

# AXIS Q6075-S PTZ Network Camera

## Índice

Instalación .....	4
Modo de vista previa .....	4
Cómo funciona .....	5
Localice el dispositivo en la red.....	5
Compatibilidad con navegadores.....	5
Crear una cuenta de administrador .....	6
Contraseñas seguras.....	6
Asegúrese de que nadie ha manipulado el software del dispositivo .....	7
Información general de la interfaz web.....	7
Configure su dispositivo.....	8
Ajustes básicos .....	8
Configuración de vista remota (PTRZ).....	8
Configurar la vista de la cámara.....	8
Sustitución del objetivo .....	9
Ajustar la imagen.....	9
Configurar la vista cuádruple .....	10
Nivelar la cámara .....	10
Ajustar el enfoque .....	10
Ajustar el enfoque más rápidamente con áreas de recuerdo de enfoque.....	11
Seleccionar perfil de escena.....	12
Reduzca el tiempo de procesamiento de imágenes con un modo de latencia baja .....	12
Seleccionar el modo de exposición .....	12
Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa.....	13
Maximizar el nivel de detalle de una imagen .....	13
Manejar escenas con contraluz intenso.....	13
Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen .....	14
Verificar la resolución de píxeles .....	14
Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad.....	15
Mostrar una superposición de imagen.....	15
Mostrar superposición de texto.....	16
Mostrar la posición de panorámica o inclinación como superposición de texto.....	16
Agregar nombres de calles y dirección de la brújula a la imagen .....	16
Ajustar la vista de la cámara (PTZ).....	17
Limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoomLimitar los movimientos de zoom .....	17
Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas .....	17
Crear una ronda de vigilancia grabada .....	17
Ver y grabar vídeo .....	18
Reducir el ancho de banda y el almacenamiento .....	18
Configurar el almacenamiento de red .....	18
Grabar y ver vídeo.....	18
Configurar reglas para eventos .....	19
Activar una acción.....	19
Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto.....	19
Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto.....	20
Dirigir la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento .....	21
Proporcionar una indicación visual de un evento continuo .....	21
Grabar vídeo cuando la cámara detecta golpes .....	22
Ampliar un área concreta automáticamente con la función Gatekeeper.....	23
Configurar la alarma contra intrusiones .....	23
Audio.....	24
Conexión a un altavoz de red.....	24
Interfaz web.....	25
Descubrir más.....	26

Conexiones de larga distancia.....	26
Modos de captura .....	26
Máscaras de privacidad.....	27
Superposiciones .....	28
Panorámica, inclinación y zoom (PTZ).....	28
Rondas de vigilancia .....	28
Flujo y almacenamiento.....	28
Formatos de compresión de vídeo.....	28
Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo .....	29
Control de velocidad de bits.....	30
Analíticas y aplicaciones .....	31
Autotracking.....	31
Visualización de metadatos .....	32
Ciberseguridad.....	32
Módulo TPM .....	32
Especificaciones.....	33
Guía de productos.....	33
Cubierta del domo .....	33
Switch convertidor de medios AXIS T8607, vista exterior .....	34
Cómo presurizar la cámara (recomendado) .....	34
Indicadores LED.....	35
LED indicadores del switch convertidor de medios.....	36
Ranura para tarjeta SD .....	37
Botones.....	37
Botón de control .....	37
Conectores .....	38
Conector de red.....	38
Conector de E/S.....	39
Conector de alimentación.....	41
Multiconector .....	43
Limpie su dispositivo .....	50
Localización de problemas .....	51
Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica .....	51
Opciones de AXIS OS .....	53
Comprobar la versión de AXIS OS.....	53
Actualización de AXIS OS.....	54
Problemas técnicos y posibles soluciones .....	54
Consideraciones sobre el rendimiento.....	58
Contactar con la asistencia técnica .....	59

## Instalación

### Modo de vista previa

El modo de vista previa es ideal para los instaladores cuando se ajusta con precisión la vista de la cámara durante la instalación. No es necesario iniciar sesión para acceder a la vista de cámara en modo de vista previa. Solo está disponible en el estado de configuración predeterminada de fábrica durante un tiempo limitado para encender el dispositivo.



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.

*Este vídeo demuestra cómo utilizar el modo de vista previa.*

## Cómo funciona

### Localice el dispositivo en la red

Para localizar dispositivos de Axis en la red y asignarles direcciones IP en Windows®, utilice AXIS IP Utility o AXIS Device Manager. Ambas aplicaciones son gratuitas y pueden descargarse desde [axis.com/support](http://axis.com/support).

Para localizar dispositivos de Axis en la red y asignarles direcciones IP en Windows®, utilice AXIS IP Utility o AXIS Device Manager Extend. Ambas aplicaciones son gratuitas y pueden descargarse desde [axis.com/support](http://axis.com/support).

Para obtener más información acerca de cómo encontrar y asignar direcciones IP, vaya a *How to assign an IP address and access your device (Cómo asignar una dirección IP y acceder al dispositivo)*.

### Compatibilidad con navegadores

#### AXIS OS 7.10 y superior

Los productos de vídeo con AXIS OS 7.10 o superior tienen la nueva interfaz web, que incluye una interfaz gráfica de usuario mejorada y simplificada y se centra en la instalación, configuración y localización de problemas de las cámaras. La interfaz web se ha probado y optimizado para los navegadores basados en Chromium. Se puede usar con distintas plataformas y funciona con Windows® (versiones 7 y posteriores), así como con Linux® y macOS®. Si utiliza otros navegadores, podría experimentar limitaciones funcionales y de compatibilidad. Puede obtener más información sobre la versión del AXIS OS más reciente del producto Axis *aquí*.

Puede utilizar el dispositivo con los siguientes navegadores:

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
Otros sistemas operativos	*	*	*	*

✓: Recomendado

\*: Asistencia técnica con limitaciones

Para obtener más información sobre cómo utilizar el dispositivo, consulte el manual del usuario disponible en [axis.com](http://axis.com).

#### Principales limitaciones

- No existe compatibilidad con la transmisión de vídeo H.264 en dispositivos móviles Apple (iOS).
- Audio: No admite el envío de audio a la cámara a través del navegador (por ejemplo, a través de un micrófono de ordenador).
- Vídeo: Se sabe que algunos complementos de navegadores causan problemas en la transmisión en vivo. Pruebe a desinstalar complementos si el vídeo no se reproduce como se espera.
- Vídeo: La transmisión de vídeo H.265 no es compatible actualmente con ningún navegador.
- Firefox: Es posible que experimente problemas al transmitir vídeo en directo con el audio habilitado. Actualice la transmisión si se bloquea.
- Safari (macOS): Es posible que experimente problemas con la transmisión H.264. Actualice la transmisión si se bloquea.
- La compatibilidad con AV1 está limitada a ciertos productos.
- En función de su versión de macOS o iOS, podría observar solicitudes de inicio de sesión adicionales al usar la interfaz web en versiones de AXIS OS anteriores a la 10.12.

- En algunos sistemas Linux, podría experimentar parpadeos al usar MJPEG. Para solucionarlo, desactive la aceleración por hardware en su navegador.

### AXIS OS 6.5X o inferior

Los productos de vídeo con AXIS OS 6.5X o inferior se han probado y optimizado para la última versión de Internet Explorer\*, Windows y AXIS Media Control (AMC). Aunque se pueden usar otros navegadores, versiones y sistemas operativos, se podrían observar limitaciones funcionales y de compatibilidad. Puede obtener más información sobre la versión del AXIS OS más reciente del producto Axis [aquí](#).

### Las claves

- Navegadores recomendados: Internet Explorer\* con AXIS Media Control
- Recomendado para sistema operativo Windows

### Principales limitaciones

- El reproductor QuickTime presenta un retardo de 3 segundos durante la transmisión de vídeo
- Los clientes basados en applets de Java solo admiten audio unidireccional. La calidad de vídeo y la velocidad de fotogramas podrían reducirse.
- Al utilizar productos de vídeo con AXIS OS 5.50 o anterior e IE10, se recomienda usar el modo de compatibilidad

### Transmisión de vídeo

Se necesita AXIS Media Control e Internet Explorer\* para la transmisión de vídeo H.264 a través de HTTP/RTSP/RTP. La transmisión de vídeo MJPEG es compatible con Chrome, Firefox y Safari.

\* Consulte más información sobre las limitaciones de Internet Explorer en .

## Crear una cuenta de administrador

La primera vez que inicie sesión en el dispositivo, debe crear una cuenta de administrador.

1. Introduzca un nombre de usuario.
2. Introduzca una contraseña. Vea *Contraseñas seguras, on page 6*.
3. Vuelva a escribir la contraseña.
4. Aceptar el acuerdo de licencia.
5. Haga clic en **Add account (agregar cuenta)**.

### Importante

El dispositivo no tiene una cuenta predeterminada. Si pierde la contraseña de la cuenta de administrador, debe restablecer el dispositivo. Vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 51*.

### Importante

El dispositivo no tiene una cuenta predeterminada. Si pierde la contraseña de la cuenta de administrador, debe restablecer el dispositivo. Vea .

## Contraseñas seguras

### Importante

Utilice HTTPS (habilitado por defecto) para configurar su contraseña u otros ajustes confidenciales a través de la red. HTTPS ofrece conexiones de red seguras y cifradas para proteger datos confidenciales, como las contraseñas.

La contraseña del dispositivo es la principal protección para sus datos y servicios. Los dispositivos de Axis no imponen una política de contraseñas ya que pueden utilizarse en distintos tipos de instalaciones.

Para proteger sus datos le recomendamos encarecidamente que:

- Utilice una contraseña con al menos 8 caracteres, creada preferiblemente con un generador de contraseñas.
- No exponga la contraseña.

- Cambie la contraseña a intervalos periódicos y al menos una vez al año.

## **Asegúrese de que nadie ha manipulado el software del dispositivo**

Para asegurarse de que el dispositivo tiene el AXIS OS original o para volver a controlar el dispositivo tras un incidente de seguridad:

1. Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 51*.  
Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
2. Restablezca la configuración predeterminada de fábrica. Vea .  
Después de un restablecimiento, el inicio seguro garantiza el estado del dispositivo.
3. Configure e instale el dispositivo.

## **Información general de la interfaz web**

Este vídeo le ofrece información general de la interfaz web del dispositivo.



*Interfaz web del dispositivo Axis*

## Configure su dispositivo

### Ajustes básicos

Configure el modo de captura

1. Vaya a **Video > Installation > Capture mode** (Vídeo > Instalación > Modo de captura).
2. Haga clic en **Change** (Cambiar).
3. Seleccione un modo de captura y haga clic en **Save and restart** (Guardar y reiniciar). Consulte también *Modos de captura, on page 26*.

Configure la frecuencia de la red eléctrica

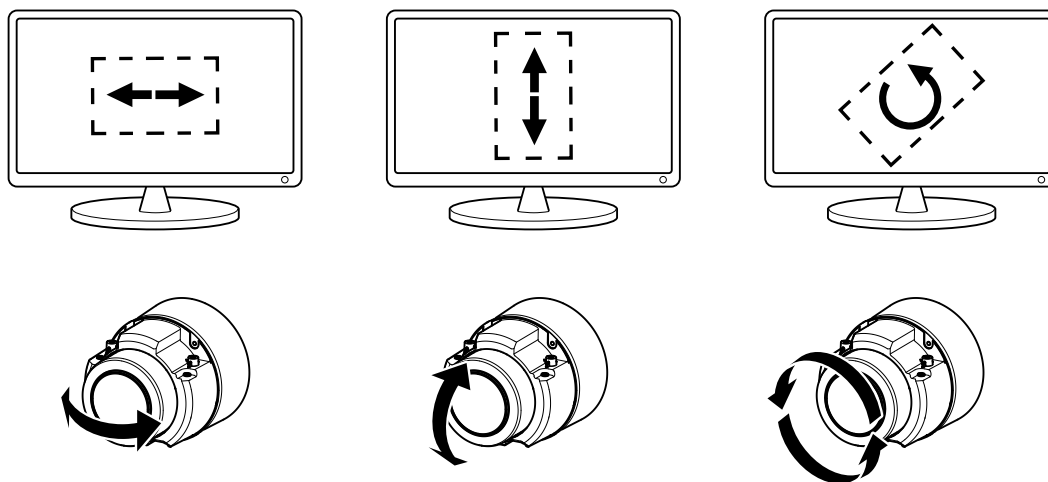
1. Vaya a **Video > Installation > Power line frequency** (Vídeo > Instalación > Frecuencia de la red eléctrica).
2. Seleccione una frecuencia de la red eléctrica y haga clic en **Save and restart** (Guardar y reiniciar).

Configure la orientación

1. Vaya a **Video > Installation > Rotate** (Vídeo > Instalación > Rotar).
2. Seleccione 0 , 90, 180 o 270 grados. Consulte también .

### Configuración de vista remota (PTRZ)

La configuración de vista remota le permite completar la instalación de su cámara sin acceder físicamente a ella. La visualización en directo se ajusta a través de la interfaz web. Los diferentes movimientos son:



*En la ilustración se muestra cómo afectan el movimiento horizontal, vertical y el desplazamiento a la vista en directo.*

**Panorámica** - mueve el lado de la cámara de lado a lado

**Movimiento vertical** - mueve la cámara hacia arriba o hacia abajo

**Giro** - gira el objetivo alrededor del centro

**Zoom** - aumenta y acerca la imagen o la reduce y aleja

### Configurar la vista de la cámara

#### Importante

Utilice solo PTRZ durante la fase de instalación.


Utilice la función remota de movimiento horizontal/vertical, giro y zoom (PTRZ) para completar la instalación de la cámara.

La cámara realiza un barrido de su entorno y genera una imagen general. Utilice esta imagen para seleccionar la parte de la escena que desee supervisar.

### Nota

Durante el barrido, la cámara determina si está montada en la pared o el techo. Esto es importante si desea poder hacer clic en la visualización en directo para realizar movimiento horizontal y vertical.



1. Vaya a **Vídeo > Instalación**.
2. Si lo desea, haga clic en  y desactive **Adaptive stream (Transmisión adaptativa)**.
3. Haga clic en **Scan to generate overview image (Realizar barrido para generar imagen de información general)**.
4. Haga clic en la imagen de información general circular para desplazar la cámara en horizontal y vertical.
5. Haga clic en la visualización en directo para realizar el ajuste fino de la vista de la cámara.
6. Use el control deslizante del zoom para aumentar o reducir el zoom.
7. Si la imagen no está centrada, haga clic en **Autofocus (Enfoque automático)**.
8. Si la imagen no parece recta, haga clic en los botones **Roll (Giro)** para ajustarla.

## Sustitución del objetivo

1. Detenga todas las grabaciones y desconecte la alimentación del dispositivo.
2. Desconecte el cable del objetivo y extraiga el objetivo estándar.
3. Coloque el objetivo nuevo y conecte el cable del objetivo.
4. Vuelva a conectar la alimentación.
5. Inicie sesión en la interfaz web del dispositivo y vaya a **Video > Image > Exposure (Vídeo > Imagen > Exposición)**.
6. Seleccione el **objetivo P-Iris** que ha instalado.

### Nota

Si utiliza un iris tipo DC, iris manual u objetivo i-CS opcional, no es necesario seleccionar un controlador de objetivo.

7. Para que los cambios tengan efecto, debe reiniciar el dispositivo. Vaya a **Maintenance (Mantenimiento)** y haga clic en **Restart (Reiniciar)**.
8. Ajuste el zoom y el enfoque.

### Nota

En el caso de objetivos con iris de tipo P, DC o manual, ajuste manualmente el enfoque del objetivo antes de realizar el ajuste preciso del enfoque a través de la interfaz web.

## Ajustar la imagen



En esta sección se incluyen instrucciones sobre la configuración del dispositivo. Si desea obtener más información sobre cómo funcionan determinadas características, vaya a *Descubrir más, on page 26*.

## Configurar la vista cuádruple

### Nota



La vista cuádruple está disponible en estas posiciones de montaje:

- Escritorio
- Techo

1. Haga clic en  y seleccione **Legacy device interface (Interfaz de dispositivo existente)**.
2. Seleccione **Quad view (Vista cuádruple)** entre las fuentes suministradas en vivo.
3. Vaya a **Settings > System > Orientation (Ajustes > Sistema > Orientación)** y haga clic en .
4. Para cambiar el orden de la vista, arrastre y suelte los cuadros amarillos.

