

# iWAREHOUSE® FIELDSENSE

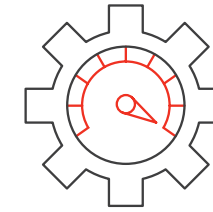
SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE PROXIMIDAD



iWAREHOUSE®

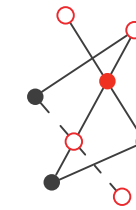
## OPTIMICE, CONECTE, AUTOMATICICE.

iWAREHOUSE FieldSense (iW.FieldSense) es parte de la cartera de soluciones de almacenamiento inteligente iWAREHOUSE® y de las capacidades de intralogística de Raymond, lo que permite a las empresas optimizar, conectar y automatizar sus operaciones con una variedad de herramientas y servicios. Creemos que este enfoque es esencial para mejorar las funciones de sus instalaciones, así como para crear una cultura de mejora continua en toda su empresa. A través de soluciones personalizadas que se adaptan a su negocio, le brindamos una manera de seguir siendo productivo, eficiente y competitivo.



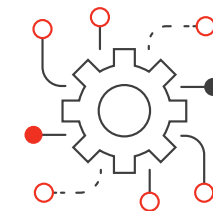
OPTIMICE sus operaciones, sistemas, activos, flota y personal para garantizar que todo en sus instalaciones brinde el máximo valor. Raymond aplica los principios de la gestión ajustada para ayudarlo a lograr la optimización, eliminar ineficiencias e identificar y resolver desafíos.

*Las soluciones incluyen Lean Management, equipos de manejo de materiales, financiamiento, alquileres, aprendizaje de realidad virtual y mantenimiento/servicio.*



CONECTA tus instalaciones con tecnologías innovadoras. Las tecnologías inteligentes, como la telemetría, ayudan a las operaciones a recopilar y analizar datos, proporcionando información útil que se puede implementar para generar resultados comerciales medibles.

*Las soluciones incluyen telemetría, tecnologías de asistencia al operador, sistemas de gestión laboral, sistemas de ubicación en tiempo real, sistemas de notificación y detección de objetos y consultoría.*



AUTOMATICICE sus operaciones para que los procesos de producción y distribución sean eficientes, fácilmente repetibles, consistentes y rentables. La automatización mejorará los procesos, maximizará la mano de obra y los recursos existentes y hará que su almacén sea más escalable.

*Las soluciones incluyen vehículos guiados automatizados, sistemas automatizados de almacenamiento y recuperación, robótica y servicios de consultoría.*

# AUMENTAR CONCIENCIA DE EMPLEADOS EN ENTORNOS OPERATIVOS.

iW.FieldSense es un sólido sistema de notificación de proximidad diseñado para alertar a los peatones y operadores de montacargas cuando se encuentran dentro de una distancia predefinida de equipos y peatones debidamente equipados. El sistema también puede alertar a los operadores de vehículos sobre la proximidad de elementos estructurales debidamente equipados en una instalación.

Con alertas auditivas y visuales, iW.FieldSense ayuda a aumentar la conciencia ambiental de un usuario para otros usuarios debidamente equipados, lo que ayuda a reforzar la capacitación y las mejores prácticas en los almacenes congestionados de hoy.

