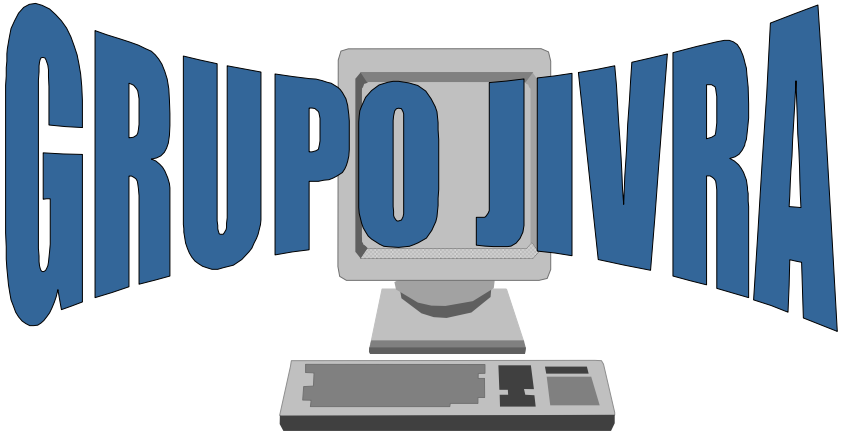



# PRESENTA

**Computadoras Ensambladas y de Marca, Desarrollo de Sistemas, Accesorios, Consumibles, Mantenimiento y Limpieza de Equipos**

Calle Manuel Perez Merino #701 esq. Antonio de Dios Guarda Col. Las Gaviotas
C.P. 86090. Tel. (993) 355-16-29. Villahermosa, Tab. E-Mail: jivra@hotmail.com

***L.I. Jorge Iván Vera Ramírez***

# Instalación de Sistemas de Vigilancia Con Cámaras de Red IP

# CONTENIDO

- **Introducción**
- **Que es la video vigilancia IP**
- **Aplicaciones de la video vigilancia IP**
- **Conceptos Básicos de una cámara**
- **Lista de productos**
- **Software de grabación de video**
- **Escenario de cámaras**

# INTRODUCCION

El avance en la tecnología del procesamiento de la información nos hace ver la necesidad de apegarnos a las nuevas tendencias.

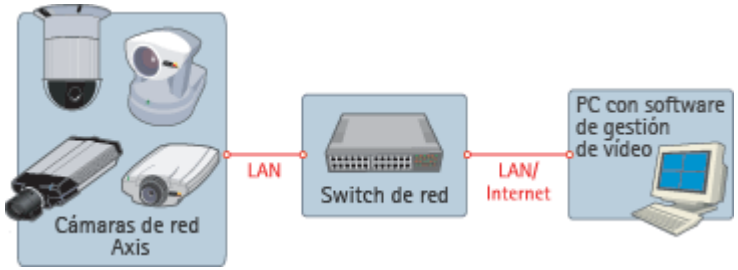
Los sistemas de vigilancia también han evolucionado y alcanzado nuevos niveles, pasando de los tradicionales sistemas analógicos a los digitales con uso de redes y almacenamiento de imágenes en equipos de cómputo.

Esto permite el continuo monitoreo de actividades y lugares en forma remota, facilitando la supervisión y la toma de decisiones de acuerdo a los resultados obtenidos.

# Que es la Video Vigilancia IP

El vídeo IP, a menudo conocido como vigilancia IP para determinadas aplicaciones en el ámbito de la vigilancia en seguridad y la monitorización remota, es un sistema que ofrece a los usuarios la posibilidad de controlar y grabar en vídeo a través de una red IP (LAN/WAN/Internet).

A diferencia de los sistemas de vídeo analógicos, el vídeo IP no precisa cableado punto a punto dedicado y utiliza la red como eje central para transportar la información. El término vídeo IP hace referencia tanto a las fuentes de vídeo como de audio disponibles a través del sistema. En una aplicación de vídeo en red, las secuencias de vídeo digitalizado se transmiten a cualquier punto del mundo a través de una red IP con cables o inalámbrica, permitiendo la monitorización y grabación por vídeo desde cualquier lugar de la red.



El vídeo IP puede utilizarse en un número ilimitado de situaciones; no obstante, la mayoría de aplicaciones se incluyen en una de las dos categorías siguientes:

**Vigilancia y seguridad**

La avanzada funcionalidad del vídeo IP lo convierte en un medio muy adecuado para las aplicaciones relacionadas con la vídeo vigilancia y seguridad. La flexibilidad de la tecnología digital permite al personal de seguridad proteger mejor a las personas, las propiedades y los bienes. Por tanto, dichos sistemas constituyen una opción especialmente interesante para las compañías que en la actualidad están utilizando los sistemas CCTV existentes.