## Nivelar la cámara

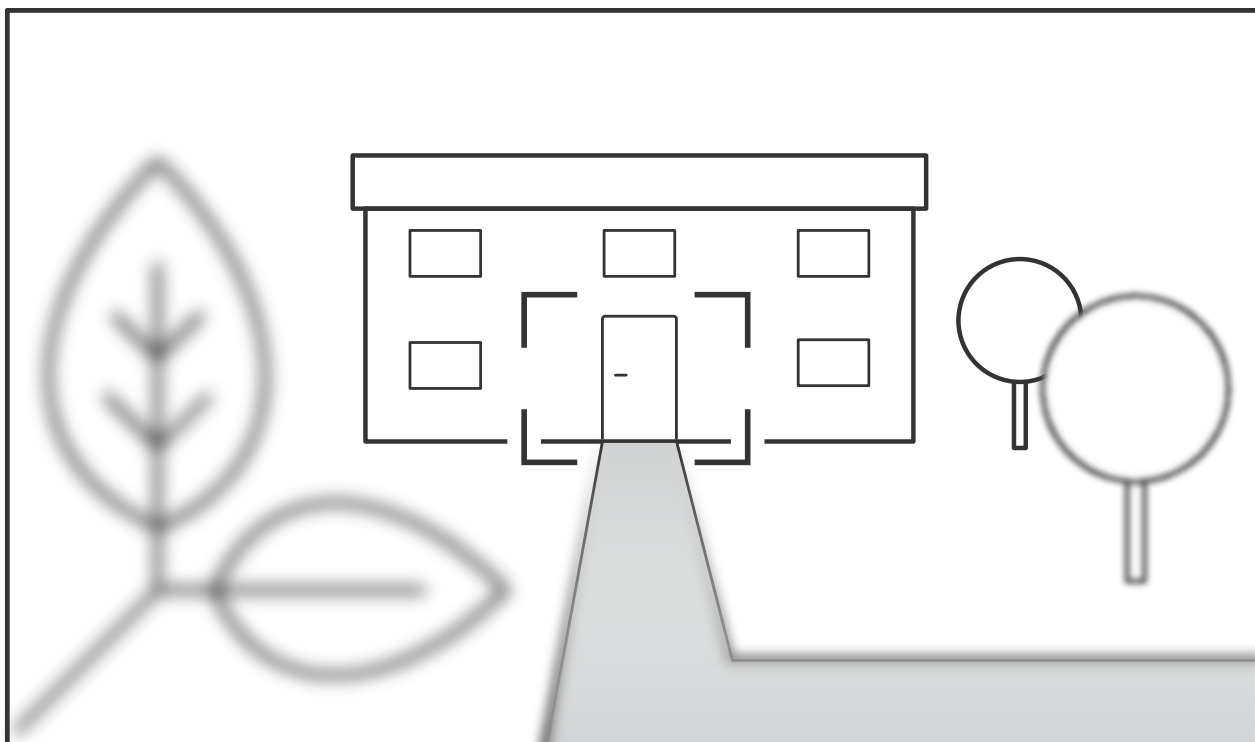
Para ajustar la vista con respecto a un área u objeto de referencia, utilice la rejilla de nivelación en combinación con un ajuste mecánico de la cámara.

1. Vaya a **Video > Image > (Vídeo > Imagen >)** y haga clic en .
2. Haga clic en  para mostrar la cuadrícula de nivel.
3. Ajuste la cámara de forma mecánica hasta que la posición del área u objeto de referencia se alinee con la rejilla de nivelación.

## Ajustar el enfoque

Este producto puede tener cuatro modos de enfoque:


- **Automático:** La cámara ajusta automáticamente el enfoque en función de la imagen completa.
- **Area (Área):** La cámara ajusta automáticamente el enfoque en función de una zona seleccionada de la imagen.
- **Manual:** El enfoque se configura manualmente a una distancia fija.
- **Punto:** El enfoque se establece en una zona fija en el centro de la imagen.



*Punto de enfoque*

Para desactivar el enfoque automático y ajustar el enfoque manualmente:

1. En la ventana de visualización en directo, si el control deslizante **Zoom** está visible, haga clic en **Zoom** y seleccione **Focus (Enfoque)**.

2. Haga clic en  y utilice el control deslizante para establecer el enfoque.

### Ajustar el enfoque más rápidamente con áreas de recuerdo de enfoque

Para guardar los ajustes de enfoque en un rango de panorámica o inclinación concreto, añada un área de recuerdo de enfoque. Cada vez que la cámara se desplace a esa área, recordará el enfoque guardado. Es suficiente cubrir la mitad del área de recuerdo de enfoque en la visualización en directo.

Se recomienda usar la característica de recuerdo de enfoque en los siguientes casos:


- Cuando hay mucha operación manual en la visualización en directo, por ejemplo con un joystick.
- Cuando las posiciones predefinidas PTZ con enfoque manual no son eficaces, por ejemplo en movimientos en los que el ajuste del enfoque cambia continuamente.
- En escenarios con poca luz, en los que el enfoque automático se ve limitado por las condiciones de iluminación.

#### Importante

- La característica de recuerdo de enfoque sobrescribe el enfoque automático de la cámara en el rango específico de panorámica/inclinación.
- Una posición predefinida sobrescribe el ajuste de enfoque guardado en la zona de recuerdo de enfoque.
- Puede haber 20 zonas de recuerdo de enfoque como máximo.

#### Crear una zona de recuerdo de enfoque

1. Realice un movimiento horizontal, vertical y zoom hasta la zona en la que quiera realizar el enfoque.

Mientras el botón de recuerdo de enfoque muestra el signo más , puede añadir una zona de recuerdo de enfoque en esa posición.

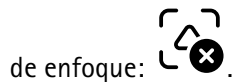
2. Ajuste el enfoque.

3. Haga clic en el botón de recuerdo de enfoque.

#### Eliminar una zona de recuerdo de enfoque

1. Realice un movimiento horizontal, vertical y zoom hasta la zona de recuerdo de enfoque que quiera eliminar.

El botón de recuerdo de enfoque cambia al signo menos cuando la cámara detecta una zona de recuerdo



2. Haga clic en el botón de recuerdo de enfoque.

#### Seleccionar perfil de escena

Un perfil de escena es un conjunto de ajustes de aspecto de imagen predefinidos, entre los que se incluyen: nivel de color, brillo, nitidez, contraste y contraste local. Los perfiles de escena están preconfigurados en el producto para una configuración rápida en un escenario específico, por ejemplo, **Forense**, que está optimizado para condiciones de vigilancia. Para obtener una descripción de cada ajuste disponible, consulte *Interfaz web, on page 25*.

Puede seleccionar un perfil de escena durante la configuración inicial de la cámara. También puede seleccionar o cambiar el perfil de escena más tarde.

1. Vaya a **Video > Image > Appearance (Vídeo > Imagen > Aspecto)**.
2. Vaya a **Scene profile (Perfil de escena)** y seleccione un perfil.

#### Reduzca el tiempo de procesamiento de imágenes con un modo de latencia baja

Puede optimizar el tiempo de procesamiento de imagen de su transmisión en directo activando el modo de latencia baja. La latencia de su transmisión en vivo se reduce al mínimo. Si utiliza el modo de latencia baja, la calidad de imagen es inferior a la habitual.

1. Vaya a **System > Plain config (Sistema > Config. sencilla)**.
2. Seleccione **ImageSource** en la lista desplegable.
3. Vaya **ImageSource/IO/Sensor > Low latency mode (Modo de latencia baja)** y seleccione **On (Activado)**.
4. Haga clic en **Save (Guardar)**.

#### Seleccionar el modo de exposición

##### Nota

Los modos de exposición solo están disponibles para el canal visual.

Utilice los modos de exposición para mejorar la calidad de imagen de determinadas escenas de vigilancia. Los modos de exposición le permiten controlar la apertura, la velocidad de obturación y la ganancia. Vaya a **Vídeo > Imagen > Exposición** y seleccione entre los siguientes modos de exposición:

- En la mayoría de situaciones, seleccione la opción de exposición **(Automatic) Automática**.
- Para objetos en rápido movimiento que requieran una velocidad de obturador rápida o fija, seleccione **Automatic aperture (Apertura automática)**.
- Para mantener una profundidad de campo o un rango de enfoque más amplios, seleccione **Automatic shutter (Obturador automático)**.
- Para entornos con cierta iluminación artificial (por ejemplo, luz fluorescente), seleccione **Flicker-free (Sin parpadeo)**. Seleccione una frecuencia igual a la frecuencia de la red eléctrica.
- Para entornos con cierta iluminación artificial y luz brillante (por ejemplo, exteriores con luz fluorescente de noche y luz solar de día), seleccione **Flicker-reduced (Parpadeo reducido)**. Seleccione una frecuencia igual a la frecuencia de la red eléctrica.

- Si necesita un control completo de todos los parámetros, seleccione **Manual**. Esto resulta especialmente útil en escenas con poco cambio de iluminación.
- Para bloquear la configuración de exposición actual, seleccione **Mantener actual**.

### Aprovechar la luz IR mediante el modo nocturno cuando la iluminación es escasa

Las cámaras usan la luz visible para crear imágenes en color por el día. Sin embargo, a medida que disminuye la luz visible, las imágenes en color pierden brillo y claridad. Si cambia al modo nocturno cuando sucede esto, la cámara utiliza la luz infrarroja visible y casi infrarroja para ofrecer imágenes claras y detalladas en blanco y negro. Puede configurar la cámara de forma que pase al modo nocturno automáticamente.

1. Vaya a **Vídeo > Imagen > Modo diurno-nocturno** y asegúrese de que el **filtro bloqueador IR** se establece en **Automático**.
2. Para establecer el nivel de luz con el que la cámara debe pasar al modo nocturno, deslice el control **Threshold (Umbral)** hacia **Bright (Luminoso)** o **Dark (Oscuro)**.
3. Para usar la luz IR integrada cuando la cámara se encuentre en el modo nocturno, active **Allow IR illumination (Permitir iluminación IR)** y **Synchronize IR illumination (Sincronizar iluminación IR)**.
4. Si usa un iluminador de infrarrojos accesorio, active **Allow IR illumination (Permitir iluminación IR)** y **Synchronize IR illumination (Sincronizar iluminación IR)** para usar la luz IR cuando la cámara esté en el modo nocturno.


#### Nota

Si establece que el cambio a modo nocturno ocurra con luminosidad alta, la imagen sigue siendo más nítida porque hay menos ruido por luz baja. Si establece que el cambio ocurra con oscuridad alta, los colores de la imagen duran más tiempo, pero la imagen es más borrosa porque hay ruido por luz baja.

### Maximizar el nivel de detalle de una imagen

#### Importante

Si maximiza el nivel de detalle de una imagen, es probable que aumente la velocidad de bits y la velocidad de fotogramas puede reducirse.

- Debe seleccionar el modo de captura que tenga la resolución más alta
- Vaya a **Vídeo > Transmitir > General** y establezca la compresión lo más baja posible.
- Debajo de la imagen de la visualización en directo, haga clic en  y en **Video format (Formato de vídeo)**, seleccione **MJPEG**.
- Vaya a **Video > Stream > Zipstream (Vídeo > Transmisión > Zipstream)** y seleccione **Off (Desactivado)**.

### Manejar escenas con contraluz intenso

El rango dinámico es la diferencia de niveles de luz en una imagen. En algunos casos, la diferencia entre las áreas más oscuras y más claras puede ser importante. El resultado es a menudo una imagen en la que se ven las áreas claras o las oscuras. Gracias al amplio rango dinámico (WDR) se ven tanto las áreas claras como las áreas oscuras de la imagen.



Imagen sin WDR.



Imagen con WDR.

#### Nota

- El WDR puede causar que la imagen se vea defectuosa.
  - Es posible que el WDR no esté disponible para todos los modos de captura.
1. Vaya a **Video > Image > Wide dynamic range (Vídeo > Imagen > Amplio rango dinámico)**.
  2. Active WDR.
  3. Use el deslizador **Local contrast (Contraste local)** para ajustar la cantidad de WDR.
  4. Utilice el control deslizante **Tone mapping (Asignación de tonos)** para ajustar el WDR.
  5. Para ajustar el WDR, seleccione Low (Bajo), Medium (Medio) o High (Alto) en la lista **WDR level (Nivel de WDR)**.
  6. Si todavía tiene problemas, vaya a **Exposure (Exposición)** y ajuste **Exposure zone (Zona de exposición)** para cubrir el área de interés.

Puede obtener más información sobre el WDR y cómo utilizarlo en [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).

### Estabiliza una imagen movida con la estabilización de imagen

La estabilización de imagen está indicada para entornos en los que el producto está montado en una ubicación expuesta en la que pueda haber vibraciones, por ejemplo, causadas por el viento o el tráfico.

Esta función hace que la imagen sea más suave, estable y menos borrosa. También reduce el tamaño de archivo de la imagen comprimida y reduce la velocidad de bits del flujo de vídeo.

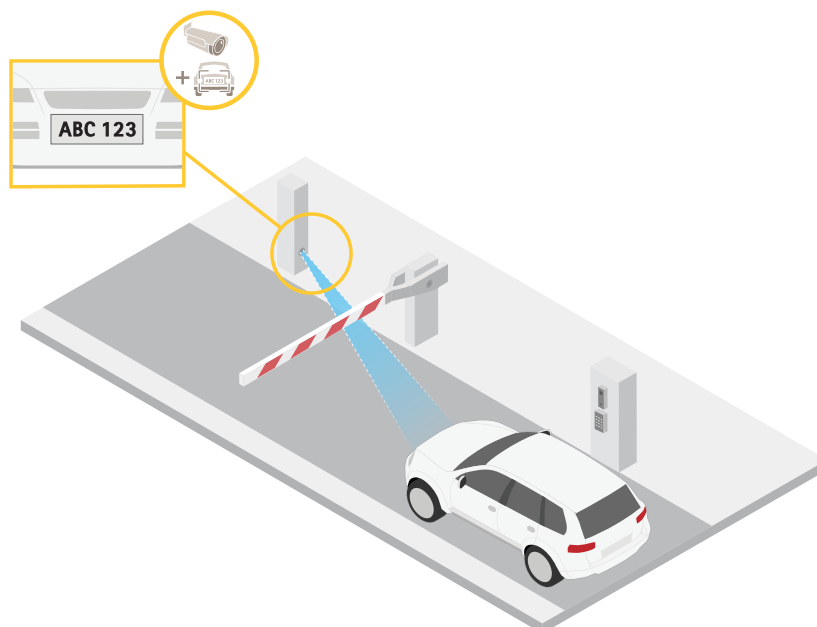
#### Nota



Cuando se activa la estabilización de imagen, la imagen se recorta ligeramente, lo que reduce la resolución máxima.

1. Vaya a **Video > Installation > Image correction (Vídeo > Instalación > Corrección de imagen)**.
2. Encienda **Image stabilization (Estabilización de imagen)**.

### Verificar la resolución de píxeles


Para verificar que una parte definida de la imagen contiene píxeles suficientes para, por ejemplo, reconocer matrículas, puede utilizar el contador de píxeles.



1. Vaya a **Vídeo > Imagen**.
2. Haga clic en .
3. Haga clic en  para **Pixel counter (Contador de píxeles)**.
4. En la visualización en directo de la cámara, ajuste el tamaño y la posición del rectángulo alrededor del área de interés, por ejemplo, donde se espera que aparezcan matrículas.
5. Puede ver el número de píxeles de cada uno de los lados del rectángulo y decidir si los valores son suficientes para sus necesidades.

### Ocultar partes de la imágenes con máscaras de privacidad

Puede crear una o varias máscaras de privacidad para ocultar partes de la imagen.

1. Vaya a **Vídeo > Privacy masks (Vídeo > Máscaras de privacidad)**.
2. Haga clic en .
3. Haga clic en la nueva máscara e introduzca un nombre.
4. Ajuste el tamaño y la colocación de la máscara de privacidad según sus necesidades.
5. Para cambiar el color de todas las máscaras de privacidad, haga clic en **Privacy masks (Máscaras de privacidad)** y seleccione un color.

Consulte también *Máscaras de privacidad, on page 27*

### Mostrar una superposición de imagen

Puede agregar una imagen como superposición al flujo de vídeo.

Puede agregar una imagen como superposición al flujo de radar.

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. Vaya a **Radar > Overlays (Radar > Superposiciones)**.
3. Haga clic en **Manage images (Gestión de imágenes)**.
4. Suba o arrastre una imagen.

5. Haga clic en **Cargar**.
6. Seleccione **Image (Imagen)** de la lista desplegable y haga clic en **+**.
7. Seleccione la imagen y una posición. También puede arrastrar la imagen superpuesta en la visualización en directo para cambiar la posición.

### Mostrar superposición de texto

Puede agregar un campo de texto como superposición al flujo de vídeo. Esto resulta útil, por ejemplo, cuando desea mostrar la fecha, la hora o el nombre de una empresa en el flujo de vídeo.

Puede agregar un campo de texto como superposición al flujo de radar. Esto resulta útil, por ejemplo, cuando desea mostrar la fecha, la hora o el nombre de una empresa en la transmisión del radar.

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. Vaya a **Radar > Overlays (Radar > Superposiciones)**.
3. Seleccione **Text (Texto)** y haga clic en **+**.
4. Escriba el texto que desea mostrar o seleccione modificadores para revelar, por ejemplo, la fecha actual.
5. Seleccione una posición. También puede hacer clic y arrastrar la superposición en la vista en directo para cambiar la posición.

### Mostrar la posición de panorámica o inclinación como superposición de texto

La posición de panorámica o inclinación se puede mostrar como superposición de texto en una imagen.

1. Vaya a **Vídeo > Overlays (Vídeo > Superposiciones)** y haga clic en **+**.
2. En el campo de texto, escriba #x para que se muestre la posición de panorámica. Escriba #y para que se muestre la posición de inclinación.
3. Seleccione el tamaño, el aspecto y la alineación del texto.
4. **Include (Incluir)** la superposición de texto.
5. Las posiciones de panorámica e inclinación de ese momento se muestran en la visualización en directo y en la grabación.

### Agregar nombres de calles y dirección de la brújula a la imagen

#### Nota

Las posiciones predefinidas y la dirección de la brújula serán visibles en el campo de la brújula en todos los flujos de vídeo y grabaciones.

Para activar la brújula:

1. Vaya a **PTZ > Orientation aid (PTZ > Ayuda de orientación)**.
2. Active **Ayuda de orientación**.
3. Coloque la vista de la cámara al norte con el punto de mira. Haga clic en **Set north (Establecer norte)**.

Para agregar una posición predefinida que se mostrará en el campo de la brújula:

1. Vaya a **PTZ > Preset positions (Posiciones predefinidas)**.
2. Utilice el punto de mira para colocar la vista donde desee agregar una posición predefinida.
3. Haga clic en **+** **Add preset position (Añadir posición predefinida)** para crear una nueva posición predefinida.

