

# Caso de uso

Los dispositivos de alarma TWIG para trabajadores solitarios garantizan la seguridad en el trabajo de los operarios de una planta de producción de una multinacional farmacéutica en México.



## Área y uso de los ajustes específicos del dispositivo

### ManDown, ajustes definidos por área y usuario

Cada área está relacionada con un dispositivo con ajuste específico de la función ManDown según el tipo de tareas que el usuario realiza en esa área concreta.

Mensajes SMS con el nombre y la ubicación de la baliza  
El dispositivo de alarma personal TWIG muestra los nombres de las balizas cercanas. En caso de emergencia, se envían mensajes SMS con las coordenadas GPS (si están disponibles) y el nombre de la baliza más cercana a las personas responsables en un orden predefinido.

### Llamadas "manos libres"

Después de enviar los mensajes SMS, se inicia un ciclo de llamadas telefónicas con el altavoz activado para que el usuario no tenga que acercar el dispositivo a su boca para pedir ayuda.

### Desactivación del buzón de voz

Todos los números de teléfono configurados para los eventos del ciclo SOS han desactivado los buzones de voz con su compañía de telefonía móvil.

### Whitelist/Lista blanca

Los números de teléfono de los contactos de emergencia también se añaden a la whitelist/lista blanca y el Twig One se ha configurado para responder automáticamente a las llamadas entrantes de esos números. Se ha desactivado la posibilidad de recibir llamadas de cualquier otro número de teléfono.

### Ciclo SOS

El ciclo SOS ha sido configurado para llamar y enviar SMS a nº de teléfono predefinidos en un orden preestablecido. El ciclo de SMS y llamadas se repite 4 veces.

## Requerimientos

La planta farmacéutica de producción en México está certificada por la FDA para la fabricación de medicamentos que se consumen a nivel mundial.

Los requerimientos regulatorios para asegurar la calidad y la producción son muy exigentes.

Como parte de los procesos operativos, se exige a los operarios la realización de rondas continuas de vigilancia y mantenimiento en todas las zonas de producción.

Muchos de los procesos de vigilancia y mantenimiento de las enormes máquinas de procesamiento químico requieren ocasionalmente de la intervención humana.

Los operarios deben de ser capaces de realizar sus tareas en solitario.

## Componentes del Sistema Trabajador Solitario

- Dispositivo de alarma TWIG para trabajadores solitarios, incluyendo red móvil 3G, posicionamiento por satélite GNSS, detección de caídas y no-movimiento, y compatibilidad con los dispositivos TWIG de corto alcance (SRD).
- Balizas TWIG SRD instaladas en 17 áreas distintas
- Teléfonos móviles para la recepción de la alarma en la fábrica
- Repetidores.

## Beneficios de la solución implementada

- Con la implementación de la solución para el trabajador solitario proporcionada por Aspiliga, se reducen los costes de personal duplicado y se simplifica la programación de los turnos. Anteriormente eran necesarios al menos dos operarios por tarea para garantizar la seguridad de estos durante sus rondas de supervisión y mantenimiento.
- Los operarios que usan el dispositivo de alarma personal TWIG pueden realizar sus tareas en solitario con la confianza de que sus compañeros de área, los supervisores directos, el personal de Seguridad e Higiene (los sponsors del proyecto) así como el personal de seguridad de la planta son inmediatamente informados de cualquier anomalía.
- Adicionalmente, los supervisores han ganado en comunicación con sus operarios, ya que utilizan los dispositivos TWIG One como medio de intercambio ágil de información dentro de la planta.



## Dispositivos TWIG

### TWIG One

- 2G/3G
- Tecla SOS específica
- Potente altavoz
- Teclas de marcación rápida
- Ajustes escalables
- Llamadas de voz con manos libres en los 2 sentidos
- Ciclo SOS con 10 números de teléfono
- Localización en interior y exterior
- Configurable en modo remoto
- Detección automática de ManDown en caída, no-movimiento o impacto

### Baliza TWIG SRD

- Baliza de corto alcance para localización en interiores
- Compatible con las alarmas personales TWIG equipadas con la opción SRD3



### Los turnos comienzan con el dispositivo cargado

Cuando el operario inicia su jornada, toma uno de los dispositivos asignados a su área, llevándolo consigo en un bolsillo de su camisa de trabajo o en su cinturón. Todos los dispositivos de alarma para trabajadores solitarios cuando no están siendo usados, se encuentran en sus respectivas estaciones de carga.

