



Comercial PAU.

Barreras Virtuales para Protección de Personal

OBJETIVOS

AUMENTAR LA SEGURIDAD, PRODUCTIVIDAD, CONFIABILIDAD Y EFICIENCIA del proceso de segregación y confinamiento de área de la industria minera, a través de la implementación de un sistema de barreras virtuales que permiten determinar los puntos precisos de intrusión, además de incorporar todos los métodos de comunicación para el control del área segregada.



Productividad



Seguridad



Segregación
de áreas



Visibilidad



Ahorro

PROBLEMAS ENCONTRADOS



PROBLEMAS ENCONTRADOS



Muchas correas se encuentran sin mecanismo de segregación lo que pueden provocar diversos accidentes a trabajadores

PROBLEMAS ENCONTRADOS



En caso de que las correas cuenten con reja de segregación, nadie asegura que NO se produzca una intrusión hacia la máquina

PROBLEMAS ENCONTRADOS



En caso de que las correas cuenten con reja de segregación, nadie asegura que NO se produzca una intrusión hacia la máquina

PROBLEMAS ENCONTRADOS



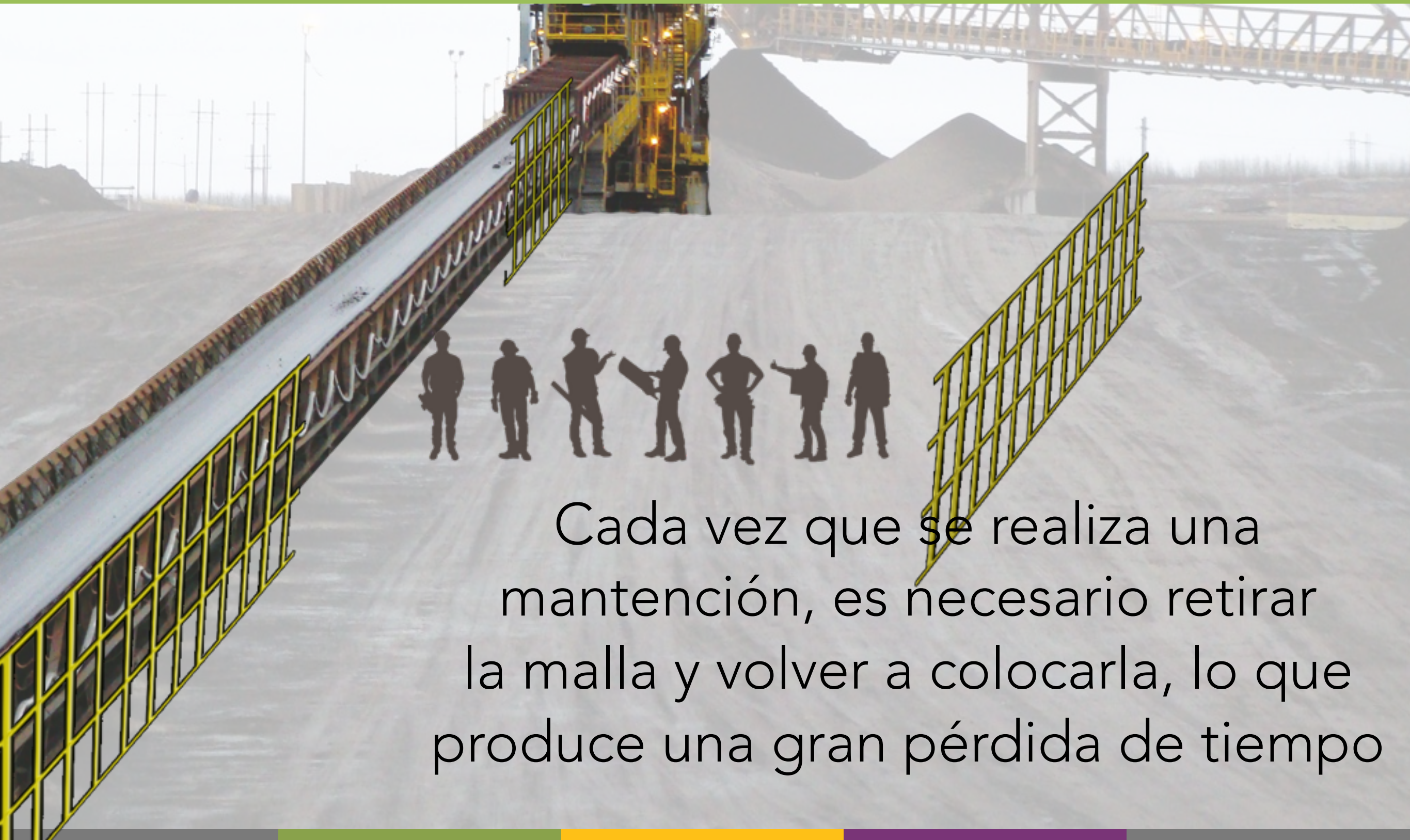
En caso de intrusión no se puede saber dónde ocurrió

PROBLEMAS ENCONTRADOS



Cada vez que se realiza una
mantención, es necesario retirar
la malla y volver a colocarla, lo que
produce una gran pérdida de tiempo

PROBLEMAS ENCONTRADOS



Cada vez que se realiza una
mantención, es necesario retirar
la malla y volver a colocarla, lo que
produce una gran pérdida de tiempo

PROBLEMAS ENCONTRADOS



Cada vez que se realiza una
mantención, es necesario retirar
la malla y volver a colocarla, lo que
produce una gran pérdida de tiempo

SOLUCIÓN

De las necesidades presentadas es que se logra como solución la implementación de un sistema de barreras láser, las que permiten segregar cualquier área peligrosa, permitiendo identificar los sectores de intrusión, automatizando la respuestas según corresponda.



BARRERAS LASER

Las barreras láser permiten generar una “muralla” invisible, alternativa a la barrera física, con la que se puede delimitar un área en específico



BARRERAS LASER

Esta muralla tiene sectores, por lo tanto, en caso de intrusión, se puede identificar el sector exacto donde ocurrió.



