

GLOSARIO

Nacho Lahoz Rodrigo y Laura González Rodríguez

AES-5: *Audio Engineering Society recomendacion nº 5.* Recomendación nº 5 de la Sociedad de Ingeniería de Sonido para audio digital profesional sobre las frecuencias de muestreo preferidas en aplicaciones que emplean modulación por impulsos codificados.

AIP: *Archival Information Packaged.* Paquete de Información de Archivo. En el sistema EDCine se denomina así a los contenidos ya ingestados y almacenados tanto en el MAP como en el IAP.

Aliasing: Solapamiento. En la conversión analógica-digital es el muestreo incorrecto de señales analógicas. Es el efecto que causa que señales continuas distintas se tornen indistinguibles cuando se las muestrea, de forma que la señal original no puede ser reconstruida de forma unívoca a partir de la señal digital. También se refiere a la distorsión o artefacto resultante cuando una señal es muestreada y reconstruida como un alias de la señal original.

Array: Arreglo. Conjunto ordenado de elementos de datos (p.ej. sensores)

Arrilaser: Transfer de vídeo digital y datos a película de color y blanco y negro, produciendo negativos de color a partir de los intermediates digitales.

Artifact: Artefacto. Es un error o distorsión originada en un sistema por el proceso técnico o la tecnología; p.ej.: el resultado de una compresión con pérdida que crea un defecto visual sobre la imagen fotográfica o de vídeo digital.

Aspect ratio: Formato de pantalla.

Asset Map: Mapa del contenido

Asset: Contenido, recurso (sonido, imágenes, etc.)

AVI: *Audio Video Interleave.* Formato contenedor multimedia estándar de Microsoft Windows.

Bandwidth: ancho de banda. Es la cantidad de datos (máxima) que un determinado sistema (DSL, cablemódem..) puede transmitir en una unidad de tiempo (bitrates/segundo). Este factor influye directamente sobre la calidad de los enlaces y depende del ancho de banda analógico, de la potencia de la señal, de la potencia del ruido y de la codificación del canal.

Bit depth: Profundidad de bits. Cantidad de bits utilizados para definir las características de color de un píxel.

Bit plane: Un bit plane de una señal digital (imagen, sonido, etc...) es un conjunto de bits que tienen la misma posición en el correspondiente número binario. Así, en una representación de 16 bits hay 16 bit planes, el primero de los cuales contiene el grupo de bits más importantes y todos, los 16, contienen el de menor relevancia. Esto da al primer

bit plane un valor crítico en la representación por lo que cuantos más haya, mejor será ésta.

Bit rate: Velocidad de transferencia. Cantidad de bits procesados por unidad de tiempo.

Bit: Unidad mínima de información que se expresa en dígitos de sistema binario.

Born digital image: Imagen generada digitalmente.

Digitally born input/ content: Contenido generado digitalmente

Brightness: brillo

Brightness range: escala de valores de brillo.

Broadband: banda ancha. Sistema de telecomunicaciones que proporciona múltiples canales de datos sobre un mismo medio de comunicación.

Browser: Navegador

CDF: *Cohen-Daubechies-Feauveau*. Filtro para la compresión con pérdida utilizado por el estándar JPEG 2000.

Cellulose: celulosa

CGI: Computer generated imagery. Imagen generada por computadora. Infografía.

Code-block: Code-Block. En el estándar JPEG 2000 es cada uno de los rectángulos no superpuestos o coincidentes en que se subdivide un *precinct*. Cada code-block forma una entrada al codificador de entropía y es codificado independientemente.

COC: *Coding Style Component*. Marcador del Tipo de Codificación por Componente. El segmento marcador COC, utilizado en el estándar JPEG 2000 proporciona información sobre el tipo de codificación, la descomposición y las capas utilizadas específicamente para cada componente de la imagen.

COD: *Coding Style Default Marker*. Marcador por Defecto del Tipo de Codificación. El segmento marcador COD, utilizado en el estándar JPEG 2000, proporciona información sobre el tipo de codificación, la descomposición y las capas utilizadas para todos los componentes de la imagen.

Codec: Códec. Abreviación para el algoritmo de compresión/descompresión que analiza cada fotograma y explica cómo volver a crearlo utilizando menos información.

Codestream : Datos comprimidos.

Colour Matching Functions: Funciones de la concordancia del color.

Colour Space Transformation: Transformación del espacio de color.

