MANUAL DE INTERCOMUNICADOR

PANPHONE IP CSIP V6

Manual de instalación, configuración y puesta en marcha del PANPHONE CSIP V6 con firmware 6.0.

Ficha del documento

EQUIPO	**PANPHONE IP CSIP V6**
IDENTIFICACIÓN MOSTRADA POR EL EQUIPO	**CSIP H6 - V 6.0**
FIRMWARE DOCUMENTADO	**6.0**
MANUAL	**CSIP V6 - 6.0 - ES**
TIPO	**Manual técnico de instalación y configuración**

DOCUMENTO

Advertencia y declaración de conformidad

Este documento hace referencia al dispositivo **PANPHONE IP CSIP V6**.

Para consultas sobre instalación, configuración o funcionamiento, consulte el apartado Contacto y soporte.

Uso del documento. La reproducción total o parcial de este manual sin autorización queda prohibida.

El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones de hardware o software sobre el dispositivo descrito en este documento. Las funciones disponibles pueden variar según versión de firmware, licencias activadas, módulos instalados y configuración del equipo.

Declaración.

El fabricante declara que los productos PANPHONE IP cumplen con los requisitos esenciales aplicables a equipos radioeléctricos y equipos de telecomunicaciones, conforme a la normativa correspondiente.

Soporte documental.

Para copias, actualizaciones documentales o información normativa específica, consulte los canales oficiales del proveedor o responsable de la instalación.

CONTENIDO

Índice general

01 1. Introducción	02 2. Instalación, montaje y conexionado	03 3. Programación y primer acceso	04 4. Cuentas SIP
05 5. Conectividad	06 6. Multimedia	07 7. Relés y accesos	08 8. Teclado / Pulsador
09 9. Módulos y licencias	10 10. Herramientas	11 11. Usuarios	12 12. Placa OPTO
13 13. Accesorios de montaje	14 14. Datos técnicos	15	16

1. Introducción

Bienvenido al manual del PANPHONE IP CSIP V6. Este equipo forma parte de una línea de sistemas de comunicación y control de acceso orientada a entornos industriales, oficinas, edificios multifamiliares e instalaciones donde sea necesario gestionar llamadas y aperturas de forma segura.

1.1 Descripción general

El PANPHONE CSIP V6 es un portero IP inteligente, manos libres, que puede conectarse como extensión SIP de una centralita telefónica IP (IP PBX), a un troncal SIP o a otro terminal mediante llamada directa por IP. Puede trabajar en red local o en escenarios remotos, según la configuración de red y comunicaciones disponible en la instalación.

El equipo dispone de relés con contactos libres de tensión para accionar puertas, barreras u otros dispositivos externos, como luces, sirenas o sistemas auxiliares. La activación puede realizarse durante la comunicación, mediante códigos DTMF desde un teléfono autorizado o mediante sistemas de control de acceso configurados en la placa.

La programación se realiza desde una página web interna del propio equipo. Para acceder a ella se utiliza un navegador compatible desde un ordenador conectado a la misma red Ethernet o a través de la ruta de acceso establecida por el instalador.

La interfaz web organiza la configuración en las secciones Inicio, Cuentas SIP, Conectividad, Multimedia, Relés, Teclado/Pulsador, Módulos y licencias, Herramientas y Usuarios.

1.2 Características principales

Comunicación SIP

Hasta cinco cuentas SIP independientes con los principales códecs de audio, comunicación mediante centralita IP PBX, troncal SIP o llamada directa punto a punto por IP.

Audio y llamada

Audio full-duplex, autorespuesta para llamadas entrantes, tonos de señalización, audios pregrabados, cancelación de eco y reducción de ruido.

Ajustes de sonido

Control independiente del volumen de altavoz y de la sensibilidad del micrófono, con test de audio remoto desde la interfaz web.

Vídeo y multimedia

Posibilidad de videollamadas con cámara opcional, ajustes de imagen, grabaciones, streaming RTSP, pantalla LCD y selección de idioma de locuciones.

Conectividad

Conexión por Ethernet y comunicación inalámbrica mediante WiFi o 4G/LTE opcional, además de utilidades de red como Ping, SMTP, SNMP y VPN.

Activación de relés

Activación de relés desde extensiones o teléfonos que admitan DTMF, con contactos libres de tensión para puertas u otros dispositivos externos.

Control de accesos

Sistema de acceso mediante clave PIN, tarjetas RFID, códigos QR, horarios y asignación de accesos a relés concretos.

Historiales y logs

Histórico de actuaciones o eventos, histórico de control de acceso y log de tráfico VoIP para revisión y diagnóstico técnico.

Interfaz web

Configuración completa del dispositivo mediante servidor web interno, con menú diferenciados para red, SIP, multimedia, accesos, herramientas y usuarios.

Llamadas desde web

Realización de llamadas de prueba a extensión o dirección IP directamente desde la interfaz de configuración.

Teclado y pulsador

Teclas configurables, modos de marcación, longitud de marcación manual, longitud de clave de acceso y configuración del LED de estado.

Módulos e integraciones

Compatibilidad con RS485, API, Modbus, SNMP, placa OPTO, tercer relé, WiFi, 4G/LTE, vídeo, RFID y QR según hardware instalado, licencia y configuración.

1.3 Características técnicas

- Códecs de audio soportados: G.711 (u-Law, a-Law), G.722, G.726, G.729, GSM y OPUS.
- Protocolos VoIP: SIP-RTP conforme a RFC 3261.
- Detección DTMF: RFC 2833.
- Alimentación: 12 Vdc +/- 15 %, 2 A, fuente recomendada según instalación, o PoE 802.3af.
- Dos relés independientes de 2 A / 24 Vdc con contactos libres de tensión; tercer relé opcional mediante placa adicional.
- Temperatura de funcionamiento: -10 a +55 ºC. Temperatura de almacenamiento: -10 a +55 ºC.
- Lector RFID Mifare 13,56 MHz en equipos con lector instalado.
- Lector de códigos QR a través de cámara en equipos compatibles.
- Vídeo integrado en equipos con cámara, con funciones de vídeo, grabaciones y streaming según configuración.

1.4 Datos necesarios antes de configurar

Antes de iniciar la configuración, el instalador debe disponer de los datos de red, credenciales de acceso autorizadas, información SIP y esquema de conexión de los relés. No se deben modificar parámetros técnicos sin conocer su efecto sobre la instalación.

Dato necesario	Para qué se utiliza
Dirección IP o método de acceso al equipo	Permite entrar al panel web para realizar la configuración.
Usuario y contraseña autorizados	Permiten acceder a la interfaz web. Deben custodiarse y cambiarse si son credenciales iniciales.
Datos SIP	Extensión, usuario, contraseña, servidor, puerto, transporte y tipo de registro para que la placa pueda llamar o registrar en PBX.
Datos de red	DHCP o IP fija, máscara, puerta de enlace, DNS y VLAN si aplica.
Relés y accesos	Identificación de cada puerta, barrera, cerradura o automatismo conectado a cada relé.
Módulos y licencias instalados	Cámara, RFID, QR, RS485, OPTO, WiFi, 4G/LTE, SNMP, API u otros módulos disponibles según el equipo suministrado.

> **Importante.** Las credenciales de acceso al equipo deben ser custodiadas por personal autorizado. No deben incluirse en documentación pública ni compartirse con usuarios no autorizados.

1.5 Formatos CSBOX

El equipo también está disponible en formato CSBOX (caja de plástico o metálica) para instalaciones que no requieran el panel frontal habitual. Las dimensiones de la caja son 125 x 93 x 52 (o 42) mm.



CSBOX de Plástico o de Metal (125 x 93 x 52 o 42 mm).

Modelo	Descripción
CSBOX-P-IP	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris. Potencia salida altavoz hasta 1W.(*)
CSBOX-P-IP-10W	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)
CSBOX-P-IP-OPTO	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris + tarjeta OPTO. Potencia salida altavoz hasta 1W.(*)
CSBOX-P-IP-10W-OPTO	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris + tarjeta OPTO. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)
CSBOX-P-IP-10W-BM	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris+ BUCLE MAGNÉTICO. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)

CSBOX-P-IP-10W-OPTO-4G	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris+ Módulo 4G extra. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)
CSBOX-P-IP-10W-CAM	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja de plástico Gris+ Cámara USB. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)
CSBOX-M-IP	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja metálica Aluminio. Potencia salida altavoz hasta 1W.(*)
CSBOX-M-IP-10W	Tarjeta PCB de Intercomunicación IP-SIP Audio mejorado Full Dúplex con caja metálica Aluminio. Amplificador 10W. Potencia salida altavoz hasta 10W.(*)

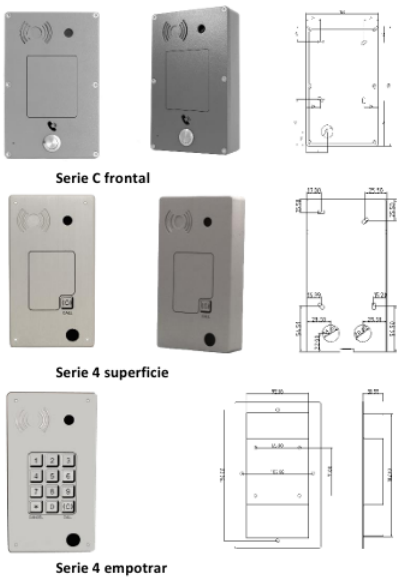
2. Instalación, montaje y conexionado

La instalación del PANPHONE IP CSIP V6 debe realizarse según el modelo suministrado, el accesorio de montaje y el esquema eléctrico de la instalación. Antes de fijar o alimentar el equipo, compruebe el paso de cableado, la ubicación de los conectores, la alimentación disponible y el destino de cada relé.

2.1 Modelos de instalación

El equipo puede suministrarse en diferentes formatos de instalación. El procedimiento de montaje depende del modelo adquirido y del accesorio utilizado.

- **Serie C frontal:** formato frontal para instalación según soporte correspondiente.
- **Serie 4 superficie:** instalación con tapa trasera fijada a pared.
- **Serie 4 empotrar:** instalación integrada en hueco preparado para el equipo.



Modelos y referencias de montaje del PANPHONE IP CSIP V6.

2.2 Material necesario

Para la instalación mecanica basica se requiere, como minimo, el siguiente material:

- Tacos adecuados al tipo de pared o soporte.
- Tornillos compatibles con los tacos y la base del equipo.
- Herramienta de marcado, taladro y destornillador apropiado.
- Cableado de red, alimentación y apertura preparado según la instalación.

2.3 Montaje en superficie

1. Tome la base o tapa posterior y presentela en la posición definitiva.
2. Marque los puntos de fijacion sobre la pared.

3. Taladre los puntos marcados y coloque los tacos.
4. Pase el cableado necesario antes de cerrar el conjunto.
5. Fije la base a la pared con los tornillos correspondientes.
6. Instale el panel frontal del intercomunicador.
7. Ajuste el tornillo de seguridad situado en la parte inferior del equipo.

2.4 Montaje empotrado

En el modelo de empotrar debe prepararse un hueco aproximado de **182 x 92 mm** con una profundidad de **30 mm**. Antes de realizar el hueco, confirme las dimensiones del accesorio suministrado y deje espacio suficiente para el paso del cableado.

2.5 Identificación de conexiones internas

La fotografía de placa facilitada para esta revisión muestra la serigrafía «CSIP V6.1», pero su imagen frontal no permite identificar de forma inequívoca la función y numeración de todos los bornes. Antes de conectar, use la serigrafía y el esquema eléctrico correspondientes a la revisión física suministrada. «CSIP H6 — V 6.0» es la cadena del panel; no identifica por sí sola la revisión de la placa.

2.6 Alimentación y conexión de relés

La instalación puede utilizar PoE por Ethernet o una fuente externa compatible con la placa suministrada. Los contactos de relé se cablean según el esquema de esa placa y el automatismo conectado. No aplique tensión a un borne ni conecte una cerradura basándose solo en una fotografía o en la numeración de otra revisión.

> **Antes de cablear.** Confirme con el responsable técnico la polaridad, tensión, capacidad de los relés y asignación de cada borne de la placa física. El esquema de bornes de la revisión V6.1 está pendiente de validación para esta edición.

2.7 Configuración de contactos de relé NO/NC

Los contactos de los relés pueden configurarse como **NO** (normalmente abiertos) o **NC** (normalmente cerrados) mediante los puentes correspondientes de la placa. Esta configuración debe definirse según el tipo de cerradura, abrepuertas, barrera o automatismo conectado.

> **Precaución.** No supere la capacidad máxima permitida por los contactos de relé. En caso de duda, utilice un relé intermedio o consulte el esquema eléctrico de la instalación.

2.8 Puentes de configuración del equipo

El panel Inicio indica el estado de tres jumpers. Esa lectura no confirma qué función tiene cada posición en la revisión física suministrada. No coloque ni retire puentes para cambiar la red o restaurar el equipo sin el esquema aprobado de esa placa y el procedimiento del servicio técnico.

2.9 Recuperación de acceso

Si se ha olvidado la contraseña ordinaria del panel, utilice la credencial individual de recuperación facilitada para esa misma placa por el administrador autorizado. Si se desconoce la IP actual o la credencial no permite entrar, solicite al responsable técnico el procedimiento específico para la revisión física del equipo. No aplique una secuencia de jumpers de otra revisión sin verificarla.

2.10 Comprobaciones antes de alimentar el equipo

- Verifique que el equipo queda firmemente fijado y sin tensiones mecanicas sobre el cableado.
- Compruebe que el cable Ethernet, alimentación y contactos de relé llegan correctamente a la zona de conexión.
- No alimente el equipo hasta revisar polaridad, tensión y conexión de relés.
- Si se usa PoE, confirme que el switch o inyector cumple las condiciones requeridas por la instalación.
- Si se usa fuente externa, compruebe que entrega 12 Vdc dentro del rango admitido.
- Identifique cada cable de apertura antes de conectarlo a los relés para evitar maniobras sobre una puerta incorrecta.

> **Seguridad.** Las operaciones de montaje, alimentación y conexión de cerraduras o automatismos deben ser realizadas por personal cualificado. No manipule el cableado con el equipo alimentado.

3. Programación y primer acceso

La configuración del PANPHONE IP CSIP V6 se realiza desde su interfaz web interna. Para acceder, el ordenador debe estar comunicado con la misma red del equipo o con la dirección establecida por el instalador. En esta primera parte se explica el acceso al panel, la pantalla de identificación, el menú principal y la pantalla de Inicio.

