

White paper

**Aproveche la tecnología móvil  
para perfeccionar las mejores  
prácticas del servicio en campo**

Si bien cada organización de servicio en campo posee sus propios flujos de trabajo y requisitos de los clientes, existen distintas mejores prácticas bien documentadas que pueden adaptarse y aplicarse ampliamente. El uso de la tecnología no es suficiente para guiar a las organizaciones en la aplicación de mejores prácticas y, de hecho, se ha convertido en un requisito para ejecutar eficientemente tareas básicas y así seguir siendo competitivos en muchos segmentos de servicio en campo. A medida que la tecnología de la comunicación y movilidad se torna más sofisticada, menos costosa y más accesible, es más difícil para las organizaciones de servicio en campo mantener una ventaja competitiva con estas herramientas.

Este *white paper* identifica las mejores prácticas para la optimización del personal, la administración de recursos, la garantía de ingresos y el control del rendimiento; explica cómo la tecnología solventa estos procesos y brinda las claves del aprovechamiento de tecnología móvil e inalámbrica actual para mejorar procesos e incrementar la productividad y la rentabilidad.

## Introducción

Como profesional de servicio en campo, probablemente haya sido el primero de sus amigos en tener un teléfono celular. Su organización probablemente haya sido una de las primeras en adoptar tecnología móvil e inalámbrica. Actualmente es muy difícil encontrar un adolescente que no lleve un teléfono celular o una organización de servicio en campo que no haga uso de Smart Phones o terminales portátiles, GPS, impresoras portátiles u otro tipo de tecnología para solventar sus operaciones. A medida que la tecnología fue evolucionando y se hizo más accesible, ha ayudado a las organizaciones de servicio en campo a establecer nuevos estándares de productividad y de capacidad de respuesta para los clientes. También se ha vuelto más difícil para las empresas obtener una ventaja competitiva a través de la tecnología, ya que las terminales portátiles, la comunicación en tiempo real y la extensión de órdenes de trabajo, inventarios, ventas y funcionalidad CRM al campo es un requisito real para muchas empresas.

Sin embargo, algunas organizaciones continúan disminuyendo sus costos, mejorando la eficiencia y logrando un aumento de los ingresos a través de la mejora de sus procesos y de la tecnología. Una extensa investigación realizada durante años por Aberdeen Group<sup>1</sup> identificó las organizaciones de servicio en campo con mejor desempeño, los parámetros que alcanzan y las prácticas y tecnologías que utilizan para lograrlo. Según Aberdeen, los mejores proveedores de servicio en campo de hoy (definidos como el 20 por ciento superior) combinan exitosamente proceso y tecnología para lograr los siguientes beneficios:

- aumento de ingresos anuales del 21 por ciento;
- disminución del 2 por ciento en costos de soporte y servicio;
- una mejora del 18 por ciento en la utilización del personal, a 85 por ciento;
- retención de clientes del 92 por ciento.

<sup>1</sup> A menos que se especifique lo contrario, los datos sobre beneficios y desempeño comercial que se citan en este informe provienen de dos informes de Aberdeen Group: *Field Service 2011 – Key Trends in Workforce Management* por Sumair Dutta y Aly Pinder Jr., publicado en enero de 2011 y *Service Intelligence and Performance Management – Moving Beyond the Rearview Mirror* por los mismos autores publicado en abril de 2011.

## Ejemplo

“Como los dispositivos portátiles agregan funcionalidad, han surgido nuevas áreas de valor comercial. La convergencia de tecnologías incluye GPS, GIS, Wi-Fi, RFID, transferencia de datos de voz a texto, transferencia de texto a voz, cámaras digitales y los instrumentos con Bluetooth posibilitan aplicaciones más potentes. El aumento de la productividad puede lograrse con aplicaciones como identificación de ubicación para optimizar el tiempo de traslado de los técnicos a lugares geográficamente dispersos.”

