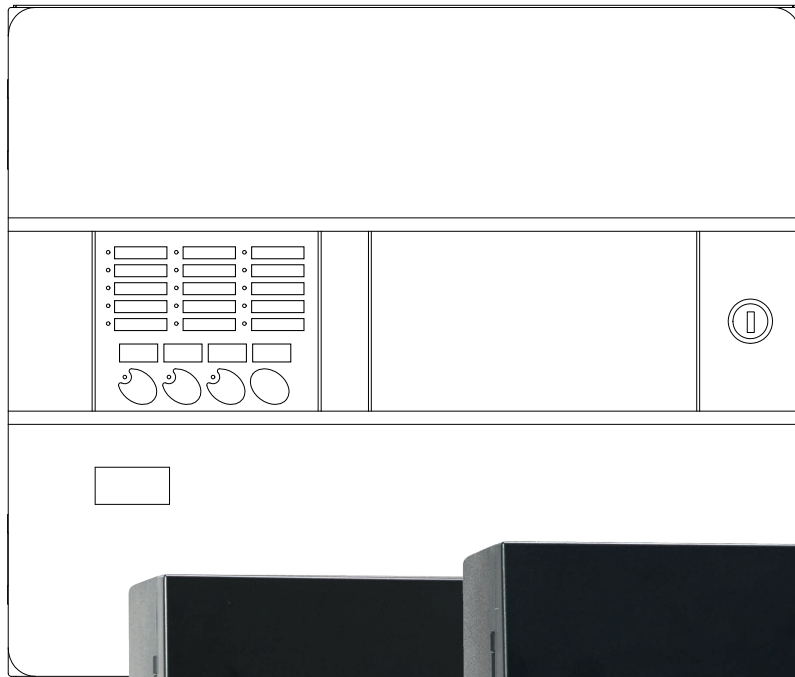


SOFTWARE DE CONFIGURACION

ESP



Control de revisiones

Revisión	Comentario	Fecha
a	Primera edición. Versión de software (1.1.1 (jun 2020))	16-06-2020

Condiciones de uso

Antes de instalar y/o configurar la central CAD-250 debe comprobar que se cumplen los criterios que se describen más adelante.

De no cumplirse alguno de estos criterios la central puede resultar dañada, que se originen problemas en la puesta en marcha del sistema o que el funcionamiento de éste se vea afectado de forma adversa.

La central CAD-250 está certificada para trabajar en unas determinadas condiciones, exceder los rangos de trabajo de la central o presente condiciones inadecuadas es motivo de pérdida de la garantía.

1. INTRODUCCION	8
1.1.Descargo de responsabilidad.....	8
1.2.Documentación necesaria.....	8
1.3.Definiciones explícitas.....	8
1.4.Acercas de este manual.....	8
1.5.Antes de empezar	10
1.6.Areas y zonas.....	11
2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA VESTA.....	12
2.1.Lazos y dispositivos	12
2.2.Entradas de fuego y auxiliares	12
2.3.Salidas de alarma y de control o maniobra	12
2.4.Panel	13
2.5.Nodos	13
3. REQUISITOS Y HERRAMIENTAS DEL PROGRAMA	14
3.6.Requerimientos del sistema	14
3.7.Procedimiento de instalación.	14
3.8.Menús del programa de configuración	15
3.8.1.Gestión de archivos de proyecto.....	16
3.9.Pestañas de configuración.....	17
3.9.1.Herramientas.....	18
3.9.2.Opciones	19
3.9.3.Ayuda	19
3.10.Botones de herramientas	20
3.11.Conexión con la central.....	21
3.11.1. Configuración de puertos.	22
4.CONFIGURACION DEL PANEL.....	24
4.12.Actualización del firmware.....	24
4.13.Carga y descarga de configuraciones.	25
4.14.General.....	26
4.14.1. Datos mantenedor - Instalador.....	26
4.14.2. Fecha y hora	26
4.14.3. Configuración de Usuarios y permisos	27
4.15. Configuración de red	28
4.15.1. Modbus	29
4.15.2. Filtros de red	30
4.16.Configuración de la Impresora	32
4.16.1.Configuración del sistema, avanzada y por defecto	32
4.16.2.Configuración avanzada, otros.	33
4.16.3.Retardo por fases.....	34
4.16.4.Ajustes especiales de panel.....	36
4.16.5.Ajustes especiales de lazo.....	38
5. CONFIGURACION DE ENTIDADES.....	40
5.17.Creación y edición de un área.	43
5.18.Creación y edición de una zona.	43
5.19.Creación y edición de un dispositivo.	44
6. CONFIGURACIÓN DE LAZOS	46
7. CONFIGURACIÓN DE MANIOBRAS	50
7.20.Introducción.....	50
7.20.1. Coincidencias.	52
7.20.2. Eventos.	52
7.20.3. Definición de una condición temporal	54
7.20.4. Acciones.	55
7.21. Grupos.....	58
7.22. Módulos virtuales	60
8. MÓDULOS ESPECIALES	63
9. LOGS	68
APENDICE 1. DISPOSITIVOS COMPATIBLES.....	70

1. INTRODUCCION

1.1. DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El fabricante o los distribuidores de este producto no pueden aceptar ninguna responsabilidad por cualquier interpretación errónea de una nota de instrucción u orientación o por el cumplimiento del sistema por entero.

La política del fabricante es de mejora continua, el fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones del producto a nuestra discreción y sin previo aviso.

Un montaje deficiente, una instalación inapropiada, una mala configuración del equipo o el estado del cableado de detección no son responsabilidad del fabricante de la central.

1.2. DOCUMENTACIÓN NECESARIA Y DISEÑO

Para la correcta y completa instalación, puesta en marcha, instalación y mantenimiento debe consultar la siguiente información y los anexos que se mencionen en ellos:

Documento	Descripción
MI 372 es 2019	manual de instalación de la central CAD-250
MU 376 es 2019	Manual de Usuario de la central CAD-250
MC 380 es 2020	Manual de configuración de la central CAD-250.

Siempre que sea necesario, los procedimientos se desplegarán en uno o más diagramas, dependiendo de la complejidad de la tarea.

Detnov pone especial atención en la compatibilidad de los componentes e integridad del sistema a largo plazo, no obstante, revise cualquier nota de compatibilidad entre versiones para asegurar la mayor fiabilidad y mejor experiencia de uso. Verifique que la versión del manual se corresponde con el equipo que va a instalar.

Las características descritas, especificaciones e información relacionada con el producto en este manual se refieren al día de este documento y puede ser modificada debido a normativas y regulaciones del diseño del sistema, instalación y configuración.

La información más actual y sus homologaciones están disponibles en nuestra página web www.DETNOV.com.

1.3. DEFINICIONES EXPLICITAS

Los procedimientos descritos en este manual incluyen avisos y advertencias para aconsejar al usuario que adopte prácticas de trabajo metódicas y seguras durante la instalación, puesta en marcha y configuración.

Por favor, siga las advertencias del presente manual, un mal uso o configuración inadecuada pueden ocasionar un riesgo inaceptable para las personas o bienes.

Estas advertencias le avisan desde los riesgos graves o precauciones a considerar para la configuración del sistema, si no se siguen los procedimientos, recomendaciones o referencias normativas o consejos para facilitar los procesos de montaje, conexión o instalación.

Las definiciones están clasificadas en los niveles:

Palabra	Definición
 AVISO!	Riesgo de daños personales
	Riesgo para el producto y sistema
	Revise según la reglamentación aplicable
	No hay riesgo, observaciones y comentarios para facilitar la acción
	Acuda al servicio de soporte técnico
	Acción recomendada
	Acción no recomendada o incorrecta

1.4. ACERCA DE ESTE MANUAL

La finalidad de este manual es facilitar describir las funcionalidades del programa de configuración de las centrales CAD-250 con todo tipo de descripciones sobre procedimientos y detalles técnicos necesarios para efectuar la configuración así como de las acciones que es posible realizar hacia o desde la central. No es el objeto de este manual desarrollar los conocimientos mínimos necesarios que el ingeniero debe tener para el diseño de un sistema de detección y alarma de incendio.

Para cada paso en el proceso se incluye una descripción detallada con dibujos, diagramas y gráficos que facilitarán la comprensión de estas instrucciones.

La exactitud de los contenidos de este manual es el aspecto más importante y en el que se han concentrado todos los esfuerzos, sin embargo, el fabricante se reserva el derecho de cambiar la información sin previo aviso.

El manual incluye todos los aspectos configurables que permiten adaptar el sistema a cualquier requerimiento del usuario.

1.5. ANTES DE EMPEZAR

Tenga en cuenta que los sistemas de detección y alarma de incendio cumplen una importante misión de protección de personas y bienes. El diseño, instalación, configuración y puesta en marcha requiere un conocimiento específico del producto y las normas de diseño. Pueden haber reglas y normas locales específicas.

Para que el sistema de detección sea efectivo, es de vital importancia organizar y agrupar los espacios del edificio protegido de tal manera que, tanto la identificación del posible incendio, como el aviso, sean precisas y permitan una respuesta inmediata. La velocidad en la repuesta y toma de acciones es imprescindible para poder poner a salvo a las personas y minimizar los posibles daños en las instalaciones



1.6. AREAS Y ZONAS

La subdivisión del espacio protegido por el sistema se organiza por lo que denominamos zonas. Estas zonas son subdivisiones en las que una función de protección se llevará a cabo independientemente de cualquier otra.

En su definición debe tenerse en cuenta la distribución del edificio, así como todas y cada una de las posibles dificultades de búsqueda o movimiento. La diferenciación entre señales de alarma automáticas y manuales, pulsadores o la diferencia de riesgos entre diferentes partes del edificio son razones para subdividir los espacios en zonas diferentes.

Esta función puede ser la detección automática de incendio, la activación de una señal de alarma, o la activación de una señal de protección contra incendio.

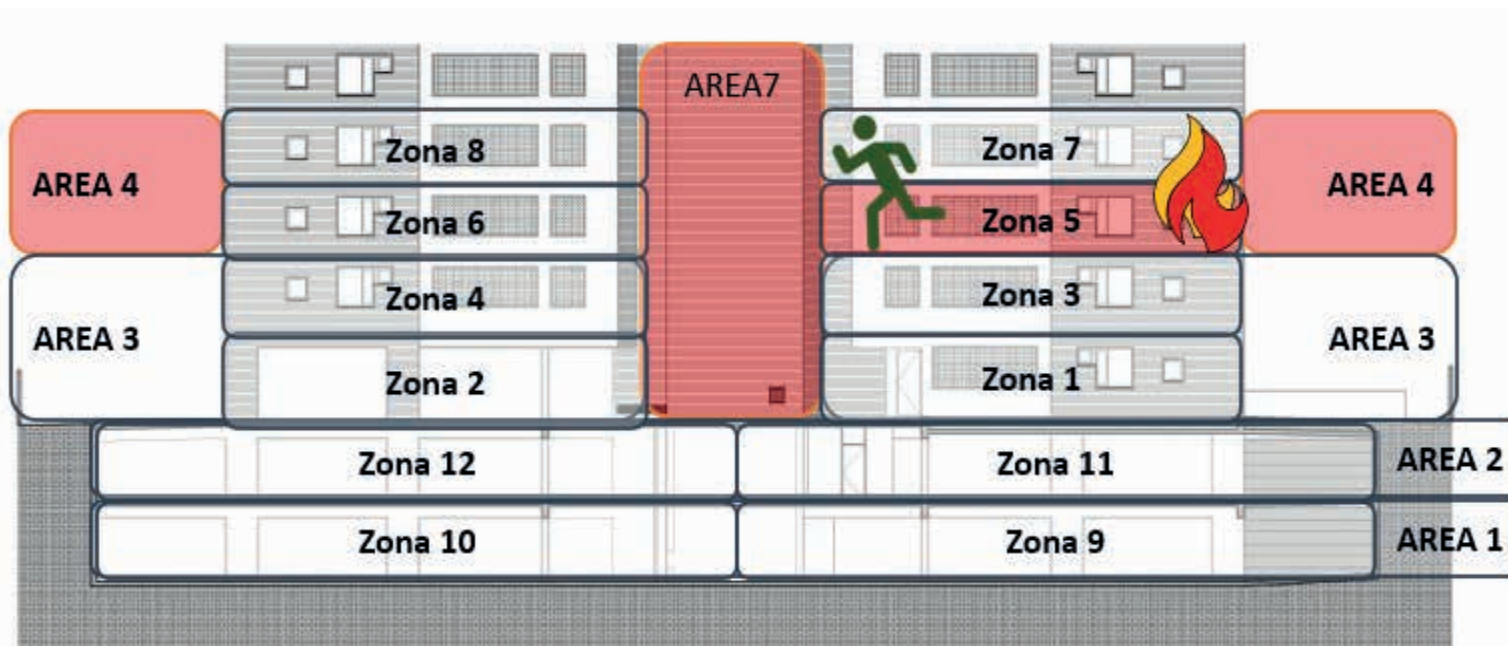
Téngase en cuenta también la necesidad de diferenciar el tipo de alarma a emitir, si existe una secuencia y los posibles límites en caso de fallo que determine la regulación aplicable.

Pueden existir limitaciones en cuanto al tamaño de las zonas.

EN
UNE
ISO

Esta organización del espacio zonal, es imprescindible para una identificación precisa evitando un exceso de información procedente de los múltiples puntos que constituyen el sistema. Esta distribución es generalmente un requerimiento normativo contenido por ejemplo en la norma EN 54 y en la norma de diseño UNE 23307-14.

Para sistemas complejos, CAD-250 permite un nivel de subdivisión superior a la zona, las **AREAS**. Para el sistema CAD-250, las zonas son subdivisiones espaciales restringidas .localmente por un único panel, por el contrario, las áreas pueden romper esta restricción y constituyen subdivisiones a nivel de red de centrales




2. ARQUITECTURA DEL SISTEMA VESTA.

VESTA es un potente sistema de detección y alarma de incendios analógico direccionable basado en centrales **CAD-250**. Esta es una central analógica con características de configuración y funcionales avanzadas, diseñada para funcionar con los sensores analógicos, módulos, y pulsadores direccionables **DETNOV**. Su concepción modular permite al usuario disponer de un sistema extremadamente potente y completamente flexible.

2.1. LAZOS Y DISPOSITIVOS

Los elementos de detección automática, los elementos de detección manual, pulsadores, módulos de monitoreo, o los elementos de salida como sirenas o módulos de control, son los dispositivos que se conectan a las centrales CAD-250 en lazo cerrado.

La central admite el funcionamiento en lazo abierto, sin embargo, no es recomendable el uso de esta topología donde una única incidencia en las líneas de transmisión pueden provocar la pérdida de protección en áreas significativamente grandes.

 Las normas de diseño y de producto o locales en Europa exigen el uso de sistemas de lazo cerrado. Verifique los requisitos de su reglamentación local

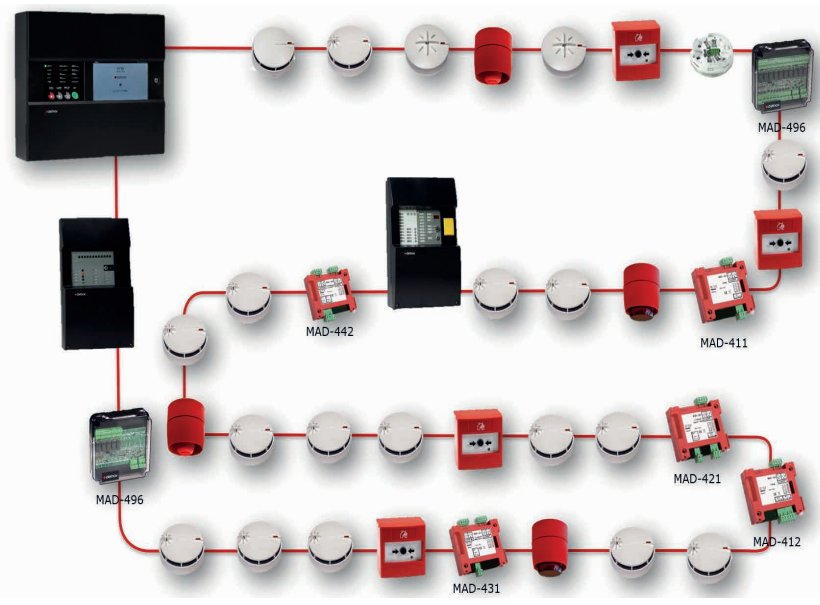
Cada lazo puede soportar hasta 250 dispositivos diferentes y 250 direcciones.

Tenga en cuenta que hay dispositivos que emplean más de una dirección. Acuda al **APENDICE 1** al final del capítulo para revisar los tipos de dispositivos disponibles, el número de direcciones que usan en el lazo y su consumo.

2.2. ENTRADAS DE FUEGO Y AUXILIARES

La misión principal del panel de detección es la identificación de un posible incendio, Estos son los detectores automáticos, los pulsadores de alarma y los módulos de monitoreo configurados para este fin.

Algunos módulos de monitoreo tienen como misión la supervisión de señales que no están directamente relacionados con la detección.



Son módulos de control de señales auxiliares. Será preciso indicar a la central cuando un módulo desempeña un función de monitoreo de incendio y cuando realiza una función auxiliar.

2.3. SALIDAS DE ALARMA Y DE CONTROL O MANIOBRA

Como consecuencia de la detección de un peligro o la recepción de una señal de control, el sistema realizará acciones preestablecidas, por defecto o mediante la programación de maniobras condicionadas.

Estas maniobras actuarán sobre los distintos elementos de salida, sean estos sirenas o módulos de control.

El sistema ofrece distintas herramientas para agrupar entradas o salidas o asociar maniobra, estados y eventos que permitirán elaborar los planes de emergencia más exigentes.



2.4. PANEL

La concepción modular de la central CAD-250 permite combinar hasta 3 componentes modulares en un única estructura de hasta 4 cuerpos o cabinas.

Esta característica dota a las centrales CAD-250 de una extraordinaria versatilidad y potencia. Así, podemos generar nodos o centrales únicas con una capacidad de:

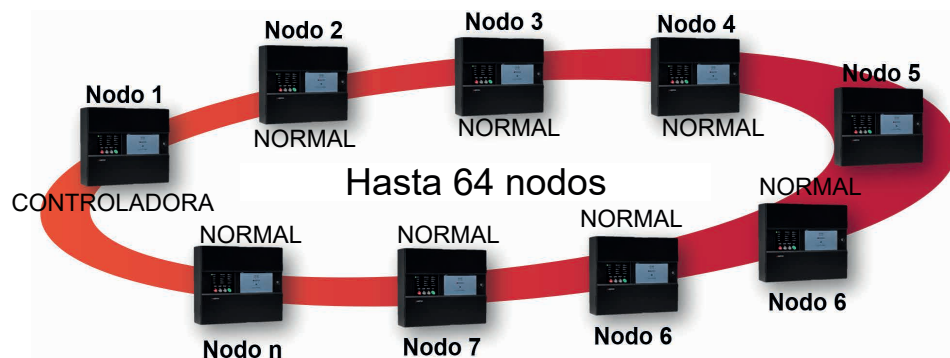
- 32** lazos por nodo
- 8000** dispositivos por nodo
- 2000** zonas programables por nodo
- 250** áreas por sistema
- 1000** grupos por sistema
- 1000** módulos virtuales por sistema
- 2500** modos especiales
- 100.000** maniobras
- 1.000.000** registros de evento

Es preciso configurar la tipología de panel que se va a emplear y datos básicos de la instalación.

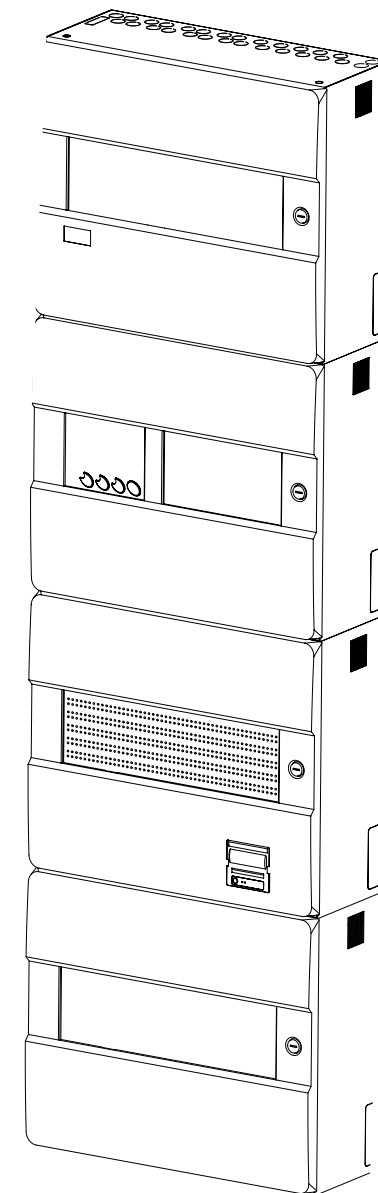
2.5. NODOS

El sistema **VESTA** permite una arquitectura en red de hasta 64 centrales que comparten eventos y maniobras.

En la configuración deberá identificar la unidad controladora o maestra



Item	Ref.	Descripción
A	CAD-250	Cabina principal con interfaz Expande hasta + 8 lazos La ref. no incluye los lazos
B	CAD-250-BLED	Cabina con 250 Leds dobles de zona Expande hasta + 8 lazos La ref. no incluye los lazos
C	CAD-250B	Cabina ciega para expande hasta + 8 lazos La ref. no incluye los lazos



1 x CAD-250 +
1 x CAD-250BLED +
2 x CAD-250 B

3. REQUISITOS Y HERRAMIENTAS

3.6. REQUEIRIMIENTOS DEL SISTEMA

El software de configuración para los sistemas Vesta con centrales CAD-250 debe ser instalado en un ordenador cuyos requerimientos minimos sean equivalentes a:

Sistema Operativo:

Windows 7 SP1 x64 o posterior

Windows 10 v.1809 o posterior

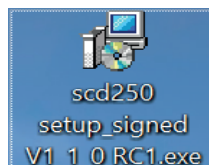
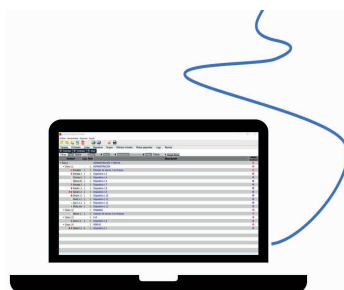
Puerto USB

Procesador: 2.4 GHz Dual Core Procesador

Memoria: 2 GB RAM

Tarjeta gráfica: 512 MB VRAM

Disco duro: 2GB (x64)



3.7. PROCEDIMIENTO DE INSTALACION

Descárguese el software de configuración desde la página web www.detnov.com.

Acuda al área de descargas, si no está registrado deberá solicitar el registro desde el área privada. Recuerde que si no se ha registrado no podrá realizar la descarga.

- Para instalar haga CLIC sobre el icono del instalador.
- El instalador le solicitará que especifique el idioma.
- Pulse el botón **OK**
- Confirme si desea crear un acceso directo en el escritorio y pulse **SIGUIENTE**.
- La barra de progreso le indicará que el programa se está instalado en su ordenador.
- Seleccione si desea abrir el programa de configuración y pulse el botón **FINALIZAR**.



3.8. MENÚS DEL PROGRAMA DE CONFIGURACION

Para iniciar la aplicación haga CLIC sobre el acceso directo que el instalador creó en el escritorio.

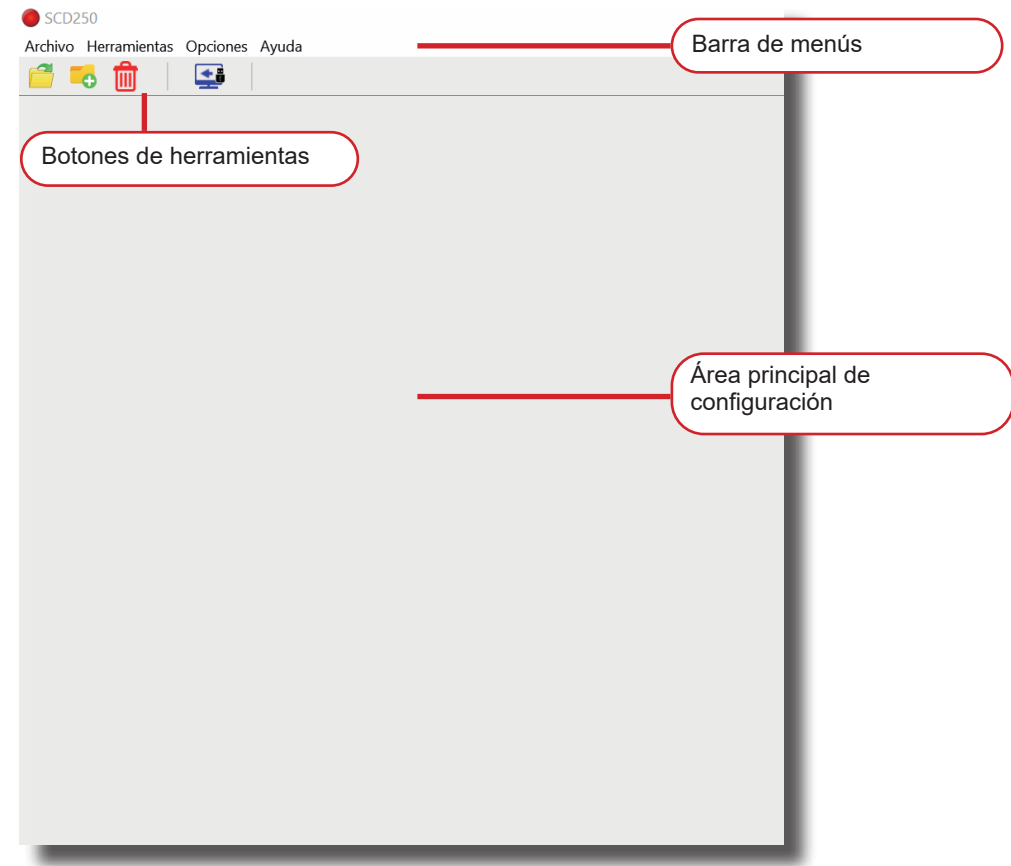
El programa emplea métodos estándar de Windows para abrir, cerrar o seleccionar elementos.

La aplicación presenta en la ventana inicial 3 áreas diferenciadas

- **Barra de menús.** Incluye todas las funciones necesarias de inicialización
- **Botones de herramientas.** Acciones rápidas para la gestión del programa.
- **Area principal de configuración.** Se mostrarán los elementos configurables

La ventana inicial presenta las siguientes opciones en la barra de menús:

- **Archivo:** Incluye submenús de gestión del archivo de proyectos y salir de la aplicación
- **Herramientas:** incluye submenús de importación, exportación de datos o la generación de informes
- **Opciones:** Permite establecer parámetros de uso de la aplicación como recuperar la configuración por defecto, presentar una visualización detallada de los elementos, la selección de idioma o habilitar el registro
- **Ayuda:** Presenta la versión actual del programa.



3.8.1. Gestión de archivos de proyecto

Desde la opción **Archivo** de la barra de herramientas dispone de dos opciones.

- **Instalación.** despliega las sub-opciones de gestión principales
- **Abrir.** Esta opción le permite abrir un proyecto existente. Los archivos de proyecto tienen el formato ***.detnov**.

Al seleccionar el archivo de proyecto accede a la ventana de configuración. Esta pantalla incorpora:

- Nuevos botones de herramientas
- Pestañas- de configuración del sistema
- Nodos del sistema
- Barra secundaria

- **Nuevo.** Al seleccionar la opción, la ventana emergente le sugerirá una ubicación, modifique la ubicación a su conveniencia y defina el nombre que deberá tener el archivo del nuevo proyecto. Un nuevo proyecto, por defecto no incluye ningún nodo preconfigurado.

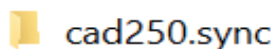
- **Cerrar.** Esta opción sólo es seleccionable al tener un proyecto abierto. Cierra el proyecto en curso.

