

BIH implementa la tecnología RFID con el objeto de ahorrar costes y mejorar el nivel de servicio.

By Barb Freda

Tags: [Health Care](#), [Asset Tracking](#)

Mar 27, 2016— El proveedor de servicio de lavandería Blanchisserie Inter-Hospitalière (BIH) de Saint Germain-en-Laye, tenía un problema en sus manos. La compañía limpia 20 toneladas de ropa de forma diaria, incluyendo conchas, packs de ropa de cama y uniformes para los 20 hospitales públicos ubicados en la región de Llede , cercana a París. BIH estaba perdiendo 50.000 colchas anuales. Reemplazar la ropa de cama costaba al sistema público de hospitales, parte del sistema nacional de salud francés cerca de 250.000 € cada año.

BIH realizó recuentos manuales de lencería sucia, cuando esta fue devuelta. Cuando surgieron diferencias importantes entre las entre lo que fue enviado y lo que regreso, se procedió a requerir un recurso adicional para proceder al conteo de forma manual, Estábamos perdiendo un 25 % de nuestra productividad dijo Luc Videau. Director técnico de BIH.



Luc Videau, Director técnico de BIH

Además, según dice Videau, los conteos manuales no pudieron revelar el porque había diferencias entre lo que se envió y lo que se devolvió.. Estas diferencias podrían haber sido perdidas o que el hospital podría haber estado reteniendo altas existencias porque no había usado todas las colchas. “ Cada año teníamos solo un conteo físico, formal y manual por parte del cliente dice Videau. Entonces estábamos viendo que la cantidad de ropa comprada durante el año había desaparecido. Se suponía que la ropa duraría de dos a tres años. Las perdidas fueron pagadas por los hospitales a través de tarifas más altas que debían solicitarse para cubrir esas perdidas.

Para resolver este problema BIH empezó aplicando tecnología de seguimiento RFID a un 60 por ciento de sus colchas en septiembre de 2013.. La solución proporcionada por [UBI Solutions](#), produjo un retorno de la inversión en cuestión de meses dice Videau. BIH esta haciendo un seguimiento al 80 % de sus colchas con planes de ampliar la solución para implementarla en más artículos.

Encontrando una solución

En 2011, Videau comenzó a buscar una solución basada en tecnología RFID para automatizar el seguimiento de las colchas. Tenía conocimiento del sistema de alta frecuencia empleado para monitorizar las prendas de los hospitales, y había oído hablar de ello y querría probar una solución de UHF, para cubrir sus necesidades . A principios de 2012, he probado las etiquetas de RFID en algunas prendas de ropa de cama, pero las etiquetas de UHF del proveedor no pudieron soportar los continuos proceso de lavado y secado a alta temperatura. Aún así, dice, la idea de realizar el seguimiento de las sábanas usando tecnología RFID era interesante.

En diciembre de 2012, después de realizar algunas investigaciones, Videau invitó a seis proveedores de RFID para presentar sus propuestas a los directores responsables del sistema central de los hospitales públicos. "UBI Solutions fue la única compañía con un cliente que tenía experiencia en una solución en la misma área dice Videau, por lo que BIH decidió probar los tags de UBI para sus propias operaciones.

Los tags demostraron ser resistentes en un entorno de lavado constant y eso fue suficiente para que BIH avanzará con el proyecto sin realizar una prueba formal. Nadie agrega Videau se opuso a los costes del proyecto, basándose en los ahorros calculados de no tener que comprar tantas sábanas nuevas.



Las sábanas sucias se devuelven a BIH en bolsas grandes "sling", que se cuelgan en un transportador y se identifican cuando se ubican en una zona de lectura.

BIH creó un equipo multidisciplinar para determinar como implementar la solución en sus 6.000 m2. Los miembros del equipo incluían a Videau, los responsables de las cuentas de los hospitales y personal de UBI Solutions (un project manager, implantadores, ingenieros y a Renaud Munier: director de desarrollo de negocio internacional.

Las etiquetas UHF EPC Gen 2 fueron suministradas la primera vez por Deister Electronic, y actualmente BIH esta empleando las etiquetas de identificación textil de Fenotag. Cada etiqueta pesa menos de 1 gramo y puede soportar temperaturas de rangos comprendidos de -40 ° hasta 120 ° C. Estos tags, que además de poder resistir productos químicos y desinfectantes presentes en un ambiente de lavandería, están diseñados para durar hasta 200 ciclos de lavado y secado, cifras cercanas a los 3 años de lavado

UBI trabajó con BIH para determinar la mejor ubicación de los tags en las colchas buscando la comodidad del paciente. Los tags son enviados al proveedor textil, el cual inserta los tags en el dobladillos de las colchas dentro de su proceso productivo.

El ciclo de lavandería

La solución RFID fue diseñada para funcionar con el flujo existente de lavandería tanto dentro como fuera de las instalaciones de BIH,. Para realizar el seguimiento de la ropa de cama BIH instaló un lector de RFID Impinj Speedway Revolution y múltiples antenas en una cabina de lectura, la cual tiene un aspecto similar a un gran armario. Los carros rodantes con bolas de hasta 500 colchas (aunque en promedio son alrededor de 150 unidades de colchas) plegadas e equipadas con tag son introducidas en la cabina. Un trabajador cierra las puertas de la cabina y usa una pantalla de PC integrada para realizar la lectura y proceder a la asignación de las sabanas al correspondiente hospital.

