

RFID móvil: Sistema preciso y flexible?

Por Roberto Prieto, Director de Operaciones de Alfaland Sistemas

En 2005 Keith Harrison, responsable de suministro global de producto de Procter & Gamble, aseguró refiriéndose a la tecnología RFID: “Estamos viendo el impacto en la actualidad y lo veremos cada vez más en los próximos 5 a 10 años”. Dicha compañía mantiene dos líneas de trabajo. La primera basada en la identificación de palet para Wal-Mart y la segunda utilizando la experiencia de Gillete focalizada en la identificación de artículo o caja. Hoy todos coincidimos en que la tecnología RFID está disponible a un coste competitivo y que la explosión de implantaciones en el mercado español se producirá cuando exista una masa crítica que aporte beneficios a la cadena de suministro en su globalidad. Probablemente, este proceso se verá impulsado por los requerimientos de una o varias de las grandes compañías de distribución que operan en nuestro territorio.

Lo que sí hemos podido comprobar en los últimos meses en España es la puesta en marcha real de los primeros sistemas que ya aportan valor en parte del proceso productivo y/o logístico. Uno de ellos es lo que definimos como “RFID Móvil” donde se utilizan simultáneamente la RFID en su incorporación a elementos móviles de manutención y otras tecnologías como son las redes de área local inalámbricas WiFi. Un sistema RFID embarcado en carretilla tiene básicamente los mismos componentes que uno fijo. Antena para emitir y recibir señal RFID, conectada a un lector para decodificar y gestionar las comunicaciones con el servidor de aplicaciones, que se puede hacer directamente mediante una comunicación WiFi o utilizando un terminal de radiofrecuencia tradicional que cumpla ésta y funciones adicionales. En este sentido, los principales fabricantes tradicionales de terminales embarcados de radiofrecuencia, como LXE, están realizando inversiones importantes en el desarrollo y mejora de equipos que faciliten la implantación y reduzcan los costes de utilización de estos sistemas. Ambas tecnologías pueden ser utilizadas al mismo tiempo sin interferencias y la flexibilidad es el mayor diferencial frente a los lectores fijos tipo arco de lectura en muelles de carga y/o descarga, ya que las carretillas pueden realizar diferentes procesos de almacén según las necesidades de cada momento.

Los lectores embarcados también pueden proporcionar ventajas relativas a la precisión y fiabilidad de lectura. Los lectores RFID diseñados para su uso en carretilla tienen un campo de lectura preciso y controlado para identificar objetos y localizaciones que protegen al sistema contra lecturas no deseadas. En lectores fijos es fácil que se produzcan lecturas erróneas de producto no deseado próximo físicamente al lector, dando lugar incluso a confundir el muelle de carga o descarga asociado a cierta mercancía. Un sistema RFID móvil flexible puede ser usado no sólo en los muelles, si no también en los pasillos, en el exterior, en las áreas de inspección y en otras muchas localizaciones.



El lector en la carretilla

Steve Rehling director de Sistemas RFID en P&G y “co-chair” también del “EPCglobal’s Software Action Group” afirmaba ya en un artículo publicado en RFID Journal en noviembre de 2005: “Hemos llegado a la conclusión que la forma de hacer dinero es montar el lector en la carretilla”. Algunas aplicaciones de estos sistemas son:

- **Recepción:** Se elimina la necesidad de instalar lectores fijos en cada muelle y se mejora en la precisión de la lectura asegurando que sólo los objetos deseados son identificados.
- **Cross docking:** La flexibilidad en la localización y precisión en la lectura de palet o caja que proporcionan los lectores embarcados es muy importantes en estas operaciones donde la velocidad y la precisión son factores críticos.
- **Ubicación:** La combinación de tags de localización permanente y lectores RFID móviles puede mejorar la precisión en la ubicación, ya que el lector de la carretilla puede conocer automáticamente su posición sin intervención humana en la lectura del código de barras de ubicación.
- **Picking:** Leer los tags en el momento que el palet o caja son preparados puede evitar errores y ayudar en la precisión de la preparación de pedidos. También la lectura automática puede eliminar la necesidad de un paso intermedio.
- **Expediciones:** Todos los beneficios tanto económicos como de procesos asociados a los lectores móviles se pueden aplicar a las tareas de expediciones. Los palets o cajas identificados con tags pueden ver validado su contenido de forma muy rápida.

Respecto a los equipos hay que tener en cuenta las siguientes características. La antena es un componente clave. La distancia de lectura no es tan importante como puede ser la habilidad para controlar la zona de lectura de tal forma que identifiquemos el material adecuado en el momento preciso. La posición de la antena también es fundamental y en general se suele colocar cerca del tag en la parte móvil de las horquillas de la carretilla, si bien esto puede dificultar la instalación física del sistema ya que la señal entre la antena y el lector-decodificador es analógica y debemos asegurar la menor pérdida de señal posible. En este escenario es donde puede ser interesante que el lector disponga de una conexión WiFi directa a la red de área local. Conviene recordar que siempre necesitaremos alimentación eléctrica o bien utilizar batería en el equipo lector.

Una segunda opción, instalada con éxito por Alfaland Sistemas en García Baquero es la de montar el lector en la parte fija de la carretilla y conectarlo a un terminal de radiofrecuencia embarcado que dota al sistema de conexión de red de área local inalámbrica. En este caso, es muy importante asegurar la mejor instalación física posible del cable de antena móvil y la reducción de ruido electromagnético generado por la propia carretilla eléctrica.

En definitiva, la instalación de sistemas RFID móviles en carretilla es una opción flexible, precisa, con retorno de inversión adecuado, tecnología disponible y que en la actualidad cuenta ya con implantaciones exitosas en España.



ROBERTO PRIETO

Director de Operaciones

Es desde septiembre de 1999 Director de Operaciones de Alfaland Sistemas reportando a la Dirección General y siendo responsable de los centros de servicio de implantación y soporte de Madrid, Barcelona y Lisboa, así como de la cuenta de resultados de servicios postventa. Anteriormente había desarrollado la tarea de ingeniero de procesos en Alcatel Espacio.

Es ingeniero Superior Aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid. Tiene un MBA por el Instituto de Empresa de Madrid y Dirección Logística de Almacenes por el ICIL.