- **Borrar.** Elimina el proyecto en curso. Visualizará un mensaje de confirmación de la acción. **¿ESTA UD. SEGURO DE QUERER BORRAR nnnnn (NOMBRE DE SU ARCHIVO)?**

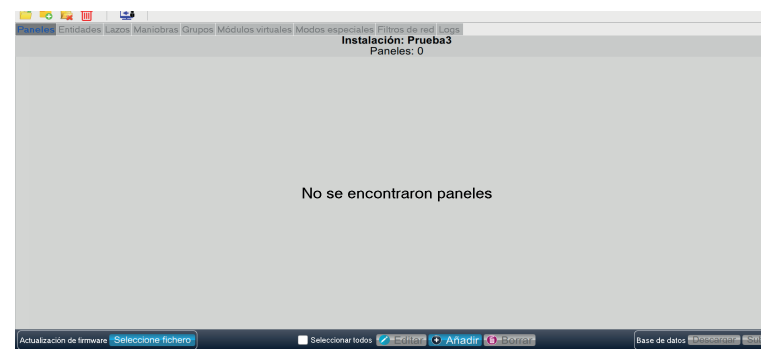
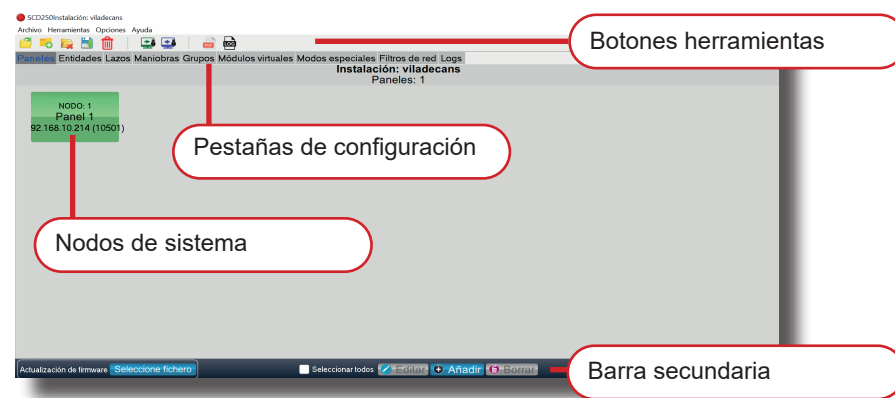
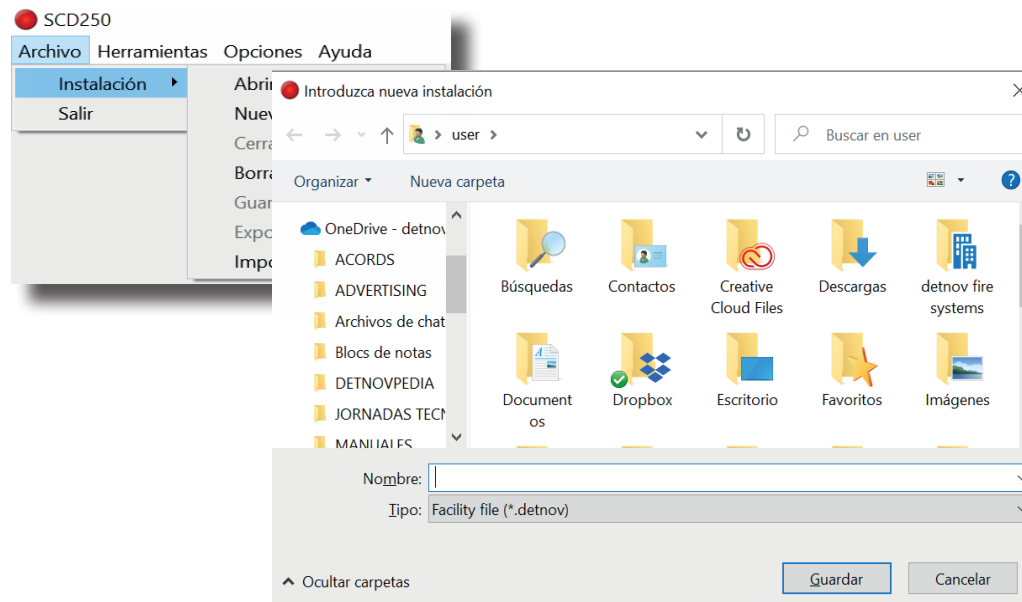
- **Guardar como.** Permite realizar una copia del proyecto en curso reasignando el nombre del archivo

- **Exportar a USB.** Permite generar un archivo de sincronismo con la central. Se guarda en la ubicación seleccionada la base de datos del proyecto en una carpeta con el formato **CAD250.SYNC**. Esta base de datos puede recuperarse en la central desde el puerto USB del tipo C en la placa principal.

La base de datos contiene la información de configuración de cada central, el registro de eventos (log) y la información de mapas.



- **Importar desde USB.** Permite recuperar una configuración generada por la central sobre un pendrive .



3.9. PESTAÑAS DE CONFIGURACION

Una vez generado el primer Nodo, bajo la barra de herramientas están dispuestas las pestañas de configuración. Estas pestañas se organizan como distintos apartados o carpetas de configuración para el proyecto completo, sea este del 1 nodo o del 64. Estas son:

Paneles. Para la configuración de características propias de cada nodo como:

- Conexión
- Datos de contacto
- Configuración de la red
- Configuración de la impresora
- Dimensión del nodo
- Configuraciones especiales

Entidades. Configuración de áreas, zonas y dispositivos

Lazos. Configuración de Panel y dispositivos. Permite obtener la configuración actual del panel o cargar una nueva sobre este.

Maniobras. Configuración de relaciones entre eventos y acciones.

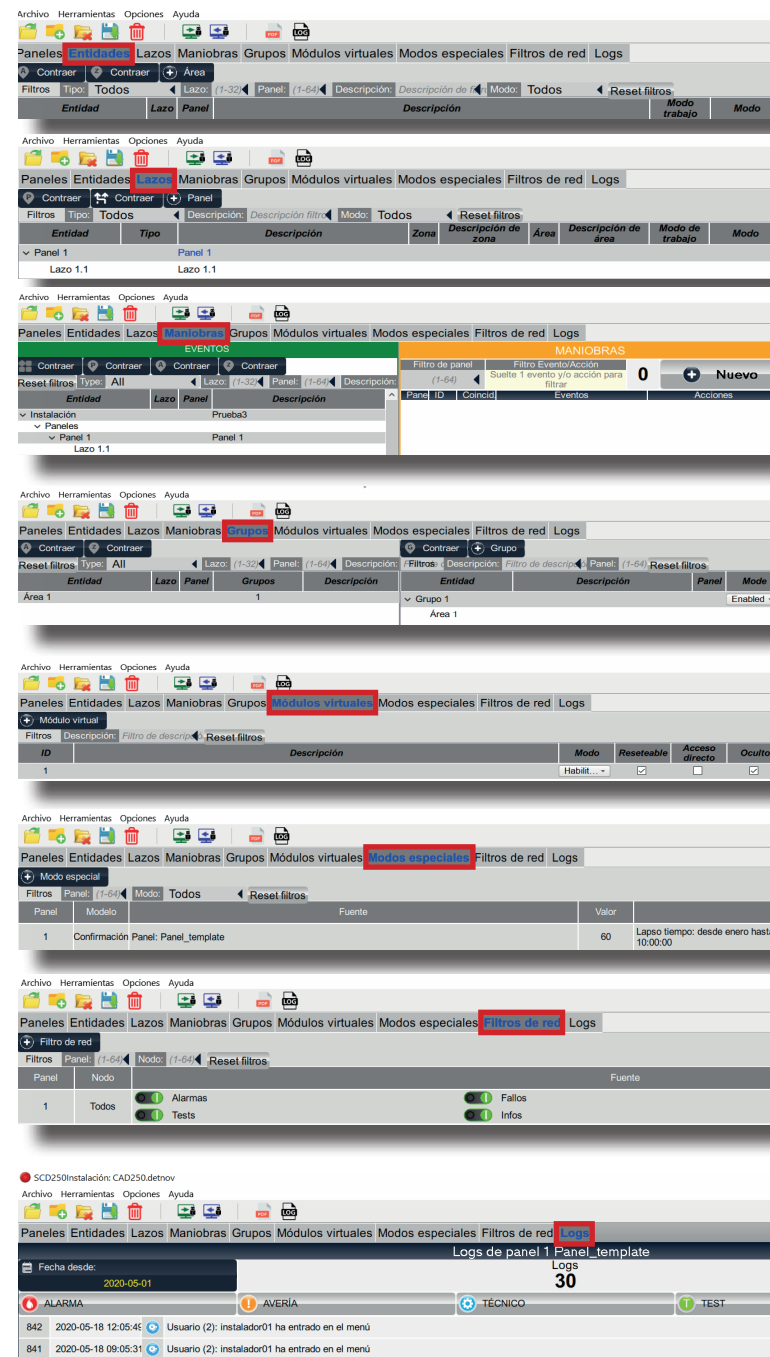
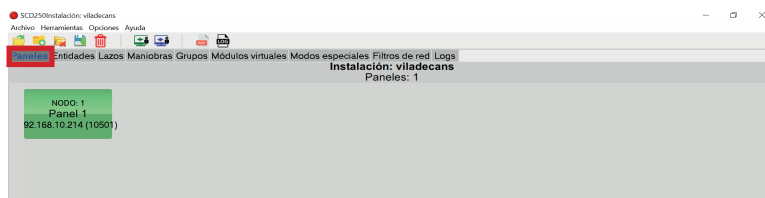
Grupos. Configuración de asociaciones de elementos para una más fácil creación de maniobras

Módulos virtuales. Configuración de funciones de botón y bucles de dependencia con acciones.

Modos especiales. Configuración del comportamiento de elementos vinculado a un calendario y/o horario.

Filtros de red. Configuración de los modos de visualización de en los eventos de red en cada uno de los paneles.

Logs. Revisión del histórico de la central actual



3.9.1. Herramientas

Desde la opción herramientas de la barra de menús podrá:

Importar. Opción futura para la incorporación de datos de configuración directamente desde central o desde un fichero *.XLS.

Exportar. Permite exportar el registro de eventos, log a un archivo *.CSV.

Al hacer CLIC en la opción Log a CSV podremos optar en una primera ventana a seleccionar los registros de nodos que queremos exportar. Una vez seleccionados los **NODOS** pulse **OK** para aceptar **CANCELAR** para descartar

Seleccione el tipo de evento del registro a exportar entre (admite la selección de varios tipos de eventos o todos los eventos simultáneamente:

- Alarma
- Fallo
- Técnico
- Test
- Información

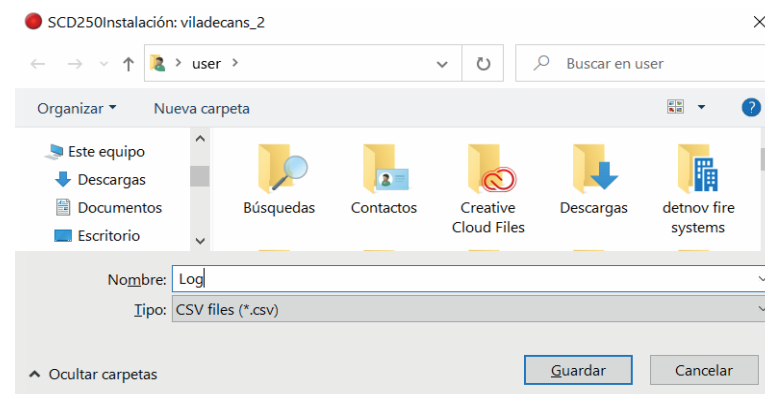
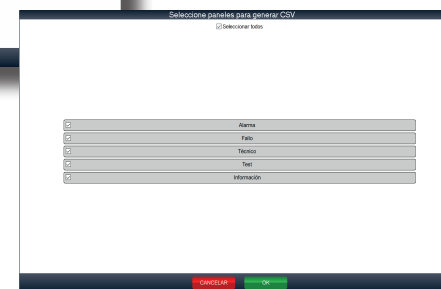
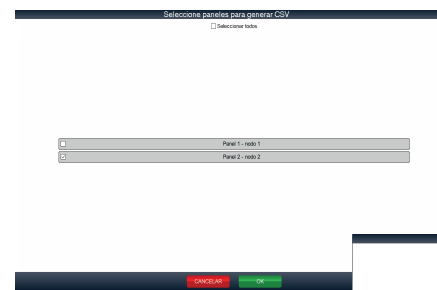
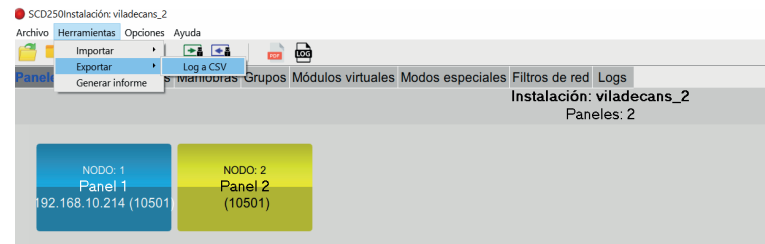
Una vez seleccionados los tipos de evento pulse **OK** para aceptar **CANCELAR** para descartar

Una ventana del explorador de windows le permitirá confirmar o modificar la ubicación de destino del archivo exportado.

Introduzca el nombre con el que más tarde reconocerá el archivo exportado. El archivo generado contendrá las siguiente información.

- ID de panel
- Nombre de panel
- ID
- Fecha.
- Hora
- Tipo.
- Descripción
- Fuente
- Tipo de dispositivo

Generar informes. A través de esta herramienta puede generar un documento en formato *.pdf que contendrá todos los detalles del proyecto



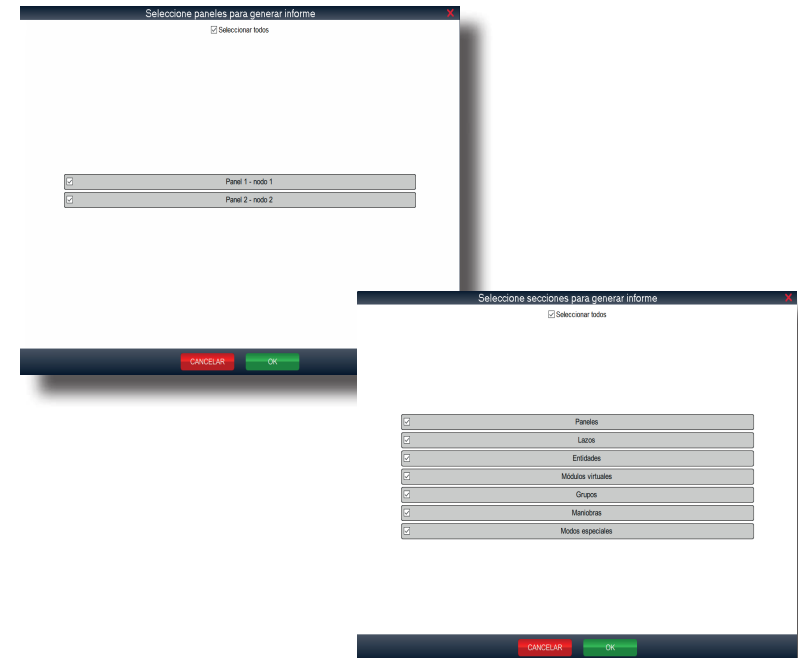
De forma análoga a lo que ya se ha descrito para la exportación del archivo histórico, log, en formato **CSV**, al hacer CLIC en la opción **GENERAR INFORME** podremos optar en una primera ventana a seleccionar los nodos sobre los que queremos exportar la información de proyecto. Una vez seleccionados los Nodos pulse **OK** para aceptar **CANCELAR** para descartar

Seleccione el tipo de información a exportar entre las siguientes secciones:

- Paneles
- lazos
- Entidades
- Módulos Virtuales
- Grupos
- Maniobras
- Modos especiales

Una vez seleccionada la información a exportar pulse **OK** para aceptar **CANCELAR** para descartar

Una ventana del explorador de windows le permitirá confirmar o modificar la ubicación de destino del archivo exportado.



3.9.2. Opciones

Desde Opciones en la barra de menús puede ajustar los elementos:

Valores por defecto: Establece todas las opciones del programa de configuración a su condición por defecto, es decir, la configuración base con la que se suministra el programa.

Vista. Seleccione la opción vista avanzada para visualizar más información de detalle de las entidades a configurar

Idioma. Permite cambiar el idioma de la aplicación.

Log. Permite habilitar el registro de eventos de la aplicación o borrar el registro completo.

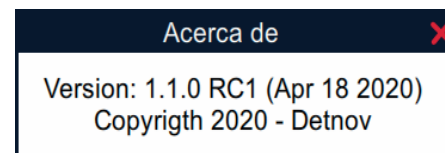
3.9.3. Ayuda










La selección del campo **Acerca** de la opción de ayuda, le facilitará información sobre la versión del programa instalado.



3.10. BOTONES DE HERRAMIENTAS

Los botones de herramientas facilitan el acceso a acciones habituales de un modo intuitivo. Cada uno de los botones corresponde a acciones incluidas en la barra de menús.



	Permite abrir un proyecto existente. Los archivos de proyecto tienen el formato *.DETNOV.		Permite generar un archivo de base de datos para cargar en la central. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > EXPORTAR A USB
	Crea un nuevo proyecto. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > ARCHIVO		Permite cargar un archivo de base de datos generado desde la central. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > IMPORTAR DESDE USB
	Cierra el proyecto actual. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > CERRAR		Puede generar un documento en formato *.PDF que contendrá todos los detalles del proyecto. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > GENERAR INFORME
	Permite guardar el proyecto actual. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > GUARDAR COMO		Permite exportar el registro de eventos, log a un archivo *.CSV. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > EXPORTAR > LOG A CSV
	Permite borrar el proyecto actual. Es equivalente a la opción nuevo de la BARRA DE HERRAMIENTAS > BORRAR		

3.11. CONEXION CON LA CENTRAL

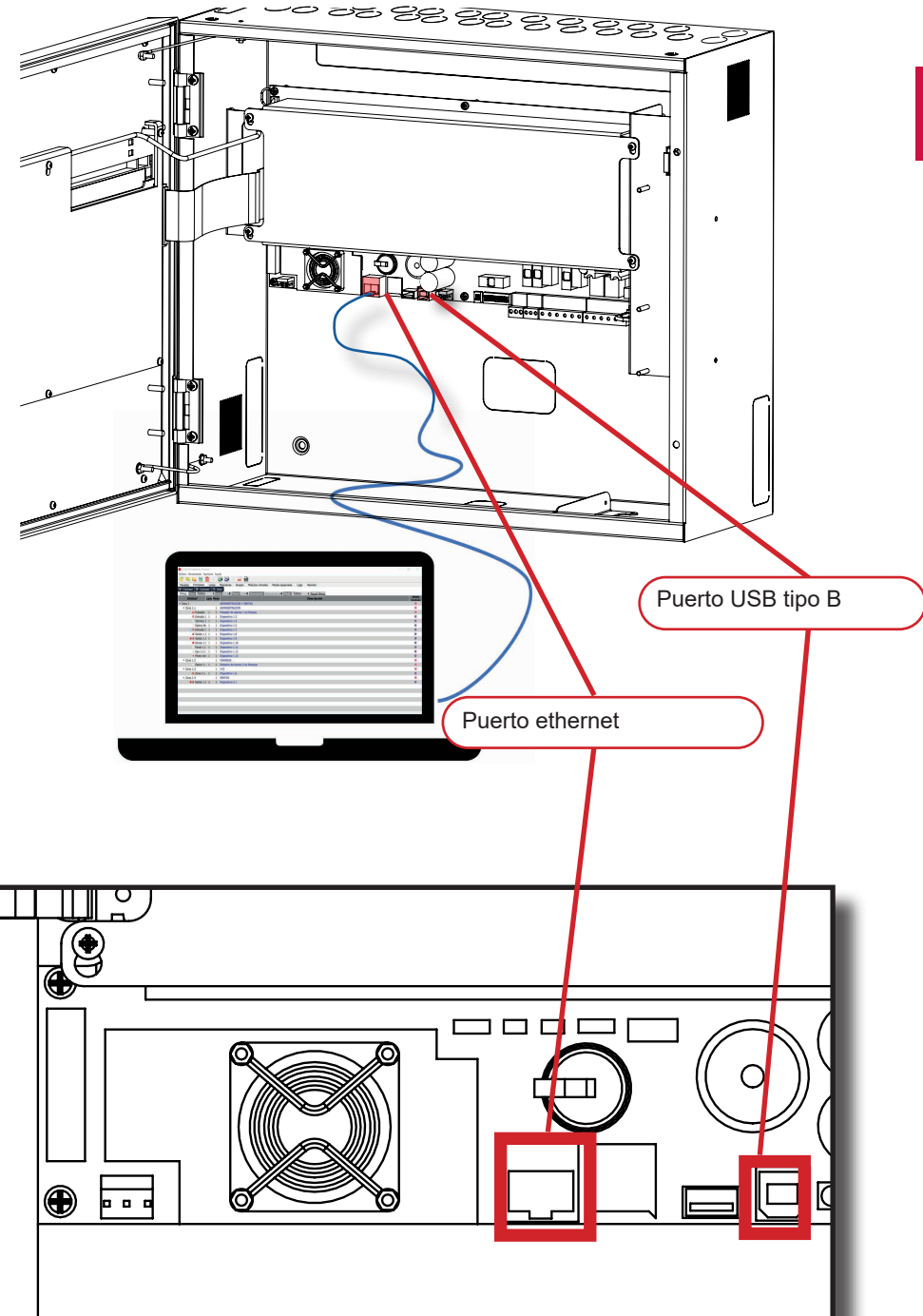
Para la configuración o la recuperación desde la central de sus bases de datos, Ud. puede realizarlo a través del procedimiento de la USB que se explica en el manual de configuración de la central o directamente conectando la central a un PC donde haya instalado el software de configuración.

Dispone de dos modo de conexión a la central desde su PC.

- **Puerto RJ45** para conexión ethernet en la placa base. Ubicado junto a la tarjeta CPU y el ventilador.
- **Puerto USB** tipo B, a la derecha del puerto ethernet y junto al zumbador piezoeléctrico, también en la placa base de la central.


Desconecte el puente J7 para anular la detección de derivación a tierra durante el tiempo que permanezca conectado a la central.

Una vez descargada o subida la base de datos de la central o actualizado el firmware, vuelva a colocar el puente de detección de la deriva de tierra.



3.11.1. Configuración de puertos.

Tenga en cuenta que para poder establecer la comunicación entre PC y central, es preciso que realice algunos ajustes tanto en su PC como en la central.

Para ello, cree en primer lugar un proyecto (ver 3.8.1 y 3.9) o pulse  crear proyecto.

Pulse , **AÑADIR** en la barra secundaria

La nueva ventana se muestra seleccionada en la primera pestaña de configuración, la pestaña **PANELES** está resaltada.

En el margen izquierdo verá las distintas opciones de configuración general del panel. Por defecto, en este menú aparece seleccionado la opción de configuración **CONEXION**. Los campos a configurar se encuentran en la parte superior del área de configuración.

Nodo: El número de nodo debe coincidir con el número asignado en la central. Vea el manual de configuración de la central.

Descripción: Asigne un nombre al panel

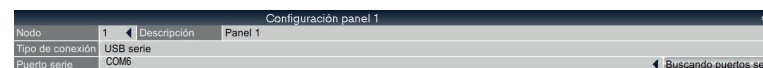
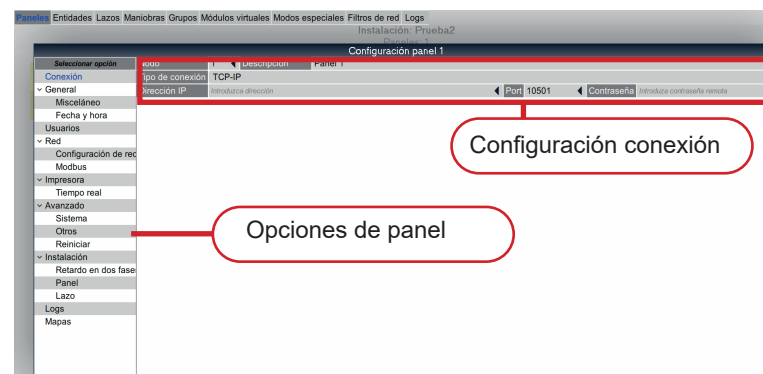
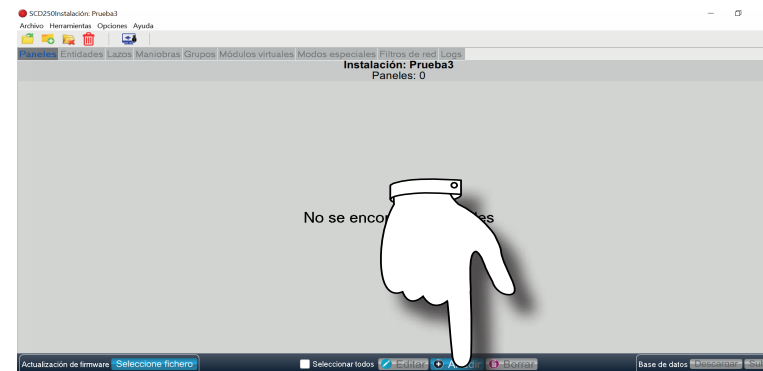
Tipo de conexión: Seleccione aquí si desea que la conexión sea por TCP-IP o puerto USB serie.

TCPIP: al seleccionar esta opción tendrá disponibles los siguientes campos:

- **Dirección IP.** Introduzca la dirección asignada a la central. La dirección debe estar en el dominio de la red. **MENU AJUSTES > CONECTIVIDAD** en la central.
- **Puerto.**
- **Contraseña:** Debe ser la misma que se asignó a la central. Vea el manual de configuración de la central. **MENU AJUSTES > CONECTIVIDAD** en la central. Por defecto **detnov**.

USB serie: Modifique el tipo de conexión a USB serie. Debe tener conectada la central a su ordenador como se describió anteriormente.

El programa debe mostrar automáticamente el puerto disponible virtualizado como puerto serie com.



4. CONFIGURACION DEL PANEL

Al crear o abrir un nuevo proyecto, tal y como se describe en el SECCION 3.8.1, podrá añadir nodos (centrales) al sistema.

Si ya creó el **NODO**, este aparecerá en la zona principal de configuración.

Sobre la pantalla principal de configuración tendrá disponibles las pestañas de configuración del sistema

Si el Nodo no se ha seleccionado para su edición, se mostrará en color amarillo. Al seleccionarlo, este quedará resaltado en color azul.

Para eliminar el **NODO**.pulse  **Borrar**, **BORRAR** en la barra secundaria.

La opción **SELECCIONAR TODOS** le permitirá aplicar la acción **BORRAR** a todos los **NODOS** simultáneamente.

Pulse el botón  **Editar**, **EDITAR** en la barra secundaria.

4.12. Actualización del firmware

Desde la barra secundaria tiene la posibilidad de actualizar el firmware de la central

Presione el botón **SELECCIONE FICHERO**. La ventana de windows le permitirá cambiar la ubicación donde el paquete de actualización se ha alojado, por defecto la carpeta de usuario en windows 10.

