

## Historias de éxito de clientes SAP

**“Consideramos las soluciones móviles de SAP NetWeaver una pieza fundamental en la evolución de la infraestructura informática de Metro de Madrid.”**

Fernando Gómez Sánchez, Responsable de la Unidad de Tecnologías de la Información. Metro de Madrid



### DE UN VISTAZO

#### Nombre de la empresa

Metro de Madrid  
España  
www.metromadrid.es

#### Sector

Ferrocarriles

#### Objetivos principales

Mejorar la gestión del mantenimiento de la infraestructura fija

#### Partners de implantación

Soluziona, con el soporte de SAP España, SAP Alemania y REALTECH.

#### Solución y servicios

Plataforma SAP NetWeaver™: SAP® Mobile Infrastructure y SAP Web Application Server

#### Entorno existente

Software SAP para Finanzas, Controlling, Gestión de materiales, Gestión de las relaciones con los proveedores y otras funcionalidades, disponibles actualmente en la solución mySAP™ ERP.

#### Puntos clave de la implementación

- La implementación se realizó en tan sólo cuatro meses, con entrada en productivo en julio de 2004.

- Actualmente hay 500 usuarios. En un futuro cercano se espera llegar a 600.

#### Beneficios principales

- Supervisión en línea de la disponibilidad del equipo de mantenimiento garantizando una mejor planificación.
- Asignaciones basadas en información fiable que ahorran tiempo y costes.
- Automatización de la información de mantenimiento para reducir el coste total de propiedad.
- Los técnicos de mantenimiento pueden así centrarse en lo que constituye su tarea principal.
- Datos de mantenimiento totalmente integrados con el servidor central de mantenimiento, evitando la posible duplicación de tareas.

#### Hardware

Servidores Fujitsu Siemens

#### Sistema operativo

Solaris con una base de datos Oracle



## METRO DE MADRID

### LA INFRAESTRUCTURA SAP® MOBILE POSIBILITA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MÓVIL DE METRO DE MADRID

Desde su inauguración por parte del rey Alfonso XII de España en Octubre de 1919, el Metro de Madrid se ha transformado en una compañía en constante expansión. Desde sus inicios como línea única de cuatro kilómetros entre la Puerta del Sol y Cuatro Caminos la red de transporte ha crecido hasta convertirse en un sistema de 233 kilómetros que comprende 13 líneas con 239 estaciones y en paralelo también han evolucionado los servicios que presta a la población de Madrid. El principal proveedor de transporte requería que los procesos de mantenimiento de su infraestructura se mantuvieran a la altura del desarrollo de su sistema como un todo. Para contribuir a la movilización de sus trabajadores de mantenimiento, Metro de Madrid eligió SAP® Mobile Infrastructure un componente de la plataforma SAP NetWeaver™.

#### SITUACIÓN ANTERIOR

Antes de implantar SAP Mobile Infrastructure, Metro de Madrid ya utilizaba software SAP para la gestión de sus actividades en las áreas de Finanzas, Controlling, Gestión de materiales, Gestión de las relaciones con los proveedores y otras funcionalidades. Una vez cubiertas estas áreas, el siguiente paso consistió en gestionar el mantenimiento de los equipos de su infraestructura fija, incluyendo: la planificación de recursos, tiempos y equipos de trabajo, la supervisión de actividades, la asignación de órdenes de trabajo, la automatización de la información y la supervisión de los recursos empleados.

**soluziona**



En el pasado, estas operaciones se gestionaban a través de una solución de software que había quedado obsoleta que requería la entrada de datos manual y basada en papel. Esto implicaba que el personal técnico perdiera tiempo en tareas administrativas. El software antiguo también carecía de medios para controlar todas las actividades de mantenimiento de forma integrada. Esto, combinado con la gran infraestructura de la compañía y su constante crecimiento, hizo evidente que había llegado el momento de cambiar los procesos utilizados para soportar sus actividades de mantenimiento. El objetivo de Metro de Madrid, por tanto, pasaba por proporcionar a su personal de mantenimiento de instalaciones fijas una solución que estuviese basada en dispositivos móviles. De esta forma se capacitaría a los operarios para que trabajaran de forma rápida y eficiente utilizando procesos automatizados para interactuar con el sistema informático desde cualquier punto en el que realizaran tareas de mantenimiento.

Como empresa en constante evolución, Metro de Madrid también buscó crear y aplicar aplicaciones móviles a otros procesos. La compañía se decidió por SAP Mobile Infrastructure puesto que proporciona una base que soporta desarrollos futuros, lo cual permitirá a más trabajadores y departamentos utilizar aplicaciones móviles offline. Además, la compañía reconoció que la infraestructura de SAP Mobile Infrastructure podría utilizarse tanto con soluciones SAP como no SAP, incluidas bases de datos externas. “Las soluciones móviles de SAP NetWeaver se consideran una pieza fundamental en la evolución de la infraestructura informática de Metro de Madrid,” afirma Fernando Gómez Sánchez, Responsable de la Unidad de tecnologías de la Información de Metro de Madrid.