Colour space: Espacio de color. Representación bidimensional del color que combina un modelo de color con la gama resultante del muestreo de ese modelo.

Compression rates: Tasas de compresión.

Conformance testing: Test que determina si un sistema cumple o no un estándar determinado.

Core coding system: sistema de codificación básico.

CPL: Composición de la Lista de reproducción.

CPRL: Es uno de los cinco modos de ordenación de la progresión de la compresión que admite JPEG 2000 donde C representa el componente, P la posición, R la resolución y L la capa (layer). Este estándar de codificación de imagen incorpora nuevas características incluyendo, el análisis del cambio del modo de progresión del codestream JPEG 2000 y la transcodificación para modificar un codestream JPEG 2000 sin descodificar y recodificar la imagen.

CRT: Tubo de Rayos Catódicos.

DAP: *Distribution Access Packages*. Paquetes de acceso y distribución de la información extraída del paquete intermedio de acceso IAP en el sistema EDCine

DAT: *Digital Audio Tape*. Cinta de audio digital.

Data rate; bitrate: Tasa de datos (GBbytes, Mbyte, MBits...)

Data streams: Flujo de datos. Secuencia de señales coherentes codificadas digitalmente.

DCDM: Digital Cinema Distribution Master. Máster de distribución de Cine Digital

DCI: *Digital Cinema Initiatives*. La asociación de los grandes estudios cinematográficos formada para establecer una arquitectura estándar para los sistemas de cine digital.

D-Cinema: Cine digital.

DCP: *Digital Cinema Package*. Paquete de distribución de cine digital.

DCT: *Discrete Cosine Transform*. Transformación discreta del coseno. Forma de compresión espacial con pérdida.

Decoding: Decodificación.

Density: Densidad. Factor que indica hasta qué punto la luz es frenada por cualquier parte de la imagen. La relación entre la luz que incide y la que atraviesa la imagen se denomina opacidad.

Digital ingesta: Ingesta digital. Captura digital de imágenes.

Digital Intermediate (o DI): el proceso de post-producción (montaje, etalonaje, etc.) digital de películas de cine.

DPX: *Digital Moving-Picture Exchange*. Formato de archivo de imagen para intermediate digital y efectos visuales. Es un estándar ANSI/SMPTE (268 M- 2003). Se utiliza para representar la densidad de color de un negativo escaneado a 10 bits en el que la gama del negativo de cámara se preserva tal como es captada en el escaneado.

Digital preservation: Conservación digital.

Digital projection formats: Formatos de proyección digital.

Digital storage formats: Formatos de almacenamiento digital.

Digitized: Digitalizado.

Digitizing: digitalización.

DIP: *Digital Image Processing*. Procesado de Imagen Digital

DM: *Descriptive Metadata*. Metadatos descriptivos.

DMS-1: *Document Management System*. Extensión-1. Es el conjunto de metadatos descriptivos para usar con ficheros MXF. SMPTE 380M: DMS1

Drop: Parte de una señal borrada o perdida (bits de un bitstream...)

DSM: *Digital Source Material*. Material digital original. Las imágenes y el sonido digitales con las que se produce el DCDM.

Dye: Tinte, colorante

EBCOT: *Embedded Block Coding with Optimal Truncation*. Codificación por bloques incrustados con Truncamiento Óptimo. Proceso de codificación que utiliza el estándar JPEG 2000 y que codifica los bits de todos los coeficientes cuantificados de un *code block*, comenzando desde los bits más importantes hacia los menos significativos. En el modo de compresión sin pérdida cada "bit plane" debe codificarse con el esquema EBCOT y no puede perderse ninguno. La compresión EBCOT genera un "bit-stream" con las características de escalabilidad de la resolución y de la relación señal ruido (SNR) y del acceso aleatorio.

EDCF: *European Digital Cinema Forum*. Foro Europeo del Cine Digital

EDCine Project: *Enhanced Digital Cinema Project*. Proyecto de Mejora del Cine Digital que pertenece al 6º Programa Marco de la Unión Europea para la investigación y desarrollo del D-Cinema. EDCine/Archives es parte de este proyecto.

EDL: *Edit Decision List*. En la edición de cine o de vídeo es la lista ordenada de los datos de bobina y código de tiempos que nos indica dónde se encuentra cada clip de vídeo para realizar el montaje final.

Encode: Codificar.