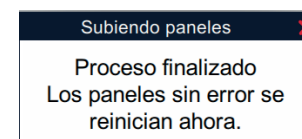
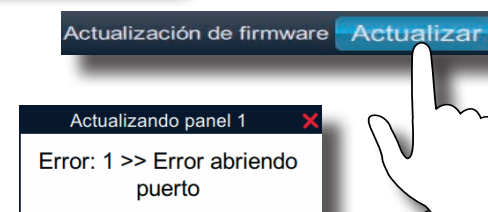
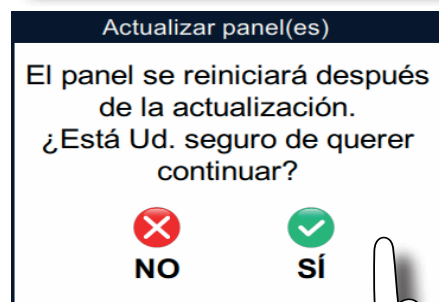
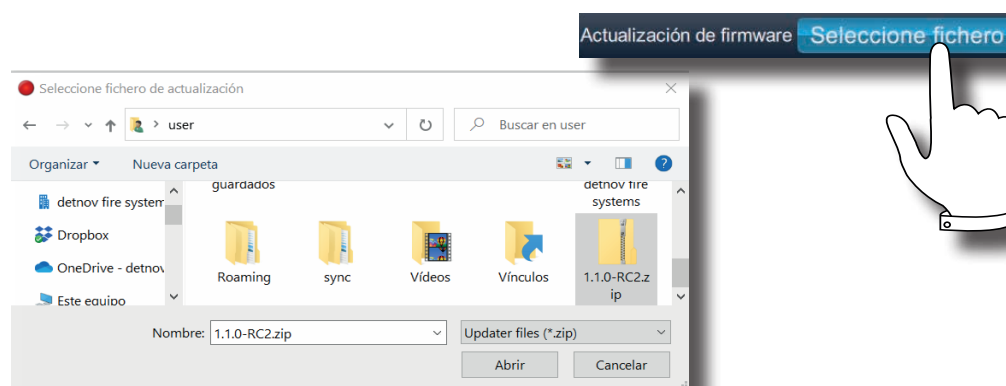
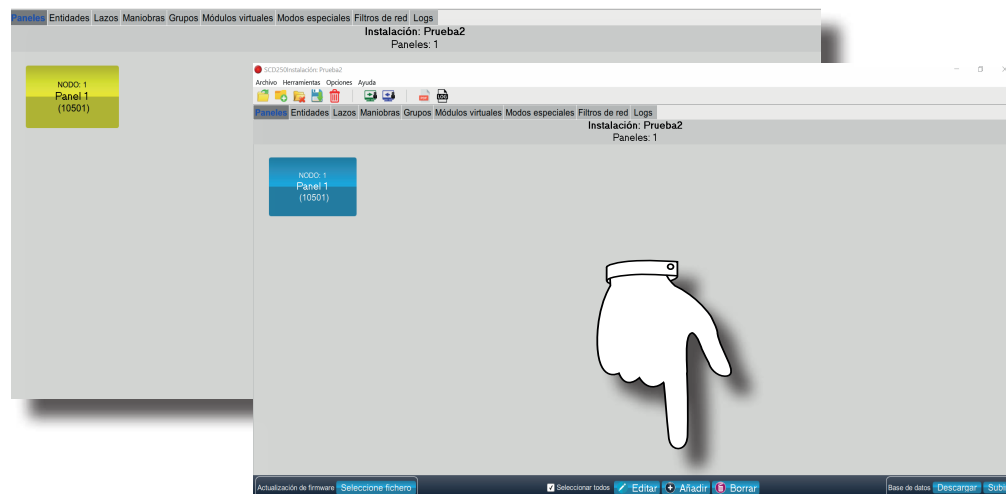
Seleccione el paquete de actualización en formato ***.ZIP** suministrado por el fabricante y pulse **ABRIR**.

Tras cargar el paquete de firmware el botón de Actualización de firmware mostrará la etiqueta **ACTUALIZAR**. Al pulsar, se muestra un nuevo mensaje de confirmación, pulse **NO** para descartar, pulse **SI** para confirmar y se iniciará el proceso de volcado del firmware.

La opción **SELECCIONAR TODOS** le permitirá aplicar la acción **ACTUALIZAR** firmware a todos los **NODOS**.



Esto sólo será posible si tiene enlace de conexión adecuadamente configurado con cada una de las centrales en TCP-IP y todos se hallan dentro del mismo dominio. Si la conexión no está disponible recibirá un mensaje de error.



4.13. Carga y descarga de configuraciones.

Desde la barra secundaria tiene la posibilidad de descargar (recuperar) la configuración existente en la central y la posibilidad de subir la configuración generada o modificada en el programa de configuración SCD-250.

Para recuperar la configuración de la central, una vez seleccionado el Nodo o Nodos presione el botón **DESCARGAR** de la opción **BASE DE DATOS** en el menú secundario.

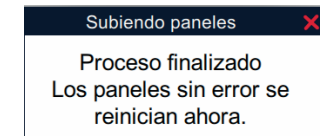
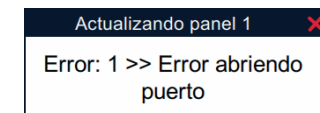
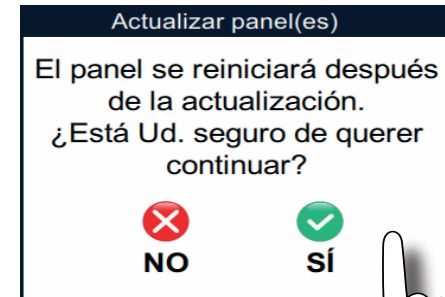
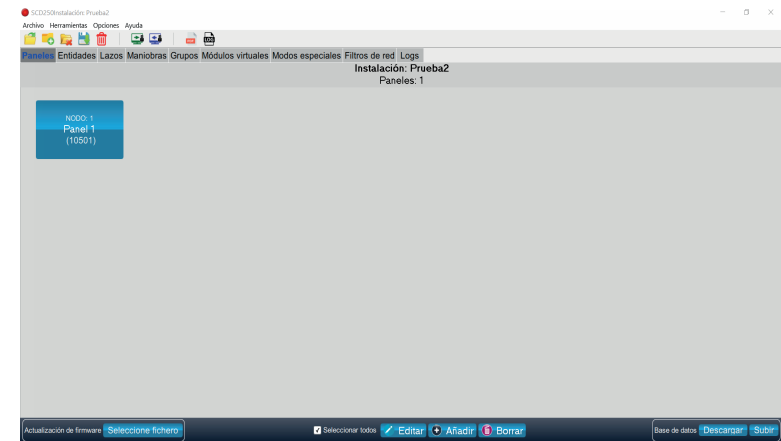
Para volcar la configuración hacia la central, una vez seleccionado el Nodo o Nodos presione el botón **SUBIR** de la opción **BASE DE DATOS** en el menú secundario.

Al pulsar, se muestra un nuevo mensaje de confirmación, pulse **NO** para descartar, pulse **SI** para confirmar y se iniciará el proceso de volcado del firmware.

La opción **SELECCIONAR TODOS** le permitirá aplicar la acción **DESCARGAR** o **SUBIR** la base de datos de configuración para cada uno de los los **NODOS** seleccionados.



Esto sólo será posible si tiene enlace de conexión adecuadamente configurado con cada una de las centrales en TCP-IP y todos se hallan dentro del mismo dominio. Si la conexión no está disponible recibirá un mensaje de error.



4.14. GENERAL

Seleccione el Nodo a configurar

Pulse el botón  **Editar**, EDITAR en la barra secundaria.

Las opciones de menú de configuración de panel son las siguientes:

4.14.1. Datos mantenedor - Instalador

Desde la opción MISCELANEA optará a modificar los campos:

Teléfono de contacto: Introduzca aquí el teléfono que se mostrará en el gestor de eventos al producirse incidencias de fallo.

Descripción del instalador: Introduzca los datos de la empresa instaladora o mantenedora que se hará cargo del servicio o soporte. Los datos se mostrarán en el gestor de eventos cuando se produzcan incidencias de fallo. Admite hasta 60 caracteres.

4.14.2. Fecha y hora

Este apartado define la fecha y hora de la central que se usará cuando se programen las maniobras.

Para modificar cada uno de los campos basta tocar el campo deseado y deslizar la rueda del campo hasta alcanzar el valor deseado.

Es posible actualizar la hora automáticamente, para ello active la opción  **Actualizar hora desde Internet**, ACTUALIZAR HORA DESDE INTERNET.

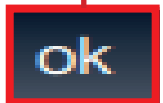
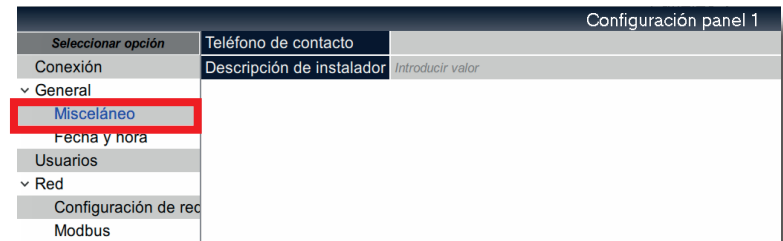
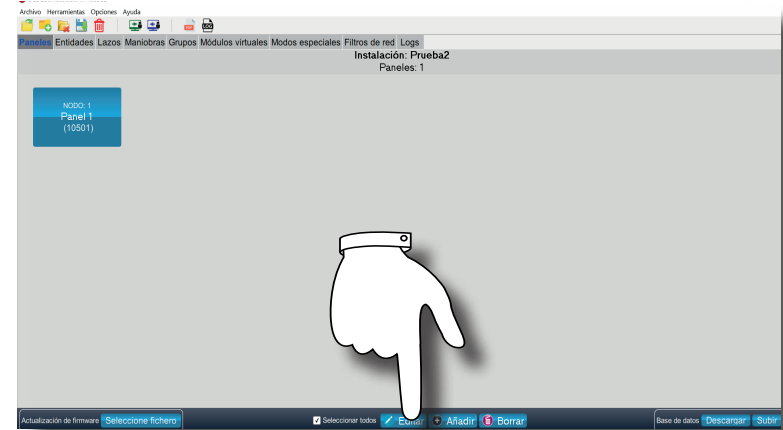


Es preciso que el sistema este conectado a través del puerto RJ45 a una red ethernet con acceso a Internet.

Para sincronizar, modifique la opción ACTUALIZAR HORA DESDE INTERNET



Hasta que no de validez a todos los cambios pulsando ok en el margen superior derecho de la pantalla de configuración, los datos no se guardarán en el Nodo.




4.14.3. Configuración de Usuarios y permisos

Esta opción le permite configurar los permisos de acceso al personal, usuarios o responsables de mantenimiento del sistema. Las centrales CAD admiten la configuración de dos niveles de permisos, estos son:

- **Permiso de Usuario.** Corresponde al Nivel 2 descrito en la norma EN54-2.
- **Permiso de instalador.** Corresponde al Nivel 3 descrito en la norma EN54-2.

Para añadir un nuevo permiso pulse el botón Añadir en el menú secundario. Complete la **DESCRIPCIÓN DE USUARIO, CONTRASEÑA** (debe ser única) y el **NIVEL** de acceso que se le otorga, **USUARIO** o **INSTALADOR**.

Para modificar un acceso, seleccione el ID correspondiente y pulse el botón  , **EDITAR**.

Para eliminar un acceso, seleccione el ID correspondiente y pulse el botón  , **BORRAR**.

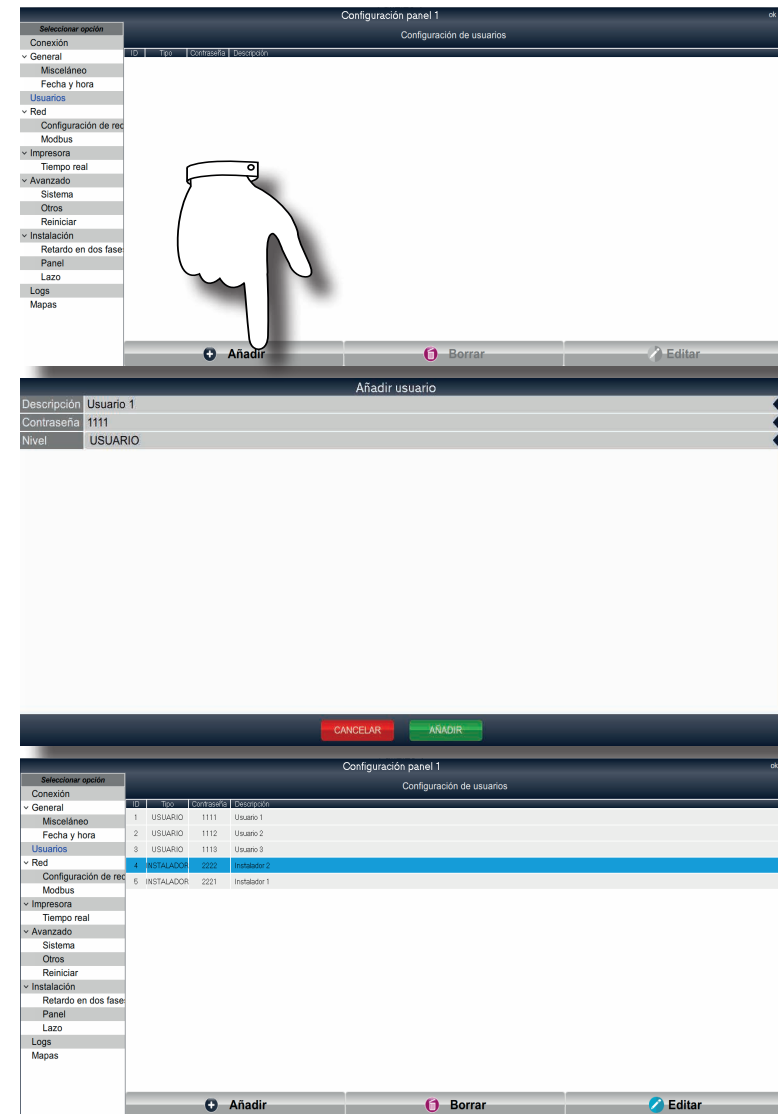
La accesibilidad al sistema tiene 4 niveles de acceso:

Acceso nivel 1: este nivel de acceso no requiere permisos. Accede a:

- La visualización de eventos.
- Funciones de control como: Silencio acústico de central, Silencio de sirenas, Activación de sirenas, Rearme.
- Se accede a las funciones ancladas de botón.
- Se accede a ver los modos especiales configurados.

Acceso nivel 2: o de usuario permite:

- La deshabilitación de entidades.
- Revisión del registro de eventos con diversas opciones de filtrado.
- La revisión datos generales del menú de ajustes del sistema como etiqueta l panel, teléfono de contacto, empresa instaladora o idioma.
- Ajuste de la fecha.
- Revisión de versiones.
- Ajuste de impresora
- Realización del test de leds e indicadores.



Acceso nivel 3: o de instalador y configuración le permitirá realizar todas las acciones de configuración del sistema o acciones de diagnóstico.

Acceso nivel 4: queda definido por las acciones de ajuste que requieren la apertura de la central como la configuración con PC o PENDRIVE o la configuración del TOTEM,

Para más información sobre los NIVELES DE ACCESO vea también los MANUALES DE INSTALACION y del SOFTWARE DE CONFIGURACION para PC.

4.15. CONFIGURACION DE RED

Configure aquí la arquitectura de red, en este menú dispone de los siguientes campos de configuración o información:

Tipo: Tiene 3 opciones de configuración

- **Deshabilitado**, cuando no es un nodo de red.
- **Normal**. Cuando se define que es un nodo de red pero no es la unidad principal.
- **Controladora**. Es el nodo principal desde el que se hará el reconocimiento completo de la red.

Nodo: Es el número de nodo asignado al panel o repetidor.

Número de nodos: Es el número de nodos que tiene la red. Por defecto es 1 y hasta que se ha sincronizado la red.

Configuración de la red: Siempre aislado, Isolated si no se ha realizado una sincronización desde el panel controlador

Sincronización de nodos: Una vez haya asignado a todas las centrales su configuración de red y volcada la configuración a cada una de las centrales, vaya a la central programada como **CONTROLADORA** y acceda a la pantalla de configuración de red.

Pulse el botón **BUSCAR NODOS** para iniciar la búsqueda.

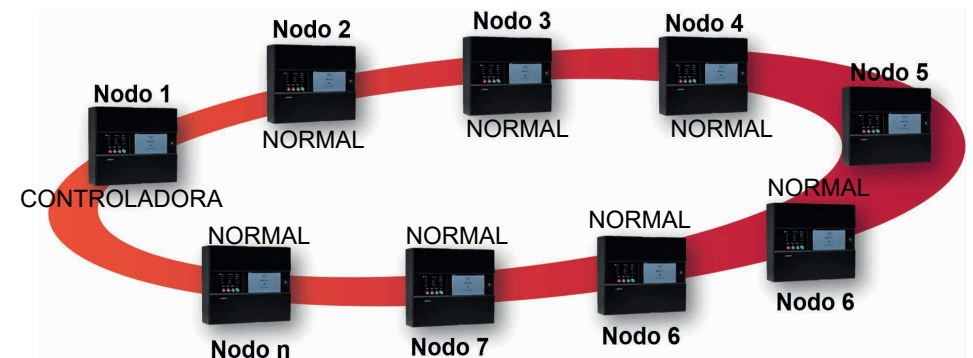
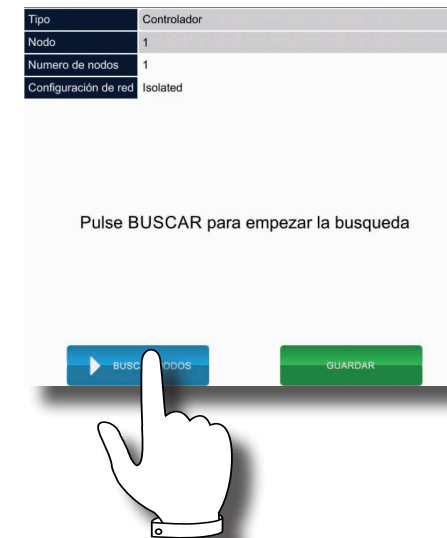
Si la central no dispone de tarjeta de red mostrará el mensaje **INFORMACIÓN DE NODO NO DISPONIBLE**. Si la central controladora dispone de tarjeta de red pero no identifica más nodos en red, mostrará:

Número de nodos: 1

Configuración: Isolated

Cuando haya finalizado la búsqueda, la central mostrará el número de nodos encontrados y el tipo de configuración **RED**.

Recupere la nueva configuración de cada central (vea SECCION 4.12).



4.15.1. Modbus

Modbus es un protocolo de solicitud-respuesta implementado usando una relación maestro-esclavo. La comunicación siempre se produce en pares, un dispositivo debe iniciar una solicitud y luego esperar una respuesta y el dispositivo de inicio (el maestro) es responsable de iniciar cada interacción. Por lo general, el maestro es una interfaz sistema SCADA y el esclavo es el panel de control de incendios. El contenido de estas solicitudes y respuestas, y las capas de la red a través de las cuales se envían estos mensajes, son definidas por las diferentes capas del protocolo.

A partir de la versión 1.1.1 las centrales CAD 250 incorporan el protocolo de integración ModBus de forma estandar.

La integración mediante Modbus IP de la central CAD250 permiten al integrador disponer información sobre:

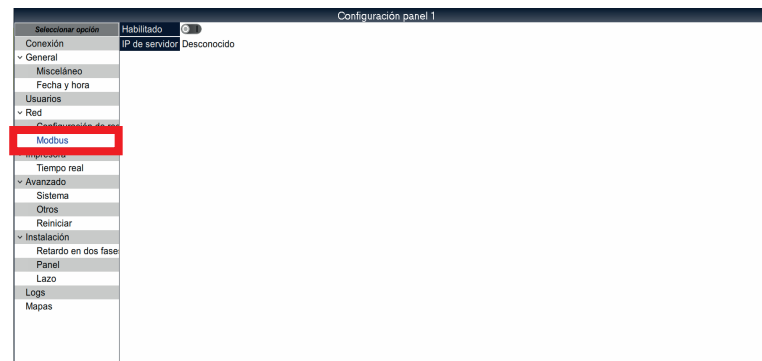
- Registros de información general.
- Registros de información del panel.
- Registros de información de estados bucle.
- Registros de información de estados bucle.
- Registros de información de la red .
- Estado/Modo de las zonas.
- Estado/Modo de los puntos.
- Valores analógicos de los puntos.
- Información de zona y tipo de los elementos.
- Activación y desactivación de elementos.
- Habilitar y deshabilitar elementos.
- Habilitar, deshabilitar o poner en modo Test zonas o áreas.

Desde la opción Modbus podrá activar el protocolo de integración. Al habilitar el protocolo, podrá configurar los campos:

Dirección: 1 por defecto.

Tipo: TCP-IP.

Puerto: 502 por defecto.



4.15.2. Filtros de red

Desde este submenú filtre la información que del resto de nodos de la red desea visualizar en el panel actual. Los sistemas en red mueven mucha información, a menudo puede ser inconveniente, poco práctico e incluso inútil, pretender mostrar toda la información de todas las centrales que conforman el sistema.

Es posible aplicar filtros de visualización de tipos de eventos a todos los nodos del sistema o de forma selectiva.

Para configurar los filtros de red seleccione la pestaña Filtros de red de la pantalla principal de configuración. Por defecto, la central incluye interruptores de filtros generales que podemos activar para cada nodo. Estos filtros se aplican sólo en la central que estamos configurando y tienen efecto únicamente en la visualización. Para filtrar la información mueva el interruptor hacia la izquierda, cambiará el color a rojo. A partir de ese momento ese tipo de evento no se mostrará en la pantalla de la central.

La información de eventos se propaga siempre por la red, en cada central, es posible optar a mostrar o no determinada información.

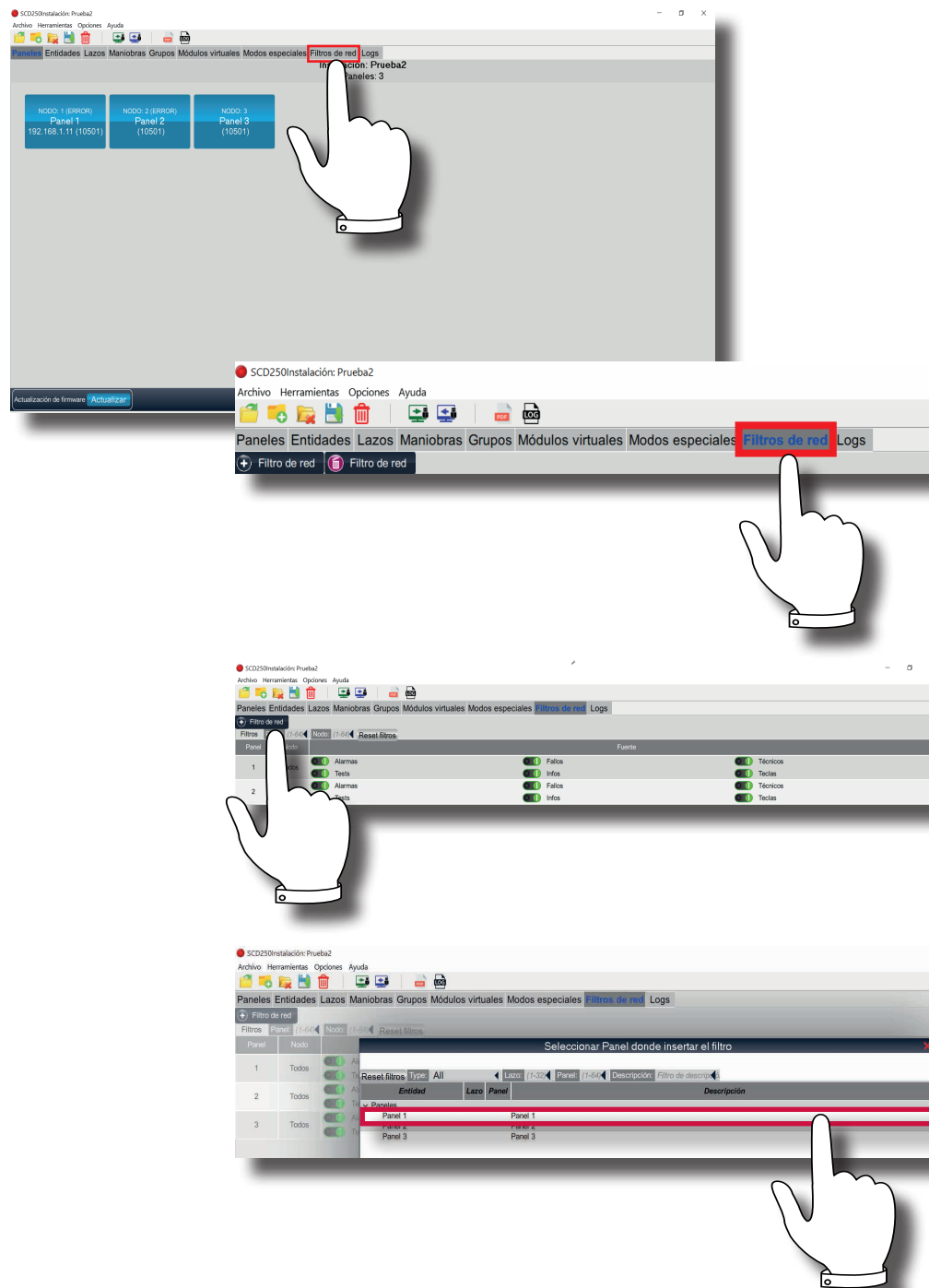
1. Si se precisa realizar filtros para determinadas centrales, incorpore el filtro de la central que desea pulsando el botón **+ FILTRO DE RED**.
2. La pantalla emergente le permitirá elegir el panel sobre el que desea filtrar selectivamente.
3. Seguidamente, sobre una nueva ventana, seleccione el nodo para el que desea se apliquen los filtros.

Por ejemplo, si selecciona Panel 1 y Nodo 2, los filtros que se apliquen tendrán efecto sobre el panel 1. Desde este no visualizará en su pantalla los eventos filtrados procedentes del panel (nodo) 2.

Si introduce un número ya asignado, el sistema devolverá el mensaje **ERROR, NODO LOCAL O YA INSERTADO**.

Error: nodo local o ya insertado.

4. Para borrar un filtro, selecciónelo y pulse el botón **BORRAR**. En el ejemplo se han aplicado filtros a un sistema en red con 2 nodos.



La tabla muestra la interpretación que el sistema hará de la configuración.

Si tiene una gran red de centrales y el número de filtros es alto, puede ser difícil trabajar con ellos y modificarlos.

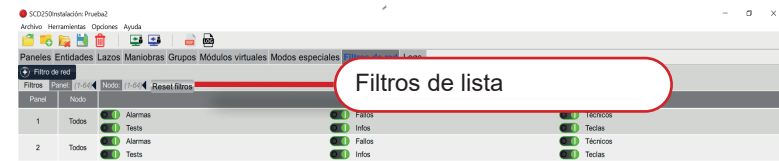
Puede aplicar filtros de la lista que le permitan centrarse en los paneles y nodos de su interés. Los filtros de lista son:

Panel: Seleccione el número de panel donde se aplica el filtro de red. Permite incluir un valor de 1 a 64, un número de paneles no existente en la programación arrojará una lista vacía.

Nodo: Seleccione el nodo para el que ha filtrado la visualización de eventos. Permite incluir un valor de 1 a 64. Si el nodo no existe arrojará una lista vacía.

Los filtros que se determinen para niveles más específicos tienen prioridad sobre los de nivel superior, es decir:

Si el filtro general permite visualizar las alarmas de todos los nodos y el filtro específico indica que no se visualicen las alarmas del nodo 2, entonces no se visualizarán las alarmas del nodo 2 pero si las del resto de nodos



Filtro	Panel	Nodo	Color	Significado
ALARMA	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 las alarmas de los 2 paneles.
FALLO	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 los fallos de los 2 paneles.
TÉCNICOS	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 los eventos técnicos de los 2 paneles.
TEST	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 los test de los 2 paneles.
INFOS	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 información de los 2 paneles.
TECLAS	1	Todos	Verde	Muestra en panel 1 acciones de control de los 2 paneles.

Filtro	Panel	Nodo	Color	Significado
ALARMA	1	Todos	Verde	No se muestran las alarmas del Nodo 2
ALARMA	1	2	Rojo	

Filtro	Panel	Nodo	Color	Significado
ALARMA	1	Todos	Rojo	Se muestran solo las alarmas del Nodo 2
ALARMA	1	2	Verde	

Reset filtros: Al pulsar este botón, todos los filtros introducidos según lo descrito anteriormente se borrarán.

Al seleccionar una línea de filtros está quedará sombreada en color azul. Si pulsa el botón **papelera Filtro de red**, esta línea de filtro quedará eliminada de la configuración.



Filtro	Panel	Nodo	Color	Significado
ALARMA	1	2	Verde	Muestra en panel 1 las alarmas del panel 2.
FALLO	1	2	Verde	Muestra en panel 1 los fallos del panel 2.
TÉCNICOS	1	2	Rojo	No muestra en panel 1 los eventos técnicos del panel 2
TEST	1	2	Rojo	NO muestra en panel 1 los test del panel 2
INFOS	1	2	Rojo	NO muestra en panel 1 información del panel 2
TECLAS	1	2	Rojo	NO muestra en panel 1 acciones de control del panel 2

4.16. CONFIGURACION DE LA IMPRESORA

La variante de central CAD 250-P incluye una impresora térmica para la que podemos habilitar los eventos imprimibles

El menú de configuración de impresora muestra una serie de parámetros activables a través de selectores.