ARC Advisory Group  
*Enterprise Asset Management and Field Service Management*

Estas empresas comparten lazos más allá de sus excelentes resultados comerciales. También se encuentran entre los líderes de la adaptación de tecnología para mejorar los procesos del servicio en campo. Tienen hasta tres veces más probabilidades que algunos de sus competidores de aprovechar las soluciones de administración de rendimiento de servicio.

El aprovechamiento es un concepto clave y poderoso. Las organizaciones de servicio en campo pueden utilizar sus sistemas de tecnología existentes de otra forma o realizar incorporaciones y mejoras a estos sistemas para crear procesos más eficientes. La mayoría de las empresas tienen excelentes oportunidades de aprovechar la tecnología para mejorar cuatro áreas de operaciones:

- Optimización del personal
- Administración de recursos
- Garantía de ingresos
- Control del rendimiento

Incluso las mejores prácticas pueden perfeccionarse si se aprovechan los desarrollos de la tecnología y otras innovaciones. Las siguientes secciones detallan cómo aplicar la tecnología de movilidad a procesos comunes del servicio en campo, presentan casos de usuarios exitosos y explican cómo pueden aprovecharse los sistemas para lograr mejoras adicionales.

## Optimización del personal

La optimización del personal representa la oportunidad más asequible en cuanto a la automatización del servicio en campo y también proporciona la oportunidad de mejorar la eficiencia incluso a organizaciones experimentadas. La optimización del personal abarca la administración de órdenes de trabajo, la administración de datos y la administración de la productividad. El software de planificación proporciona las bases para automatizar estas operaciones, mientras que los formularios electrónicos, impresoras portátiles, GPS y otras herramientas tecnológicas pueden incrementar los beneficios.

### Administración de órdenes de trabajo

**Aplicación básica:** Una buena aplicación de la tecnología consiste en utilizar un software de administración de personal de servicio en campo para generar automáticamente planificaciones y rutas para los técnicos del servicio en campo. El software puede lograr el uso más eficiente de los recursos, especialmente las aplicaciones que pueden considerar la experiencia y las capacidades de cada técnico. En operaciones básicas, los técnicos reciben órdenes de trabajo y otras instrucciones en papel dentro de las oficinas centrales al comienzo del turno e informan periódicamente su progreso a lo largo del día a través del teléfono celular.

**Aplicación mejorada:** Equipar a los técnicos con terminales portátiles y enviar automáticamente asignaciones, rutas e instrucciones de manejo a los dispositivos. Esto elimina no solo la necesidad del papel, sino también la necesidad de que los técnicos se registren en una ubicación central para recibir asignaciones. Al reducir el tiempo de traslado, las organizaciones pueden aumentar el tiempo de servicio y/o el tiempo destinado a las ventas y al compromiso con el cliente. Los técnicos utilizan las terminales portátiles para registrar el servicio realizado y pueden enviar esta información a las oficinas centrales a través de una conexión moderna o inalámbrica.

**La mejor aplicación:** Actualizar continuamente el estado del trabajo y la disponibilidad del técnico para permitir un despacho dinámico en tiempo real. Esta práctica ayuda a las organizaciones a cumplir con los esquemas de servicio y con el acuerdo de nivel de servicio (SLA). Para habilitar el proceso, se aprovecha la capacidad de comunicación inalámbrica en tiempo real de las terminales portátiles con el fin de proporcionar los mejores datos posibles a la aplicación de administración de personal. Según las mediciones de mayor nivel de Aberdeen, la actualización de los programas de servicio se debe realizar dos veces por día, como mínimo. Los datos de estado en tiempo real de los técnicos también pueden integrarse con los sistemas CRM para brindarles a los clientes y representantes de servicio al cliente una mayor visibilidad. Las organizaciones de servicio en campo de mejor desempeño son dos veces más propensas que las empresas conservadoras a aprovechar las aplicaciones portátiles para la automatización del personal. Estas prácticas las ayudan a lograr una utilización del personal del 85 por ciento, que se compara con el 77 por ciento para las empresas promedio y el 59 por ciento para las empresas conservadoras.

