

# ACELERANDO EFICIENCIA EN EL SECTOR DE MANUFACTURA

NUESTRAS SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN INTEGRADAS  
MAXIMIZAN EL TIEMPO, LA PRODUCTIVIDAD Y LA SEGURIDAD



# FORTALECIENDO EL PROCESO DE MANUFACTURA EN AMÉRICA LATINA

Al hablar de industria manufacturera en América Latina, la atención se centra mayormente en los mercados de Argentina, Brasil y México, dado que estos países concentran alrededor del 80% de la producción en la región. Si bien en los Estados Unidos con la caída de la economía se perdieron 3 millones de puestos de trabajo, el sector de la manufactura se ha recuperado más rápido que el resto de la economía, creando 334.000 nuevos puestos de trabajo en 2 años. Para 2016, se prevee que el índice manufacturero en América Latina se expandirá un 1,9%. El crecimiento entre las fábricas mexicanas se acelerará al 3,4% el próximo año, en concordancia con una mayor actividad en los EE UU. La industria automotriz en México seguirá impulsando el crecimiento de la producción. Un tímido repunte en Brasil (+0,7%) hará que el índice global sea positivo. También se espera que las fábricas argentinas crezcan el próximo año (+1,8%), si bien existen riesgos a la baja.<sup>1</sup>

Los costos bajan, la productividad aumenta, la tecnología se automatiza y avanza cada vez más. A medida que la industria le hace frente a esta realidad y contrata a una nueva generación de trabajadores con distintas habilidades y expectativas – los fabricantes deben reinventar la manera de crear e innovar. Existe la necesidad de una evolución en las políticas públicas y en las capacidades institucionales para apoyar la innovación.

## CONO SUR

Bienes primarios y manufacturas basadas en recursos naturales.

## CENTROAMÉRICA

Especializados en manufacturas de mediana y baja tecnología.

## COSTA RICA, BRASIL Y MÉXICO

Diversificación incluyendo manufacturas de mediana y alta tecnología.



**+ 50%** DE LAS  
EXPORTACIONES  
DE LA REGIÓN SON  
BASADAS EN RECURSOS  
NATURALES  
Y BIENES PRIMARIOS



**1,9%**  
SE PREVEE CRECIMIENTO  
DEL SECTOR MANUFACTURA

# SUPERE LOS DESAFÍOS INTEGRANDO LAS COMUNICACIONES DE SU PLANTA

Los fabricantes deben hacerle frente a otra serie de desafíos en este mercado recuperado. Son cada vez más las empresas que están pasando de la tercerización en el exterior al nuevo concepto de "next shoring" para acercar sus productos a los lugares donde se venden, tener acceso a la innovación y aumentar eficiencia. Y los consumidores, alentados por las redes sociales, esperan una satisfacción instantánea y tiempos de entrega más rápidos.<sup>2</sup>

Independientemente de si se trata de ocupar puestos de trabajo o cumplir con pedidos de clientes, los fabricantes deben contar con estrategias para mantenerse competitivos. Según la Encuesta Nacional de Manufactura 2015 de Motorola, las empresas están buscando una plataforma de comunicaciones integrada que las ayude aumentar la productividad de su fuerza de trabajo, mejorar la seguridad del trabajador y reducir el tiempo inactivo. Quieren contar con una red de comunicaciones en planta que interconecte a todos los trabajadores y dispositivos sin problemas, además de agilizar las comunicaciones entre máquinas y personas automáticamente.



Hay un **DESFASE** entre la oferta y la demanda de **RECURSOS HUMANOS CALIFICADOS**.<sup>3</sup>



EL **PATENTAMIENTO** EN LA REGIÓN ES ESCASO, LOS EXTRANJEROS PATENTAN MÁS QUE LOS RESIDENTES EN AMÉRICA LATINA<sup>5</sup>

# MANUFACTURA INTEGRADA TRABAJE MÁS EFICIENTEMENTE Y SEGURO QUE NUNCA

Entendemos la realidad de la industria manufacturera e innovamos con soluciones de comunicaciones avanzadas especialmente diseñadas para el sector. Cada año, encuestamos a fabricantes de todo el país para conocer sus necesidades y aportar soluciones mejoradas. En la Encuesta 2015 de Motorola, cerca del 45% de los operadores de plantas afirmó que "la claridad y la cobertura de las comunicaciones" es su principal desafío.