## 3 NIVELES DE CONCIENCIA



EQUIPO A EQUIPO



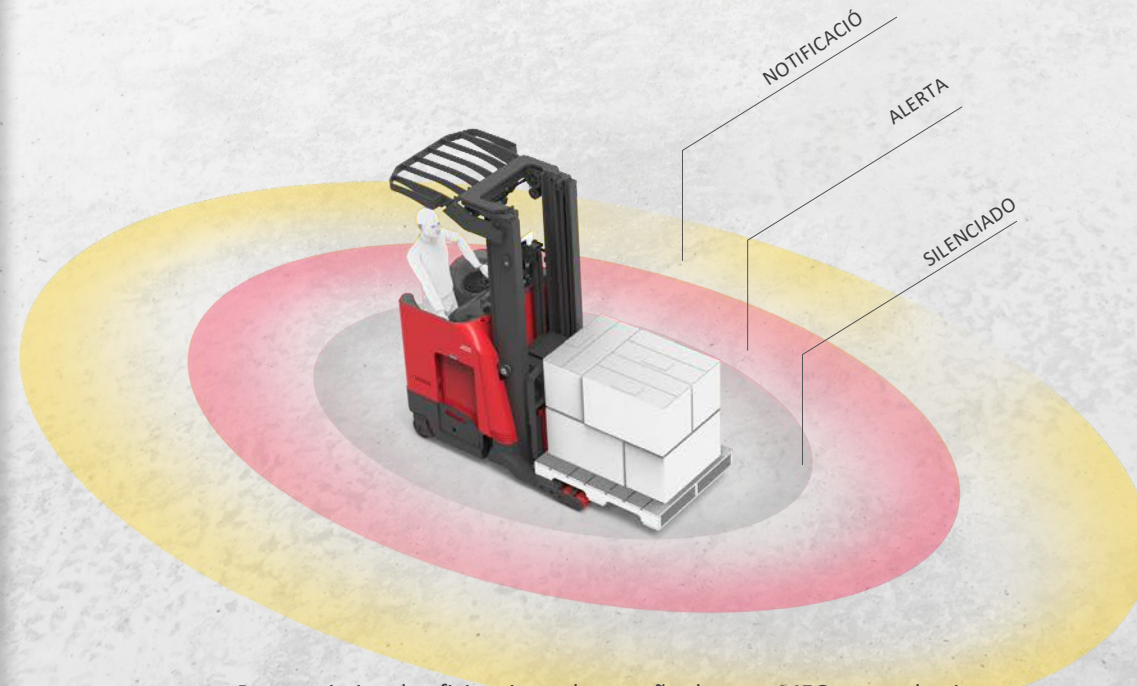
EQUIPO A PEATON



EQUIPO A ALMACEN  
(CON OPCIÓN INFRAESTRUCTURA)

iW.FieldSense crea tres zonas de generador de campo magnético (MFG) ajustables alrededor de sus montacargas y otros vehículos:

ZONA	ALARMA
NOTIFICACIÓN	Luz y sonido de intensidad moderada
ALERTA	Luz y sonido de mayor intensidad
SILENCIADO	Ninguno



Para optimizar la eficiencia, cada tamaño de zona MFG se puede ajustar individualmente para adaptarse a una aplicación o instalación específica.

El tamaño y la forma del campo dependerán de cómo esté configurado el campo y pueden variar cuando esté cerca de algunos objetos.

## BENEFICIOS

### A LA MEDIDA DE SU APLICACIÓN

Los campos y rangos ajustables le permiten personalizar el sistema para sus operadores, aplicaciones y diseño de instalaciones.

### DETECCIÓN 360°

Proporciona una solución para entornos libres y dinámicos que sigue a los equipos y al personal para una mayor seguridad y flexibilidad.

### GENERACIÓN DE CAMPOS MAGNÉTICOS

Permite que el sistema vea a través y alrededor de la mayoría de los objetos, incluidos estantes y esquinas, para un rendimiento excepcional en prácticamente cualquier entorno, incluido el almacenamiento en frío.

### FÁCIL INSTALACIÓN

Requiere pocos o ningún cambio importante en la infraestructura. Los kits de herrajes para vehículos están diseñados para una fácil instalación. No hay aplicaciones de software adicionales para aprender.

### COMPATIBILIDAD CON VEHÍCULOS

Permite agregar el sistema a prácticamente cualquier marca y modelo de montacargas, u otro vehículo, para usar en toda su flota.



*Este sistema está destinado a reforzar las reglas de las instalaciones a través de alertas de audio y visuales. No pretende reemplazar la capacitación de operadores o peatones. Es responsabilidad exclusiva del operador, en todo momento y bajo todas las condiciones, permanecer alerta y mantener constantemente el control de todos los aspectos de la operación del montacargas.*

# COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA:

iW.FieldSense utiliza generadores de campos magnéticos para crear campos ajustables alrededor de cada vehículo. Si el sistema detecta otro vehículo o persona dentro de su alcance, alerta a ambas partes con una notificación sonora y visual.