**Requisitos tecnológicos:** Una terminal portátil robusta o un Smart Phone apto para su uso en el servicio en campo; capacidad de comunicación de datos por banda ancha inalámbrica en el dispositivo portátil; software de administración de personal que admita programas dinámicos y mensajes de estado.

#### Ejemplo

Cuando la empresa de limpieza Stanley Steemer dejó de utilizar órdenes de trabajo en papel e implementó formularios electrónicos en terminales portátiles, informó reducciones de trabajo administrativo que promediaron entre 40 y 80 minutos por camión, por día, lo que le permitió cumplir con más llamadas de servicio diarias y reducir su personal de despacho.

[Ver caso de éxito completo](#)

### Administración de datos

**Aplicación básica:** Más del 90 por ciento de los profesionales del servicio en campo encuestados dijeron que el acceso a datos de desempeño oportunos y precisos era muy importante para su éxito operativo y financiero, pero solo el 34 por ciento de las empresas afirma que la exactitud de sus datos de servicio en campo es muy buena o excelente; la puntualidad de los datos se clasifica incluso por debajo. Una terminal portátil inalámbrica brinda a los representantes del servicio en campo un acceso oportuno a datos precisos de sistemas empresariales, como información de contacto de los clientes, estado de los contratos y elegibilidad para los servicios. El ingreso de datos mediante lectura de códigos de barras u otra captura automática de datos (por ejemplo, captura de imágenes, RFID, memoria de contacto, reconocimiento de voz), siempre que sea posible, ayuda a mantener la exactitud.

**Aplicación mejorada:** Cargar historiales de ventas y servicios en las terminales portátiles para ayudar a los representantes del servicio a diagnosticar problemas y reconocer oportunidades de mantenimiento preventivo, renovación de contratos de servicio y otras posibilidades de *up-sell*. Como alternativa, almacenar información de los activos e historiales de mantenimiento en RFID o en una etiqueta de memoria de contacto directamente en los activos para que los representantes del servicio puedan acceder a la información a través de un lector integrado a su terminal portátil.

**La mejor aplicación:** Permitir que los técnicos accedan a información de los clientes y los activos de los sistemas empresariales en tiempo real, incluidos los historiales completos de mantenimiento y sistemas de administración de conocimiento que proporcionan diagramas y videos instructivos que son de gran ayuda para las reparaciones.

**Necesidades tecnológicas:** Una terminal portátil con capacidad de comunicación en tiempo real que admita todas las tecnologías de recolección de datos que se utilizarán en el campo, como lectura de códigos de barras, captura de firma electrónica, reconocimiento de voz, RFID y memoria de contacto; comunicación WWAN y explorador web; acceso a aplicaciones empresariales de servicio administrativo. El *white paper* [La Eliminación de Papel es más que Eficiente](#) (en inglés) documenta cómo estas tecnologías pueden reducir el trabajo administrativo y los errores de ingreso de datos y describe el caso de un cliente que eliminó el uso anual de 90,000 formularios de múltiples partes de sus operaciones de servicio en campo.

#### Ejemplo

Luego del huracán Katrina, la Agencia Federal de Control de Emergencias (FEMA) ordenó contratos para establecer hogares temporales para personas desplazadas y solicitó inspecciones de los hogares antes del ingreso. Para acelerar el proceso, los inspectores utilizaron formularios digitales en terminales portátiles con unidades de GPS integradas, que registraban automáticamente la ubicación de la inspección. La exactitud de los datos mejoró de un 20 a un 30 por ciento luego de que el sistema automatizado reemplazara los formularios de inspección en papel.

[Ver caso de éxito completo](#)

## Administración del personal

**Aplicación básica:** Utilizar formularios estandarizados para informar horarios y gastos con el fin de promover la consistencia y simplificar el ingreso de datos, y analizar periódicamente registros de trabajos completos para supervisar la productividad y los costos.