A11

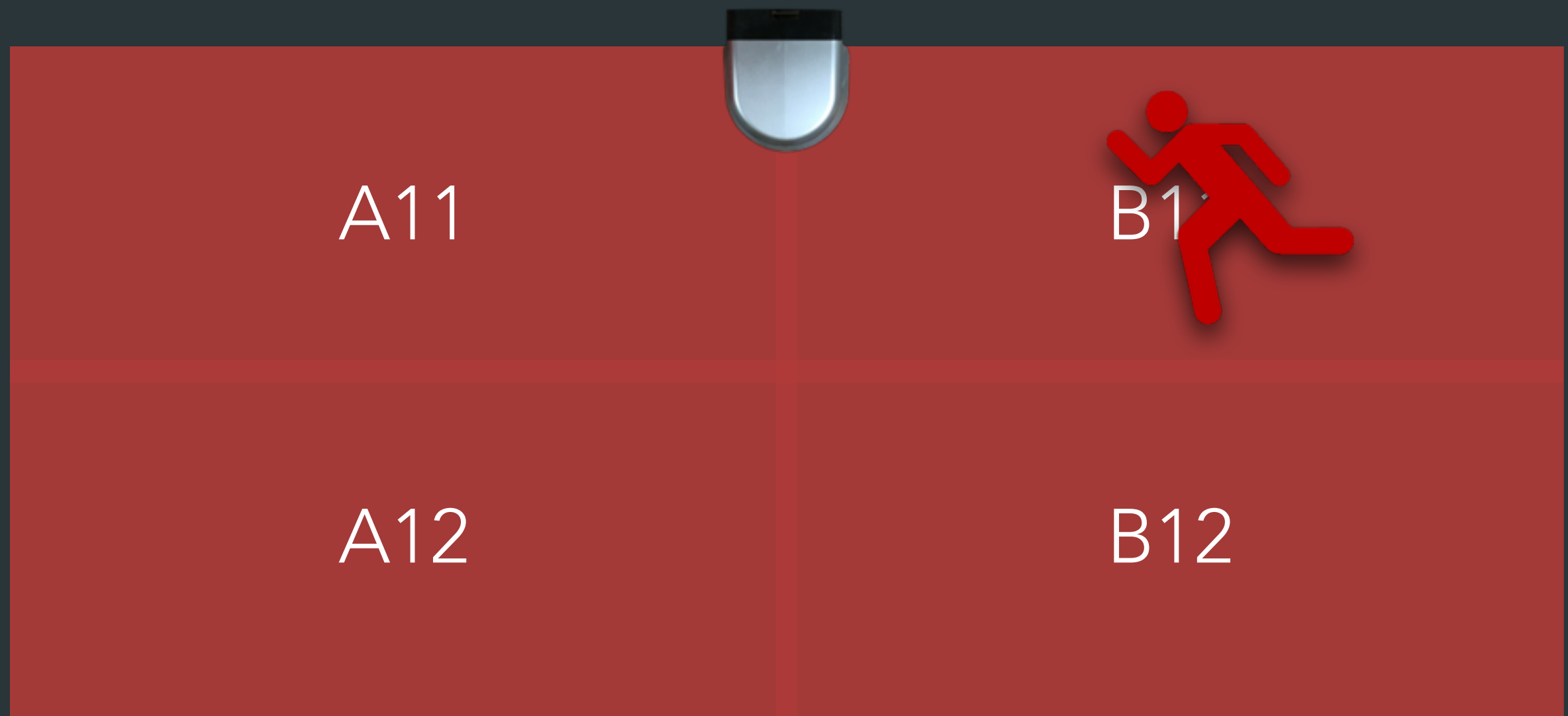
B11

A12

B12

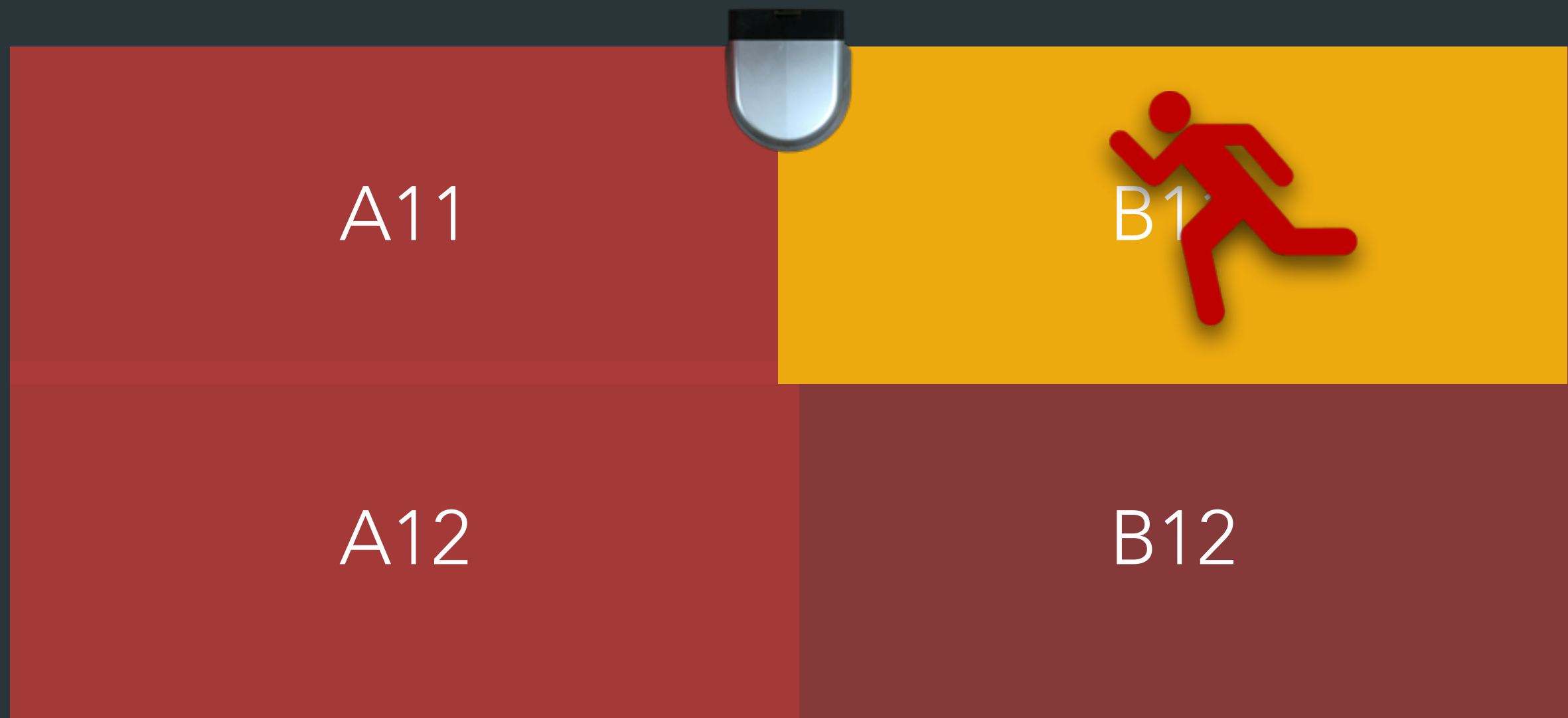
BARRERAS LASER

Esta muralla tiene sectores, por lo tanto, en caso de intrusión, se puede identificar el sector exacto donde ocurrió.



