

High Efficiency Video Coding

El High Efficiency Video Coding (HEVC) (que posiblemente adopte el nombre comercial de H.265) es un nuevo codec de compresión de vídeo en el que están trabajando desde el Moving Picture Experts Group (MPEG), que promete duplicar la eficiencia con respecto al archiconocido H.264/AVC usado habitualmente en Internet y en los medios de almacenamiento ópticos.

Con esta nueva creación esperan que se pueda reducir a la mitad el ancho de banda necesario para transmitir vídeo por la Red, sobre todo los de alta definición y en 3D, permitiendo a las empresas de distribución de contenidos reducir el gasto por la contratación de ancho de banda o con el mismo gasto mejorar la experiencia de los usuarios al poder reducir los tiempos de buffering y poder ofrecer más canales simultáneamente.



Ventajas del H.265 frente al H.264



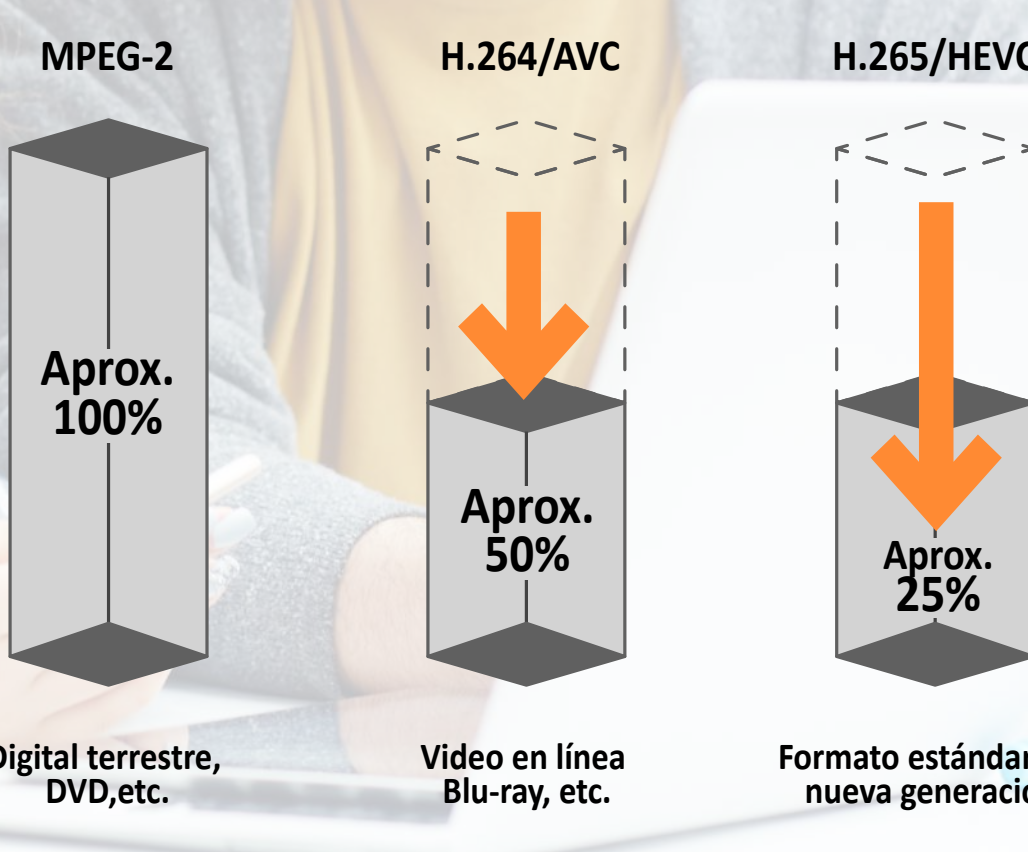
Estas son las principales ventajas del H.265 con respecto al H.264:

- HEVC permite hasta **8K y 300 fps**, mientras que H.264 está limitado a vídeo 4K a 60 fps.
- H.265 **permite reducir a la mitad el espacio** que ocupa un contenido al codificar el vídeo a la tasa de bits más baja posible manteniendo el nivel de calidad. Por lo que ofrece también una mejor experiencia visual
- Con un ancho de banda menor, H.265 ofrece una **calidad mucho mayor** que H.264



- Lo vídeos en H.265 tienen menos errores y artefactos, por lo que aumenta la calidad de imagen con respecto a H.264.
- En el nuevo estándar, la información de los píxeles originales del fotograma anterior pueden dividirse en diferentes tamaños para adaptarse mejor a cada escena. Una técnica conocida como CTU o Coding Tree Units con la que los espacios con información de otro fotograma pueden ir en bloques de entre 4x4 y hasta 64x64, mientras que en H.264 solo puede ser hasta 16x16.
- H.265 mejora en los algoritmos de segmentación, ya que no sólo comparan dos fotogramas a la vez, sino que intentan aprovechar y compartir la misma información en más fotogramas. Esto hace que la información que no cambie pueda ser reutilizada durante más fotogramas.

- También ofrece una mejora en el seguimiento del movimiento con respecto a H.264. Es decir, teniendo en cuenta que normalmente los planos tienen cierto movimiento, lo que hace que las mismas partes cambien ligeramente de posición, este mejora permite que es pueda aprovechar información aunque no se encuentre en la misma zona de la pantalla.



Required Bandwidth for 4K Broadcast

