

RFID: CONTROL Y TRAZABILIDAD HOSPITALARIA SIN FISURAS CON LAS SOLUCIONES DE DIPOLE RFID

La tecnología RFID ya está redefiniendo la gestión hospitalaria, permitiendo liberar hasta un 63% del tiempo asistencial y alcanzar un 100% de control en materiales críticos.



Marc Herrera

Director de Proyectos en Dipole RFID

En Dipole RFID trabajamos a diario con equipos de hospitales de referencia que comparten una misma inquietud estratégica: ¿cómo lograr un control real sobre materiales, fungibles y activos de alto valor sin añadir carga al personal asistencial y, además, mejorar la rentabilidad?

La respuesta pasa por la tecnología RFID (Identificación por Radiofrecuencia), el habilitador clave de una gestión hospitalaria inteligente, automatizada y basada en datos en tiempo real.

En este artículo queremos mostrar cómo optimizar tus recursos hospitalarios de forma sencilla, liberar tiempo clínico, mejorar el control y reforzar la seguridad sanitaria. Y lo haremos también a través de la experiencia RFID en primera persona del Hospital Clínic de Barcelona.

Los retos y el coste real de la gestión manual en hospitales

En un entorno donde cada segundo cuenta, la trazabilidad hospitalaria de materiales,

prótesis, fungibles y activos es uno de los grandes desafíos — y también oportunidades.

Porque el coste de la operativa manual no es solo económico. Cada minuto que una enfermera dedica a localizar material es un minuto que no dedica al paciente.

Es decir, la gestión basada en conteos manuales, códigos de barras o procesos parcialmente

digitalizados genera ineficiencias críticas en el entorno hospitalario. En la práctica, esto se traduce en personal asistencial dedicando tiempo a tareas logísticas en lugar de clínicas, materiales que deben contabilizarse uno a uno y una dificultad constante para controlar caducidades y depósitos. A ello, se suma la falta de visibilidad sobre el consumo real por procedimiento, un uso poco optimizado del espacio de almacenaje y la tendencia a mantener sobrestock como medida preventiva. El resultado es claro: más complejidad operativa y costes innecesarios que impactan directamente en la eficiencia y rentabilidad del hospital.

En definitiva, operar sin una gestión automatizada y eficiente en un hospital sale caro: supone más costes, más riesgos y menos tiempo para el paciente.

La verdadera pregunta ya no es si implantar RFID, sino cuánto está costando no hacerlo.

RFID: visibilidad masiva sin complicaciones

Lo primero que hay que tener claro es por qué el RFID se adapta tan bien a la complejidad operativa de un hospital.

Imaginemos un carro con material sanitario que atraviesa un punto de lectura y, automáticamente, todo su contenido queda registrado en segundos. Pues esto no es ciencia ficción: es una realidad operativa en hospitales como el Clínic de Barcelona, cuyo proyecto RFID de gestión de materiales asistenciales con Dipole RFID fue reconocido

como finalista en los Premios del Centro Español de Logística.

El RFID permite identificar y localizar materiales y activos sin contacto visual, obteniendo inventarios completos y actualizados al instante, o saber datos como consumo, caducidades o procedimiento vinculado en tiempo real.

Y, ¿cómo funciona? La arquitectura de una solución integral de Dipole RFID para hospitales combina principalmente:

- **Etiquetas RFID UHF:** para identificar fungibles, prótesis, equipos y pacientes.
- **Lectores y antenas RFID:** *smart inventory* mediante antenas volumétricas o planas, así como lectores instalados en diferentes ubicaciones de almacenes y quirófanos, para la detección de las etiquetas RFID asociadas.
- **Middleware** de Dipole (Lama): para la gestión de datos fiables en tiempo real, que a su vez puede integrarse con los sistemas hospitalarios existentes (ERP, GRM, HIS, gestión de pacientes).

Beneficios transversales para todos los agentes: más allá del almacén

Uno de los errores más comunes es pensar que el RFID solo mejora la gestión de almacén. Su impacto es transformador y abarca múltiples capas del ecosistema hospitalario.

