



BOSCH
Invented for life

Bosch y H.264

Una revolución en video vigilancia



H.264 es un estándar abierto que utiliza las técnicas más eficientes de compresión de video disponibles en la actualidad. Este estándar forma parte de los exitosos y reconocidos estándares de video MPEG-2 y MPEG-4 y provee ventajas en la compresión y calidad de video.

Diseñado para comprimir y descomprimir video digital, el H.264 es utilizado para reducir la cantidad de ancho de banda requerida para transmitir y almacenar video. De esta forma, se generan nuevas oportunidades para reducir los costos de almacenamiento e incrementar la eficiencia.

En aplicaciones que demandan alta resolución y velocidad de cuadros (25/30 IPS), como en la industria del juego, aeropuertos y vigilancia de tráfico, Bosch y H.264 son capaces de marcar una diferencia y generar grandes ahorros mediante la reducción del ancho de banda y las consiguientes necesidades de almacenamiento.

Se espera que en los próximos años, el H.264 se convierta en el estándar de video preferido por los usuarios.

Bosch utiliza H.264 para proveerle:

- **Menores costos de almacenamiento** sin perder la calidad de imagen, cantidad de cuadros y tiempo de retención.
- **Mejor calidad de imágenes y mayor cantidad de cuadros** en el mismo tiempo de retención, tamaño de la unidad y **ancho de banda**.

