

## AXIS I8116-E Network Video Intercom

### Pequeñas y flexibles con aprendizaje profundo

Este compacto y potente intercomunicador de video en red funciona como dispositivo de comunicación y cámara de seguridad, y ofrece vídeo de 5 MP, comunicación bidireccional y control de entrada remoto. Los estándares abiertos como el ONVIF y el protocolo de inicio de sesión (SIP) combinados con su tamaño compacto, permiten oportunidades únicas en cuanto al diseño del sistema y su integración. WDR y una eficaz cancelación del ruido garantizan el rendimiento en situaciones exigentes, como de contraluz fuerte o de mucho ruido ambiental. También es posible conectar un lector OSDP al conector de E/S para un control de acceso sin problemas utilizando soluciones de control de acceso de Axis. Además, incluye AXIS Object Analytics preinstaladas y características de ciberseguridad integradas que ayudan a impedir el acceso no autorizado.

- > **Forma de porteluz**
- > **Vídeo de alta calidad en 5 Mpx con audio**
- > **Compatibilidad con SIP**
- > **Compatibilidad con analítica basada en el aprendizaje profundo**
- > **Funciones de ciberseguridad integradas**



# SIP

# AXIS I8116-E Network Video Intercom

## Cámara

### Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,7"  
Tamaño de píxel: 2 µm

### Objetivo

1,95 mm, F2.2  
Campo de visión horizontal: 162°  
Campo de visión vertical: 118°  
Montura M12, iris fijo, enfoque fijo

### Iluminación mínima

Color: 0,15 lux, a 50 IRE, F2.2  
0 lux con LED encendido

### Velocidad de obturación

De 1/38 500 s a 1/5 s

## Sistema en chip (SoC)

### Modelo

CV25

### Flash

2048 MB de RAM, 1024 MB de memoria flash

### Capacidad de computación

Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)

## Vídeo

### Compresión de vídeo

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Main perfil y High perfil  
H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil  
Motion JPEG

### Resolución

16:9: De 1920x1080 a 1280x720  
4:3: De 2592x1944 a 640x480

### Velocidad de fotogramas

Hasta 30/25 imágenes por segundo (60/50 Hz) con  
H.264 y H.265<sup>1</sup> en todas las resoluciones

### Transmisión de vídeo

Múltiples flujos de vídeo configurables individualmente  
en H.264., H.265 y Motion JPEG  
Axis' Zipstream technology en H.264 y H.265  
Velocidad de imagen y ancho de banda controlables  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265

### WDR

WDR

### Ajustes de la imagen

Saturación, contraste, brillo, nitidez, balance de blancos,  
modo de exposición, zonas de exposición, compresión,  
superposición dinámica de texto e imagen, máscaras de  
privacidad poligonales

### Procesamiento de imagen

Axis Zipstream, WDR, Lightfinder

## Audio

### Prestaciones

Cancelación del eco, reducción de ruido, formación de  
haz

### Transmisión

Bidireccional (full-duplex)

### Entrada

2 micrófonos integrados (pueden desactivarse)

### Salida

Altavoz integrado  
85 dB a 1 kHz (a 0,5 m)  
79 dB a 1 kHz (a 1 m)

### Codificación

LPCM 16kHz, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz,  
G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16 kHz  
Velocidad de bits configurable

## Control de bloqueo

### Integración de bloqueo

Integración con AXIS A9801 Security Relay: 350 mA a  
12 V CC  
Integración con controladoras de accesos en red de  
Axis: corriente/tensión máximas: 0,7 A a 30 V  
Integración con lector OSDP  
Lista de entrada integrada con hasta 50 credenciales

1. Velocidad de fotogramas reducida en Motion JPEG

## Red

### Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>2</sup>, HTTP/2, TLS<sup>2</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, PTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), dirección de enlace local (ZeroConf), IEEE 802.1X (EAP-TLS), IEEE 802.1AR

## Integración del sistema

### Interfaz de programación de aplicaciones

API abierta para la integración de software, incluidos VAPIX® y AXIS Camera Application Platform (ACAP); las especificaciones están disponibles en [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community).

