

# FOLLETO DE BUENAS PRÁCTICAS en la instalación de sensores



# Índice

Introducción .....	03
Sensor de movimiento .....	04
Sensor de barrera .....	16
Sensor de apertura .....	23



# Introducción

Antes de llegar al mercado, todos los productos Intelbras pasan por rigurosos tests de calidad y seguridad. Sin embargo, tan importante como la forma en que se elaboran nuestras soluciones es la forma en que son instaladas. Por eso, para garantizar al máximo el desempeño de nuestros sensores, elaboramos este folleto. El objetivo es facilitar a su servicio de instalación con información y orientaciones de como actuar en cada situación.

LEA CON ATENCIÓN, DISFRUTE EL CONTENIDO Y, EN CASO QUE TENGA ALGUNA DUDA, HABLE CON NUESTRO POST-VENTA QUE ESTÁ SIEMPRE A SU DISPOSICIÓN.



# Sensor de movimiento





**ERROR:**  
Sensor posicionado en altura incorrecta.

**ACONTECIMIENTO:**  
1° Alcance de detección limitado (sensor muy bajo).  
2° Punto ciego debajo del sensor (sensor muy alto).



**SOLUCIÓN:**  
Instalar el sensor conforme a la altura recomendada en el manual del producto.

**MOTIVO:**  
Los sensores de movimiento tienen una área limitada de detección. Al instalar fuera de la altura especificada, el área de detección será alterada, pudiendo crear puntos ciegos.