**Monitorización remota**

El vídeo IP permite a los usuarios la posibilidad de reunir información en todos los puntos clave de una operación y visualizarla en tiempo real, lo que la convierte en la tecnología perfecta para la monitorización remota y local de equipos, personas y lugares. Ejemplos de aplicación son la monitorización del tráfico y de líneas de producción y la monitorización de múltiples tiendas.

# Aplicaciones de la Video Vigilancia IP

Los principales mercados verticales donde los sistemas de vídeo IP se han instalado satisfactoriamente son los siguientes:

**Educación**

La monitorización remota y la seguridad de zonas de recreo, pasillos, aulas y entradas en escuelas, así como la seguridad de los propios edificios.
Los alumnos y profesores que sufren amenazas de acoso o violencia se tranquilizarán con la presencia de cámaras de red fiables en los espacios públicos del centro escolar.

**Transporte**

La supervisión del tráfico en autopistas para ayudar a los conductores a planear su trayecto al trabajo es una aplicación particularmente popular. Las imágenes de vídeo retransmitidas por Internet proporcionan información de tráfico en tiempo real y pueden reducir la congestión. Los servicios de emergencia pueden usar las imágenes para gestionar accidentes de forma más eficaz.
Los pasajeros del transporte público pueden estar protegidos de delitos en paradas de autobús y estaciones de tren mediante cámaras de vigilancia de seguridad, así como en el mismo autobús o tren.
No obstante, debido al miedo de atentados terroristas, el aeropuerto se ha convertido en el lugar fundamental para usar soluciones de vídeo en red. El vídeo en red se puede usar en el aeropuerto para evitar los robos, el tráfico de drogas, la inmigración ilegal y mucho más.

## Banca

La fiabilidad del vídeo en red reduce el riesgo de que los delitos de los ladrones quedarán impunes, y esto incluye también los delitos internos, como los fraudes realizados por empleados. La alta calidad de las imágenes permite realizar una identificación rápida de las personas y obtener una vista clara de las transacciones que se realizan en los cajeros automáticos, las cajas de depósito y la caja de la sucursal bancaria.

El hecho de saber que los incidentes serán observados supone una fuerza disuasoria para los posibles delincuentes y tranquilidad para el personal del banco para poder seguir con su trabajo, a la vez que permite a los clientes seguir con sus actividades sin problemas.

## Gobierno y Seguridad ciudadana

La cuestión de la seguridad pública es importante para los gobiernos de todos los niveles y en todo el mundo. Las soluciones de vídeo en red se encuentran entre las tecnologías más recientes en las que invierten las instituciones gubernamentales para proteger a los ciudadanos. Lucha contra la delincuencia, servicios de emergencia, entradas y salidas de edificios públicos, uso en exteriores en zonas abiertas y áreas de recepción.

## Comercios minoristas

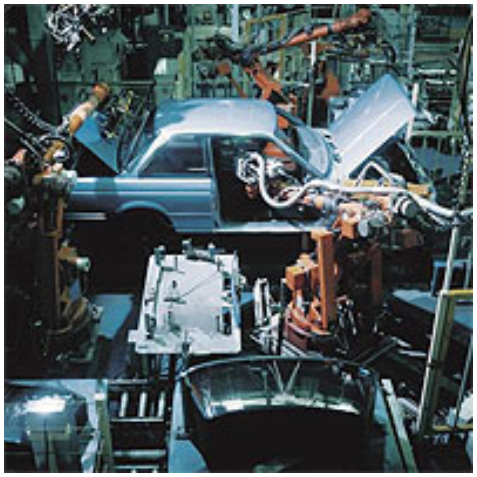
Además de cubrir las necesidades fundamentales de vigilancia para evitar la pérdida de inventario, mejorar la seguridad del personal y la gestión de los comercios, esta tecnología de última generación se puede usar para tratar varias cuestiones clave simultáneamente: por ejemplo, combinar el sistema de vigilancia por vídeo con el recuento de clientes o integrar funcionalidad de alarma. Incluso puede integrar las cajas registradoras electrónicas con el sistema de vídeo en red para asegurarse de que se supervisan todas las transacciones y que no se producen irregularidades. Esto significa que, independientemente de si su negocio es un pequeño comercio o una cadena de centros comerciales, dispone de una solución de Axis que cubre sus necesidades.

## Industrial

Para controlar los procesos de fabricación, los sistemas de logística y los sistemas de control de existencias y el almacén.