Para que el sistema funcione, los vehículos, operadores y peatones deben estar equipados con componentes específicos de iW.FieldSense:

## OPERADORES

Pueden usar/llevar un dispositivo de notificación de peatones (PND) que será silenciado por un silenciador de cabina (CS) montado en el vehículo para evitar alertas no deseadas mientras está a bordo. Una vez que abandonan un vehículo, los operadores se convierten en peatones y deben seguir toda la capacitación y las reglas correspondientes.

## LAS CARRETILLAS ELEVADORAS Y OTROS VEHÍCULOS

Deben estar equipados con un generador de campo magnético (MFG) que establece dos campos: "Notificación" y "Alerta": alrededor del camión, así como un módulo de notificación (NM) que proporciona alertas sonoras y visuales..

## PEATONES

Deben usar/llevar un dispositivo de notificación de peatones (PND, por sus siglas en inglés) pequeño que funciona con baterías y que proporciona alertas auditivas y visuales.



## ESPECIFICACIONES

Configuración de fábrica (máx.)	Rango
Zona de Notificación: ~43 ft. (x34)	~23-50 ft.
Zona de Alerta: ~30 ft. (x24)	~16-35 ft.
Silenciador de Cabina: up to 6 ft.	
Tiempo de respuesta de detección: 1 segundo	
Duración de la batería del PAD: 12 horas. mínimo a temperatura ambiente con batería nueva	
Funciona en almacenamiento en frío: probado a -40C y +55C	

## EQUIPOS OPCIONALES INSTALADOS EN EL ALMACEN PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD

### + CREAR ZONAS SILENCIOSAS:

Las alertas de proximidad se pueden silenciar para minimizar las distracciones y mejorar la productividad en ciertas ubicaciones y aplicaciones.

### + PROPORCIONE ALERTAS ADICIONALES, AYUDE A APOYAR EL ACCESO DE VEHÍCULOS Y AJUSTE EL TAMAÑO DE LAS ZONAS:

Las luces y las alarmas se pueden activar cuando los vehículos equipados están cerca. Las cerraduras de las puertas y las puertas se pueden activar y/o desactivar cuando los PND están muy cerca, para permitir el acceso a áreas de mucho tráfico. Los tamaños de zona también se pueden reducir en áreas de alta visibilidad para evitar alertas constantes.

