

## AXIS Q1656-LE Box Camera

### Resultados extraordinarios en 4 Mpx

Con una resolución de 4 MP a un máximo de 60 imágenes por segundo, un sensor de 1/1,8" y Lightfinder 2.0, la AXIS Q1656-LE ofrece una calidad de vídeo excepcional incluso en condiciones de escasa iluminación. Además, una escobilla integrada garantiza imágenes excelentes en cualquier condición climática. Basada en el sistema en un chip (SoC) más reciente de Axis, admite características avanzadas y aplicaciones potentes basadas en el aprendizaje profundo en el extremo. Además, AXIS Object Analytics ofrece una clasificación de objetos altamente resistente. Esta cámara lista para exteriores incluye funcionalidad de la línea Q superior y admite PoE y alimentación de CC redundante. Además, su función de seguridad mejorada evita el acceso no autorizado y protege el sistema.

- > **Imágenes excepcionales con sensor de 1/1,8"**
- > **Admite analíticas con deep learning**
- > **Funciones de seguridad avanzadas**
- > **Prestaciones avanzadas de las cámaras Axis de la serie Q**
- > **Limpiacristales integrado para la nieve o la lluvia**



# AXIS Q1656-LE Box Camera

## Cámara

### Sensor de imagen

CMOS RGB de barrido progresivo de 1/1,8"

### Objetivo

Varifocal, 3,9-10 mm, F1.5

Campo de visión horizontal: 113°-47°

Campo de visión vertical: 60°-27°

Enfoque automático, objetivo i-CS, corrección por

infrarrojos, zoom y enfoque remotos, control de P-Iris

Distancia de enfoque mínima: 0,5 m (1,6 pies)

### Día y noche

Filtro bloqueador de infrarrojos extraíble automáticamente

### Iluminación mínima

4 MP 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder 2.0

Color: 0,05 lux a 50 IRE, F1.5

B/N: 0,01 lux a 50 IRE, F1.5

4 MP 50/60 imágenes por segundo con Lightfinder 2.0

Color: 0,1 lux a 50 IRE, F1.5

B/N: 0,02 lux a 50 IRE, F1.5

4 MP 25/30 imágenes por segundo con Forensic WDR y Lightfinder 2.0

Objetivo F0.9 opcional

Color: 0,02 lux a 50 IRE, F0.9

B/N: 0,004 lux a 50 IRE, F0.9

0 lux con iluminación de IR activada

### Velocidad de obturación

De 1/47500 s a 1 s

## Sistema en chip (SoC)

### Modelo

ARTPEC-8

### Flash

2048 MB RAM, 8194 MB Flash

### Capacidad de computación

Unidad de procesamiento de deep learning (DLPU)

## Vídeo

### Compresión de vídeo

H.264 (MPEG-4 Parte 10/AVC) Base Profile, Main Profile y High Profile

H.265 (MPEG-H Parte 2/HEVC) Main perfil

Motion JPEG

### Resolución

16:9 2688x1512 Quad HD a 160x90

4:3 2016x1512 a 160x120

### Velocidad de fotogramas

Sin WDR: hasta 60/50 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones

WDR: hasta 30/25 imágenes por segundo (60/50 Hz) en todas las resoluciones

### Transmisión de vídeo

Múltiples transmisiones 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

Modo de baja latencia

Indicador de transmisión de vídeo

### Transmisiones multiventana

Hasta 8 áreas de visualización recortadas individualmente

### Ajustes de la imagen

Saturación, contraste, brillo, Forensic WDR: Hasta 120 dB en función de la escena, balance de blancos, umbral día/noche, mapa de tonos, modo y zonas de exposición, desempañado, estabilización de imagen electrónica, corrección de la distorsión de barril, estabilización de imagen electrónica, compresión, rotación: 0°, 90°, 180°, 270° formato pasillo incluido, duplicación de imágenes, superposición dinámica de texto e imagen, máscaras de privacidad poligonal