**Aplicación mejorada:** Liberar a los trabajadores del servicio en campo de tener que registrar sus horarios, recorridos y gastos en papel; y liberar al personal de oficina del tiempo y la incomodidad de ingresar esa información en el sistema informático mediante el uso de formularios electrónicos en las terminales portátiles.

**La mejor aplicación:** Las marcas de tiempo en las llamadas de servicios y otras actividades se realizan automáticamente mediante la aplicación de tecnología móvil, que elimina la obligación de registrar horarios para los técnicos y evita estimaciones de horarios arbitrarias. Los sistemas GPS pueden aplicar marcas de ubicación a las transacciones, registrar recorridos automáticamente y señalar millas conducidas fuera de las rutas asignadas o de los horarios de trabajo.

**Necesidades tecnológicas:** Software para aplicación móvil que pueda compartir datos con planillas y otras aplicaciones empresariales y que admita informes de estado; terminales portátiles con GPS; comunicación WWAN; software de administración de personal con capacidad de análisis de administración de rendimiento a nivel empresarial.

### Ejemplo

“Siempre que les preguntamos a nuestros técnicos qué podemos hacer para que su trabajo sea más entretenido o eficiente, el mensaje que obtenemos es: ‘Hagan algo con toda esta papelería’. Sabíamos que las terminales portátiles y la tecnología de comunicación inalámbrica finalmente llegarían a nuestra industria...”

Steve Raymond  
Raymond Handling Concepts

[Ver caso de éxito completo](#)

## Administración de recursos

Además de lograr que el personal del servicio en campo sea más productivo, las empresas también pueden obtener más de sus equipos, vehículos y otros activos mediante la recolección y el uso de más información acerca de los mismos. Las empresas de primera clase son 2.5 veces más propensas que otras a utilizar terminales portátiles para la administración de activos. No casualmente, las organizaciones de primera clase también son superiores a otras en cuanto a la administración de recursos<sup>2</sup>, operaciones de logística de repuestos y utilización de activos.

### Seguimiento de técnicos y vehículos

**Aplicación básica:** La tecnología les permite a los gerentes supervisar al personal que se encuentra disperso en una zona amplia. Un buen comienzo es solicitar a los trabajadores móviles que se comuniquen periódicamente con un encargado

o gerente para actualizar su estado. Una unidad de GPS en el vehículo promueve la productividad y ayuda a los trabajadores móviles a cumplir con sus llamadas de la forma más eficiente.

**Aplicación mejorada:** Las terminales portátiles también pueden admitir comunicación celular de datos y voz y GPS, brindando a los usuarios toda la funcionalidad que necesitan en un solo dispositivo. Esta combinación ofrece la ventaja de tener que comprar y mantener menos dispositivos, y, por ende, que los trabajadores móviles tengan que mantener con carga menos dispositivos. Establecer el software de aplicación móvil para enviar automáticamente actualizaciones de estado a la oficina, ya sea en intervalos de tiempo periódicos o cuando se completen ciertas tareas.

**La mejor aplicación:** Utilizar proactivamente datos de ubicación, en lugar de simplemente esperar actualizaciones. Se puede realizar un seguimiento de los vehículos en tiempo real para colaborar con la toma de decisiones de los despachos y proporcionar información actualizada para el servicio al cliente. La unidad de GPS dentro de una terminal portátil puede colocar automáticamente una marca de ubicación en todas las actividades, lo que mejora la documentación y puede ayudar a resolver cualquier conflicto. Los datos de ubicación generados por GPS también se pueden utilizar para potenciar el análisis de las rutas y del tiempo de inactividad que puede sugerir rutas más eficientes o alertar a los gerentes de potenciales abusos.

**Necesidades tecnológicas:** Terminales portátiles que puedan admitir varios métodos de comunicación sin necesidad de cambiar e instalar radios y unidades de GPS en el campo; aplicación para despachos con software de mapas; aplicación móvil con informes de ubicación.