3.1 Acceso desde navegador

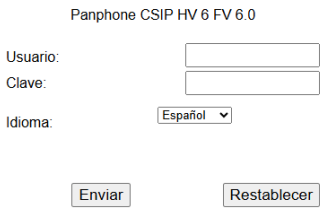
Utilice un navegador compatible, preferentemente Chrome o Microsoft Edge. En la barra de direcciones introduzca la IP del equipo seguida del puerto de acceso web.

- **Dirección de fábrica:** `http://192.168.1.50:8090`.
- **Si la IP ha sido modificada:** utilice la nueva dirección indicada por el instalador, manteniendo el puerto configurado.
- **Rango de red:** el ordenador desde el que se accede debe estar en el mismo rango de red que el equipo, salvo que exista una ruta o VPN configurada.

> **Nota.** Si no se conoce la IP actual o se ha olvidado la contraseña ordinaria, consulte las opciones seguras del apartado 2.9.

3.2 Pantalla de identificación

Al acceder a la dirección web del equipo se muestra la pantalla de identificación. Desde esta pantalla se introduce el usuario, la clave y el idioma de la interfaz.



Pantalla de identificación.

Campo	Descripción
Usuario	Nombre de usuario autorizado para acceder al panel web.
Clave	Contraseña asociada al usuario. Debe custodiarse y cambiarse tras la puesta en marcha si se mantiene una clave por defecto.
Idioma	Idioma en el que se mostrara la interfaz web. La selección de idioma del panel no sustituye necesariamente al idioma de las locuciones de audio.
Enviar	Valida los datos introducidos y abre el panel de configuración.
Restablecer	Limpia los campos de la pantalla de identificación.

3.3 Credenciales de acceso y recuperación

La contraseña de uso diario permite entrar en el panel de esta placa. El equipo puede solicitar que se cambie tras el primer acceso. La credencial individual de recuperación entregada por el administrador sigue permitiendo recuperar el acceso a esa misma placa si se olvida la contraseña nueva; no es una contraseña general para otras placas.

> **Custodia.** Conserve la credencial de recuperación individual en el gestor de contraseñas autorizado de la instalación, vinculada al identificador de la placa. No la publique en este manual ni la incluya en capturas o consultas de soporte. Si sospecha que se ha divulgado, solicite al administrador el procedimiento de sustitución o revocación correspondiente.

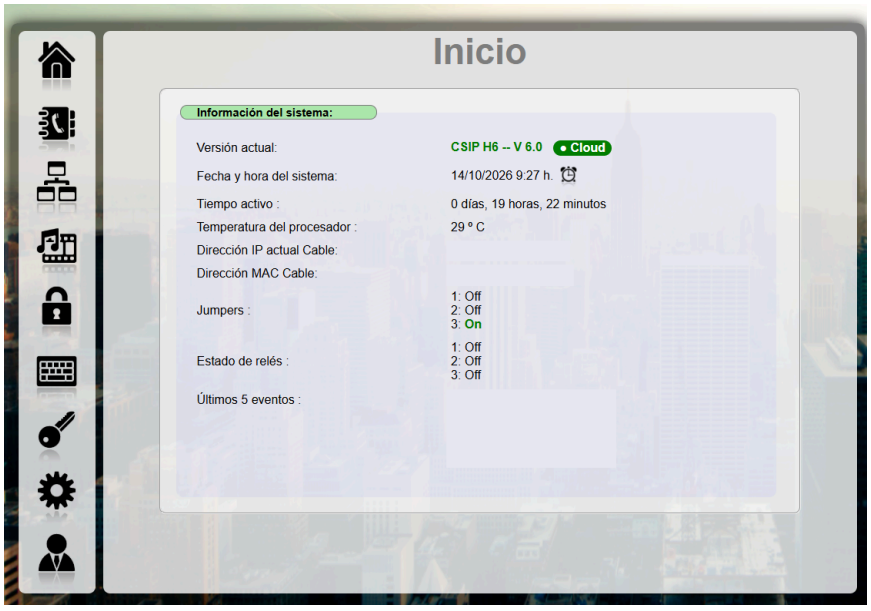
3.4 Menú principal

Una vez introducidos los datos de acceso, el panel muestra un menú lateral con las categorías principales de configuración. Este menú permanece disponible durante la navegación y permite saltar entre secciones.

Icono	Sección	Para que sirve
	Inicio	Consulta el estado general del equipo: versión, fecha y hora, red, jumpers, relés y últimos eventos.

	Cuentas SIP	Configura las cuentas de llamada, registro en centralita, lista blanca y opciones SIP.
	Conectividad	Configura red por cable, WiFi o 4G/LTE si aplica, utilidades de red, SMTP, SNMP y VPN.
	Multimedia	Ajusta audio, vídeo, grabaciones, streaming RTSP, LCD y locuciones.
	Relés	Gestiona aperturas, PIN, RFID, horarios, QR, logs, alarmas y opciones avanzadas.
	Teclado / Pulsador	Define el modo de marcación, longitud de códigos, comportamiento del LED y entradas auxiliares.
	Módulos y licencias	Activa o desactiva funciones disponibles según hardware instalado y licencia.
	Herramientas	Incluye llamada de prueba, reinicio, actualizaciones, servidor web, API y Cloud.
	Usuarios	Permite cambiar la contraseña, seleccionar el idioma del panel y cerrar sesión. El nombre de usuario se muestra como dato no editable en la captura revisada.

3.5 Pantalla Inicio



Pantalla Inicio de una placa 6.0. Se han ocultado IP, MAC y eventos del equipo.

La pantalla Inicio es la primera vista de comprobación. No se utiliza para programar parámetros complejos; sirve para verificar el estado del equipo antes de continuar con la configuración.

Dato mostrado	Utilidad
Versión actual	La pantalla de actualizaciones muestra la cadena «CSIP H6 — V 6.0» en el equipo examinado. La parte 6.0 identifica el firmware; no deduzca el procesador a partir de esta cadena.
Fecha y hora del sistema	Debe ser correcta para que horarios, eventos, logs y accesos temporales funcionen adecuadamente.
Tiempo activo	Indica cuánto tiempo lleva funcionando el equipo desde el último arranque.
Temperatura del procesador	Ayuda a detectar condiciones anormales de funcionamiento o ventilación.
Dirección IP y MAC	Identifica la conexión de red activa del equipo.
Jumpers	Muestra el estado de los puentes de configuración leídos durante el arranque.
Estado de relés	Indica si cada relé aparece activo o desactivado.

Últimos eventos	Resume los eventos recientes, como registros SIP, llamadas, accesos o inicios de sesión.

> **Comprobación inicial.** Antes de continuar, verifique que la versión es la esperada, la hora es correcta, la IP corresponde a la instalación y los relés aparecen en reposo salvo que exista una prueba o maniobra en curso.

3.6 Resumen de primera puesta en marcha

Use esta secuencia como guía rápida para una instalación básica. Cada paso remite a apartados posteriores del manual cuando requiere una configuración más detallada.

Paso	Acción	Comprobación
1	Montar el equipo y revisar el conexionado.	El equipo queda fijado, sin tensión mecánica en cables y con relés identificados.
2	Alimentar mediante PoE o fuente externa autorizada.	La placa arranca y permite acceso al panel web.
3	Acceder al panel desde el navegador.	Se muestra la pantalla de identificación.
4	Entrar con credenciales autorizadas y cambiar la contraseña si procede.	El acceso queda protegido antes de entregar la instalación.
5	Revisar Inicio, fecha/hora, red, jumpers, relés y eventos.	No aparecen estados anómalos antes de configurar llamadas o aperturas.
6	Configurar red y conectividad necesarias.	La IP, puerta de enlace, DNS, WiFi, 4G/LTE o VPN coinciden con la instalación.
7	Configurar la cuenta SIP o llamada directa.	La cuenta registra o la llamada punto a punto queda probada.
8	Configurar relés, PIN, RFID, QR u horarios si aplica.	Cada acceso activa únicamente la puerta o salida prevista.
9	Realizar llamada de prueba y prueba de apertura.	Audio, llamada, DTMF y relés funcionan correctamente.
10	Cerrar sesión y documentar la configuración entregada.	Quedan anotadas solo las funciones instaladas, activadas y probadas.

4. Cuentas SIP

La sección Cuentas SIP permite configurar las llamadas del PANPHONE IP CSIP V6. Desde este apartado se gestionan las cuentas SIP, el registro en centralita o llamada directa por IP, la lista blanca de llamadas entrantes y los parámetros generales de comunicación.

Datos de la centralita

Extensión o usuario SIP, clave, servidor, puerto, transporte y códecs admitidos.

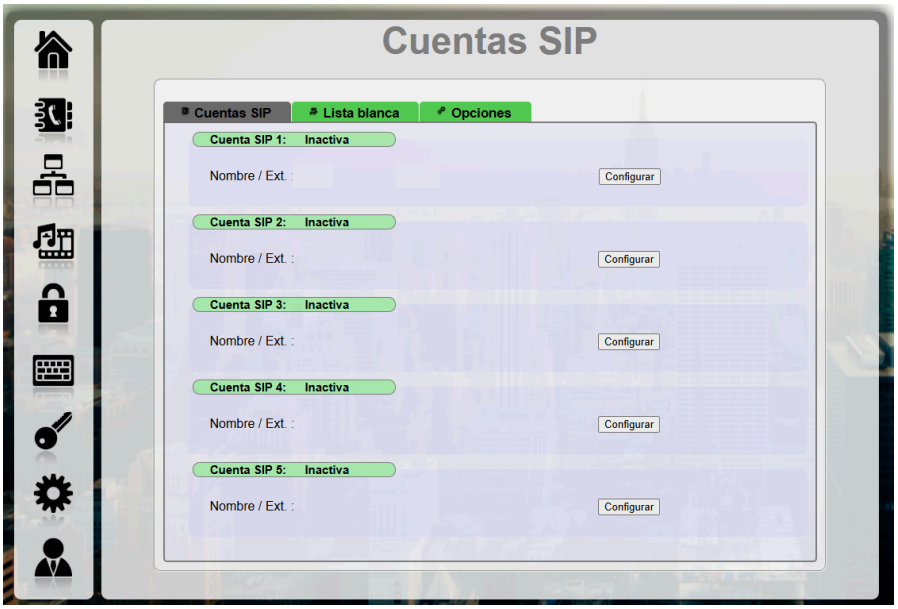
Tipo de llamada

PBX si registra contra centralita. IP si trabaja en llamada directa punto a punto.

Red usada por SIP

Cable, WiFi, 4G/LTE o VPN según el hardware instalado y la red de la instalación.

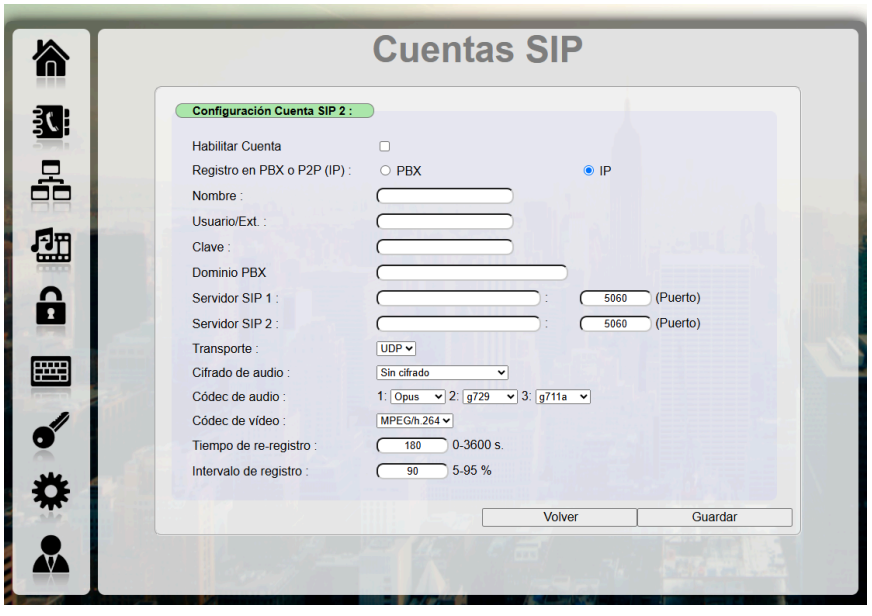
4.1 Vista general de cuentas



Vista de cuentas SIP; se han ocultado las extensiones configuradas.

Elemento	Qué debe ver o seleccionar	Nota para la configuración
Cuenta SIP 1 a 5	Seleccione la cuenta que se va a utilizar en la instalación.	Configure solo las cuentas necesarias. Las cuentas sin uso deben quedar inactivas.
Registrado	La cuenta aparece conectada correctamente a la centralita o servicio SIP.	Es el estado esperado después de guardar y aplicar una cuenta PBX con red disponible.
Inactiva	La cuenta está deshabilitada o no tiene configuración válida.	Si esa cuenta debe funcionar, abra **Configurar** y revise usuario, clave, servidor y red.
Nombre / Ext.	Debe mostrar el identificador asignado a esa cuenta.	Conviene usar la extensión real o un nombre reconocible de la instalación.
Configurar	Pulse para editar la cuenta correspondiente.	No cambie varias cuentas a la vez; configure y pruebe una antes de pasar a la siguiente.

4.2 Configuración de una cuenta SIP

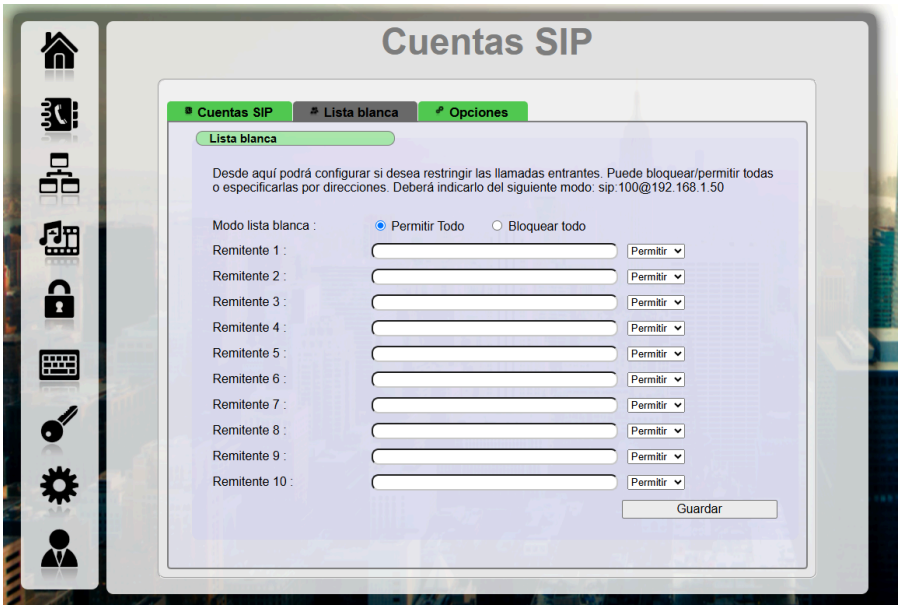


Formulario de cuenta SIP con los campos de identificación vacíos.