Actualmente, el vídeo en red se utiliza para supervisar líneas de fabricación, procesos industriales y farmacéuticos, automatización, almacenes y sistemas de control de inventario, por mencionar sólo algunos ejemplos de aplicaciones industriales.

La eficacia en las fábricas se puede mejorar enormemente mediante el uso de "ojos virtuales".



# Ventajas de la vigilancia IP de Axis

La vigilancia IP de Axis es una tecnología de eficacia probada con la que puede obtener toda la funcionalidad de un sistema analógico, disponiendo además de las numerosas funciones y beneficios adicionales que ofrece la tecnología digital. A continuación se resumen sus principales ventajas:

## Accesibilidad remota

***Acceso al vídeo en vivo en cualquier momento y desde cualquier lugar***

Puede acceder al vídeo en tiempo real en cualquier momento desde cualquier ordenador, esté donde esté. El vídeo puede almacenarse en ubicaciones remotas, por motivos de comodidad o seguridad, y la información puede transmitirse a través de la red LAN o de Internet. Esto significa que incluso las empresas con establecimientos pequeños y dispersos pueden hacer un uso eficaz de la solución de vigilancia IP en aplicaciones de seguridad o supervisión a distancia.

## Flexibilidad

***Sitúe las cámaras donde quiera***

Las cámaras pueden colocarse prácticamente en cualquier lugar. No están enlazadas a entradas físicas ni a digitalizadores de vídeo, y pueden conectarse a una conexión LAN, xDSL, módem o inalámbrica o a un teléfono móvil. Si puede recibir una llamada en su teléfono móvil, puede recibir imágenes desde un producto de vídeo Axis.

## Escalabilidad

### *Un sistema que crece al ritmo de sus necesidades*

Para ampliar una solución de vídeo sobre red basta con añadir las cámaras una a una. El proceso es rápido: normalmente sólo se tardan unos minutos en sacar el producto de la caja, conectarlo y empezar a enviar imágenes a través de la red. El sistema más grande instalado hasta la fecha emplea más de 2.000 cámaras.

## Rentabilidad

### *Ahorre dinero en inversión inicial y mantenimiento*

El vídeo sobre red es muy rentable, por muchos motivos: la infraestructura de cable existente y los equipos informáticos normales pueden reutilizarse, por lo que la inversión inicial es reducida. Además, al disminuir el número de equipos necesarios, se recorta el coste de mantenimiento. En una solución de vídeo sobre red, hay menos equipos que mantener que en un sistema analógico tradicional y, por tanto, menos componentes susceptibles de desgaste. Las imágenes se almacenan en discos duros informáticos, que son una solución más práctica y económica que las cintas de vídeo.

## Integración y funcionalidad actualizable

### *Siga la senda del futuro*

La tecnología digital está cada día más extendida, y sustituye progresivamente a las soluciones analógicas. Los productos de vigilancia IP de Axis utilizan tecnología digital, por eso la inversión que realice hoy le proporcionará beneficios a largo plazo. Además, las soluciones de Axis emplean únicamente estándares y protocolos abiertos, de forma que el sistema pueda migrar fácilmente a entornos y soluciones nuevos y mejorados.

## Calidad de imagen superior

### *“Axis Superior Image Quality”*

Desde los principios del desarrollo de las cámaras de red, Axis ha depositado numerosas patentes de tecnologías de mejora de la difusión de secuencias de vídeo. Desde un punto de vista técnico, la calidad de imagen de Axis se apoya en tres pilares:

- El tratamiento avanzado de las señales, algoritmos de mejora de imagen y tecnologías de compresión de vídeo
- El tratamiento personalizado de la imagen y los componentes electrónicos del vídeo en red
- La selección rigurosa de los últimos modelos de objetivos y capturadoras de gama alta

# CONCEPTOS BASICOS

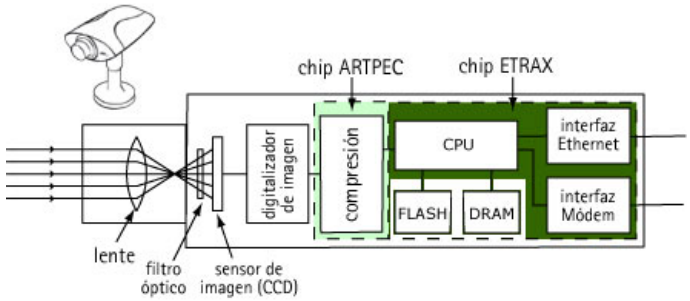
## Cámaras de Red

Una cámara de red puede ser descrita como una cámara y un ordenador en una unidad inteligente. Captura y transmite imágenes digitales en vivo directamente a través de cualquier red IP (por ejemplo: LAN/Intranet/Internet), permitiendo a los usuarios ver y/o manejar la cámara de forma remota a través de un servidor Web en cualquier lugar y en cualquier momento.