## Ajustar la vista de la cámara (PTZ)

### Limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom Limitar los movimientos de zoom

Si hay partes de una escena a las que no quiere que llegue la cámara, puede limitar los movimientos horizontales, verticales y de zoom. Por ejemplo, puede interesarle proteger la privacidad de los residentes de un edificio de pisos cercano a un aparcamiento que va a supervisar.

Para limitar los movimientos de zoom:


Si hay partes de la escena en las que no quiere que la cámara haga zoom, puede establecer un límite máximo del nivel de zoom. Por ejemplo, puede interesarle proteger la privacidad de los residentes de un edificio de pisos cercano a un aparcamiento que va a supervisar.

Para limitar el nivel de zoom máximo:


1. Vaya a **PTZ > Limits (PTZ > Límites)**.
2. Establezca los límites según sea necesario.

### Crear una ronda de vigilancia con posiciones predefinidas

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde distintas posiciones predefinidas en un orden predeterminado o aleatorio, y durante periodos de tiempo configurables.

1. Vaya a **PTZ > Rondas de vigilancia**.
2. Haga clic en  **Guard tour (Ronda de vigilancia)**.
3. Seleccione **Preset position (Posición predefinida)** y haga clic en **Create (Crear)**.
4. En **General settings (Ajustes generales)**:
  - Introduzca un nombre para la ronda de vigilancia y especifique la duración de la pausa entre cada ronda.
  - Si quiere que la ronda de vigilancia vaya a las posiciones predefinidas en un orden aleatorio, active **Play guard tour in random order (Reproducir la ronda de vigilancia en orden aleatorio)**.
5. En **Step settings (Ajustes de pasos)**:
  - Establezca la duración para la posición predefinida.
  - Establezca la velocidad de movimiento, que controla lo rápido que se mueve a la siguiente posición predefinida.
6. Vaya a **Preset positions (Posiciones predefinidas)**.
  - 6.1. Seleccione las posiciones predefinidas que desee en la ronda de vigilancia.
  - 6.2. Arrástrelos al área **Ver orden** y haga clic en **Done (Hecho)**.
7. Para programar la ronda de vigilancia, vaya a **Sistema > Eventos**.

### Crear una ronda de vigilancia grabada

1. Vaya a **PTZ > Rondas de vigilancia**.
2. Haga clic en  **Guard tour (Ronda de vigilancia)**.
3. Seleccione **Recorded (Grabada)** y haga clic en **Create (Crear)**.
4. Introduzca un nombre para la ronda de vigilancia y especifique la duración de la pausa entre cada ronda.
5. Haga clic en **Start recording tour (Iniciar grabación de la ronda)** para iniciar la grabación de los movimientos horizontales/verticales/zoom.
6. Cuando esté satisfecho, haga clic en **Stop recording tour (Detener ronda de grabación)**.
7. Haga clic en **Done (Hecho)**.

8. Para programar la ronda de vigilancia, vaya a **Sistema > Eventos**.


## Ver y grabar vídeo

En esta sección se incluyen instrucciones sobre la configuración del dispositivo. Para obtener más información sobre cómo funcionan la retransmisión y el almacenamiento, vaya a *Flujo y almacenamiento, on page 28*.

### Reducir el ancho de banda y el almacenamiento

#### Importante

La reducción del ancho de banda puede llevar a la pérdida de detalle en la imagen.

1. Vaya a **Vídeo > Flujo**.
2. Haga clic  en visualización en directo.
3. Seleccione **Video format (Formato de vídeo) AV1** si su dispositivo lo admite. En caso contrario, seleccione **H.264**.
4. Vaya a **Vídeo > Flujo > General** y aumente la **Compresión**.
5. Vaya a **Vídeo > Stream > Zipstream (Vídeo > Transmisión > Zipstream)** y realice una o más de las acciones siguientes:

#### Nota

Los ajustes de **Zipstream** se utilizan para todas las codificaciones de vídeo excepto MJPEG.


- Seleccione la **Potencia** de Zipstream que desea usar.
- Active **Optimizar para almacenamiento**. Solo se puede utilizar si el software de gestión de vídeo admite fotogramas B.
- Active **FPS dinámico**.
- Active **grupo de imágenes dinámico** y establezca un valor de longitud de GOP **Límite superior**.

#### Nota

Casi todos los navegadores web no admiten la decodificación H.265, por lo que el dispositivo no la admite en su interfaz web. En su lugar, puede utilizar un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

### Configurar el almacenamiento de red


Para almacenar las grabaciones en la red, es necesario configurar previamente el almacenamiento en red.



1. Vaya a **System > Storage (Sistema > Almacenamiento)**.
2. Haga clic en  **Add network storage (Añadir almacenamiento en red)** en **Network storage (Almacenamiento en red)**.
3. Escriba la dirección IP del servidor anfitrión.
4. Escriba el nombre de la ubicación compartida del servidor anfitrión en **Network Share (Recurso compartido en red)**.
5. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.
6. Seleccione la versión SMB o déjela en **Auto (Automática)**.
7. Seleccione **Agregar recurso compartido sin pruebas** si experimenta problemas de conexión temporales o si el recurso compartido aún no está configurado.
8. Haga clic en **Añadir**.


### Grabar y ver vídeo

Grabar vídeo directamente desde la cámara


Grabar vídeo directamente desde el radar

1. Vaya a **Vídeo > Flujo**.
2. Vaya a **Radar > Stream (Radar > Flujo)**.
3. Para empezar a grabar, haga clic en  .

Si no ha configurado ningún almacenamiento, haga clic en  y  . Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el almacenamiento de red, consulte *Configurar el almacenamiento de red, on page 18*

4. Para dejar de grabar haga clic  de nuevo.

#### Ver vídeo

1. Vaya a **Recordings (Grabaciones)**.
2. Haga clic  para la grabación en la lista.

## Configurar reglas para eventos

Puede crear reglas para que el dispositivo realice una acción cuando se produzcan determinados eventos. Una regla consta de condiciones y acciones. Las condiciones se pueden utilizar para activar las acciones. Por ejemplo, el dispositivo puede iniciar una grabación o enviar un correo electrónico cuando detecta movimiento o mostrar un texto superpuesto mientras está grabando.

Puede crear reglas para que el dispositivo realice acciones cuando se produzcan determinados eventos. Una regla consta de condiciones y acciones. Las condiciones se pueden utilizar para activar las acciones. Por ejemplo, el dispositivo puede reproducir un clip de audio según una programación o cuando recibe una llamada, o puede enviar un correo electrónico si cambia su dirección IP.

Para obtener más información, consulte *Get started with rules for events (Introducción a las reglas para eventos)*.

### Activar una acción

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla. La regla determina cuándo debe realizar el dispositivo determinadas acciones. Puede configurar reglas como programadas, recurrentes o activadas manualmente.
2. Introduzca un **Name (Nombre)**.
3. Seleccione la **Condition (Condición)** que debe cumplirse para que se active la acción. Si especifica varias condiciones para la regla, deben cumplirse todas ellas para que se active la acción.
4. En **Action (Acción)**, seleccione qué acción debe realizar cuando se cumplan las condiciones.

#### Nota

- Si realiza cambios a una regla activa, esta debe iniciarse de nuevo para que los cambios surtan efecto.
- Si cambia la definición del perfil de flujo que se usa en una regla, deberá reiniciar todas las reglas que utilicen ese perfil.

## Grabar vídeo cuando la cámara detecta un objeto

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara para empezar a grabar en la tarjeta SD cuando la cámara detecta un objeto. La grabación incluye cinco segundos antes de la detección y un minuto después de que termine la detección.

Antes de empezar:

- Asegúrese de que hay una tarjeta SD instalada.

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:

Asegúrese de que AXIS Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.

2. Vaya a **Aplicaciones > detección de movimiento en el vídeo de AXIS**.
3. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
4. y compruebe que esté configurada como desea.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
4. En la lista de condiciones, en **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.
5. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
6. En la lista de opciones de almacenamiento, seleccione **SD\_DISK**.
7. Seleccione una cámara y un perfil de flujo.
8. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
9. Defina el valor del búfer posterior en 1 minuto.
10. Haga clic en **Save (Guardar)**.

### Mostrar una superposición de texto en el flujo de vídeo cuando el dispositivo detecte un objeto



En este ejemplo se explica qué hay que hacer para que se muestre el texto "Movimiento detectado" cuando el dispositivo detecte un objeto

Asegúrese de que **AXIS Object Analytics** esté en funcionamiento:

Asegúrese de que **AXIS Video Motion Detection** se está ejecutando:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Vaya a **Aplicaciones > detección de movimiento en el vídeo de AXIS**.
3. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
4. y compruebe que esté configurada como desea.

Agregue el texto de la superposición:

1. Vaya a **Vídeo > Superposiciones**.
2. En **Overlays (Superposiciones)**, seleccione **Text (Texto)** y haga clic en  .
3. Escriba #D en el campo de texto.
4. Elija el tamaño y el aspecto del texto.
5. Para colocar la superposición de texto, haga clic en  y seleccione una opción.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
4. En la lista de condiciones, en **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.
5. En la lista de acciones, en **Superposición de texto**, seleccione **Usar superposición de texto**.
6. Seleccione un canal de vídeo.
7. En **Texto**, escriba "Movimiento detectado".
8. Defina la duración.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

**Nota**

Si modifica el texto del flujo, se modificará automáticamente de forma dinámica en todos los flujos de vídeo.

### Dirigir la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento

En este ejemplo se explica cómo configurar la cámara a una posición predefinida cuando se detecta movimiento en la imagen.

Asegúrese de que AXIS Object Analytics esté en funcionamiento:  
Asegúrese de que AXIS Video Motion Detection se está ejecutando:

1. Vaya a **Aplicaciones > AXIS Object Analytics**.
2. Vaya a **Aplicaciones > detección de movimiento en el vídeo de AXIS**.
3. Inicie la aplicación si no se está ya ejecutando.
4. y compruebe que esté configurada como desea.

Añada una posición predefinida:

Vaya a **PTZ** y establezca hacia dónde quiere que se dirija la cámara creando una posición preestablecida.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Escriba un nombre para la regla.
3. En la lista de condiciones, en **Aplicación**, seleccione **Análisis de objetos**.
4. En la lista de condiciones, en **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.
5. En la lista de acciones, seleccione **Go to preset position (Ir a posición predefinida)**.
6. Seleccione la posición predefinida a la que quiera que se dirija la cámara.
7. Haga clic en **Save (Guardar)**.

### Proporcionar una indicación visual de un evento continuo

Tiene la opción de conectar el AXIS I/O Indication LED a su cámara de red. Este LED se puede configurar para que se active siempre que se produzcan determinados eventos en la cámara. Por ejemplo, para advertir a las personas de que hay una grabación de vídeo en curso.

#### Hardware requerido

- AXIS I/O Indication LED
- Una cámara de vídeo en red de Axis



**Nota**

AXIS I/O Indication LED debe estar conectado a un puerto de salida.

**Nota**

Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el AXIS I/O Indication LED, consulte la guía de instalación proporcionada con el producto.

En el siguiente ejemplo se muestra cómo configurar una regla que activa el AXIS I/O Indication LED para indicar que la cámara está grabando.

1. Vaya a **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Accesorios > puertos de E/S)**.
2. En el caso del puerto al que ha conectado el AXIS I/O Indication LED, haga clic en  para establecer la dirección en **Output (Salida)** y haga clic en  para establecer el estado normal en **Circuit open (Circuito abierto)**.  
Asegúrese de que el puerto al que ha conectado el AXIS I/O Indication LED se ha definido como **Output (Salida)**. Defina el estado normal como **Circuito abierto**.

3. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)**.
4. Cree una nueva regla.
5. Seleccione la **Condition (Condición)** que debe cumplirse para que la cámara inicie la grabación. Por ejemplo, puede ser una programación de tiempo o una detección de movimiento.
6. En la lista de acciones, seleccione **Record video (Grabar vídeo)**. Seleccione un espacio de almacenamiento. Seleccione un perfil de transmisión o cree uno nuevo. Defina también el **Prebuffer (Búfer anterior)** y el **Postbuffer (Búfer posterior)** en función de las necesidades.
7. Guarde la regla.
8. Cree una segunda regla y seleccione la misma **Condition (Condición)** que para la primera regla.
9. En la lista de acciones, seleccione **Toggle I/O while the rule is active (Alternar E/S mientras la regla esté activa)** y, a continuación, el puerto al que esté conectado el AXIS I/O Indication LED. Establezca el estado en **Active (Activo)**.
10. Guarde la regla.

Otros escenarios en los que se puede utilizar el AXIS I/O Indication LED son, por ejemplo:

- Configure el LED para que se active en el arranque de la cámara para indicar la presencia de la cámara. Seleccione **System ready (Sistema preparado)** como condición.
- Configure el LED de modo que se active cuando la transmisión en directo esté activa para indicar que una persona o un programa está accediendo a una transmisión desde la cámara. Seleccione **Live stream accessed (Acceso a transmisión en directo)** como condición.

### Grabar vídeo cuando la cámara detecta golpes

Gracias a la detección de golpes, la cámara puede detectar manipulaciones debidas a vibraciones o golpes. Las vibraciones debidas al entorno o a un objeto pueden activar una acción en función del intervalo de sensibilidad a los choques, que puede ajustarse de 0 a 100. En este caso, alguien está tirando piedras a la cámara a deshoras y le gustaría disponer de un vídeo del evento.

Active la detección de golpes:

1. Vaya a **System > Detectors > Shock detection (Sistema > Detectores > Detección de golpes)**.
2. Active la detección de golpes y ajuste la sensibilidad.

Crear una regla:

3. Vaya a **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Reglas)** y añada una regla.
4. Escriba un nombre para la regla.
5. En la lista de condiciones, en **Device status (Estado del dispositivo)**, seleccione **Shock detected (Golpe detectado)**.
6. Haga clic en **+** para añadir una segunda condición.
7. En la lista de condiciones, en **Scheduled and recurring (Programado y recurrente)**, seleccione **Schedule (Programar)**.
8. En la lista de programaciones, seleccione **After hours (Horario no laboral)**.
9. En la lista de acciones, en **Recordings (Grabaciones)**, seleccione **Record video while the rule is active (Grabar vídeo mientras la regla esté activa)**.
10. Seleccione dónde quiere guardar las grabaciones.
11. Seleccione una **Camera (Cámara)**.
12. Defina el valor del búfer anterior en 5 segundos.
13. Defina el valor del búfer posterior en 50 segundos.
14. Haga clic en **Save (Guardar)**.

## Ampliar un área concreta automáticamente con la función Gatekeeper

Este ejemplo explica cómo se utiliza la funcionalidad de gatekeeper para acercar la cámara automáticamente a la matrícula de un coche que pasa por una puerta. Cuando el coche ha pasado, la cámara se aleja hasta la posición inicial.

Cree las posiciones predefinidas:

1. Vaya a **PTZ > Preset positions (Posiciones predefinidas)**.
2. Cree la posición inicial que incluya la entrada de la puerta.
3. Cree la posición predefinida ampliada de manera que cubra el área de la imagen en la que se supone que aparecerá la matrícula.

Cree un perfil de detección de movimiento:

1. Vaya a **Apps (Aplicaciones)** e inicie y abra **AXIS Video Motion Detection**.
2. Cree un perfil que cubra la entrada de la puerta y, a continuación, guarde el perfil.

Configure la detección de movimiento:

1. Vaya a **Apps (Aplicaciones)** e inicie y abra **AXIS Object Analytics**.
2. Cree un objeto en el escenario de área para vehículos, con una zona de inclusión que cubra la entrada de la puerta.

Crear una regla:

1. Vaya a **System > Events (Sistema > Eventos)** y agregue una regla.
2. Ponga a la regla el nombre de "Gatekeeper".
3. En la lista de condiciones, en **Application (Aplicación)**, seleccione el escenario **Object Analytics (Analítica de objetos)**.
4. En la lista de condiciones, en **Aplicaciones**, seleccione **VMD4**.
5. En la lista de acciones, en **Preset positions (Posiciones predefinidas)**, seleccione **Go to preset position (Ir a posición predefinida)**.
6. Seleccione un **Video channel (Canal de vídeo)**.
7. Seleccione la **Preset position (Posición predefinida)**.
8. Para que la cámara espere un rato antes de volver a la posición de inicio, establezca un tiempo para **Home timeout (Tiempo de espera)**.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

## Configurar la alarma contra intrusiones

### Importante

Para configurar una alarma contra intrusiones, necesita **AXIS Dome Intrusion Switch C**.

Si se monta un interruptor de intrusión en el domo en el interior de la cámara, recibirá una notificación si alguien retira el domo de la cámara.

Utilice el interruptor de alarma contra intrusiones para, por ejemplo, enviar una notificación si alguien abre la carcasa de la cámara.

### Antes de empezar

- Conecte el interruptor de alarma contra intrusiones al pin 1 (tierra) y al pin 3 (entrada digital) del conector de **E/S** de la cámara.
- Conecte el switch de alarma contra intrusiones al pin 1 (tierra) y al pin 3 (**E/S digital**) del conector de **E/S** de la cámara.

### Configurar el puerto de entrada:

1. Vaya a **System > Accessories > I/O ports (Sistema > Accesorios > puertos de E/S)**.
2. Para el **Port 1 (Puerto 1)**:



- 2.1. Seleccione **Input (Entrada)**.
- 2.2. Seleccione **Circuit closed (Circuito cerrado)**.