La planta de producción puede ser muy ruidosa y caótica. Es por ello que los radios que producimos para las empresas de manufactura cuentan con las mismas funciones especiales que los radios que producimos para socorristas, policías y bomberos, como tecnología con cancelación de ruido y Audio Inteligente. Los radios digitales MOTOTRBO™ monitorean el ruido de fondo y ajustan el volumen del altavoz de modo que no tengan que hacerlo los trabajadores de planta. Auriculares con cancelación de ruido y accesorios inalámbricos les permiten interactuar libremente, a la vez que protegen su audición.

La inestabilidad en las comunicaciones puede afectar la seguridad y la eficiencia operativa, pero cuando confía en MOTOTRBO, cuenta con comunicaciones "siempre disponibles" que ayudan a sus equipos a trabajar de manera más segura y eficiente que nunca.

Interfaz para  
Smartphones  
WAVE

Núcleo  
de Radio Digital  
MOTOTRBO

Interfaz  
de Alarma  
de Producción

Interfaz  
de Seguridad  
Personal  
y Contra el Delito

MANUFACTURA  
INTEGRADA  
DE MOTOROLA  
SOLUTIONS



## COMUNICACIONES DIGITALES MOTOTRBO OPTIMIZE LA PRODUCCIÓN A TRAVÉS DE LA COLABORACIÓN SIN LÍMITES

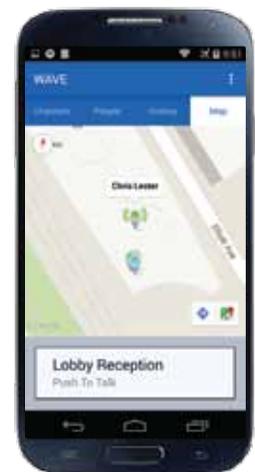
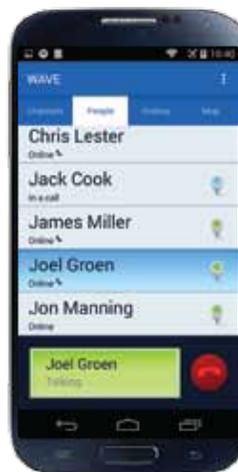
El eje central de las comunicaciones integradas en planta es la plataforma de radios digitales de dos vías MOTOTRBO. Esta solución completa, flexible y adaptable incluye radios digitales de dos vías, accesorios, aplicaciones, sistemas y servicios de soporte. MOTOTRBO interconecta personal y equipos para ayudar a las plantas a agilizar su producción, automatizar sus procesos, administrar el riesgo y responder a sus clientes rápidamente.

MOTOTRBO integra sin problemas voz, datos, mensajería de texto y GPS para ayudar a resolver inconvenientes en equipos y reducir el tiempo inactivo no planificado más rápidamente. Los empleados se comunican y colaboran de manera más eficiente y efectiva, dondequiera que trabajen. Al mismo tiempo que los mantiene seguros y mejora la productividad general.

### COMUNICACIONES WAVE™ PARA GRUPOS DE TRABAJO QUE CONECTAN A CUALQUIER TRABAJADOR CON CUALQUIER DISPOSITIVO, EN CUALQUIER PARTE

Aproveche los recursos con los que ya cuenta para comunicarse directamente con los dispositivos personales de sus empleados. WAVE extiende el alcance de su radio para llegar a quienes pueden no contar con radios. Ahora, el director de TI durante una convención o el supervisor que no se encuentra en la planta puede utilizar su propio smartphone para hablar con usuarios de radio en planta.

WAVE se conecta prácticamente con cualquier dispositivo – smartphones, laptops, tablets y líneas fijas – sobre cualquier red de datos móviles, pública o privada, incluida la red Wi-Fi. Usted obtiene conectividad segura y sin limitación, PTT asequible y la libertad de mantener planes de servicio y dispositivos.



# SISTEMAS DE ALARMA Y CONTROL QUE INCREMENTAN EL TIEMPO PRODUCTIVO CON ALERTAS PROACTIVAS

Conecte su línea de producción directamente con su gente. Los sistemas de Alarma y Control le permiten ver el estado de sus máquinas directamente en su radio.

La capacidad de monitorear entornos de manufactura y notificar proactivamente fallas y posibles inconvenientes a personal clave garantiza que la información correcta sea entregada a la persona adecuada de manera oportuna. De esta manera se logra evitar problemas y tiempo inactivo no planificado.