## ¿Cómo funciona?

Una cámara de red posee su propia dirección IP y funciones de servidor independiente integradas. Todo lo necesario para ver las imágenes a través de la red está incluido dentro de la cámara. La cámara se conecta directamente a la red como cualquier otro dispositivo de red, tiene su propio software integrado, servidor FTP, cliente FTP y cliente e-mail (FTP).

Incluye también entradas de alarma y salidas. Según el modelo de cámara podrá ir equipada con muchas otras funciones como son la detección de movimiento o la salida de vídeo analógico.



## ¿Cuáles son sus componentes?

Los componentes de cámara de las cámaras de red capturan la imagen, que se puede describir como luces con diferentes longitudes de onda y la transforman transforman en señales eléctricas. Estas señales son convertidas entonces del formato analógico al digital y se transfieren al componente ordenador de la cámara donde la imagen es comprimida y enviada a través de la red.

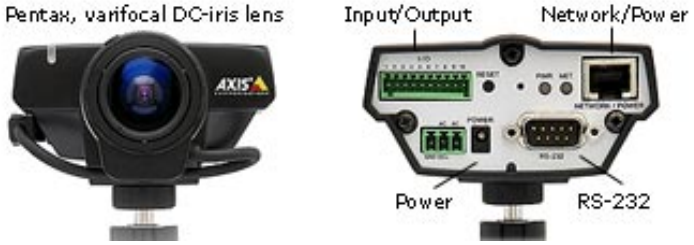
La lente de la cámara enfoca la imagen en el sensor de imágenes (CCD). Antes de llegar al sensor la imagen pasa a través del filtro óptico, que elimina cualquier luz infrarroja para que los colores mostrados sean "correctos". El sensor de imagen convierte la imagen, compuesta por información lumínica, en señales eléctricas. Estas señales eléctricas digitales están ya en un formato que puede comprimirse y enviarse a través de la red.

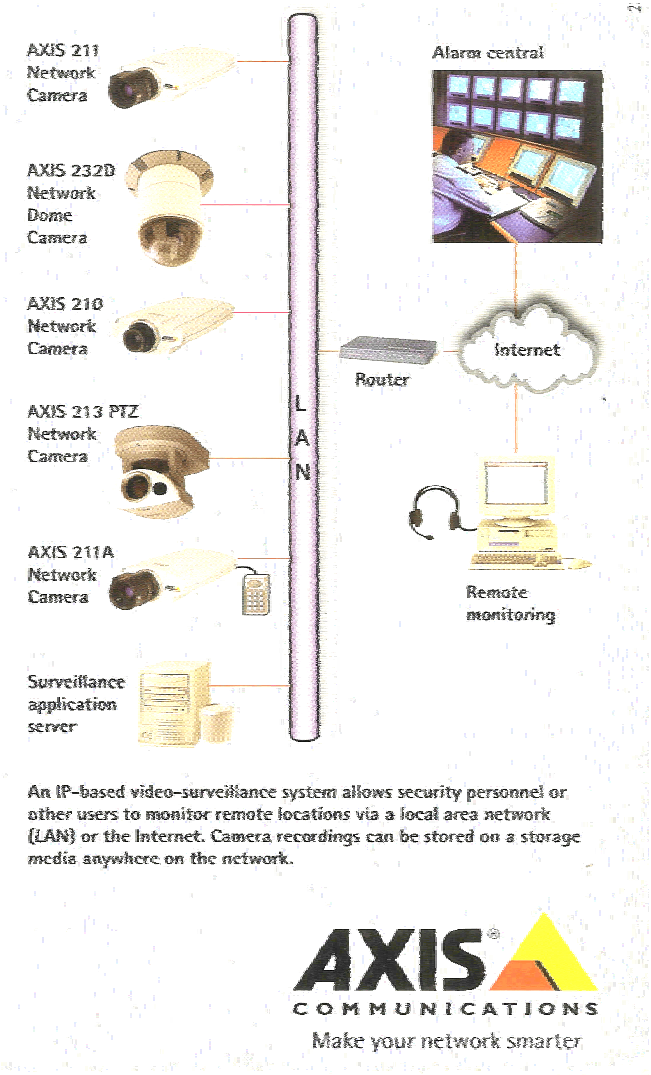
## …componentes

El chip ARTPEC (Axis Real Time Picture EnCoder), desarrollado por Axis, es el que realiza las funciones de control de la cámara como son la gestión de la exposición, el balance de blancos (ajusta los niveles de color), la nitidez de la imagen y otros aspectos de la calidad de la imagen. El chip ARTPEC también incluye un componente de compresión de vídeo que comprime la imagen digital a una imagen con la información reducida para su eficiente envío a través de la red.