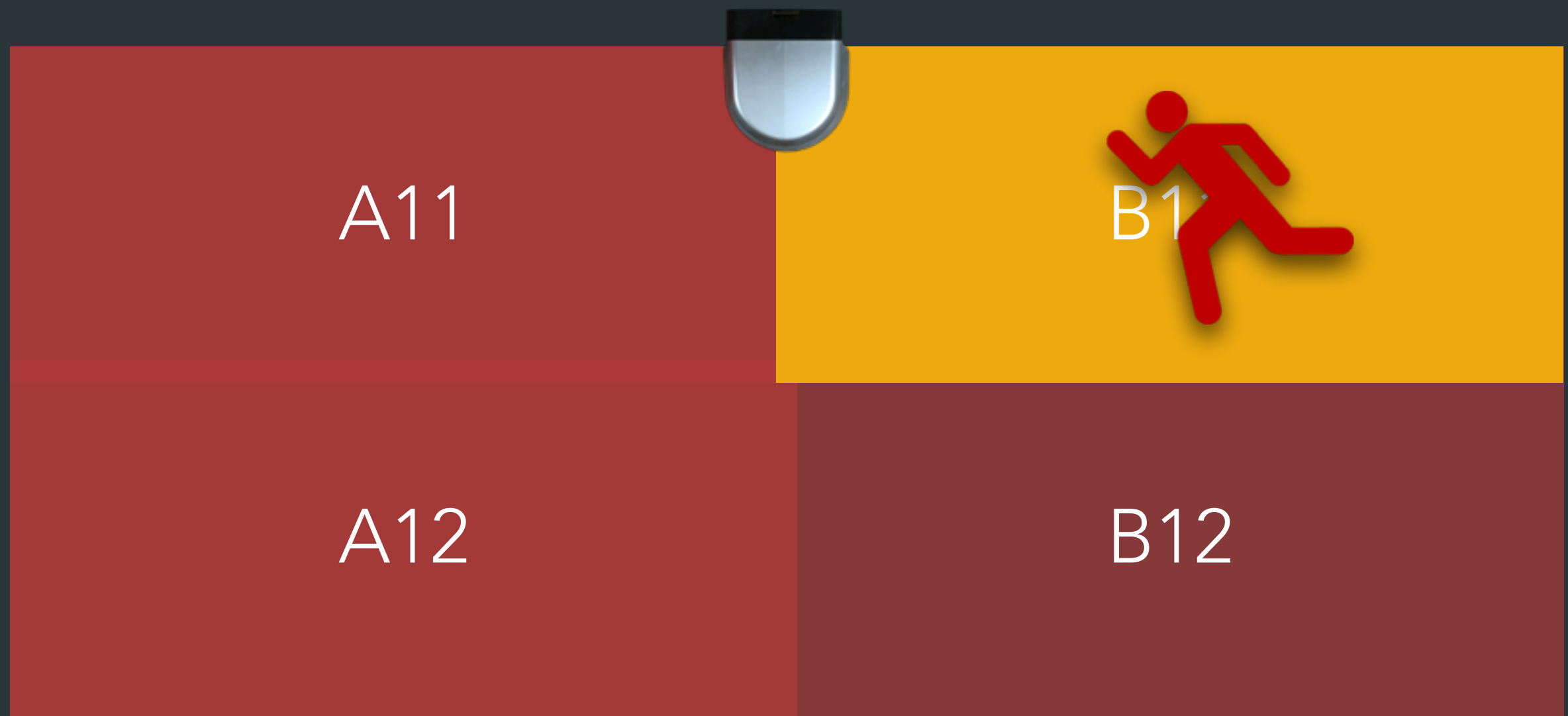
BARRERAS LASER

Esta muralla tiene sectores, por lo tanto, en caso de intrusión, se puede identificar el sector exacto donde ocurrió.