**Añadir un destinatario de correo electrónico:**

3. Vaya a **System > Events > Recipients (Sistema > Eventos > Destinatarios)** y haga clic en **Add recipient (Agregar destinatario)**.
4. Escriba un nombre para el destinatario.
5. Seleccione **Email (Correo electrónico)** como tipo de notificación.
6. Introduzca la dirección de correo electrónico del destinatario.
7. Introduzca la dirección de correo electrónico desde la que desea que la cámara envíe las notificaciones.
8. Facilite los datos de inicio de sesión de la cuenta de correo electrónico de envío, junto con el nombre de host SMTP y el número de puerto.
9. Haga clic en **Test (Prueba)** para probar la configuración del correo electrónico.
10. Haga clic en **Save (Guardar)**.

**Crear una regla:**

11. Vaya a **System > Events > Rules (Sistema > Eventos > Reglas)** y añada una regla.
12. Escriba un nombre para la regla.
13. En la lista de condiciones, en el apartado **I/O (E/S)**, seleccione **Digital input (Entrada digital)**.
14. En la lista de puertos, seleccione **Port 1 (Puerto 1)**.
15. En la lista de acciones, en **Notifications (Notificaciones)**, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación a correo electrónico)**.
16. Seleccione un destinatario de la lista o vaya a **Recipients (Destinatarios)** para crear un nuevo destinatario.

Para crear un destinatario, haga clic en . Para copiar un destinatario ya existente, haga clic en .

17. Introduzca un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
18. Haga clic en **Save (Guardar)**.

## Audio


### Conexión a un altavoz de red

El emparejamiento de altavoces de red le permite utilizar un altavoz de red de Axis compatible como si estuviera conectado directamente a la cámara. Una vez emparejado, el altavoz actúa como un dispositivo de salida de audio en el que se pueden reproducir clips de audio y transmitir sonido a través de la cámara.

#### Importante

Para que esta característica funcione con un software de gestión de vídeo (VMS), primero debe emparejar la cámara con el altavoz de red y, a continuación, añadir la cámara al VMS.

#### Emparejar una cámara con un altavoz de red

1. Vaya a **System > Edge-to-edge > Pairing (Sistema > De extremo a extremo > Emparejamiento)**.
2. Haga clic en  **Add (Añadir)** y seleccione el tipo de emparejamiento de **Audio** en la lista desplegable.
3. Seleccione **Speaker pairing (Emparejamiento de altavoces)**.
4. Introduzca la dirección IP, el nombre de usuario y contraseña del altavoz de red.
5. Haga clic en **Connect (Conectar)**. Se muestra un mensaje de confirmación.

## Interfaz web

Para leer sobre todas las funciones y configuraciones disponibles en la interfaz web de los dispositivos con AXIS OS, vaya a *AXIS OS web interface help (Ayuda de la interfaz web de AXIS OS)*.

## Descubrir más

### Conexiones de larga distancia

Este producto admite instalaciones de cable de fibra óptica a través de un conversor de medios. Las instalaciones de cables de fibra óptica ofrecen una serie de ventajas como:

- Conexión de larga distancia
- Alta velocidad
- Larga duración
- Gran capacidad de transmisión de datos
- Inmunidad electromagnética contra interferencias

Encontrará más información sobre las instalaciones de cables de fibra óptica en el documento técnico "Vigilancia a larga distancia - Comunicación de fibra óptica en video en red" en [axis.com/learning/white-papers](http://axis.com/learning/white-papers).

Para obtener información sobre cómo instalar el conversor de medios, consulte la guía de instalación de este producto.

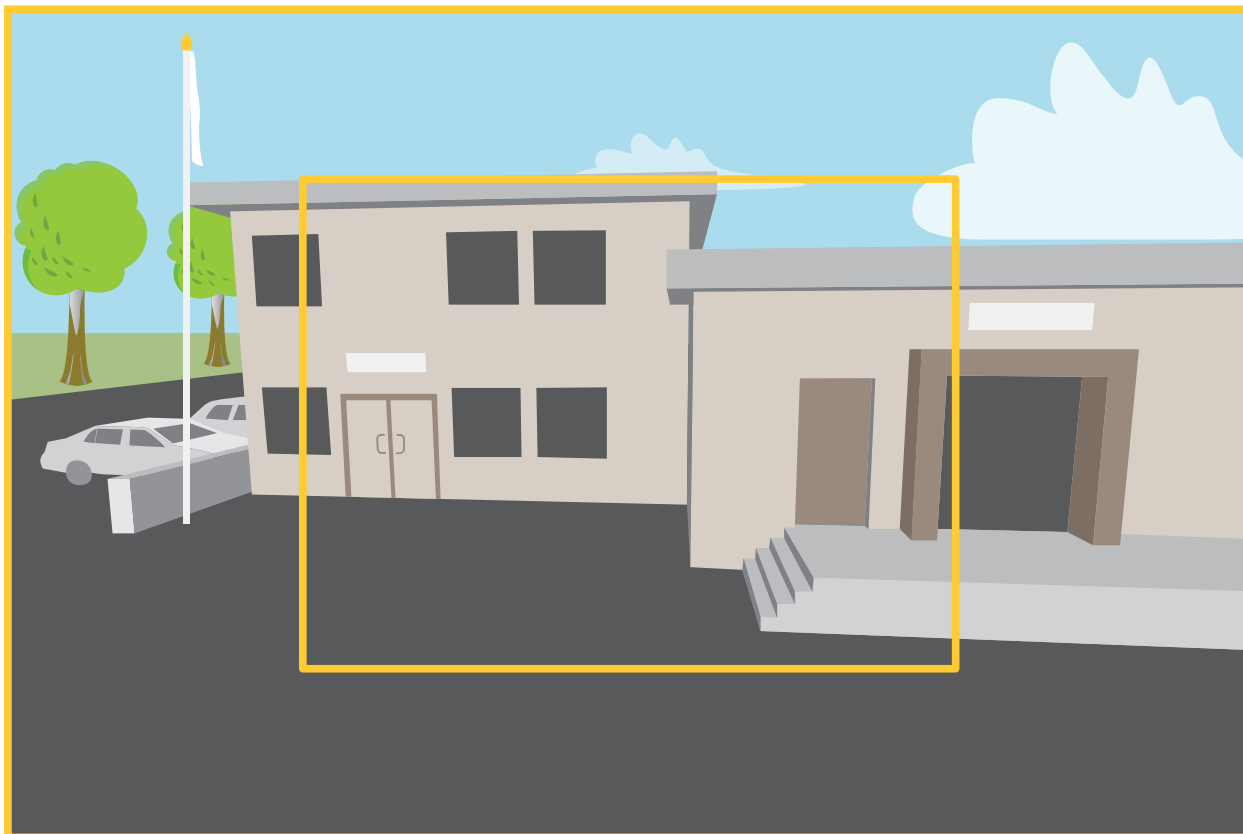
### Modos de captura

un modo de captura es una configuración predefinida que define cómo captura las imágenes la cámara.

- El ajuste de modo de captura puede afectar a la resolución máxima y la velocidad de fotogramas máxima disponible en el dispositivo.
- El modo de captura con una resolución inferior a la máxima puede reducir el campo de visión.
- El modo de captura también afecta a la velocidad de obturación, lo que a su vez afecta a la sensibilidad de luz. Esto se debe a que un modo de captura con una velocidad de fotogramas máxima alta presenta una sensibilidad de luz reducida, y viceversa.
- Con algunos modos de captura no se puede utilizar WDR.

un modo de captura es una configuración predefinida que define cómo captura las imágenes la cámara. El ajuste del modo de captura puede afectar al campo de visión y la relación de aspecto de la cámara. La velocidad de obturación también se puede ver afectada, lo que a su vez afectará a la sensibilidad de luz.

El modo de captura de resolución más baja puede tomar una muestra de la resolución original o puede recortarse del original, en cuyo caso el campo de visión también podría verse afectado.



La imagen muestra cómo pueden cambiar el campo de visión y la relación de aspecto en dos modos de captura distintos.

El modo de captura a elegir depende de los requisitos de velocidad de fotogramas y resolución de la configuración de vigilancia específica. Para conocer las especificaciones de los modos de captura disponibles, consulte la hoja de datos del producto en [axis.com](http://axis.com).

## Máscaras de privacidad

### Nota

Las máscaras de privacidad solo están disponibles para el canal visual.

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que impide que los usuarios vean una parte del área supervisada. Las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso en el flujo de vídeo.

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que impide que los usuarios vean una parte del área supervisada. Las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o elementos de la imagen borrosos en el flujo de vídeo.

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que cubre una parte del área supervisada. En la transmisión de vídeo, las máscaras de privacidad se muestran como bloques de un color liso o con un patrón de mosaico.

Una máscara de privacidad es un área definida por el usuario que cubre parte del área supervisada. En la transmisión de vídeo, las máscaras de privacidad pueden mostrarse como bloques de color sólido, patrones de mosaico o en modo camaleón, que se adapta dinámicamente a la escena para mejorar la protección de la privacidad.

La posición de la máscara de privacidad es relativa a las coordenadas de panorámica, inclinación y zoom, por lo que cubre el mismo lugar u objeto independientemente de a dónde se dirija la cámara.

Las máscaras de privacidad se verán en todas las instantáneas, los vídeos grabados y los flujos en directo.

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de VAPIX® para ocultar las máscaras de privacidad.

#### Importante

Si utiliza varias máscaras de privacidad, empeorará el rendimiento del producto.

Puede crear varias máscaras de privacidad. Cada máscara puede tener como máximo de 3 a 10 puntos de anclaje.

#### Importante

Debe definir el zoom y el enfoque antes de crear una máscara de privacidad.

#### Nota

No se pueden añadir máscaras de privacidad al flujo cuádruple, en el que se mostrarán todas las máscaras de privacidad configuradas en cada uno de los canales.

#### Nota

Las máscaras de privacidad pueden aparecer con aberración esférica en algunos modos de visualización.

## Superposiciones

#### Nota

Las superposiciones no se incluyen en la transmisión de vídeo cuando se utilizan llamadas SIP.

#### Nota

Las imágenes y el texto superpuestos no se mostrarán en las transmisiones de vídeo por HDMI .

#### Nota

Las imágenes y el texto superpuestos no se mostrarán en los flujos de vídeo por SDI.

Las superposiciones se muestran encima de la transmisión de vídeo. Se utilizan para ofrecer información adicional durante la grabación, como la marca de hora, o durante la instalación y configuración del producto. Puede añadir texto o una imagen.

El indicador de flujo de vídeo es otro tipo de superposición, que muestra que el flujo de vídeo en directo está activada.

## Panorámica, inclinación y zoom (PTZ)

### Rondas de vigilancia

Una ronda de vigilancia muestra el flujo de vídeo desde distintas posiciones predefinidas en un orden predeterminado o aleatorio, y durante periodos de tiempo configurables. Una vez iniciada, una ronda de vigilancia seguirá activa hasta que la detenga, incluso aunque no haya clientes (navegadores web) viendo las imágenes.

La función de ronda de vigilancia incluye la grabación de ronda. Permite grabar una ronda personalizada con un dispositivo de entrada como un joystick, un ratón o un teclado, o con la interfaz de programación de aplicaciones (API) de VAPIX®. Una ronda grabada es una reproducción de una secuencia grabada de movimientos horizontales/verticales/zoom, incluidas sus velocidades y longitudes variables.

#### Nota

La pausa entre rondas de vigilancia sucesivas es de al menos 10 minutos y el tiempo de visualización mínimo fijo es de 10 segundos.

## Flujo y almacenamiento

### Formatos de compresión de vídeo

Decida qué método de compresión de vídeo usar en función de los requisitos de visualización y de las propiedades de la red. Las opciones disponibles son:

#### Motion JPEG

### Nota

Para asegurar la compatibilidad con el códec de audio Opus, el flujo Motion JPEG se envía siempre a través de RTP.

Motion JPEG o MJPEG es una secuencia de vídeo digital compuesta por una serie de imágenes JPEG individuales. Dichas imágenes luego se muestran y se actualizan a una velocidad suficiente para crear una transmisión que muestre un movimiento constantemente actualizado. Para que el visor perciba movimiento, la velocidad debe ser de al menos 16 imágenes por segundo. La percepción de vídeo en completo movimiento se produce a 30 (NTSC) o 25 (PAL) imágenes por segundo.

La transmisión Motion JPEG utiliza cantidades considerables de ancho de banda, pero proporciona excelente calidad de la imagen y acceso a cada imagen de la transmisión.

### H.264 o MPEG-4 Parte 10/AVC

#### Nota

H.264 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.264. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con el distribuidor de Axis.

H.264 puede, sin comprometer la calidad de la imagen, reducir el tamaño de un archivo de vídeo digital en más de un 80 % respecto del formato Motion JPEG y en un 50 % respecto de los formatos MPEG antiguos. Esto significa que un mismo archivo de vídeo requiere menos ancho de banda de red y menos almacenamiento. O, dicho de otro modo, que se puede conseguir una calidad de vídeo más alta para una misma velocidad de bits.

### H.265 o MPEG-H Parte 2/HEVC

H.265 puede, sin comprometer la calidad de la imagen, reducir el tamaño de un archivo de vídeo digital en más de un 25 % respecto de H.264.

#### Nota

- H.265 es una tecnología sujeta a licencia. El producto de Axis incluye una licencia cliente de visualización H.265. Se prohíbe instalar otras copias del cliente sin licencia. Para adquirir más licencias, póngase en contacto con el distribuidor de Axis.
- Casi todos los navegadores web no admiten la decodificación H.265, por lo que la cámara no la admite en su interfaz web. En su lugar, puede utilizar un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

### AV1

AV1 (AOMedia Video 1) es un formato de codificación de vídeo sin licencia optimizado para la transmisión de contenidos multimedia. AV1 hace posible la transmisión de vídeo de alta calidad incluso en entornos donde existen limitaciones de ancho de banda. Al reducir la velocidad de bits de un vídeo, AV1 preserva la calidad del vídeo al tiempo que minimiza el uso de datos.

AV1 es compatible con los principales navegadores, sistemas operativos informáticos y plataformas móviles.

#### Nota

AV1 requiere más potencia de procesamiento para codificar y decodificar que otros códecs.

## Relaciones existentes entre los ajustes de imagen, flujo y perfil de flujo

La pestaña **Image (Imagen)** incluye ajustes de la cámara que influyen en todos los flujos de vídeo del producto. Si hace cambios en esta pestaña, influirán inmediatamente en todos los flujos de vídeo y todas las grabaciones.

La pestaña **Stream (Flujo)** incluye los ajustes de los flujos de vídeo. Son los ajustes que se aplican si se solicita un flujo de vídeo del producto y no se especifica, por ejemplo, una resolución o velocidad de fotogramas. Si cambia los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**, surtirán efecto cuando inicie un flujo y los flujos ya iniciados no se verán afectados.

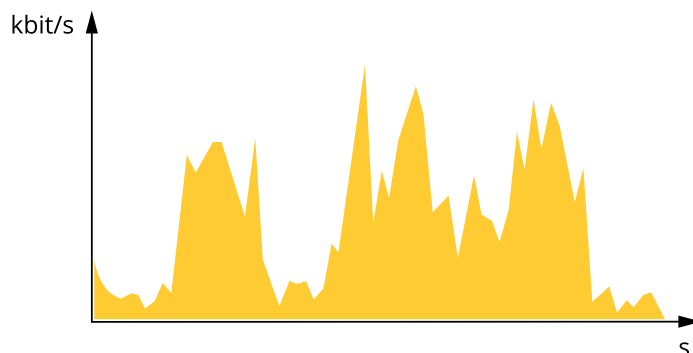
Los ajustes de **Stream profiles (Perfiles de flujo)** anulan los de la pestaña **Stream (Flujo)**. Si solicita un flujo con un perfil de flujo concreto, tendrá los ajustes de ese perfil. Si solicita un flujo sin especificar un perfil de flujo o con un perfil que no existe en el producto, el flujo tendrá los ajustes de la pestaña **Stream (Flujo)**.

## Control de velocidad de bits

El control de velocidad de bits permite gestionar el consumo de ancho de banda de un flujo de vídeo.

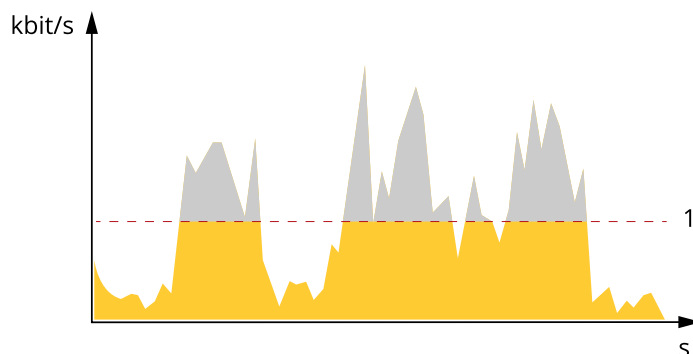
### Velocidad de bits variable (VBR)

La velocidad de bits variable permite que el consumo de ancho de banda varíe en función del nivel de actividad de la escena. Cuanto mayor sea la actividad, más ancho de banda se necesitará. La velocidad de bits variable garantiza una calidad de imagen constante, pero es necesario asegurarse de que hay almacenamiento suficiente.



### Velocidad de bits máxima (MBR)

La velocidad de bits máxima permite definir una velocidad objetivo para hacer frente a las limitaciones de velocidad de bits del sistema. La calidad de imagen o la velocidad de fotogramas puede empeorar si la velocidad de bits instantánea se mantiene por debajo de una velocidad objetivo especificada. Se puede dar prioridad a la calidad de imagen o a la velocidad de fotogramas. Es aconsejable que el valor de la velocidad de bits objetivo sea mayor que el de la prevista. Así se dispone de un margen en caso de que haya mucha actividad en la escena.