## Situación incorrecta



**ERROR:**  
Sensor extremadamente inclinado hacia abajo debido a la fragilidad del articulador.

**ACONTECIMIENTO:**  
Alcance de detección limitado.

## Situación correcta

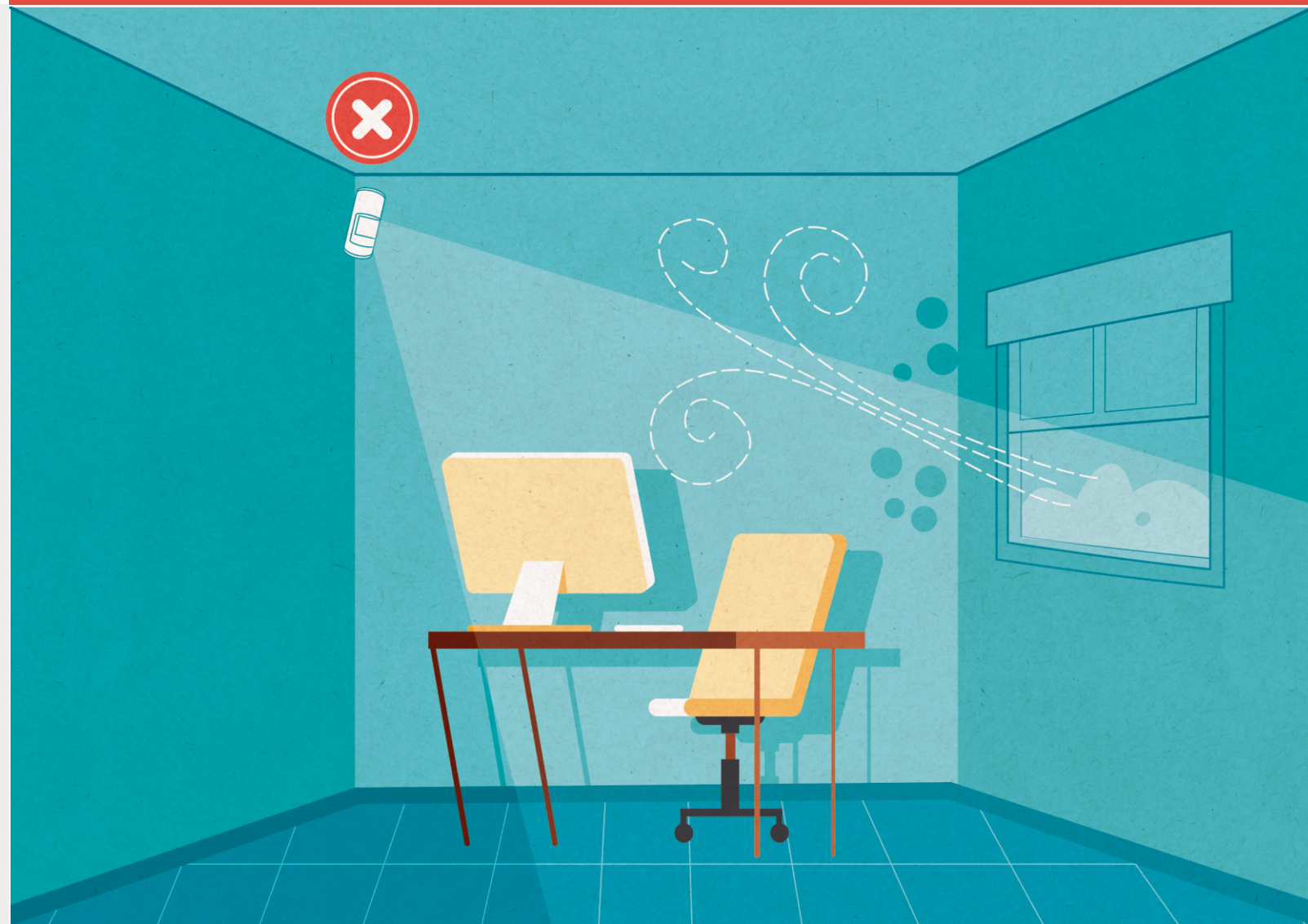


**SOLUCIÓN:**  
Instalar el sensor directamente en la pared, cuando sea necesario, utilizar articuladores robustos.

**MOTIVO:**  
Cuando se inclina hacia abajo, el sensor no visualiza su punto más distante de detección, perdiendo así su eficiencia y centrándose solo en puntos próximos.



## Situación incorrecta



### ERROR:

Sensor de movimiento instalado frente a desplazamiento de aire.

### ACONTECIMIENTO:

Disparos accidentales ocasionados por la variación de temperatura del aire.

## Situación correcta



### SOLUCIÓN:

Instale el sensor en la misma pared donde ocurre el desplazamiento de aire o en otra ubicación donde la corriente de aire no interfiera con la detección.

### MOTIVO:

Los sensores infrarrojos monitorean el cambio de calor. El desplazamiento de aire en ciertas aberturas puede cambiar abruptamente la temperatura en el área de detección del sensor, lo que resulta en un disparo.





**ERROR:**  
Instalar el sensor con microondas frente a puertas de vidrio o vitrinas.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales generados por movimientos del lado externo del ambiente.



**SOLUCIÓN:**  
Instalar el sensor con microondas en la misma pared de la vitrina o puerta de vidrio.

**MOTIVO:**  
Los sensores con microondas tienen alta sensibilidad en el desplazamiento de masa frontal, capaz de detectar mñas allá de paredes/vidrio. Sin embargo, detrás del sensor, el área de detección es menor.





**ERROR:**  
Sensor infrarrojo instalado en frente de cámaras.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales generados por el infrarrojo de la cámara activado en su modo nocturno.