Perfiles de escena: forense, vivo, resumen del tráfico

### Movimiento horizontal/vertical y zoom

PTZ digital, posiciones predefinidas

Controlador PTZ cargable (Pelco D preinstalado)

## Audio

### Transmisión de audio

Bidireccional, full-duplex

Reducción de ruido

## Codificación de audio

LPCM de 24 bits, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz  
Velocidad de bits configurable

---

## Entrada/salida de audio

Entrada de micrófono externo o entrada de línea, salida de línea, alimentación de anillo, entrada de audio, control automático de ganancia

## Red

### Protocolos de red

IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS<sup>1</sup>, HTTP/2, TLS<sup>1</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP<sup>®</sup>, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, NTS, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS)

## Integración del sistema

### Interfaz de programación de aplicaciones

API abierta para integración de software, incluidos VAPIX<sup>®</sup> y AXIS Camera Application Platform; especificaciones en *axis.com*.

Conexión a la nube con un clic

ONVIF<sup>®</sup> Profile G, ONVIF<sup>®</sup> Profile M, ONVIF<sup>®</sup> Profile S y ONVIF<sup>®</sup> Profile T, consulte las especificaciones en *onvif.org*.

---

### Controles en pantalla

Estabilización de imagen electrónica

Cambio de modo día/noche

Anticondensación

Wide Dynamic Range

Indicador de transmisión de vídeo

Iluminación con infrarrojos

Escobilla programada

Escobilla limpiadora

Calefactor

---

## Condiciones de evento

Aplicación

Audio: detección de audio, reproducción de clip de audio

Estado del dispositivo: por encima/por debajo o en el rango de la temperatura de funcionamiento, carcasa abierta, dirección IP bloqueada, dirección IP eliminada, secuencia en directo activa, pérdida de red, nueva dirección IP, protección contra sobrecorriente de transformador de corriente, sistema preparado  
Audio digital: señal digital que contiene metadatos de Axis, la señal digital tiene una frecuencia de muestreo no válida, falta la señal digital, señal digital correcta  
Almacenamiento local: grabación en curso, alteración del almacenamiento, problemas de estado de almacenamiento detectados

E/S: entrada digital, disparador manual, entrada virtual  
MQTT: sin estado

PTZ: mal funcionamiento de PTZ, movimiento de PTZ, posición predefinida de PTZ alcanzada, PTZ lista

Programados y recurrentes: programador

Vídeo: degradación de la velocidad de bits promedio, modo día-noche, manipulación

---

## Acciones de eventos

Superposición de texto, activación de salida externa, reproducción de clip de audio, posiciones predefinidas de zoom

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

Iluminación: uso de luces, uso de luces mientras la regla esté activa

MQTT: publicar

Notificación: HTTP, HTTPS, TCP y correo electrónico

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

PTZ: Posición predefinida PTZ, iniciar/detener ronda de vigilancia

Grabar vídeo: Tarjeta SD y recurso compartido de red

Trampas SNMP: enviar, enviar mientras la regla esté activa

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

---

## Ayudas de instalación integradas

Zoom y enfoque remotos, enfoque posterior remoto, asistente de nivelación, contador de píxeles

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

## Analítica

### Aplicaciones

#### Incluido

AXIS Object Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Image Health Analytics, AXIS Live Privacy Shield <sup>2</sup> AXIS Video Motion Detection

#### Compatible

AXIS Perimeter Defender, AXIS License Plate Verifier  
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)

### AXIS Object Analytics

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

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

Hasta 10 escenarios

**Otras características:** objetos activados visualizados con trayectorias y cuadros limitadores codificados mediante colores y tablas

Áreas de inclusión y exclusión por polígonos

Configuración de perspectiva

Evento de alarma de movimiento ONVIF

### AXIS Image Health Analytics

#### Detection settings (Ajustes de detección):

Manipulación: imagen bloqueada, imagen redirigida

Degradación de imagen: imagen borrosa, imagen subexpuesta

**Otras características:** sensibilidad, periodo de validación

### AXIS Scene Metadata

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

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

## Homologaciones

### EMC

EN 55032 Clase A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4

**Australia/Nueva Zelanda:** CISPR 24, CISPR 35, RCM AS/NZS CISPR 32 Clase A

**Canadá:** ICES-3(A)/NMB-3(A)

**Japón:** VCCI Clase A

**Corea:** KS C 9832 Clase A, KS C 9815, KS C 9835, KS C 9547

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

**Ferrocarril:** IEC 62236-4

### Seguridad

IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252

### 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 IP66/IP67, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Tipo 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9), ISO 21207 (Método B)