Campo	Qué debe poner	Cómo decidirlo
Habilitar cuenta	Activado si esa cuenta se va a usar.	Debe estar marcado para registrar o llamar desde esa cuenta. Desactívelo si no se utiliza.
Registro en PBX o P2P (IP)	**PBX** si hay centralita. **IP** si llamara directo a una dirección IP.	PBX es lo habitual en instalaciones con extensiones. IP se usa en escenarios punto a punto.
Nombre	Nombre identificativo de la cuenta.	Use un nombre claro para reconocer la placa: entrada principal, puerta garaje, recepción, etc.
Usuario / Ext.	Usuario SIP o extensión asignada.	Debe coincidir exactamente con los datos de la centralita.
Clave	Contraseña de la cuenta SIP.	Cópiela sin espacios. Si falla el registro, revise mayúsculas, símbolos y longitud.
Dominio PBX	Dominio o IP de la PBX, si lo requiere.	Puede dejarse vacío solo si la centralita no lo solicita.
Servidor SIP 1	IP o dominio del servidor SIP principal y su puerto.	El puerto habitual es 5060, salvo configuración distinta.
Servidor SIP 2	Servidor secundario, si existe.	Úselo solo si la instalación tiene respaldo SIP.
Transporte	UDP, TCP u opción disponible indicada por la centralita.	UDP suele ser habitual; respete siempre la configuración de la PBX.
Códec de audio	Orden de códecs preferidos para la llamada.	Seleccione códecs compatibles con la centralita. El equipo permite priorizar varios códecs.
Códec de vídeo	Códec compatible con el sistema de vídeo, si se usa.	Solo afecta a equipos con cámara o videollamada; en equipos sin vídeo no es un ajuste crítico.
Tiempo de re-registro	Tiempo de renovación del registro SIP.	Mantenga el valor indicado por la centralita o el valor por defecto si no hay requisito específico.
Intervalo de registro	Porcentaje del tiempo de registro devuelto por la PBX.	No lo cambie salvo indicación técnica.

> **Recomendación.** Configure una cuenta cada vez y compruebe su registro antes de modificar otra. Si la cuenta no registra, revise usuario, clave, servidor, puerto, transporte, red y conectividad hacia la centralita.

4.3 Lista blanca



Lista blanca SIP. El ejemplo de dirección es ilustrativo.

Campo	Qué debe poner	Cuándo usarlo
Permitir todo	Seleccione esta opción si la placa debe aceptar cualquier llamada entrante.	Útil en redes cerradas y controladas, cuando la centralita ya filtra los orígenes.
Bloquear todo	Seleccione esta opción para rechazar llamadas por defecto.	Recomendable cuando solo deben poder llamar extensiones u orígenes concretos.
Remitente 1 a 10	Dirección SIP autorizada o bloqueada.	Use una línea por cada origen que quiera controlar.
Permitir / Denegar	Acción aplicada al remitente introducido.	Permitir autoriza ese origen; Denegar lo bloquea.
Formato	`sip:usuario@direccion`, por ejemplo `sip:100@192.168.1.50`.	El formato debe coincidir con el identificador que envía la centralita.

4.4 Opciones SIP

Campo	Qué debe poner	Nota / valor habitual
Adaptador de red para SIP	Seleccione cable, WiFi, 4G o VPN según la salida de red que deba usar la placa.	Si una opción aparece como no disponible, el equipo no detecta ese módulo o conexión.
Tiempo máximo de comunicación	Duración máxima permitida para cada llamada.	La pantalla permite 0 a 7200 segundos. Use un límite razonable para evitar llamadas abiertas indefinidamente.
Puerto SIP local	Puerto de señalización SIP local.	5060 es el valor habitual. Cámbielo solo si la red o PBX lo requiere.
Autorespuesta	Manual, automática o automática tras 1, 2 o 3 tonos.	Automática responde sin intervención. Manual requiere acción física o de usuario según instalación.
Puerto RTP inicio	Primer puerto del rango usado para audio/vídeo.	Debe estar permitido en la red y no entrar en conflicto con otros servicios.
Puerto RTP fin	Último puerto del rango usado para audio/vídeo.	Debe ser superior al puerto inicial y estar dentro del rango permitido por la pantalla.

> **Precaución.** Los puertos SIP/RTP y el adaptador de red afectan directamente al funcionamiento de las llamadas. No cambie estos parámetros sin conocer la configuración de la centralita y de la red.

5. Conectividad

La sección Conectividad agrupa la configuración de red del equipo y las herramientas asociadas: red por cable, módulos WiFi o 4G/LTE cuando están instalados, utilidades de diagnóstico, envío de correo, SNMP y conexión VPN.

Datos de red

Dirección IP, máscara, puerta de enlace, DNS, VLAN y criterio DHCP/estático.

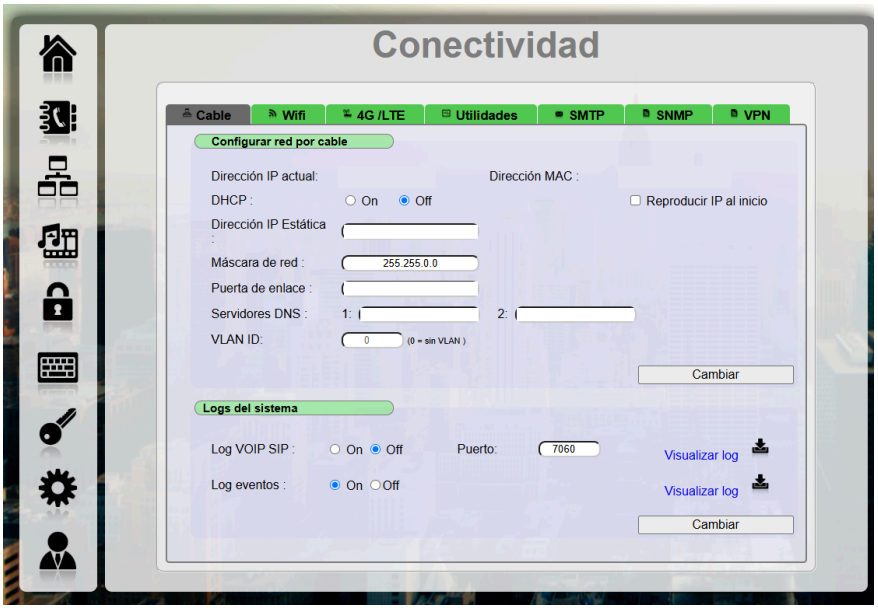
Servicios externos

Servidor de correo, destinatarios, SNMP, servidores de traps y datos VPN si se utilizan.

Módulos instalados

WiFi, 4G/LTE y VPN solo deben configurarse cuando el equipo y la instalación lo soporten.

5.1 Red por cable



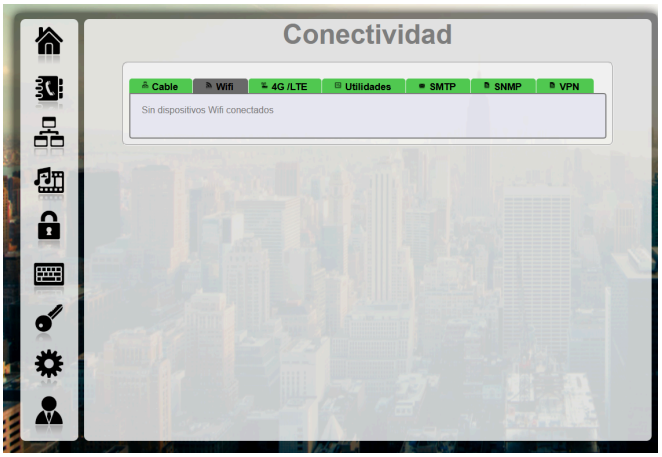
Configuración de red por cable. Se han ocultado IP, MAC, puerta de enlace y DNS.

Campo	Qué debe poner	Cómo decidirlo
Dirección IP actual	Valor mostrado por el equipo.	Sirve para confirmar desde qué IP se está accediendo en ese momento.
Dirección MAC	Identificador físico de la interfaz de red.	Útil para reservas DHCP, inventario de red o filtrado en switches/routers.
DHCP	**On** si la red asigna IP automáticamente. **Off** si se configura una IP fija.	Para instalaciones finales suele ser recomendable IP fija o reserva DHCP documentada.
Dirección IP estática	IP que tendrá la placa cuando DHCP está desactivado.	Debe pertenecer a la red del cliente y no estar usada por otro equipo.
Máscara de red	Máscara correspondiente a la red local.	Debe coincidir con el direccionamiento de la instalación.
Puerta de enlace	IP del router o equipo que da salida a otras redes.	Necesaria para comunicación fuera de la red local, SIP remoto, correo, VPN o servicios externos.
Servidores DNS	DNS principal y secundario.	Necesarios si se usan dominios en lugar de direcciones IP.
VLAN ID	Identificador VLAN si la red lo requiere. El valor 0 indica sin VLAN.	Solo debe modificarse si el switch y la red del cliente trabajan con VLAN.

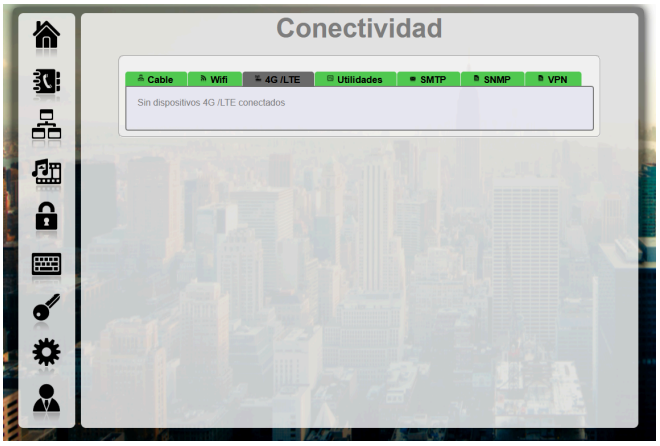
Reproducir IP al inicio	Activado si se desea que el equipo anuncie la IP al arrancar.	Puede ayudar en puesta en marcha o mantenimiento cuando no se conoce la IP.
Log VOIP SIP	Activado solo para diagnóstico SIP.	Use el puerto indicado por la pantalla y desactívelo cuando termine la prueba si no es necesario.
Log eventos	Activado si se necesita registrar eventos del equipo.	Permite revisar información de funcionamiento desde las opciones de visualización o descarga.

Importante. Antes de cambiar la IP, confirme que la nueva dirección, máscara y puerta de enlace son correctas. Si se guarda una IP fuera de la red, se puede perder el acceso web. En tal caso, consulte las opciones seguras del apartado 2.9 y al responsable técnico.

5.2 WiFi y 4G/LTE



Pestaña WiFi del equipo; no hay dispositivos conectados en esta captura.



Pestaña 4G/LTE; no hay dispositivos conectados en esta captura.

Pantalla	Qué debe comprobar	Interpretación
WiFi	Estado de registro, SSID, clave, tipo de seguridad, dirección MAC, DHCP, IP estática, máscara, puerta de enlace y DNS.	Configure WiFi solo si el módulo está instalado y la red inalámbrica tiene cobertura suficiente en la ubicación del equipo.
Estado	Indica si el equipo está registrado/conectado a la red WiFi.	Si aparece No Registrado, revise SSID, clave, seguridad y cobertura.
SSID	Nombre de la red WiFi a la que se conectara el equipo.	Debe escribirse exactamente igual que en el punto de acceso. El botón Buscar redes ayuda a localizar redes disponibles.
Clave y seguridad	Contraseña de la red y modo de seguridad, por ejemplo WPA2.	Debe coincidir con la configuración real del router o punto de acceso.
DHCP	■ On ☐ Off	On obtiene IP automáticamente. Off permite introducir IP estática, máscara, puerta de enlace y DNS.
Dirección IP estática / Máscara / Puerta de enlace / DNS	Parámetros de red usados cuando DHCP está en Off.	Deben pertenecer a la red WiFi del cliente y no duplicar otra IP existente.
4G/LTE	Estado de red móvil, nivel de señal, IMEI, PIN, APN, usuario y clave.	Configure estos datos solo con una SIM válida y los parámetros facilitados por el operador.

Identificación de red	Indica si el módulo móvil está registrado o si requiere revisar el PIN.	Si solicita comprobar el PIN, revise el PIN de la SIM antes de continuar.
Tipo de red / Nivel	Muestra la cobertura disponible mediante barras de señal.	Si la señal es baja, revise antena, ubicación o cobertura del operador.
IMEI	Identificador único del módulo móvil.	Sirve para soporte o alta del servicio, no debe modificarse.
PIN	PIN de la tarjeta SIM, si la SIM lo requiere.	Debe introducirse exactamente. Un PIN incorrecto puede bloquear la SIM.
APN / Usuario / Clave	Datos de acceso a la red móvil del operador.	Rellénelos solo con los datos oficiales del operador o del cliente.
Adaptador SIP	Cuando exista módulo, revisar también el adaptador seleccionado en Opciones SIP.	La llamada SIP debe salir por la red realmente disponible: cable, WiFi, 4G/LTE o VPN.

5.3 Utilidades de red

Campo	Qué debe poner	Para que sirve
Puerta de enlace	Gateway asociado al adaptador seleccionado.	Permite comprobar o cambiar la salida de red que usa el equipo.
Adaptador de red	Cable u otro adaptador disponible.	Seleccione el enlace que quiera probar.
Dirección	IP o dominio destino de la prueba.	Use la IP de la centralita, el router o un dominio de prueba según lo que quiera verificar.
Realizar test	Ejecuta la prueba PING.	El resultado ayuda a saber si existe conectividad hacia el destino indicado.
Area de resultado	Resultado devuelto por la prueba.	Si no hay respuesta, revise IP, máscara, puerta de enlace, DNS, cableado o reglas de red.

