

# Velocidad de fotogramas máxima controlada

Mayo 2024

# Índice

1	Introducción	3
2	¿Cuándo se necesita una velocidad de fotogramas máxima controlada?	3
3	¿Cómo se consigue una velocidad de fotogramas máxima controlada?	3
4	¿Cómo se consigue que la cámara alcance la velocidad de fotogramas máxima?	4
5	¿Por qué nunca se puede garantizar la velocidad de fotogramas máxima?	4

# 1 Introducción

A veces, es necesario que una cámara de vigilancia capture con precisión pequeños detalles y movimientos rápidos al mismo tiempo. Para ello, la cámara debe mantener la velocidad de fotogramas máxima. Es posible configurar una cámara Axis para que capture un número determinado de fotogramas por segundo (fps) (por ejemplo, 25 o 30 fps con la velocidad de fotogramas máxima), sin sacrificar la calidad de imagen. Sin embargo, la velocidad de fotogramas especificada nunca puede garantizarse al 100%, especialmente en todo el sistema, hasta llegar al grabador o al centro de seguridad.

Este documento explica las claves de la velocidad de fotogramas controlada e incluye una lista con los aspectos que deben tenerse en cuenta para obtener la velocidad de fotogramas máxima.

## 2 ¿Cuándo se necesita una velocidad de fotogramas máxima controlada?

Entre los escenarios habituales en los que se podría necesitar una velocidad de fotogramas máxima controlada (25 o 30 fps), encontramos los lugares donde se maneja dinero en efectivo, por ejemplo, sucursales bancarias u oficinas de cambio, en los que una calidad de imagen alta permitiría verificar el valor de los billetes, o casinos para verificar el palo y el valor de los naipes. Una cámara de vigilancia que nunca pasa por alto un fotograma permite efectuar un control estricto de los flujos de efectivo.

## 3 ¿Cómo se consigue una velocidad de fotogramas máxima controlada?

Es posible configurar una cámara Axis para que genere un número determinado de fps, como 25 o 30, en función de la frecuencia eléctrica y mantener al mismo tiempo una calidad de imagen alta. Sin embargo, para aprovechar al máximo la velocidad de fotogramas de 30 fps, hay que conservarla desde la cámara, pasando por los routers, las conexiones de red y los servidores, hasta el sistema de gestión de vídeo (VMS).

El sistema de red debe tener una capacidad de servidor suficiente para gestionar la cantidad de vídeo creada. El almacenamiento, el tráfico de red, los routers y los servidores también deben ser lo suficientemente rápidos para procesar todos los datos recibidos, porque un sistema nunca es más rápido que su componente o dispositivo más lento.



*Figure 1. Un sistema de vigilancia con una velocidad de fotogramas controlada de 30 fps en cada paso. La velocidad de fotogramas de la cámara únicamente puede mantenerse en todo el sistema si el rendimiento global del sistema es suficiente.*

Este documento no tiene por objetivo ofrecer información sobre cómo mantener la velocidad de fotogramas en todo el sistema. No obstante, en lo que respecta a la cámara, hay que tener en cuenta varios aspectos. La cámara debería utilizar su velocidad de obturación máxima predeterminada (1/30 de segundo) y también

estar configurada para dar prioridad a la transmisión de vídeo sobre otras funciones de la cámara, como se detalla en la siguiente sección.

## **4 ¿Cómo se consigue que la cámara alcance la velocidad de fotogramas máxima?**

Las cámaras Axis suelen funcionar a la velocidad de fotogramas máxima. Sin embargo, existe una compensación entre el rendimiento (velocidad de fotogramas y calidad de imagen) y el uso de funciones como la corrección de la distorsión, las analíticas y la gestión de eventos o el audio. Cuando se utilizan funciones que requieren mucha potencia del procesador, la cámara podría perder puntualmente algún fotograma, sobre todo en circunstancias difíciles, como cuando se produce un cambio brusco de los niveles de iluminación.

Tenga en cuenta los siguientes aspectos para que la cámara priorice la velocidad de fotogramas máxima:

- Intente mantener una iluminación favorable y uniforme en la escena.
- Si necesita cambiar algún ajuste de la cámara, hágalo a través del VMS, si es posible. Si realiza ajustes a nivel local en la cámara, existe el riesgo de que el VMS los anule.
- Utilice la velocidad máxima de obturación predeterminada (1/30 de segundo) y el modo de captura predeterminado (25 o 30 fps).
- Utilice almacenamiento externo. Es posible que algunas tarjetas SD no almacenen los datos con la suficiente rapidez. Puede conservar una tarjeta SD en la cámara para utilizarla si se produce un fallo de la red, en cuyo caso es posible que se pierdan fotogramas pero se podrá seguir grabando vídeo.
- Utilice la compresión de vídeo H.264 o H.265. Con Motion JPEG, la velocidad de fotogramas puede ser inferior.
- Utilice Zipstream, que reduce los requisitos de ancho de banda para el almacenamiento y el tráfico de red.
- Utilice WDR si es necesario. No debería afectar a la velocidad de fotogramas.
- No utilice analítica de vídeo ni audio.
- No habilite la estabilización de imagen electrónica (EIS) ni la corrección de distorsión de barril (BDC). Estas funciones están desactivadas por defecto.

Para obtener información práctica sobre cómo realizar los ajustes propuestos, consulte el manual de la cámara o del VMS. Recuerde que, por lo general, los ajustes no están bloqueados y puede modificarlos el VMS, por ejemplo, cuando se instalan actualizaciones de software.

## **5 ¿Por qué nunca se puede garantizar la velocidad de fotogramas máxima?**

El uso de diferentes funciones y ajustes puede afectar al rendimiento de la cámara, lo que podría dar lugar a una disminución de la velocidad de fotogramas o a una menor calidad de imagen. Para que la velocidad de fotogramas se mantenga en todo el sistema de red, la capacidad del servidor también debe ser suficiente para gestionar la cantidad de vídeo creado. Además, el almacenamiento, el tráfico de la red y los routers deben ser lo bastante rápidos como para procesar todos los datos recibidos.



# Acerca de Axis Communications

Axis contribuye a crear un mundo más inteligente y seguro a través de soluciones para mejorar la seguridad y el rendimiento empresarial. Como empresa de tecnología de red y líder del sector, Axis ofrece soluciones de videovigilancia, control de acceso y sistemas de audio e intercomunicación. Se ven reforzadas por aplicaciones de análisis inteligentes y respaldadas por formación de alta calidad.

Axis tiene alrededor de 4000 empleados dedicados en más de 50 países y colabora con socios de integración de sistemas y tecnología en todo el mundo para ofrecer soluciones personalizadas. Axis se fundó en 1984 y la sede está en Lund, Suecia