Si bien suele implantarse inicialmente en logística, los beneficios son más transversales, aportando también control al área quirúrgica; de farmacia y enfermería; o financiera:

- **Inventario** automatizado de material quirúrgico, fármacos y activos
- **Trazabilidad** completa de prótesis e implantes por **procedimiento** quirúrgico
- Automatización de **pedidos y consumos**
- Control de **caducidades y reposiciones** de medicamentos, muestras y depósitos con alertas y flujos automáticos
- Automatización de imputaciones, optimización de costes y **rentabilidad**
- Monitorización del **paciente** en tiempo real
- **Reducción de tiempo, carga y errores** humanos. Mayor tiempo asistencial
- Mejora de **seguridad sanitaria**
- **Escalabilidad** a múltiples áreas





El resultado es claro: menos tareas manuales; más tiempo para el paciente y decisiones basadas en datos fiables.

Además, el impacto de la tecnología RFID no se limita al hospital. Los fabricantes y distribuidores de *medical devices* (prótesis, implantes, materiales quirúrgicos, etc.) y fármacos también obtienen visibilidad remota sobre sus productos y materiales en depósito. Y es que, mediante la etiqueta RFID de cada elemento identificado, el proveedor puede acceder a información en tiempo real sobre

stocks disponibles en el hospital, consumos o movimientos de materiales y planificar con mayor precisión el aprovisionamiento o balancear activos entre centros.

Es un cambio de modelo de paradigma: del suministro a ciegas a la gestión compartida e inteligente.

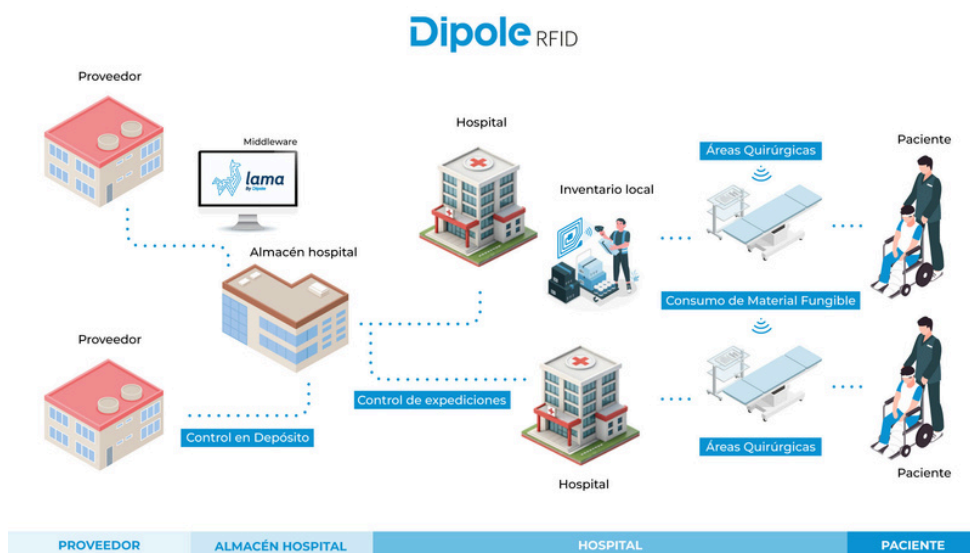
Una decisión estratégica, no tecnológica

Por tanto, la verdadera cuestión ya no es si implantar RFID, sino cuánto tiempo más puede permitirse un hospital operar sin ella.

Cada semana sin trazabilidad automatizada es *stock* que no controlas, tiempo clínico malgastado y decisiones tomadas con información incompleta. Gestionar con RFID un hospital es devolver el tiempo al paciente, el control a los agentes y la rentabilidad al hospital.

En Dipole RFID trabajamos para que esta tecnología se convierta en el estándar operativo del sector salud, tal y como ya lo es en la logística industrial. Así, participaremos en RAIN in Action Madrid 2026 de RAIN Alliance, que se celebrará del 29 de septiembre al 1 de octubre, donde podrás conocer de primera mano cómo una gestión avanzada con RFID puede automatizar procesos, mejorar la trazabilidad y aportar datos fiables para una toma de decisiones eficiente y en tiempo real.

Los hospitales y proveedores del sector que apuesten antes por esta tecnología no solo ganarán en eficiencia operativa, sino que se posicionarán con ventaja en un entorno donde el margen de error —operativo, clínico y financiero— es cada vez más reducido.



Marc Herrera es Director de Proyectos en Dipole RFID, empresa tecnológica española, líder y pionera en soluciones integrales de trazabilidad e identificación inteligente con tecnología RFID.

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA: UN MODELO DE GESTIÓN RFID SÓLIDO Y ESCALABLE



Anna Rosell

Responsable Económico y Administrativo del ICCV en el Hospital Clínic de Barcelona

¿Qué retos tenía el Hospital Clínic de Barcelona antes de implantar RFID con Dipole?