Encrypt; decrypt: Encriptar; desencriptar. Estándares para el proceso de tomar datos y protegerlos con encriptación (se necesita una clave de acceso para abrir el archivo)

Entropy encoder: Esquema genérico de compresión sin pérdidas que es independiente de las características específicas del medio.

Entropy: Entropía. La entropía indica el límite teórico para la compresión de datos y también es una medida de la información contenida en un mensaje. En la teoría de la información, la entropía es el grado de incertidumbre que existe sobre un conjunto de datos: mide la aleatoriedad, o la probabilidad de que un dato tome un determinado valor y es utilizada para caracterizar la información de una secuencia de símbolos.

Error resilience: Resistencia al error. Es la capacidad de un sistema o de un software para corregir o evitar errores.

Essence: Contenido, esencia.

Faded: Color desvanecido.

Format migration: Migración de formato.

Frame rates: Velocidades de proyección.

FRBR: *Functional Requirements for Bibliographic Records*. "Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos"; Un modelo completo, claro, que define las funciones básicas de los registros bibliográficos, no sólo materiales impresos o publicados, sino también otros medios y objetos digitales.

Gamut, o Color Gamut: Gama de color. En la teoría del color, la gama de color de un dispositivo usado para la creación de un color es la proporción del espacio de color que se puede representar con ese dispositivo (ya que estos tienen limitaciones físicas que les pueden impedir mostrar la gama completa del espacio de color).

GOP: *Group of Images*. Grupos de imágenes. En la codificación MPEG, un GOP especifica el número y el orden en que intraframes e interframes van dispuestos.

HDTV. *High Definition Television*. Televisión de alta definición.

High spatial resolution: alta resolución espacial. Es la medida de la proximidad entre líneas que puede tener una imagen. Depende de las propiedades del sistema que crea la imagen, más que de la resolución de píxeles por pulgada (ppi)

High-dynamic range image: imagen de alto rango dinámico.

HSM: *Digital Storage System*. Sistema de almacenamiento digital.

IAP: *Intermediate Access Package*. Paquete Intermedio de Acceso. En el sistema EDCine, es el modelo diseñado para acceder a los materiales almacenados de forma rápida y sencilla.

Independed blocks: *independent blocks*. Bloques independientes

Indexing: Indización. Elaboración de un índice que contenga de forma ordenada la información, con la finalidad de recuperarla de forma sustancialmente más rápida y relevante al momento de realizar una búsqueda. Por ello, la indexación es un elemento fundamental en los motores de búsqueda y las bases de datos .

Interframe Encoding: codificación de las imágenes 'Interframe'. La compresión de cada imagen se basa en la comparación con las imágenes precedentes o sucesivas. Copia los datos de un frame a otro y por tanto, si se pierde el original, no se pueden reconstruir adecuadamente los fotogramas siguientes.

Interleaved: Intercalado

Interpositive: interpositivo.

Interoperability: Interoperatividad. Es la condición mediante la cual sistemas heterogéneos pueden intercambiar procesos o datos.

Intraframe encoding: Codificación Intraframe. Cada imagen es comprimida por separado de las otras, no se copian entre sí y, por tanto, no se necesitan para decodificarse.

ISDCF: *Inter-Society Digital Cinema Forum*.

ISO: *International Standardisation Organisation*. Organización Internacional para la Estandarización

ISO estandar: norma ISO.

ISO/IEC 14496-3:2005/AMD 3:2006: Estándar para la codificación de contenidos audiovisuales: sonido, imagen, información multimedia e hipermedia.

JasPer: Implementación referente al códec especificado en la Parte 1 del estándar de JPEG 2000.

JPEG2000: JPEG 2000 es un estándar de compresión de imágenes basado en wavelets, que permite la compresión con o sin pérdidas. Su codestream es muy flexible y escalable y permite también la selección de áreas de interés de la imagen. En este estándar se basan tanto el desarrollo del sistema EDCine/Archives como el sistema DCI para la distribución de cine digital.

KDM: Sistema de control de acceso a aplicaciones informáticas que también es utilizado en los DCPs.

LeGall 5/3 wavelet: Filtro para la compresión sin pérdida utilizado por el estándar JPEG 2000.

Library SAIT: Biblioteca virtual en formato SAIT. Sistema robotizado de gestión de cintas de datos en el estándar SAIT

Long term digital media: medios digitales de conservación y/o almacenamiento a largo plazo.

Lossless compression: Compresión sin pérdidas.

Lossless format: Formato sin pérdidas.

