



## ***SOLUCIONES DE MOTOROLA PARA EL MERCADO AGRÍCOLA***





## ***Necesidad del Mercado***

### ***Cubrir Largas Distancias***

*El personal esta disperso en el área de interés. Campos grandes, recursos moviéndose en áreas cercanas como también en áreas alejadas. Activar tareas/acciones en lugares remotos.*

### ***Trabajar Bajo Condiciones Extremas***

*El ambiente de trabajo expuesto al sol, calor, polvo, lluvia, estática y muchos otros. Manejo rudo de las herramientas.*

### ***Comunicación de Grupos***

*Grupos de trabajo con diferentes funciones y responsabilidades. Cuidado de ganado, irrigación de los campos, mantenimiento de cercas, abastecimientos, cuidado de los campos, mantenimiento de equipos pesados, seguridad, operadores de equipos pesados, y gerencia de los trabajadores del campo.*

### ***Movilidad***

*El personal se desplaza en el área en vehículos y a pie mientras mantiene la coordinación entre ellos y un lugar central.*

### ***Comunicación Específica***

*Contactar y alertar a la persona apropiada, llegar a un grupo para identificar el recurso más cercano, gerencia centralizada, comunicación privada.*

## ***Función de la Comunicación***

Necesita comunicación potente para cubrir largas distancias y flexible para alcanzar sitios cercanos mientras conserva energía. Abrir portones, activar bombas en lugares remotos.

Las herramientas están expuestas a los elementos y tienen que soportar un ambiente de intemperie mientras se mantienen operacionales.

Capacidad de comunicarse con compañeros de trabajo. Grupos de trabajo con diferentes funciones y responsabilidades. La solución de comunicación ideal provee una manera de organizar los grupos de trabajo eficientemente.

La solución de comunicaciones debe ser transportable con la persona cuando se mueve de un lugar a otro lugar en el área de responsabilidad. La solución debe ser colocable en vehículos y en las personas.

Los mensajes para cada función deben ser enviados de una manera específica seleccionando la vías de comunicación.



## ***Función del Radio de Dos Vías***

Un radio móvil provee buena cobertura para vehículos, también pueden ser configurados como estaciones base en lugares fijos que pueden alcanzar muchos grupos, además la solución de comunicaciones puede utilizar una repetidora o estación base para proveer mejor cobertura para los radios portátiles.

La solución de comunicaciones debe ser diseñada para operar diariamente en condiciones que exponen el equipo a la intemperie, manejo rudo y desgaste.

Comunicación debe ser mantenida con los diferentes grupos separadamente o puede ser combinada en un canal común y ser segregada por códigos de Private Line o Digital Private Line.

La solución de radio móvil puede ser instalada en diferentes vehículos y como una estación base, además el radio móvil puede ser configurado para alertar al operador mientras está fuera de su vehículo con las luces o su claxon. El radio portátil provee comunicación en camino y puede ser equipado con accesorios para aumentar su rendimiento.

Asignar a cada función un canal para que pedidos específicos vayan al grupo correcto. Hablar entre diferentes grupos cambiando tantos canales como sea necesario.

## ***Respuesta***

El EM200 y EM400 proveen potencia para satisfacer la necesidad de cobertura del mercado. Estos radios están disponibles en modelos de 25W y 45W. El portátil EP450 ha sido diseñado para proveer la mejor transferencia de potencia a su nivel de potencia, VHF 5W y UHF 4W.

El EP450, EM200 y EM400 son probados utilizando el método de Motorola de Vida Acelerada (ALT) y pasan el estándar militar 810. El móvil es ensamblado en un chasis de metal y el portátil tiene un chasis de metal protegido con una cubierta de poli carbonato.

Los radios EP450, EM200 y EM400 tienen la capacidad de códigos PL / DPL estándar como también de códigos PL que no son estándar dando la posibilidad de configurar más grupos.

El radio portátil EP450 con su batería estándar provee un periodo de operación que permite al usuario mantenerse en movimiento durante todo su turno de trabajo sin tenerse que preocuparse de recargar o cambiar la batería a mitad del turno.

El EM200 tiene 4 canales, el EM400 tiene 32 canales y el EP450 tiene 16 o 64 canales ofreciendo muchas maneras de agrupar. Asignar a cada grupo de trabajo un canal o PL/DPL para que los pedidos específicos vayan al grupo pertinente.

## Escenarios

*La caña de azúcar requiere que el campo se limpie mediante un proceso de quema antes de entrar a cortar el cultivo. Durante este proceso, es probable que la ceniza se introduzca por todas partes incluyendo el radio. Por esto, se necesita un radio que tenga un revestimiento protector resistente, una rejilla del parlante protegida y que el polvo y la suciedad no impidan el manejo de los controles. El radio EP450 está diseñado para cumplir con los estándares MIL (militares) en cuanto a niveles de polvo, humedad y radiación solar, así como el proceso de prueba ALT propio de Motorola.*



*En una cooperativa, el administrador de la granja usa el radio para comunicarse con sus empleados así como con los proveedores. Dado que su papel es clave, no importa adónde vaya, él lleva siempre consigo el radio en caso de que lo necesite. Para asegurarse de que lleva permanentemente el radio, usa una funda de cuero de trabajo pesado para que permite igualmente protección del radio.*

*El supervisor de irrigación debe monitorear constantemente los cultivos por lo que tiene que desplazarse alrededor de los cultivos y verificar que no haya fallas, pues esto podría causar un desequilibrio en la irrigación que impediría cubrir correctamente el área. El técnico puede usar el radio para comunicarse con el operador de la estación de bombeo a través de una comunicación de grupo de llamada y controlar así la operación de la bomba de forma remota usando la señalización DTMF.*



*Durante un frente frío severo, el cultivo estuvo en riesgo de perderse. Las comunicaciones por radio durante el período crítico más frío ayudó en la colocación de calentadores y aspersores para reducir el daño por congelamiento. El supervisor de campo se dio cuenta que se estaba formando hielo en los productos agrícolas a las 4 a.m. e inmediatamente avisó al equipo para que trajeran calentadores para evitar así que el cultivo se congelara.*

[motorola.com/radiosolutions](http://motorola.com/radiosolutions)