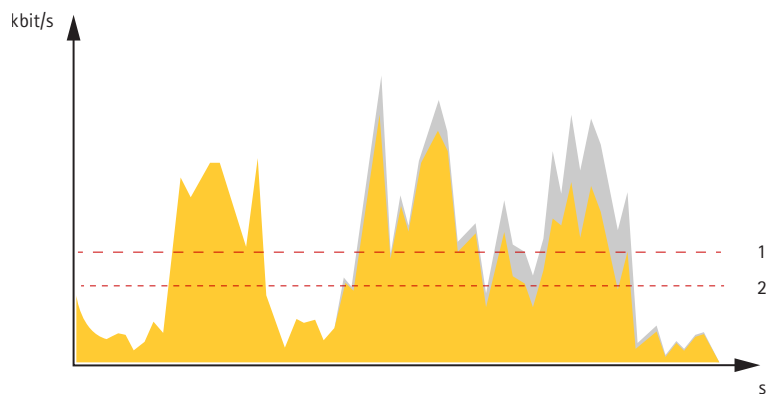


1 Velocidad de bits objetivo

### Velocidad de bits media (ABR)

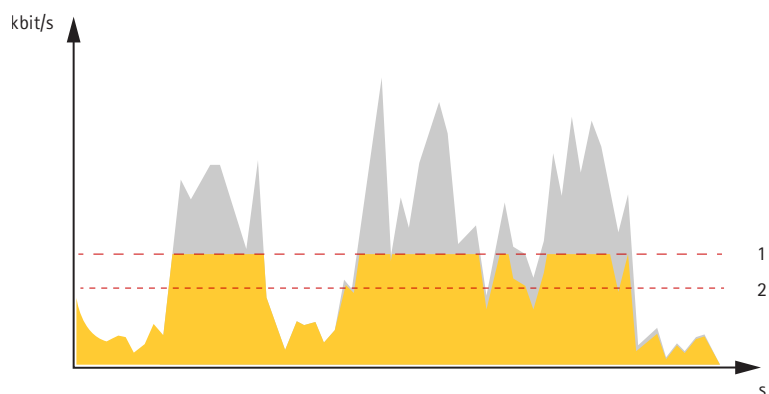
Si se utiliza, la velocidad de bits se ajusta automáticamente a lo largo de un periodo de tiempo largo. De esta forma, se puede conseguir el objetivo especificado y la mejor calidad de vídeo posible con el almacenamiento disponible. La velocidad de bits es más alta en las escenas con mucha actividad que en las estáticas. Es más probable obtener una mejor calidad de imagen en escenas con mucha actividad si se utiliza la opción de velocidad de bits media. Si ajusta la calidad de imagen de forma que tenga la velocidad de bits objetivo especificada, puede definir el almacenamiento total necesario para guardar el flujo de vídeo durante un periodo especificado (periodo de retención). La velocidad de bits media se puede configurar de una de las siguientes maneras:

- Para calcular el almacenamiento necesario estimado, defina la velocidad de bits objetivo y el periodo de retención.
- Para calcular la velocidad de bits media en función del almacenamiento disponible y el periodo de retención necesario, utilice la calculadora de velocidad de bits objetivo.



- 1 Velocidad de bits objetivo
- 2 Velocidad de bits real

También puede activar la velocidad de bits máxima y especificar una objetivo con la opción de velocidad de bits media.



- 1 Velocidad de bits objetivo
- 2 Velocidad de bits real

## Analíticas y aplicaciones

Las analíticas y aplicaciones permiten sacar el máximo partido a su dispositivo Axis. AXIS Camera Application Platform (ACAP) es una plataforma abierta que permite a terceros desarrollar analíticas y otras apps para dispositivos Axis. Las apps pueden preinstalarse en el dispositivo, pueden descargarse de forma gratuita o por un precio de licencia.

Para encontrar los manuales de usuario de analíticas y apps de Axis, visite [help.axis.com](http://help.axis.com).

### Nota

- Se recomienda ejecutar una única app en un momento dado.
- Se pueden ejecutar al mismo tiempo varias aplicaciones, pero es posible que algunas no sean compatibles entre sí. Algunas combinaciones de aplicaciones pueden necesitar una potencia de procesamiento o recursos de memoria muy altos al ejecutarse en paralelo. Compruebe que las apps pueden funcionar simultáneamente antes de la implementación.
- Evite ejecutar apps cuando la detección de movimiento integrada esté activa.
- Las apps son compatibles con el canal 1.

### Importante

AXIS 3D People Counter es una app que está integrada en el dispositivo. No se recomienda ejecutar otras apps en este dispositivo, ya que puede afectar al rendimiento de AXIS 3D People Counter.

## Autotracking

Gracias al autotracking, la cámara hace zoom automáticamente en los objetos en movimiento y los sigue. Por ejemplo, puede tratarse de un vehículo o una persona. El objeto cuyo seguimiento se quiere hacer se puede

seleccionar manualmente. También se pueden crear áreas de activación para que la cámara detecte los objetos en movimiento. La aplicación está indicada para espacios abiertos sin obstaculizaciones ni movimientos frecuentes. Cuando la cámara no está haciendo el seguimiento de un objeto, vuelve a la posición predefinida conectada.

### Importante

- El autotracking se ha diseñado para zonas en las que hay una cantidad de movimiento limitada.
- El autotracking no sigue objetos que se encuentren detrás de máscaras de privacidad.
- Si están activados el autotracking y la ronda de vigilancia, esta última tiene prioridad, es decir, el autotracking se detiene cuando se inicia la ronda de vigilancia.

El autotracking detecta movimiento en el campo de visión de la cámara, por ejemplo un vehículo o una persona en movimiento, y sigue el objeto en movimiento hasta que se detiene o desaparece del área de supervisión. En el caso de que haya muchos movimientos simultáneos, la cámara selecciona el área con la mayor cantidad de movimiento. Cuando no hay objetos en movimiento en el campo de visión, la cámara regresa a la posición de inicio.

### Importante

- La característica de autotracking ha sido diseñada para zonas en las que hay una cantidad de movimiento limitada.
- Si están activados el autotracking y la ronda de vigilancia, recomendamos que use la cola de control PTZ. En la cola de control, la ronda de vigilancia tiene menos prioridad el autotracking, lo que impide que la cámara detenga el autotracking para mantener o iniciar una ronda de vigilancia.
- El autotracking no sigue objetos que se encuentren detrás máscaras de privacidad ni objetos en áreas de exclusión. Puede configurar límites máximos para que el autotracking se active solo en un rango determinado de la visualización en directo.

## Visualización de metadatos

Los metadatos de los análisis están disponibles para objetos en movimiento en la escena. Las clases de objetos compatibles se visualizan en la transmisión de vídeo a través de un cuadro limitador que rodea el objeto, junto con información sobre el tipo de objeto y el nivel de confianza de la clasificación. Para obtener más información sobre cómo configurar y consumir metadatos de análisis, consulte la *guía de integración de AXIS Scene Metadata*.

## Ciberseguridad

Para obtener información específica sobre ciberseguridad, consulte la ficha técnica del producto en [axis.com](http://axis.com).

Para obtener información detallada sobre ciberseguridad en AXIS OS, lea la *Guía de endurecimiento de AXIS OS*.

## Módulo TPM

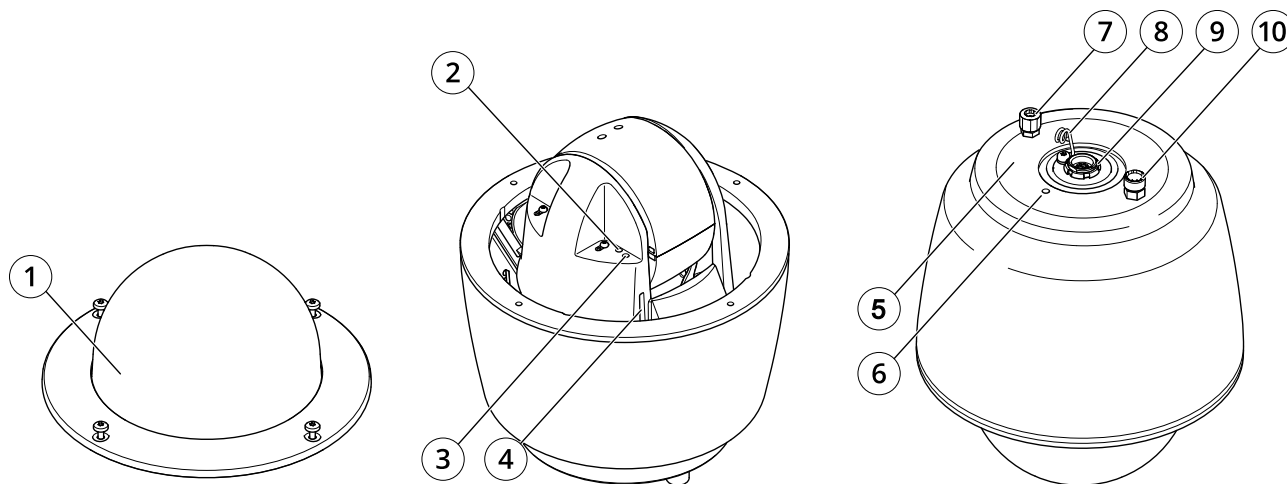
El módulo de plataforma segura (TPM) es un componente que proporciona funciones de cifrado para proteger la información contra accesos no autorizados. Está siempre activado y sus ajustes no se pueden cambiar.

## Especificaciones

### Guía de productos

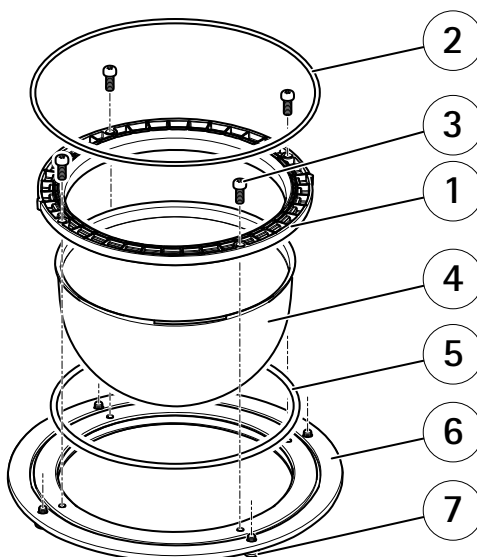
#### AVISO

Asegúrese de conectar el domo en modo de funcionamiento, si no, el enfoque puede verse afectado.



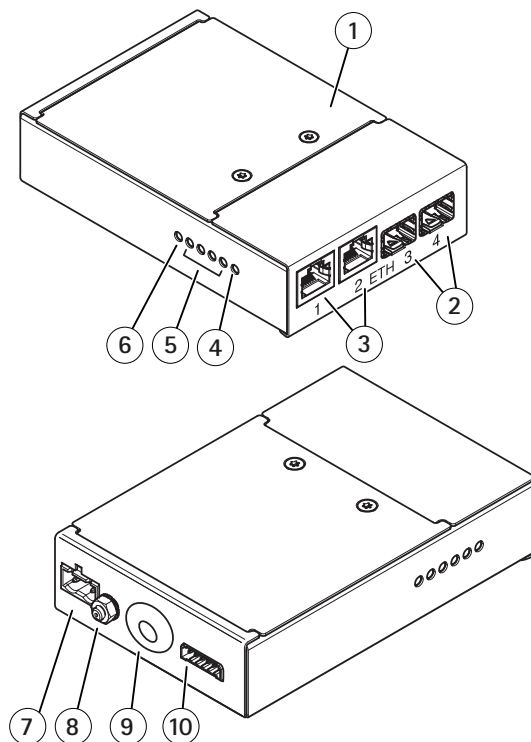
- 1 Domo
- 2 Botón de control
- 3 Indicador LED de estado
- 4 Ranura para tarjeta SD
- 5 Número de pieza (P/N) y número de serie (S/N)
- 6 Orificio de montaje (3)
- 7 Válvula disipadora de presión
- 8 Gancho para cable de seguridad
- 9 Multiconector
- 10 Válvula de entrada

### Cubierta del domo



- 1 Anillo de fijación del domo
- 2 Junta tórica
- 3 Tornillo del soporte del domo T20 (4)
- 4 Domo
- 5 Junta tórica
- 6 Anillo del domo
- 7 Tornillo del anillo del domo T25 (4)

## Switch convertidor de medios AXIS T8607, vista exterior



- 1 Cubierta
- 2 Conectores de red SFP (2)
- 3 Conectores de red RJ45 (2)
- 4 LED indicador de Cámara de red
- 5 Indicador LED de red (4)
- 6 Indicador LED de alimentación
- 7 Conector de alimentación (entrada de CC)
- 8 Tornillo de toma de tierra
- 9 Entrada del multicable
- 10 Conector del terminal de E/S

### Cómo presurizar la cámara (recomendado)

La carcasa de la cámara puede rellenarse con nitrógeno para evitar la condensación.

El proceso de llenado se repite tres veces, liberando la presión entre los distintos llenados, para asegurarse de que se purga todo el aire y la humedad de la carcasa.

#### Nota

La carcasa de la cámara tiene una válvula disipadora de presión que limita la presión de llenado a 0,5 bar (7 psi). Durante el uso normal, la presión del interior de la carcasa de la cámara puede ser inferior a dicha presión. Para una protección total, asegúrese de que la presión sea superior a los 0,2 bar (3 psi).

1. Ajuste el regulador del cilindro de gas en 0,5 bar (7 psi).
2. Retire las tapas de la válvula de entrada y la válvula disipadora de presión.
3. Coloque la abrazadera en la válvula de entrada y presione para rellenar la cámara con nitrógeno.
4. Cuando la presión del interior de la carcasa de la cámara alcance los 0,5 bar (7 psi), la válvula disipadora de presión se abrirá. Coloque la mano sobre la válvula disipadora de presión para comprobar que fluye el gas.
5. Levante la válvula disipadora de presión para que el exceso de presión salga de la unidad de la cámara.
6. Repita el proceso de llenado un total de 3 veces de forma que, la última vez, la cámara quede presurizada.

7. Vuelva a colocar las tapas en la válvula de entrada y la válvula disipadora de presión.

## Indicadores LED

### Nota

- Se puede configurar el LED de estado para que parpadee mientras haya un evento activo.
- Los LED se apagan al cerrar la carcasa.

LED de estado	Indicación
Apagado	Apagado para indicar un funcionamiento normal.
Apagado	Conexión y funcionamiento normal.
Verde	<p>Conexión y funcionamiento normal.</p> <p>Se muestra fijo durante diez segundos para indicar un funcionamiento normal después de completar el inicio.</p> <p>Parpadea en verde durante el emparejamiento con una red inalámbrica.</p> <p>Fijo para indicar un funcionamiento normal.</p> <p>Fijo para indicar un funcionamiento normal.</p> <p>Parpadea antes de iniciarse si la temperatura está por debajo de -20 °C y se precisa calefacción. El producto se inicia cuando alcanza la temperatura de funcionamiento.</p>
Ámbar	Fijo durante el inicio y al restaurar valores de configuración.
Ámbar	Fijo durante el inicio, durante el restablecimiento de los ajustes predeterminados de fábrica o al restablecer la configuración.
Ámbar	<p>Fijo durante el inicio. Parpadea durante la actualización del software del dispositivo o el restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica.</p> <p>Fijo durante el inicio. Parpadea al restaurar valores de configuración.</p>
Ámbar	Fijo durante el inicio. Parpadea durante la actualización del software del dispositivo.
Ámbar/rojo	Parpadea en ámbar/rojo si la conexión a la red no está disponible o se ha perdido.
Ámbar/rojo	Parpadea en ámbar/rojo si la conexión a la red no está disponible o se ha perdido.
Rojo	Fijo en caso de error del hardware en el canal correspondiente.
Verde/rojo	Parpadea durante la identificación.
Rojo	Parpadea despacio si se ha producido un error en una actualización.
Rojo	Error de actualización del software del dispositivo.
Rojo	Parpadea en rojo si se produce un error al actualizar el software del dispositivo.

LED de red	Indicación
Verde	<p>Fijo para indicar la conexión a una red de 100 Mbit/s. Parpadea para indicar actividad en la red.</p> <p>Fijo para indicar una conexión a una red de 1 Gbits/s. Parpadea para indicar actividad en la red.</p>

Ámbar	Fijo para indicar la conexión a una red de 10 Mbit/s. Parpadea para indicar actividad en la red.  Fijo para indicar una conexión a una red de 10/100 Mb/s. Parpadea para indicar actividad en la red.
Apagado	No hay conexión a la red.

LED de alimentación	Indicación
Verde	Funcionamiento normal.
Ámbar	Parpadea en verde/ámbar durante la actualización del software del dispositivo.

LED de alimentación del micrófono	Indicación
Apagado	Sin alimentación fantasma.
Azul	Con alimentación fantasma.  Fijo con alimentación fantasma y si el micrófono está conectado.  Parpadea con alimentación fantasma y si el micrófono está desconectado.

LED de conexión inalámbrica	Indicación
Apagado	Modo por cable.
Verde	Fijo para indicar una conexión a una red inalámbrica. Parpadea para indicar actividad en la red.
Rojo	Fijo para indicar que no hay conexión a una red inalámbrica. Parpadea mientras se buscan redes inalámbricas.
Ámbar	Fijo o intermitente durante el emparejamiento con una red inalámbrica.