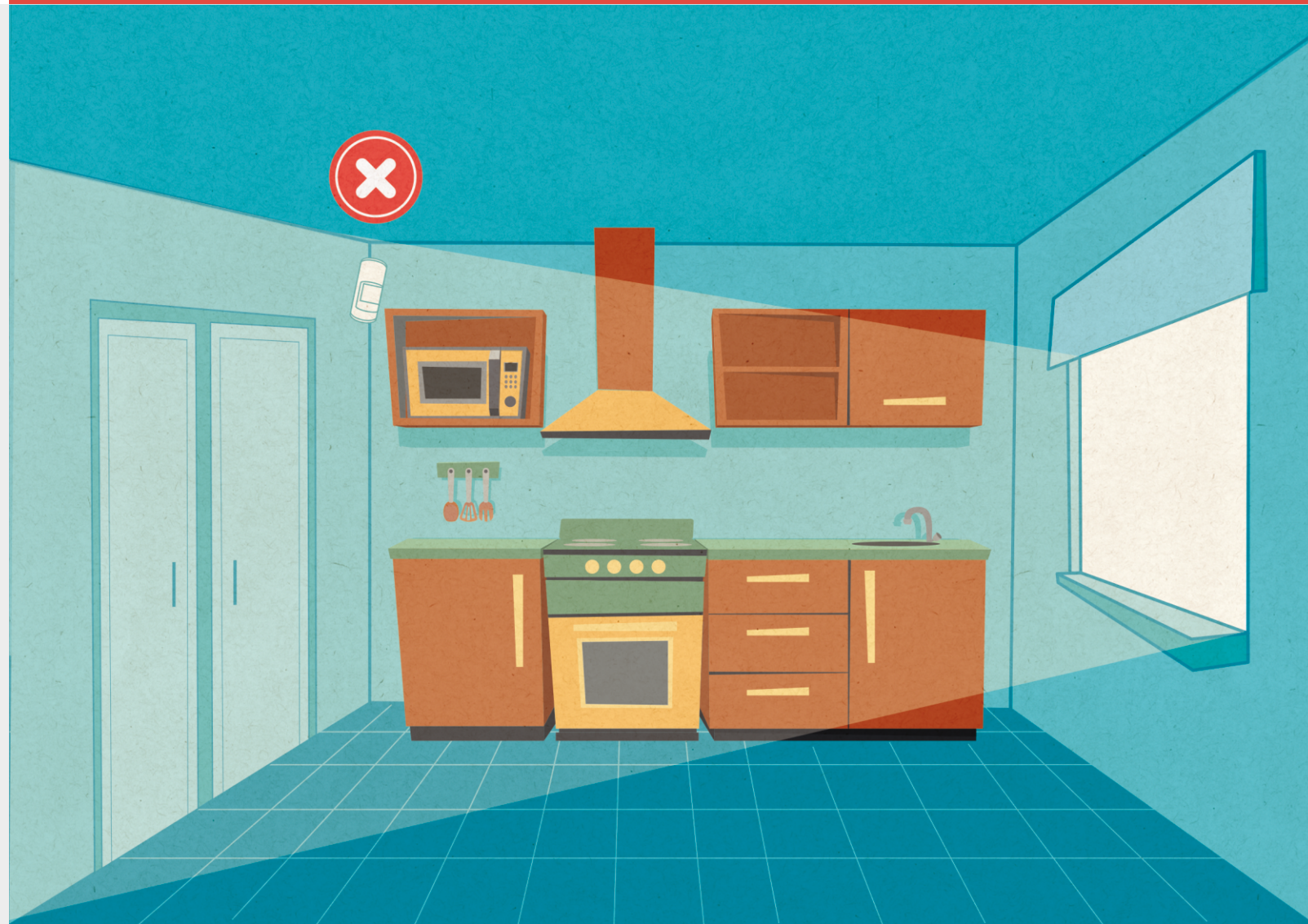


**SOLUCIÓN:**  
Instalar el sensor y la cámara en la misma pared.

**MOTIVO:**  
Los sensores con infrarrojo son susceptibles a otras fuentes generadoras de IR, resultando así en disparos accidentales.



