

Europa marca el camino en este tema, que exige para su aplicación unidad de criterios y condiciones de instalación y servicio. **CASEL** trabaja en sus comisiones internas en el desarrollo y aplicación de estos criterios en Argentina. Veamos como se ha enfocado el tema en la C.E.E.

Grados de seguridad en las instalaciones

La **EN50131** es un conjunto de normas europeas que tienen como una de sus finalidades establecer los requisitos generales de los sistemas de alarma contra intrusión, el diseño de los sistemas, su planificación, funcionamiento y mantenimiento, con el fin de mejorar la calidad e integridad de los sistemas de seguridad y la profesionalización de este sector. Asimismo, tiende a homogeneizar las diferentes normativas europeas existentes en la actualidad en los países miembros de la Comunidad Europea.

La **EN50131** recoge un conjunto de normativas que hacen referencia a aspectos o componentes concretos de un sistema de seguridad y que se concretan en las siguientes normas:

| Normativa | Aspectos que cubre |
|----------------|--|
| 50131-1 | Normativa general |
| 50131-2 | Normativa sobre dispositivos de detección |
| 50131-3 | Normativa sobre central de control y periféricos |
| 50131-4 | Normativa sobre los dispositivos de aviso, sirenas, detectores de sonido, etc. |
| 50131-5 | Normativa sobre interconexiones, cableado, enlaces inalámbricos, etc. |
| 50131-6 | Normativa sobre fuentes de alimentación |
| 50131-7 | Directrices de aplicación, principalmente para instaladores |

La **EN50131-1** es el documento principal, que especifica los Requerimientos Generales para Sistemas de Alarma Contra Intrusión. El resto de normas especifica con mayor detalle las características que deben de cumplir todos los elementos que componen el Sistema de seguridad.

Grados de Seguridad

La norma **UNE/EN50131-1** establece que cualquier establecimiento a proteger deberá ser clasificado según el grado de riesgo, considerando el tipo de local, el valor del posible contenido y las expectativas sobre el intruso típico en cada caso. Deberá ser clasificado de 1 a 4, donde 1 será el grado más bajo, correspondiente por ejemplo a una instalación de baja vulnerabilidad y 4 el de mayor riesgo, para instalaciones especiales de alta seguridad.

Cualquier elemento o dispositivo que forme parte de un sistema de seguridad conectado a una central de alarmas, deberá cumplir como mínimo el grado indicado en las normas **UNE/EN50131** y siguientes y en ningún caso podrá ser inferior al grado 2.

El grado correspondiente a un sistema de seguridad será equivalente al grado más bajo aplicable a uno de sus componentes. Por lo tanto, en las instalaciones donde sea obligatorio un determinado grado, todos los componentes del mismo deberán tener un grado igual o superior al exigido para dicha instalación.

| Grado de Seguridad | Descripción |
|--------------------|---|
| 1 | Bajo riesgo, para sistemas de seguridad dotados de señalización acústica y sin conexión a la central de alarmas. |
| 2 | Riesgo bajo/medio, dedicado a viviendas y pequeños establecimientos en general, conectados a una central de alarmas. |
| 3 | Riesgo medio/alto, para establecimientos obligados a disponer de medidas de seguridad, así como instalaciones comerciales que por su actividad sea aconsejable. |
| 4 | Alto riesgo, destinado a infraestructuras críticas, instalaciones militares, depósitos de efectivo, valores o metales preciosos. |

Clase medioambiental

Adicionalmente al grado de seguridad, para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos que componen el sistema de intrusión, debe tenerse en cuenta el ambiente en el que van a estar trabajando. Para ello se han definido 4 clases ambientales, que van desde Interiores, Clase I, hasta exteriores en general Clase IV.

No hay una clasificación medioambiental general para una instalación y cada componente de la misma debe cumplir la clasificación según el ambiente en el que esté instalado y deberá estar marcado con su clase medioambiental.

Las clases medioambientales se definen de la siguiente manera:

| Clase | Descripción |
|------------|---|
| I | Interior. Esta clase cubre los elementos que funcionarán en ambientes en el interior, donde la temperatura se mantiene bastante uniforme. En general no se suministran componentes de seguridad de este nivel. |
| II | Interior General. Esta clase cubre los detectores, teclados, centrales de seguridad y otros dispositivos. Especifica que dichos elementos deberán funcionar en un entorno en el que pueda haber variaciones de temperatura importantes o condensaciones en ventas y áreas de almacenamiento. |
| III | Exterior a cubierto o interior en condiciones extremas. Especifica que dichos elementos no estarán totalmente expuestos a exteriores o estarán en interiores en condiciones extremas. |
| IV | Exterior General. Esta clase cubre las sirenas y otros elementos instalados en exteriores, los cuales estarán totalmente expuestos a las inclemencias ambientales. |

Viene de página 92

Otros aspectos indicados en EN50131

El grado de seguridad define las siguientes características: autorización, niveles de acceso, manejo, procesamiento, detección, notificación, alimentación, seguridad de la autoprotección, supervisión de enlaces y registro de incidencias.