## **EL PROYECTO**

La implantación de la solución corrió a cargo de Soluziona, con la asistencia de consultores de SAP España, SAP Alemania y REALTECH. La implementación se llevó a cabo en un periodo de aproximadamente cuatro meses, y la entrada en productivo se produjo en julio de 2004.

La fase de evaluación se inició con presentaciones y demostraciones de la solución y concluyó con un breve programa piloto que demostró cómo SAP Mobile Infrastructure puede utilizarse con datos almacenados en una base de datos externa y ajena a SAP, en este caso una base de datos Oracle.

Este proyecto que conllevó la implementación de SAP Mobile Infrastructure para el mantenimiento de los equipamientos fijos de Metro de Madrid posibilitó la automatización de las tres fases principales del mantenimiento: planificación y asignación de actividades, registro digital de las actividades de mantenimiento desarrolladas en las instalaciones y la supervisión del proceso global de mantenimiento.

La planificación de las actividades de mantenimiento se lleva a cabo en el software SAP para mantenimiento de plantas que está instalado en un servidor central. Mediante una aplicación a medida desarrollada sobre SAP Mobile Infrastructure se extrae del servidor central la información de planificación y de los equipamientos para transmitirla a los dispositivos móviles que llevan los técnicos. Con ayuda de esta información, los técnicos están en situación de llevar a cabo sus tareas de mantenimiento de manera más eficiente, llevar un seguimiento de órdenes concluidas y actualizar el sistema de mantenimiento central en función del progreso de sus tareas.

La solución está instalada en servidores Fujitsu Siemens con un sistema operativo Solaris y una base de datos Oracle. Actualmente, el sistema de mantenimiento tiene 681 usuarios, de los cuales 501 utilizan la solución móvil. La compañía prevé incrementar el número de usuarios móviles hasta 600 en un futuro inmediato.

## **BENEFICIOS DEL MANTENIMIENTO MÓVIL**

SAP Mobile Infrastructure ha aportado numerosos beneficios significativos a las actividades estratégicas, financieras, operativas y técnicas. El software proporciona una ventaja estratégica al permitir la supervisión en línea del proceso de mantenimiento global y posibilitar que los responsables visualicen instantáneamente el status del mantenimiento actual del equipamiento. En términos financieros se ahorra mucho tiempo y recursos al automatizar el proceso completo de asignación y registro de las actividades de mantenimiento.

El software proporciona muchas ventajas a nivel operativo. Ahora la planificación de actividades de mantenimiento y las asignaciones de recursos están automatizadas y basadas en información fiable. Con ello se reducen las tareas administrativas, lo cual proporciona más tiempo a los técnicos para ejecutar sus tareas de mantenimiento. Los sistemas anteriores de mantenimiento quedan ahora completamente integrados con la nueva funcionalidad móvil.

**“Nuestro objetivo fue capturar la información de mantenimiento en el lugar y en el tiempo en el que se ejecutaban las tareas, y a la vez crear un proceso fácil de utilizar por nuestros empleados. SAP Mobile Infrastructure proporcionó el entorno requerido para ello.”**

Carlos Esquíroz Sors,  
Responsable Unidad Mantenimiento de Instalaciones  
Metro de Madrid

Y así las órdenes de trabajo se asignan con rapidez a los operarios, ahorrando tiempo. “Nuestro objetivo fue capturar la información de mantenimiento en el lugar y en el tiempo en el que se ejecutaban las tareas, y a la vez crear un proceso fácil de utilizar por nuestros empleados. SAP Mobile Infrastructure proporcionó el entorno requerido para ello,” afirma Carlos Esquíroz Sors.

En el frente técnico las ventajas de la solución móvil también fueron impresionantes. Esta solución permite a los responsables distribuir las órdenes de trabajo a los recursos adecuados. Puesto que el personal técnico sólo tiene que registrar los datos una vez, la fiabilidad de estos mejora, evitándose errores humanos y el papeleo excesivo. Con la solución móvil, los técnicos pueden ejecutar sus tareas offline, incluso cuando carecen de una conexión directa con los sistemas de aplicación debido a falta de cobertura. Y además la plena integración entre las aplicaciones y el entorno móvil mejora la eficiencia global y reduce los errores.

## **PLANES DE FUTURO**

Con la implementación de SAP Mobile Infrastructure, Metro de Madrid ha depositado su confianza en SAP NetWeaver como elemento clave de su infraestructura de sistemas de información. Esta plataforma abierta y flexible ayudará a Metro de Madrid adaptarse a los cambios y nuevos requerimientos que llegarán en los próximos años.

[www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain)

THE BEST-RUN BUSINESSES RUN SAP™



© 2005 by SAP AG. Todos los derechos reservados. SAP, R/3, mySAP, mySAP.com, xApps, xApp y otros productos y servicios de SAP citados en este documento, así como sus respectivos logos son marcas o marcas registradas de SAP AG en Alemania y en otros países del mundo. Todos los demás productos o servicios que se mencionan son marcas registradas de sus respectivas empresas. Los datos que contiene este documento tienen un propósito meramente informativo. Las especificaciones nacionales de producto pueden variar.