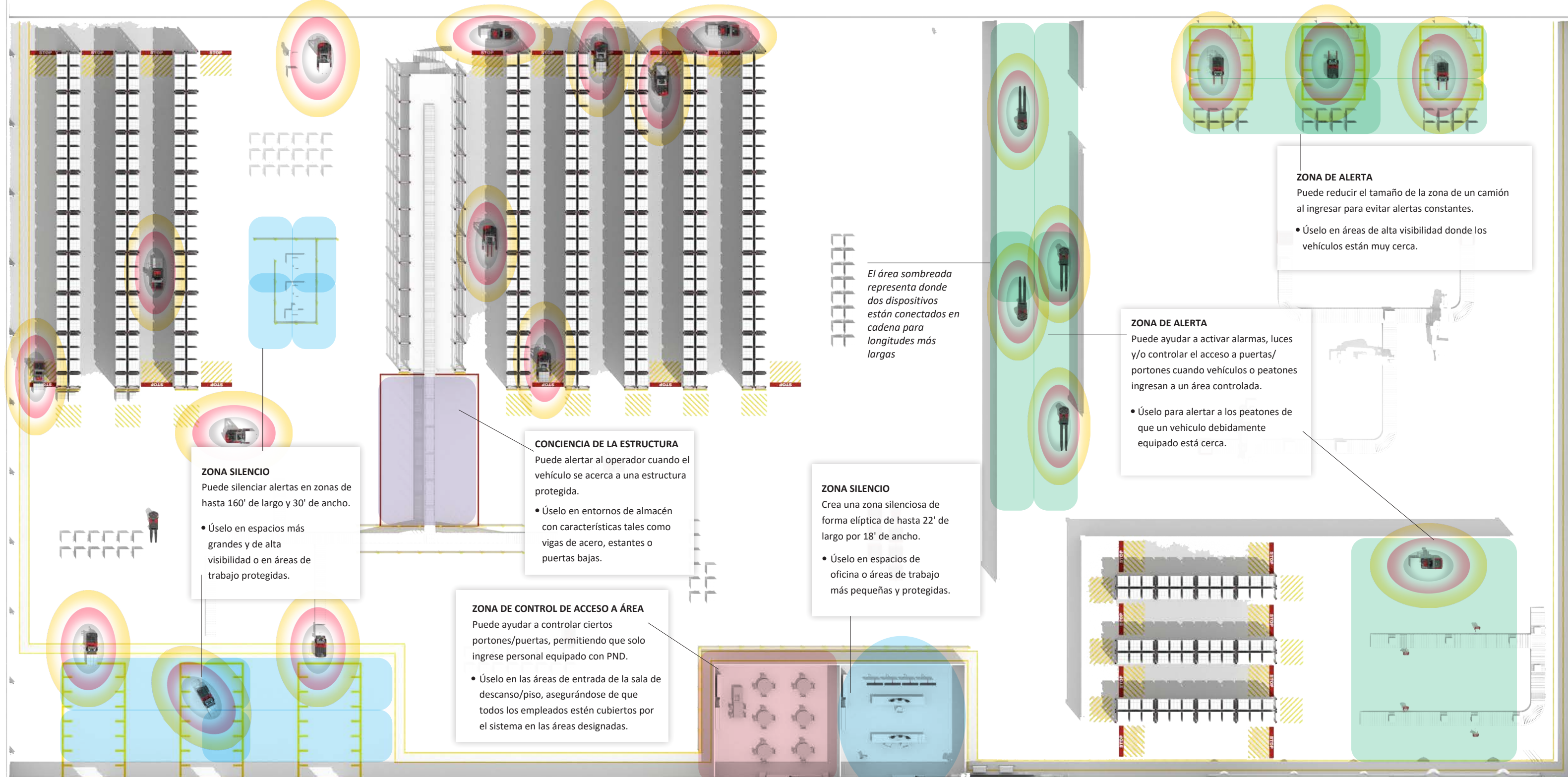
### + AYUDA A LIMITAR EL ACCESO DE PEATONES A LAS ÁREAS DESIGNADAS:

Se pueden controlar ciertos portones y puertas, lo que permite que solo ingrese el personal equipado con PND

### + ALERTA A LOS OPERADORES SOBRE ESTRUCTURAS ESTACIONARIAS EQUIPADAS ADECUADAMENTE:

Ciertas estructuras se pueden etiquetar para alertar a los operadores cuando su camión se acerca a una estructura protegida.

EQUIPAMIENTO OPCIONAL:			
ZONAS SILENCIOSAS	ZONAS DE ALERTA	ZONA DE CONTROL DE ACCESO	CONCIENCIA DE LA ESTRUCTURA
Grandes áreas de espacio: <b>MAC Z</b> hasta 160' de largo y 30' de ancho	Large areas of space: <b>MAC-A</b> up to 160' long and 30' wide	<b>Monitor de Acceso</b>	<b>Monitor de Estructura</b>
Áreas de espacio más pequeñas: <b>Room Silent Zone</b> de hasta 22' de largo por 18' de ancho	Áreas de espacio más pequeñas: <b>Monitor de área</b>		
ACCESORIOS PND			
<b>Cargador PND de 10 puertos</b> Ofrece almacenamiento y carga convenientes y localizados.		<b>PND Checkout System</b> Verifica el correcto funcionamiento de sus dispositivos de notificación de peatones.	



**ZONA SILENCIO**  
 Puede silenciar alertas en zonas de hasta 160' de largo y 30' de ancho.

- Úselo en espacios más grandes y de alta visibilidad o en áreas de trabajo protegidas.