5.4 SMTP

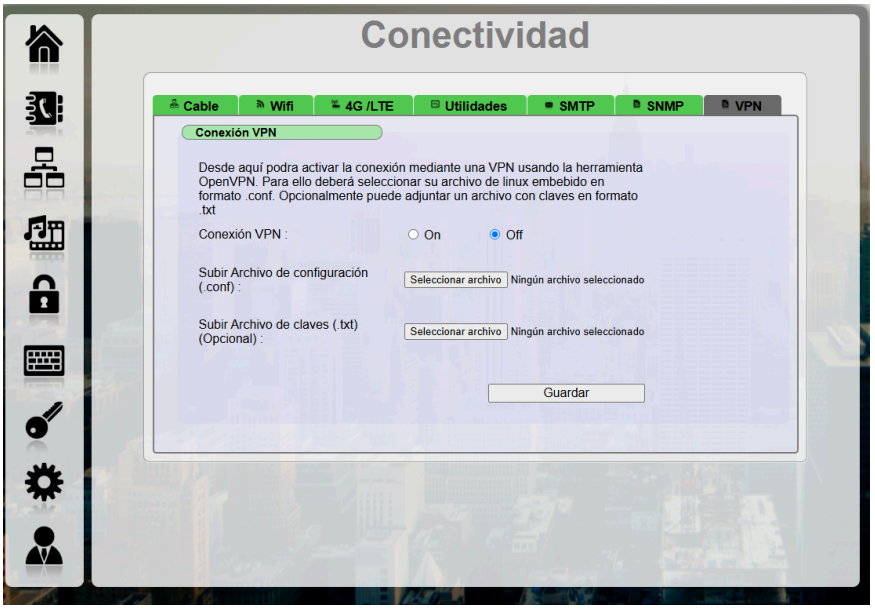
Campo	Qué debe poner	Cómo decidirlo
Destinatario	Correo que recibirá los avisos o la prueba.	Debe ser una dirección válida y revisada por el cliente o mantenimiento.
Remitente	Correo desde el que saldrán los mensajes.	Debe estar permitido por el servidor SMTP usado.
Usar servidor	Interno o externo, según el servidor de correo de la instalación.	Use externo cuando el cliente aporte su propio servidor SMTP.
Servidor de correo (SMTP)	Dominio o IP del servidor SMTP y puerto.	El puerto depende del servidor. En la pantalla se muestra puerto 25 como ejemplo de configuración.
Usuario	Usuario de autenticación SMTP si el servidor lo requiere.	Debe coincidir con la cuenta de correo configurada.
Password	Clave de la cuenta SMTP.	Introdúzcala solo en instalaciones donde el envío de correo esté aprobado y documentado.
Seguridad	Modo de seguridad disponible en el desplegable.	Seleccione el valor requerido por el servidor de correo.
Enviar correo de prueba	Envía un correo para verificar la configuración.	Debe probarse antes de entregar la instalación si se van a usar avisos por correo.

5.5 SNMP

Campo	Qué debe poner	Cuándo usarlo

Estado SNMP	Estado actual del servicio SNMP.	Debe comprobarse antes de documentar monitorización activa.
Envío de traps	On si el equipo debe enviar traps; Off si no se utilizan.	Active traps solo si hay servidores preparados para recibirlos.
Servidor 1 a 3	IP o nombre de los servidores de supervisión.	Use los servidores facilitados por el cliente o administrador de red.
Comunidad	Cadena de comunidad SNMP.	Debe coincidir con la configuración de la plataforma SNMP.
Nombre	Nombre identificativo del equipo.	Use un nombre que permita reconocer la ubicación o función de la placa.
Descripción	Descripción del dispositivo.	Ayuda a identificarlo en la herramienta de supervisión.
Ubicación	Ubicación física o lógica del equipo.	Debe ser clara para mantenimiento: portal, puerta, edificio, planta, etc.
Contacto	Correo o contacto responsable.	Use un contacto autorizado por el cliente.

5.6 VPN



Opciones de VPN del panel 6.0. No se adjunta ningún archivo de claves.

Campo	Qué debe poner	Precaución
Conexión VPN	On para activar la VPN; Off para mantenerla desactivada.	No active VPN sin confirmar que los archivos y la red son correctos.
Archivo de configuración (.conf)	Archivo OpenVPN de configuración.	Debe corresponder a la instalación y al servidor VPN del cliente.
Archivo de claves (.txt)	Archivo opcional con claves o credenciales, si el despliegue lo requiere.	Debe custodiarse como información sensible.
Guardar	Aplica la configuración seleccionada.	Compruebe después que el equipo mantiene acceso por la ruta esperada.

> **Buenas prácticas.** Documente siempre la IP final, el adaptador usado para SIP y cualquier servicio externo configurado. No deje activados logs, SNMP, SMTP o VPN si no forman parte de la instalación entregada.

6. Multimedia

La sección Multimedia permite ajustar audio, vídeo, grabaciones, streaming RTSP y pantalla LCD. Algunas funciones dependen del hardware instalado, especialmente las relacionadas con cámara, videollamada, grabaciones y display.

Audio de llamada

Volumen de altavoz, sensibilidad de micrófono, cancelación de eco, buffers y test de audio.

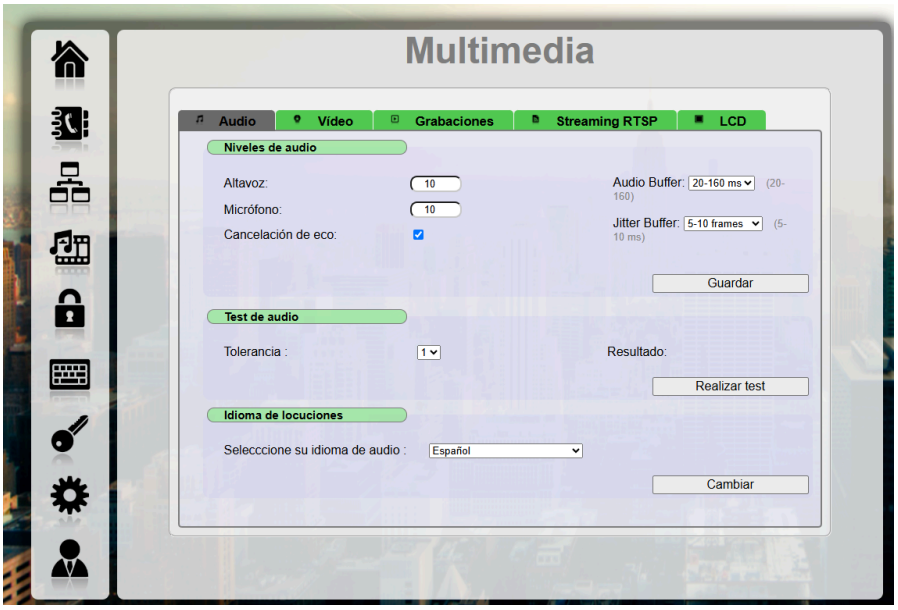
Imagen y vídeo

Vista previa, brillo, contraste, saturación, tono, resolución y parámetros de cámara.

Servicios multimedia

Grabaciones, RTSP, idioma de locuciones y mensajes de pantalla LCD cuando existan.

6.1 Audio



Controles de audio y prueba de sonido del panel 6.0.

Campo	Qué debe poner	Cómo decidirlo
Altavoz	Nivel de salida del altavoz.	Ajústelo durante una llamada real. Suba solo lo necesario para que se escuche con claridad.
Micrófono	Sensibilidad de captación del micrófono.	Si el interlocutor escucha bajo, aumente el valor; si hay saturación o ruido, redúzcalo.
Cancelación de eco	Activada o desactivada.	Debe mantenerse activada salvo pruebas técnicas concretas.
Audio Buffer	Buffer de audio disponible en el desplegable.	Afecta a estabilidad y latencia. Mantenga el valor de instalación si la llamada funciona correctamente.
Jitter Buffer	Buffer frente a variaciones de red.	Puede ayudar en redes inestables, pero valores altos pueden aumentar el retardo.
Tolerancia	Nivel usado para el test de audio.	Use el test para comprobar audio remoto sin desplazar personal hasta la placa.
Idioma de locuciones	Idioma o modo de audio de las locuciones.	Seleccione el idioma de los mensajes audibles o desactive locuciones/sonidos si la instalación lo requiere.

6.2 Vídeo

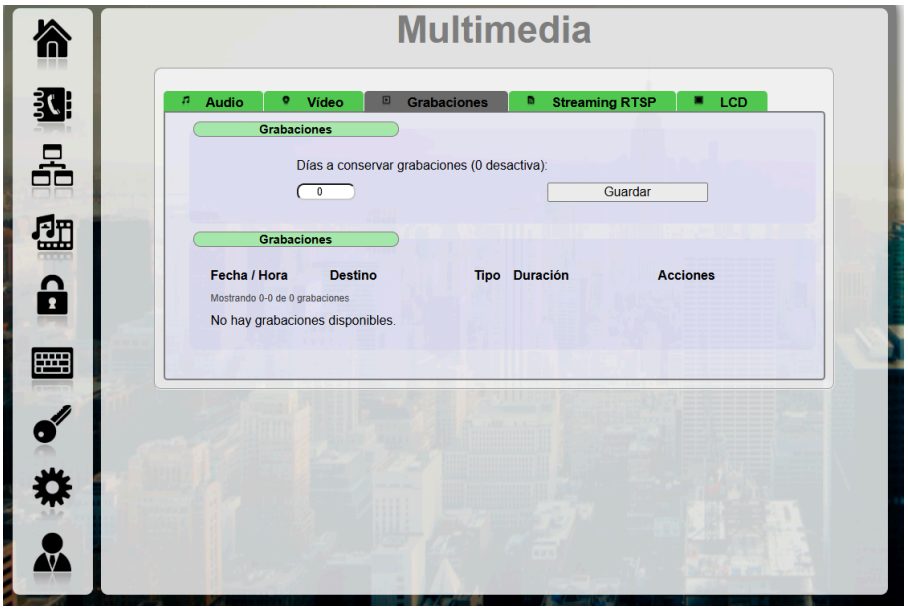


Controles de imagen de vídeo; la vista previa está desactivada en la captura.

Campo	Qué debe poner	Cuando tocarlo
Vista previa en directo	No se rellena; muestra la imagen de cámara.	Sirve para comprobar encuadre, enfoque visual y efecto de los ajustes.
Brillo	Nivel de luminosidad de la imagen.	Ajústelo si la escena se ve demasiado oscura o quemada.
Contraste	Diferencia entre zonas claras y oscuras.	Modifiquelo si la imagen se ve plana o con poco detalle.
Saturacion	Intensidad del color.	Use valores moderados para evitar colores artificiales.
Tono	Correccion cromatica de la imagen.	No lo cambie salvo que la imagen presente dominante de color.
Resolución	320x240, 640x480 u 800x600, según selección disponible.	Mayor resolución ofrece más detalle; menor resolución puede reducir consumo de red.
Balance de blancos automático	Activado para que la cámara ajuste temperatura de color.	Es lo recomendable en la mayoría de instalaciones.
Temperatura de blancos	Valor manual si el balance automático no se usa.	Solo debe ajustarse cuando se trabaje en modo manual.
Compensacion de contraluz	Off u On.	Active si hay luz fuerte detras de la persona u objeto que se quiere ver.
Frecuencia de línea	Desactivada, 50 Hz o 60 Hz.	En instalaciones eléctricas europeas suele usarse 50 Hz para reducir parpadeos.
Restaurar valores por defecto	Devuelve los parámetros de vídeo a valores base.	Use esta opción si los ajustes dejan la imagen incorrecta y se necesita partir de cero.

Nota. Los ajustes de vídeo se guardan y autoaplican al mover un control, según indica la propia pantalla de la versión 6.0. Realice cambios pequeños y compruebe la vista previa antes de continuar.

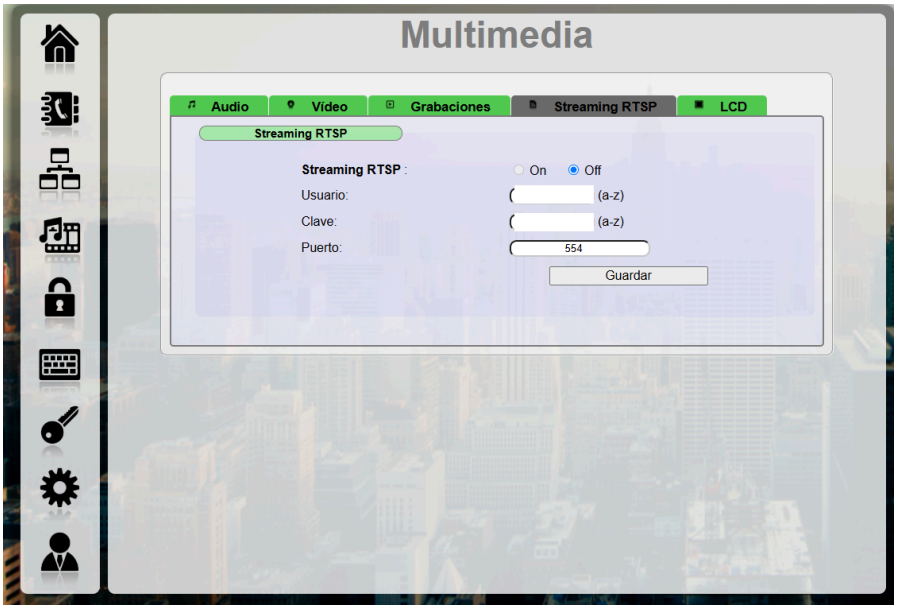
6.3 Grabaciones



Pantalla de grabaciones sin registros disponibles.

Campo	Qué debe poner	Interpretación
Días a conservar grabaciones	Número de días de retención. El valor 0 desactiva la conservación.	Defínalo según la política del cliente y la capacidad disponible.
Fecha / Hora	Dato mostrado en grabaciones existentes.	Permite localizar el momento del evento grabado.
Destino	Destino asociado a la grabación.	Ayuda a identificar llamada, acceso o evento relacionado.
Tipo	Tipo de grabación o evento.	Sirve para filtrar o entender el origen de la grabación.
Duración	Tiempo grabado.	Debe revisarse si se investigan llamadas o incidencias.
Acciones	Operaciones disponibles sobre la grabación.	Puede variar según existan o no grabaciones disponibles.

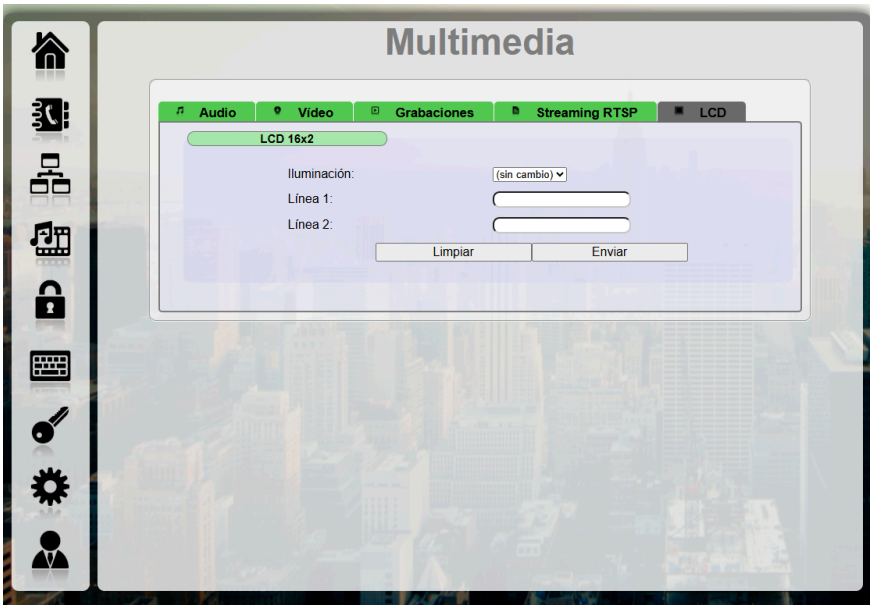
6.4 Streaming RTSP



Configuración RTSP. El usuario y la contraseña visibles se han ocultado.