Para activar la salida de eventos por la impresora pulse **HABILITADO**. El selector para habilitar impresión, activa la salida de eventos por la impresora.

La información imprimible se divide en dos columnas:

Selectores de tipo de evento, puede elegir si imprimir todos los eventos del sistema, selector **HABILITAR**, o sólo los eventos del panel que está configurando, selector **SOLO LOCAL**.

4.16.1. Configuración del sistema, avanzada y por defecto

En esta sección podrá establecer los parámetros básicos de configuración de la central, así como ajustes de ingeniero para facilitar trabajos de puesta en marcha y configuración.

Dispone de 3 pestañas de configuración en este nivel, **SISTEMA**, **OTROS** y **REINICIAR**.

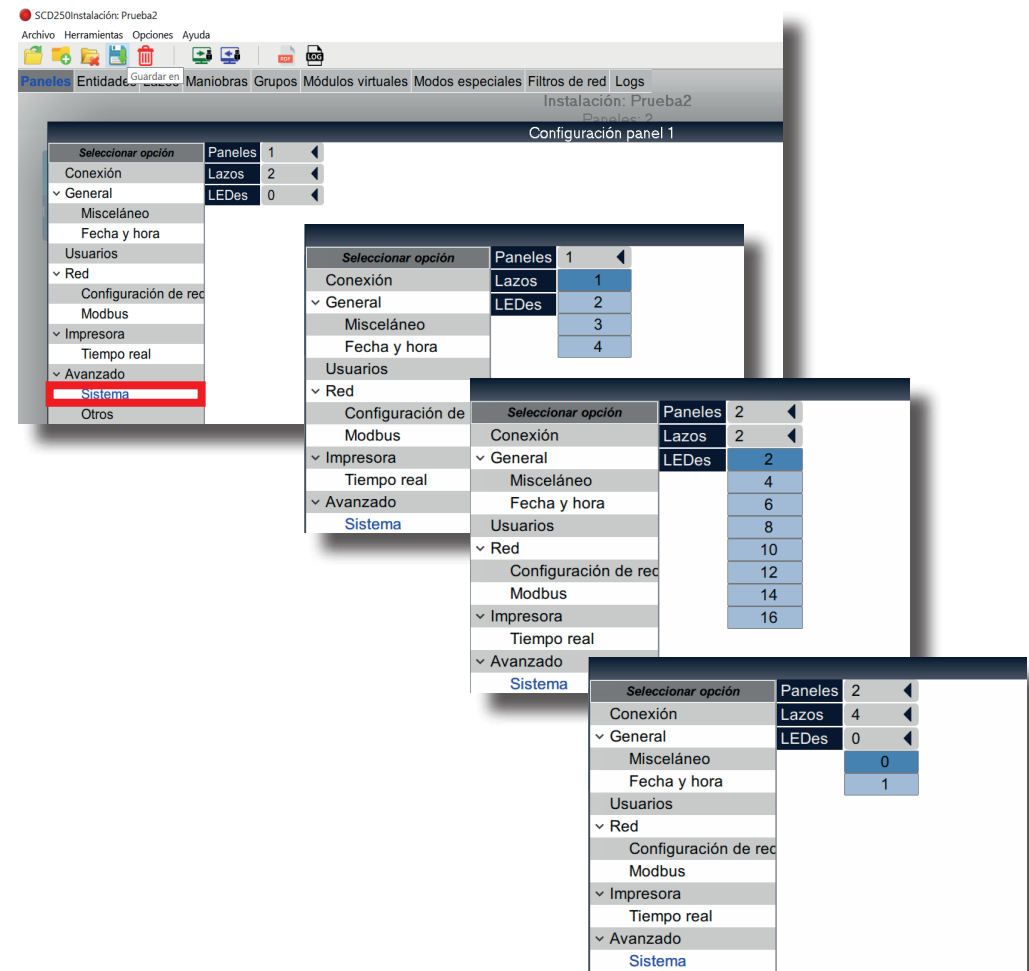
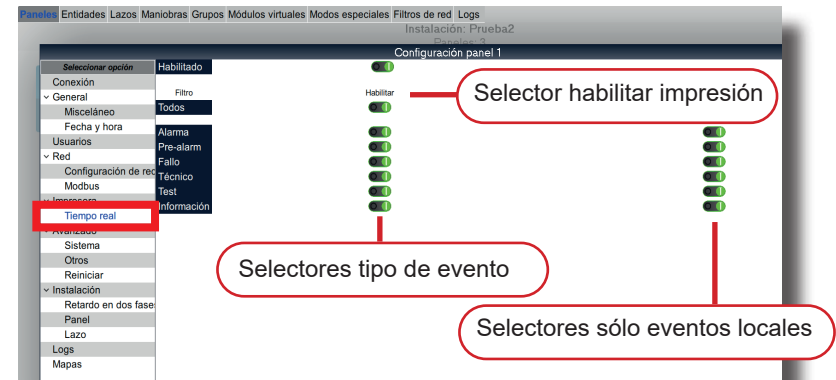
En la pestaña **SISTEMA** podrá configurar características esenciales como el número de cabinas que tiene su central, el número de lazos o si dispone de cabina con leds de zona. Vea el APARTADO 2 de este manual y las descripciones de configuración hardware del manual de instalación,

Paneles: Indique el número de cabina que constituyen el nodo central. Introduzca el valor que corresponda entre 1 y 4.

Lazos: se despliegan las combinaciones posibles según el número de cabinas que haya indicado en el punto anterior.

Si el número de lazos que debe configurar no se muestra, revise el número de paneles configurado o pruebe a realizar scroll del desplegable.

LEDs: puede definir si el sistema tiene una cabina con leds de zona o no. Puede seleccionar 0 ó 1.



4.16.2. Configuración avanzada, otros.

En la pestaña **OTROS**, disponemos de 5 interruptores que tienen como objeto facilitar tareas de puesta en marcha y mantenimiento.

Tiempo de inactividad: Al desactivar este interruptor, la central permanecerá siempre en el último nivel de acceso y pantalla que se utilizó. Por defecto siempre activo, la central regresa a la pantalla principal si no hay actividad y es preciso introducir el código de acceso nuevamente para acceder

Salto a scroll si incidentes: Por defecto, las centrales EN54-2, siempre que se dé un nuevo evento, este debe abandonar los menús de configuración, usuario o registros que se estén visualizando y debe mostrar el nuevo evento para que este sea reconocido.

En trabajos de puesta en marcha, cuando la instalación no es funcional, puede ser interesante hacer uso de esta función. Al desactivar el interruptor, un nuevo incedente no se mostrará inmediatamente. Por defecto siempre activo.

Saltar a último incidente prioritario si timeout: Al activar el interruptor, cuando nos movemos por el scroll, tras el tiempo de timeout, se mostrará el evento prioritario.

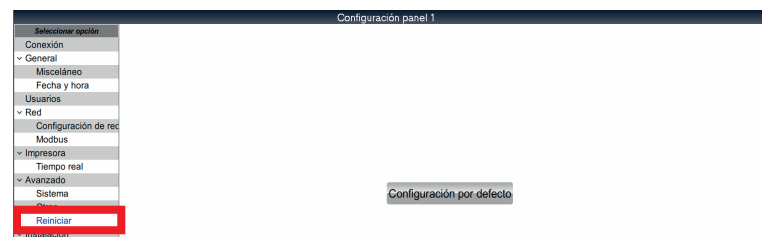
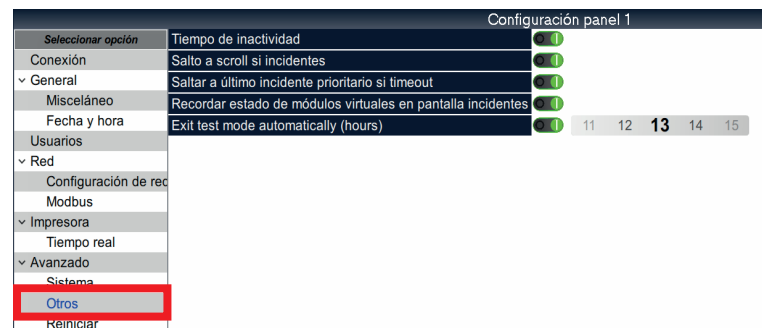
Recordar estado de módulos virtuales en pantalla incidentes: retiene la visualización de estado de los módulos virtuales en la pantalla de eventos.

Salir del modo de test automáticamente (horas): Permite configurar el tiempo de time out o salida del modo de test. Si el interruptor está apagado, el modo de Test se mantendrá de forma indefinida.

Es posible configurar un lapso de time out entre 1 y 24 horas haciendo girar el disco horario.

⚠ AVISO! Por razones de seguridad del sistema y exigencias de cumplimiento normativo, por defecto, todos los interruptores de inactividad, timeout y scroll deben estar activados (en verde)

La pestaña **REINICIAR** devolverá los valores de configuración de panel de la central a los valores por defecto. No afecta a la configuración de entidades, lazos, maniobras, grupos, módulos virtuales, modos especiales, filtros de red o registros de eventos.



4.16.3. Retardo por fases

La función de retardo en dos fases permite configurar los tiempos de reacción antes de que se produzca la activación de todas las salidas previstas. Esta función evitará costes innecesarios provocados por una alarma automática no deseada. El menú nos permite configurar:

Habilitado: Activa el modo de retardo en dos fases. Se aplica a la central local.

Tiempo de reacción: Es el tiempo de espera antes de cualquier activación a partir de una detección automática. Sean detectores de humo o térmicos. El tiempo de reacción puede adoptar valores entre **10sg y 60sg**.

Tiempo de investigación: Es el tiempo máximo desde la primera activación considerando el tiempo inicial de reacción y todas las sucesivas extensiones. Admite entre **30 y 600 sg**.

Al activarse un detector, en la pantalla principal se hacen visibles dos botones de función:

- **Añadir tiempo:** Extiende el tiempo de espera por un valor igual al tiempo de reacción multiplicado por el número de pulsaciones y hasta un **máximo de 600 sg**.
- **Cancelar tiempo:** Cancela todos los retardos y activa las acciones



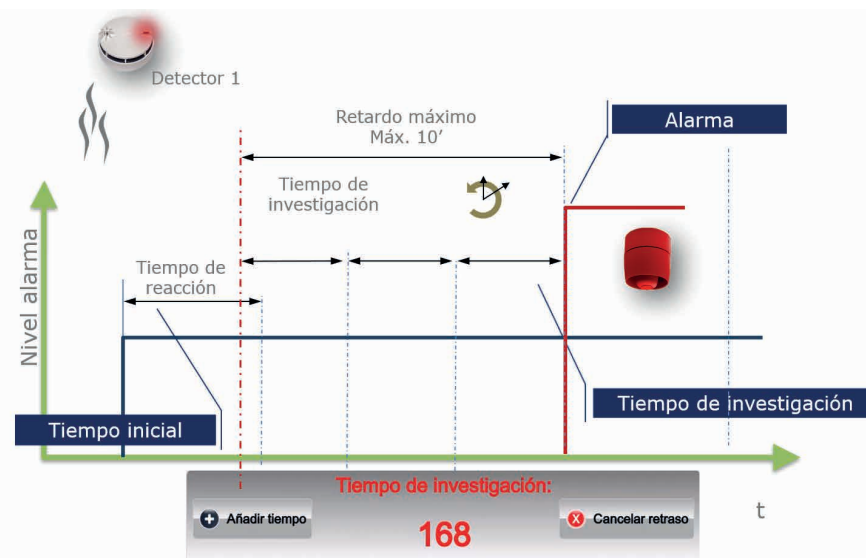
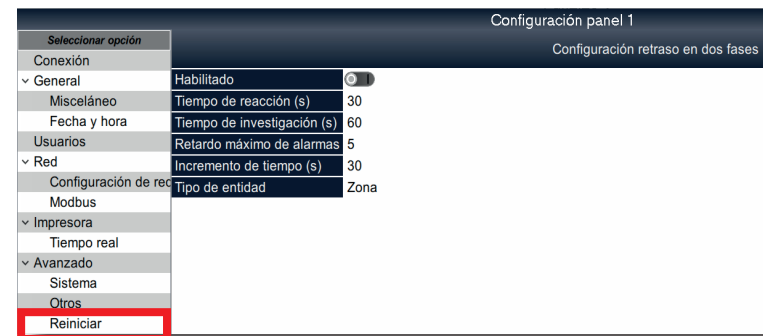
El retardo en dos fases únicamente se aplica a los elementos de detección automática, detectores de humo y calor.

El tiempo de reacción también define los tiempos de extensión de retardo tal y como define la norma EN 54-2.

La activación de cualquier pulsador de la central cancela todos los retardos. Si se dispone de una red, todos los paneles deberían estar configurados con el mismo criterio

La activación del número de incidencias que se determinan en los campos **RETARDO MAXIMO DE ALARMAS** y **TIPO DE ENTIDAD**, cancelará los retardos.

Retardo máximo de alarmas: Es el número de detectores activos para cancelar el retardo. Puede adoptar valores entre 2 y 10.



Si se define 2 como valor para este campo, tras la activación del primer detector se iniciará el contador del tiempo de reacción, desde la pantalla principal será posible extender el retardo hasta que el segundo detector dentro de la entidad se active o se extinga el tiempo máximo de investigación.

Si se ha definido 3 como valor para este campo, será preciso que al menos 3 detectores estén activos simultáneamente para cancelar el retardo.

Al cancelar el retardo o extinguirse el tiempo de investigación, la activación de todas las acciones se realizará según lo establecido en la programación.

Tipo de entidad: Define el origen de los elementos que pueden cancelar el retardo. Puede adoptar los valores:

Panel, área, zona o sólo maniobras

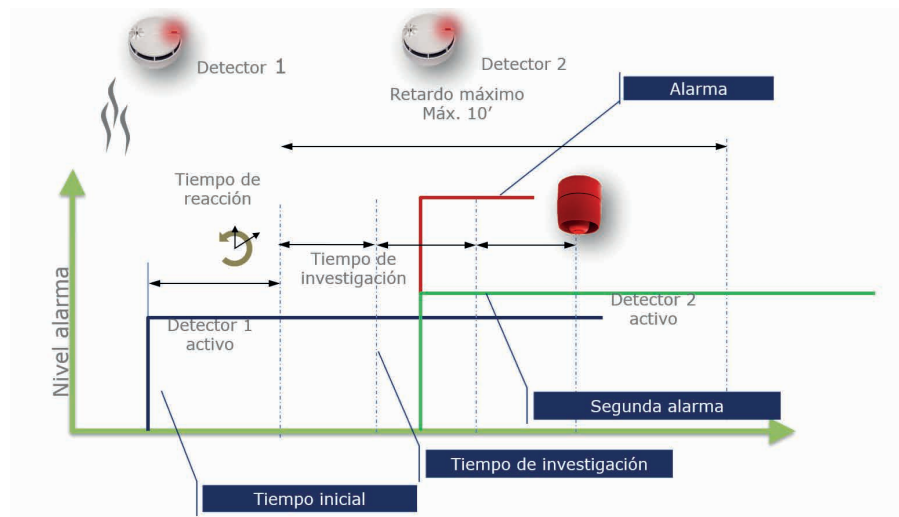
Si el número de detectores en alarma en la entidad cumple el criterio de valor del campo **RETARDO MÁXIMO DE ALARMAS**, los retardos se cancelarán.

Al configurar esta función, si la entidad configurada es **Panel**, si el valor del campo de retardo máximo de alarma es 2, con la detección de alarma por el primer detector, se iniciará el contador de tiempo de reacción. En caso de activarse cualquier otro detector del **PANEL**, los retardos se cancelarán y se iniciarán todas las acciones programadas.

Si la entidad configurada es **AREA**, en caso de activarse cualquier otro detector de la misma **AREA**, los retardos se cancelarán y se iniciarán todas las acciones programadas.

Si la entidad configurada es **ZONA**, en caso de activarse cualquier otro detector de la misma **ZONA**, los retardos se cancelarán y se iniciarán todas las acciones programadas.

Si la entidad configurada es **SOLO MANIOBRAS**, en caso de activarse cualquier maniobra, los retardos se cancelarán y se iniciarán todas las acciones programadas.



Seleccionar opción	
Conexión	
<ul style="list-style-type: none"> General <ul style="list-style-type: none"> Habilitado <input checked="" type="checkbox"/> Misceláneo <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de reacción (s) 30 Fecha y hora <ul style="list-style-type: none"> Tiempo de investigación (s) 60 Usuarios <ul style="list-style-type: none"> Retardo máximo de alarmas 5 Red <ul style="list-style-type: none"> Incremento de tiempo (s) 30 Configuración de red <ul style="list-style-type: none"> Tipo de entidad <ul style="list-style-type: none"> Zona Panel Área Zona Solo maniobras Modbus Impresora <ul style="list-style-type: none"> Tiempo real Avanzado <ul style="list-style-type: none"> Sistema Otros <ul style="list-style-type: none"> Reiniciar Instalación <ul style="list-style-type: none"> Retardo en dos fase 	

4.16.4. Ajustes especiales de panel

AVISO! Las opciones disponibles en este menú sólo deben ser empleadas por personal entrenado. En general todas ellas deben permanecer activas, la desconexión situará el panel fuera del ámbito de cumplimiento de la normativa EN54-2, lea detenidamente cada caso.

Durante el proceso de puesta en marcha o durante los trabajos de resolución de problemas, puede estar justificada la desconexión parcial o total de estos elementos. Tome las medidas preventivas que correspondan si el sistema ya está activo en el momento de utilizar este menú.

La desconexión de señales obligatorias provocarán la señalización correspondiente de anulación en los indicadores del panel. Recuerde que se trata de una configuración manual, recupere la configuración correcta tan pronto como finalice los trabajos. Informe al responsable del sistema de los cambios en este menú y sus consecuencias.

El menú de panel permite configurar los siguientes elementos:

Habilitar relés: La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación de todas las salidas de relé, central y módulos de control del sistema. Normalmente debe estar activo.

Habilitar sirenas: La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación de todas las salidas de sirena, de placa base de central y módulos de control configurados como sirena y sirenas y dispositivos visuales del sistema. Normalmente debe estar activo. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la reglamentación local, pudiendo impedir la evacuación.

Es crítico restablecer la activación de este interruptor. Limite su uso a los casos imprescindibles.

Zumbador: La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación de la señal acústica de la central. Normalmente debe estar activo. La desconexión permanente contraviene la norma EN54-2

Es crítico restablecer la activación de este interruptor. Limite su uso a los casos imprescindibles.



Mostrar eventos técnicos. En los sistemas muy complejos, es fácil que exista un flujo constante de eventos, especialmente técnicos. Mostrar en pantalla siempre este tipo de eventos puede ser confuso y poco útil. Este interruptor permite bloquear la visualización en pantalla.

Puede supervisar los cambios que se hayan producido en este tipo de elemento desde el registro de eventos, **LOG**.

Zumbador en eventos técnicos. Este interruptor permite bloquear la visualización en pantalla. Su aplicación es equivalente a lo descrito en el punto anterior.

Sirena 1 PCB. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación de la salida de sirena 1 de la placa base, Normalmente debe estar activo. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la reglamentación local. Limite su uso a los casos imprescindibles.

Sirena 2 PCB. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación de la salida de sirena 2 de la placa base. El interruptor normalmente debe estar activo. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la reglamentación local. Limite su uso a los casos imprescindibles

Relé de avería. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación del relé de avería de la placa base. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2.

Relé de alarma. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la activación del relé alarma de la placa base. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2.

Habilitar retardo de maniobras. La desconexión de este interruptor, color gris, cancelará cualquier configuración de retardos en las maniobras. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde.

Fallo de batería. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la indicación de cualquier fallo de batería. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la regulación local.

Fallo de alimentación principal. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la indicación de cualquier fallo de la alimentación principal. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la regulación local.

Fallo de tierra. La desconexión de este interruptor, color gris, impedirá la indicación de posibles derivas a la línea de tierra. Las derivas a tierra pueden generar errores en la transmisión de datos y provocar daños en las personas y del equipo. El interruptor normalmente debe estar activo, en color verde. La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la regulación local.

Fuente de alimentación externa. El sistema CAD-250 soporta hasta 32 lazos en un único NODO. En la implementación de sistemas grandes puede ser imprescindible incrementar la capacidad de la fuente de alimentación secundaria con el objeto de garantizar la autonomía necesaria.

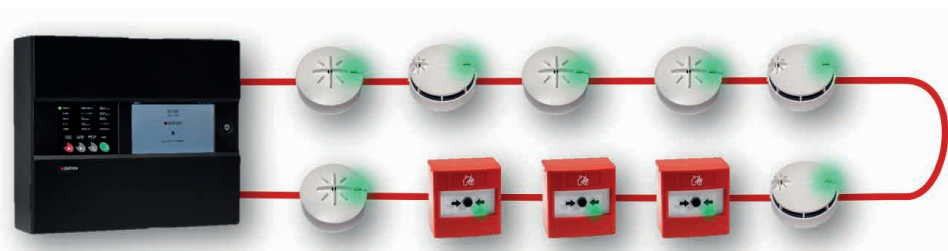
Para cubrir esta exigencia, el sistema CAD-250 dispone de la fuente de alimentación FD-500 que admite el uso de baterías de hasta 150Ah.

Al activar este interruptor, CAD-250 pasará a realizar la supervisión de la fuente externa, FD-500 como fuente de alimentación secundaria. En este modo, la salida de sirena 1 de la placa base se empleará como línea de supervisión de la fuente secundaria.

4.16.5. Ajustes especiales de lazo

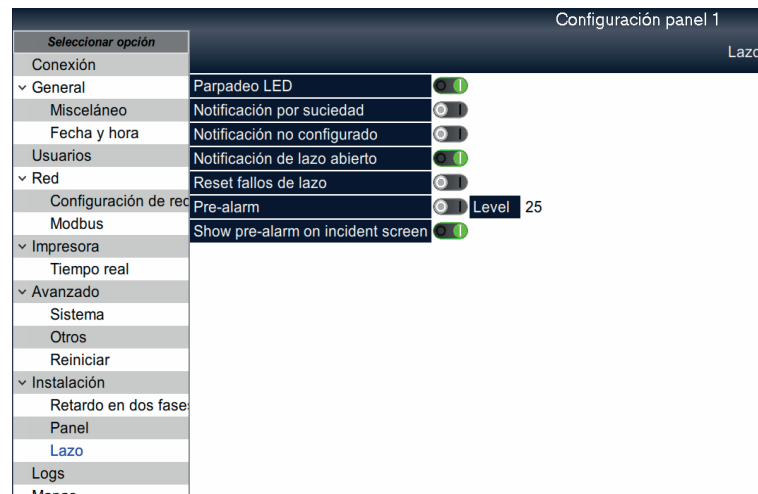
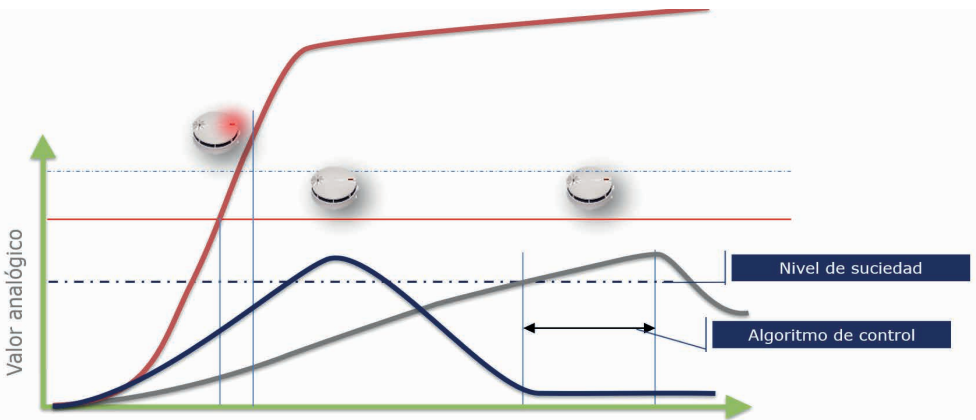
Este menú ofrece las siguientes opciones de configuración:

Parpadeo Led: El pulso intermitente de los indicadores led es una muestra de los intercambios de información entre la central y el detector. En determinados usos, por ejemplo en aquellos en los que duermen personas, la luminosidad de los indicadores led puede resultar muy molesto para el residente. Al mover este interruptor a la posición apagado, en color gris, esta indicación de exploración no se hará. Normalmente su posición es activo, en color verde.

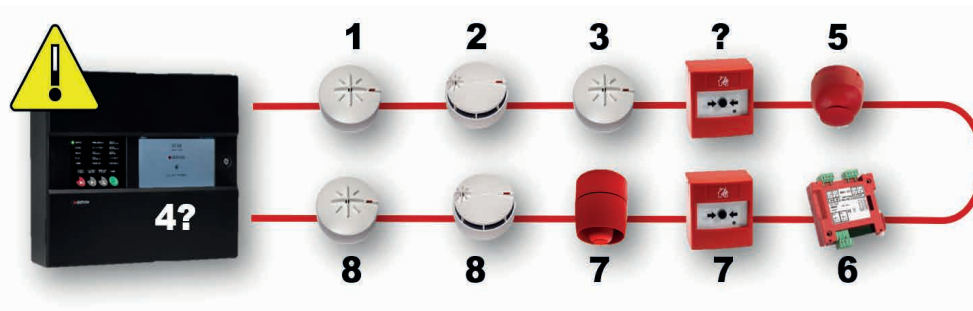


Notificación por suciedad. El paso del tiempo acumulará suciedad en la cámara de los detectores de humo. Esto puede suceder a mayor o menor velocidad en función del entorno de trabajo.

La central CAD-250 dispone de un procedimiento de identificación de cámara sucia. El algoritmo de control evalúa la evolución del valor de cámara y determina según esta si debe activar una alerta de mantenimiento. Es posible deshabilitar esta función desactivando el interruptor de notificación de suciedad. Su configuración normal es activado, en color verde.




Notificación no configurado. Al hacer una exploración mediante la función **AUTOBUSQUEDA** del menú de lazo, es posible que a algún dispositivo no le haya sido configurada la dirección. esta función permite identificar la existencia de dispositivos sin configuración mientras el interruptor esté activo, en verde. la posición por defecto del interruptor es activo, en verde. Identifique los dispositivos y configurelos con ayuda del programador PGD-200 o mediante la función **PROGRAMACION DE UNA DIRECCION** del menú **LAZO**.



Notificación de lazo abierto. Los sistemas de protección de personas establecen mecanismos que garanticen la continuidad de los sistemas en caso de fallo. Por otro lado intentar limitar los efectos de los sistemas estableciendo criterios de diseño y de aplicación. Los sistemas de detección limitan los efectos de un fallo de cortocircuito o circuito abierto en las líneas de transmisión. La configuración en anillo y el uso de aisladores resuelven esta exigencia.

Incluso si la regulación local no lo requiere, es recomendable el uso de este tipo de tipología en anillo. No obstante, es posible que, en determinadas circunstancias, rehabilitación de instalaciones antiguas o dificultad de acceso, sea preciso utilizar una configuración de lazo abierto. Al desactivar este interruptor, la central no mostrará el fallo de lazo abierto y operará normalmente.

La configuración normal de este interruptor es activado, en color verde.

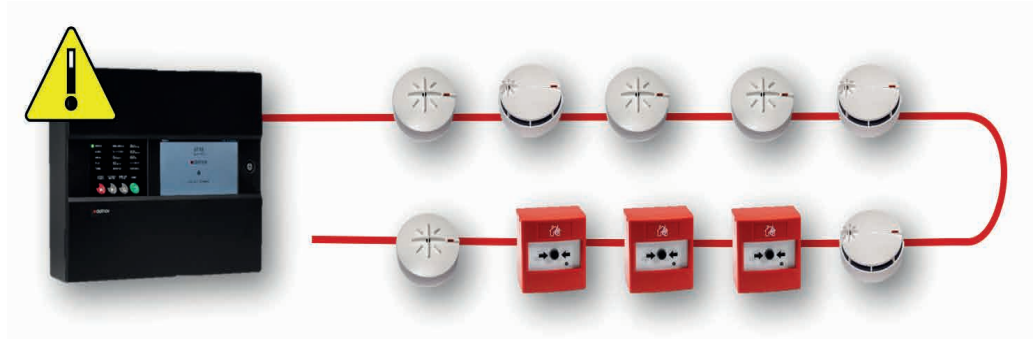
 La desconexión permanente puede contravenir los criterios de aprobación de norma EN54-2 y la regulación local.