Partíamos de una necesidad común en el sector: mejorar de forma integral la operativa hospitalaria. Tras analizar distintas tecnologías, finalmente apostamos por la tecnología RFID, un nuevo modelo de gestión de materiales, activos y control de *stocks*.

Pero, antes de nada, es importante remarcar que, antes de cualquier proyecto RFID, es esencial hacer una fase previa de análisis estratégico de necesidades, objetivos y el acompañamiento de un buen *partner* tecnológico para garantizar el éxito de la implantación.

En nuestro caso, esos objetivos iniciales se centraban en la mejora de la gestión logística. Es decir, necesitábamos más control de materiales y trazabilidad intrahospitalaria en tiempo real - ya que los procesos eran manuales. También queríamos tener visibilidad del consumo por procedimiento por paciente de prótesis, así como fungibles (que en ocasiones puede ser incluso cuatro veces el dinero de una prótesis) y activos hospitalarios.

Sin embargo, tras dos años de análisis e implantación del proyecto, hemos visto que el beneficio es mucho más transversal.

Los beneficios se extienden no sólo en la gestión logística, sino también a la económica y sobre todo, a la seguridad del paciente.

Es importante que el etiquetado con RFID se haga con etiquetas GS1 para estandarizar el proyecto y que cualquier entidad del sector se pueda beneficiar. Debemos provocar un cambio en el sector y debemos

potenciar la estandarización de esas etiquetas y la colaboración de la industria en este cambio. Los beneficios, no son sólo para las instituciones sanitarias, también son para la industria que le permitirá una reducción en sus costes de control de sus *stocks* en los hospitales, automatización de procesos de reposición y reducir la pérdida de materiales.

¿Cuáles han sido esos beneficios del RFID y cómo es la gestión hoy en el Hospital Clínic de Barcelona?

Gracias a la implantación del sistema RFID de Dipole, la gestión operativa hoy es completamente distinta, sólida y escalable a otras áreas.

El primer gran cambio ha sido el control total de materiales y procesos en tiempo real. Este cambio, nos ha permitido optimizar el espacio de almacenaje (al mejorar el control de caducidades y aprovisionamiento), acortar tiempos operativos, eliminar el sobrestock innecesario y automatizar la reposición automática de materiales.

Además, ahora ya sabemos los costes por procedimiento e incluso por médico. Esto hace posible estandarizar los procesos, permite aplicar mejoras o incluso utilizar estos datos para la preparación de concursos. Por tanto, el beneficio y la sostenibilidad económica del RFID es exponencial.

Pero el impacto va mucho más allá de la eficiencia operativa y económica. Las soluciones RFID nos han permitido alcanzar un nivel de atención y seguridad al paciente inabordable de lograr sin RFID. El grado de trazabilidad actual nos permite controlar las caducidades, los movimientos y el uso de materiales en cada paciente, lo que refuerza la seguridad sanitaria,

agilidad y capacidad de respuesta ante alertas sanitarias. También nos ha permitido optimizar procesos clave como el control digitalizado de la tarjeta de implante, haciéndolo más ágil, preciso y libre de errores.

Pero, sobre todo, algo importantísimo, el eficientar tareas hospitalarias con RFID nos ha permitido liberar tiempo asistencial, que deja de invertir tiempo en tareas logísticas para centrarse en la atención clínica al paciente.

¿Qué indicadores (KPIs) y áreas han mejorado con la transformación tecnológica RFID?

Tras el análisis del proyecto durante 20 meses y más de 5.300 equipos etiquetados con RFID los resultados son claros y contundentes:

- Reducción del 63% del tiempo dedicado a la gestión de material en quirófanos
- Disminución del 67% de solicitudes urgentes
- 100% de control de caducidades
- 100% de trazabilidad en materiales fungibles y prótesis
- 0% de material perdido
- Información en tiempo real sobre ubicación, consumo y disponibilidad
- Automatización de inventarios y procesos logísticos
- Reposición automática en 24/48h

Por tanto, este salto, no solo mejora nuestra gestión del día a día, sino que nos permite tomar decisiones estratégicas basadas en datos reales.

De hecho, las entidades hospitalarias deben trabajar para garantizar la máxima seguridad y el mejor servicio posible al paciente. Y, en ese contexto, considero que el RFID es la tecnología que lo hace posible, al permitir una gestión operativa controlada, segura y basada en datos en tiempo real.