

| TECNOLOGÍA RFID |

La era de la automatización total

La identificación de productos por radiofrecuencia ya tuvo algunos ensayos en la Argentina. Pronostican que, por ahora, coexistirá con el código de barras

El empleado del depósito con su lectora manual para código de barras en la mano observa la escena desde lejos: un pallet cargado de mercadería pasa entre dos columnas que detectan señales de radiofrecuencia. Los aparatos leen e identifican en segundos un lote completo integrado por una treintena de productos, de inmediato quedan procesados los datos, se modifica la disponibilidad en stock y hasta puede imprimirse toda la información recogida.

La escena no llega del primer mundo. La tecnología RFID (*Radio Frequency Identification*) ya ha comenzado a experimentarse en la Argentina. Por ahora como experiencia piloto en algunas empresas de logística y no para identificación individual producto por producto —la tecnología aún es cara para eso—, sino para leer lotes completos cargados sobre pallets con chips incorporados.

El sistema RFID se basa en una etiqueta denominada TAG o transponder, apto para emitir señales de radiofrecuencia de manera inalámbrica, lo que le permite comunicarse con una lectora a distancia —a no más de unos metros—, y a diferencia del código de barras no requiere contacto cercano con un lector para interactuar.

En la Argentina ya es utilizado habitualmente en aplicaciones como los teletapeas —la lectora lee el TAG del parabrisas del vehículo y levanta la barrera— o en las tarjetas de abono de los subterráneos, que sólo acercándose a la máquina liberan el paso por el molinete. Sin embargo, su uso en logística aún está en pañales.

Costos

En los Estados Unidos, el Departamento de Defensa y la cadena de supermercados Wall-Mart han hecho punta en su utilización. Esta última tiene trabajando desde enero último a sus 100 proveedores más importantes con productos identificados mediante pallets con etiquetas de RFID. Se afirma que en enero próximo la medida se extenderá al resto de quienes abastecen la cadena.

A diferencia del código de barras, estandarizado mundialmente y hoy en día de muy bajo costo, el RFID aún presenta la dificultad de su pre-

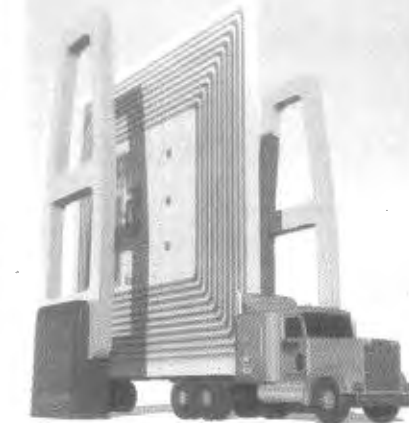
cio, que en el mercado puede oscilar entre los 50 y los 70 centavos de dólar por unidad, aunque hace dos años cada etiqueta o TAG costaba unos dos dólares, lo que da una idea de la velocidad con la que vienen abaratándose sus precios.

Precisamente, el precio es tal vez el principal escollo a superar, aunque esto no impide que en nuestro país ya se encuentren en ejecución las primeras experiencias piloto, por el momento con excelentes resultados para inventario, trazabilidad y eficiencia en el control de stocks.

"Nosotros estamos utilizando el RFID en pallets. Fabricamos cajas de cartón corrugado y los lotes de estas sobre el pallet son identificados con etiquetas de RFID. El fin último de esta tecnología es identificar productos individualmente, pero para eso va a faltar tiempo todavía", asegura Eduardo Fruscante, jefe de Sistemas de Zucamor, una de las firmas locales que ya está desarrollando esta modalidad.

Fruscante afirma que "el resultado es óptimo", y describe que "el pallet cargado con un lote de cajas es identificado mediante un TAG en el puesto de producción y a medida que viaja por un camino de rodillos hay lectoras que identifican la mercadería. Luego hay lectoras en la darsena donde se cargan camiones y al pasar el pallet entre éstas se detecta la salida de productos".

La tecnología RFID no requiere de la intervención humana. Es auto-



matizada y genera menos errores y mayor productividad. Sus etiquetas pueden almacenar tanta información que cada producto podría ser identificado de forma individual y única. Además, optimiza toda la trazabilidad. Sin embargo, el precio de un TAG no permite por el momento rentabilizar todas las ventajas.