Reset de fallos de lazo. Si la instalación se encuentra en un entorno de muchas perturbaciones electromagnéticas por encima de los niveles de aprobación, es posible que de forma esporádica se generen algunos errores de fallo en lazo.

En condiciones normales, las indicaciones de fallo de lazo permanecerán enclavadas hasta que se produzca un rearme manual del sistema.

Mediante el uso de esta función, este tiempo de fallo se reiniciará de modo automático.

El reinicio no afecta a otro tipo de indicaciones ni al registro de eventos, LOG.



ESP



5. CONFIGURACION DE ENTIDADES

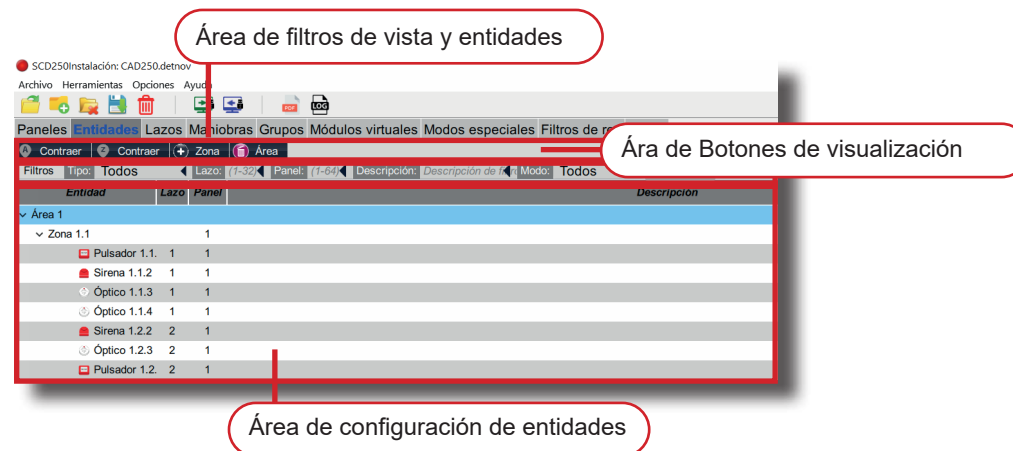
Desde la pestaña **Entidades** es posible configurar la jerarquía completa del sistema, sea cual sea el número de nodos de este. Cree, asigne o edite áreas y zonas e incorpore o modifique los dispositivos del sistema.

Será útil recuperar la configuración de las centrales una vez realizada una autobúsqueda de los lazos del sistema, vea el manual de configuración desde la central y el apartado 4 de este manual. En cualquier caso, deberá verificar posteriormente que las ubicaciones de los dispositivos y tipos se corresponden con lo previsto.

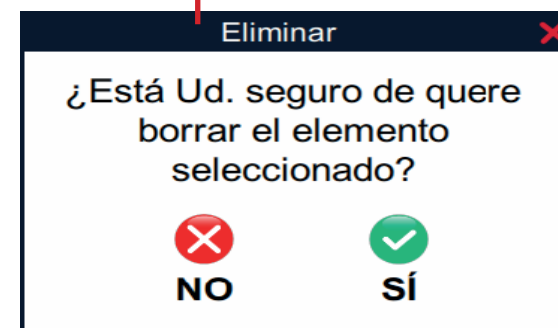
Observe las siguientes áreas de trabajo en el menú d entidades.

Área de botones. Dispone de 3 o 4 botones según la entidad seleccionada.

Icono	Descripción
	Contrae o expande la jerarquía de área.
	Contrae o expande la jerarquía de zona.
	Muestra la ventana de edición de zona, propone un nuevo número de zona no utilizado y lo incorpora al sistema. Defina la descripción de la zona y el área donde se asigna. Vea apartado área de configuración en esta sección).
	Muestra la ventana de edición de dispositivo, propone un nuevo número de zona no utilizado y lo incorpora al sistema. Defina la descripción de la zona, el área donde se asigna y el lazo al que pertenece (Vea apartado área de configuración en esta sección).
	Borra el área seleccionada y todos los elementos que contiene. Se presenta el mensaje de confirmación ¿ESTA UD. SEGURO DE QUERER BORRAR EL ELEMENTO SELECCIONADO?
	Borra a zona seleccionada y todos los elementos que contiene. Se presenta el mensaje de confirmación ¿ESTA UD. SEGURO DE QUERER BORRAR EL ELEMENTO SELECCIONADO?
	Borra el dispositivo seleccionado. Se presenta el mensaje de confirmación ¿ESTA UD. SEGURO DE QUERER BORRAR EL ELEMENTO SELECCIONADO?



Confirmación de borrado entidad



Área de filtros. Permite simplificar la lista de entidades mostradas ajustándose al criterio de filtros. Admite la superposición de diferentes filtros.

Filtro	Descripción
TIPO	Al seleccionar el tipo de dispositivo que debe ser mostrado.. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados
LAZO	Seleccione el número de lazo al que quiere restringir la búsqueda. Admite valores del 1 al 32. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados
PANEL	Seleccione el número de panel al que quiere restringir la búsqueda. Admite valores del 1 al 64. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados
DESCRIPCIÓN	La lista se restringe a los elementos que en su descripción contienen la cadena incluida en el filtro. El filtro es sensible a mayúsculas y minúsculas y a caracteres especiales. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados
MODO	Restringe la lista a los elementos cuyo modo es igual al seleccionado entre habilitado, test y deshabilitado. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados
RESET DE FILTROS	Al pulsar el botón borrará todos los filtros

Área de configuración.

El área de configuración contiene la jerarquía completa del sistema. Se presenta a modo de tabla

- Entidad
- Área
- Zona
- Dispositivo
- Lazo
- Panel
- Descripción
- Modo

Filtros	Tipo:	Óptico	Lazo:	(1-32)	Panel:	(1-64)	Descripción:	Descripción de f...
		Todos						
		Óptico						
▼ Área 1		Térmito Térmico					Área 1_descripción	
▼ Zona 1.1		Óptico-Térmico				1	Zona 1_descripción	
		Pulsador				1	Detector p1_l1_d3_a1_z1_descripción	
		Zona				1	Detector p1_l1_d4_a2_z2_descripción	
▼ Área 2		Entrada					Área 2_descripción	
▼ Zona 1.2		Salida				1	Zona 2_descripción	
		Sirena				2	Detector p1_l2_d3_a2_z2_descripción	
▼ Área 3		Gas					Área 3_descripción	
▼ Zona 1.3		Piloto remoto				1	Zona 3_descripción	
		Doble				1	Nuevo detector_p1_l1_a3_z3_descripción	
		Fallo						

Borrado de filtros

Columna de descripción de la entidad

Columnas lazo y panel

Columna de entidad

Columna de modo

Para editar o crear cualquier entidad dispone de los siguientes métodos:

a) Recupere el árbol de dispositivos desde la central como ya se ha descrito anteriormente y edite cada uno de los dispositivos para definir su ubicación en la jerarquía, área, zona y descripción.

b) Emplee los botones de la parte superior de la tabla para crear entidades y que se han descrito anteriormente en **AREA DE BOTONES** de esta sección

c) Posione el cursor sobre el área de configuración y haga clic con el botón derecho del ratón. Se desplegará un menú de opciones según

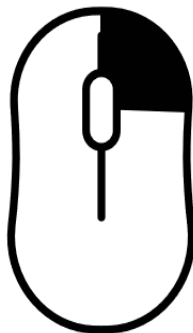
- Si no ha seleccionado ninguna entidad, el menú se mostrará:

Nuevo > Área
Zona
Dispositivo

- Si ha seleccionado una entidad se mostrará:

Nuevo > Área
Zona
Dispositivo

Editar
Borrar



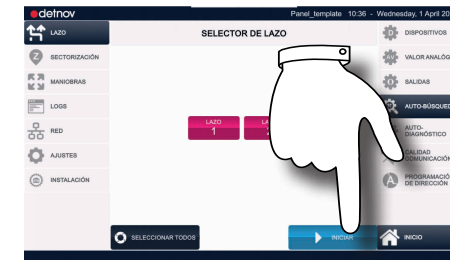
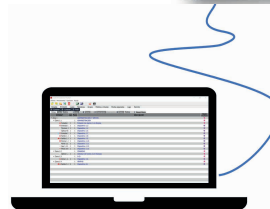
d) Es posible editar una entidad simplemente haciendo un doble clic sobre esta desde el área de configuración.

e) Es posible editar todas las descripciones de las entidades directamente desde el área de configuración. Para ello posicione el cursor en el campo descripción de la entidad y haga CLIC con el botón izquierdo del ratón. Si hay un texto este quedará resaltado, si todavía no introdujo texto, será visible el cursor de introducción de texto dentro de la celda de descripción. Ud. puede:

- Copiar el texto en el portapapeles con las teclas Ctrl+C
- Pegar el contenido del portapapeles con las teclas Ctrl+V
- Escriba la descripción que corresponda desde su teclado

Los cursores del teclado le permitirán moverse entre las distintas entidades para modificar de forma rápida la descripción

Si adopta la vista avanzada, ver **BARRA DE MENU > OPCIONES > VISTA**,



Edite aquí

Edite modo aquí

Entidad	Lazo	Panel	Descripción	Modo trabajo	Modo
Área 1			Área 1 descripción	Habilitado	Habilitado
Zona 1.1			Zona 1 descripción	Habilitado	Habilitado
Pulsador 1.1.1	1	1	Pulsador d1_a1_z1 descripción	Habilitado	Habilitado
Sirena 1.1.2	1	1	Sirena p1_1_d2_a1_z1 descripción	Habilitado	Habilitado
Óptico 1.1.3	1	1	Detector p1_1_d3_a1_z1 descripción	Habilitado	Habilitado
Óptico 1.1.4	1	1	Detector p1_1_d4_a2_z2 descripción	Habilitado	Habilitado

podrá también editar el modo directamente desde la ventana de configuración, vea sección 3.9.2.

5.17. Creación y edición de un área.

Área. Si crea una nueva área, por defecto le mostrará el primer número disponible, el campo está ligeramente sombreado en gris indicando que se trata de un campo editable. Modifique el número a su conveniencia.

Si asigna un área no definida en la instalación, esta formará parte automáticamente de del árbol de entidades.

Si está editando un área ya definida, **NO** podrá modificar el número de área, el campo en fondo blanco le indica que es un campo no editable.

Recuerde que las áreas son entidades globales del sistema, para toda la red.

Descripción. Introduzca o modifique la descripción a su conveniencia

Modo. Defina el modo que adoptará el área después del volcado de la configuración a la central. Esto es, habilitado, deshabilitado o test.

Pulse **GUARDAR** para conservar los cambios

Pulse **CANCELAR** para descartar los cambios

5.18. Creación y edición de una zona.

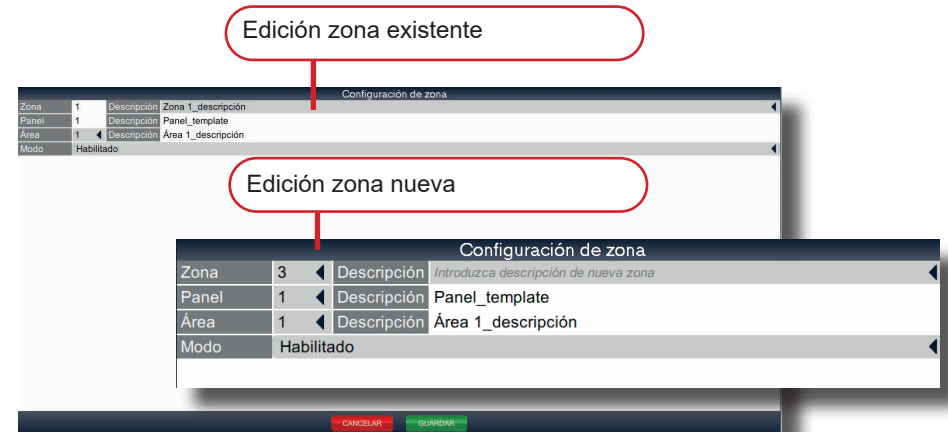
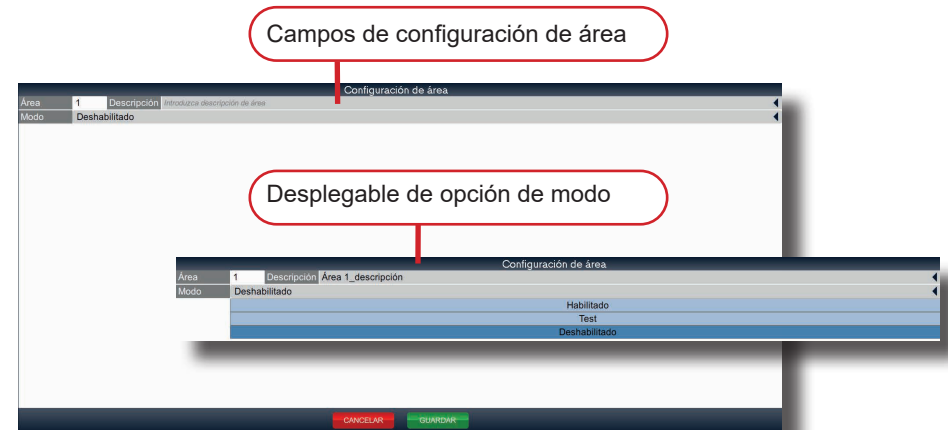
Zona. Si crea una nueva zona, por defecto le mostrará el primer número disponible, el campo está ligeramente sombreado en gris indicando que se trata de un campo editable. Modifique el número a su conveniencia.

Si asigna una zona no definida en la instalación, esta formará parte automáticamente de del árbol de entidades. Si la ha genera una zona desde la selección de una entidad, por defecto la nueva zona se creará dentro del área a la que pertenece la entidad.

Si está editando un zona ya definida, **NO** podrá modificar el número de zona, el campo en fondo blanco le indica que es un campo no editable.

Recuerde que la zona es una entidad local, de panel. El número máximo de zonas por panel es de 250.

Panel. Campo informativo sólo editable cuando ha creado una nueva zona. Si el panel no existe no le permitirá guardar los cambios.



Área. El campo se muestra siempre sombreado en gris indicando que se trata de un campo editable. Asigne la zona al número de área que corresponda. Si el número de área es nueva, automáticamente se creará la nueva entidad dentro del árbol de entidades.

Descripción. Cada entidad dispone de 3 campos descriptivos:

- **Descripción de zona:** Introduzca o modifique la descripción a su conveniencia.
- **Descripción de panel:** No editable en esta ventana, el fondo del campo se muestra en blanco.
- **Descripción de área:** No editable en esta ventana.

Modo. Defina el modo que adoptará la zona después del volcado de la configuración a la central. Esto es, habilitado, deshabilitado o test.

Pulse **GUARDAR** para conservar los cambios.

Pulse **CANCELAR** para descartar los cambios.

5.19. CREACION Y EDICION DE UN DISPOSITIVO

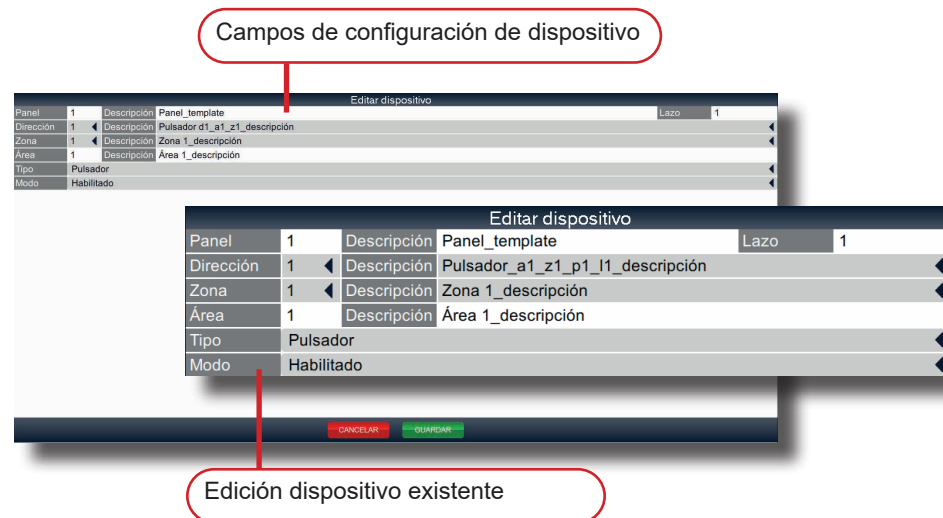
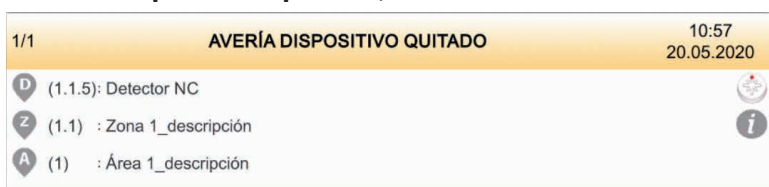
Panel. Campo informativo sólo editable cuando ha creado un nuevo dispositivo. Si el panel no existe no le permitirá guardar los cambios.

Dirección. Asegúrese de que la dirección es la asignada al dispositivo mediante el programador PGD-200. Si la dirección es incorrecta, al cargar la programación recibirá un evento de avería que podrá ser:

- **Avería de tipo,** equipo mal asociado a su tipo, p.ej. un pulsador configurado como detector óptico.



- **Avería de dispositivo quitado,** la dirección no se encuentra.



Zona. Si asocia una zona existente, también se asociará el área a la que esta pertenece. Si modifica el campo y asocia una zona no definida, esta se creará automáticamente en el árbol de Entidades.

Máximo nº de zonas por panel es de 250.

Área. El campo se muestra siempre en fondo blanco indicando que se trata de un campo no editable. Depende de la zona y la pertenencia de esta a un área determinada.

Contador. Sólo disponible en la creación de dispositivos nuevos, este campo permite crear simultáneamente tantos dispositivos como indique el contador.

Tipo. Identifica dispositivo encontrado o asignado. Detector óptico, detector térmico, detector óptico térmico, entrada, entrada técnica, zona de detección, pulsador, salida de sirena, sirena, panel o detector de gas.

Tenga en cuenta las características de cada tipo, algunos dispositivos ocupan más de una dirección. Vea el apéndice 1 del manual.

Según el tipo de dispositivo podrá tener algunas opciones adicionales de configuración, ver tabla.

Modo. Defina el modo que adoptará la zona después del volcado de la configuración a la central. Esto es, habilitado, deshabilitado.

Lazo. Solo es posible editar este campo cuando creamos un dispositivo. Admite el número de lazos con que hayamos configurado el panel. Ver el menú **PANELES > AVANZADO > SISTEMA.**

Descripción. Asociado a cada entidad dispone de 4 campos descriptivos

- **Descripción de panel:** No editable en esta ventana, el fondo del campo se muestra en blanco.
- **Descripción del dispositivo:** Introduzca o modifique la descripción a su conveniencia.
- **Descripción de área:** No editable en esta ventana
- **Descripción de zona:** Introduzca o modifique la descripción a su conveniencia.

Pulse **GUARDAR** para conservar los cambios.

Pulse **CANCELAR** para descartar los cambios.



Tipo	Habilitar	Técnico	Sirena	Modo especial
OPT		Sí		Sí
OPT-TERM		Sí		Sí
TER		Sí		Sí
PUL		Sí		Sí
ZONA		Sí		
SIRENA		Sí		
IN		Sí	Sí	
OUT		Sí	Sí	
PILOTO		Sí		
PANEL		Sí		
GAS		Sí		

6. CONFIGURACIÓN DE LAZOS

Desde la pestaña **LAZOS** es posible configurar la arquitectura de conexión de los elementos al sistema, sea cual sea el número de nodos de este. Inserte y edite paneles, incorpore dispositivos en los lazos o edite cualquiera de los elementos.

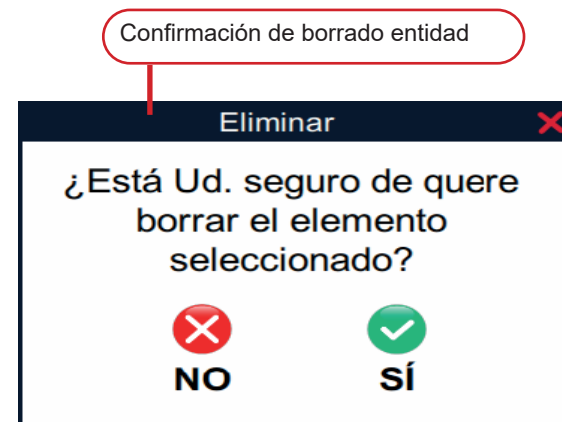
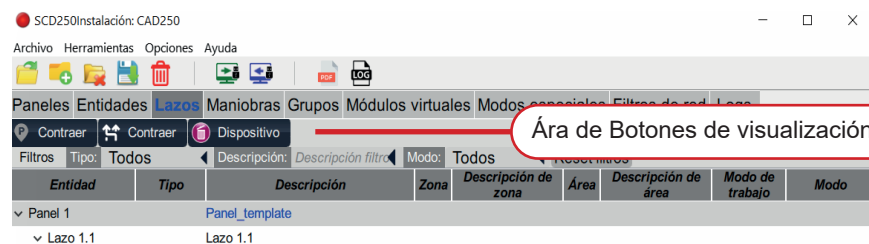
Los procedimientos de creación o edición son equivalentes a los descritos en la sección de **CONFIGURACIÓN DE ENTIDADES**.

Tal como se describió en la sección anterior, será útil recuperar la configuración de las centrales una vez realizada una autobúsqueda de los lazos del sistema, vea el manual de configuración desde la central y el apartado 4 de este manual. En cualquier caso, deberá verificar posteriormente que las ubicaciones de los dispositivos y tipos se corresponden con lo previsto.

Observe las siguientes áreas de trabajo en el menú de **LAZOS**.

Área de botones. Dispone de 3 o 4 botones según la entidad seleccionada.

Icono	Descripción
 Contraer	Contrae o expande la jerarquía de PANEL .
 Contraer	Contrae o expande la jerarquía de LAZOS .
 Dispositivo	Muestra la ventana de edición de dispositivo, propone una nueva dirección no utilizada y lo incorpora al sistema. El sistema propone también la pertenencia a la zona desde donde creó el dispositivo. Defina o confirme la zona.
 Panel	Borra el Panel seleccionado y todos los elementos que contiene. Se presenta el mensaje de confirmación ¿ESTÁ UD. SEGURO DE QUERER BORRAR EL ELEMENTO SELECCIONADO?
 Dispositivo	Borra el dispositivo seleccionado. Se presenta el mensaje de confirmación ¿ESTÁ UD. SEGURO DE QUERER BORRAR EL ELEMENTO SELECCIONADO?

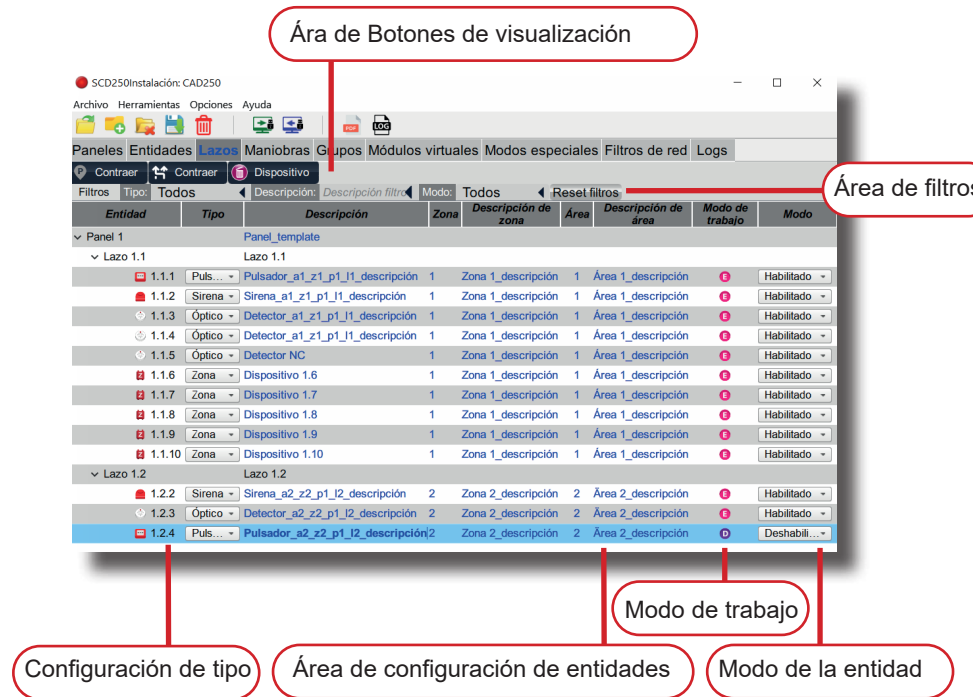


Área de filtros. Permite simplificar la lista de elementos de lazo mostrados ajustándose al criterio de filtros. Admite la superposición de diferentes filtros.

Filtro	Descripción
TIPO	Al seleccionar el tipo de dispositivo que debe ser mostrado.. Se sigue mostrando el árbol de Panel y Lazos a los que corresponden los elementos seleccionados.
DESCRIPCIÓN	La lista se restringe a los elementos que en su descripción contienen la cadena incluida en el filtro. El filtro es sensible a mayúsculas y minúsculas y a caracteres especiales. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados.
MODO	Restringe la lista a los elementos cuyo modo es igual al seleccionado entre habilitado, test y deshabilitado. Se sigue mostrando la jerarquía de áreas y zonas a las que corresponden los elementos seleccionados.
RESET DE FILTROS	Al pulsar el botón borrará todos los filtros.

Área de configuración. El área de configuración contiene la arquitectura de paneles completa para todo el sistema y se presenta a modo de tabla.

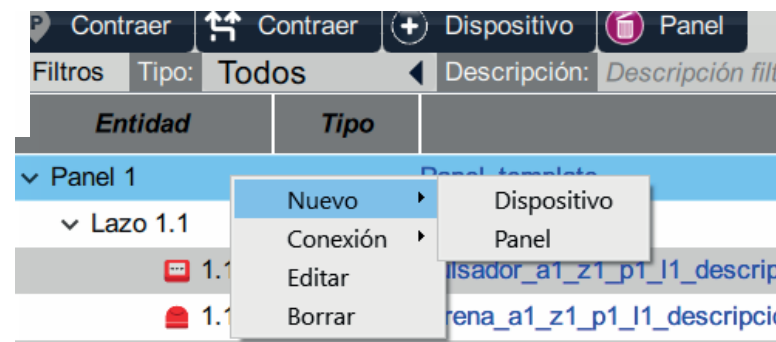
Los procedimientos de edición son equivalentes a los descritos para el menú de configuración de entidades. El programador dispone de más campos de configuración directa sobre la tabla.



Entidad	Tipo	Descripción	Zona	Descripción de zona	Área	Descripción de Área	Modo de trabajo	Modo
PANEL (Nº DE PANEL P)	n/a	60 caracteres editable	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
LAZO (Nº DE LAZO Y PANEL, P.L)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
DISPOSITIVO (Nº DE PANEL, LAZO Y DIRECCIÓN, P.L.D)	<ul style="list-style-type: none"> Óptico Térmico Óptico-Térmico Pulsador Zona Entrada Salida Sirena Panel Gas Piloto remoto 	60 caracter editable	1 - 250	60 caracter editable	1-250	60 caracter editable	Comportamiento (a) E: Habilitado D: Deshabilitado	por configuración del elemento

Para editar o crear cualquier entidad dispone de los siguientes métodos:

- a) Edite cada uno de los dispositivos para definir su ubicación en la jerarquía, área, zona y descripción.
- b) Emplee los botones de la parte superior de la tabla para crear dispositivos y que se han descrito en el **Área de botones** de esta sección
- c) Posione el cursor sobre el área de configuración y haga clic con el botón derecho del ratón. Se desplegará un menú de opciones según



- Si no ha seleccionado ninguna entidad, el menú se mostrará

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
Nuevo	Panel	Crea un nuevo panel o nodo

- Si ha seleccionado una entidad Panel

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
Nuevo	Dispositivo	Crea un nuevo elemento, detector, pulsador, sirena, entrada, salida, panel o gas
	Panel	Crea un nuevo panel o nodo
Conexión	Descargar	Permite obtener la base de datos desde una central configurada con el mismo nodo que la actual. Ver secciones de configuración de puertos y carga y descarga de configuraciones
	Subir	Permite actualizar la base de datos de una central configurada con el nodo que la actual desde el programa de configuración. Ver secciones de configuración de puertos y carga y descarga de configuraciones
Editar		Permite editar los campos de Panel
Borrar		Permite borrar el nodo completo

- Si ha seleccionado una entidad Lazo

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
Nuevo	Dispositivo	Crea un nuevo elemento, detector, pulsador, sirena, entrada, salida, panel o gas
	Panel	Crea un nuevo panel o nodo

- Si ha seleccionado un dispositivo

Nivel 1	Nivel 2	Descripción
Nuevo	Dispositivo	Crea un nuevo elemento, detector, pulsador, sirena, entrada, salida, panel o gas
	Panel	Crea un nuevo panel o nodo
Editar		Permite editar los campos de Panel
Borrar		Permite borrar el nodo completo

d) Es posible editar un elemento simplemente haciendo un doble clic sobre este desde el área de configuración.