**CONCIENCIA DE LA ESTRUCTURA**  
 Puede alertar al operador cuando el vehículo se acerca a una estructura protegida.

- Úselo en entornos de almacén con características tales como vigas de acero, estantes o puertas bajas.

**ZONA DE CONTROL DE ACCESO A ÁREA**  
 Puede ayudar a controlar ciertos portones/puertas, permitiendo que solo ingrese personal equipado con PND.

- Úselo en las áreas de entrada de la sala de descanso/piso, asegurándose de que todos los empleados estén cubiertos por el sistema en las áreas designadas.

**ZONA SILENCIO**  
 Crea una zona silenciosa de forma elíptica de hasta 22' de largo por 18' de ancho.

- Úselo en espacios de oficina o áreas de trabajo más pequeñas y protegidas.

*El área sombreada representa donde dos dispositivos están conectados en cadena para longitudes más largas*

**ZONA DE ALERTA**  
 Puede reducir el tamaño de la zona de un camión al ingresar para evitar alertas constantes.

- Úselo en áreas de alta visibilidad donde los vehículos están muy cerca.

**ZONA DE ALERTA**  
 Puede ayudar a activar alarmas, luces y/o controlar el acceso a puertas/portones cuando vehículos o peatones ingresan a un área controlada.

- Úselo para alertar a los peatones de que un vehículo debidamente equipado está cerca.

## HOW IT WORKS

# BENEFICIOS DE TECNOLOGÍA DE GENERADOR DE CAMPO MAGNÉTICO

El generador de campo magnético (MFG), en el corazón del sistema iW.FieldSense, emite pulsos de baja frecuencia que crean un campo ajustable alrededor de cada pieza del equipo móvil. Si el campo es detectado por un dispositivo de notificación de peatones (PND) usado por peatones, tanto el peatón como el operador del vehículo reciben una alerta de la proximidad del otro. Los monitores de estructura crean una respuesta similar para alertar a los operadores de vehículos.

A diferencia de otras soluciones de notificación de proximidad. Los pulsos MFG pueden atravesar la mayoría de las obstrucciones, lo que permite que la tecnología vea a través de las paredes y alrededor de las esquinas. El sistema también ofrece los beneficios de:

- + Rangos flexibles y ajustables
- + Componentes móviles montados en camiones y transportados por empleados, ideales para entornos dinámicos
- + Fácil instalación
- + Campo de detección de 360°\*
- + Operación flexible y confiable en aplicaciones de temperatura ambiente, enfriadores y congeladores

\*En la mayoría de los casos; algunas estructuras ambientales pueden afectar la forma y la funcionalidad del campo.



El generador de campo magnético (MFG) montado en un vehículo envía pulsos magnéticos.

Los imanes montados en la instalación permiten que el sistema alerte a los operadores de vehículos sobre la proximidad de elementos estructurales.

Cab Silencer crea una zona silenciosa dentro y alrededor de la cabina del vehículo.

El módulo de notificación (NM) se enciende y suena cuando un dispositivo de notificación de peatones (PND), otro vehículo o una estructura protegida ingresa a la zona de notificación del camión. La luz y el sonido se intensifican cuando se traspasa la zona de alerta.

El dispositivo de notificación de peatones (PND) se enciende y suena cuando un peatón ingresa a la zona de notificación de un vehículo

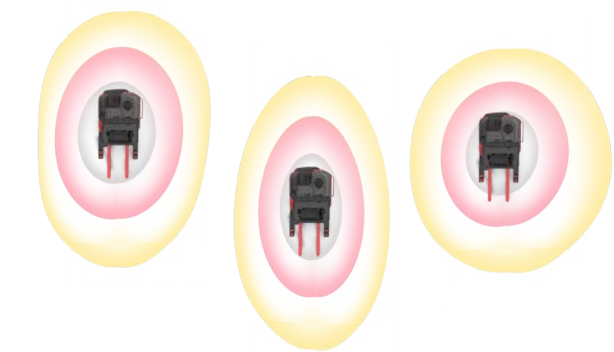
### CONSIDERACIONES DE APLICACIÓN

Para optimizar el uso de iW.FieldSense, debe personalizar el tamaño de las zonas MFG alrededor de cada vehículo para adaptarlo a su equipo, instalación y aplicación.