### Manejo de logística de piezas

**Aplicación básica:** Registrar manualmente piezas utilizadas en trabajos y realizar un seguimiento del inventario de piezas integradas al vehículo en formularios en papel.

**Aplicación mejorada:** Utilizar lectura de códigos de barras para registrar piezas, suministros y otros artículos del inventario utilizados por los técnicos. El cuarenta y cuatro por ciento de los operadores de servicio en campo de primera clase realizan un seguimiento automático de las piezas en campo, en comparación con el 24 por ciento de todos los demás. Compartir los datos de las piezas con las aplicaciones de inventario y facturación para que las piezas utilizadas se puedan registrar y facturar automáticamente en las instalaciones del cliente. Esta integración acelerará el ciclo de pago de las piezas y logrará que los niveles del inventario sean más precisos. El hecho de no tener piezas necesarias en el camión es la razón fundamental por la cual los técnicos no pueden cumplir con las llamadas de servicio, por lo tanto la mejora de la administración del inventario de piezas ayudará a aumentar las tasas de resolución en primera instancia.

**La mejor aplicación:** Actualizar los sistemas de inventario empresariales con datos en tiempo real desde el campo. Extender el seguimiento de piezas básicas para brindar a los técnicos acceso a los manuales, diagramas y otra información que los ayude a seleccionar las piezas adecuadas y a instalarlas correctamente.

<sup>2</sup> “Enterprise Asset Management Maximizing Return on Assets and Emerging Trends” Aberdeen Group, junio de 2008.

**Requisitos tecnológicos:** Terminal portátil con lector de códigos de barras integrado para la identificación de piezas, además de tamaño y resolución de pantalla suficientes para admitir las aplicaciones de diagramas; capacidad de transmisión de datos de forma inalámbrica; aplicación móvil que admita el seguimiento de piezas y se integre con el sistema de inventario de piezas.

#### Ejemplo

“La explotación de los datos reales sobre el uso de piezas capturados en tiempo real para la reposición garantiza compras de piezas más precisas y oportunas, evita desabastecimientos inesperados y aumenta las tasas de abastecimiento de piezas. Esto finalmente conduce a un mejor desempeño de resolución en primera instancia y disminuye los costos de la distribución de piezas minimizando el número de pedidos de piezas urgentes y los costos de transporte. ...las empresas más importantes han demostrado un compromiso con la tecnología para colaborar con la optimización de la cadena de suministro de servicios.”

Aberdeen Group  
*Optimizing the Service Chain*

#### Administración y seguimiento de activos

**Aplicación básica:** Utilizar tecnología de captura automática de datos (ADC) para identificar automáticamente los activos cada vez que se inspeccionan o se reparan. Utilizar los datos para potenciar las aplicaciones de servicio, administración de ingresos empresariales (EAM) y cumplimiento. El uso de tecnología ADC, como códigos de barras o RFID, les permite a los técnicos recolectar más rápidamente información de identificación de activos y evita errores de ingreso de datos.

**Aplicación mejorada:** Vincular la aplicación de identificación de activos a las bases de datos y a los registros de los clientes para que los técnicos puedan validar la autenticidad de los activos y su elegibilidad para el servicio. La identificación precisa de activos garantiza que el técnico acceda al registro correcto, lo que, a su vez, ayuda a garantizar que se preste el servicio adecuado y se realice el mantenimiento apropiado en lugar de efectuar procedimientos innecesarios.

**La mejor aplicación:** Integrar completamente las operaciones de campo con los sistemas EAM y ERP para aprovechar esas inversiones y permitir operaciones avanzadas como el mantenimiento predictivo. La identificación automática de activos y la aplicación de marcas de tiempo y ubicación a la transacción ayudan a auditar procedimientos y facilitan el cumplimiento con SOX y otros requerimientos de informe.

**Requisitos tecnológicos:** Terminal portátil con lector integrado para el método de captura de datos preferido (por ejemplo, código de barras, captura de firma/imagen, RFID); GPS si se desea una marca de ubicación; aplicación portátil de seguimiento de activos; acceso inalámbrico para la base de datos de los servicios administrativos.