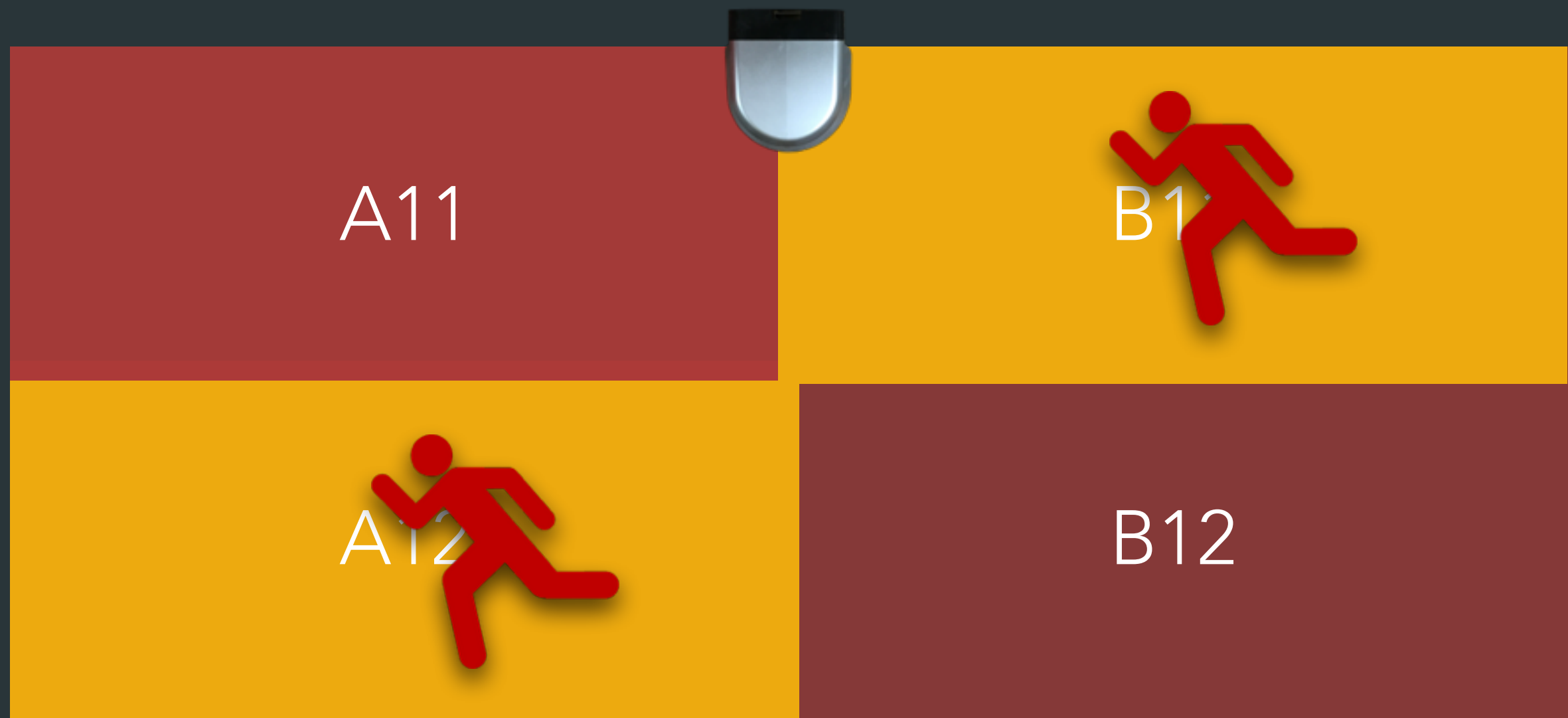
BARRERAS LASER

Esta muralla tiene sectores, por lo tanto, en caso de intrusión, se puede identificar el sector exacto donde ocurrió.



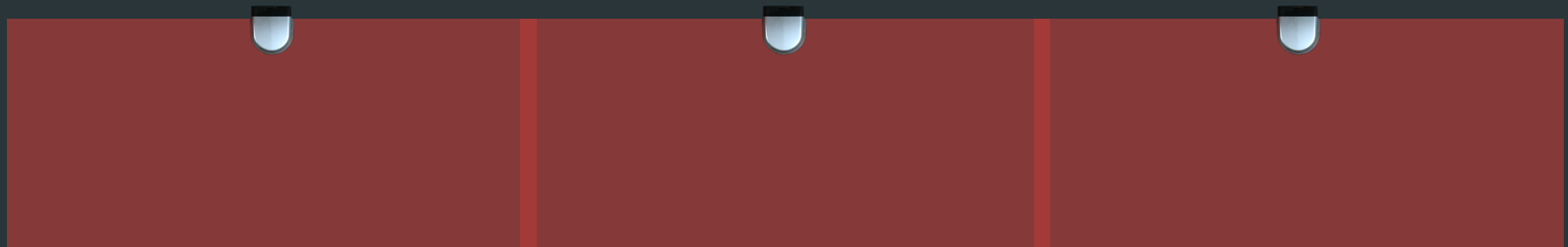
BARRERAS LASER

Esta muralla tiene sectores, por lo tanto, en caso de intrusión, se puede identificar el sector exacto donde ocurrió.



BARRERAS LASER

Además es posible enlazar un grupo de barreras para segregar áreas extensas



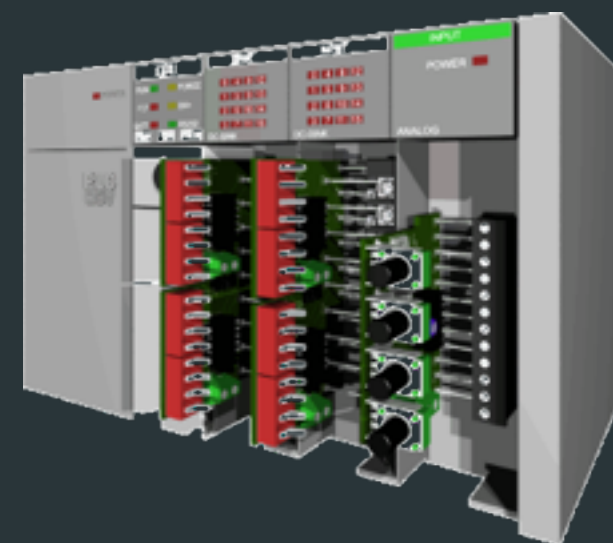
COMUNICACIÓN

Las barreras cuentan además,
con diversos mecanismos de
comunicación, para generar la
respuesta necesaria a cada
caso.

COMUNICACIÓN



Las barreras cuentan además, con diversos mecanismos de comunicación, para generar la respuesta necesaria a cada caso.