## Situación incorrecta



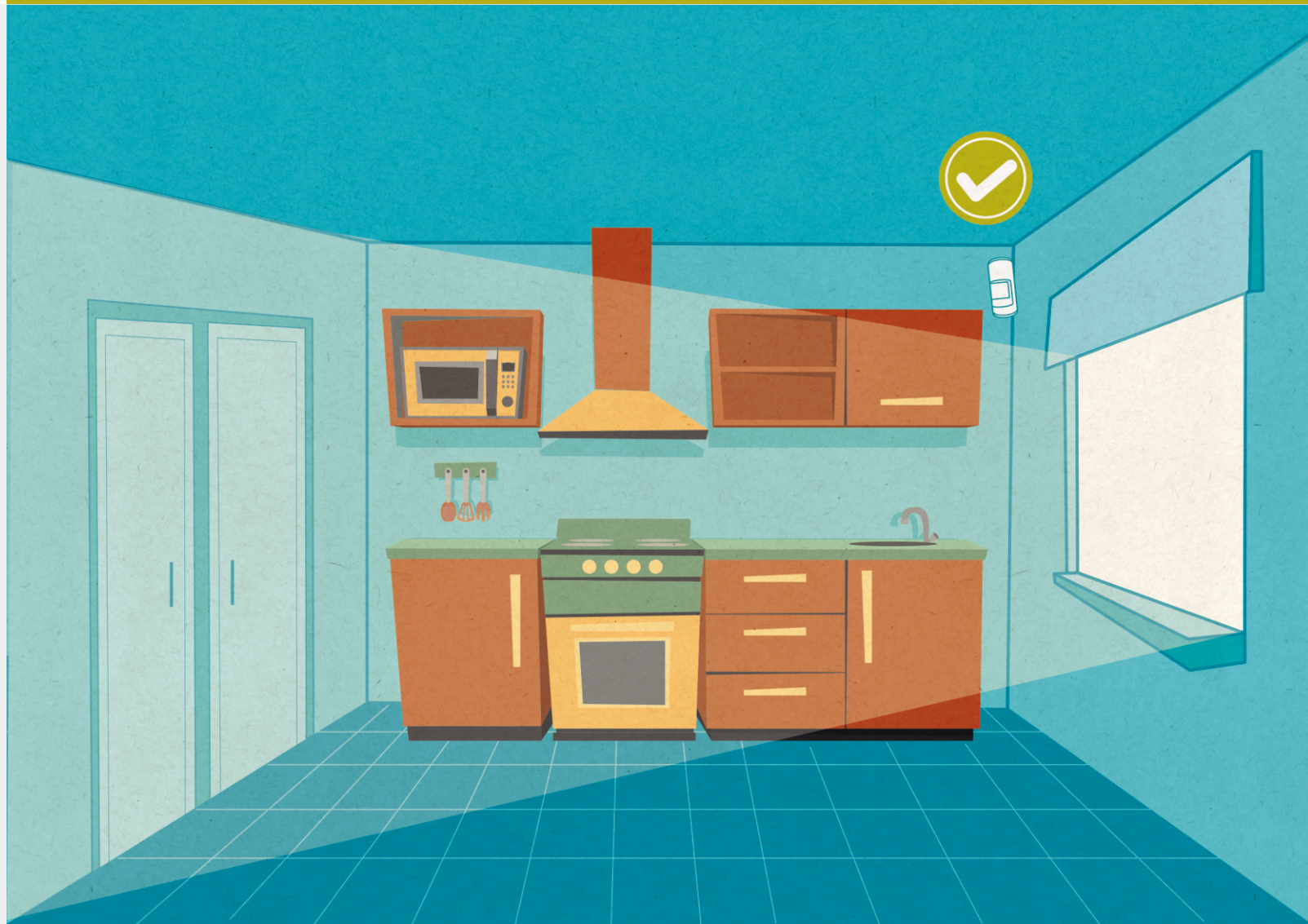
**ERROR:**

Sensor infrarrojo instalado en frente a reflejos de luz solar.

**ACONTECIMIENTO:**

Disparos accidentales generados por reflejos de luz solar al dar directamente en el sensor.

## Situación correcta



**SOLUCIÓN:**

Instalar el sensor en un punto sin la incidencia de reflejos de luz solar, o tal vez, cambiar el sensor a un modelo con microondas.

**MOTIVO:**

Los sensores con infrarrojo son susceptibles a los reflejos de luz solar, generando disparos accidentales.





**ERROR:**  
Sensor indicado para esquina de paredes instalados en pasillos.

**ACONTECIMIENTO:**  
La detección ocurre solo cerca del sensor. El área de cobertura está limitada.



**SOLUCIÓN:**  
Utilizar sensores con rango de detección estrecho, recomendados en este caso para pasillos.

**MOTIVO:**  
Los sensores con infrarrojo para instalaciones en esquina de paredes tienen una detección efectiva cuando la intrusión ocurre de modo lateral. Al realizar una intrusión frontal, la detección será realizada solamente cerca del sensor.





**ERROR:**  
Área de detección limitada por estanterías o góndolas.

**ACONTECIMIENTO:**  
El ambiente no queda completamente cubierto, requiriendo muchos sensores para su cobertura.



**SOLUCIÓN:**  
Utilizar sensor de techo con detección en 360°.

**MOTIVO:**  
Los sensores de techo visualizan el ambiente desde arriba, de esa forma, un numero mayor de pasillos sera cubierto con apenas un sensor.





**ERROR:**  
Vibraciones en el área de detección del sensor generadas por fuentes externas, como vehículos pesados, maquinaria, desplazamiento de aire en cortinas, puertas y vegetación.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales en sensores con tecnología infrarrojo o por desplazamiento de masa — microondas.



**SOLUCIÓN:**  
Utilizar sensores con doble detección por variación de calor (infrarrojo) y variación de masa (microondas). Puede utilizar también sensores de apertura en puertas y ventanas.

**MOTIVO:**  
Las vibraciones pueden alterar la estabilidad del sensor infrarrojo o ser identificadas por microondas como variación de masa.





### Situación incorrecta

**ERROR:**  
Sensores de movimiento monitoreando áreas donde objetos pueden moverse por el viento.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales generados por objetos, y no por personas.