#### Ejemplo

“Tradicionalmente, los empleados de mantenimiento recolectaban información de los activos y los equipos en papel mientras realizaban recorridos de mantenimiento para la inspección de rutina de los equipos. Sin embargo, las empresas de primera clase están eliminando esta recolección manual equipando a sus empleados con dispositivos portátiles para ingresar los datos de inspección de equipos directamente en los dispositivos portátiles que están integrados con el sistema de administración de activos.”

Aberdeen Group  
*Enterprise Asset Management – Maximizing Return on Assets and Emerging Trends*

#### Garantía de ingresos

Los mejores realizadores no solo trabajan más eficientemente, también aumentan sus ingresos por servicios: en un promedio de 21 por ciento en el último año. Una forma de aumentar los ingresos por servicio en campo es realizar más ventas cruzadas y más *upselling*. Otra forma es completar la transacción lo máximo posible mientras el representante de servicio se encuentra en las instalaciones del cliente, como preparar e imprimir la factura o incluso aceptar el pago, lo que reduce la demora de la factura y mejora el ciclo de cobranza. Estas estrategias generalmente se pueden implementar con equipos existentes mediante la realización de leves modificaciones en el proceso.

#### Liquidación para clientes

**Aplicación básica:** Al finalizar un trabajo, registrar todo el tiempo invertido, actividades realizadas y partes utilizadas antes de retirarse del lugar para evitar errores y omisiones. Solicitar la firma del cliente en la orden de trabajo.

**Aplicación mejorada:** Automatizar el proceso de registro de datos con terminales portátiles y lectores de códigos de barras. Presentar inmediatamente al cliente una orden de trabajo y/o factura que se confeccione en el lugar con una impresora portátil. Solicitar al mismo tiempo la firma del cliente. Uno de los pasos recomendados por Aberdeen para el éxito del servicio en campo es: “Equipar a los agentes de campo con herramientas para agilizar el cierre de la orden de trabajo. ...las capacidades del lector de códigos de barras pueden agilizar el cierre de la orden de trabajo permitiendo una captura inmediata y exacta de las piezas, mano de obra y materiales utilizados en cada visita de servicio. Con la ayuda de las capacidades de impresión... los técnicos pueden generar comprobantes de servicio para que los clientes los firmen, y así manejar la tasa de cierre, reducir los ciclos de facturación y mejorar el eventual tiempo de cobranza”.

**La mejor aplicación:** Adjuntar una imagen digitalizada de la firma del cliente al registro de la transacción en la terminal. Permitir que el personal de campo acepte el pago en el momento de la prestación del servicio a través de un lector de tarjetas de crédito. Los pagos se pueden autorizar de inmediato a través de una conexión inalámbrica o mediante un procesamiento de lote más tarde.

**Requisitos tecnológicos:** Terminal portátil con capacidad de lectura de códigos de barras y una pantalla táctil o lector de imagen para capturar firmas; aplicación de facturación móvil; impresora portátil. Requisitos adicionales en caso de que se procese el pago: lector de tarjetas de pago; conexión inalámbrica; software de liquidación compatible con PCI.

#### Ejemplo

“A veces se generan recibos de materiales por un trabajo que ya le ha sido facturado al cliente. Es una oportunidad de facturación perdida. Las terminales portátiles nos han permitido ganar dos horas semanales adicionales de mano de obra facturable por técnico. Tan solo por eso el sistema vale la pena.”

Joe Weeber, Presidente  
Recursos de mantenimiento

[Ver caso de éxito completo](#)

#### Upselling y ventas cruzadas

**Aplicación básica:** ¿Qué mejor oportunidad para vender un plan de servicio extendido luego de que un técnico le haya salvado el día a un cliente al recuperar y hacer funcionar un equipo? Los representantes de servicio en campo deben informar continuamente a los clientes sobre los nuevos servicios y productos mediante conversaciones u ofertas y promociones impresas en las facturas, órdenes de trabajo y otros formularios que se les entregan a los clientes.