**Nota**

- El registro del LED (indicación LED) indica solo transmisión en red. Si el vídeo o el audio solo se transmiten a través de HDMI o de SDI, el LED de registro permanece apagado.

LED de registro	Indicación
Apagado	Cámara inactiva.
Rojo	Transmisión o grabación en red activas.



**LED indicadores del switch convertidor de medios**

LED	Color	Indicación
Potencia	Apagado	Alimentación CC sin conectar o protección de corriente bloqueada (potencia excesiva)
	Verde	Alimentación CC conectada.



Red (4x)	Ámbar	Conexión de 10 Mbits. Parpadea durante la actividad.
	Verde	Conexión de 100/1000 Mbits. Parpadea durante la actividad.
Red de cámaras (solo AXIS T8607)	Verde	Conexión de 100 Mbits. Parpadea durante la actividad.

## Ranura para tarjeta SD

### ⚠ PRECAUCIÓN

  Piezas móviles. Riesgo de lesiones. No acerque ninguna parte del cuerpo al producto cuando esté funcionando. Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar trabajos de instalación o mantenimiento en el producto.

### ⚠ PRECAUCIÓN

  Superficie caliente. Riesgo de lesiones. No toque el producto cuando esté funcionando. Desconecte la fuente de alimentación y deje que se enfríen las superficies antes de realizar trabajos de mantenimiento en el producto.

### AVISO

- Riesgo de daños en la tarjeta SD. No emplee herramientas afiladas, objetos de metal ni demasiada fuerza al insertar o extraer la tarjeta SD. Utilice los dedos para insertar o extraer la tarjeta.
- Riesgo de pérdida de datos y grabaciones dañadas. Desmonte la tarjeta SD desde la interfaz web del dispositivo antes de retirarla. No extraiga la tarjeta SD mientras el producto esté en funcionamiento.




Este dispositivo admite tarjetas SD/SDHC/SDXC.




Este dispositivo admite tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC.

Este dispositivo admite tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC (no incluidas). Para obtener información sobre limitaciones y actualizaciones, consulte las notas de versión del dispositivo.

Para conocer las recomendaciones sobre tarjetas SD, consulte [axis.com](http://axis.com).

Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD en [axiscompanion.com](http://axiscompanion.com).


   Los logotipos de SD, SDHC y SDXC son marcas comerciales de SD-3C LLC. SD, SDHC y SDXC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en los EE.UU., en otros países o en ambos.

   Los logotipos de microSD, microSDHC y microSDXC son marcas comerciales de SD-3C LLC. microSD, microSDHC, microSDXC son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en Estados Unidos, en otros países o en ambos.

## Botones

### Botón de control

El botón de control se utiliza para lo siguiente:

- Activar el Asistente de Enfoque. Presione y suelte rápidamente el botón de control.
- Calibrar la comprobación del altavoz. Pulse y suelte el botón de control y se reproducirá un tono de prueba.
- Restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica. Vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica*, on page 51.
- Asegúrese de que la cámara está nivelada. Presione el botón durante no más de 2 segundos para iniciar el asistente de nivelación y presiónelo de nuevo para detenerlo. El indicador LED de estado y la señal del avisador acústico (vea ) ayudan a nivelar la cámara. La cámara está nivelada cuando el avisador acústico emite un sonido continuo.

- Asegúrese de que la cámara está nivelada. Presione el botón durante no más de 2 segundos para iniciar el asistente de nivelación y presiónelo de nuevo para detenerlo. La señal del avisador acústico (consulte ) ayuda a nivelar la cámara. La cámara está nivelada cuando el avisador acústico emite un sonido continuo.
- Restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica. Consulte o
- Conexión a un servicio AVHS de vídeo alojado (AXIS Video Hosting System). Para conectarse, mantenga pulsado el botón durante 3 segundos hasta que el LED de estado parpadee en color verde.
- Conectarse a un servicio de conexión a la nube (O3C) de un solo clic a través de Internet. Para conectarse, presione y suelte el botón y espere a que el LED de estado parpadee tres veces en verde.

## Conectores

### Conector de red

El producto Axis está disponible con:

Conector Ethernet RJ45.

Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet (PoE).

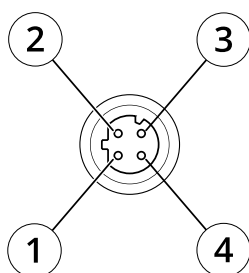
Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet Plus (PoE+).

Conector RJ45 con alimentación de alta potencia a través de Ethernet (High PoE).

Conector RJ45 (IP66) con alimentación de alta potencia a través de Ethernet (High PoE).

Puerto de servicio Ethernet RJ45.

Conector M12 codificado en D con alimentación a través de Ethernet (PoE).



- 1 TX+
- 2 RX+
- 3 TX-
- 4 RX-

Conector SFP.

Tensión de entrada: Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet (PoE).

Salida: Conector Ethernet RJ45 con alimentación a través de Ethernet (PoE).

#### **AVISO**

Utilice el midspan suministrado.

#### **AVISO**

Debido a la normativa local o a las condiciones ambientales y eléctricas en las que se vaya a utilizar el producto, puede que sea adecuado u obligatorio el uso de un cable de red blindado (STP). Todos los cables que conectan el producto a la red y que se utilicen en exteriores o en entornos eléctricos exigentes deberán estar blindados y diseñados para su uso específico. Asegúrese de que los dispositivos de red estén instalados conforme a las instrucciones del fabricante. Para obtener información sobre los requisitos normativos, consulte .

**AVISO**

El producto se conectará mediante un cable de red blindado (STP). Todos los cables que conecten el producto a la red deberán estar blindados para su uso específico. Asegúrese de que los dispositivos de red estén instalados conforme a las instrucciones del fabricante. Para obtener información sobre los requisitos normativos, consulte .

**AVISO**

El producto debe conectarse mediante un cable de red blindado (STP) o un cable de fibra óptica. Todos los cables que conecten el producto a la red deberán estar blindados para su uso específico. Asegúrese de que los dispositivos de red estén instalados conforme a las instrucciones del fabricante. Para obtener información sobre los requisitos normativos, consulte .

**AVISO**

Para cumplir con el diseño de la clasificación IP66 de la cámara y mantener la protección IP66, debe usarse el conector RJ45 con clasificación IP66 suministrado. Como alternativa, use el cable RJ45 con clasificación IP66 con el conector montado previamente disponible en su distribuidor de Axis. No retire la protección del conector de red de plástico de la cámara.

**AVISO**

El producto se conectará mediante un cable de red blindado (STP). Todos los cables que conecten el producto a la red deberán estar blindados para su uso específico. Asegúrese de que los dispositivos de red estén instalados conforme a las instrucciones del fabricante. Para obtener más información sobre los requisitos normativos, consulte la guía de instalación, disponible en [www.axis.com](http://www.axis.com).

**Conector de E/S**

Utilice el conector de E/S con dispositivos externos en combinación con detección de movimiento, activación de eventos y notificaciones de alarma, por ejemplo. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC de 12 V), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

Utilizar el conector de E/S con dispositivos externos en combinación con activación de eventos y notificaciones de alarma, por ejemplo. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

**Entrada digital** – Conectar dispositivos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, sensores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.

**Entrada supervisada** – Permite detectar la manipulación de una señal digital.

**Salida digital** – Conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX®, mediante un evento o desde la interfaz web del dispositivo.

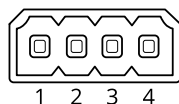
**Sensor de luz digital** – Para recibir un valor de la intensidad de la luz ambiental desde un sensor de luz externo. Se utiliza para controlar la funcionalidad día/noche del dispositivo.

**Nota**

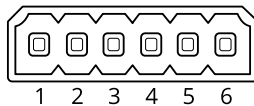
El conector de E/S se entrega conectado a la carcasa (ventilador/calefactor). En caso de fallo del ventilador o del calefactor, se activará una señal de entrada en la cámara. Configure una regla de acción en la cámara para determinar qué acción debe activar la señal.


El conector de E/S se entrega conectado a la carcasa (ventilador/calefactor). En caso de fallo del ventilador o del calefactor, se activará una señal de entrada en la cámara. Configure una regla de acción en la cámara para determinar qué acción debe activar la señal. Para obtener información sobre eventos y reglas de acción, consulte el manual de usuario disponible en [axis.com](http://axis.com).


Bloque de terminales de 4 pines




Bloque de terminales de 6 pines

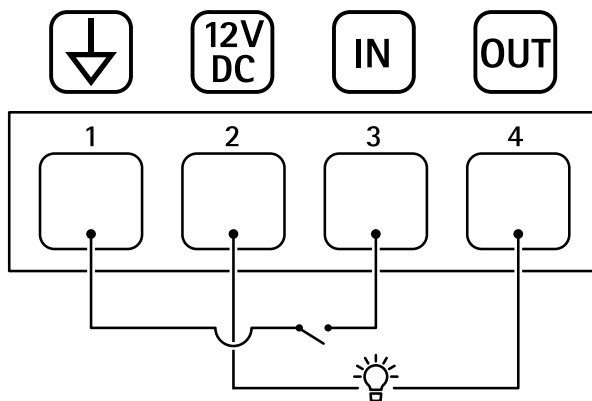


Función	Pin	Notas	Especificaciones
Tierra CC	1		0 V CC
Salida de CC	2	 <p>Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.</p>	12 V CC Carga máx. = 25 mA
Entrada digital	3	Conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (desconectada) para desactivarla.	0 a máx. 30 V CC
Salida digital	4	Conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa; y suelta (desconectada), cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.	De 0 a un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA

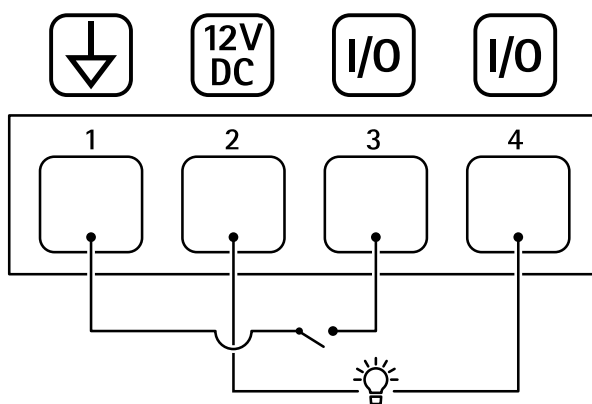
Función	Pin	Notas	Especificaciones
Tierra CC	1		0 V CC
Salida de CC	2	 <p>Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.</p>	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3-4	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla.	0 a máx. 30 V CC
		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.	De 0 a un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA

Función	Pin	Notas	Especificaciones
Tierra CC	1		0 V CC
Salida de CC	2	 <p>Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.</p>	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3-6	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla.	0 a máx. 30 V CC
		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva, por ejemplo, un relé, conecte un diodo en paralelo a la carga como protección contra transitorios de tensión.	De 0 a un máximo de 30 V CC, colector abierto, 100 mA

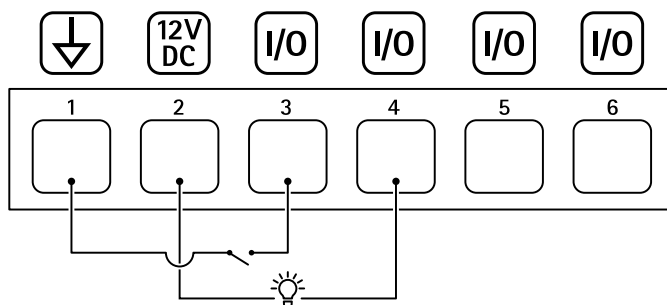
Ejemplo:



- 1 Tierra CC
- 2 Salida de CC 12 V, 25 mA máx.
- 3 Entrada digital
- 4 Salida digital



- 1 Tierra CC
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como salida



- 1 Tierra CC
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como salida
- 5 E/S configurable
- 6 E/S configurable

**Conector de alimentación**

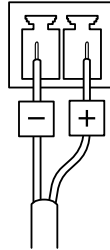
Conector de terminales para la conexión de la fuente de alimentación CA/CC.

Conector de CC. Utilice el adaptador suministrado.

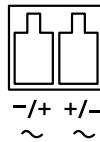
Este conector micro USB tipo B es solo para alimentación. Recomendamos usar la fuente de alimentación micro USB de Axis.

Conector de CA/CC. Utilice el adaptador suministrado.

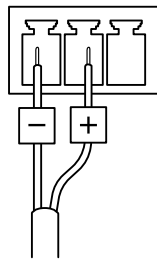
Bloque de terminales de 2 pines para la entrada de alimentación de CC. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.



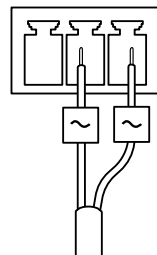
Bloque de terminales de dos pines para la entrada de alimentación de CA/CC. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.



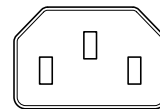
Bloque de terminales de 3 pines para la entrada de alimentación. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.



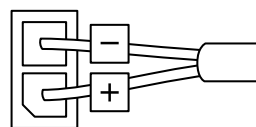
Entrada de alimentación de CC:



Entrada de alimentación de CA:



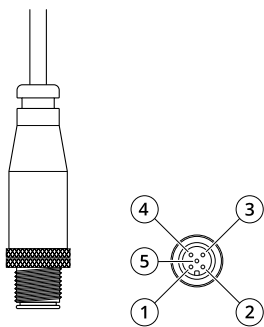
Conector de CA para entrada de alimentación. Utilice el cable suministrado.



Bloque de terminales de 2 pines para la salida de alimentación de CC.

Bloque de terminales de 4 pines para la entrada de alimentación.

Entrada de alimentación de CC:



Conector CC de 5 pines.

Pin	Función
1, 2	+24 V
3, 4	Toma de tierra (GND)
5	N.C.

### Multiconector

Conector de terminales para la conexión de equipos externos:

- Equipos de audio
- Dispositivos de entrada/salida (E/S)
- Fuente de alimentación CC
- Fuente de alimentación CA/CC

Conector de terminales para la conexión del conmutador de conversión de medios suministrado, que proporciona las señales siguientes:

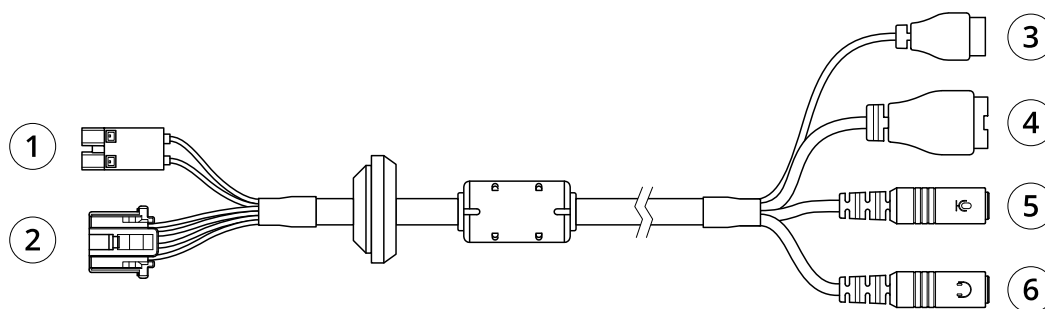
- Alimentación de CC
- Red (Ethernet 10/100Base-T)
- Entrada/salida (E/S)

Cuando se conectan equipos externos, se debe usar un multicable de Axis vendido por separado para mantener la clasificación IP del producto. Para obtener más información, vea *Conectores multicable*, on page 43.

Cuando se conectan equipos externos, se debe usar una alimentación para audio con E/S multicable C de 1 m/5 m de Axis vendida por separado o un conector de sistema Axis de 10 pines vendido por separado para mantener la clasificación IP del producto. Para obtener más información, consulte *Conectores multicable*, on page 43 y .

Cuando se conectan equipos externos, se debe usar el multicable suministrado para mantener la clasificación NEMA/IP del producto. Para obtener más información, vea *Conectores multicable*, on page 43.