### Red

NIST SP500-267

### Ciberseguridad

ETSI EN 303 645, etiqueta de seguridad de TI de BSI, FIPS 140

## Ciberseguridad

### Seguridad perimetral

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

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

TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 nivel 2), 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)

2. Disponible para descarga

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

## General

### Carcasa

Carcasa de aluminio resistente a impactos IK10, con clasificaciones IP66 y IP67 NEMA 4X y con membrana deshumidificadora integrada  
Cristal delantero con grado de protección a prueba de golpes IK08 con escobilla  
parasol con revestimiento antideslumbrante negro  
Color: blanco NCS S 1002-B  
Para consultar las instrucciones de repintado, vaya a la página de asistencia técnica del producto. Para obtener información sobre el impacto en la garantía, vaya a [axis.com/warranty-implication-when-repainting](https://axis.com/warranty-implication-when-repainting).

### Sostenibilidad

Sin PVC, sin BFR/CFR, 2 % plástico reciclado, 7 % plástico bio

### Alimentación

Alimentación a través de Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Tipo 2 Clase 4  
11,8 W típicos, 25,5 W máx.  
10–28 V CC, 11,2 W típicos, 25,5 W máx.  
Redundancia de potencia

### Conectores

RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE  
Bloque de terminales para dos entradas o salidas digitales configurables supervisadas y no supervisadas (salida 12 V CC, carga máx. 50 mA)  
RS485/RS422, 2 piezas, 2 posiciones, full dúplex, bloque de terminales  
Entrada de CC, bloque de terminales, entrada de micrófono/línea de 3,5 mm, salida de línea de 3,5 mm  
Conector i-CS (compatible con P-Iris y DC-iris)

## Iluminación con infrarrojos

OptimizedIR con LED IR de 850 nm, de larga duración y bajo consumo energético  
Rango de alcance de 50 m (164 pies) o más, según la escena

## LED de iluminación

LED blanco de larga duración con consumo de energía eficiente  
Rango de alcance de 25 m (82 pies) o más dependiendo de la escena

## 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](https://axis.com).

## Condiciones de funcionamiento

De -40 °C a 60 °C (de -40 °F a 140 °F)  
Control de temperatura Arctic: Arranque a -40 °C (-40 °F)  
Temperatura máxima según NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)  
Humedad relativa del 10 al 100 % (con condensación)  
Carga de viento (sostenida): 60 m/s

## Condiciones de almacenamiento

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

## Dimensiones

404 x 159 x 182 mm (16 x 6.3 x 7.2 pulg.)  
Área efectiva proyectada (EPA): 0,06 m<sup>2</sup> (0.20 pies<sup>2</sup>)

## Peso

4,4 kg (9,7 lib)

## Accesorios incluidos

AXIS T94Q01A Wall Mount, parasol, kit de conector, herramienta Resistorx T20, guía de instalación, licencia de descodificador de Windows® para un usuario

## Accesorios opcionales

AXIS T8415 Wireless Installation Tool  
AXIS Surveillance Cards  
Para obtener más información sobre accesorios, consulte [axis.com](https://axis.com)

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

### Objetivos opcionales

Lens CS 4-10 mm F0.9 P-Iris

Lens i-CS 9-50 mm F1.5 8 MP

Lens CS 12-50 mm F1.4 P-Iris 8 MP

---

### Software de gestión de vídeo

AXIS Camera Station y software de gestión de vídeo de socios desarrolladores de aplicaciones de Axis disponible en [axis.com/vms](https://axis.com/vms)

---

### 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](https://axis.com/warranty)