El multiplexor diseñado por UBI combina las senales de las antenas y luego procede a enviar los datos al lector. UBI Manager middleware clasifica y filtra los datos. La cabina debe estar cerrada dice Munier, para evitar que el lector capte información de las sabanas equipadas con tag de los carros cercanos. “ Es importante aislar esta información a medida que se va” explica “ porque esas lecturas nos indican e lugar de destino de las sabanas



Para hacer el seguimiento de las sábanas limpias, BIH instaló un lector RFID y antenas en una cabina de lectura que se asemejaba a un armario independiente.

Las sábanas sucias se devuelven a BIH en grandes bolsas "sling" estas son colgadas y transportadas a través de un transportador y son identificadas cuando pasan por una área de lectura equipada con un lector Speedway, varias antenas y un multiplexor. No es necesario aislar esta lectura, señala Munier, porque es suficiente solo con saber cuántas sábanas sucias han sido devueltas a BIH.

BIH utiliza el software en la nube de UBI como un conjunto de servicios. Videau trabajó con Munier para determinar qué información o indicadores eran claves para ser capturados por BIH del seguimiento de las sábanas. Algunos de esos indicadores son:

- La tasa de devolución en días (la cantidad de días que un cliente tarda en devolver un artículo)
- El porcentaje de artículos devueltos
- El número de artículos perdidos
- El inventario por cada cliente.
- La cantidad de tiempo requerido para procesar cada artículo en la instalación de BIH

Videau dice que es fácil acceder a esta información en tiempo real. El inventario de existencias para cada cliente ayuda a realizar un seguimiento de la ropa. "Conocer la cantidad de días de stock (en cada hospital) ayuda al hospital a administrar la ropa", dice. "Mientras más se almacene un artículo, mayor es el riesgo de que no se respete la cadena de higiene". La tasa de inmovilización, como se denomina, disminuyó de 8.5 días a 7.5 días.

Dos hospitales compraron lectores de mano UBI llamados Pads (el dispositivo se parece un poco a una raqueta de tenis), para rastrear la distribución de sábanas a diferentes departamentos (un hospital, por ejemplo, tiene 25 departamentos). Los datos se cargan desde los dispositivos portátiles a una tableta o Smartphone a través del Bluetooth, y luego son enviados a la base de datos principal en tiempo real a través de Internet. El personal clave de los hospitales tiene acceso a la información de sus hospitales, por lo que pueden monitorizar, en tiempo real, el estado de sus líneas de ropa en todos los departamentos. Un tercer hospital planea empezar con la implantación de seguimiento RFID para sus sábanas a finales de 2016.

La implementación se realizó en aproximadamente tres meses, dice Munier, mientras que la formación de los empleados de BIH para usar la nueva solución se realizó tan solo en una hora. UBI explicó en que consistía el procedimiento, y luego les enseñó el paso adicional de empujar los carros de ropa limpia en la cabina y usar la pantalla de PC integrada en esta para realizar la lectura y hacer el conteo. "La formación de los miembros del personal del hospital para usar el UBI Pad es rápida porque la herramienta es simple", afirma Videau.



Después de empujar un carro de ropa limpia al interior de la cabina, un trabajador utiliza la pantalla de PC integrada para iniciar la Lectura y proceder al conteo.

Limpiar

La solución RFID ha permitido a BIH identificar dónde se generarán las pérdidas y, en los hospitales dónde se utiliza el UBI Pad, qué departamentos de esos hospitales son los responsables de las pérdidas. "Ahora, está claro que la responsabilidad es de los clientes", dice Videau. Antes de adoptar RFID, agrega, los clientes estaban convencidos de que se habían producido pérdidas en las instalaciones de la lavandería.

BIH no divulgará el coste del proyecto, pero Videau dice: "Solo puedo decirle que el ROI de toda la inversión fue de menos de un año". Los números concretos que BIH puede informar incluyen una tasa de retorno de sábanas del 95 por ciento. "Después de tres años de implementación", informa, "la cantidad total de compra de textiles de BIH se redujo en un 25 por ciento anual, mientras se mantenía el mismo volumen (de ropa de cama) en movimiento". Los objetivos del proyecto incluían reducir el precio del servicio para el sistema público de salud al disminuir las pérdidas y aumentar la precisión de entrega. Esos objetivos se cumplieron rotundamente, dice.

La tecnología RFID también mejoró la relación con el cliente, dice Videau. "Hoy conocemos el consumo real de cada uno de nuestros clientes", afirma. "Luego podemos adaptar la entrega a sus necesidades. Luego podemos proporcionar un mejor servicio", asegurándonos de que siempre haya una ropa de cama limpia para cada departamento en cada hospital. Videau trabaja con el personal del hospital para ayudarlos a administrar mejor su uso de ropa de cama.

Según Videau, el sistema ha demostrado ser tan exitoso que BIH planea expandir el proyecto a principios de este año por medio de la implantación de tags con RFID en las camisas que usan los pacientes y las toallas de baño que lavan para varios hospitales.