La conexión Ethernet de la cámara se consigue gracias al chip ETRAX, una solución de sistema en un chip que permite conectar periféricos a la red. El ETRAX incluye una CPU de 32 bit, conectividad 10/100 Mb Ethernet, funcionalidad DMA (Direct Memory Access) avanzada y un amplio rango de interfaces de Entrada/Salida.

La CPU, memoria Flash y la memoria DRAM representan el "cerebro" o funciones de ordenador de la cámara y están diseñadas específicamente para aplicaciones de red. Juntas, gestionan la comunicación con la red y el servidor web.




**Tomado de www.axis.com.mx**

# Cámaras Fijas para Interiores

| | AXIS 206 | AXIS 207 | AXIS 207W | AXIS 207MW | AXIS 209FD-R | AXIS 210 | AXIS 210A | AXIS 216FD | AXIS 216FD-V | AXIS 216MFD | AXIS 216MFD-V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sensor de imagen** | CMOS de barrido progresivo 1/4" Micron | CMOS de barrido progresivo 1/4" Micron | CMOS de barrido progresivo de 1/4" RGB Micro | CMOS de barrido progresivo de 1/3" RGB Micron 1.3 Megapixel | CMOS de barrido progresivo 1/4" Micron RGB VGA | CCD de barrido progresivo de 1/4" RGB Sony Wfine | CCD de barrido progresivo de 1/4" RGB Sony Wfine | CMOS de barrido progresivo de 1/4" RGB Micron | CMOS de barrido progresivo de 1/4" RGB Micron | CMOS de barrido progresivo de 1/3" RGB Micron 1.3 Megapixel | CMOS de barrido progresivo de 1/3" RGB Micron 1.3 Megapixel |
| **Función de visión día/noche** | | | | | | | | | | | |
| **Objetivo** | 4.0 mm/F2.0, fixed iris | 4.0 mm/F2.0, fixed iris | 4.0 mm/F2.0, fixed iris | 3.6 mm/F1.8, fixed iris | 3.0 mm/F2.0 fixed iris | 4.0 mm/F1.2, fixed iris, CS mount | 4.0 mm/F1.2, fixed iris, CS mount | Varifocal 2.8-10 mm/F1.3 DC-iris | Varifocal 2.8-10 mm/F1.3 DC-iris | Varifocal 2.8-10 mm/F1.3 DC-iris | Varifocal 2.8-10 mm/F1.3 DC-iris |
| **Sensibilidad lumínica (Lux)** | 4-10,000 | 1-10,000 | 1-10,000 | 2-10,000 | 1.5 - 10,000 | 1-10,000 | 1-10,000 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| **Compresión de vídeo** | Motion JPEG | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 |
| **Resolución máxima de vídeo (píxels)** | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 1280x1024 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 640x480 | 1280x1024 | 1280x1024 |
| **Imágenes por segundo** | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 14 en resoluciones de hasta 1280x720, hasta 12 en 1280x1024 | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | 12 (1280x1024) 30 (800x600) | 12 (1280x1024) 30 (800x600) |
| **Soporte de audio** | | Símplex | Símplex | Símplex | | | Full Dúplex | Full Dúplex | Full Dúplex | Full Dúplex | Full Dúplex |
| **Entradas/salidas de alarma** | | 1/1 | 1/1 | 1/1 | | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 |
| **Detección de movimiento por vídeo** | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Seguridad** | Contraseña multinivel | Contraseña multinivel | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, WEP, WPA/WPA2-PSK | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, WEP, WPA/WPA2-PSK | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X |
| **Lente intercambiable** | | | | | | ✓ | ✓ | | | | |
| **Power over Ethernet (IEEE 802.3af)** | Si, con splitter | Si, con splitter | | | Incorporado | Si, con splitter | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado |
| **Conectores serie** | | | | | | | | | | | |
| **Otros** | AXIS Camera Station One included | AXIS Camera Station One included | AXIS Camera Station One included, IEEE 802.11g/b | AXIS Camera Station One included, IEEE 802.11g/b | Carcasa anti intrusión | | | Carcasa anti intrusión | Carcasa a prueba de agresiones | Carcasa anti intrusión | Carcasa a prueba de agresiones |