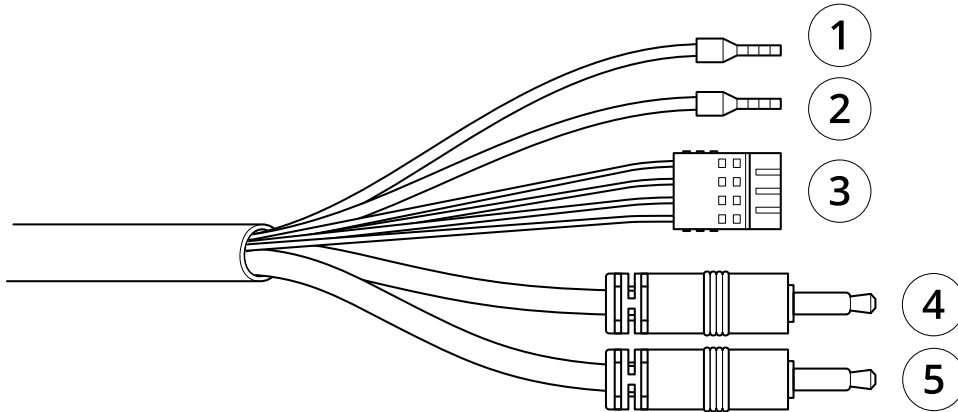
### Conectores multicable



Información general del cable multicable

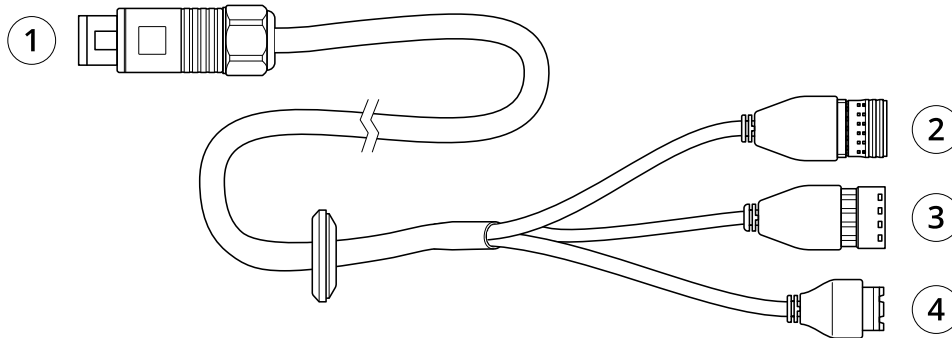
- 1 Conector de alimentación de cámara
- 2 Multiconector de cámara

- 3 Conector de alimentación
- 4 Conector del terminal de E/S
- 5 Entrada de audio (rosa)
- 6 Salida de audio (verde)



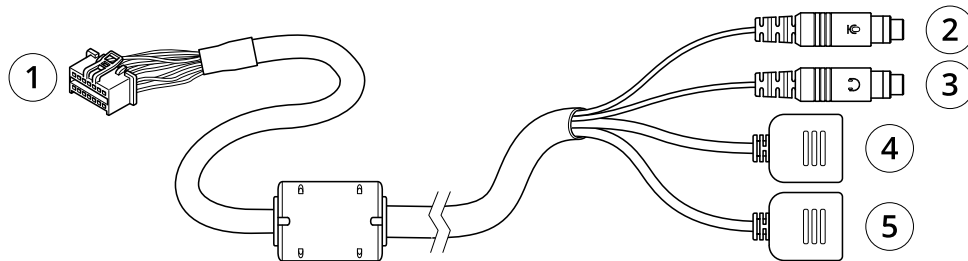
Información general del cable multiconector

- 1 Aislante (negro)
- 2 Aislante (rojo)
- 3 Bloque de terminales de E/S
- 4 Entrada de audio (rosa)
- 5 Salida de audio (verde)



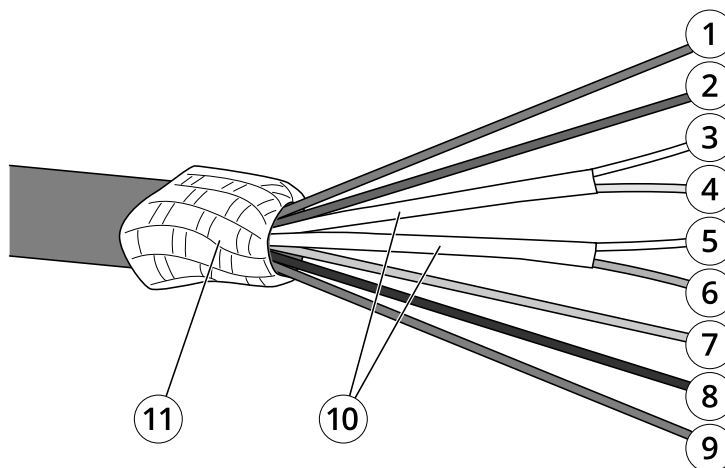
Información general del cable multiconector

- 1 Multiconector de cámara
- 2 Bloque de terminales de E/S
- 3 Bloque de terminales de audio
- 4 Conector de alimentación



Información general del cable multiconector

- 1 Multiconector de cámara
- 2 Entrada de audio (rosa)
- 3 Salida de audio (verde)
- 4 Conector de alimentación, 3 pines
- 5 Bloque de terminales de E/S, 6 pines



Información general del cable multiconector

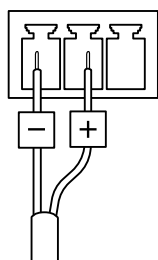
- 1 Cable de alimentación (rojo)
- 2 Cable de E/S digital (azul)
- 3 Cable Ethernet (verde/blanco)
- 4 Cable Ethernet (verde)
- 5 Cable Ethernet (naranja/blanco)
- 6 Cable Ethernet (naranja)
- 7 Cable de E/S digital (amarillo)
- 8 Cable de tierra (negro)
- 9 Cable de alimentación (rojo)
- 10 Cubierta blindada del cable Ethernet (2)
- 11 Bobina de cubierta trenzada

Función	Cable	Conectar a	Especificaciones
Configurable (entrada o salida)	2: azul 7: amarillo	Entrada digital: conector de terminales de E/S	De 0 a 30 V CC máx.
		Salida digital: conector de terminales de E/S	De 0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA
RX+	3: verde/blanco	Ethernet: recepción	
RX-	4: verde	Ethernet: recepción	
TX+	5: naranja/blanco	Ethernet: transmisión	
TX-	6: naranja	Ethernet: transmisión	
0 V CC (-)	8: negro		0 V CC
Salida de CC (24 V)	1, 9: rojo	Conector de alimentación	24 V CC

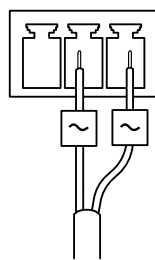
El multicable proporciona los siguientes conectores:

**Conector de alimentación** - Bloque de terminales de 3 pines utilizado para la entrada de alimentación. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.

Entrada de alimentación de CC



Entrada de alimentación de CA



**Conector de alimentación** – Conector para alimentación CA y CC para conexión de AXIS T8051 Power Converter AC/DC, no incluido, a cables CC.

Cables	Especificaciones
Rojo	+ CC o CA
Negro	- CC o CA

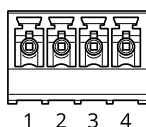
**Conector de alimentación** – Bloque de terminales de 2 pines utilizado para la entrada de alimentación. No importa la polaridad de los cables. Use una fuente de alimentación limitada (LPS) que cumpla los requisitos de seguridad de baja tensión (SELV) con una potencia nominal de salida limitada a  $\leq 100$  W o una corriente nominal de salida limitada a  $\leq 5$  A.



**Entrada de audio (rosa)** – Entrada de 3,5 mm para micrófono mono, o entrada de línea de señal mono (se usa el canal izquierdo de una señal estéreo).

**Salida de audio (verde)** – Salida de audio (nivel de línea) de 3,5 mm que se puede conectar a un sistema de megafonía pública o a un altavoz con amplificador incorporado. Debe utilizarse un conector estéreo para la salida de audio.

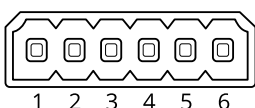
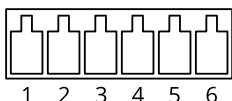
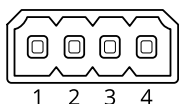
**Conector de audio** – Bloque de terminales de 4 pines utilizado para entrada de audio y salida de línea de audio. Se puede conectar a un sistema de megafonía pública o a un altavoz con amplificador incorporado.



Función	Pin	Notas
Entrada de audio	1	Entrada balanceada o no balanceada para un micrófono mono o una señal de línea
Salida de línea de audio	3	Puede conectarse a un sistema de megafonía pública (PA) o a un altavoz con amplificador incorporado
Toma de tierra (GND)	2, 4	Masa

**Conector del terminal de E/S** - Se utiliza con dispositivos externos en combinación con, por ejemplo, alarmas antimanipulación, detección de movimiento, activación de eventos y notificaciones de alarma. Además del punto de referencia de 0 V CC y la alimentación (salida de CC), el conector de E/S ofrece una interfaz para:

- Salida digital: Para conectar dispositivos externos como relés y LED. Los dispositivos conectados se pueden activar mediante la interfaz de programación de aplicaciones VAPIX® o desde la interfaz web del dispositivo.
- Entrada digital: para conectar dispositivos externos que puedan alternar entre circuitos cerrados y abiertos, por ejemplo, detectores PIR, contactos de puertas y ventanas o detectores de cristales rotos.

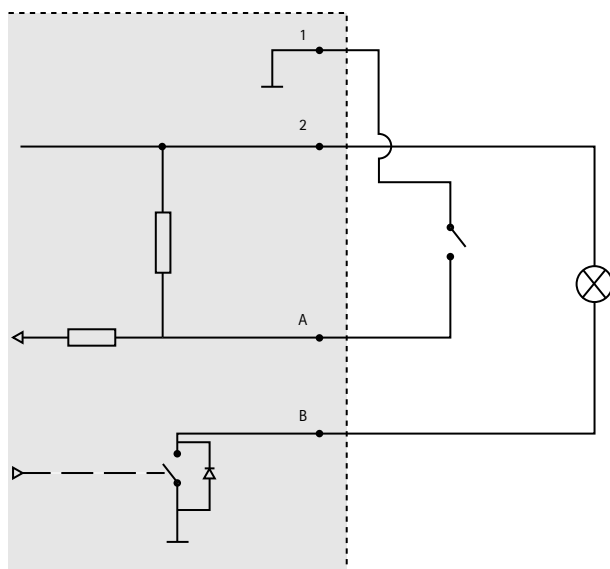


Función	Pin	Notas	Especificaciones
0 V CC (-)	1		0 V CC
Salida de CC	2	Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3-4	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjala suelta (sin conectar) para desactivarla.	De 0 a 30 V CC máx.
		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva (por ejemplo, un relé), debe conectarse un diodo en paralelo a la carga como protección ante transitorios de tensión.	De 0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA

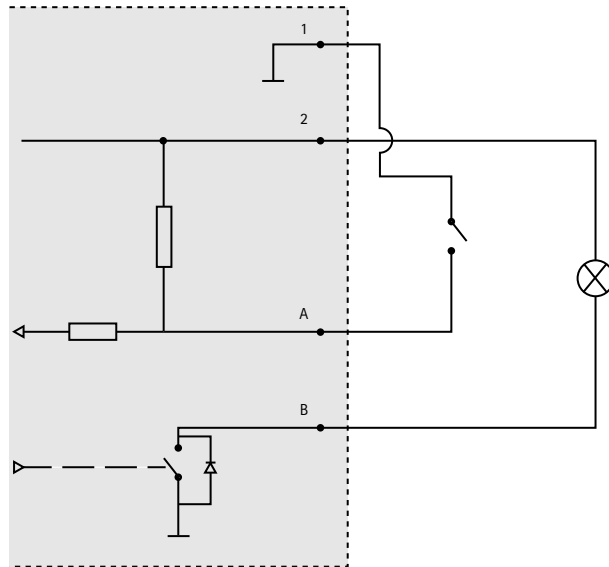
Función	Pin	Notas	Especificaciones
0 V CC (-)	1		
Salida de CC	2	Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	3.3 V CC Carga máx. = 250 mA
Configurable (entrada o salida)	3-6	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjala suelta (sin conectar) para desactivarla.	De 0 a 40 V CC máx.

		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva (por ejemplo, un relé), debe conectarse un diodo en paralelo a la carga como protección ante transitorios de tensión.	De 0 a 40 V CC máx., drenaje abierto, 100 mA
--	--	--	--

Función	Pin	Notas	Especificaciones
0 V CC (-)	1		0 V CC
Salida de CC	2	Se puede utilizar para alimentar equipos auxiliares. Nota: Este pin solo se puede utilizar como salida de alimentación.	12 V CC Carga máx. = 50 mA
Configurable (entrada o salida)	3-6	Entrada digital: conéctela al pin 1 para activarla, o bien déjela suelta (sin conectar) para desactivarla.	De 0 a 30 V CC máx.
		Salida digital: conectada internamente a pin 1 (tierra CC) cuando está activa, y suelta (desconectada) cuando está inactiva. Si se utiliza con una carga inductiva (por ejemplo, un relé), debe conectarse un diodo en paralelo a la carga como protección ante transitorios de tensión.	De 0 a 30 V CC máx., colector abierto, 100 mA



- 1 0 V CC (-)
- 2 Salida de CC 12 V, 50 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como salida



- 1 0 V CC (-)
- 2 Salida de CC 3,3 V, 250 mA máx.
- 3 E/S configurada como entrada
- 4 E/S configurada como salida

## Limpie su dispositivo

Puede limpiar su dispositivo con agua tibia.

Puede limpiar su dispositivo con agua tibia y jabón suave no abrasivo.

Puede limpiar su dispositivo con agua tibia y detergentes que contienen cualquiera de los siguientes productos químicos:

- isopropanol 70% (IPA)
- peróxido de hidrógeno 3% (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)
- hipoclorito sódico <5% (NaClO)

Puede limpiar su dispositivo con detergente y agua a alta presión.

### **▲ PRECAUCIÓN**

Antes de usar detergente, lea y cumpla la hoja de datos de seguridad (SDS) proporcionada por el fabricante del detergente.

### **AVISO**

- El agua a alta presión puede dañar el dispositivo. Mantenga una distancia de al menos 1 m (3.3 pies) entre la boquilla y el dispositivo.
  - El agua caliente puede dañar el dispositivo. No utilice agua a temperaturas superiores a 80 ° C (176° F).
  - Los productos químicos agresivos pueden dañar el dispositivo. No utilice productos químicos como un limpiacristales o acetona para limpiar el dispositivo.
  - Los productos químicos agresivos pueden dañar el dispositivo. No utilice productos químicos como acetona o gasolina para limpiar el dispositivo.
  - No rocíe detergente directamente sobre el dispositivo. En su lugar, rocíe detergente sobre un paño no abrasivo y úselo para limpiar el dispositivo.
  - Evite limpiar en contacto directo con la luz o a temperaturas elevadas, ya que puede provocar manchas.
1. Utilice un aerosol de aire comprimido para quitar el polvo y la suciedad suelta del dispositivo.
  2. Enjuague el dispositivo con una manguera de agua o agua a alta presión.
  3. En caso necesario, utilice un paño suave de microfibra humedecido con agua tibia para limpiar el dispositivo.
  4. Si es necesario, limpie el dispositivo con un paño de microfibra suave humedecido con agua tibia y jabón suave y no abrasivo.
  5. Si es necesario, limpie el dispositivo con paño de microfibra suave y húmedo con detergente y agua tibia.
  6. Si es necesario, aplique detergente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
  7. Para evitar que queden manchas, seque el dispositivo con un paño limpio y no abrasivo.

## Localización de problemas

### Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica

#### ▲ ADVERTENCIA

⚠ Este producto emite radiación óptica que puede resultar peligrosa. Puede dañar los ojos. No mire directamente al indicador de funcionamiento.

#### Importante

Es preciso tener cuidado si se va a restablecer la configuración predeterminada de fábrica. Todos los valores, incluida la dirección IP, se restablecerán a la configuración predeterminada de fábrica.

#### Nota

La cámara se ha configurado previamente con AXIS License Plate Verifier. Si restablece a la configuración predeterminada de fábrica, tiene que volver a instalar la clave de licencia. Vea .

#### Nota

Para productos con varias direcciones IP y AXIS OS 11.11 o anterior, el canal 1 tiene la dirección 192.168.0.90, el canal 2 tiene la dirección 192.168.0.91 y así sucesivamente. Los productos con AXIS OS 12.0 y posterior obtendrán una dirección IP distinta obtenida de la subred de dirección de enlace local para cada canal (169.254.x.x).

Para restablecer el producto a la configuración predeterminada de fábrica:

1. Desconecte la alimentación del producto.
2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Vea *Guía de productos, on page 33*.
3. Mantenga pulsado el botón de control durante 15-30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en color ámbar.
4. Suelte el botón de control. El proceso finalizará cuando el indicador LED de estado se ilumine en color verde. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
  - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
  - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, configurar la contraseña y acceder al dispositivo.  
Las herramientas de software de instalación y gestión están disponibles en las páginas de servicio técnico en [axis.com/support](http://axis.com/support).
6. Vuelva a enfocar el producto.
  1. Mantenga pulsados los botones de control y de reinicio al mismo tiempo.
  2. Suelte el botón de reinicio pero mantenga pulsado el botón de control durante 15-30 segundos, hasta que el indicador LED de estado parpadee en ámbar.
  3. Suelte el botón de control. El proceso finalizará cuando el indicador LED de estado se ilumine en color verde. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
    - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
    - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
  4. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.
  5. Suelte el botón de reinicio y mantenga pulsado el botón de control.
  6. Mantenga pulsado el botón de control hasta que el indicador LED de alimentación se encienda en verde y los cuatro indicadores LED de estado se enciendan en ámbar (esto puede tardar hasta 15 segundos).

7. Siga pulsando el botón de control hasta que el indicador LED de alimentación se encienda en verde y los seis indicadores LED de estado se iluminen en ámbar (esto puede tardar hasta 15 segundos).
8. Suelte el botón de control. Cuando los indicadores LED de estado emitan una luz verde (lo que puede tardar hasta un minuto), ha finalizado el proceso y se ha restablecido la unidad.
9. El proceso se ha completado. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
  - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.x.x)
  - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90 a 192.168.0.93
10. El proceso se ha completado. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
  - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.x.x)
  - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90 a 192.168.0.95
11. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar las direcciones IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.

#### Nota

Para restablecer los ajustes predeterminados de fábrica de un único canal, inicie sesión en la interfaz web de ese dispositivo y utilice el botón proporcionado.