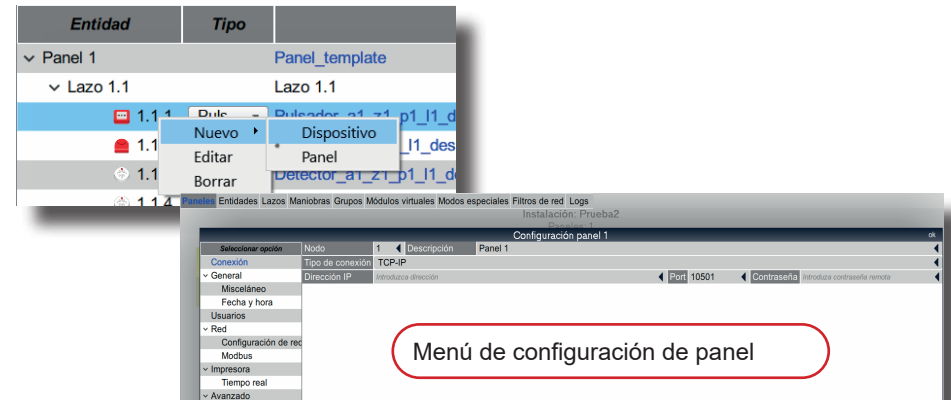
- Doble clic sobre la entidad **PANEL** abrirá el menú de configuración de Panel. Vea la sección 4 de configuración de panel.
- Doble clic sobre la entidad **LAZO** no despliega ningún menú de configuración
- Doble clic sobre la entidad **DISPOSITIVOS** abrirá el menú de configuración de dispositivo como se describe en la sección 5.19 de configuración o de dispositivos.

e) Es posible editar las descripciones y números de zona y área de los dispositivos directamente desde el área de configuración. Para ello posicione el cursor en el campo descripción de la entidad y haga CLIC con el botón izquierdo del ratón. Si hay un texto este quedará resaltado, si todavía no introdujo texto, será visible el cursor de introducción de texto dentro de la celda de descripción. Ud. puede

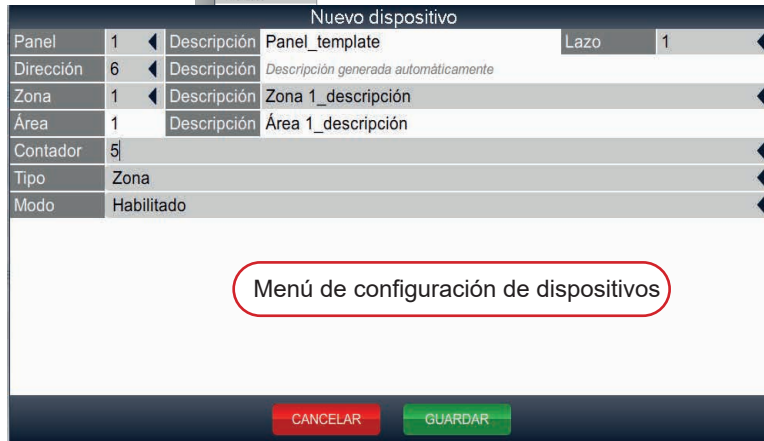
- Copiar el texto en el portapapeles con las teclas Ctrl+C
- Pegar el contenido del portapapeles con las teclas Ctrl+V
- Escriba la descripción que corresponda desde su teclado

Los cursores del teclado le permitirán moverse entre las distintas entidades para modificar de forma rápida la descripción.

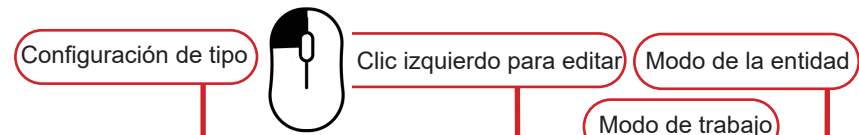
f) Desde la tabla de configuración de lazo edite directamente el tipo y modo inicial del dispositivo



Menú de configuración de panel



Menú de configuración de dispositivos



Entidad	Tipo	Descripción	Zona	Descripción de Zona	Área	Descripción de área	Modo de trabajo	Modo
Panel 1	Panel_template							
Lazo 1.1	Lazo 1.1							
1.1.1	Puls...	Pulsador_a1_z1_p1_1_1_descripción	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.2	Sirena	Sirena_a1_z1_p1_1_1_descripción	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.3	Óptico	Detector_a1_z1_p1_1_1_descripción	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.4	Óptico	Detector_a1_z1_p1_1_1_descripción	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.5	Óptico	Detector NC	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.6	Zona	Dispositivo 1.6	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.7	Zona	Dispositivo 1.7	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.8	Zona	Dispositivo 1.8	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.9	Zona	Dispositivo 1.9	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado
1.1.10	Zona	Dispositivo 1.10	1	Zona 1_descripción	1	Área 1_descripción	0	Habilitado

7. CONFIGURACIÓN DE MANIOBRAS

7.20. INTRODUCCION

Podemos definir la maniobra como un conjunto de acciones que se programan en un central en función de los estados que toma el sistema, áreas, zonas o dispositivos.

A los cambios de estado los llamamos eventos y a cada evento relacionaremos una acción tales como la activación de sirena/s, relé/s, etc.

El proceso de programación de una maniobra implica definir primero el evento o eventos que deben provocar la acción y posteriormente asociar la acción o acciones. El módulo de configuración de maniobras de las centrales CAD-250 es extremadamente potente y flexible. Cada maniobra puede incorporar innumerables entradas a modo de eventos e innumerables acciones.

Para la configuración de maniobras empleará los menús de las siguientes herramientas de tres pestañas diferentes.

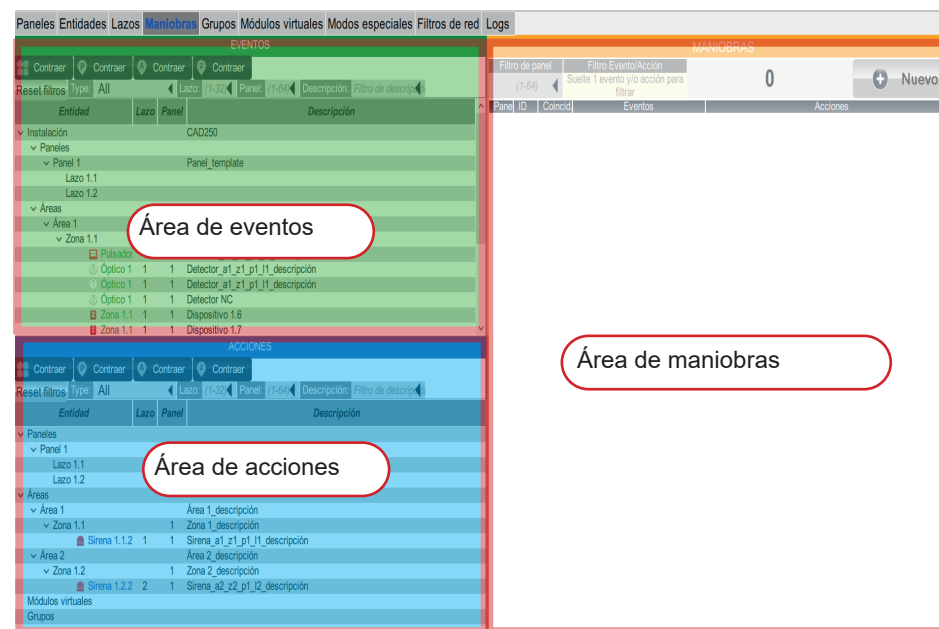
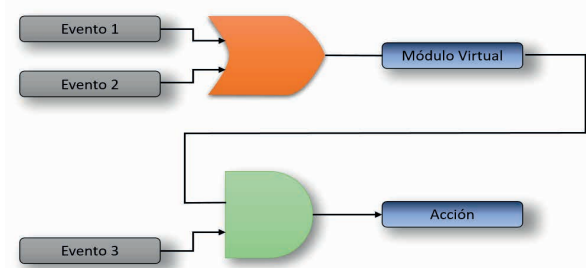
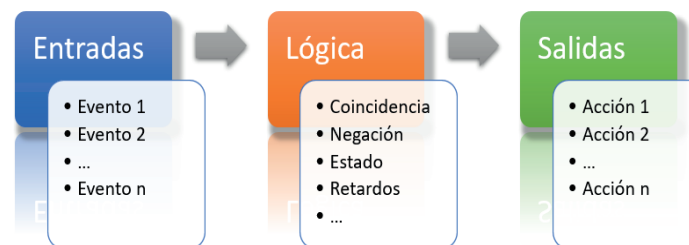
- **Maniobras:** desde donde generamos las relaciones de entrada y salida que el plan de protección requiera.
- **Grupos:** determinamos asociaciones de elementos, áreas, zonas o dispositivos que nos facilitarán creación de reglas de actuación.
- **Módulos virtuales:** Permite la creación de funciones de dependencia con salidas. Un conjunto de entradas determinará el estado del módulo virtual y este puede a su vez actuar como entrada de otra regla.

Ventana de configuración de maniobras:


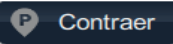


La ventana de configuración de maniobras tiene 3 áreas diferenciadas:

- Área de eventos.
- Área de acciones.
- Área de maniobras.

En las ventanas de eventos y acciones dispone de un área de botones de visualización y un área de filtros



Área de botones. Dispone de 3 o 4 botones según la entidad seleccionada.

Icono	Descripción
 Contraer	Contrae o expande todas las jerarquías.
 Contraer	Contrae o expande la jerarquía de PANELES .
 Contraer	Contrae o expande la jerarquía de AREAS .
 Contraer	Contrae o expande la jerarquía de ZONAS .

Área de filtros. Restringe la lista de elementos mostrados ajustándose al criterio de filtros. Admite la superposición de diferentes filtros.

Filtro	Descripción
TIPO	Al seleccionar el tipo de dispositivo que debe ser mostrado.
LAZO	La lista se restringe a los elementos que contenidos en los lazos con esa numeración.
PANEL	Restringe la lista a los elementos al nodo seleccionado
DESCRIPCIÓN	Restringe la lista a los elementos con la cadena insertada. Es sensible a las mayúsculas y minúsculas.
RESET DE FILTROS	Al pulsar el botón borrará todos los filtros.

El árbol completo del sistema según la siguiente estructura.

Nivel 1) Instalación. Comprende el sistema completo

Nivel 2) Paneles. Comprende cada uno de los nodos con sus lazos.

Panel 1 > Lazo 1.1, Lazo 1.2 ...

Panel 2 > Lazo 2.1, Lazo 2.2 ...

Nivel 3) Áreas

Area 1 > Zona 1.1 > Dispositivo 1, Dispositivo 2 ...

> Zona 1.2 > ...

Area 2 > Zona 1.3 > ...

> Zona 1.4 > ...

Area 3 > Zona 2.1 > ...

> Zona 2.2 > ...

Genere la primera maniobra pulsando sobre la ventana de Maniobras el botón + NUEVO.

La nueva ventana de **CREACION DE MANIOBRA** muestra las áreas



7.20.1. Coincidencias.

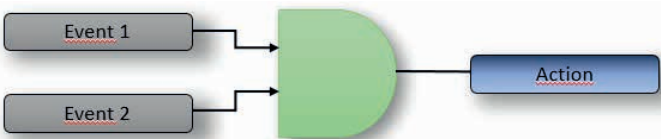
Es el número de entradas que deben ser verdad, es decir, que se cumpla todas sus condiciones particulares, para que se ordene la activación de las salidas asociadas en esa maniobra

Si concurren dos eventos de entrada en la maniobra y en el campo coincidencias hemos indicado el valor 1, si cualquiera de los eventos se cumple, la salida será verdadera y se ejecutará la/s maniobra/s de salida programadas. Este comportamiento lo podemos asimilar al comportamiento de una puerta lógica OR.



Event 1	Event 2	Action
✗	✗	✗
✗	✓	✓
✓	✗	✓
✓	✓	✓

Si concurren dos eventos de entrada en la maniobra y en el campo coincidencias hemos indicado el valor 2, los dos eventos se deberán cumplir para que la salida sea verdadera y se ejecute la/s maniobra/s de salida programadas. Este comportamiento lo podemos asimilar al comportamiento de una puerta lógica AND.



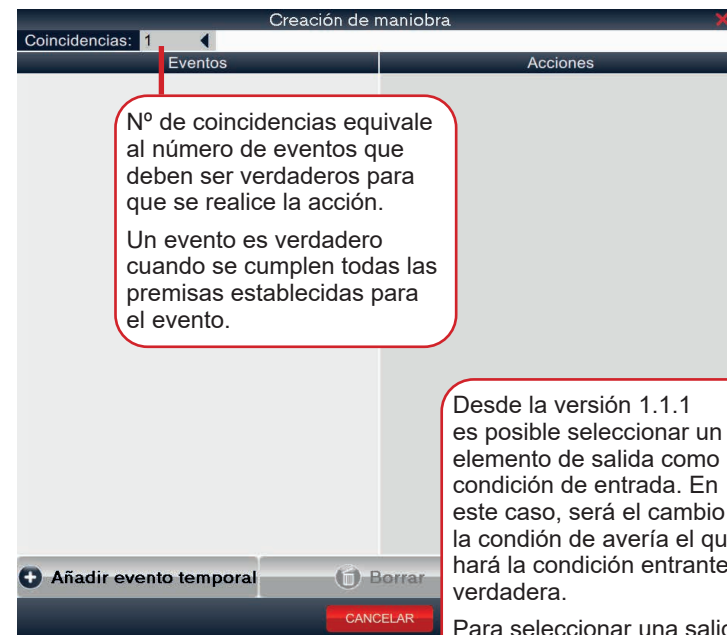
Event 1	Event 2	Action
✗	✗	✗
✗	✓	✗
✓	✗	✗
✓	✓	✓

7.20.2. Eventos.

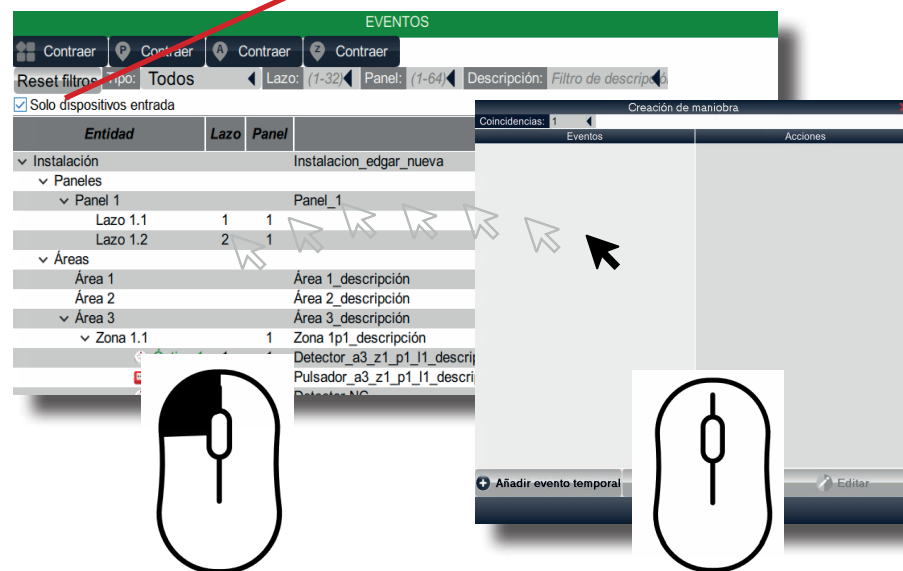
Arrastre con el ratón cualquiera de las entidades de la ventana de eventos que van a ser una condición de entrada para la maniobra.

Puede incluir tantas condiciones de entrada como precise en cada maniobra. Defina para cada entrada, las cualidades que deben cumplirse para que la condición sea verdadera. Para ello edite el evento haciendo 2 clics sobre este en el menú de **CREACION DE MANIOBRA** o seleccione el evento y pulse el botón **EDITAR**.

P.ej. En la entidad instalación, la ventana de edición del evento le permite determinar las premisas que deben cumplirse para que ese evento sea verdadero, estas son:



Desde la versión 1.1.1 es posible seleccionar un elemento de salida como condición de entrada. En este caso, será el cambio a la condición de avería que hará la condición entrante verdadera. Para seleccionar una salida como evento en la maniobra, desmarque la casilla "Solo dispositivos de entrada"



ORIGEN: Se define al arrastrar la entidad desde la pantalla de eventos a la sección de Maniobras. Esta puede ser:

- Local o red.
- Instalación, panel, lazo, área, zona, dispositivo, grupo o modo virtual.

TIPO: Tiene dos campos que se corresponden con el estado y el tipo de dispositivo

Condiciones de estado:

Alarma: Cuando la entidad entrante tiene uno o más elementos en alarma, la condición de entrada se cumple.

Avería: Cuando la entidad entrante tiene uno o más elementos en avería, la condición de entrada se cumple.

Técnico: Cuando la entidad tiene una o más entradas activas, la condición de entrada se cumple

Condición de tipo: Permite discriminar que la entrada sea verdadera sólo si esta es debida a:

- Todos**, cualquier dispositivo activo en la entidad.
- Pulsadores**, únicamente cualquier pulsador en la entidad.
- Detectores**, únicamente cualquier detector en la entidad.
- Entrada**, únicamente cualquier entrada en la entidad.

REPETICIONES: Valor entero, hasta 9999, el evento debe repetirse en la entidad para que la entrada sea válida. Si ha seleccionado como entrada una entidad zona, en condición de alarma de detectores con 3 repeticiones. La condición es verdadera cuando 3 detectores estén en condición de alarma.

LOGICO: Tiene dos opciones configurables:

- Normal:** la condición de estado es verdadera
- No:** la condición de estado es falsa, p.ej. no es alarma.

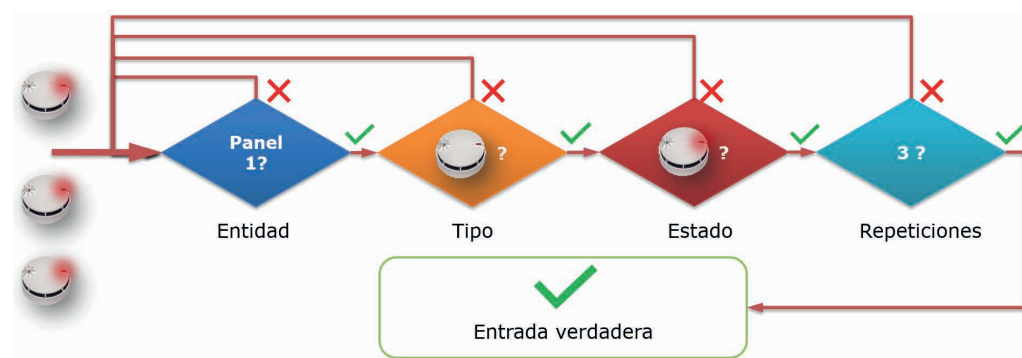
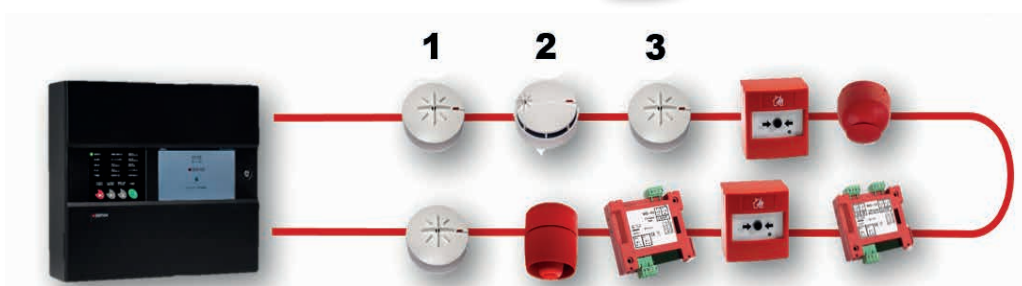
ENTIDAD: Muestra la entidad que estamos configurando. No es editable.

Repeticiones: Número de sucesos necesarios en la entidad para que la premisa sea verdadera.

Condición del tipo: Es el estado que hace verdadera la premisa, alarma, avería, activo,...

Normal o No (negado): Invierte la declaración del tipo.

Definición de tipo: Restringe el tipo de elemento que hace la premisa verdadera, detector, pulsador, entrada,...



7.20.3. Definición de una condición temporal

Para la definición de una condición temporal de entrada debe proceder como se ha descrito en la sección anterior. Al llegar al punto 3 descrito en la sección anterior seleccione la opción **CONDICION TEMPORAL**.

Esta opción pone a su disposición la posibilidad de condicionar las acciones a un momento en el tiempo.

Se identifica un determinado periodo bajo el cual la ecuación de entrada será considerada válida o, si fuera el caso, que la ecuación de entrada no debe realizar ninguna acción.

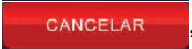
- **Desde mes, hasta mes:** Defina el intervalo en meses
- **Desde día, hasta día:** Defina el intervalo en días de la semana
- **Desde hora, hasta hora:** Defina la franja horaria
- **Lógico:** Defina la condición lógica.

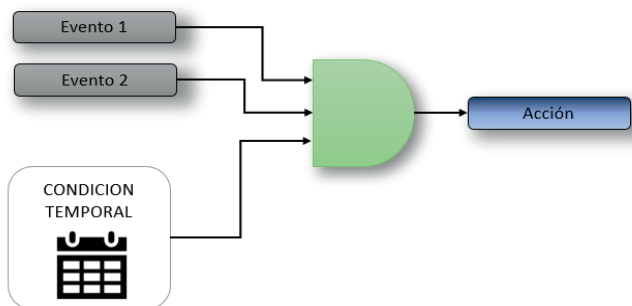
Normal: El periodo definido hace la condición verdadera

No: El periodo definido hace la condición falsa

Por ejemplo, puede ser preciso establecer que las sirenas no se activen en un área concreta un determinado día de la semana a una hora determinada.

Pulse  **GUARDAR** para actualizar la base de datos.

Pulse  **CANCELAR** para deshacer la propuesta de cambios



Creación de maniobra

Coincidencias: 1

Eventos	Acciones

Añadir condición temporal: Permite condicionar la acción a una fracción de tiempo preestablecida.

+ Añadir evento temporal Borrar CANCELAR

Selección evento temporal

CONDICION TEMPORAL

Evento temporal

Desde mes:	Enero
Hasta mes:	Diciembre
Desde día:	Lunes
Hasta día:	Domingo
Desde hora:	00:00
Hasta hora:	23:59
Lógico:	Normal

CANCELAR GUARDAR

7.20.4. Acciones.

Arrastre con el ratón cualquiera de las entidades de la ventana acciones que van a ser una condición de salida para la maniobra.

Defina para cada salida el tipo de acción que debe realizarse cuando todos las condiciones de los eventos de entrada sean verdaderas. Para ello edite la acción haciendo 2 clics sobre esta en el menú de **CREACION DE MANIOBRA**.

Para **las acciones**, salidas, debemos determinar:

- **Retardo:** Si la acción debe ocurrir transcurrido un tiempo. El retardo se inicia a partir del momento en que la condición de entrada es verdadera. El tiempo de retardo es configurable entre 0 y 600 segundos

Acciones:

Activar las salidas.

Desactivar las salidas.

Habilitar la entidad.

Deshabilitar la entidad.

Test, pone en modo test la entidad.

Reiniciar la entidad.

Pulso, activar las salidas de la entidad con una anchura de pulso configurable entre 0 - 600 sg (10sg por defecto).

Configuración, permite realizar la cancelación de retardos.

Tipo de elemento:

Todos. Todas las salidas de la entidad.

Sirenas. Activa únicamente las sirenas de la entidad.

Relés. Activa únicamente los relés de la entidad.

Sirena discontinua. Activa en forma discontinua las sirenas de la entidad.

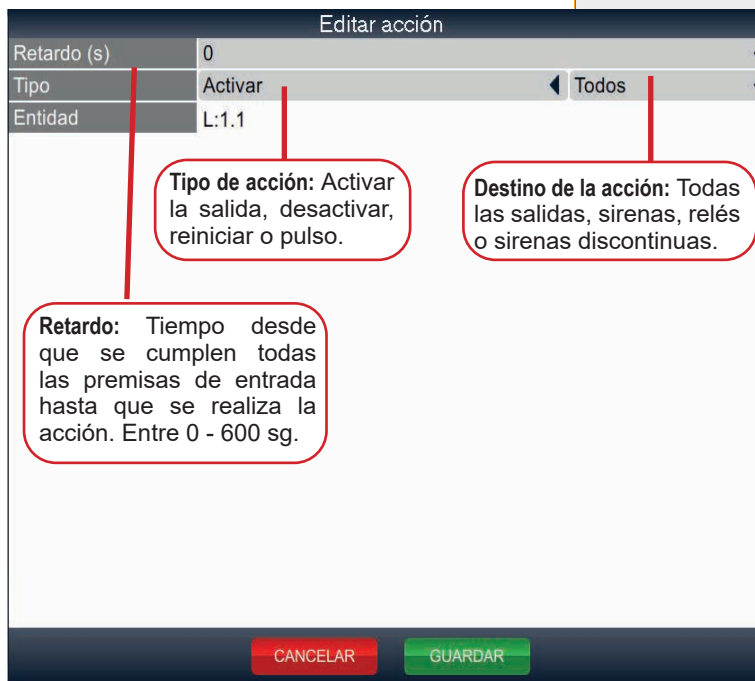
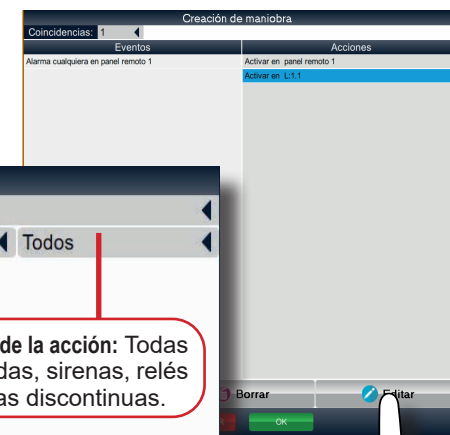
Sirena PCB1. Activa la sirena 1 de la central.

Sirena PCB 2. Activa la sirena 2 de la central.



Desde la versión 1.1.1 es posible seleccionar un elemento de entrada como para que se vea afectado como acción de salida


Para seleccionar una salida como evento en la maniobra, desmarque la casilla "Solo dispositivos de salida"



Acción	Tipo					Entidad			
	Tipo elemento	Panel	Lazo	Área	Zona	Dispos OUT	Dispos IN	Grupo	VM
ACTIVAR	Todos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí
	Sirenas	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	
	Relés	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	
	Sirenas dis	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	
	Sirena 1	Sí							
	Sirena 2	Sí							
DESACTIVAR	Todos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí
	Sirenas	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	
	Relés	Sí	Sí	Sí	Sí			Sí	
	Sirena 1	Sí							
	Sirena 2	Sí							
REINICIAR		Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí
PULSO	Tiempo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	
HABILITAR		Sí		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DESHABILITAR		Sí		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
TEST		Sí		Sí	Sí				
PROGRAMACIÓN	Cancelar retardo	Sí							

Las opciones dependen de la entidad seleccionada, vea la tabla anexa.