Conexión a la nube con un clic

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S y ONVIF® Profile T; especificaciones en [onvif.org](http://onvif.org).

### VoIP

Compatibilidad con el protocolo de inicio de sesión (SIP) para la integración con sistemas de voz por IP (VoIP), de punto a punto o integrados con SIP/PBX.

Probado con diversos programas de software SIP como Cisco y Grandstream

Probado con diversos programas de software PBX como Cisco, Avaya y Asterisk

AXIS Parallel Call Forking, AXIS Sequential Call Forking

Funciones SIP compatibles: servidor SIP secundario, IPv6, SRTP, SIPS, SIP TLS, DTMF (RFC2976 y RFC2833), NAT (ICE, STUN, TURN), lista de contactos, cruce de llamadas paralelo, cruce de llamadas secuencial

Códecs compatibles: PCMU, PCMA, Opus, L16/16000, L16/8000, speex/8000, speex/16000, G.726-32, G.722

### Sistemas de gestión de vídeo

Compatible con AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 y software de gestión de vídeo de socios de Axis disponible en [axis.com/vms](http://axis.com/vms).

### Controles en pantalla

Máscaras de privacidad

Clip multimedia

Controles personalizados

## Condiciones de evento

Aplicación

Audio: detección de audio, reproducción de clip de audio

Llamada: estado, cambio de estado

Estado del dispositivo: por encima de la temperatura de funcionamiento, por encima o por debajo de la temperatura de funcionamiento, por debajo de la temperatura de funcionamiento, dentro del intervalo de temperatura de funcionamiento, dirección IP eliminada, nueva dirección IP, red perdida, sistema preparado, secuencia en directo activa, carcasa abierta, detección de golpes, etiqueta RFID detectada

Almacenamiento local: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados

E/S: entrada digital, activación manual, relé o salida digital, entrada virtual

MQTT: suscripción

Programados y recurrentes: programador

Vídeo: degradación de velocidad de bits media, manipulación

## Acciones de eventos

Clips de audio: reproducir, detener

Llamadas: responder llamada, finalizar llamada, realizar llamada

E/S: alternar E/S una vez, alternar E/S mientras la regla esté activa

MQTT: publicar

Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico

Superposición de texto

Memoria de vídeo o imágenes previa y posterior a la alarma para grabación o carga

Grabaciones: tarjeta SD y recurso compartido de red

Seguridad: borrar la configuración

Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa

LED de estado: iluminar, iluminar mientras la regla esté activa

Carga de imágenes o clips de vídeo: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, recurso compartido de red y correo electrónico  
Modo WDR

## Ayudas de instalación integradas

Contador de píxeles, cuadrícula de nivelación

2. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Analítica

### **AXIS Object Analytics**

**Clases de objetos:** humanos, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas)

**Escenarios:** cruce de líneas, objeto en la zona, tiempo en la zona, recuento de líneas cruzadas, ocupación en la zona

Hasta 10 escenarios

Metadatos visualizados con cuadros limitadores codificados mediante colores

Áreas de inclusión y exclusión por polígonos

Configuración de perspectiva

Evento de alarma de movimiento ONVIF

### **Metadatos**

**Datos de objetos:** Clases: humanos, caras, vehículos (tipos: coches, autobuses, camiones, bicicletas), matrículas

**Atributos:** Color del vehículo, color de la ropa superior/inferior, confianza, posición

**Datos de eventos:** referencia de activación, escenarios, condiciones de activación

### **Aplicaciones**

Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Video Motion Detection, AXIS Barcode Reader, alarma antimanipulación activa, detección de audio

Para consultar la compatibilidad con AXIS Camera Application Platform, que permite la instalación de aplicaciones de terceros, visite [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

## Homologaciones

### **Marcas de productos**

CSA, UL/cUL, UKCA, CE, KC, ANATEL

### **Cadena de suministro**

Cumple los requisitos de TAA

### **EMC**

EN 55035, EN 55032 Clase A, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2