## QUÉ ESTÁN DICHIENDO LOS FABRICANTES

**EL 52% QUIERE CONTAR CON MENSAJERÍA EN TIEMPO REAL ENTRE MÁQUINAS Y PERSONAS<sup>6</sup>**

**EL 30% QUIERE CONTAR CON SISTEMAS SCADA QUE CONECTEN TRABAJADORES CON EQUIPOS EN PLANTA**

**EL 46% DICE QUE LOS RADIOS DIGITALES PUEDEN REDUCIR EL TIEMPO INACTIVO ENTRE UN 10 Y UN 20%**



**“Sé que hemos logrado reducir el tiempo inactivo. Con el nuevo sistema MOTOTRBO, el área de manufactura puede contactar rápidamente al personal de mantenimiento.”**

Gerente de planta  
McCain Foods Ltd.

# MOTOTRBO LO INTEGRA TODO PARA QUE NADA LE IMPIDA CRECER



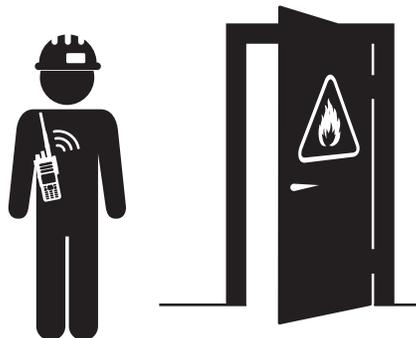
En la planta, un técnico emplea su **radio MOTOTRBO DGP 8550EX** resistente certificado para ubicaciones peligrosas.



En la línea de producción – entorno extremadamente ruidoso – usa los **auriculares inalámbricos XBT** para poder trabajar en modo manos libres a la vez que protege su audición.



Recibe un **mensaje de texto** en su radio del **Sistema de Alarma y Control** que lo alerta de la baja presión de aceite en una de las máquinas.



Al ir a buscar el aceite, el **sistema de Ubicación en Interiores MOTOTRBO** detecta que se encuentra en un área peligrosa y activa en su radio la **función Operador Solitario**



Si no responde a las alertas periódicas, el sistema enviará una **Alarma de Emergencia** al equipo de respuesta de la fábrica.



Al detectar un posible riesgo contra la seguridad de la planta, usa su **radio DGP 8550EX** para contactarse con el gerente, quien ha debido viajar por trabajo.



Se comunica con él vía el **Comunicador Móvil WAVE** instalado en su smartphone y resuelve el incidente antes de que se convierta en tiempo inactivo.



# LOS FABRICANTES CONFÍAN EN MOTOROLA PARA TRANSFORMAR SUS OPERACIONES

Desde la línea de producción hasta el muelle de carga, en el área de servicio al cliente o fuera de las instalaciones, Motorola Solutions está ayudando a los fabricantes a trabajar de manera más eficiente, productiva y segura en los entornos más hostiles.

Fabricantes de todo el mundo están transformando sus lugares de trabajo con la plataforma de manufactura integrada de Motorola y sistemas, aplicaciones, accesorios y servicios integrados profesionalmente.

Los radios MOTOTRBO interconectan distintos equipos, departamentos y máquinas para mantener el normal funcionamiento de las operaciones y la competitividad de los fabricantes al ritmo de la industria de hoy.

## FUENTES

1. Tendencias para el sector de Manufactura en América Latina según la Fundación MAPI
2. Manufacturing Trends that will Shape the Market in 2015, [www.businessweek.com](http://www.businessweek.com), 14 de noviembre de 2014
3. Tendencias para el sector de Manufactura en América Latina según la Fundación MAPI
4. Costs of Downtime in the Manufacturing Industry, eMaint Enterprises, Diciembre de 2014
5. Tendencias para el sector de Manufactura en América Latina según la Fundación MAPI
6. Motorola Solutions 2015 Study: Innovations in Plant Communications

Para conocer como aumentar su eficiencia, productividad y seguridad, visite [www.motorolasolutions.com/manufacturing](http://www.motorolasolutions.com/manufacturing)

Motorola Solutions, Inc. 1301 East Algonquin Road Schaumburg, Illinois 60196, EE.UU. 800-367-2346 [motorolasolutions.com](http://motorolasolutions.com)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. ©2015 Motorola, Inc. Todos los derechos reservados.