Pulse  **GUARDAR** para actualizar la base de datos.

Pulse  **CANCELAR** para deshacer la propuesta de cambios

• **Su destino. Entidad:**

- Panel, lazo, área, zona, dispositivo, grupo o modo virtual



Las acciones siempre serán relativas a la entidad seleccionada. El Programa no permite mezclar acciones sobre entidades de paneles diferentes.

La ventana de maniobra mostrará ahora Información completa de la secuencia.

A la izquierda, en el cuadro de eventos se incluirán todas las entradas que se deben considerar para la maniobra.

A la derecha de la ventana, el cuadro con todas las acciones que se desencadenarán cuando las premisas fijadas en el cuadro eventos se cumplan.

El sistema soporta 100.000 entradas y salidas configuradas en distintas maniobras.

La ventana Maniobra ofrece los siguientes campos de visualización y configuración.

Filtro de Panel. Indique el el número de panel sobre los que desea restringir la visualización de Maniobra.

Filtro de Evento/Acción. Arrastre desde los cuadros **EVENTOS** y/o **ACCION** la entidad sobre la que quiere restringir la visualización.

Nº de Maniobra. Número de orden de la maniobra actual respeto a la tabla de maniobras

Panel. Panel donde está alojada la maniobra, las acciones corresponden a entidades de este panel.

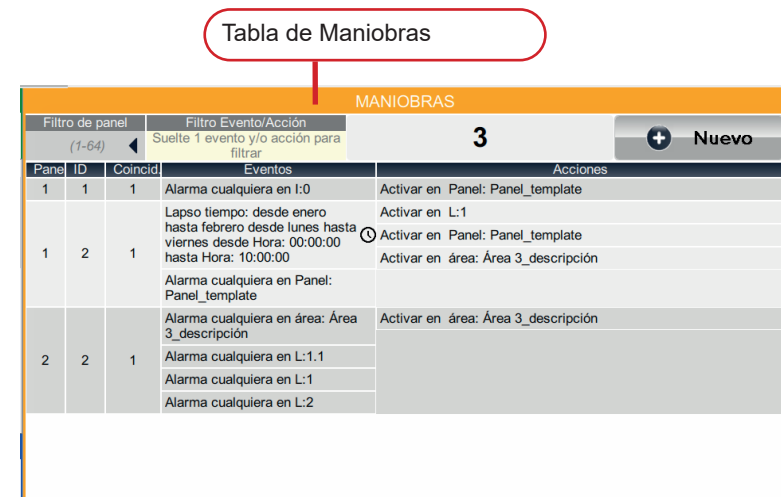
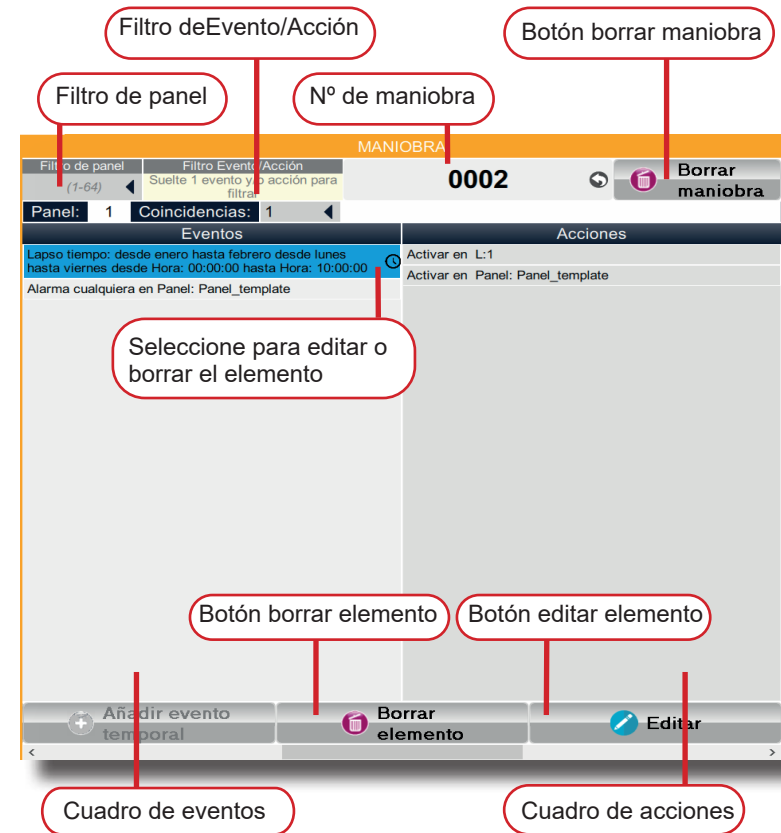
Coincidencias. Ver apartado Coincidencias, 7.20.1

Borrar elemento. Seleccione el elemento de cualquiera de los dos cuadril de la maniobra, eventos o acciones y pulse este botón para borrarlo,

Editar. Seleccione el elemento de cualquiera de los dos cuadril de la maniobra, eventos o acciones y pulse este botón para entrar en el menú de edición del elemento.

Borrar maniobra. Este botón borra la maniobra completa.

Pulse  para ir a la tabla de maniobras.



7.21. GRUPOS

La creación de grupos es una herramienta muy potente que agiliza radicalmente la creación de reglas de maniobra.

En muchas ocasiones deberemos gestionar acciones que fácilmente precisarán ir más allá de la agrupación física de zonas, áreas o que so dependientes del estado de elementos distintos de estas zonas o áreas.

Puede ser preciso organizar una secuencia de evacuación que agrupe diferentes plantas o sectores de un mismo edificio. También puede precisar maniobrar elementos que se ubican en zonas y áreas distintas

Un grupo de elementos específico puede ser requerido en diferentes reglas, de entrada o salida.

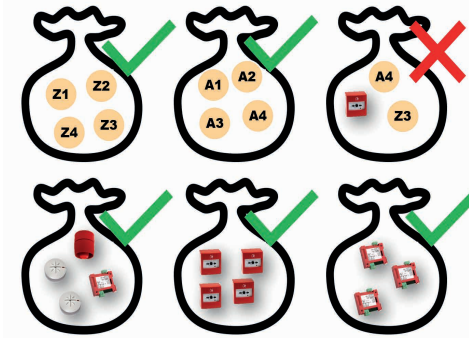
En un grupo puede introducir cuantos elementos del sistema se precisen de una misma tipo de entidad. No está admitido mezclar entidades diferentes. Por ejemplo, si crea un grupo con zonas, sólo podrá incluir zonas. Una entidad solo puede estar contenida en hasta en 8 grupos

El menú de la pestaña configuración de grupos dispone de los siguientes elementos:

Área de botones: Dispone de hasta 5 botones según la entidad seleccionada.

Icono	Descripción
	Contrae o expande la jerarquía de AREAS.
	Contrae o expande la jerarquía de ZONAS.
	Contrae o expande la jerarquía de GRUPOS.
	Añade un grupo nuevo.
	Borra un grupo. Es visible cuando hay grupos definidos.

Área de filtros. Permite simplificar la lista de elementos, entidades o grupos mostrados ajustándose al criterio de filtros. Admite la concatenación de diferentes filtros.



Botones

Filtros

Cuadro de entidades

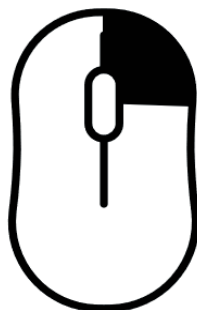
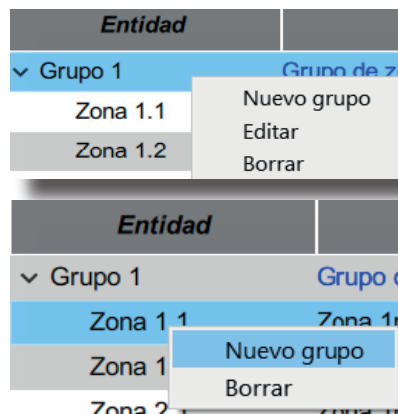
Cuadro de grupos

Filtro	Descripción
TIPO	Al seleccionar el tipo de dispositivo que debe ser mostrado.
LAZO	La lista se restringe a los elementos que contenidos en los lazos con esa numeración.
PANEL	Restringe la lista a los elementos al nodo seleccionado.
DESCRIPCIÓN	Restringe la lista a los elementos con la cadena insertada. Es sensible a las mayúsculas y minúsculas.
RESET DE FILTROS	Al pulsar el botón borrará todos los filtros.

Creación de un grupo

1. Desde la ventana de grupos pulse el botón + Grupo.

Alternativamente, tal como se ha descrito para otros menús, mediante el botón derecho del ratón puede acceder directamente a las opciones de creación, edición o borrado de elementos y grupos.



2. Se muestra una pantalla que nos permite asociar el número de grupo que se asignará al grupo. El sistema muestra el primer número disponible.

Toque los cursores para desplazar el contador arriba o abajo. Si pulsa el campo de número emergerá el teclado numérico desde donde podrá indicar directamente el número de grupo. Se pueden crear hasta 1.000 grupos.

Pulse OK para confirmar.

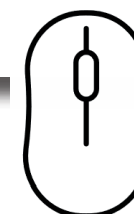
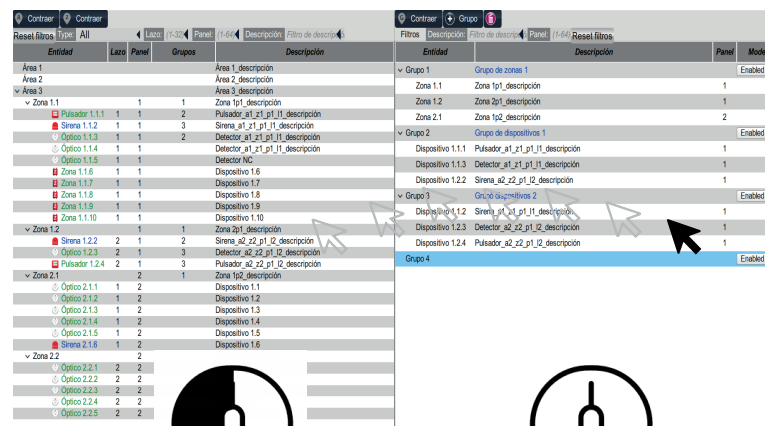
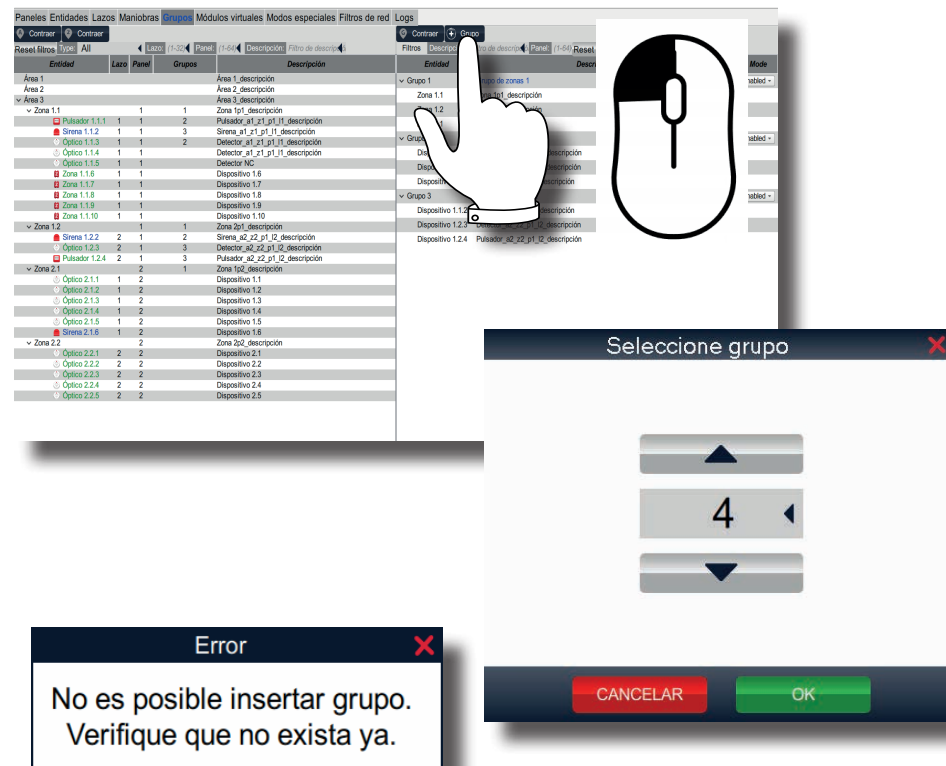
Pulse CANCELAR para descartar.

Si introduce un número ya asignado, el sistema devolverá el mensaje **NO ES POSIBLE INSERTAR GRUPO. VERIFIQUE QUE NO EXISTA YA.**

3. Haga clic y arrastre una a una las entides que quiera agrupar. Suelte cada elemento sobre el grupo correspondiente.

4. Si no quiere que el grupo este activo en el momento de volcar la configuración a la central, ponga el grupo en modo deshabilitado.

6. Incluya el grupo en la maniobra con el procedimiento descrito en la sección anterior.



7.22. MODULOS VIRTUALES

De forma análoga a lo descrito en el capítulo anterior, Grupos, el menú de módulos virtuales se presenta con los siguientes elementos:

Los módulos virtuales son funciones intermedias. Con ellos puede elaborar funciones complejas, utilizando el resultado de una maniobra como condición para otra maniobra.

Los módulos virtuales pueden emplearse como funciones de botón rápida en el panel inicial:

Botón + módulo virtual: Crea un nuevo módulo

Botón borrar Módulo virtual: Elimina el módulo seleccionado.

Filtros Descripción.

Botón Reset de filtros.

Lista módulos virtuales: Se mostrará la relación de módulos creados e información asociada, número de módulo, descripción, modo en el que se encuentra (habilitado o deshabilitado) y estado.

1. Para crear un módulo virtual, pulse el botón **+MODULO VIRTUAL**.
2. Se muestra una pantalla que nos permite asociar el número de módulo virtual que se asignará. El sistema muestra el primer número disponible.

Toque los cursores   para desplazar el contador arriba o abajo.

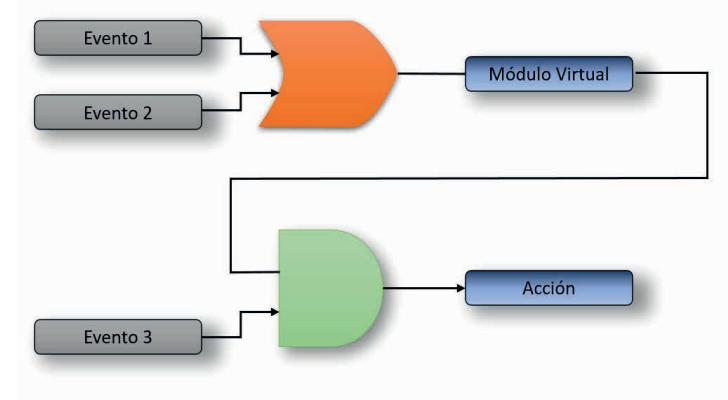
Si introduce un número ya asignado, el sistema devolverá el mensaje **NO ES POSIBLE INSERTAR MÓDULO. VERIFIQUE QUE NO EXISTA YA.**



Se pueden crear hasta 1.000 módulos virtuales.

Pulse **OK** para confirmar.

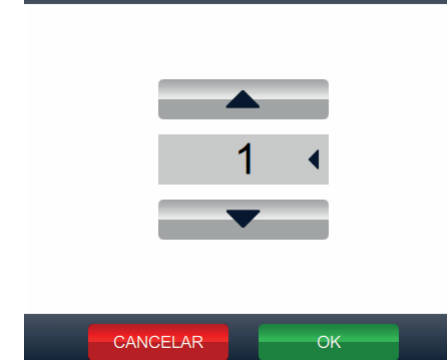
Pulse **CANCELAR** para descartar.



Botón de creación de filtro



Seleccionar módulo virtual



Al crear el primer módulo virtual, el área de lista de módulos adopta el formato de tabla con los siguientes campos.

ID: identificador del número de módulo

Descripción. Introduzca aquí la etiqueta que le permita identificar la función que realizará el módulo virtual. Al pulsar el campo se accede al teclado en modo de entrada alfanumérico

Modo. Si no quiere que el módulo este activo en el momento de volcar la configuración a la central, ponga el módulo en modo deshabilitado.

Reseteable. Al rearmar la central el módulo reseteable, si se ha activado, volverá a la condición de reposo, no activo.

Acceso directo. Define si el módulo virtual es también función de botón que podremos acceder desde la pantalla de reposo.

Si tenemos módulos virtuales configurados como función de botón, podremos acceder a ellos pulsando el icono VM que veremos en el extremo inferior izquierdo de la pantalla de reposo de la central.

Oculto. Si no está activo y el botón de acceso directo no está activo, los módulos virtuales serán accesibles desde el acceso rápido al pulsar el icono +.

Si el interruptor está activo, el botón no se mostrará en la pantalla de reposo. Ni en modo enclavado desde el icono +.

Para dotar al módulo virtual de funcionalidad, genere una maniobra siguiendo los pasos descritos en los puntos anteriores.

1. Creación de una función de botón rápida de **EVACUACION**.

Cree un módulo virtual siguiendo los pasos descritos

- **Descripción:** EVACUACION.
- **Modo:** habilitado
- **Reseteable:** interruptor activo
- **Acceso directo:** interruptor activo

Cree una maniobra asignando como evento (entrada) el módulo virtual **EVACUACION**.

ID	Descripción	Modo	Reseteable	Acceso directo	Oculto
1	Módulo Virtual 1	Habilit...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Asocie las salidas. Seleccione la entidad **PANEL**:

- **Acción que se va a realizar:** Activar
- **Tipo:** Sirenas

Pulse **GUARDAR**.

Compruebe que en la pantalla principal de reposo aparece el icono de acceso a los botones rápidos, **VM**. Al tocar el botón se desplegarán sobre el margen inferior todos los botones configurados, en este caso tendremos el botón **EVACUACION**.

Pulse el botón **EVACUACION**, emergerá una pantalla de aviso solicitando confirmación.

Diseñando una maniobra

El escenario que se define exige que:

En caso de incendio es la zona 1 ó en la zona 2 se realicen las siguientes maniobras:

- Paro inmediato de la ventilación
- Activación de la señal de alerta
- Activación retardada de la señal de evacuación en el área

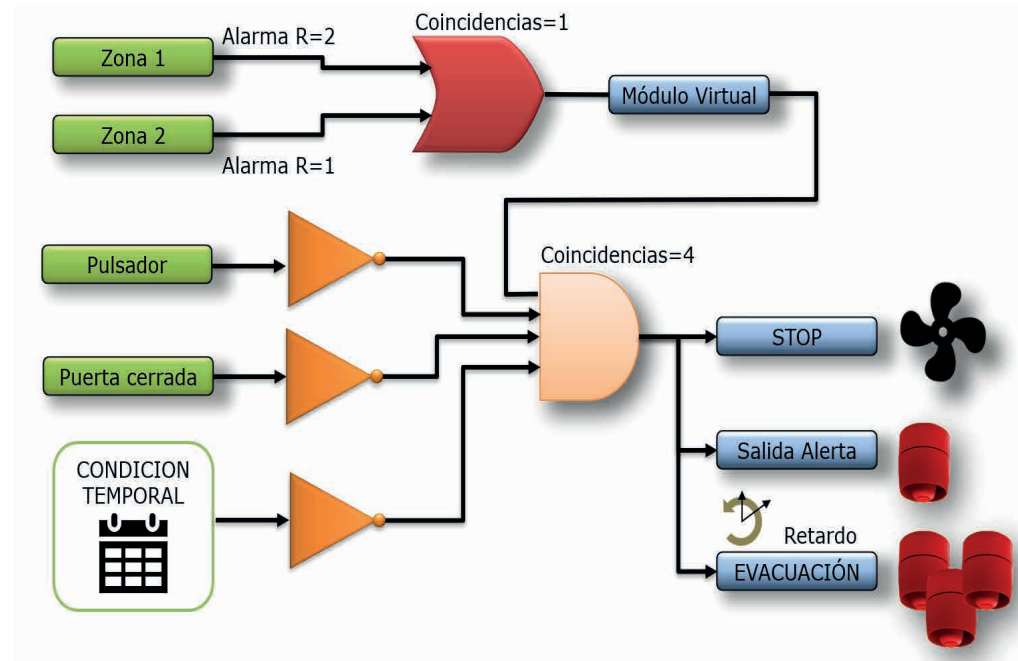
Se exige que para validar la alarma de la zona 1 haya al menos 2 detectores activos en esa zona

En la zona dos, cualquier elemento activa inmediatamente la maniobra.

Estas acciones se realizarán sólo si las puertas de acceso están cerradas

En ningún caso debe ser posible que la maniobra opere localmente en fin de semana.

Debe ser posible detener la maniobra por acción de un pulsador en el área local.



El ejemplo adjunto caracteriza un tipo de maniobra de media complejidad que puede configurarse con CAD-250.

Las opciones de configuración son extremadamente flexibles, pudiendose crear maniobras muy complejas.

Cuando cree maniobras planifique bien los escenarios y evite crear bucles.

En cualquier caso, verifique todos y cada uno de los escenarios, que no ha generado enlaces inexistentes o incorrectos y, sobretodo, pruebe cada una de las maniobras y escenarios completos.

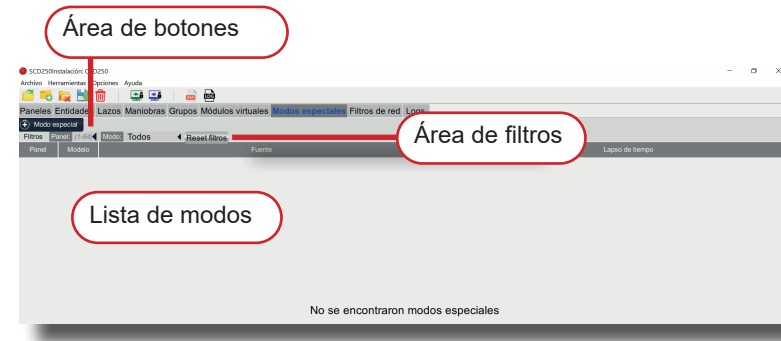
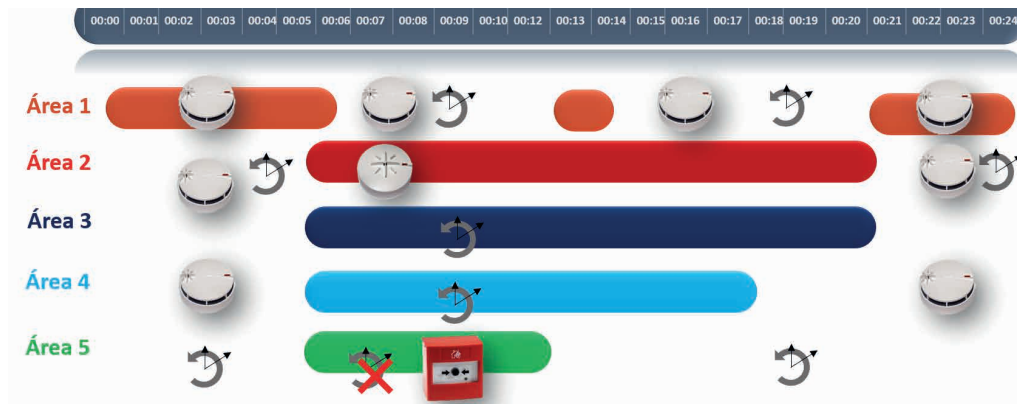
8. Módulos especiales

Es normal que en áreas o zonas distintas de detección, en un mismo sistema, se realicen actividades distintas que requieran un tratamiento específico. Es también muy probable que la actividad en cada una de las áreas sea dinámica y requiera especial atención el modo en que tratamos las señales en función de esa actividad..

CAD-250 permite crear hasta 2.500 modos especiales para el tratamiento de las señales de detección ajustados a la actividad. Es posible adecuar por ejemplo los niveles de sensibilidad de los detectores para panel, áreas, zonas o dispositivos concretos o determinar si la señal que activan requiere algún modo de confirmación previa para validar la alarma.





Los modos especiales son una potente herramienta de gran flexibilidad. Su configuración requiere un buen conocimiento de la herramienta, del proyecto y los conceptos de detección y alarma de incendio. La realización de configuraciones de media y gran complejidad requieren método y rigor la verificación funcional del sistema. Déjese asesorar por profesionales competentes y con formación técnica específica.



El menú de la **PESTAÑA CONFIGURACION** de grupos dispone de los siguientes elementos:

Área de botones: Dispone de hasta 2 botones según la entidad seleccionada.

Icono	Descripción
 Modo especial	Crea un nuevo modo especial
 Modo especial	Elimina el modo seleccionado

Área de filtros. Permite simplificar la lista de elementos, entidades o grupos mostrados ajustándose al criterio de filtros. Admite la concatenación de diferentes filtros.

Filtro	Descripción
PANEL	Restringe la lista a los elementos al nodo seleccionado
MODOS	Restringe la lista al modo , sensibilidad, óptico térmico, confirmación.
RESET DE FILTROS	Al pulsar el botón borrará todos los filtros



Los modos especiales tienen algunas reglas de precedencia para determinar la prioridad de la regla en caso de concurrencia.

No se admiten solapamientos de configuraciones sobre la misma entidad con modos del mismo tipo.

Es prioritario el modo más específico, así, si un área está determinada como de alta sensibilidad y un dispositivo concreto de esa área, lo es de baja, para ese dispositivo se seguirá cumpliendo el modo de baja sensibilidad y de alta para el resto de dispositivos.

La lista de modos se presenta como una tabla con los siguientes contenidos.

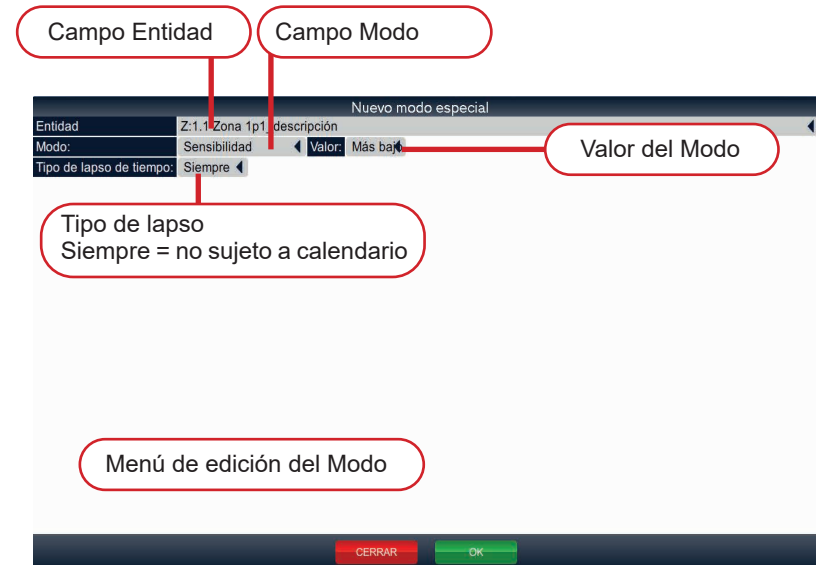
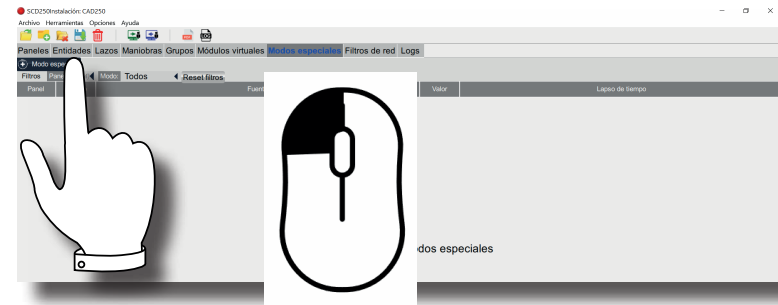
- **Panel:** El nodo al que se le aplica el modo
- **Modo:** (sensibilidad, confirmación, etc..).
- **Fuente:** panel, zona o dispositivo que se verá afectado por el modo
- **Valor:** magnitud asociada al modo configurado
- **Lapso de tiempo:** Es el periodo de tiempo para el que el modo especial establecido en la tabla estará activo.