**Australia/Nueva Zelanda:**

RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

**Canadá:** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**Japón:** VCCI Clase A

**Corea:** KS C 9835, KS C 9832 Clase A

**EE. UU.:** FCC Parte 15 Subparte B Clase A

### **Seguridad**

IEC/EN/UL 60950-22, IEC/EN/UL 62368-1, NOM-001

### **Entorno**

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP65, IEC/EN 62262 IK08, NEMA 250 Tipo 4X

### **Ciberseguridad**

ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad de IT BSI

## Ciberseguridad

### **Seguridad perimetral**

**Software:** Sistema operativo firmado, protección contra retrasos de fuerza bruta, autenticación digest y flujo de credenciales de cliente OAuth 2.0 RFC6749/flujo de código de autorización OpenID para gestión centralizada de cuentas ADFS, protección por contraseña, cifrado de tarjeta SD AES-XTS-Plain64 de 256 bits

**Hardware:** Plataforma de ciberseguridad Axis Edge Vault

Elemento seguro (CC EAL 6+), seguridad de sistema en un chip (TEE), ID de dispositivo de Axis, almacén de claves seguro, vídeo firmado, arranque seguro, sistema de archivos cifrado (AES-XTS-Plain64 256 bits)

### **Seguridad de red**

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>3</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>3</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>3</sup>, Network Time Security (NTS), Certificado pki x.509, firewall basado en host

### **Documentación**

*Guía de seguridad de sistemas de AXIS OS*

*Política de gestión de vulnerabilidades de Axis*

*Axis Security Development Model*

Lista de materiales del software AXIS OS (SBOM)

Para descargar documentos, vaya a [axis.com/support/cybersecurity/resources](http://axis.com/support/cybersecurity/resources)

Para obtener más información sobre el servicio de asistencia para ciberseguridad de Axis, vaya a [axis.com/cybersecurity](http://axis.com/cybersecurity).

## General

### **Carcasa**

Clasificación IP65, NEMA 4X e IK08 (clasificación IK10 cuando se monta con la AXIS T18605 Protection Cover). El altavoz tiene clasificación IK07.

Carcasa de aluminio y zinc cromado con revestimiento en polvo, domo de policarbonato (PC)

Color: NCS S 1002-B blanco o NCS S 9000-N negro

3. Este producto incluye software desarrollado por OpenSSL Project para su uso en el kit de herramientas OpenSSL ([openssl.org](http://openssl.org)) y software criptográfico escrito por Eric Young ([eay@cryptsoft.com](mailto:eay@cryptsoft.com)).

## Montaje

Montaje en pared o empotrado con AXIS Tl8204  
Recessed Mount  
Altura recomendada: 0,9-1,5 m

## Alimentación

Alimentación a través de Ethernet (PoE)  
IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3  
4 W típicos, 10,8 W máximo  
Salida: 1x12 V CC, salida máxima: 350 mA a 12 V CC  
Relé: ver control de bloqueo

## Conectores

Red: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
E/S: Bloque de terminales para dos entradas/salidas digitales configurables<sup>4</sup>  
Comunicación en serie: RS485, half-duplex/de dos cables<sup>4</sup>

## Almacenamiento

Compatibilidad con tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC  
Compatibilidad con cifrado de tarjeta SD (AES-XTS-Plain64 256 bits)  
Grabación en almacenamiento conectado a la red (NAS)  
Consulte las recomendaciones sobre tarjetas SD y NAS en [axis.com](http://axis.com).

## Condiciones de funcionamiento

De -30 °C a 60 °C (de -22 °F a 140 °F)  
Temperatura de arranque: -25 °C (-13 °F)  
Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)

## Condiciones de almacenamiento

De -40 °C a 65 °C (de -40 °F a 149 °F)  
Humedad relativa del 5 al 95 % (sin condensación)

## Dimensiones

Para conocer las dimensiones totales del producto, consulte el plano de dimensiones de esta ficha técnica.