Campo	Qué debe poner	Precaución
Streaming RTSP	On para activar; Off para desactivar.	La pantalla indica que RTSP no está disponible mientras el lector QR está activo.
Usuario	Usuario de acceso RTSP.	Debe ser conocido solo por personal autorizado.
Clave	Clave de acceso RTSP.	Cambie valores por defecto antes de entregar si el servicio queda activo.
Puerto	Puerto de escucha RTSP.	El valor mostrado en pantalla es 554; cámbielo solo si la red lo requiere.

6.5 LCD



Controles del LCD 16×2.

Campo	Qué debe poner	Para que sirve
Iluminación	Seleccione On, Off o (sin cambio).	Controla la iluminación de la pantalla LCD 16x2 si el equipo dispone de ella.

Línea 1	Primer texto a mostrar.	Use mensajes breves y claros.
Línea 2	Segundo texto a mostrar.	Sirve para completar el mensaje sin saturar la pantalla.
Enviar	Aplica el texto escrito.	Compruebe el resultado en la pantalla física del equipo.
Limpiar	Limpia el contenido mostrado.	Útil cuando se quiere retirar un mensaje temporal.

Comprobación final. Tras modificar audio, vídeo, RTSP o LCD, realice una llamada de prueba y verifique imagen, sonido, mensajes y servicios externos antes de entregar la instalación.

7. Relés y accesos

La sección Relés permite definir cómo actúan las salidas de apertura y cómo se autorizan accesos mediante PIN, tarjetas RFID, horarios, códigos QR, logs, alarmas y opciones avanzadas. Estos ajustes afectan directamente a puertas, cerraduras, automatismos o salidas auxiliares.

Salidas de apertura

Relés 1, 2, 3 y acción combinada 1+2+3, con distintos modos de activación.

Credenciales de acceso

PIN, RFID y QR permiten asociar nombre, código, horario y relé de apertura.

Control y trazabilidad

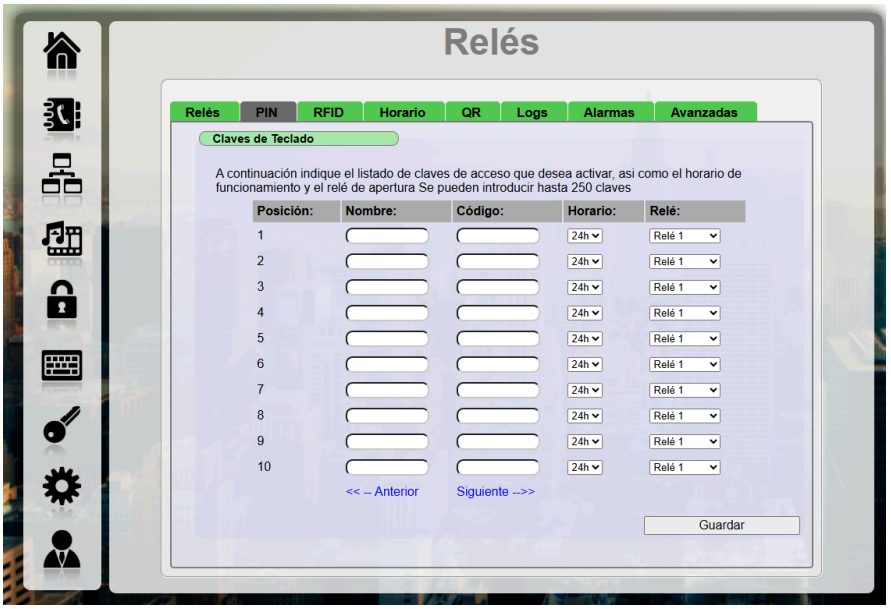
Horarios, logs, alarmas y BBDD externa ayudan a limitar y auditar el uso.

7.1 Configuración de relés

Valor seleccionable	Que significa	Cuando usarla
Relé 1 / Relé 2	Salidas principales de apertura o maniobra.	Use cada relé para una puerta, cerradura, barrera, luz u otro automatismo definido en la instalación.
Relé 3	Tercera salida disponible cuando el equipo/hardware lo soporte.	Debe documentarse solo si la placa dispone de esta salida o módulo adicional.
Relé combinado 1+2+3	Actuación conjunta de varios relés.	Útil cuando una autorización debe activar varias salidas a la vez.
Temporizado	El relé se activa durante un tiempo configurado y vuelve a reposo.	Modo habitual para apertura de puertas o cerraduras.
Manual	El relé se mantiene según orden manual de activación/desactivación.	Uselo solo cuando la instalación requiera control manual mantenido.
Durante comunicación	El relé permanece activo mientras exista comunicación.	Aplicable a maniobras que dependan de llamada activa.
Durante timbrado	El relé se activa durante el período de llamada/timbrado.	Use esta opción solo si el automatismo debe seguir el estado de llamada entrante o saliente.
Pulsación	El relé actúa como pulso asociado a una acción.	Útil para sistemas que requieren impulso breve.

Precaución. Antes de guardar cambios, confirme que cada relé corresponde físicamente a la puerta o salida esperada. Una asignación incorrecta puede abrir una puerta distinta a la prevista.

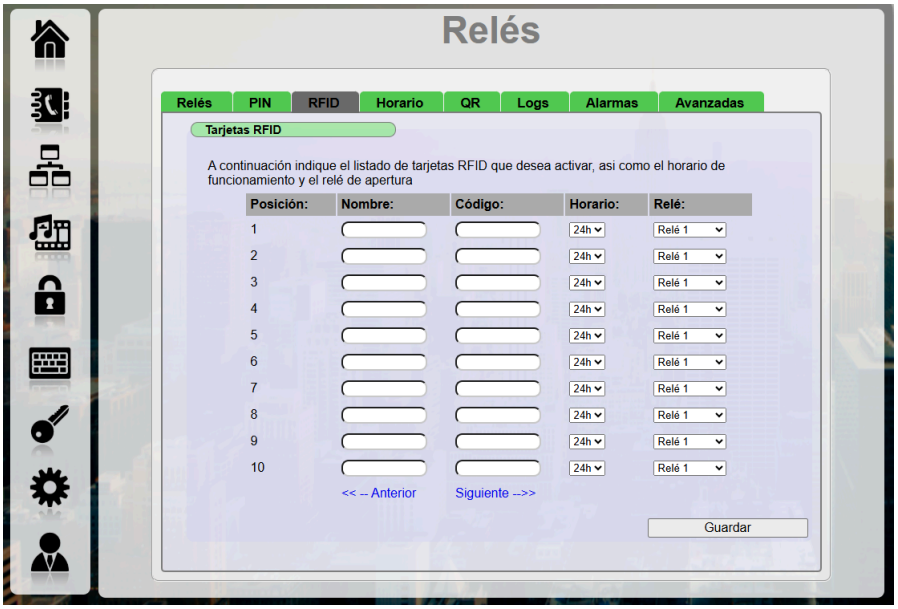
7.2 Acceso mediante PIN



Gestión de claves PIN: nombre, código, horario y relé asociados.

Campo	Qué debe poner	Buenas prácticas
Posición	Número de registro dentro de la lista.	Sirve para ordenar y localizar credenciales.
Nombre	Persona, vivienda, servicio o uso asignado al PIN.	Use nombres claros para poder auditar accesos después.
Código	Clave numerica que se introducira en el teclado.	No use códigos obvios ni repetidos. Documente quién los tiene autorizados.
Horario	Horario que limita el funcionamiento del PIN.	Seleccione el horario adecuado si el acceso no debe funcionar siempre.
Relé	Salida que se activará al validar el PIN.	Compruebe que corresponde a la puerta correcta.
Anterior / Siguiente	Navega entre páginas de claves.	Use la paginación para revisar todos los registros antes de entregar.

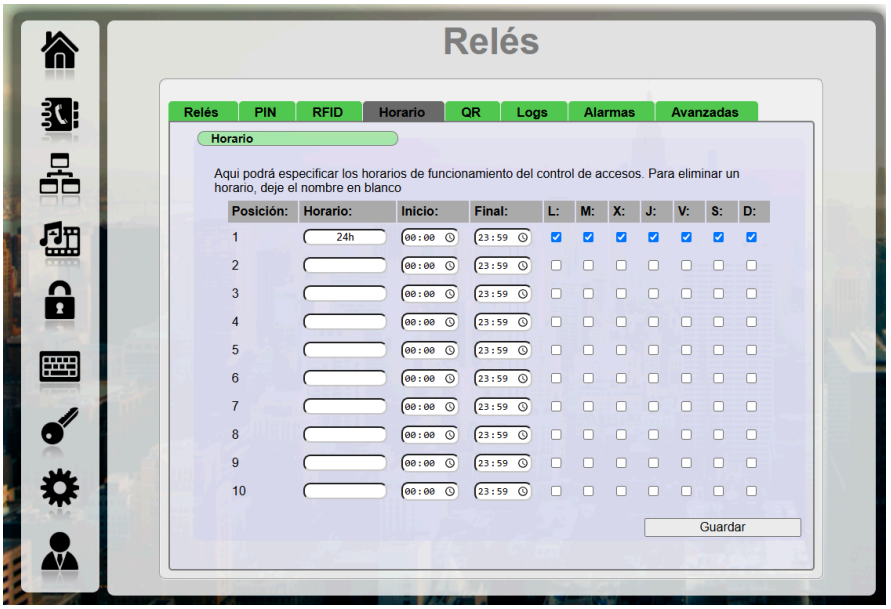
7.3 Acceso mediante RFID



Gestión de credenciales RFID: nombre, código, horario y relé asociados.

Campo	Qué debe poner	Como utilizarlo
Nombre	Usuario, vivienda, vehiculo o tarjeta asignada.	Debe permitir identificar a quién pertenece la tarjeta.
Código	Código RFID de la tarjeta o credencial.	Introduzca el identificador exacto reconocido por el sistema.
Horario	Horario de validez de la tarjeta.	Útil para accesos de mantenimiento, proveedores o usuarios con franja limitada.
Relé	Salida que se activará con esa tarjeta.	Seleccione la puerta o maniobra que corresponda.
Guardar	Aplica los cambios de la página actual.	Guarde después de modificar altas, bajas o cambios de relé/horario.

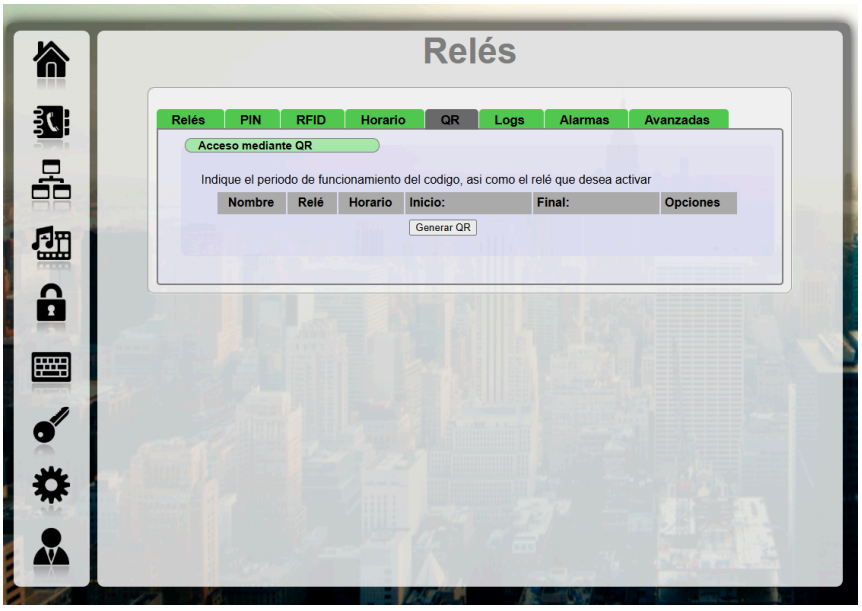
7.4 Horarios de acceso



Configuración de franjas horarias y días permitidos.

Campo	Qué debe poner	Ejemplo de uso
Horario	Nombre de la franja horaria.	Por ejemplo: Laboral, Mantenimiento, Reparto, 24h.
Inicio / Final	Hora de comienzo y fin de validez.	Use formato horario claro y compruebe que la hora del sistema es correcta.
L M X J V S D	Días de la semana en los que aplica.	Marque solo los días autorizados.
Nombre en blanco	Elimina el horario según indica la pantalla.	Antes de borrar, compruebe que no lo usan PIN, RFID o QR activos.

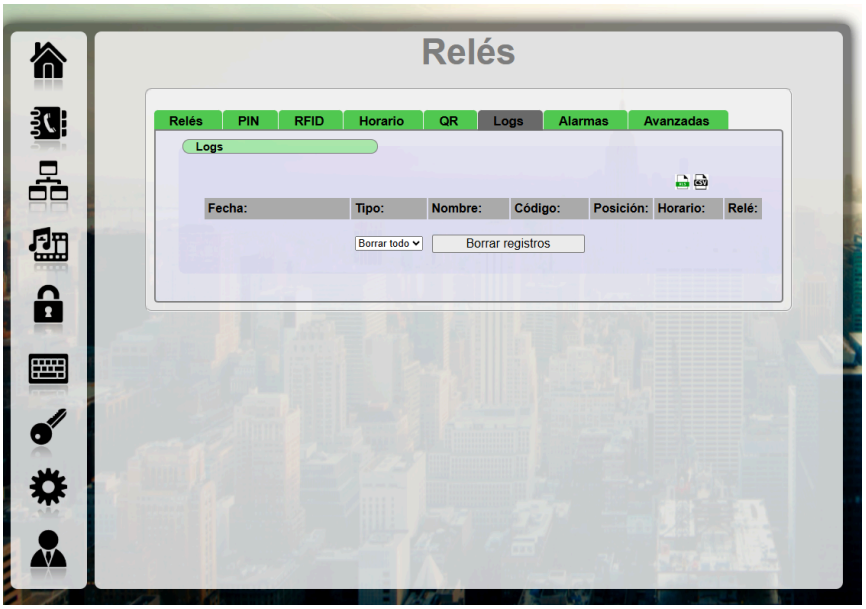
7.5 Acceso mediante QR



Lista de accesos QR y botón para generar un nuevo código.