1. Mantenga presionados los botones de control y encendido durante 15-30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en ámbar. Vea *Guía de productos, on page 33*.
2. Suelte el botón de control, pero mantenga pulsado el botón de alimentación hasta que el indicador LED de estado cambie a verde.
3. Suelte el botón de alimentación y monte el producto.
4. El proceso se ha completado. El producto se ha restablecido a la configuración predeterminada de fábrica. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
  - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
  - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.
  1. Mantenga pulsados los botones de control y alimentación. Vea *Guía de productos, on page 33*.
  2. Suelte el botón de alimentación, pero mantenga pulsado el botón de control durante 15-30 segundos hasta que el indicador LED de estado parpadee en ámbar.
  3. Suelte el botón de control.
  4. El proceso se ha completado. El producto se ha restablecido a la configuración predeterminada de fábrica. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
    - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
    - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
  5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, establecer la contraseña y acceder a la transmisión de vídeo.
    1. Desconecte la alimentación del producto.
    2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Vea *Guía de productos, on page 33*.

3. Mantenga pulsado el botón de control durante 25 segundos hasta que el indicador LED de estado se ponga en ámbar por segunda vez.
  4. Suelte el botón de control. El proceso finalizará cuando el indicador LED de estado se ilumine en color verde. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
    - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
    - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
  5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, configurar la contraseña y acceder al producto.
1. Desconecte la alimentación del producto.
  2. Mantenga pulsado el botón de control mientras vuelve a conectar la alimentación. Vea *Guía de productos*, on page 33.
  3. Mantenga pulsado el botón de control durante 10 segundos hasta que el indicador LED de estado se ponga en ámbar por segunda vez.
  4. Suelte el botón de control. El proceso finalizará cuando el indicador LED de estado se ilumine en color verde. Si no hay ningún servidor DHCP disponible en la red, la dirección IP del dispositivo adoptará de forma predeterminada una de las siguientes:
    - **Dispositivos con AXIS OS 12.0 y posterior:** Obtenido de la subred de dirección de enlace local (169.254.0.0/16)
    - **Dispositivos con AXIS OS 11.11 y anterior:** 192.168.0.90/24
  5. Utilice las herramientas del software de instalación y gestión para asignar una dirección IP, configurar la contraseña y acceder al producto.

También puede restablecer los parámetros a la configuración predeterminada de fábrica a través de la interfaz web del dispositivo. Vaya a **Mantenimiento > Configuración predeterminada de fábrica** y haga clic en **Predeterminada**.

## Opciones de AXIS OS

Axis ofrece gestión del software del producto según la vía activa o las vías de asistencia a largo plazo (LTS). La vía activa implica acceder de forma continua a todas las características más recientes del producto, mientras que las vías LTS proporcionan una plataforma fija con versiones periódicas dedicadas principalmente a correcciones de errores y actualizaciones de seguridad.

Se recomienda el uso de AXIS OS desde la vía activa si desea acceder a las características más recientes o si utiliza la oferta de sistemas de extremo a extremo de Axis. Las vías LTS se recomiendan si se usan integraciones de terceros que no se validan de manera continua para la última vía activa. Con LTS, los productos pueden preservar la ciberseguridad sin introducir modificaciones funcionales significativas ni afectar a las integraciones existentes. Para obtener información más detallada sobre la estrategia de software de dispositivos Axis, visite [axis.com/support/device-software](https://axis.com/support/device-software).

## Comprobar la versión de AXIS OS

AXIS OS determina la funcionalidad de nuestros dispositivos. Cuando solucione un problema, le recomendamos que empiece comprobando la versión de AXIS OS actual. La versión más reciente podría contener una corrección que solucione su problema concreto.

Para comprobar la versión de AXIS OS:

1. Vaya a la interfaz web del dispositivo > **Status (estado)**.
2. Consulte la versión de AXIS OS en **Device info (información del dispositivo)**.

## Actualización de AXIS OS

### Importante

- Al actualizar el software del dispositivo, se guardan los ajustes preconfigurados y personalizados. Axis Communications AB no puede garantizar que se guarden los ajustes, incluso si las funciones están disponibles en la nueva versión del AXIS OS.
- A partir del AXIS OS 12.6, es preciso instalar todas las versiones LTS entre la versión actual de su dispositivo y la versión de destino. Por ejemplo, si la versión del software del dispositivo actualmente instalada es AXIS OS 11.2, deberá instalar la versión LTS AXIS OS 11.11 antes de poder actualizar el dispositivo a AXIS OS 12.6. Para obtener más información, consulte *Portal AXIS OS: Ruta de actualización*.
- Asegúrese de que el dispositivo permanece conectado a la fuente de alimentación durante todo el proceso de actualización.
- Asegúrese de que la cubierta está colocada durante la actualización para evitar errores de instalación.

### Nota

- Al actualizar el dispositivo con el AXIS OS más reciente en la pista activa, el producto obtiene las últimas funciones disponibles. Lea siempre las instrucciones de actualización y las notas de versión disponibles en cada nueva versión antes de la actualización. Para encontrar el AXIS OS y las notas de versión más recientes, consulte [axis.com/support/device-software](http://axis.com/support/device-software).
  - Puesto que la base de datos de usuarios, grupos, credenciales y otros datos se actualiza con la actualización del AXIS OS, el primer inicio podría tardar unos minutos en completarse. El tiempo necesario dependerá de la cantidad de datos.
1. Descargue en su ordenador el archivo de AXIS OS, disponible de forma gratuita en [axis.com/support/device-software](http://axis.com/support/device-software).
  2. Inicie sesión en el dispositivo como administrador.
  3. Vaya a **Maintenance > AXIS OS upgrade (mantenimiento > actualización de AXIS OS)** y haga clic en **Upgrade (actualizar)**.

Una vez que la actualización ha terminado, el producto se reinicia automáticamente.

4. Una vez reiniciado el producto, borre la caché del navegador web.

Puede utilizar AXIS Device Manager para actualizar múltiples dispositivos al mismo tiempo. Más información en [axis.com/products/axis-device-manager](http://axis.com/products/axis-device-manager).

## Problemas técnicos y posibles soluciones

### Problemas para actualizar AXIS OS

#### Error en la actualización de AXIS OS

Cuando se produce un error en la actualización, el dispositivo vuelve a cargar la versión anterior. La causa más frecuente es que se ha cargado el archivo de AXIS OS incorrecto. Asegúrese de que el nombre del archivo de AXIS OS corresponde a su dispositivo e inténtelo de nuevo.

#### Problemas tras la actualización de AXIS OS

Si tiene problemas después de actualizar, vuelva a la versión instalada anteriormente desde la página de **Mantenimiento**.

### Problemas al configurar la dirección IP

#### No se puede configurar la dirección IP

- Si la dirección IP prevista para el dispositivo y la dirección IP del ordenador utilizado para acceder al dispositivo se encuentran en subredes distintas, no podrá configurar la dirección IP. Póngase en contacto con el administrador de red para obtener una dirección IP.
- La dirección IP podría estar siendo utilizada por otro dispositivo. Para comprobarlo:
  1. Desconecte el dispositivo de Axis de la red.
  2. En una ventana de comando/DOS, escriba `ping` y la dirección IP del dispositivo.
  3. Si recibe: `Reply from <IP address>: bytes=32; time=10...`, significará que la dirección IP podría estar en uso por otro dispositivo de la red. Solicite una nueva dirección IP al administrador de red y vuelva a instalar el dispositivo.
  4. Si recibe lo siguiente: `Request timed out`, significa que la dirección IP está disponible para su uso con el dispositivo de Axis. Compruebe el cableado y vuelva a instalar el dispositivo.
- La IP podría estar siendo utilizada por otro dispositivo de la misma subred. Se utiliza la dirección IP estática del dispositivo de Axis antes de que el servidor DHCP configure una dirección dinámica. Esto significa que, si otro dispositivo utiliza la misma dirección IP estática predeterminada, podría haber problemas para acceder al dispositivo.

#### Problemas de acceso al dispositivo

##### No puede iniciar sesión accediendo al dispositivo desde un navegador

Cuando HTTPS esté habilitado, asegúrese de utilizar el protocolo correcto (HTTP o HTTPS) al intentar iniciar sesión. Es posible que deba escribir manualmente `http` o `https` en la barra de direcciones del navegador.

Si ha olvidado la contraseña de la cuenta de administrador, deberá restablecer el dispositivo a la configuración de fábrica. Para consultar las instrucciones, vea *Restablecimiento a la configuración predeterminada de fábrica, on page 51*.

##### El servidor DHCP ha cambiado la dirección IP

Las direcciones IP obtenidas de un servidor DHCP son dinámicas y pueden cambiar. Si la dirección IP ha cambiado, acceda a la utilidad AXIS IP Utility o AXIS Device Manager para localizar el dispositivo en la red. Identifique el dispositivo utilizando el modelo o el número de serie, o por el nombre de DNS (si se ha configurado el nombre).

Si es preciso, puede asignar manualmente una dirección IP estática. Para ver las instrucciones, vaya a [axis.com/support](http://axis.com/support).

##### Error de certificado cuando se utiliza IEEE 802.1X

Para que la autenticación funcione correctamente, los ajustes de fecha y hora del dispositivo de Axis se deben sincronizar con un servidor NTP. Vaya a **Sistema > Fecha y hora**.

##### El navegador no es compatible

Para obtener una lista de los navegadores recomendados, consulte *Compatibilidad con navegadores, on page 5*.

**No se puede acceder externamente al dispositivo.**

Para acceder al dispositivo externamente, le recomendamos que use una de las siguientes aplicaciones para Windows®:

- AXIS Camera Station Edge: gratuito, ideal para sistemas pequeños con necesidades de vigilancia básicas.
- AXIS Camera Station Pro: versión de prueba de 90 días gratuita, ideal para sistemas de tamaño pequeño y medio.

Para obtener instrucciones y descargas, vaya a [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

**Problemas con las transmisiones**

**Multicast H.264 solo está accesible para clientes locales**

Compruebe si el router admite multicasting, o si tiene que configurar los ajustes del router entre el cliente y el dispositivo. Es posible que necesite aumentar el valor TTL (Time To Live).

**No se muestra multicast H.264 en el cliente**

Consulte al administrador de red si las direcciones multicast utilizadas por el dispositivo de Axis son válidas para la red en cuestión.

Pida al administrador de red que compruebe si hay un firewall que evita la visualización.

**Representación deficiente de imágenes H.264**

Asegúrese de que la tarjeta gráfica usa el controlador más reciente. Por lo general, puede descargar los controladores más recientes del sitio web del fabricante.

**La saturación del color es distinta en H.264 y Motion JPEG**

Modifique la configuración de su tarjeta adaptadora de gráficos. Revise la documentación de la tarjeta adaptadora para obtener más información.

**Velocidad de imagen inferior a lo esperado**

- Vea *Consideraciones sobre el rendimiento*, on page 58.
- Reduzca el número de aplicaciones que se estén ejecutando en el ordenador cliente.
- Limite el número de visores simultáneos.
- Consulte al administrador de red si existe suficiente ancho de banda disponible.
- Reduzca la resolución de imagen.
- Inicie sesión en la interfaz web del dispositivo y configure un modo de captura que priorice la velocidad de fotogramas. Si cambia el modo de captura para dar prioridad a la velocidad de fotogramas puede disminuir la resolución máxima en función del dispositivo utilizado y de los modos de captura disponibles.
- El máximo de imágenes por segundo dependerá de la frecuencia de utilidad (60/50 Hz) del dispositivo de Axis.

**No se puede seleccionar la codificación H.265 con la visualización en directo**

Los navegadores web no admiten decodificación H.265. Utilice un sistema o aplicación de gestión de vídeo que admita decodificación H.265.

## Problemas para recuperar flujos de vídeo adicionales

Aparece este mensaje de error:

- en AXIS Camera Station Edge: "Error de vídeo" o
- en Chrome/Firefox: "Transmisión: Error. Se ha producido un error. Quizás hay demasiados visores.", o
- en QuickTime: "503 Servicio no disponible", o
- En AXIS Camera Station 5 o Pro: "Cámara no disponible", o
- en el navegador al usar el applet de Java: "Error de lectura de la transmisión de vídeo"

Esto se debe a que la cámara está diseñada para transmitir hasta cuatro transmisiones de vídeo distintas. Si se solicita una quinta transmisión, la cámara no puede proporcionarla y usted observará un mensaje de error. El mensaje de error dependerá de la forma en que se solicite la transmisión. Las transmisiones se sirven por orden de llegada. Algunos casos en los que se utiliza una transmisión son:

- visualización en directo en un navegador web u otra aplicación
- mientras se graba: grabación continua o activada por movimiento
- un evento que utiliza imágenes de la cámara; por ejemplo, un evento que envíe un mensaje de correo electrónico con una imagen cada hora
- una aplicación instalada y en ejecución, como AXIS Object Analytics, consume siempre una transmisión de vídeo, independientemente de si se está utilizando o no. Una aplicación detenida no consume una transmisión de vídeo.

La cámara puede proporcionar más de cuatro transmisiones simultáneas siempre y cuando la configuración de las transmisiones adicionales sea idéntica a cualquiera de las cuatro primeras transmisiones. Una configuración idéntica implica exactamente la misma resolución, velocidad de fotogramas, compresión, formato de vídeo, rotación, etc.

## Problemas con archivos de audio

### No se puede subir el clip de medios

Los siguientes formatos de clip de audio son compatibles:

- formato de archivo AU, codificado en Ley  $\mu$  y muestreado con 8 o 16 kHz.
- formato de archivo WAV, codificado en audio PCM. Es compatible con la codificación como mono o estéreo de 8 o 16 bits y frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz.
- Formato de archivo MP3, en mono o estéreo con velocidad de bits de 64 kbps a 320 kbps y frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz.

### Los clips de medios se reproducen con diferentes volúmenes

Un archivo de sonido se graba con una ganancia determinada. Si sus clips de audio se han creado con ganancias diferentes, se reproducirán con un sonido diferente. Asegúrese de utilizar clips con la misma ganancia.

## Problemas con MQTT

### No se puede conectar a través del puerto 8883 con MQTT a través de SSL

El firewall bloquea el tráfico que usa el puerto 8883 por considerarlo inseguro.

En algunos casos, el servidor/intermediario podría no proporcionar un puerto específico para la comunicación MQTT. Aun podría ser posible utilizar MQTT a través de un puerto utilizado normalmente para el tráfico HTTP/HTTPS.

- Si el servidor/intermediario es compatible con WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS), normalmente en el puerto 443, utilice este protocolo en su lugar. Consulte con el proveedor del servidor/intermediario para comprobar si es compatible con WS/WSS y qué puerto y basepath usar.
- Si el servidor/broker admite ALPN, el uso de MQTT puede negociarse a través de un puerto abierto, como 443. Consulte a su proveedor de servidores/brokers si admite ALPN y qué protocolo y puerto ALPN debe utilizar.

### Problemas con el funcionamiento del dispositivo

#### El calefactor delantero y el limpiaparabrisas no funcionan

Si el calefactor delantero o el limpiaparabrisas no se encienden, compruebe que la cubierta superior esté correctamente fijada a la parte inferior de la unidad de alojamiento.

Si no encuentra aquí lo que busca, pruebe a visitar la sección de solución de problemas en [axis.com/support](https://axis.com/support).

### Consideraciones sobre el rendimiento

A la hora de configurar su sistema, es importante considerar de qué modo afectan al rendimiento los diferentes ajustes y situaciones. Algunos factores afectan al ancho de banda (velocidad de bits), otros afectan a la velocidad de fotogramas y otros, a ambos.

A la hora de configurar su sistema, es importante considerar cómo las distintas configuraciones y situaciones afectan al ancho de banda (velocidad de bits) requerido.

Los factores más importantes a tener en cuenta son:

- La resolución de imagen alta o los niveles bajos de compresión hacen que las imágenes contengan mayor cantidad de datos, lo que afecta, a su vez, al ancho de banda.
- El giro de la imagen en la GUI puede aumentar la carga de la CPU del producto.
- Al retirar o fijar la cubierta, la cámara se reiniciará.
- El acceso por parte de un gran número de clientes Motion JPEG o unicast H.264/H.265/AV1 afecta al ancho de banda.
- La visualización simultánea de distintas transmisiones (resolución, compresión) por parte de distintos clientes afecta tanto a la velocidad de fotogramas como al ancho de banda. Utilice transmisiones idénticas cuando sea posible para mantener una velocidad de imagen alta. Se pueden utilizar perfiles de transmisión para asegurar que las transmisiones sean idénticas.
- El acceso a transmisiones de vídeo con distintos códecs afecta simultáneamente a la velocidad de fotogramas y al ancho de banda. Para un rendimiento óptimo, utilice flujos con el mismo códec.
- El uso de numerosas configuraciones de eventos afecta a la carga de la CPU del producto, lo que a su vez afecta a la velocidad de imagen.
- El uso de HTTPS podría reducir la velocidad de imagen, especialmente en las transmisiones Motion JPEG.
- Un uso denso de la red debido a una infraestructura deficiente afecta al ancho de banda.
- La visualización en ordenadores cliente de bajo rendimiento disminuye la percepción del rendimiento y afecta a la velocidad de imagen.

- La ejecución simultánea de varias aplicaciones de la plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP) puede afectar a la velocidad de fotogramas y al rendimiento en general.
- La ejecución simultánea de varias aplicaciones de AXIS Camera Application Platform (ACAP) puede afectar al rendimiento en general.
- El uso de paletas afecta a la carga de trabajo de la CPU del producto, lo que a su vez afecta a la velocidad de fotogramas.
- La ejecución simultánea de varias aplicaciones de la plataforma de aplicaciones para cámaras AXIS (ACAP) en los canales visuales y térmicos puede afectar a la velocidad de imagen y al rendimiento en general.

### **Contactar con la asistencia técnica**

Si necesita más ayuda, vaya a [axis.com/support](https://axis.com/support).

T10150025\_es

2026-02 (M18.2)

© 2020 – 2026 Axis Communications AB