario. Sin embargo, en el caso de las grandes cadenas minoristas, o en comercios locales con mayor alcance, ya se está observando una gran aceptación de la tecnología.

COMPLEJIDAD DE IMPLEMENTACIÓN

El etiquetado RFID **es útil** sobre todo **en negocios donde la eficiencia** en los procesos de distribución y pago, así como la cantidad de información almacenada sobre los productos, **es más crítica**. En estos casos, la instalación del equipamiento requerido está más que justificada, mientras que **los códigos de barras siguen siendo una opción rentable y eficaz** para pequeños establecimientos que requieren de **procesos de distribución y venta muy sencillos**, o que cuentan con un volumen de clientes reducido.

DURABILIDAD DE LAS ETIQUETAS

Las etiquetas RFID, aunque son resistentes y pueden durar varios años, **pueden resultar ineficientes para su uso en ciertos productos que tienen un ciclo de vida corto**, como alimentos perecederos, ropa de moda rápida o artículos de bajo costo que se reemplazan con mucha frecuencia.

En estos casos, hay que estudiar hasta qué punto una **desproporción entre la vida útil del producto y la etiqueta** puede resultar en un desperdicio de recursos y mayores costos operativos.

COMPATIBILIDAD Y ESTANDARIZACIÓN

Implementar un nuevo sistema tecnológico implica cambiar procesos establecidos y realizar una integración que a veces **puede dar problemas**.

Integrar el etiquetado RFID con otros sistemas existentes, como los programas de gestión de inventarios, las plataformas de CRM o de puntos de venta, puede ser complejo debido a problemas de compatibilidad, o falta de estándares uniformes, que causen después **interrupciones operativas** o requieran de ajustes adicionales en el software.

Toda esta **complejidad técnica** deriva en que los comercios pueden necesitar un **acompañamiento tecnológico especializado** para poder implementar el sistema con éxito.



CASOS DE ÉXITO EN MINORISTAS

Importantes cadenas del sector de **ropa o accesorios deportivos**, como **Decathlon, El Corte Inglés, Mango o Zara (Inditex)** han sido pioneras en la implementación de esta tendencia en España:

DECATHLON

Una de las primeras marcas en introducir la tecnología RFID en el mercado minorista español fue la cadena de materiales deportivos Decathlon que, **desde el año 2019**, incorpora este sistema de etiquetado en **en la totalidad de los productos y puntos de venta** de sus tiendas.

La firma estima que este sistema **permite ahorrar hasta 5 segundos en el proceso de pago** de cada artículo adquirido, es decir, **un 80%** del tiempo promedio dedicado, ofreciendo a los usuarios una mayor rapidez durante uno de los puntos más críticos del viaje del consumidor: el paso por caja. [7] [8]

EL CORTE INGLÉS

El grupo minorista español empezó a implementar el sistema en 2019, primero en su centro de almacenamiento de Valdemoro (Madrid) donde utiliza una solución que combina tecnología RFID con reconocimiento de voz para **optimizar los procesos de trazabilidad del 100% de los productos enviados a sus tiendas**.

Posteriormente, comenzaron a implementar el etiquetado RFID **también en el punto de venta**, con la finalidad de agilizar los procesos de pago y mejorar la experiencia de cliente. [9]