## Peso

400 g (14,1 lib)

## Contenido de la caja

Intercomunicador, guía de instalación, conector de bloque de terminales, protector del conector, juntas de cable, clave de autenticación del propietario

## Accesorios opcionales

AXIS Tl8204 Recessed Mount, AXIS A9801 Security Relay, AXIS Tl8605 Protection Cover, AXIS Tl8606 Wedge Mount  
AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Para obtener más información sobre accesorios, vaya a [axis.com/products/axis-i8116-e#accessories](http://axis.com/products/axis-i8116-e#accessories)

## Idiomas

Alemán, chino (simplificado), chino (tradicional), coreano, español, finés, francés, holandés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués, ruso, sueco, tailandés, turco, vietnamita

## garantía

Garantía de 5 años; consulte [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

## Números de pieza

Disponible en [axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers](http://axis.com/products/axis-i8116-e#part-numbers)

## Sostenibilidad

### Control de sustancias

Sin PVC, sin BFR/CFR de conformidad con la norma JEDEC/ECA, JS709  
RoHS de conformidad con la directiva europea RoHS 2011/65/UE/ y EN 63000:2018  
REACH de conformidad con (CE) n.º 1907/2006. Para SCIP UUID, consulte [axis.com/partner](http://axis.com/partner).