**Aplicación mejorada:** Permitirles a los trabajadores de servicio en campo cotizar programas, plazos y precios. Esto requiere otorgarles acceso a la información del producto, a las listas de precios y a información actualizada sobre el cliente, como el estado actual del contrato.

**La mejor aplicación:** Permitir que los representantes del servicio en campo completen la venta mediante la impresión de un contrato o recibo, el registro de la transacción y de la firma del cliente de forma electrónica y la aceptación del pago.

**Requisitos tecnológicos:** Terminal portátil que admita captura de firmas; lector de tarjetas de pago integrado; acceso a sistemas de ventas y CRM; impresora portátil. Las terminales portátiles con lectores de imágenes integrados son útiles porque los lectores de imágenes se pueden utilizar para escanear formularios en papel e ingresarlos en documentos electrónicos, capturar firmas de los clientes, leer códigos de barras y tomar fotos digitales.

## Control del rendimiento

Las terminales portátiles pueden ayudar a los técnicos a realizar un servicio, no solo a registrarlo. La terminal puede servir como el principal libro electrónico del trabajador del servicio en campo, como un depósito de contenido para videos instructivos, listas de piezas, diagramas, información de capacitación y otros recursos útiles para cumplir con las llamadas de servicio. Las terminales portátiles también pueden funcionar directamente en conjunto con el equipo al cual se le realiza el servicio, recolectando datos de diagnóstico para guiar la actividad.

#### Prueba integrada

**Aplicación básica:** Recolectar información manualmente de los recursos de diagnóstico como sondas, medidores y equipos de prueba.

**Aplicación mejorada:** Desarrollar una interfaz de máquina a máquina (M2M) para que los datos del equipo se puedan transferir automáticamente para archivos o análisis. Los datos pueden incluir horas de uso, códigos de error, etc. Facilitarles a los técnicos una interfaz M2M portátil o sondas para que puedan acceder a los datos que se requieren cuando llegan a un lugar para realizar un servicio a una máquina.

**La mejor aplicación:** Integrar herramientas de administración de conocimiento para ayudar a los técnicos a realizar la acción correcta en base a los datos que se reciben (por ejemplo, sugerir servicio, proporcionar instrucciones). Una empresa de servicio de ascensores brinda un ejemplo de proceso de primera clase. Los técnicos conectan sus terminales portátiles directamente al ascensor que se debe reparar y lo utilizan como un estetoscopio computarizado. La aplicación del software controla los datos descargados, realiza un diagnóstico de rutina y luego muestra cualquier problema detectado en la pantalla, junto con el servicio recomendado. Los técnicos pueden ajustar las configuraciones del ascensor con sus terminales portátiles. Los proveedores de televisión satelital han desarrollado sistemas similares.

**Requisitos tecnológicos:** Terminal portátil con interfaz a equipos de servicio (una conexión Bluetooth es útil para la interfaz máquina-terminal ya que elimina el riesgo de cortar cables); suficiente visualización en la pantalla, soporte de video y altavoces para admitir la información presentada a través de documentos, videos instructivos, animaciones, etc.; aplicación de administración de conocimiento móvil.

#### Ejemplo

We Energies, una empresa de electricidad y gas, desarrolló una sonda que detecta fugas de gas e interactúa con las terminales portátiles que llevan sus técnicos de servicio en campo. Durante las inspecciones, la sonda informa resultados directamente a la terminal y así les ahorra a los técnicos el paso adicional de registro de resultados. “Los técnicos ahorran tiempo y completan más encuestas porque pueden registrar sus datos y continuar con su trabajo sin perder tiempo al final del día en el ingreso de los datos”, dijo Kris Ackerman, ingeniero senior de We Energies.