ZARA

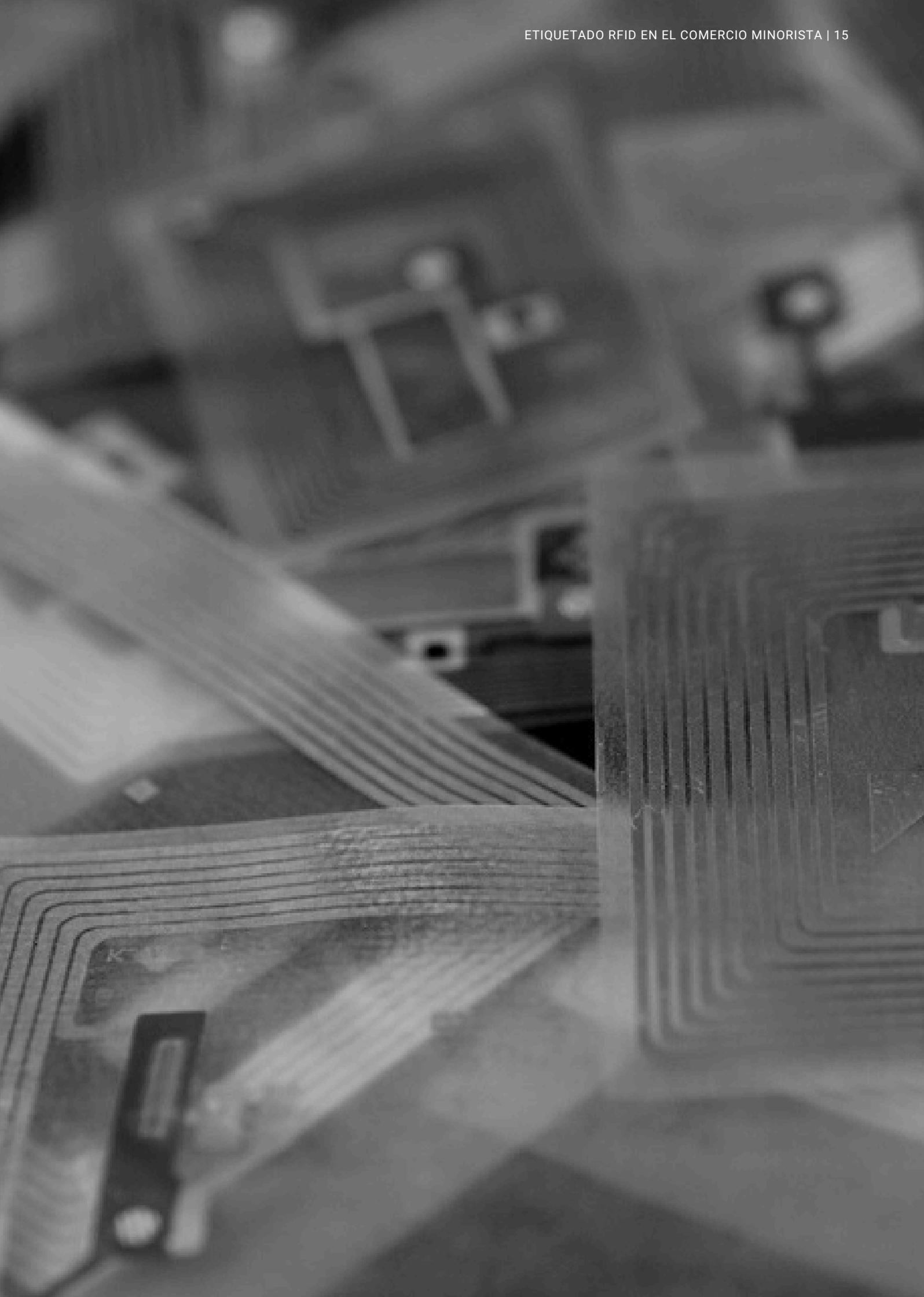
El gigante de la moda Inditex, empezó a utilizar la tecnología RFID en sus tiendas Zara, ya desde julio de 2014, habiendo desplegado el sistema de etiquetado **en todas las tiendas de sus cadenas desde el año 2020**.

A mediados de **2023**, el grupo comenzó a implementar en las tiendas Zara un **nuevo sistema antihurto invisible**, basado en una innovadora tecnología RFID desarrollada por la empresa **Sensormatic**, con el objetivo de implantarla también en el resto de cadenas del grupo.

La iniciativa ha tenido que hacer frente a algunos **problemas iniciales**, derivados de rumores que afirmaban que se había descubierto cómo las etiquetas podían vulnerarse con relativa facilidad, lo cual habría retrasado su implementación a gran escala. Sin embargo, desde Inditex desmintieron este asunto, asegurando que el proceso de implantación en tienda del **nuevo sistema de alarma "soft"** se está desarrollando según lo previsto, sin incidencias significativas. [10]

Según estimaciones, el nuevo sistema de seguridad RFID de Zara **va a permitir reducir los casos de robo entre un 60% y 80%**, aunque aun se encuentra en fase de testeo y experimentación. [11]

A través de esta nueva tecnología, Zara **ha dejado de emplear las tradicionales alarmas de plástico**, consiguiendo no sólo hacer frente al riesgo de hurto si no también **simplificar el proceso de distribución de las prendas**, haciendo que lleguen al punto de venta listas para su comercialización sin necesidad de manipulación previa.



NOTICIAS DESTACADAS



[¿ES LA RFID LA SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE LOS PUNTOS DE AUTOPAGO EN EL COMERCIO MINORISTA?](#)

FASHION UNITED

El autocobro es cada vez más común en tiendas de moda y deporte, como es el caso de Uniqlo y Decathlon. En la cadena de moda de origen japonés y la minorista deportiva francesa, ni siquiera es necesario que el cliente escanee los artículos. El cliente simplemente coloca los artículos en un contenedor, y en poco tiempo aparecen los datos de todos los artículos en la pantalla. Solo queda pagar y listo.