Características como el tiempo de autonomía de los sistemas en caso de fallo de la alimentación principal, los niveles de acceso al sistema o la aplicación del sistema antienmascaramiento, se ven afectados por esta nueva normativa, como veremos a continuación.

- Detección de intrusión y reconocimiento de fallos

El sistema de seguridad deberá ser capaz de diferenciar entre una señal de intrusión y una señal de sabotaje (tamper). Las centrales de seguridad actuales suelen cumplir este aspecto. Sin embargo, el instalador debe asegurar que los elementos han sido cableados correctamente y la central programada correctamente.

- Niveles de Acceso

EN50131 establece 4 niveles de acceso al sistema de seguridad:

| Nivel | Significado |
|-------|---|
| 1 | Sistema en modo de espera, visible a cualquiera |
| 2 | Sistema accesible por usuarios normales |
| 3 | Sistema accesible por instaladores |
| 4 | Sistema accesible por al fabricante |

De acuerdo con EN50131 únicamente el usuario podrá armar y desarmar el sistema de seguridad. Teclas de armado rápido no son permitidas, ya que cualquiera podría armar el sistema con una tecla de armado rápido. Cuando el sistema de seguridad esté programado conforme a esta normativa, la función de armado rápido no estará habilitada.

Adicionalmente no está permitido entrar en modo ingeniero o instalador sin el permiso del usuario. Según el fabricante, esto puede ser implementado de diferentes modos, por ejemplo introduciendo un código de usuario después del código de instalador, el usuario debe entrar en un menú para permitir al instalador introducir su código, etc.

Los usuarios tienen capacidad para modificar algunas de las condiciones que no permitan el armado del sistema. Por ejemplo, los usuarios pueden omitir durante un período específico los fallos y sabotajes del sistema (*en sistemas de Grado 2*).

Los usuarios pueden modificar su propio código PIN.

Para sistemas de *Grado 3* se requieren códigos de usuario de 5 dígitos.

- Detectores Volumétricos

De acuerdo con la normativa EN50131 los detectores volumétricos con detección de intrusión y sabotaje (tamper) serán adecuados para sistemas de *Grado 2*. Estos tendrán que producir una alarma si pierden totalmente la alimentación.

Los detectores de *Grado 3*, además de las indicadas para los detectores de *Grado 2*, deberán incluir las siguientes funcionalidades:

1. Detección enmascaramiento
2. Detección tensión de alimentación baja

3. Tamper de pared

4. Auto diagnóstico local mínimo de 1 vez cada 24 h.

Adicionalmente, los requisitos de detección en cuanto a velocidades de paso, proximidad y movimientos intermitentes serán más exigentes que en los detectores de grado 2.

La señal de enmascaramiento del detector deberá ser diferenciada del resto de señales del detector (alarma y tamper) en la central de seguridad.

- Contactos magnéticos

De acuerdo con la normativa EN50131 los contactos magnéticos de *Grado 2*, deberán incorporar un tamper para detectar el sabotaje. Esta funcionalidad no será exigida si son del tipo hermético. En los contactos magnéticos de *Grado 3*, además de los requisitos indicados para los contactos de *Grado 2*, deberán incluir la detección de interferencia del campo magnético y su señalización mediante salida de sabotaje.

En el caso de contactos magnéticos inalámbricos, se requiere tamper de pared para los sistemas de *Grado 2* y *3*. En el caso de *Grado 3*, también se requerirá la detección de la interferencia del campo magnético.

- Equipamiento de señalización

La norma EN50131 especifica el funcionamiento y los requisitos necesarios de los elementos de señalización empleados para cada grado de seguridad. Existen tres niveles de ATS (Sistemas transmisión alarmas) principales:

| Nivel ATS | Significado |
|-----------|--|
| 2 | Utilizado en los sistemas de Grado 2 y prácticamente equivalente a los comunicadores digitales actuales. |
| 3 | Utilizado como sistema de transmisión secundario o de reserva en los sistemas de Grado 3. Similar a los requisitos de ATS 4, pero con supervisiones menos rigurosas. |
| 4 | Utilizado en los sistemas de Grado 3 y es equivalente a la señalización encriptada con supervisión de comunicación por terceros. |

- Fuentes de alimentación

La normativa EN50131 establece que las fuentes de alimentación estarán dimensionadas para alimentar el sistema de seguridad en todas las condiciones, incluida la carga de la batería en un tiempo específico. Esto supone utilizar baterías de mayor capacidad (Ah) y utilizar fuentes de alimentación más potentes. La potencia de las mismas irá en función de las necesidades del sistema y ha de permitir alimentar todo el sistema de seguridad y cargar la batería según las especificaciones establecidas en la normativa.

• *Grado 1* y *2*: Autonomía con batería de 12 horas y carga de las baterías hasta un 80% de su capacidad en 72 horas.

• *Grado 3*: Autonomía con batería de 24 horas. Esta se puede reducir a 12 horas, si el fallo de alimentación es transmitido a la CRA. y carga de las baterías hasta un 80% de su capacidad en 24 horas. ■