BALIZAS DE ESTADO



Para tener una visibilidad en terreno se han implementado balizas en cada una de las barreras

BALIZAS DE ESTADO

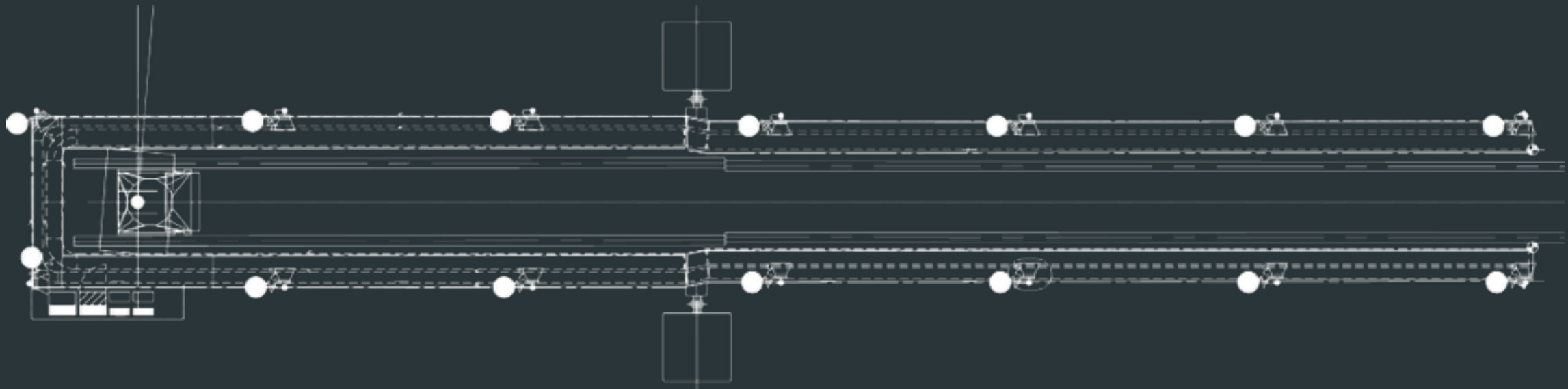


Las balizas muestran el estado actual de la barrera, en caso de que la barrera esté en funcionamiento, la luz verde estará prendida, Amarillo es en caso de falla y Rojo corresponde a alarma por intrusión en el sector segregado

WIFI MESH



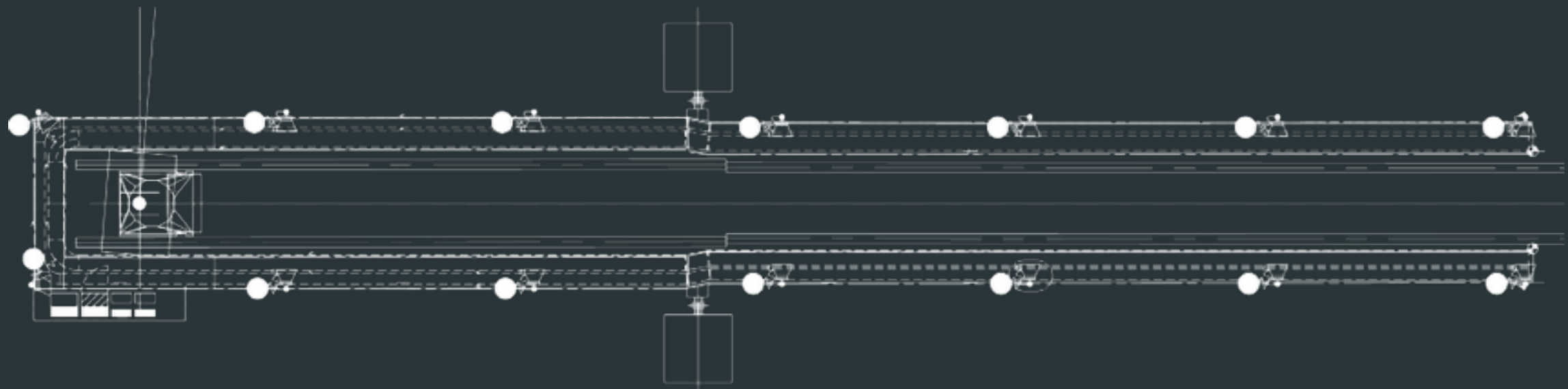
El sistema de sensores se comunica sobre una red inalámbrica de Wifi-Mesh



WIFI MESH



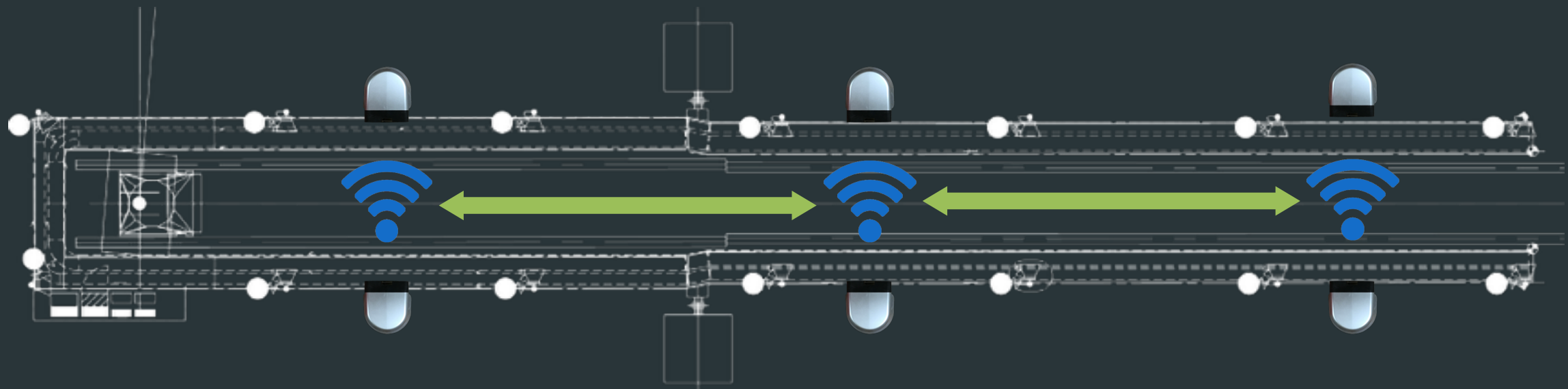
En una Correa se colocan las barreras conectadas a antenas de Wifi-Mesh, las cuales generan una red que comunica todos los dispositivos de manera inalámbrica