Campo	Qué debe poner	Precaución
Nombre	Identificación del QR generado.	Use un nombre que indique usuario, visita, servicio o finalidad.
Relé	Salida que activará el QR.	Compruebe que coincide con la puerta autorizada.
Horario	Horario asociado al QR, si aplica.	Útil para limitar el uso por días y horas.
Inicio / Final	Periodo de validez del código.	Defina fechas/horas de caducidad cuando el acceso sea temporal.
Temporal	Duración rápida del QR, por ejemplo una hora cuando ese valor este seleccionado.	Use esta opción para accesos breves y controlados.
Rango de fechas	Fecha y hora de inicio y final.	Use esta opción cuando el QR deba ser válido durante un intervalo concreto.
Enviar por correo a	Dirección de correo del destinatario.	Requiere SMTP configurado y debe usarse solo con autorización del responsable.
Generar QR	Crea el código para su uso.	No entregue códigos QR sin registrar para quién y hasta cuando son válidos.

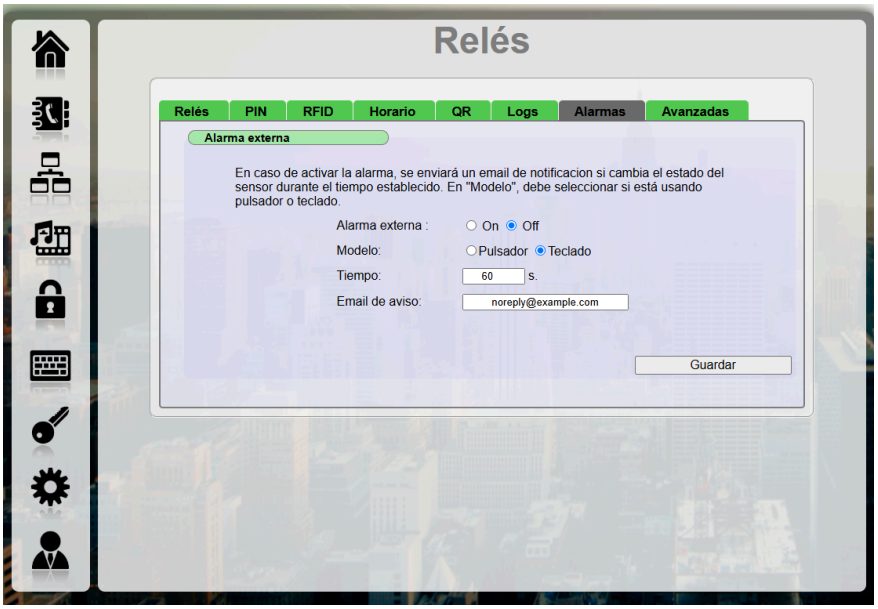
7.6 Logs de accesos



Consulta y exportación de registros de acceso. La captura no contiene registros.

Campo	Que muestra	Uso recomendado
Fecha	Momento del registro.	Necesario para auditar incidencias.
Tipo	Tipo de evento registrado.	Ayuda a distinguir PIN, RFID, QR u otros accesos.
Nombre / Código	Identificación asociada al acceso.	Permite relacionar el evento con una credencial.
Posición / Horario / Relé	Datos de configuración usados en el acceso.	Útil para comprobar por qué se activó una salida.
Exportar	Descarga de registros, según iconos disponibles.	Use la exportación antes de borrar registros si se necesita conservar evidencia.
Borrar registros	Elimina registros según la opción seleccionada.	No borre logs sin autorización del responsable de la instalación.

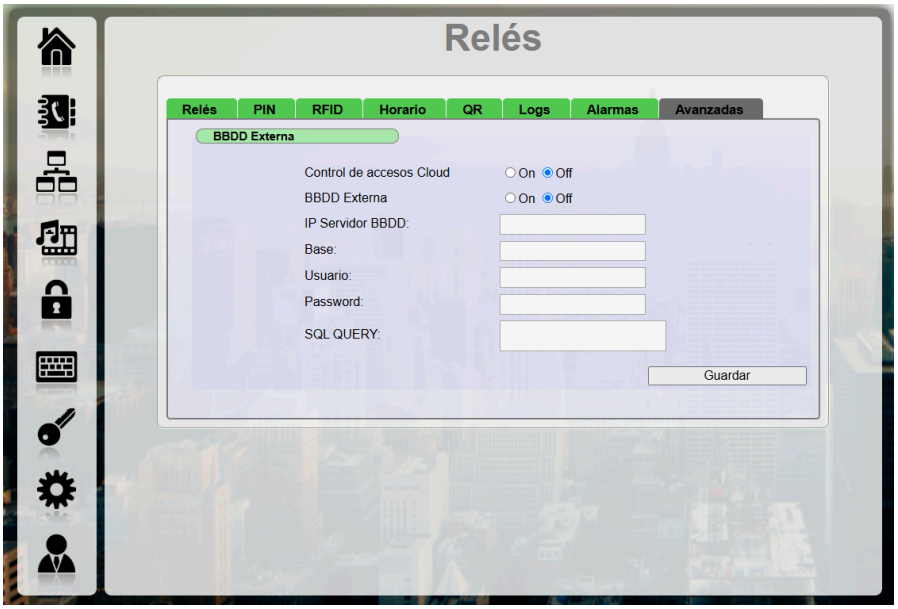
7.7 Alarmas



Opciones de alarma externa. La dirección de correo es un ejemplo de la interfaz.

Campo	Qué debe poner	Condicion previa
Alarma externa	On para activar; Off para desactivar.	Active solo si se necesita aviso de cambio de sensor.
Modelo	Pulsador o Teclado.	Debe coincidir con el frontal/equipo instalado.
Tiempo	Tiempo de supervisión en segundos.	Define durante cuánto tiempo se evalúa el cambio de estado.
Correo de aviso	Dirección que recibirá la notificación.	SMTP debe estar configurado correctamente en Conectividad.

7.8 Opciones avanzadas



Configuración de Cloud y base de datos externa. Se han ocultado IP, base, usuario, contraseña y consulta SQL.

Campo	Qué debe poner	Precaución
Usar CLOUD	On u Off según la integración contratada.	No active Cloud si no forma parte del proyecto.
BBDD externa	On si se consulta una base de datos externa.	Requiere servidor, credenciales y consulta validados por el cliente.
IP servidor BBDD	Dirección del servidor de base de datos.	Debe ser accesible desde la red del equipo.
Base	Nombre de la base de datos.	Debe coincidir exactamente con la configuración del servidor.
Usuario / Password	Credenciales de acceso a la base de datos.	Son datos sensibles y deben custodiarse.
SQL QUERY	Consulta SQL que se ejecutará.	Debe ser proporcionada y validada por personal técnico autorizado.

> **Entrega al cliente.** Documente qué relés abre cada credencial, qué horarios están activos y quién queda autorizado. No entregue PIN, tarjetas, QR, credenciales de base de datos o configuración Cloud sin aprobación del responsable de la instalación.

8. Teclado / Pulsador

La sección Teclado / Pulsador define cómo se comportan el teclado, los pulsadores, el LED de estado y las entradas auxiliares. Estos ajustes determinan si el usuario marca extensiones, introduce PIN, llama a contactos, activa relés o

utiliza entradas externas.

Modo del frontal

Teclado, pulsador, entradas auxiliares, auricular o combinaciones según el equipo instalado.

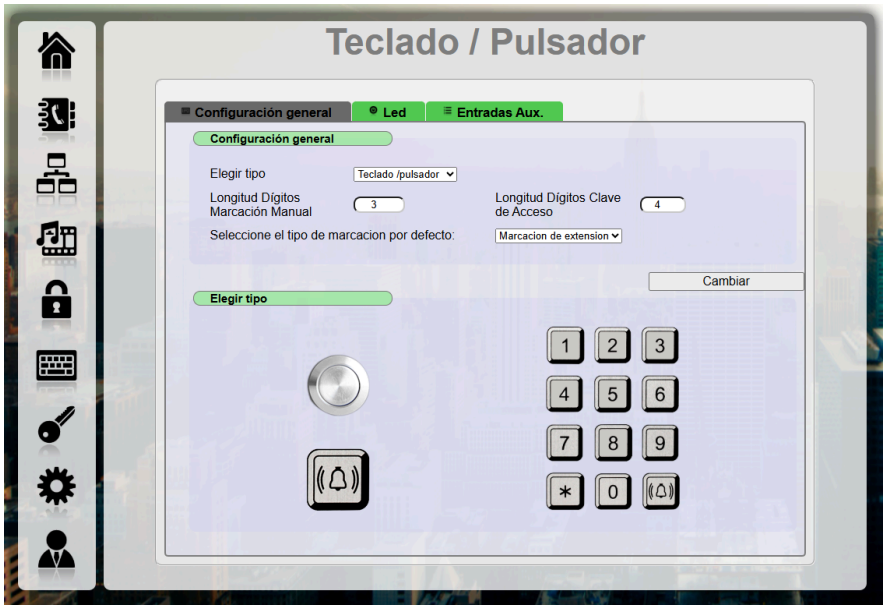
Marcación

Longitud de dígitos, modo por defecto, llamadas por extensión, por IP o acciones de tecla.

Senalizacion

LED de estado, entradas auxiliares y comportamiento al mantener pulsado un botón.

8.1 Configuración general



Configuración general del frontal Teclado/Pulsador.

Campo	Opciones / valor	Uso correcto
Elegir tipo	■ **Teclado / pulsador** □ **Entradas Aux.** □ **Teclado + Pul. relé** □ **Auricular** □ **Auricular + teclado**	Debe coincidir con el frontal y accesorios instalados. No seleccione funciones de hardware que el equipo no tenga.
Teclado / pulsador	Modo mixto para teclado y pulsador.	Use cuando el equipo dispone de teclado y botón de llamada/apertura según configuración.
Entradas Aux.	Da protagonismo a las entradas auxiliares.	Use si se van a disparar llamadas o relés desde contactos externos.
Teclado + Pul. relé	Combina teclado con pulsador asociado a relé.	Use si el pulsador debe actuar sobre una salida de relé.
Auricular / Auricular + teclado	Modos para equipos con auricular.	Solo debe seleccionarse en modelos que dispongan de auricular.
Longitud dígitos marcación manual	Número de dígitos que forman una extensión marcada manualmente.	Debe coincidir con la longitud de extensiones de la instalación.
Longitud dígitos clave de acceso	Número de dígitos esperados para PIN de acceso.	Debe coincidir con la longitud de los códigos definidos en Relés y accesos.
Marcación por defecto	□ **Marcación de extensión** ■ **Marcación de PIN** □ **Marcación API**	Define que interpreta el equipo cuando el usuario introduce dígitos.

Marcación de extensión	Los dígitos se tratan como extensión a llamar.	Use en instalaciones donde el visitante marca directamente una extensión.
Marcación de PIN	Los dígitos se tratan como clave de acceso.	Use cuando el teclado se usa principalmente para apertura por código.
Marcación API	Los dígitos se envían o interpretan mediante integración API.	Use solo si existe una integración externa definida.
Dibujo de botónes y números	Los iconos del pulsador y cada número del teclado son accesos a su pantalla de configuración.	Configure cada botón o tecla que vaya a utilizarse después de seleccionar el modo general.

8.2 Configuración de pulsador o tecla

Valor seleccionable	Que hace	Campos necesarios
Elegir tipo	■ Tecla Simple ☐ Finalizar llamada ☐ Prefijo llamada ☐ Prefijo clave ☐ Llamada a extensión ☐ Llamada directa a IP ☐ Respuesta manual	Seleccione la acción que debe ejecutar esa tecla o botón.
Tecla Simple	La tecla queda como acción simple del sistema.	No requiere datos de llamada adicionales.
Anula marcado en curso, Finalizar llamada	Cancela la marcación o finaliza una llamada.	No requiere destino.
Prefijo llamada	Introduce un prefijo para llamada.	Debe usarse solo si la marcación de la instalación lo requiere.
Prefijo clave de acceso	Introduce un prefijo para clave/PIN.	Debe coincidir con el criterio de acceso definido.
Llamada a Extensión	Llama a una extensión de PBX.	Rellenar Usuario/Ext. y seleccionar Cuenta SIP 1 a 5.
Llamada directa a IP	Llama directamente a una IP o servidor.	Rellenar IP, Usuario/Ext. y Cuenta SIP 1 a 5.
Respuesta Manual en Llamada Entrante	Permite usar la tecla para responder manualmente llamadas entrantes.	Use cuando la instalación requiera respuesta manual desde el equipo.
Cuenta SIP	■ Cuenta SIP 1 ☐ Cuenta SIP 2 ☐ Cuenta SIP 3 ☐ Cuenta SIP 4 ☐ Cuenta SIP 5	Seleccione una cuenta configurada y operativa en el apartado Cuentas SIP.
Cuenta SIP 1 a 5	Cada opción indica qué cuenta SIP utilizará esa tecla para llamar.	Si la cuenta elegida no está registrada, la tecla no podrá completar la llamada.

8.3 Contactos de pulsador

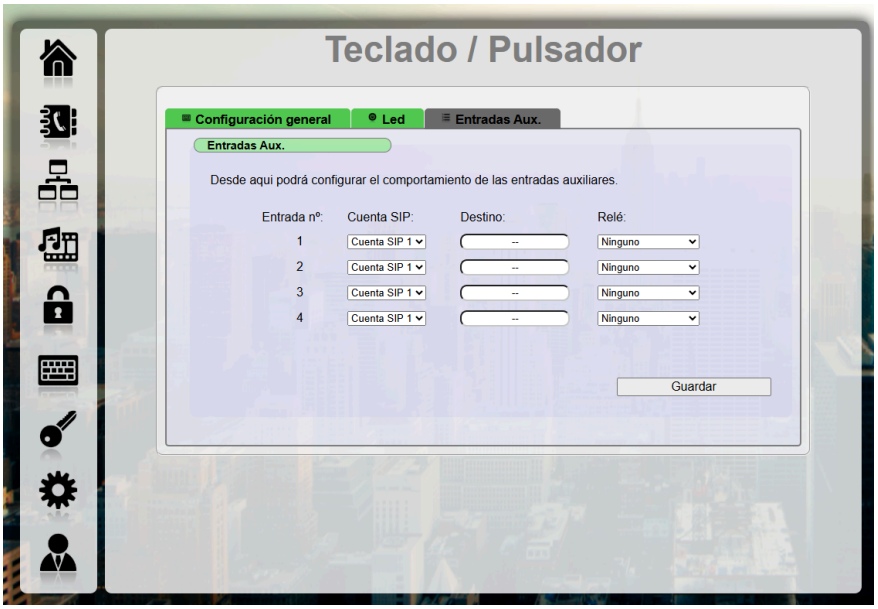
Campo	Qué debe poner	Cómo decidirlo
Tiempo de espera	Segundos antes de pasar al siguiente contacto. En la interfaz se admite un rango de 3 a 99 segundos.	Use un tiempo suficiente para que el destino pueda responder sin retrasar demasiado la llamada progresiva.
Contacto 1 a 4	Orden de llamada. El contacto 1 se intenta primero; si no responde, continua con el siguiente configurado.	Ordene los destinos por prioridad: recepción, conserjeria, mantenimiento, etc.
Nombre	Etiqueta descriptiva del contacto.	Use nombres claros para mantenimiento y revisión posterior.