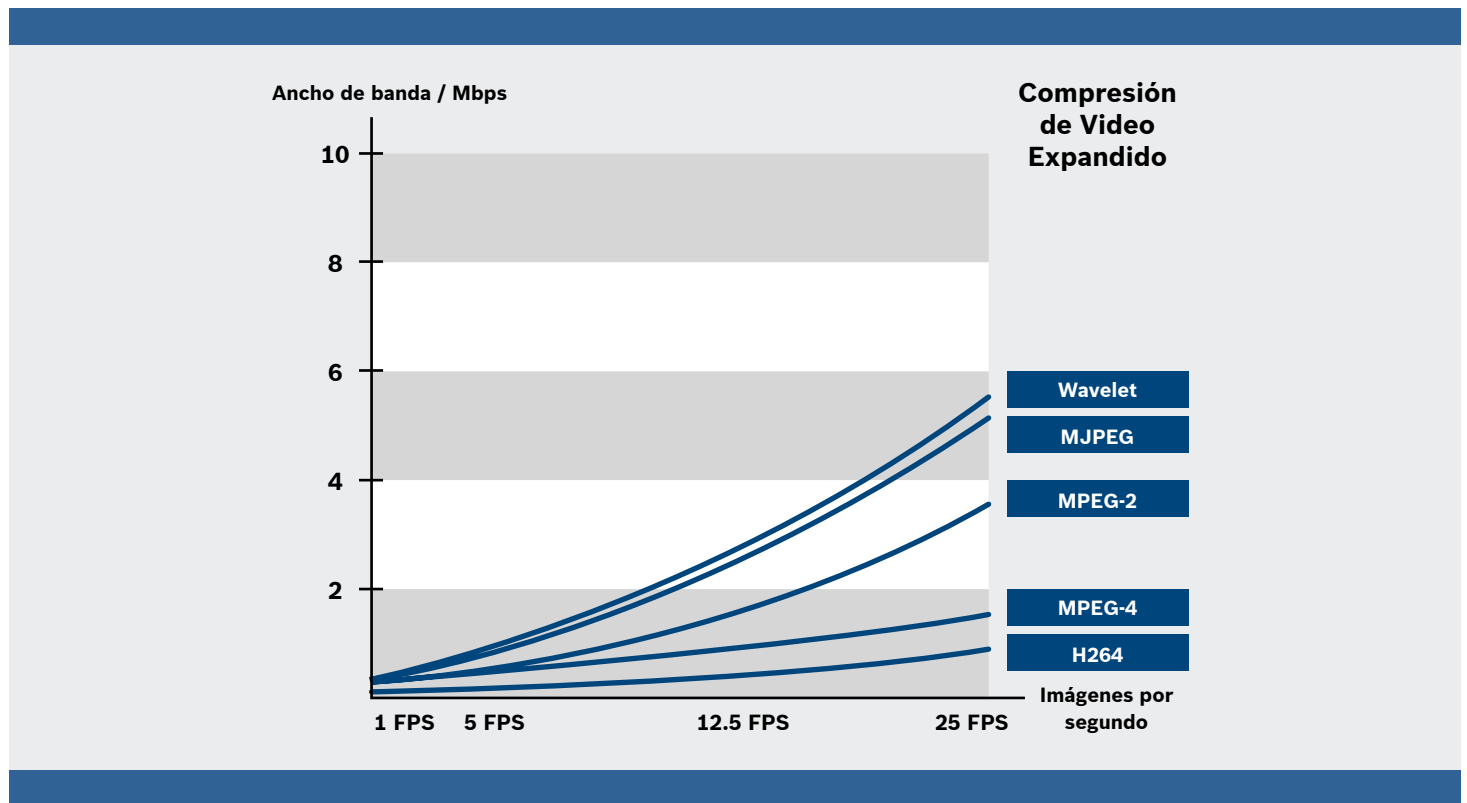
Calidad de video sin precedentes

H.264 es la tecnología de compresión de video utilizada por Bosch para proveer video claro y preciso, generando así la mejor experiencia de visualización posible. Cada detalle en la imagen es capturado sin comprometer la velocidad de cuadros, una característica que resulta indispensable a la hora del reconocimiento de objetos, +la lectura de matrículas de vehículos o el rostro de una persona.

Menores necesidades de almacenamiento

Al no comprometer la calidad de imagen, el estándar H.264 puede reducir el tamaño del video grabado en un 80% en comparación con el formato Motion JPEG, en un 50% comparado con el tradicional estándar MPEG-2, y un 30% al compararlo con la compresión MPEG-4, parte 2. Aquí es donde Bosch y el estándar H.264 marcarán la diferencia en las aplicaciones que demanden video vigilancia.

Desempeño de diversos algoritmos de compresión de video a varias velocidades de cuadros, Expansión de hasta 25 ips



Carga de red

Logrando la misma cantidad de datos de video y una idéntica calidad de imagen, un sistema de video Bosch con compresión H.264 es capaz de reducir la carga de la red, en comparación con las tecnologías de compresión convencionales. Esto significa que se requiere menos ancho de banda de red para el flujo (stream) de video, resultando en una mejor calidad de video por velocidad de bit.

H.264 es el nuevo estándar mundial

Con el soporte de muchas industrias y aplicaciones para necesidades profesionales y de los usuarios, se espera que la compresión H.264 reemplace a la mayoría de los estándares de compresión y métodos utilizados en la actualidad.

Construido sobre estándares y tecnologías innovadoras preparadas para el futuro

Al utilizar estándares como el H.264, Bosch se enfoca en minimizar el riesgo y maximizar la confiabilidad y la estabilidad. El uso de tecnologías preparadas para el futuro asegura que Bosch pueda alcanzar cualquier nuevo desarrollo en la industria, esto se traduce en menores riesgos a la hora de expandir los sistemas y productos o integrarlos a una instalación ya sea existente o nueva.

¡No todo H.264 es creado de la misma forma!

Aunque se trate del estándar de compresión de video más novedoso, el desempeño real de H.264 varía significativamente en función de la implementación. Por esta razón, Bosch emplea una forma superior de H.264, colocando lo mejor que esta tecnología tiene para ofrecer dentro de los productos H.264. Esto asegura ahorros máximos en almacenamiento y ancho de banda, mientras se mantiene la mejor calidad de imagen posible.

Una mirada más cercana a H.264

El estándar H.264 incluye varios perfiles y cada uno comprende un número de "bloques". Algunos bloques son opcionales pero Bosch incorpora todos los bloques que pertenecen a un perfil, maximizando los beneficios de codificado.

Los perfiles Baseline y Principal son relevantes para la vigilancia por CCTV. A su vez, contamos con nuestra propia implementación de Baseline, conocida como Baseline Plus.

Perfil Baseline Estándar

El perfil Baseline estándar es la recomendación mínima para la implementación de video H.264. No soporta video entrelazado (codificación de campo), por tanto la máxima resolución está limitada a 2CIF. De todas maneras, posee una poderosa capacidad de compresión, reduciendo los requerimientos de almacenamiento hasta en un 30% comparado con el formato MPEG-4. El perfil Baseline sólo se utiliza en cámaras y codificadores sin hardware de aceleración para H.264.