WIFI MESH



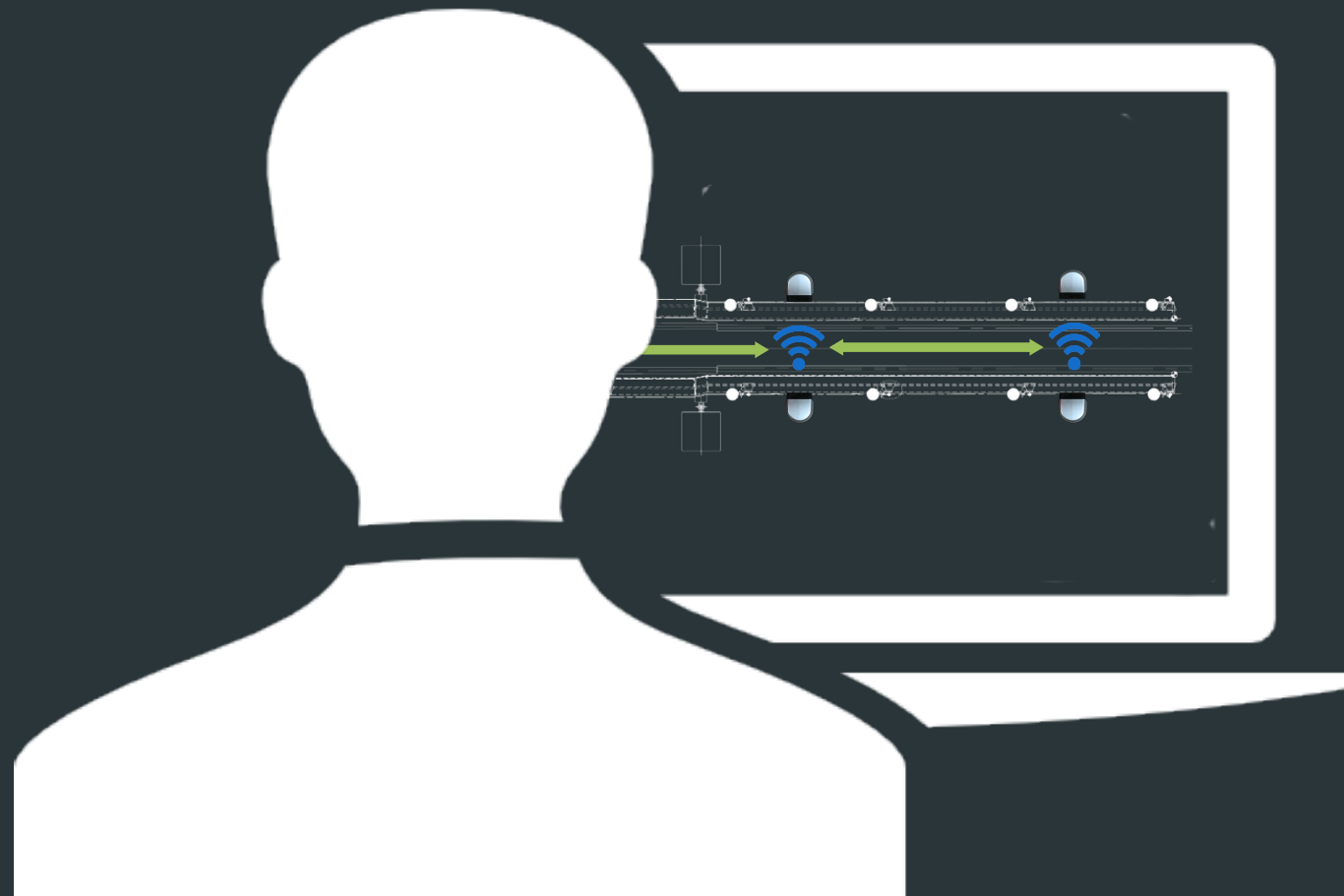
En una Correa se colocan las barreras conectadas a antenas de Wifi-Mesh, las cuales generan una red que comunica todos los dispositivos de manera inalámbrica



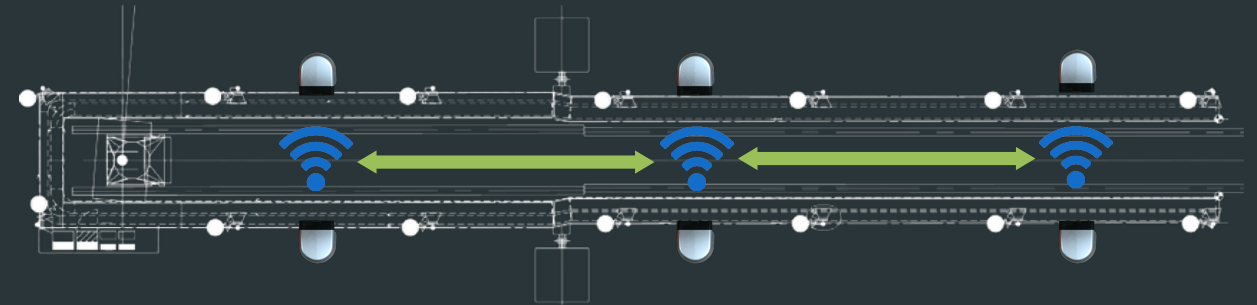
MONITOREO DEL SISTEMA



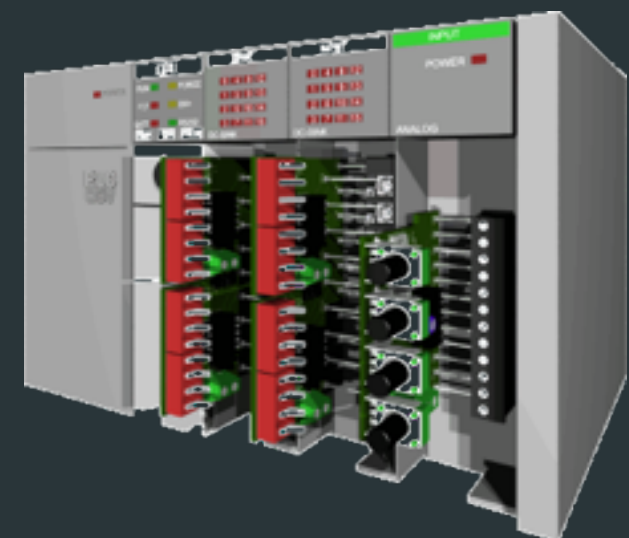
A través de un software de monitoreo es posible observar cuál es el estado del sistema, además de configurar cada uno de las barreras para determinar las áreas segregadas