Usuario / Ext.	Extensión o usuario de destino.	Debe coincidir con la centralita o destino configurado.
IP / Servidor	Servidor o IP de destino.	Use el servidor SIP o dirección IP correspondiente.
Puerto	Puerto SIP del destino.	5060 es habitual, pero debe respetarse la configuración real de la instalación.
Permitir colgar mediante pulsación	Activado si una pulsación permite finalizar la llamada.	Use si se quiere que el usuario pueda cortar la llamada desde el pulsador.
Retraso en pulsación	■ **Desactivado** ☐ **0.5 s** ☐ **1 s** ☐ **1.5 s** ☐ **2 s** ☐ **3 s**	Define cuánto debe mantenerse pulsado el botón antes de ejecutar la acción; valores mayores evitan pulsaciones accidentales.

8.4 Configuración del LED

Opción LED	Que hace	Cuando usarla
Estados configurables	Reposo, Registro OK, Realizando llamada, Llamada entrante y En comunicación.	Asigne un comportamiento coherente y facil de reconocer para el usuario final.
Opciones disponibles	☐ **Apagado** ■ **Encendido** ☐ **Parpadeo normal** ☐ **Parpadeo rápido** ☐ **Parpadeo lento**	La misma lista se puede elegir para cada estado.
Apagado	El LED permanece sin luz en ese estado.	Use si no se desea indicación visual.
Encendido	El LED queda fijo.	Útil para indicar reposo, registro correcto o estado estable.
Parpadeo normal	Parpadeo intermedio.	Útil para indicar comunicación activa sin ser demasiado llamativo.
Parpadeo rápido	Parpadeo más visible.	Útil para llamada saliente o entrante, cuando se quiere llamar la atención.
Parpadeo lento	Parpadeo suave.	Puede usarse para estados informativos de menor prioridad.

8.5 Entradas auxiliares



Asignación de cuenta SIP, destino y salida de relé por entrada auxiliar.

Entrada auxiliar

Identifica cuál de las cuatro entradas físicas se está configurando.

Llamada asociada

Cuenta SIP y destino definen desde donde llama y a quién llama.

Salida de relé

Permite no activar nada o maniobrar una salida concreta.

Elemento	Opciones / valor	Uso correcto
Entrada	Entrada 1, 2, 3 o 4.	Identifica el contacto físico que se está configurando. Debe coincidir con el cableado real de la instalación.
Cuenta SIP	■ Cuenta SIP 1 ☐ Cuenta SIP 2 ☐ Cuenta SIP 3 ☐ Cuenta SIP 4 ☐ Cuenta SIP 5	Seleccione la cuenta desde la que se realizará la llamada asociada a la entrada.
Destino	Extensión, usuario o destino configurado.	Debe coincidir con el destino que debe recibir la llamada o acción.
Relé	■ Ninguno ☐ Relé 1 ☐ Relé 2 ☐ Relé 3 ☐ Combinado 1+2+3	Use Ninguno si la entrada no debe abrir ni activar salida; seleccione relé solo si debe maniobrar una salida.
Ninguno	La entrada auxiliar no activa ningún relé.	Use cuando la entrada solo deba generar llamada o aviso.
Relé 1 / 2 / 3	Activa una salida concreta del equipo.	Debe coincidir con la puerta, cerradura o maniobra cableada a ese relé.
Combinado 1+2+3	Activa los tres relés de forma conjunta.	Use solo si la instalación necesita una maniobra simultánea documentada.

Comprobación. Después de cambiar el tipo de teclado, LED, entradas auxiliares o pulsadores, pruebe físicamente cada tecla y cada entrada para confirmar que llama al destino correcto y que no activa relés no previstos.

9. Módulos y licencias



Vista de los módulos disponibles y sus controles de activación.

La sección Módulos y licencias permite activar o desactivar funciones disponibles en el equipo. Estos parámetros deben coincidir con el hardware instalado, las licencias disponibles y el uso real de la instalación.

Módulo	Que habilita	Cuándo debe estar activo
API	Permite utilizar integraciones o llamadas externas hacia funciones del equipo.	Active solo si la instalación usa integración API documentada.
Modbus	Habilita comunicación con sistemas compatibles Modbus.	Use On si el equipo forma parte de una integración industrial o de control que lo requiera.
Vídeo	Activa funciones relacionadas con cámara, vista previa, videollamada o servicios de vídeo.	Debe estar activo cuando el equipo dispone de cámara o la instalación usa vídeo.
RFID	Habilita funciones de lector y tarjetas RFID.	Active solo en equipos con lector RFID instalado y accesos por tarjeta configurados.
RS485	Habilita comunicación por bus RS485.	Use On cuando exista conexión RS485 en la instalación.
QR	Habilita funciones de acceso mediante código QR.	Debe estar activo si se van a generar y leer códigos QR.
SNMP	Habilita funciones de monitorización SNMP.	Active solo si el cliente dispone de plataforma SNMP y está configurada en Conectividad.

> **Importante.** Si una función no se utiliza, debe permanecer desactivada. Antes de entregar la instalación, compruebe que solo quedan activos los módulos necesarios y que cada función activa ha sido probada.

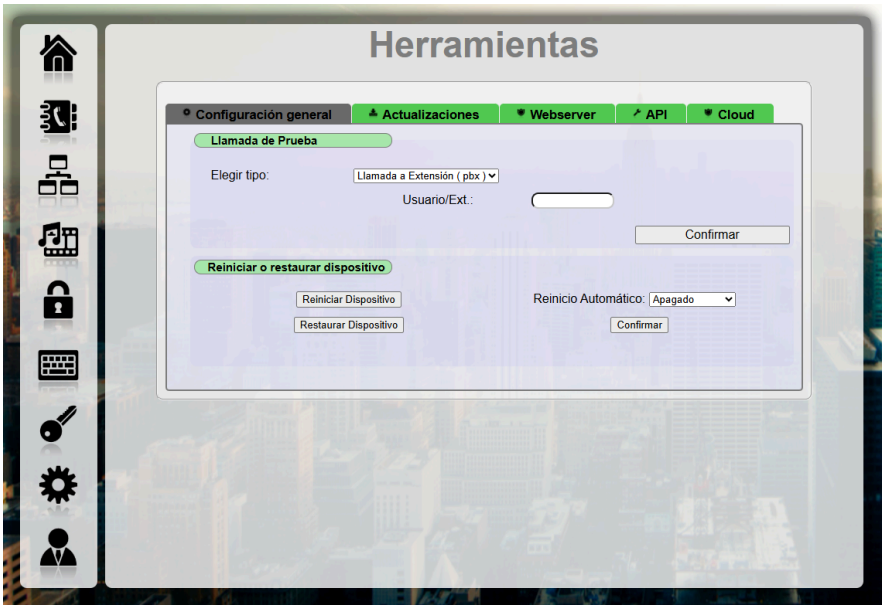
10. Herramientas

La sección Herramientas del equipo 6.0 examinado agrupa llamada de prueba, reinicio, actualizaciones de firmware, servidor web, API y Cloud. Son ajustes sensibles porque pueden afectar al acceso remoto, a la comunicación o al funcionamiento general del equipo.

Pruebas y reinicio	Mantenimiento	Acceso e integración

Permite lanzar llamadas de prueba, reiniciar el equipo y programar reinicio automático.	Consulta versión de firmware, servidor de actualizaciones y actualización manual.	Controla HTTPS, puerto web, API y Cloud.

10.1 Configuración general



Herramientas generales del dispositivo. Reiniciar o restaurar afecta al funcionamiento y la configuración.

Campo / acción	Opciones / valor	Uso correcto
Llamada de prueba	Permite iniciar una llamada desde el equipo para comprobar comunicación.	Use esta prueba después de configurar SIP, red o destinos de llamada.
Elegir tipo	■ **Llamada a Extensión (PBX)** □ **Llamada directa a IP**	PBX llama a una extensión de centralita. Directa a IP muestra también el campo IP y se usa para llamada punto a punto.
Usuario / Ext.	Extensión, usuario SIP o destino de prueba.	Debe existir en la PBX o en el destino IP indicado.
Reiniciar Dispositivo	Reinicia el equipo manteniendo la configuración.	Útil tras cambios que requieran reinicio o para recuperar un servicio bloqueado.
Restaurar Dispositivo	Restaura la configuración de fábrica.	Acción crítica: borra configuraciones. Use solo con autorización y copia previa de datos necesarios.
Reinicio Automático	■ **Apagado** □ **Cada 12 h.** □ **Diariamente** □ **Semanalmente** □ **Mensualmente**	Programe reinicios solo si la instalación lo requiere. En uso normal puede permanecer apagado.
Apagado	No programa reinicios automáticos.	Opción recomendada si no hay una necesidad concreta de mantenimiento preventivo.
Cada 12 h.	Reinicia el equipo dos veces al día.	Use solo en instalaciones donde se haya definido expresamente esta política.
Diariamente	Realiza un reinicio automático al día.	Puede utilizarse en instalaciones con mantenimiento programado.
Semanalmente / Mensualmente	Reduce la frecuencia del reinicio automático.	Seleccione la periodicidad indicada por el responsable técnico.

10.2 Actualizaciones

Campo	Que indica	Uso correcto
Versión actual	Firmware instalado en el equipo. En el equipo examinado figura «CSIP H6 — V 6.0»; 6.0 es la versión de firmware, no la del procesador.	Sirve para identificar la versión antes de soporte, mantenimiento o actualización.
Estado	Indica si el firmware está actualizado según el servidor configurado.	Revise este campo antes de cargar firmware manualmente.
URL del servidor	Servidor desde el que el equipo consulta actualizaciones.	No cambie la URL salvo indicación de soporte o del responsable técnico.
Actualización manual	Permite seleccionar un archivo de firmware compatible.	Use solo archivos correctos para el modelo y versión. Mantenga alimentación y red estables durante el proceso.

Precaución. Una actualización interrumpida puede dejar el equipo inaccesible. Antes de actualizar, confirme modelo, versión de archivo, alimentación estable y ventana de mantenimiento.

10.3 Servidor web

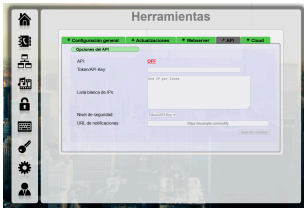
Campo	Opciones / valor	Uso correcto
HTTPS	☐ Activado ■ Desactivado	Activado fuerza acceso cifrado si la instalación lo soporta. Desactivado mantiene el acceso HTTP habitual.
Puerto	Puerto TCP del servidor web. En el equipo examinado figuraba 8090.	Si se cambia, el acceso pasa a usar la nueva dirección con ese puerto. Ejemplo: http://IP:puerto/.
Guardar cambios	Aplica la configuración web.	Antes de guardar, confirme que conoce la IP y el puerto nuevo para no perder acceso al panel.

10.4 API

REFERENCIA DE CONFIGURACIÓN

Integración externa mediante API

El panel 6.0 examinado muestra el estado de API, token/API Key, lista blanca de IPs, nivel de seguridad y URL de notificaciones. La API del equipo de referencia estaba desactivada; no se ha verificado el comportamiento de todos los controles cuando se activa.



Campo	Opciones / valor	Uso correcto
API	Indica si la API está activa.	Depende del módulo/licencia correspondiente. Si no se usa integración externa, debe permanecer deshabilitada.
Token / API Key	Clave que autoriza las peticiones hacia la API.	Dato sensible. No debe compartirse en capturas, correos o documentación pública.
Lista blanca de IPs	Una IP por línea.	Limita qué direcciones pueden usar la API. Recomendado cuando se conoce la IP del sistema externo.
Nivel de seguridad	■ Token/API Key ☐ IP ☐ Token + IP	Token + IP es la opción más restrictiva cuando la integración lo permite.

Token/API Key	La petición debe incluir la clave configurada.	Útil cuando no se puede limitar por IP o cuando la IP del sistema externo cambia.
IP	La autorización se basa en la IP incluida en la lista blanca.	Use solo si las IPs autorizadas son fijas y conocidas.
Token + IP	Exige clave válida y origen incluido en la lista blanca.	Es la opción más segura cuando el sistema externo tiene IP fija.
URL de notificaciones	Dirección externa que recibirá avisos o eventos.	Debe ser una URL válida y mantenida por el sistema receptor.

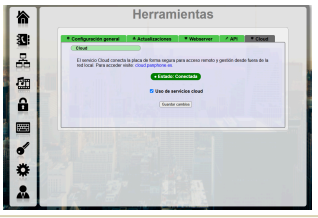
Seguridad. La API solo debe quedar activa si existe una integración documentada. Proteja el token, limite IPs cuando sea posible y pruebe la integración antes de entregar la instalación.

10.5 Cloud

REFERENCIA DE CONFIGURACIÓN

Acceso remoto desde Cloud

La pestaña Cloud muestra el estado del servicio, un enlace a cloud.panphone.es y la opción «Uso de servicios cloud». El estado «Conectada» de la captura corresponde solo a ese equipo; compruebe el estado de su propia placa.



Elemento	Qué muestra	Uso correcto
Estado	Indicador de conexión del servicio.	Compruebe el estado en el propio equipo; no dé por operativa la conexión por la sola presencia de la pestaña.
Uso de servicios cloud	Casilla de activación y botón «Guardar cambios».	Habilítela solo si la instalación dispone del servicio y de autorización para acceso remoto.
cloud.panphone.es	Enlace mostrado por el panel.	El acceso al portal puede requerir cuenta o permisos independientes del equipo.

Alcance. El panel muestra una opción Cloud en Herramientas y otra «Usar CLOUD» en las opciones avanzadas de Relés. No se verificó si ambas comparten servicio o configuración interna; revise su propósito antes de activarlas.