1. Para incorporar un modo pulse el botón **+MODO ESPECIAL**, al hacerlo accedemos al menú de selección de entidad. Seleccione, según las pestañas en el margen superior del menú, Panel, Zona o Dispositivos.

2. Seleccionando **PANEL** o **ZONA**, tras seleccionar la entidad, accederá directamente al menú de configuración del nuevo modo especial.

El menú de configuración muestra los siguientes campos de configuración:

Entidad: Es posible modificarla entretanto no se haya cerrado la configuración del modo.



Modo: Admite las siguientes configuraciones

Sensibilidad: Se aplica a detección de humos y temperatura. Cuando se asigna de forma genérica al panel o a la zona sólo tendrá efecto sobre los elementos de detección de humo o calor incluidos en esa entidad

Puede adoptar los valores, más bajo, bajo, normal, alto o más alto, dentro del rango de aprobación

Puede generar un modo de baja sensibilidad aplicable a una fracción de tiempo diaria y otro de sensibilidad alta aplicable a otra fracción de tiempo.

Óptico-Térmico: Se aplica a detectores que disponen de ambas tecnologías. Puede adoptar los siguientes valores, sólo óptico, sólo térmico o ambos

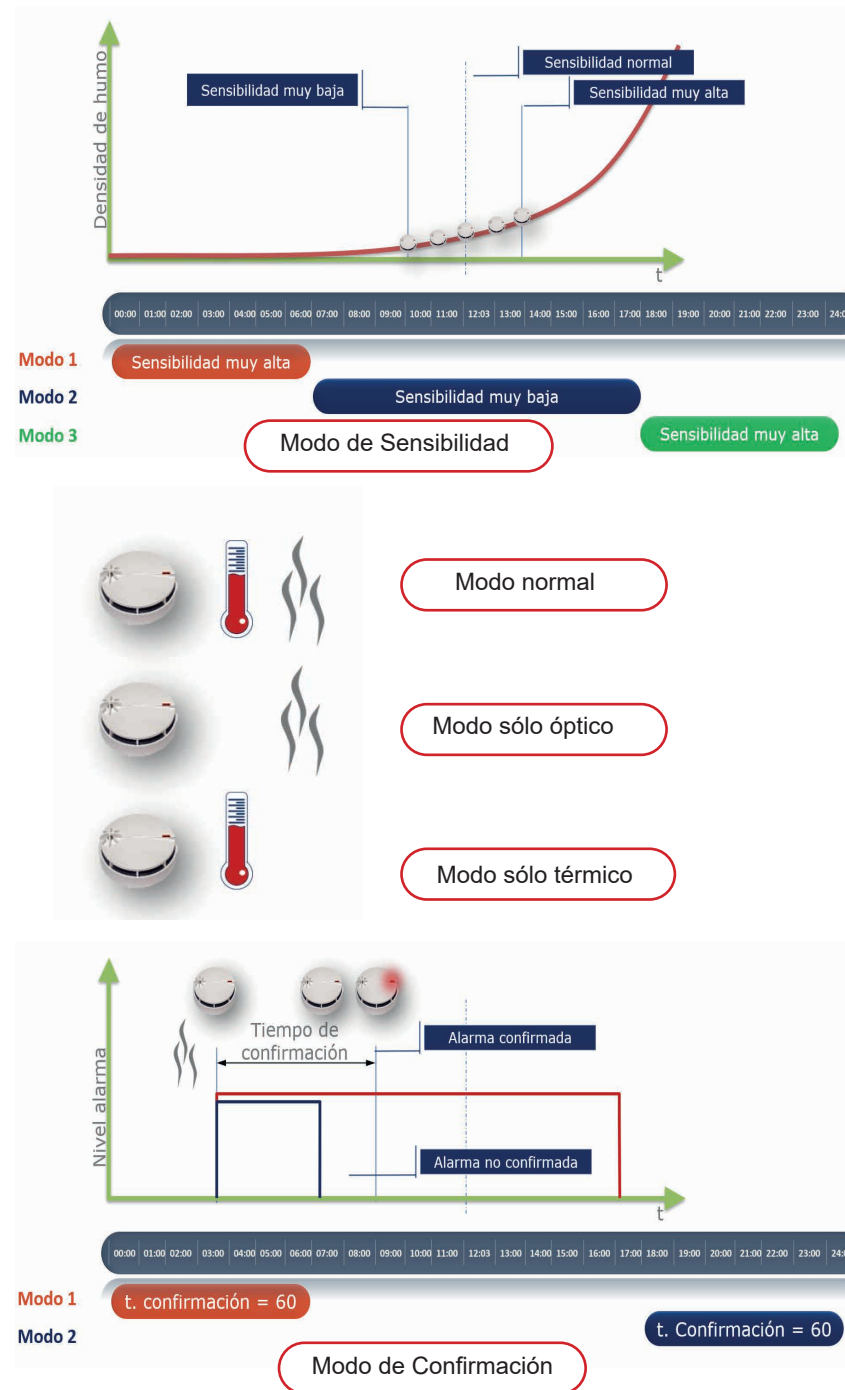
Cuando el espacio protegido tenga usos diferentes, puede ser preciso programar para cada uso un modo de trabajo diferente. Si a determinada hora están previstos trabajos que generarán humo, puede optar por aplicar un modo sólo térmico durante una franja horaria.

Tenga en cuenta que el cambio de principio puede estar sujeto a restricciones reglamentarias.

Confirmación: El modo de confirmación es aplicable a todas las entidades de detección de alarma. Bajo este modo, la central verificará que la condición de alarma se mantiene por un periodo prolongado.

El modo admite valores de configuración entre 1 sg y 60 sg.

La central no mostrará la condición de alarma mientras no concluya el tiempo de confirmación. Si al concluir este el valor analógico desciende por debajo del nivel de alarma, 100, la alarma no quedará confirmada. Se iniciará nuevamente el proceso en el momento en que el detector supere el nivel de alarma.



Confirmación de reset: El modo de confirmación de reset se aplica a todos los dispositivos de entrada de alarma. Bajo este modo, la central reinicia el dispositivo y verifica la reincidencia dentro de un periodo determinado.

Si el dispositivo vuelve a activarse, la central procesará la alarma y desencadenará todas las acciones obligatorias y programadas.

Cualquier dispositivo en la entidad de supervisión seleccionada para el modo que exceda el nivel de alarma, por ejemplo dentro de la zona, confirmará la alarma

Tipo de lapso de tiempo: Este campo nos permite asignar al modo la fracción temporal en la que el modo estará activo. Admite los valores

- **Siempre.** Es el valor por defecto. No hay interrupción de la asignación del lapso y siempre se mantendrá activo salvo que sea de aplicación algún criterio de precedencia. Es decir, si el modo se ha aplicado a una entidad genérica panel y existe un modo asignado a una zona o dispositivo con un criterio de valor de modo distinto, prevalecerá el más específico.

- **Lapso.** Determina una fracción de tiempo en la cual es aplicable el modo. Al seleccionar esta opción, se despliega dentro del menú la relación de opciones de configuración.

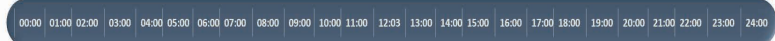
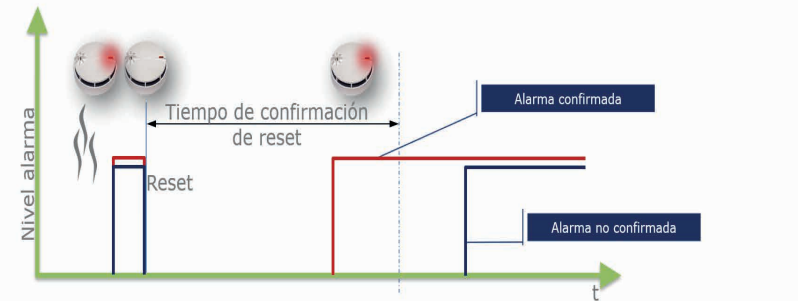
- **Hora.** Permite seleccionar entre el día completo o un rango horario. En caso de optar por el rango horario establezca la hora de inicio y la hora de fin.

Si se produce un solapamiento de modo obtendrá un mensaje de error, **"Compruebe si no se solapa con otro modo especial"**

- **Día.** Permite seleccionar entre toda la semana, un día de la semana de lunes a domingo o un rango de días. En caso de optar por el rango de días establezca el día de inicio y el día de fin. CAD-250 considera el lunes como primer día de la semana.

Si se produce un solapamiento de modo obtendrá un mensaje de error, **"Compruebe si no se solapa con otro modo especial"**

- **Mes.** Permite seleccionar entre todo el año, un mes del año de enero a diciembre o un rango de meses. En caso de optar por el rango de meses establezca el mes de inicio y el mes de fin.



Modo 1 t. reset = 60 sg.

Modo 2 t. reset = 60 sg.

Modo Confirmación de Reset

Tipo = Lapso

Edición de modo especial

Entidad: Z:1: Zona 1p1_descripción

Modo: Sensibilidad Valor: Más alta

Tipo de lapso de tiempo: Lapso

	DESDE	HASTA
Hora:	Rango horario 10:01	23:59
Día:	Un día Lunes	
Mes:	Un mes Enero	

Campos de configuración de lapso

CERRAR

Si se produce un solapamiento de modo obtendrá un mensaje de error, **COMPRUEBE SI NO SE SOLAPA CON OTRO MODO ESPECIAL.**

En el ejemplo de la derecha se han fijado distintos modos sobre la zona 1.

1) Los dispositivos detectores de humo de la zona 1 trabajarán en **ALTA SENSIBILIDAD** todos los días de la semana desde las 00:00 horas hasta las 10:00 horas y desde 13:00 horas hasta las 24:00 horas.

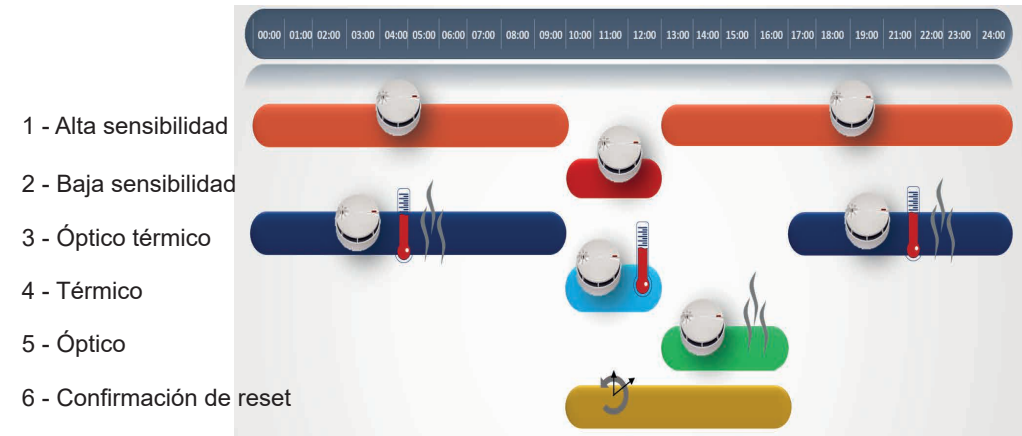
2) Los dispositivos detectores de humo de la zona 1 trabajarán en **BAJA SENSIBILIDAD** todos los días de la semana desde las 10:00 horas hasta las 13:00 horas.

3) Los dispositivos detectores combinados de la zona 1 emplearán ambas tecnologías, óptica y térmica todos los días de la semana desde las 00:00 horas hasta las 10:00 horas y desde las 17:00 horas hasta las 24: horas. La sensibilidad de la parte óptica quedará afectada por la configuración de los modos de sensibilidad si se hubieran definido.

4) Los dispositivos detectores combinados de la zona 1 únicamente emplearán la tecnología térmica todos los días de la semana desde las 10:00 horas hasta las 13:00 horas.

5) Los dispositivos detectores combinados de la zona 1 emplearán únicamente la tecnología óptica todos los días de la semana desde las 13:00 horas hasta las 17:00 horas. La sensibilidad de la parte óptica quedará afectada por la configuración de los modos de **SENSIBILIDAD** si se hubieran definido.

6) Todos los dispositivos de detección de la zona 1 se ven afectados por la **CONFIRMACIÓN DE RESET** tecnologías, óptica y térmica todos los días de la semana desde las 10:00 horas hasta las 17:00 horas.



Ej. Modos superpuestos para la ZONA 1

SCD250Instalación: CAD250

Archivo Herramientas Opciones Ayuda

Panels Entidades Lazos Maniobras Grupos Módulos virtuales **Modos especiales** Filtros de red Logs

Modo especial

Filtros Panel: (1-64) Modo: Todos Reset filtros

Panel	Modelo	Fuente	Valor	Lapso de tiempo
1	Sensibilidad	Z:1: Zona 1p1_descripción	1	Más alto Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 00:00:00 hasta Hora: 10:00:00
1	Sensibilidad	Z:1: Zona 1p1_descripción	2	Bajo Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 10:01:00 hasta Hora: 13:00:00
1	Óptico-térmico	Z:1: Zona 1p1_descripción	3	Normal Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 00:00:00 hasta Hora: 10:00:00
1	Óptico-térmico	Z:1: Zona 1p1_descripción	4	Sólo térmico Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 10:01:00 hasta Hora: 12:00:00
1	Óptico-térmico	Z:1: Zona 1p1_descripción	5	Sólo óptico Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 13:01:00 hasta Hora: 17:00:00
1	Confirmación de reset	Z:1: Zona 1p1_descripción	6	60 Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 10:00:00 hasta Hora: 17:00:00
1	Sensibilidad	Z:1: Zona 1p1_descripción	1	Alto Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 13:01:00 hasta Hora: 23:59:00
1	Óptico-térmico	Z:1: Zona 1p1_descripción	3	Normal Lapso tiempo: desde enero hasta enero desde lunes hasta lunes desde Hora: 17:01:00 hasta Hora: 23:59:00

9. Logs

Al descargar la configuración de la central, también descargamos el registro histórico de eventos de la central.

Esta función ofrece flexibilidad para trabajar sobre el registro histórico. Los filtros que ofrece la herramienta le permitirán centrarse en el periodo o tipo de evento sobre el que quiera trabajar

CAD-250 dispone de capacidad de hasta 1.000.000 registros de eventos. Estos registros son imprescindibles para revisar la cadena de acontecimientos, entender las causas y comprobar el despliegue de acciones tras una posible alarma de fuego, fallo o activación.

El menú LOGS o de registro de eventos presenta la siguiente información:

- **Fecha desde:** Fecha de inicio de filtro, no se muestran eventos ocurridos con fecha anterior. Al pulsar el botón **FECHA DESDE**, accede al calendario desde donde fijar la fecha de inicio de filtro. Pulse borrar para descartar el filtro de inicio.
- **Fecha hasta:** Fecha de fin de filtro, no se muestran eventos ocurridos con fecha posterior. Al pulsar el botón **FECHA HASTA**, accede al calendario desde donde fijar la fecha de fin de filtro. Pulse borrar para descartar el filtro.
- **Listado de eventos:** Relación de eventos registrados desde el último borrado de eventos. Se muestran de forma correlativa y por orden de ocurrencia.

Botones de filtro: Permiten limitar la vista al tipo de evento que se haya filtrado

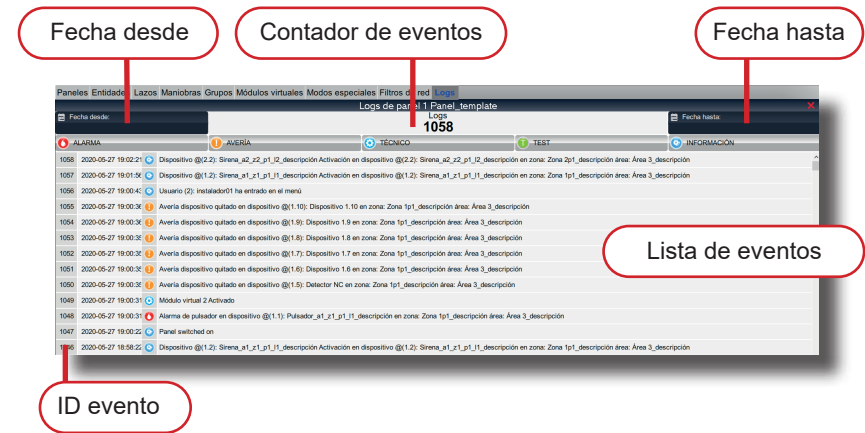







El sistema no guardará los eventos de aquellos dispositivos, zonas o áreas que estén deshabilitados

La **LISTA DE EVENTOS** muestra la siguiente información ordenada de más reciente a más antiguo:

Al seleccionar cada una de las opciones del **SUBMENU** podremos filtrar los eventos por los tipos correspondientes para en un mejor análisis.

Al filtrar el tipo de evento, el contador también actualizará su valor.



Campo	Definición
ID	Identificador del evento, número de orden del evento.
FECHA	Fecha y hora en la que se produjo el evento.
TIPO	Tipología del evento, corresponde con los tipos de filtro del submenú
	ALARMA Eventos de alarma de incendio
	FALLO O AVERÍA Eventos de fallo de cualquier elemento del sistema
	ACTIVACIONES TECNICAS Eventos producidos por la activación de señales técnicas, que no son una detección de alarma de incendio
	TEST o prueba Eventos de sonas o áreas mientras estaban configurados en modo de pruebas
	INFORMACION Eventos de carácter general como el acceso, cambios zonas o áreas o acciones sobre las teclas de funciones de control general como RESET, SILENCIO, etc..
DESCRIPCIÓN	El sistema genera una descripción del evento

Haga CLIC en cada una de las opciones de filtrado del submenú para ver:

ALARMAS: Se muestran sólo las alarmas

AVERIA: Se muestran sólo las averías.

TECNICO: Se muestran aquellos eventos producidos por entradas técnicas.

TEST: Se muestran los eventos de ZONAS y AREAS configuradas en modo de prueba.

INFORMACION: Registro de accesos a la central, cambios de modo de zonas/áreas y pulsación de teclas físicas realizadas.

Botones de filtro

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		1058
		ALARMA
1058	2020-05-27 19:02:21	Dispositivo @(2.2); Sirena_a2_z2_p1_I2_descripción Activación en dispositivo @(2.2); Sirena_a2_z2_p1_I2_descripción en zona: Zona 2p1_descripción área: Área 3_descripción
1057	2020-05-27 19:01:56	Dispositivo @(1.2); Sirena_a1_z1_p1_I1_descripción Activación en dispositivo @(1.2); Sirena_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1056	2020-05-27 19:00:45	Usuario (2): instalador01 ha entrado en el menú
1055	2020-05-27 19:00:36	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.10); Dispositivo 1.10 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1054	2020-05-27 19:00:36	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.9); Dispositivo 1.9 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1053	2020-05-27 19:00:35	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.8); Dispositivo 1.8 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1052	2020-05-27 19:00:35	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.7); Dispositivo 1.7 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1051	2020-05-27 19:00:35	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.6); Dispositivo 1.6 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1050	2020-05-27 19:00:35	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.5); Detector NC en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1049	2020-05-27 19:00:31	Módulo virtual 2 Activado
1048	2020-05-27 19:00:31	Alarma de pulsador en dispositivo @(1.1); Pulsador_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1047	2020-05-27 19:00:22	Panel switched on



Puede exportar el registro a un fichero *.CSV, (vea el apartado 3.9.1, herramientas).

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		38
		ALARMA
1048	2020-05-27 19:00:31	Alarma de pulsador en dispositivo @(1.1); Pulsador_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1042	2020-05-27 18:55:07	Alarma de pulsador en dispositivo @(1.1); Pulsador_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1019	2020-05-27 15:09:45	Alarma de pulsador en dispositivo @(2.4); Pulsador_a2_z2_p1_I2_descripción en zona: Zona 2p1_descripción área: Área 3_descripción

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		229
		AVERIA
1055	2020-05-27 19:00:36	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.10); Dispositivo 1.10 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1054	2020-05-27 19:00:36	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.9); Dispositivo 1.9 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1053	2020-05-27 19:00:35	Avería dispositivo quitado en dispositivo @(1.8); Dispositivo 1.8 en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		24
		TECNICO
1049	2020-05-27 19:00:31	Módulo virtual 2 Activado
1043	2020-05-27 18:55:07	Módulo virtual 2 Activado
862	2020-05-20 07:31:20	Módulo virtual 1 Desactivado

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		5
		TEST
982	2020-05-27 12:33:25	Alarma de detector en dispositivo @(1.3); Detector_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1_descripción área: Área 1_descripción
981	2020-05-27 12:32:51	Alarma de detector en dispositivo @(1.4); Detector_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1_descripción área: Área 1_descripción
980	2020-05-27 12:32:45	Alarma de detector en dispositivo @(1.3); Detector_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1_descripción área: Área 1_descripción

Fecha desde:	Fecha hasta:	Logs
		762
		INFORMACION
1058	2020-05-27 19:02:21	Dispositivo @(2.2); Sirena_a2_z2_p1_I2_descripción Activación en dispositivo @(2.2); Sirena_a2_z2_p1_I2_descripción en zona: Zona 2p1_descripción área: Área 3_descripción
1057	2020-05-27 19:01:56	Dispositivo @(1.2); Sirena_a1_z1_p1_I1_descripción Activación en dispositivo @(1.2); Sirena_a1_z1_p1_I1_descripción en zona: Zona 1p1_descripción área: Área 3_descripción
1056	2020-05-27 19:00:45	Usuario (2): instalador01 ha entrado en el menú

ANEXO 1: Dispositivos compatibles y consumos

Referencia	Tipo	Consumo Reposo	Consumo Alarma	Aislador	Alimentación externa	Nº direcc.	Descripción
DTD-210A	D.TÉRMICO	0,3 mA	3 mA	No	No	1	Detector termovelocimétrico analógico
DTD-215A	D.TÉRMICO	0,3 mA	3 mA	No	No	1	Detector térmico de alta temperatura analógico
DOD-220A	D.OPTICO	0,3 mA	3 mA	No	No	1	Detector óptico analógico
DOTD-230A	D.OPTICO-TERMICO	0,3 mA	3 mA	No	No	1	Detector óptico térmico
DTD-210A-I	D.TERMICO	0,3 mA	3 mA	Si	No	1	Detector termovelocimétrico Analógico con aislador
DTD-215A-I	D.TERMICO	0,3 mA	3 mA	Si	No	1	Detector térmico de alta temperatura analógico con aislador
DOD-220A-I	D.OPTICO	0,3 mA	3 mA	Si	No	1	Detector óptico analógico con aislador
DOTD-230A-I	D.OPTICO-TERMICO	0,3 mA	3 mA	Si	No	1	Detector termovelocimétrico analógico con aislador
DGD-600	GAS	4,5 mA	65 mA	No	No	1	Detector de gases inflamables ligeros, Metano, Gas Natural, Hidrógeno
DGD-600-AC		3,5 mA	62 mA	No	No		
DGD-620	GAS	4,5 mA	65 mA	No	No	1	Detector de gases inflamables pesados, Gases Licuados del Petroleo, Propano, Butano
DGD-620-AC		3,5 mA	62 mA	No	No		
MAD-401	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	No	1	Módulo analógico monitor de 1 entrada.
MAD-401-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	1	Módulo analógico monitor de 1 entrada con aislador.
MAD-402	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	No	2	Módulo monitor analógico de 2 entradas.
MAD-402-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	2	Módulo monitor analógico de 2 entradas con aislador.
MAD-405-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	5	Módulo analógico de 5 entradas con aislador.
MAD-409-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	10	Módulo analógico de 10 entradas con aislador.
MAD-410-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	10	
MAD-411	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	No	1	Módulo analógico de control de 1 salida.
MAD-411-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	1	Módulo analógico de control de 1 salida con aislador
MAD-412	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	No	2	Módulo analógico de control de 2 salidas.
MAD-412-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	2	Módulo analógico de control de 2 salidas con aislador.
MAD-415-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Si	5	Módulo analógico de 5 salidas de relé con aislador
MAD-419-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Si	10	Módulo analógico de 10 salidas de relé. con aislador.
MAD-421	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	No	2	Módulo analógico monitor y de control de 1 entrada.

Referencia	Tipo	Consumo Reposo	Consumo Alarma	Aislador	Alimentación externa	Nº direcc.	Descripción
MAD-421-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	2	Módulo analógico monitor y de control de 1 entrada con aislador.
MAD-422	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	4	Módulo monitor y de control analógico de 2 entradas y 2 salidas de relés
MAD-422-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	4	Módulo monitor y de control analógico de 2 entradas y 2 salidas de relés con aislador.
MAD-425-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	10	Módulo analógico de 5 entradas técnicas y 5 salidas de relé
MAD-429-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	20	Módulo analógico de 10 entradas técnicas y 10 salidas de relé
MAD-431	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	1	Módulo de control analógico de 1 salida de 24v supervisados
MAD-431-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	1	Módulo de control analógico de 1 salida de 24v supervisados con aislador
MAD-432	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	2	Módulo de control analógico de 2 salidas de 24v
MAD-432-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	2	Módulo de control analógico de 2 salidas de 24v con aislador
MAD-441	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	1	Módulo monitor analógico de 1 zona convencional.
MAD-441-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	1	Módulo monitor analógico de 1 zona convencional. con aislador
MAD-442	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	2	Módulo monitor analógico de 2 zonas convencionales.
MAD-442-I	MOD	0,3 mA	1,5 mA	Si	Sí	2	Módulo monitor analógico de 2 zonas convencionales con aislador
MAD-450	PUL	0,3 mA	1,5 mA	No	No	1	Pulsador Analógico
MAD-450-I	PUL	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	1	Pulsador Analógico con aislador
MAD-451-I	PUL	0,3 mA	1,5 mA	Si	No	1	Pulsador de alarma analógico rearmable con aislador incorporado
MAD-450-IW	PUL	0,3 mA	1,5 mA	No	No	1	Pulsador IP67 de alarma analógico rearmable
MAD-461-I	SIR	0,3 mA	4,5 mA	Sí	No	1	Sirena direccionable con aislador.
MAD-464-I	SIR	0,3 mA	6,5 mA	Sí	No	1	Sirena direccionable con aislador incorporado.
MAD-465-I	SIR	0,3 mA	6,5 mA	Sí	No	1	Sirena con flash direccionable con aislador incorporado.
MAD-467-IC	SIR			Sí		1	Sirena analógica de alarma de color rojo con flash de
MAD-467-IW	SIR			Sí		1	Sirena analógica de alarma de color rojo con flash de color blanco para instalación en pared, con aislador incorporado
MAD-469-IC	SIR			Sí		1	Flash analógico de color blanco con base roja para instalación en techo con entrada de tubo visto, con aislador incorporado.
MAD-469-IW	SIR			Sí		1	Flash analógico de color blanco con base roja para instalación en pared con entrada de tubo visto, con aislador incorporado.
MAD-472	SIR	0,35 mA	7 mA	No		1	
MAD-473	SIR	0,35 mA	7,5 mA	No		1	Base de conexión con sirena y flash analógico incorporada.

Referencia	Tipo	Consumo Reposo	Consumo Alarma	Aislador	Alimentación externa	Nº direcc.	Descripción
MAD-481	MOD	0,3 mA	1,5 mA	No	Sí	1	Módulo de control analógico de 1 salida de relé libre de tensión de 240 Vac y 5A.
MAD-490	ISO	0,3 mA		N/A	No	N/A	Módulo aislador
PAD-10	PILOTO	0,625 mA	2,5 mA		No	1	Piloto remoto direccionable
T P L D - 1 0 0 (CCD-102)	PANEL ZONA	0,3 mA			No	3	Tarjeta pasarela al lazo analógico para centrales convencionales
T P L D - 1 0 0 (CCD-103)	PANEL ZONA	0,3 mA			No	7	Tarjeta pasarela al lazo analógico para centrales convencionales
T P L D - 1 0 0 (CCD-104)	PANEL ZONA	0,3 mA			No	5	Tarjeta pasarela al lazo analógico para centrales convencionales
T P L D - 1 0 0 (CCD-108)	PANEL ZONA	0,3 mA			No	9	Tarjeta pasarela al lazo analógico para centrales convencionales
T P L D - 1 0 0 (CCD-112)	PANEL ZONA	0,3 mA			No	13	Tarjeta pasarela al lazo analógico para centrales convencionales
RLI 3-30V					No	N/A	Piloto indicador de acción para empotrar