# Cámaras Fijas para Interior/Exterior

| | AXIS 211 | AXIS 211A | AXIS 211M | AXIS 211W | AXIS 221 | AXIS 223M | AXIS 225FD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sensor de imagen** | 1/4" Sony Wfine progressive scan CCD | 1/4" Sony Wfine progressive scan CCD | 1/3" progressive scan CMOS 1.3 Megapixel | 1/4" progressive scan CMOS | 1/3'' Sony Wfine progressive scan CCD | 1/2.7" Sony Wfine progressive scan CCD 2 Megapixel | 1/4'' Sony Wfine progressive scan CCD |
| **Función de visión día/noche** | | | | | AAutomático | Automático | Automático |
| **Objetivo** | Varifocal 3.0-8.0 mm, F1.0, DC-iris lens, CS mount | Varifocal 3.0-8.0 mm, F1.0, DC-iris lens, CS mount | Varifocal 3.0 - 8.0 mm, F1.0, DC-iris lens, CS mount | Varifocal 3.0 - 8.0 mm, F1.0, DC-iris, CS mount | Varifocal 3.0-8.0 mm, F1.0, DC-iris lens, CS mount | Varifocal 4.0–8.0 mm, F1.4, DC-iris, C-mount | Varifocal 2.8-5.8 mm, F1.4, DC-iris lens |
| **Sensibilidad lumínica (Lux)** | 0.75 | 0.75 | 1.0 | 0.75 | 0.65 (Color) 0.08 (B/N) | 1.5 (Color) 0.2 (B/N) | 1 (Color) 0.2 (B/N) |
| **Compresión de vídeo** | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 |
| **Resolución máxima de vídeo (píxels)** | 640x480 | 640x480 | 1280 x 1024 | 640x480 | 640x480 | 1600x1200 | 640x480 |
| **Imágenes por segundo** | Hasta 30, en todas las resoluciones | Hasta 30, en todas las resoluciones | 12 (1280 x 1024) 30 (800x600) | Hasta 30, en todas las resolucion es | Hasta 45, en todas las resoluciones | 12 (16:9) 9 (4:3) | Hasta 30, en todas las resoluciones |
| **Soporte de audio** | | Full Dúplex | Full Dúplex | Full Dúplex | | Full Dúplex | |
| **Entradas/salidas de alarma** | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 1/1 | 2/1 | 2/1 | 2/1 |
| **Detección de movimiento por vídeo** | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Seguridad** | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X, WEP, WPA/WPA 2-PSK, WPA/WPA 2-Enterprise | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X |
| **Lente intercambiable** | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | |
| **Power over Ethernet (IEEE802.3af)** | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado | Incorporado |
| **Conectores serie** | | | | | RS-232, RS-485/422 | RS-232, RS-485/422 | RS-485/422 |
| **Otros** | | | | IEEE 802.11g/b | | | Carcasa a prueba de agresiones IP66. Calefactor y ventilador integrados |

# Cámaras Pan/Tilt/Zoom (PTZ)

| | AXIS 212 PTZ | AXIS 213 PTZ | AXIS 214 PTZ | AXIS 215 PTZ |
|---|---|---|---|---|
| **Sensor de imagen** | 1/2'' progressive scan CMOS<br>3 Megapixel | 1/4'' interlaced CCD | 1/4'' Sony ExView<br>HAD interlaced CCD | 1/4'' interlaced CCD |
| **Función de visión día/noche** | | Configurable<br>Lámpara infrarroja incorporada | Automático | Automático |
| **Objetivo** | 2.7 mm/F1. 8,<br>fixed iris,<br>3x instant zoom | 3.5-91 mm,<br>auto iris,<br>auto focus lens,<br>26x optical zoom,<br>12x digital zoom | 4.1-73.8 mm,<br>auto iris,<br>auto focus lens,<br>18x optical zoom,<br>12x digital zoom | 3.8-46 mm,<br>auto iris,<br>auto focus lens,<br>12x optical zoom,<br>4x digital zoom |
| **Sensibilidad lumínica (Lux)** | Modo angular: 10 lux<br>Modo tele: 20 lux | 1 (color)<br>0.1 (B/N) | 0.3 (Color)<br>0.005 (B/N) | 1.0 (Color)<br>0.3 (B/W) |
| **Compresión de vídeo** | Motion JPEG,<br>MPEG-4 | Motion JPEG,<br>MPEG-4 | Motion JPEG,<br>MPEG-4 | Motion JPEG,<br>MPEG-4 |
| **Resolución máxima de vídeo (píxels)** | 640x480 | 4CIF | 4CIF | 4CIF |
| **Imágenes por segundo** | Hasta 30 en VGA | Hasta 30/25, en todas las resoluciones | Hasta 30/25, en todas las resoluciones | Hasta 30/25, en todas las resoluciones |
| **Pan/Tilt/Zoom**<br><br>**- Rango horizontal**<br>**- Rango vertical** | 20 posiciones predefinidas<br>140º<br>105º<br>Guard tour | 20 posiciones predefinidas<br>340º<br>100º | 20 posiciones predefinidas<br>340º<br>120º | 20 posiciones predefinidas<br>360º<br>180º |
| **Soporte de audio** | Full Dúplex | Full Dúplex con AXIS 213CM | Full Dúplex [1] | Full Dúplex [1] |
| **Entradas/salidas de alarma** | 1 / 1 | 2 / 3, with<br>AXIS 213CM | 1 / 1 | 1 / 1 |
| **Detección de movimiento por vídeo** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Seguridad** | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP,<br>cifrado HTTPS,<br>IEEE 802.1X | Contraseña multinivel, filtro de direcciones IP | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP,<br>cifrado HTTPS,<br>IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP,<br>cifrado HTTPS,<br>IEEE 802.1X |
| **Salida analógica de vídeo** | | Con AXIS 213CM<br>Connection Module | | |
| **Conectores serie** | | RS-232 con AXIS 213CM | | |
| **Otros** | Compatibilidad con joystick de vigilancia de vídeo AXIS 295 | Compatibilidad con joystick de vigilancia de vídeo AXIS 295<br>Luz IR integrada con alcance máximo de 3 m | Compatibilidad con joystick de vigilancia de vídeo AXIS 295 | |