### Situación correcta

**SOLUCIÓN:**  
Utilizar sensores de barrera en un punto no obstruido por objetos.

**MOTIVO:**  
Los sensores de movimiento identifican los movimientos de ropa en tendederos y otros objetos con variación térmica diferente del ambiente. Por otro lado, el sensor de barrera identifica la obstrucción del área monitoreada.



## Situación incorrecta



### ERROR:

Sensor infrarrojo instalado en ambiente con alta temperatura y poca variación térmica.

### ACONTECIMIENTO:

Sensor extremadamente "lento" con detección en raros momentos.

## Situación correcta



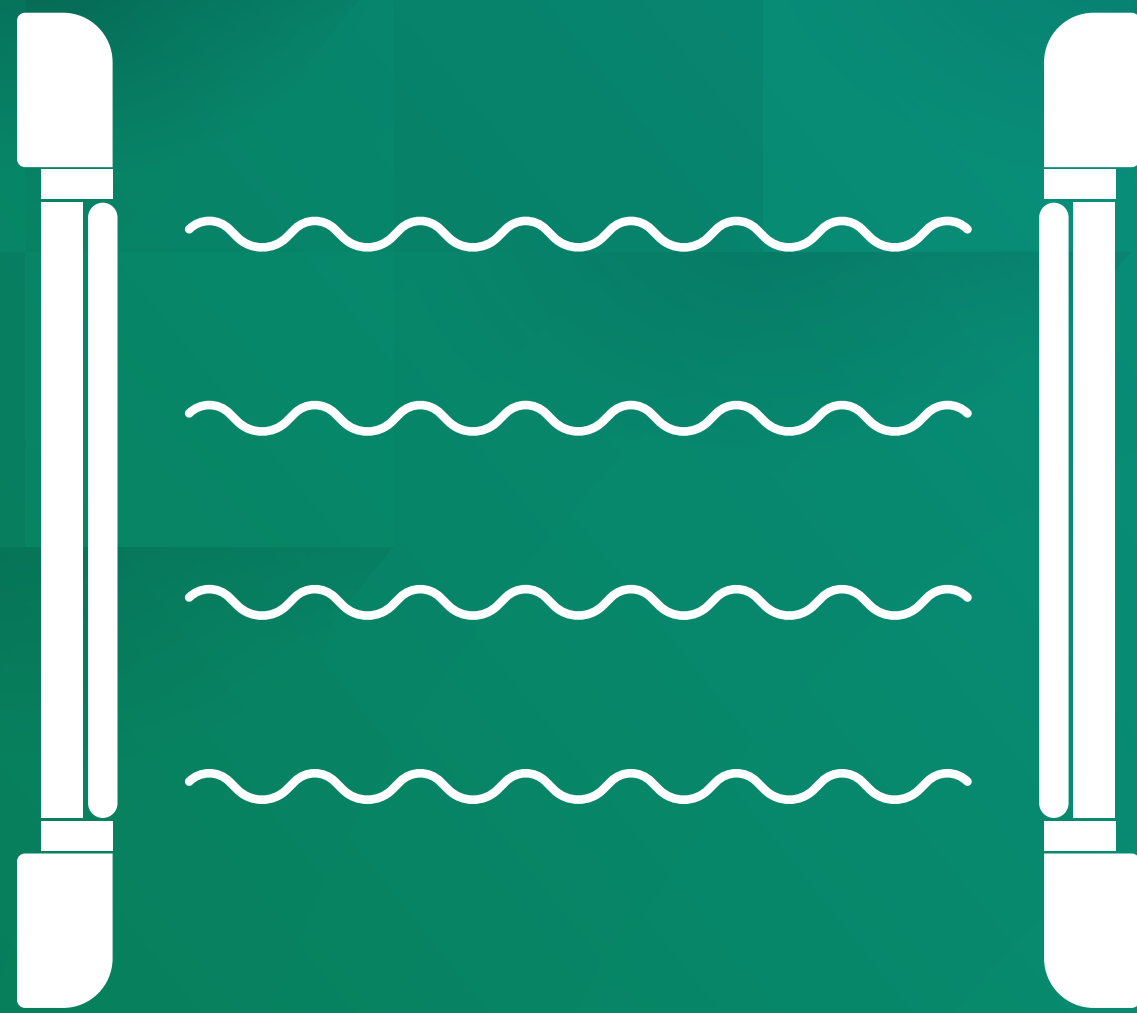
### SOLUCIÓN:

Utilizar sensores con tecnología microondas.