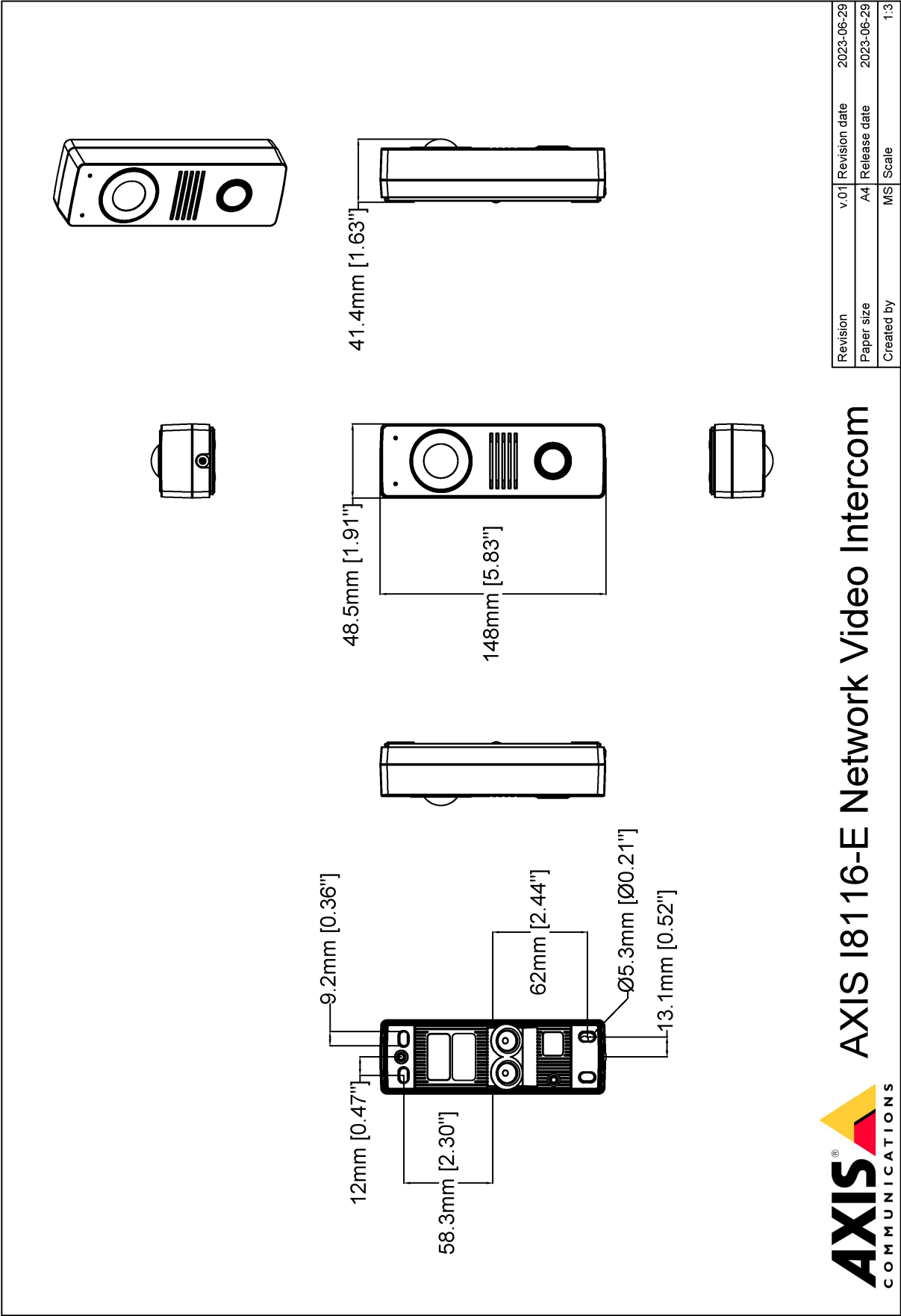
### Materiales

Análisis de minerales conflictivos conforme a las directrices de la OCDE  
Para obtener más información sobre la sostenibilidad en Axis, vaya a [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

### Responsabilidad medioambiental

[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications es firmante del Acuerdo Mundial de las Naciones Unidas, obtenga más información en [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)

4. Un conector para E/S o RS485



## Funciones destacadas

### AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics es una analítica de video que ofrece muchas funciones y viene preinstalada, que detecta y clasifica personas, vehículos y tipos de vehículos. Gracias a algoritmos basados en IA y condiciones de recuperación de información, analiza la escena y su comportamiento espacial dentro, todo ello diseñado para sus necesidades específicas. Escalable y basada en el extremo, requiere el mínimo esfuerzo para configurar y es compatible con diversos escenarios que se ejecutan al mismo tiempo.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault es la plataforma de ciberseguridad basada en hardware que protege el dispositivo Axis. Constituye la base de la que dependen todas las operaciones seguras y ofrece características para proteger la identidad del dispositivo, proteger su y proteger la información confidencial frente a accesos no autorizados. Por ejemplo, el **arranque seguro** garantiza que un dispositivo solo puede arrancar con el **sistema operativo firmado**. De esta forma, se evita la manipulación de la cadena de suministro física. Con el SO firmado, el dispositivo puede validar también el nuevo software antes de aceptar instalarlo. El **almacén de claves seguro** es la pieza clave para proteger la información criptográfica que se utiliza para una comunicación segura (IEEE 802.1X, HTTPS, ID de dispositivo Axis, claves de control de acceso, etc.) contra la extracción maliciosa en caso de una infracción de la seguridad. El almacén de claves seguro y las conexiones seguras se proporcionan a través de un módulo de cálculo criptográfico basado en hardware certificado por FIPS 140 o criterios comunes.

Además, el video firmado garantiza que las pruebas en video no se han manipulado. Cada cámara utiliza un clave de firma de video exclusiva, que se almacena en el almacén de claves seguro. Así se agrega una firma al flujo de video, lo que permite rastrear el video hasta la cámara Axis en la que se originó.

Para obtener más información sobre Axis Edge Vault, vaya a [axis.com/solutions/edge-vault](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### Lightfinder

La tecnología Axis Lightfinder ofrece video de alta resolución a todo color con un mínimo de distorsión por movimiento incluso en la oscuridad. Debido a que elimina el ruido, Lightfinder hace que las áreas oscuras de una escena sean visibles y captura detalles con muy poca luz. Las cámaras con Lightfinder distinguen el color con poca luz mejor que el ojo humano. En situaciones de vigilancia, el color puede ser un factor esencial que permita la identificación de personas, objetos o vehículos.

### Zipstream

La Axis Zipstream technology mantiene los detalles forenses que necesita en el flujo de video mientras reduce las necesidades de ancho de banda y almacenamiento en un 50 % de media. Zipstream también incluye tres algoritmos inteligentes que garantizan la identificación, grabación y envío de la información forense relevante a la máxima resolución y velocidad de fotogramas.

Para obtener más información, consulte [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)