Acceso remoto. Si la instalación dispone de Cloud, el panel de la placa puede abrirse de forma remota. Para entrar en el panel se usan sus credenciales propias; la credencial individual de recuperación de esta placa debe conservarse aunque se cambie la contraseña de uso diario. El acceso al portal Cloud y el acceso al panel de la placa son pasos distintos.

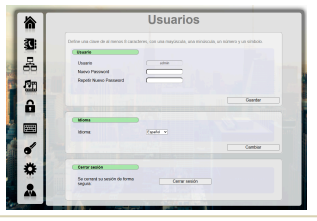
11. Usuarios

La sección Usuarios permite cambiar la clave de acceso al panel web, seleccionar el idioma de la interfaz y cerrar la sesión de administración. Es el último apartado del panel lateral de configuración.

REFERENCIA DE CONFIGURACIÓN

Usuario, idioma y cierre de sesión

Desde esta pantalla se gestiona el acceso al panel web. La clave debe custodiarse y cambiarse durante la puesta en marcha si se mantiene una clave por defecto o conocida por varias personas.



Campo / acción	Qué debe poner	Uso correcto

Usuario	Usuario actual del panel web.	Identifica la cuenta con la que se administra el equipo.
Nuevo Password	Nueva contraseña de acceso al panel.	El panel 6.0 exige al menos 8 caracteres, con una mayúscula, una minúscula, un número y un símbolo. Custódiela en el procedimiento autorizado.
Repetir Nuevo Password	Repetición de la nueva contraseña.	Debe coincidir exactamente con el campo anterior para evitar errores al guardar.
Guardar	Guarda el cambio de contraseña.	Después de guardar, documente la nueva clave en el procedimiento interno autorizado, no en el manual del cliente.
Idioma	☐ English ☐ Portugués ■ Español ☐ Euskera ☐ Català	Cambia el idioma de la interfaz web. Este ajuste no modifica necesariamente el idioma de locuciones de audio, que se configura en Multimedia.
Cambiar	Aplica el idioma seleccionado.	Use el idioma requerido por el instalador o por el responsable de mantenimiento.
Cerrar sesión	Cierra la sesión de administración de forma segura.	Debe usarse al terminar la configuración, especialmente en equipos compartidos o redes de cliente.

Entrega. No incluya contraseñas reales en capturas, informes o documentación entregada. Al finalizar la puesta en marcha, cierre sesión y compruebe que el acceso queda protegido.

11.1 Fecha y hora del sistema

La placa incorpora una pantalla específica de ajuste de fecha y hora. Este ajuste es importante porque afecta a los horarios de acceso, registros de eventos, logs, códigos temporales y comprobaciones de mantenimiento.

Campo / acción	Qué debe poner	Uso correcto
Fecha y hora del sistema	Muestra la fecha y hora actual de la placa.	Debe revisarse antes de activar horarios, registros o accesos temporales.
Tipo de fecha	■ Automático ☐ Manual	Automático sincroniza con servidor NTP. Manual permite introducir fecha y hora desde el panel.
Automático	La placa toma la hora desde un servidor NTP.	Recomendado cuando el equipo tiene salida de red hacia el servidor configurado.
Manual	El instalador fija la fecha y hora directamente.	Use este modo si no hay acceso NTP o durante una puesta en marcha aislada.
Servidor NTP	Servidor de hora, por ejemplo `es.pool.ntp.org`.	Debe ser accesible desde la red configurada en la placa.
Zona horaria	Zona horaria de la instalación.	Para España peninsular, seleccione `Europe/Madrid`.
Fecha / hora manual	Fecha y hora introducidas por el instalador.	Solo aplica cuando el tipo de fecha está en Manual.
Guardar	Aplica la configuración de hora.	Tras guardar, compruebe que la hora queda correcta en Inicio y en los registros.

Revisión. Si los eventos aparecen con horas incorrectas o los horarios de acceso no actúan cuando deberían, revise primero zona horaria, modo de fecha y servidor NTP.

12. Placa adicional OPTO

La placa adicional OPTO es un accesorio opcional para instalaciones que necesitan entradas auxiliares y una salida adicional de relé. Este apartado debe aplicarse únicamente cuando la placa OPTO esté instalada físicamente en el equipo.

Entradas 1-4

Permiten cablear señales externas de contacto.

Alimentación de entradas

Puede trabajarse con alimentación interna o externa según JP1 y JP2.

Relé 3

Aporta una salida adicional con contactos libres de tensión.

12.1 Identificación de bornes y puentes

Borne / elemento	Función indicada	Uso correcto
1 a 4	Entrada 1, Entrada 2, Entrada 3 y Entrada 4.	Conecte aquí los contactos externos que deban ser detectados por la placa.
5	GND.	Referencia de masa para el cableado de entradas según el esquema utilizado.
6	+V.	Referencia positiva de alimentación de entradas.
7 y 8	Contactos del relé 3.	Salida libre de tensión para la maniobra adicional definida en la instalación.
JP1 y JP2	Puentes de selección de alimentación.	Conectados: alimentación interna. Desconectados: alimentación externa.
Puente NO/NC	Selección de salida del relé como normalmente abierta o normalmente cerrada.	Debe ajustarse al tipo de cerradura, barrera o automatismo conectado.

12.2 Alimentación de las entradas

La placa OPTO admite dos formas de alimentar las entradas. La elección depende del tipo de señal disponible en la instalación y debe respetar los esquemas de conexión de la placa.

Modo	Estado de JP1 y JP2	Alimentación indicada
Alimentación interna	JP1 y JP2 conectados.	5 V (+V). Confirme este modo con el esquema de la placa suministrada.
Alimentación externa	JP1 y JP2 desconectados.	5-24 V y GND. Confirme este modo con el esquema de la placa suministrada.

> **Precaución.** No mezcle alimentación interna y externa en una misma configuración sin verificar el esquema eléctrico. Con el equipo alimentado no deben manipularse puentes ni bornes.

12.3 Comprobación de cableado OPTO

Antes de pasar a la configuración del equipo, compruebe que el cableado físico de la placa OPTO coincide con el esquema de la instalación. Este punto no sustituye a la configuración de entradas auxiliares del apartado Teclado / Pulsador; únicamente confirma que la placa adicional está conectada correctamente.

Comprobación	Qué debe revisar	Resultado esperado
Entradas 1-4	Cada contacto externo debe ir al borne de entrada previsto.	La entrada física coincide con el esquema de la instalación.
GND y +V	La referencia de alimentación debe corresponder con el modo elegido.	No hay mezcla entre alimentación interna y externa.

JP1 y JP2	Compruebe si están conectados o desconectados según el esquema usado.	JP1/JP2 conectados para alimentación interna; desconectados para alimentación externa.
Relé 3	Los bornes 7 y 8 deben ir únicamente a la maniobra prevista.	El relé 3 no se usa si no está cableado y documentado.
NO/NC	Revise la posición del puente de salida del relé.	El contacto queda como normalmente abierto o normalmente cerrado según la cerradura o automatismo.

12.4 Prueba funcional de OPTO

1. Verifique que la placa OPTO está instalada y que el equipo está sin tensión antes de manipularla.
2. Revise si JP1 y JP2 deben ir conectados o desconectados según el modo de alimentación elegido.
3. Compruebe que cada entrada física corresponde con la función prevista en el proyecto.
4. Pruebe cada entrada de forma individual y confirme que llama al destino correcto o activa la maniobra prevista.
5. Pruebe el relé 3 únicamente si está cableado y forma parte de la instalación.

> **Entrega al cliente.** Documente qué entrada OPTO se ha utilizado, qué contacto físico la activa, si trabaja con alimentación interna o externa y qué relé o destino queda asociado.

13. Accesorios de montaje

Este apartado recoge referencias dimensionales de montaje para las series indicadas. Las cotas deben utilizarse como guía de instalación y verificarse físicamente antes de taladrar, mecanizar o preparar el hueco de empotrar.

Serie C

Referencia de tapa posterior trasera gris.

Serie 4 superficie

Referencia de tapa posterior para montaje en superficie.

Serie 4 empotrar

Referencia de marco para instalación empotrada.

13.1 Serie C, trasera gris

13.2 Serie 4 de superficie

13.3 Serie 4 para empotrar

> **Antes de instalar.** Compruebe siempre el modelo físico suministrado, el tipo de caja, la orientación del frontal y el paso de cable. No realice taladros o mecanizados hasta confirmar que las cotas corresponden con el accesorio instalado.

14. Datos técnicos

Este apartado recoge la ficha técnica del PANPHONE IP CSIP V6. La base corresponde a las características técnicas de la placa CSIP V6; las funciones de software se contrastaron con las pantallas del firmware 6.0 examinado.

> **Modelo y versión.** CSIP V6 identifica la familia del equipo; «CSIP H6 — V 6.0» es la cadena mostrada en el panel examinado. En este manual, 6.0 se refiere al firmware. La cadena por sí sola no confirma el modelo de procesador ni la revisión de la placa física.

14.1 Comunicación y pulsadores

Característica	Dato técnico	Observación
Protocolo de comunicación	SIP 2.0 conforme a RFC 3261.	Permite registrar el equipo en una PBX IP o realizar llamadas directas por IP según configuración.

Botones / teclado	Una tecla de llamada o teclado de 12 teclas: 0-9, # y *.	Depende del frontal instalado. La configuración se realiza en Teclado / Pulsador.

14.2 Audio

Característica	Dato técnico	Observación
Micrófono	1 electret.	La sensibilidad se ajusta desde Multimedia > Audio.
Altavoz	2 W, 8 ohmios.	El volumen se ajusta desde Multimedia > Audio.
Mejoras de audio	Cancelación de eco y reducción de ruido ambiente.	Ayuda a mejorar la conversación manos libres en entornos ruidosos.
Modo de audio	Full duplex.	Permite hablar y escuchar simultáneamente durante la comunicación.
Presión sonora	77.5 dB a 1 kHz / 1 m.	Valor de referencia del altavoz.
Códecs de audio	G.711a/u, G.722, G.726-32, G.729, GSM y OPUS.	La prioridad de códecs se configura en cada cuenta SIP.

14.3 Propiedades eléctricas, consumo y red

Característica	Dato técnico	Observación
Alimentación externa	12 Vdc +/- 15 %, 2 A.	Fuente de alimentación recomendada para uso continuo.
Alimentación PoE	PoE IEEE 802.3af (Clase 0, 12,95 W máx).	Permite alimentar el equipo directamente por el cable de red RJ45.
Consumo en reposo	100 mA (~1,2 W a 12 Vdc).	Equipo en espera, registrado y en servicio.
Consumo en llamada	Máximo 350 mA (~4,2 W a 12 Vdc).	Durante conversación activa con altavoz estándar.
Consumo con amplificador 10 W	Hasta 1 A (~12 W pico a 12 Vdc).	En versiones equipadas con etapa amplificadora de 10 W a volumen máximo.
Interfaz LAN	RJ45, 10/100 Base-TX con Auto MDI-X.	Conexión directa a red Ethernet local.
Contactos de relé	2 relés NC/NO, máx. 24 V / 2 A DC, 120 V / 2 A AC.	Libres de tensión. Tercer relé opcional mediante placa OPTO.

14.4 Protocolos soportados

Protocolo / servicio	Disponibilidad	Uso
SIP 2.0	Soportado.	Registro y llamadas SIP.
UDP / TCP	Soportado.	Transporte de comunicaciones según configuración.
RTSP	Soportado en equipos con vídeo.	Streaming de cámara con usuario, clave y puerto.
HTTP / HTTPS	Servidor web interno; HTTPS configurable en Webserver.	Acceso local o remoto autorizado al panel de configuración.
MODBUS	Disponible como módulo/licencia.	Integración con sistemas externos o SCADA.
RS485	Disponible como módulo/licencia.	Comunicación serie en instalaciones compatibles.
SNMP	Disponible como módulo/licencia.	Supervisión y envío de traps.
DHCP	Soportado.	Asignación automática de IP.
NTP	Soportado.	Sincronización automática de fecha y hora.

14.5 Dimensiones y características mecánicas

Elemento / Característica	Dimensiones / Dato	Observación
Dimensiones Serie 4 de superficie	**185 x 105 x 31 mm**	Montaje en pared con tapa trasera incluida.
Dimensiones Serie 4 para empotrar	**216 x 128 x 8 mm** (Frontal) Hueco empotrar: **182 x 92 x 30 mm**	Instalación empotrada en pared con caja o marco de empotrar.
Dimensiones Serie C (Frontal)	**175 x 100 x 30 mm** aprox.	Formato frontal para montaje en columnas o soportes específicos.
Dimensiones formato CSBOX	**125 x 93 x 52 (o 42) mm**	Caja cerrada de plástico o metálica de aluminio.
Dimensiones de placa electrónica CSIP	**100 x 85 mm**	Medida de la placa base sin envolvente.
Dimensiones de placa auxiliar OPTO	**42 x 42 mm**	Tarjeta de expansión opcional.
Temperatura de funcionamiento	-10 ºC a +55 ºC.	Apto para instalaciones interiores e intemperie según envolvente.
Humedad relativa	10 % a 95 %, sin condensación.	Rango ambiental admitido.

14.6 Características especiales

Característica	Disponibilidad	Observación
Apertura remota por código de marcado	Sí.	Permite abrir desde una extensión o teléfono externo autorizado.
Mensajes de voz	Sí.	Mensajes como puerta abierta o realizando llamada; pueden personalizarse y configurarse en diferentes idiomas.
Relés integrados	2 relés independientes.	Contactos libres de tensión configurables como NC o NO.
Entrada para pulsador o sensor externo	1.	Entrada disponible en la placa base según modelo y cableado.
Puerto Wiegand Mifare	1.	Para sensores de proximidad o biométricos compatibles.
Indicadores LED	1.	Indicación de espera, llamada y comunicación según configuración.
Tarjeta de expansión OPTO	Disponible opcionalmente.	Añade 4 entradas auxiliares y un relé de salida.
Asignación IP automática DHCP	Sí.	Configurable desde Conectividad.
Control de logs de tráfico	Sí.	Permite revisar registros desde el panel.
Configuración local y remota vía web	Sí.	Acceso mediante servidor web interno del equipo.
Notificación de eventos I/O por llamada SIP	Sí.	Permite avisos por llamada SIP según entradas y configuración.
Integración mediante API	Disponible opcionalmente.	El panel 6.0 examinado muestra estado de API, token, lista blanca de IPs, nivel de seguridad y URL de notificaciones.
Protocolo MODBUS	Sí.	Orientado a integración con SCADA o sistemas externos.

Streaming RTSP	Sí, en equipos con vídeo.	Configurable con usuario, clave y puerto. La interfaz indica que no está disponible mientras el lector QR está activo.