### MOTIVO:

El infrarrojo detecta variación de calor. Por lo tanto, en un ambiente con poca variación (ambiente x corporal), la detección será perjudicada, mientras que las microondas detectan la variación de masa independientemente de la temperatura local.





# Sensor de barrera



## Situación incorrecta



**ERROR:**

Sensor de barrera mal fijado.

**ACONTECIMIENTO:**

Disparos accidentales ocasionados por vientos o vibraciones.

## Situación correcta



**SOLUCIÓN:**

Fijar el sensor correctamente, preferentemente, utilizar soportes (fijos o articulados).

**MOTIVO:**

La protección de barreras exige un alineamiento preciso entre el transmisor y el receptor. Si se altera la alineación, el disparo se producirá incluso sin violación o intrusión. La fijación correcta de los sensores es imprescindible para su funcionamiento correcto.





**ERROR:**  
Bloqueo de los haces de la barrera por arbustos y vegetación.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales ocasionados por bloqueos de haces.



**SOLUCIÓN:**  
Remover la vegetación que ocasiona la obstrucción de señal entre el transmisor y el receptor, o reposicionar los sensores.

**MOTIVO:**  
Los sensores de barrera identifican la intrusión por medio del bloqueo de la señal generado entre los pares. Ese bloqueo puede ser hecho por cualquier objeto físico.



## Situación incorrecta



### ERROR:

Cámaras con IR instaladas en frente a sensor de barrera.

### ACONTECIMIENTO:

Disparos accidentales generados por el infrarrojo de la cámara cuando activa en su modo nocturno.

## Situación correcta



### SOLUCIÓN:

Instalar las cámaras de modo que su infrarrojo no incida directamente a los sensores de barrera.

### MOTIVO:

Los sensores de barrera actúan con tecnología infrarroja. Cuando se emite otro infrarrojo directamente sobre los sensores, se produce una interferencia entre las señales y, consecuentemente, ocurre el disparo para alertar a la supervisión.





**ERROR:**  
Interferencia entre diferentes pares de barreras.

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales acidentais o incluso alineación constante incluso cuando la señal está obstruida.



**SOLUCIÓN:**  
Configurar los pares de sensores de barrera en canales distintos.

**MOTIVO:**  
Cada canal disponible en la configuración del sensor ajusta la señal infrarroja en una frecuencia diferente. En frecuencias distintas, la señal de un par no interfiere en la del otro par.





**ERROR:**  
Incidencia de luz solar directamente en el receptor (al amanecer o al atardecer).

**ACONTECIMIENTO:**  
Disparos accidentales generados por interferencia de la luz solar en los haces infrarrojos.



**SOLUCIÓN:**  
Invertir la posición del transmisor y el receptor.

**MOTIVO:**  
Así como otras señales infrarrojas, el rayo solar emite ondas que interfieren la recepción de los haces entre barreras. Para evitarlo será necesario eliminar la incidencia frontal de los rayos del sol en la barrera receptora.





**ERROR:**  
Sensor de barrera de largo alcance instalado en ambiente cerrado y de corto alcance.

**ACONTECIMIENTO:**  
El sensor no dispara cuando ocurre la intrusión por bloqueo de los haces.



**SOLUCIÓN:**  
Alterar la configuración de los sensores reduciendo la potencia de la señal infrarroja y utilizar otro tipo de tecnología de detección para la protección del ambiente.

**MOTIVO:**  
Los sensores de barrera instalados en corta distancia y en ambientes cerrados pueden reflejarse en paredes o vidrios. Por lo tanto, incluso si está obstruido, la señal siempre estará presente en el receptor por el reflejo.





# Sensor de abertura





**ERROR:**  
Sensor de apertura de pequeño GAP instalado en puerta o ventana sobre la solapa.

**ACONTECIMIENTO:**  
El sensor no se cierra, y la zona siempre está abierta o el disparo se produce en caso de ligeras vibraciones.



**SOLUCIÓN:**  
Utilizar los sensores con mayor GAP, como por ejemplo, 50 mm.

**MOTIVO:**  
Los sensores de apertura identifican el cerramiento por medio de la proximidad del imán al sensor. Encaso de que el GAP entre la puerta y la solapa sea grande, será necesario utilizar un sensor que presente mayor GAP de apertura/cerramiento.



# intelbras