Durante este proceso, se debe tener en cuenta que:

- + + Cada vehículo, según su marca y modelo, tendrá una forma y tamaño de campo únicos debido a las variaciones de montaje de MFG.
- + + La forma del campo puede verse influenciada por elementos ambientales como luces estroboscópicas no LED de alta intensidad, firmas EMI altas, señales de RF específicas y/o estructuras metálicas.

Ejemplo de cambio de forma de campo:



Los operadores también deben tener en cuenta que un vehículo puede sentir la proximidad de otro rápidamente, según la dirección de viaje y el tamaño del campo configurado, creando una ligera diferencia en el tiempo entre alertas.

## UN SISTEMA CON SERVICIO DE APOYO DE EXPERTOS

iW.FieldSense se puede adaptar a las necesidades únicas de su operación y aplicación, y nuestro equipo de expertos está aquí para ayudarlo en cada paso del camino:

Los ingenieros de aplicaciones de iW.FieldSense trabajan con su organización para comprender sus expectativas y los problemas que desea resolver. Nuestros ingenieros de aplicaciones determinan la solución adecuada mediante el análisis de sus instalaciones, flota, patrones de tráfico y movimientos laborales para garantizar una implementación adecuada y exitosa.

- + Recopilación de información previa a la visita
- + Definir los requisitos de equipo y soporte
- + Determinar la estrategia de implementación
- + Definir áreas/tipos de cobertura
- + Identificar posibles ubicaciones de opciones montadas en instalaciones
- + Recomendar rangos MFG/tamaños de zona para todos los vehículos
- + Visita en sitio y validación






# SU SOCIO DE SOLUCIONES DE INTRALOGÍSTICA

Raymond es su única fuente de soluciones intralogísticas completas: ofrece a los clientes la tecnología y los conocimientos necesarios para proporcionar una ventaja competitiva a las operaciones de almacén, los centros de distribución y las instalaciones de fabricación. Nuestras soluciones innovadoras pueden ayudarlo a optimizar, conectar y automatizar su operación para reducir los plazos de entrega, reducir el desperdicio, minimizar el tiempo de inactividad y mejorar la calidad.

Al combinar la experiencia en la industria y los principios de administración ajustada con equipos avanzados de manejo de materiales, tecnología de almacenamiento inteligente, herramientas de administración de mano de obra, automatización y servicios de soporte, podemos brindar soluciones personalizadas que optimizan a su personal, procesos e instalaciones e impulsan su negocio.





Durante 100 años, The Raymond Corporation ha ayudado a las empresas a ser las mejores en lo que hacen a través de un intenso enfoque en la innovación, la calidad y el servicio. Ese enfoque nunca ha vacilado, solo ha crecido. Hoy, Raymond es global y local. Con visión de futuro y con experiencia. Enfocado en ofertas específicas y soluciones totales. Como parte de la familia Toyota Industries Corporation (TICO), Raymond ofrece la amplitud y profundidad de sistemas, tecnologías y experiencia para ser su recurso global de manejo de materiales. Y como socio de servicio completo, ofrecemos un enfoque de soluciones totales que le permite contar con procesos y tecnologías más inteligentes, eficientes y efectivos.

Si está buscando un socio con las herramientas y la experiencia para ayudarlo a funcionar mejor y administrar de manera más inteligente, hablemos.

PO Box 130  
Greene, New York 13778-0130

Toll free 1-800-235-7200  
Fax 1-607-656-9005

[www.raymondcorp.com](http://www.raymondcorp.com)

Due to continuous product improvements, specifications are subject to change without notice. Some systems and features shown are optional at extra cost. Raymond, iWAREHOUSE, and Run Better. Manage Smarter. are U.S. trademarks of The Raymond Corporation.

©2022 The Raymond Corporation  
Printed in USA  
SIFB-1089 622

**iWAREHOUSE®**