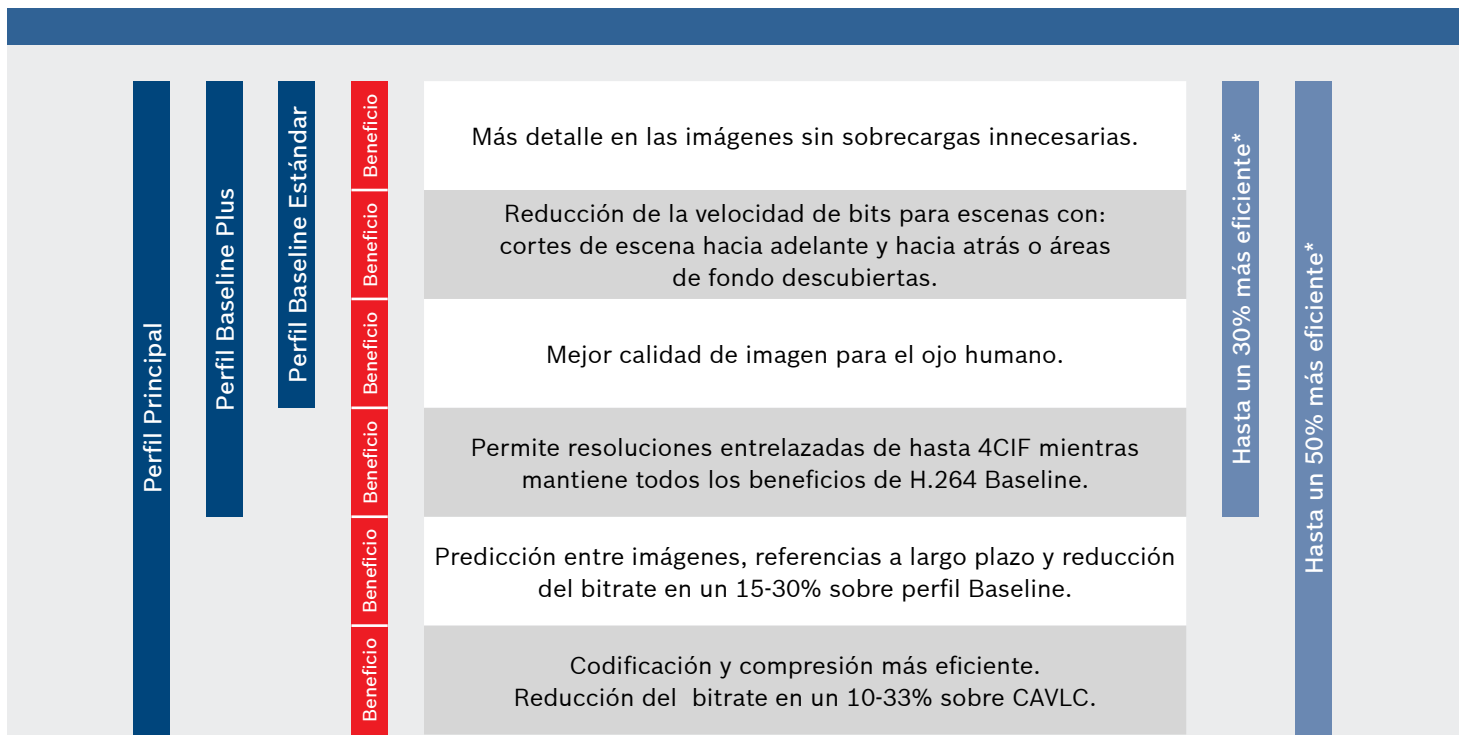
Perfil Baseline Plus de Bosch

Al incorporar un bloque de campo codificado que soporta interconexiones y mejora la velocidad de cuadros, nuestro perfil H.264 Baseline Plus incrementa la resolución a 4CIF mientras mantiene el mismo nivel de compresión de video que el perfil Baseline.

Perfil Principal

Con una eficiencia de compresión hasta un 50% superior al formato MPEG-4, sin sacrificar la calidad de imagen, el perfil Principal es la implementación más novedosa de H.264. Sin embargo, como utiliza todos bloques de códigos, todos los dispositivos que soportan el perfil Principal requieren un poderoso desempeño de procesamiento.

Los beneficios de H.264



* En relación con MPEG4, dependiendo de la escena y la configuración de calidad.

ONVIF

Fundado en 2008 por Bosch, Sony y Axis, ONVIF (Foro Abierto de Interfaz de Video) es el primer paso hacia la estandarización global para interconectar los productos de video en red.

ONVIF generará la estandarización global para interconectar los dispositivos de video en red. Esto permitirá una amplia interoperabilidad y comunicación entre los diferentes productos. Todos los productos Bosch VIP X basados en IP que operan con la actualización de firmware 4.1 (lanzada en Diciembre de 2009) o posterior son compatibles con ONVIF. Asimismo, ONVIF soporta los estándares de codificación M-JPEG y H.264.