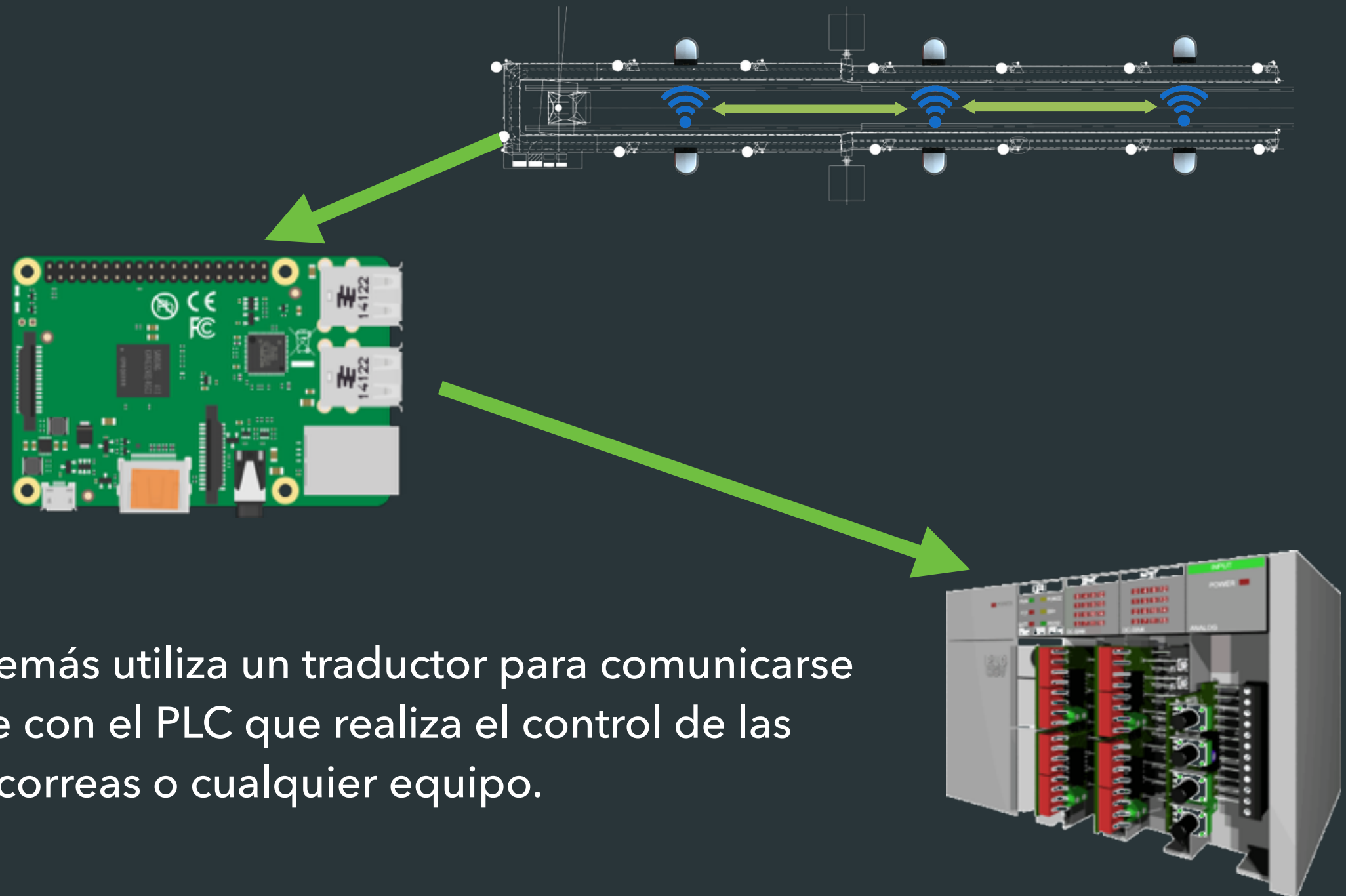
MONITOREO POR PLC



Este sistema además utiliza un traductor para comunicarse directamente con el PLC que realiza el control de las correas o cualquier equipo.

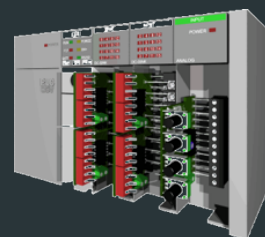
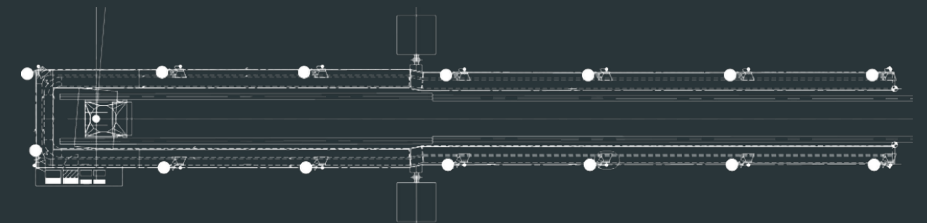
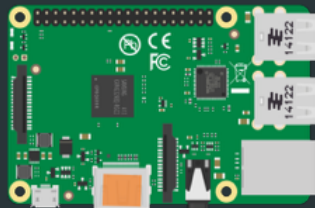
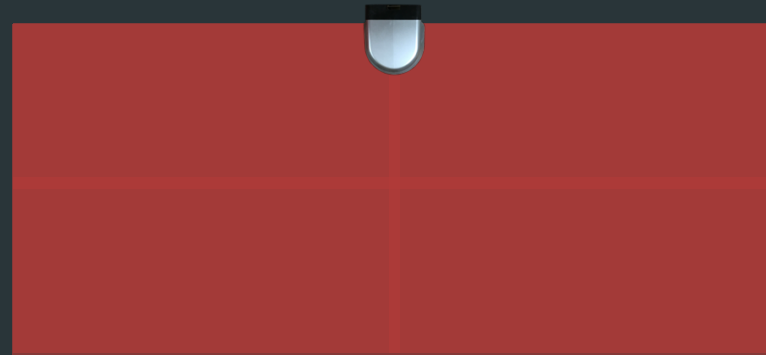