José Luis Losada, vicepresidente de Ryder Argentina —empresa que está haciendo su desarrollo RFID en su central de los Estados Unidos—,

sostiene que esta tecnología va a simplificar "la operativa de almacenes, la cadena de comercialización, la trazabilidad del producto, y también el seguimiento del reciclado posterior; con todo el beneficio ambiental que esto traerá aparejado".

Admite que "es caro todavía", pero dice estar convencido de que "en cuanto se alcance un poquito de masa crítica los componentes se abaratarán y llegarán a precios razonables. Justificarlo económicamente en principio

no es tan fácil. Pero desde el punto de vista de la operación y del servicio es una gran diferencia".

Precisamente el costo es el objetivo que se está atacando en lo que a mundo no va a quedar nunca obsoleto. Hoy, un código de barras está a un centavo, y un TAG de RFID de acá a 10 años, por lo menos, nunca va a bajar tanto como para competir con ese costo", aclara Mariano Falcomer, de Electrotenia Falcom, empresa distribuidora de ambas tecnologías.

Juntos en el tiempo

Sin embargo, muchos sostienen que ambas tecnologías coexistirán. "El código de barras no va a quedar nunca obsoleto. Hoy, un código de barras está a un centavo, y un TAG de RFID de acá a 10 años, por lo menos, nunca va a bajar tanto como para competir con ese costo", aclara Mariano Falcomer, de Electrotenia Falcom, empresa distribuidora de ambas tecnologías.

Para Alan Gidekel, director comercial de Telectrónica, firma especializada en captura automática de datos, la desaparición del código de barras es "uno de los grandes mitos en torno del RFID. La realidad hoy es que el código es una tecnología debidamente estandarizada, probada masivamente y muy eficiente en la relación costo-beneficio, mientras que el RFID tiene un camino largo por recorrer".

"En los próximos años va a haber seguro una coexistencia de ambas tecnologías, e incluso es probable que existan modelos híbridos donde en el nivel de pallets o cajas se utilice RFID para identificar un lote de productos, pero en el nivel individual se mantenga el código de barras en la etiqueta del envase", sostiene.

Desde Ryder, Losada considera posible que "el chip haga las veces de las dos cosas, que haga de código de barras pero agregando las funciones y utilidades del RFID, y el cliente utilizará alternativamente el que convenga. Será una transición de algunos años", vaticina.

Para Falcomer, en tanto, habrá combinación de tecnologías. "No creo que una caja de latas de tomate sí se va a identificar con un TAG, pero cada lata individualmente va a tener un código de barras. Es la única solución en el mediano plazo para el problema de los costos".

"Lo que debe entenderse es que el RFID no es una solución mágica. El cliente debe adaptarse a esta nueva tecnología y no al revés. La utilidad del producto debe analizarse junto con el cliente. Y si el código de barras cumple con todos los requisitos es innecesario incorporar en la radiofrecuencia", añade.

Texto Exportado

FUTURO

Las aplicaciones ilimitadas de los nuevos desarrollos

El uso de la tecnología RFID excede largamente las aplicaciones en logística y parece no tener límites. El diminuto tamaño de un chip, que puede ser como un grano de arroz, ha llevado a que se comiencen a utilizar en personas—incluso como implantar subcutáneos—, con distintos objetivos, como evitar usurpación de identidad o brindar acceso a edificios con extrema seguridad.

En materia de protección personal, pueden servir como mecanismo anti-sequestró el permitir conocer en todo

momento la ubicación de una persona. En el área sanitaria puede brindar un monitoreo permanente sobre funciones del cuerpo de un paciente, combinándolo con otros sensores.

El excéntrico y exclusivo Baja Beach Club de Barcelona, España, promoción en su página web que mediante un TAG denominado *Very Chip* sus clientes preferenciales pueden tener acceso a lugares VIP e incluso pagar sus consumiciones, cargándolas a sus cuentas

sin exhibir tarjetas, dinero en efectivo o identificaciones.

El caso con más repercusión periodística fue el de Amal Graafstra, empresario de informática de Washington, Estados Unidos, que a comienzos de este año se hizo implantar en su mano un chip RFID de 12 milímetros de largo por 2 milímetros de diámetro. Cuando la preguntaron qué pretendía hacer con el implante, Graafstra respondió en su weblog personal: "Estoy escribiendo mi propio software".



• OBRAS LOGÍSTICAS
"LLAVE EN MANO"

• PISOS INDUSTRIALES
"SIN JUNTAS"