# Cámaras Pan/Tilt/Zoom (PTZ)

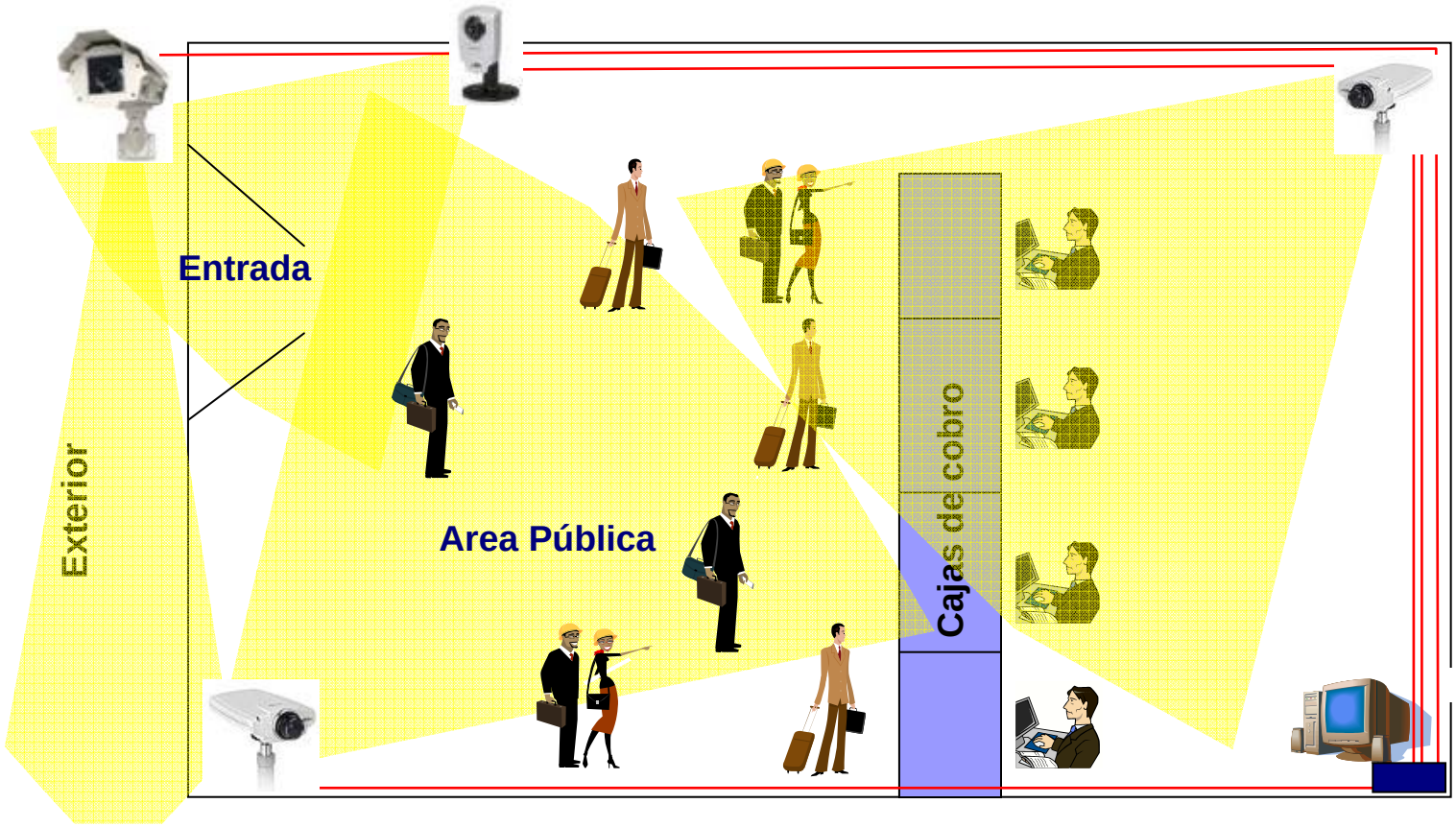
| | AXIS 231D+ | AXIS 232D+ | AXIS 233D |
|---|---|---|---|
| **Sensor de imagen** | 1/4'' Sony ExView HAD interlaced CCD | 1/4'' Sony ExView HAD interlaced CCD | 1/4'' Sony ExView Progressive Scan CCD |
| **Función de visión día/noche** | | Automático | Automatico |
| **Objetivo** | 4.1-73.8 mm, auto iris, auto focus lens, 18x optical zoom, 12x digital zoom | 4.1-73.8 mm, auto iris, auto focus lens, 18x optical zoom, 12x digital zoom | 3.4-119 mm, auto iris, auto focus lens, 35x optical zoom, 12x digital zoom |
| **Sensibilidad lumínica (Lux)** | 0.3 (Color) | 0.3 (Color)<br>0.005 (B/N) | 0.5 (Color)<br>0.008 (B/W) |
| **Compresión de vídeo** | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 | Motion JPEG, MPEG-4 |
| **Resolución máxima de vídeo (píxels)** | 4CIF | 4CIF | 4CIF |
| **Imágenes por segundo** | Hasta 30/25, en todas las resoluciones | Hasta 30/25, en todas las resoluciones | Hasta 30/25 en todas las resoluciones |
| **Pan/Tilt/Zoom**<br>**- Rango horizontal**<br>**- Rango vertical** | 50 posiciones predefinidas<br>360º endless<br>90º<br>Guard tour | 50 posiciones predefinidas<br>360º endless<br>90º<br>Guard tour | 100 posiciones predefinidas<br>360º endless<br>180º<br>Guard tour<br>Control queue |
| **Soporte de audio** | | | Full Dúplex |
| **Entradas/salidas de alarma** | 4 / 4 | 4 / 4 | 4 / 4 |
| **Detección de movimiento por vídeo** | ✔ | ✔ | ✔ |