MONITOREO POR PLC



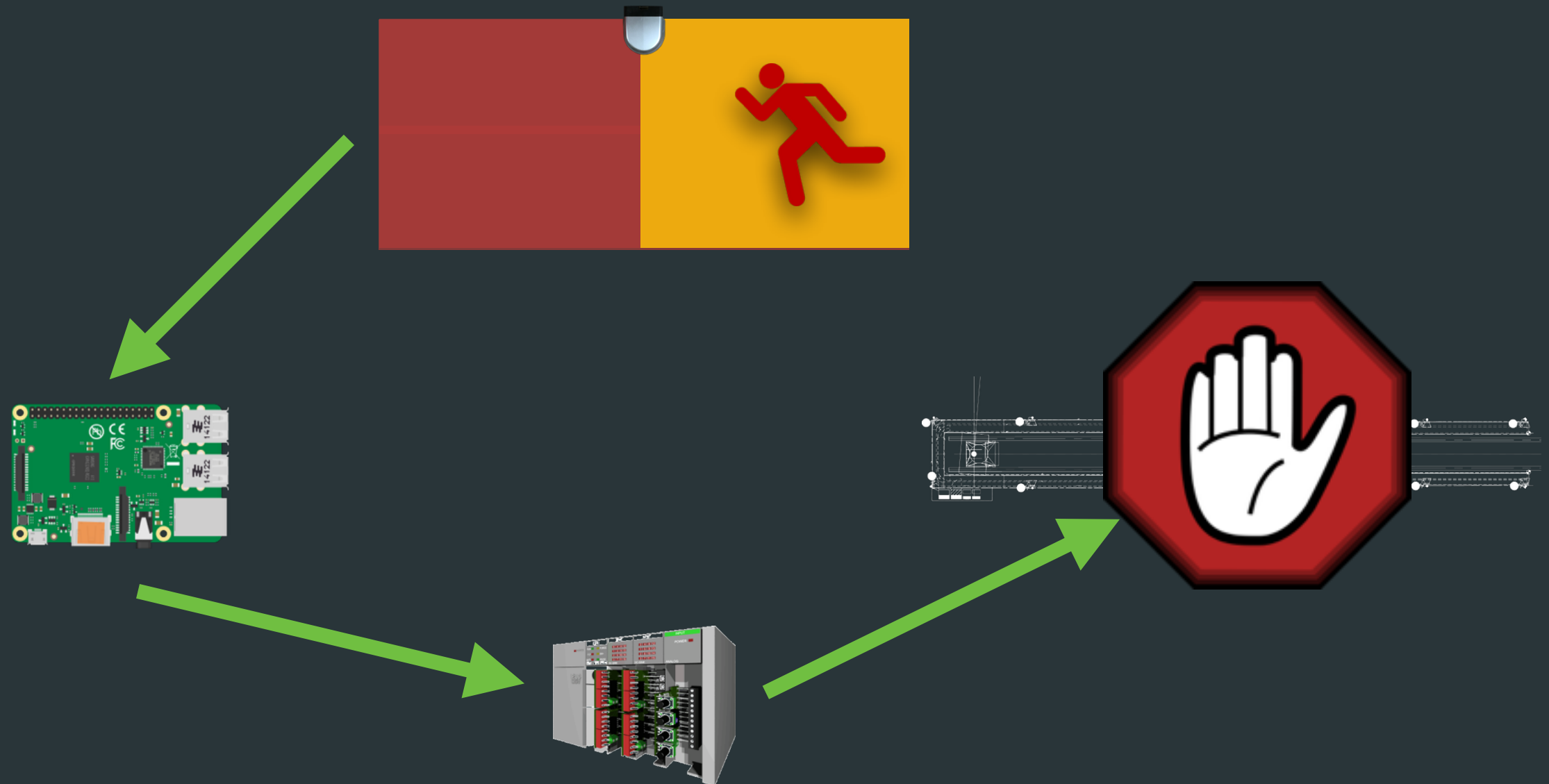
Este sistema además utiliza un traductor para comunicarse directamente con el PLC que realiza el control de las correas o cualquier equipo.

MONITOREO POR PLC



De esta manera, en caso de una intrusión, el PLC puede generar la detención total de la correa en caso de intrusión

MONITOREO POR PLC



De esta manera, en caso de una intrusión, el PLC puede generar la detención total de la correa en caso de intrusión

FUNCIONAMIENTO



FUNCIONAMIENTO



En caso de una intrusión se detecta automáticamente y se detiene inmediatamente la correa

FUNCIONAMIENTO



En caso de una intrusión se detecta automáticamente y se detiene inmediatamente la correa

FUNCIONAMIENTO



En el caso de que se realicen
mantenciones, solo se deshabita
el lugar de trabajo

FUNCIONAMIENTO



En el caso de que se realicen
mantenciones, solo se deshabilita
el lugar de trabajo

FUNCIONAMIENTO



Se habilita nuevamente y
continúa el funcionamiento
normal

BENEFICIOS

BENEFICIOS



Seguridad

Prevención de accidentes al tener la posibilidad de un actuar automático con respecto a una situación de peligro

 Seguridad =  Impacto por accidente

BENEFICIOS



Seguridad

En caso de mantención en una correa de 1 kilometro segregada por rejas, se requiere 1 día de trabajo para retirar la reja y otro más para colocarla, lo que significan 2 días mensuales



Productividad

⊖ Tiempo de mantención = ⊕ Productividad

BENEFICIOS



Seguridad

+ Seguridad



Productividad

+ Productividad



Ahorro

+ Ahorro



Comercial PAU.