Kris Ackerman, Senior Engineer  
We Energies

[Ver caso de éxito completo](#)

### Ejemplo

“Las conexiones M2M (máquina a máquina) serán el catalizador de más de \$35,000 millones de ingresos por servicios en una diversa gama de sectores industriales hacia fines del 2016.”

Juniper Research

*M2M to Generate \$35bn in Service Revenues by 2016*

### Capacitación y soporte técnicos

**Aplicación básica:** Descargar automáticamente boletines de servicios y otras novedades en las terminales portátiles de los técnicos.

**Aplicación mejorada:** Proporcionar acceso en línea a capacitación y materiales instructivos, como diagramas, manuales y videos.

**La mejor aplicación:** Lograr colaboración entre trabajadores remotos que no dependa de un encargado. La conectividad de texto, voz y video que existe en las terminales portátiles permite comunicaciones entre colegas para que los técnicos puedan consultar a los supervisores o compañeros más experimentados a la hora de resolver problemas.

**Requisitos tecnológicos:** Terminales inalámbricas que se puedan utilizar en redes de voz, altavoces para que los técnicos puedan tener sus manos libres; capacidades de imágenes para que los técnicos puedan compartir fotos o videos de los equipos que reparan; aplicación móvil que admita texto/mensajes; integración con sistemas de administración de conocimiento.

### Ejemplo

“Con la ayuda de un mejor acceso al conocimiento del servicio y a mejores prácticas, los agentes de campo de primera clase pueden mejorar sus tasas de resolución de problemas, aprender a identificar oportunidades de generar ingresos y mejorar sus habilidades generales de administración de clientes.”

Aberdeen Group

*Field Service 2011: Key Trends in Workforce Management*

### Conclusión

Las organizaciones generalmente no logran un estado de primera clase mediante la incorporación de mucha tecnología e inversión a sus problemas operativos. Por el contrario, continuamente buscan formas de aprovechar las herramientas tecnológicas que poseen para realizar más mejoras en los procesos. Como han demostrado los ejemplos presentados en este documento, muchas organizaciones de servicio en campo ya poseen la mayoría de lo que necesitan para mejorar, perfeccionar las mejores prácticas y realizar innovaciones específicas en la empresa que resulten en mejores prácticas. Incluso las empresas de primera clase siguen mejorando. Por ejemplo, en los últimos 12 meses estas firmas redujeron los costos de los servicios en un 2 por ciento aumentando los ingresos en un 21 por ciento e incrementaron la utilización del personal en un 18 por ciento más.

Intermec puede ayudarlo a encontrar el proceso y las optimizaciones de tecnología móvil para lograr más mejoras en la eficiencia del personal del servicio en campo, reducir los costos e incrementar los ingresos. Durante más de 30 años, Intermec ha ayudado a cientos de organizaciones de servicio en campo a automatizar y mejorar sus operaciones. Contamos con los productos tecnológicos para mejorar las buenas operaciones y con la experiencia para ayudarlo a dar un paso a lo mejor.

Intermec Inc. (NYSE:IN) desarrolla e integra productos, servicios y tecnologías para la identificación, el seguimiento y la administración de la información y los activos de la cadena de suministro. Sus tecnologías principales incluyen potentes sistemas de captura de datos y movilidad, impresoras de códigos de barras, etiquetas y RFID. Los productos y servicios de la empresa son utilizados por clientes de distintas industrias para mejorar la productividad, la calidad y la capacidad de respuesta de las operaciones comerciales. Para obtener más información acerca de Intermec, visite <http://latam.intermec.com/> o llame al 01800 490 4990.



Company Name  
123 Your Street  
City, State Zip  
123.456.7890  
info@YourURL.com  
www.YourURL.com

Copyright © 2011 Intermec Technologies Corporation. Reservados todos los derechos.  
Intermec es una marca registrada de Intermec Technologies Corporation.  
El resto de las marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. Impreso en México.  
612137-01A 06/11



En un esfuerzo continuo por mejorar nuestros productos, Intermec Technologies Corporation se reserva el derecho a cambiar especificaciones y características sin previo aviso.