| **Seguridad** | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X | Contraseña multi-nivel, filtro de direcciones IP, cifrado HTTPS, IEEE 802.1X |
| **Salida analógica de vídeo** | | | |
| **Conectores serie** | | | |
| **Otros** | | | EIS, E-flip, WDR<br>Privacy masking |

# Software de grabación de video

Axis ofrece software de vigilancia IP que complementa las cámaras de red y los servidores de vídeo de la empresa.

AXIS Camera Station es un software de vigilancia IP que funciona con cámaras de red y servidores de vídeo de Axis y proporciona funciones de supervisión de vídeo, de grabación y de gestión de eventos. Los usuarios pueden realizar una grabación de vídeo continua, programada, activada por alarma y/o por detección de movimiento. El software dispone de múltiples funciones de búsqueda de eventos grabados. También es posible la visualización y reproducción remotas mediante un navegador Web o el cliente para Windows de AXIS Camera Station.

# ESCENARIO DE UBICACION DE CAMARAS EN UNA OFICINA DE ATENCION AL PUBLICO



# DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

CAMARA AXIS 207

CAMARA AXIS 210A

CAMARA AXIS 211A

CARCAZA PARA EXTERIORES

SOFTWARE AXIS CAMERA STATION (10 LICENCIAS)

SERVIDOR

SWITCH DE RED POE

CABLEADO DE RED

# ACERCA DE AXIS

**Actualmente Axis Communications, es fabricante líder en soluciones de Video Vigilancia IP, supervisión remota.**

**En GRUPO JIVRA contamos con la experiencia y capacidad en el manejo de los productos AXIS, ya que tenemos la certificación del fabricante en la venta e instalación de sus productos.**