### Un dispositivo para cada área y tarea del usuario

Los dispositivos TWIG One con alarma para trabajadores solitarios han sido configurados para áreas y situaciones específicas. El dispositivo puede activarse varias veces durante el turno. Todos los operarios están entrenados para el uso del dispositivo, por ejemplo, cómo confirmar que no necesitan ayuda en caso de falsa alarma o comprobación de la situación.

### Alerta ManDown para caídas y no-movimiento

También para la alarma ManDown en la detección de caídas y no-movimiento, cada área modifica los ajustes de sensibilidad según el tipo de tareas que se realizan. En algunas áreas la sensibilidad es mucho más alta de lo normal porque los operarios realizan tareas de mantenimiento en las que sólo mueven las manos. También se ha acordado que siempre es preferible la confirmación de la posición normal por parte del operario en lugar de arriesgarse a no recibir una alerta. El dispositivo ha sido configurado para esperar 30 segundos antes de iniciar el ciclo de emergencia.

### Prioridad a la ubicación de la baliza

Los operarios no trabajan solo en su propio edificio, sino que pueden trasladarse a otros edificios de la planta e incluso realizar algunas tareas en zonas exteriores. Para facilitar la localización, el dispositivo TWIG envía coordenadas GPS en formato Google Maps. Los supervisores saben que, si llega un texto con el nombre de cualquiera de las balizas, deben dar prioridad a la baliza como identificador de la ubicación. El mensaje incluye también los nombres de las balizas cercanas. En algunas áreas, hasta 3 balizas han sido dispuestas para asegurar la cobertura debido a las enormes máquinas de acero inoxidable que reflejan las señales de radio.

### Las señales de la telefonía móvil están reforzadas con repetidores

En algunos casos, los operarios trabajan en sótanos o almacenes cuya construcción impide el paso de señales de telefonía móvil. Por tal motivo, se han instalado 3 repetidores de señal para que al menos los mensajes SMS lleguen sin problema a los contactos de emergencia.

### Ciclo SOS

En caso de emergencia, se envían mensajes SMS con las coordenadas GPS (si están disponibles) y el nombre de la baliza más cercana a los contactos en el siguiente orden establecido: 1. Seguridad de Planta 2. Supervisor Directo 3. Gerente de Área 4. Líder de Seguridad e Higiene. Los contactos se ha pedido a los contactos que desactiven su buzón de voz de su compañía de telefonía móvil para evitar que se detenga el ciclo SOS.

Después de enviar mensajes SMS, se inicia un ciclo de llamadas telefónicas con el altavoz activado para que el operador no tenga que acercarse al dispositivo a su boca para pedir ayuda. El orden de las llamadas es el mismo que el de los SMS. El ciclo de mensajes SMS y llamadas se hace hasta 4 veces.

### Whitelist/Lista blanca

Los números de teléfono de los contactos de emergencia también se añaden a la whitelist/lista blanca y el dispositivo TWIG One ha sido configurado para responder automáticamente a las llamadas entrantes de esos números. Se ha desactivado la posibilidad de recibir llamadas de cualquier otro número de teléfono.

# aspíliga

Safety technology for life

## Aspíliga

- Distribuidor de TWIG para México con más de 7 años de experiencia, que ofrece en Latinoamérica y Europa las más avanzadas, potentes y confiables soluciones en seguridad (Safety & Security) para personas de cualquier edad, rol u ocupación que desempeñan sus actividades en solitario o en grupo.
- Aspíliga ofrece soluciones que permiten llevar una vida en libertad y protegida ante cualquier emergencia de seguridad a través de sistemas y alarmas anti-atropello y dispositivos para trabajadores aislados (solos) en entornos internos o externos exigentes.