[EL REVÉS DE WALMART: FRACASO EN LA PRUEBA DE CONTROL DE RECIBOS CON RFID](#)

AMERICA RETAIL

Walmart ha estado a la vanguardia de la innovación en el sector minorista, y su reciente prueba de una máquina de verificación de recibos basada en RFID subraya ese compromiso. Si bien la prueba finalmente no tuvo éxito, ofrece información valiosa sobre las tecnologías emergentes y los desafíos que enfrentan los minoristas.



[JUST WALK OUT DE AMAZON UTILIZA ETIQUETAS RFID PARA RASTREAR LAS COMPRAS DE ROPA](#)

INFORMA BTL

Amazon ha presentado una nueva versión de su tecnología retail Just Walk Out que permite a los clientes evitar las colas en la caja cuando realizan una compra al aplicar un cargo automático en la tarjeta de pago. El nuevo sistema, diseñado para minoristas de ropa, utiliza etiquetas RFID que permiten a los clientes escoger ropa, zapatos, sombreros y más y luego salir de la tienda sin tener que hacer cola para pagar.



[¿CUÁL ES EL FUTURO DE LAS ETIQUETAS ELECTRÓNICAS EN LOS SUPERMERCADOS?](#)

FOOD RETAIL

Las etiquetas electrónicas RFID son una tecnología bien conocida por los clientes de Decathlon que, gracias a su sistema de identificación por radiofrecuencia, facilita considerablemente el proceso de pago, el control de inventario, la reposición de productos y la trazabilidad. Sin embargo, su adopción en el retail alimentario hasta la fecha ha sido limitada.



REFERENCIAS

[1] EL MUNDO. Zara introduce un nuevo sistema antirrobo invisible. 23 de enero de 2024. [Consultado 12-06-2024] Disponible en: <https://www.elmundo.es/yodona/actualidad/2024/01/23/65af7692e4d4d817138b45a1.html>

[2] REVISTABYTE. Tecnología de etiquetado RFID, así se implementa en España. 13 de marzo de 2023. [Consultado 12 - 06 - 2024] Disponible en: <https://revistabyte.es/actualidad-it/rfid-etiquetado/>

[3] TECNIPESA. Qué es y cómo funciona la tecnología RFID. [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://www.tecnipesa.com/blog/69-tecnologia-rfid-que-ventajas-tiene>

[4] COSIN CONSULTING. RFID, el futuro de la identificación de producto en retail. [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://cosinconsulting.com/rfid-el-futuro-de-la-identificacion-de-producto-en-retail/>

[5] FASHION UNITED. ¿Es la RFID la solución a los problemas de los puntos de autopago en el comercio minorista? 27 de febrero de 2024. [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://fashionunited.es/noticias/retail/es-la-rfid-la-solucion-a-los-problemas-de-los-puntos-de-autopago-en-el-comercio-minorista/2024022742668>

[6] FASTER CAPITAL. Prevención de productos falsificados con tecnología RFID. 4 de abril de 2024. [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://fastercapital.com/es/contenido/Prevencion-de-productos-falsificados-con-tecnologia-RFID.html>

[7] DECATHLON. Decathlon ofrece una experiencia de compra única a sus usuarios con la tecnología RFID. 10 de abril de 2019 [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://saladeprensa.decathlon.es/?corporativos=decathlon-ofrece-una-experiencia-de-compra-unica-a-sus-usuarios-con-la-tecnologia-rfid>

[8] REVISTA C-LEVEL. ¿De qué se trata la tecnología RFID que implementa DECATHLON? 17 de octubre de 2023 [Consultado 13 - 05 - 2024] Disponible en: <https://revistaclevel.com/de-que-se-trata-la-tecnologia-rfid-que-implementa-decathlon>

[9] EXPANSIÓN. RFID: así es la tecnología que usan Inditex, El Corte Inglés o Mango. 16 de octubre de 2019 [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2019/10/16/5da0a62ee5fdea9b6d8b46d7.html>

[10] ESCUDO DIGITAL. Zara continúa la implantación de un nuevo sistema antihurto, aunque ha sido vulnerado. 12 septiembre de 2023 [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: https://www.escudodigital.com/vigilancia/zara-continua-implantacion-nuevo-sistema-antihurto-aunque-vulnerado_56621_102.html

[11] BLOOMBERGENLINEA. Zara descubre que ladrones burlaron su nuevo sistema de seguridad. 12 septiembre de 2023 [Consultado 13 - 06 - 2024] Disponible en: <https://www.bloombergenlinea.com/2023/09/12/zara-descubre-que-ladrones-burlaron-su-nuevo-sistema-de-seguridad/>

RETAIL  digital