Lossy compression: Compresión con pérdidas.

Luminous Efficiency Function: Función de eficiencia luminosa. Un modelo estándar de la sensibilidad a la luz del ojo humano.

MAP: *Master Archive Package*. Paquete de Masters de Archivo: dentro del sistema Edcine, es el modelo de almacenamiento digital a largo plazo.

Media management systems: Sistemas de gestión de medios. Gestión de medios digitales, por ejemplo: cintas, archivos de imágenes y sonido etc.

Metadata: Metadatos. Información descriptiva de las imágenes y de los contenidos.

Migration: Migración. Proceso de transferir datos o programas a diferentes formatos, medios de almacenamiento, sistemas o plataformas informáticas.

Mirroring: Copia espejo. Procedimiento de protección de datos y de acceso a los mismos en los equipos informáticos. Dos discos duros conectados: uno es el principal y el segundo guarda copia exacta del principal, almacenando cualquier cambio que se haga en tiempo real en las particiones, directorios, etc. Creando imágenes exactas, etc.

Moirée patterns: Artefactos de Moirée o efecto Moirée. El entrecruzamiento de conjuntos de líneas horizontales crea el defecto de sobreimpresión en la imagen de bandas horizontales luminosas y oscuras.

Motion JPEG 2000: Es el formato estándar de cine digital con el que trabaja DCI.

MPEG-4 SLS: *MPEG-4 Scalable Lossless Coding*. Es una extensión del estándar de sonido MPEG-4 que permite la compresión escalable de audio sin pérdidas y con pérdidas ACC. Sigue la norma ISO/IEC 14496-3:2005/Amd 3:2006

Multiplexed: indica el número de streams o flujos paralelos de transmisión de datos.

MXF: *Material Exchange Format*. Formato de archivo "wrapper" para el intercambio de material audiovisual y sus correspondientes metadatos entre distintas estaciones de trabajo, con diversas aplicaciones y equipos e incluso distintas tecnologías. Es un formato contenedor que facilita la interoperabilidad de contenidos entre distintas aplicaciones utilizadas en la cadena de producción de televisión, ofreciendo eficiencia operacional Es el formato de envoltorio o contenedor que emplea el sistema EDCine/Archives.

MyDMS: Versión personal del DMS-1

OAIS: *Open Archival Information System*. Sistema Abierto de Información de Archivo. Marco conceptual para repositorios digitales para la preservación y entrega de contenidos digitales o digitalizados. ISO Estándar 14721: 2003.

Open Access: Acceso libre. Es el acceso libre, inmediato, e irrestricto a material digital educativo y académico. También se extiende a otros contenidos digitales que los autores desean hacer libremente accesible a los usuarios en línea

Open standard file format: Formato de archivo abierto, libre, sin pago.

OpenJpeg: La biblioteca OpenJPEG es un códec JPEG 2000 de fuente-abierta. Se ha desarrollado para promover el uso de JPEG 2000.

Packaging: Empaquetamiento.

Photopic vision cones: conos para la visión fotópica. La visión diurna del ojo humano se efectúa gracias a los "conos" (receptores del ojo).

Pixel: Píxel. Elemento de imagen. Es la menor unidad homogénea en color que forma parte de una imagen digital, ya sea ésta una fotografía, un fotograma de vídeo o un gráfico.

POC: *Progression Order Change*. El segmento marcador POC utilizado en el estándar JPEG 2000, indica los cambios en el orden de progresión.

PPM: *Packed Packet Headers, Main header*. Cabecera Principal del paquete de Paquetes de Cabeceras. El segmento marcador PPM es la colección de paquetes de cabeceras.

PPT: *Packed Packet Header Tile-Part*. Es una versión de cola específica del PPM.

Precinct: Bloque rectangular en el que se divide cada *sub-banda* y que proporciona un mecanismo repetitivo espacial para permitir el acceso a los datos comprimidos.

QCC: *Quantization Component marker*. Marcador de la cuantificación por componente. El segmento marcador QCC, utilizado en el estándar JPEG 2000, proporciona la información utilizada por cada componente específico de las imágenes.

QCD: *Quantization Default Marker*. Marcador de la Cuantificación por Defecto. El segmento marcador QCD, utilizado en el estándar JPEG 2000, proporciona información sobre la cuantificación utilizada por todos los componentes de la imagen.

Quantisation: Cuantificación. Es un modo de encontrar matemáticamente un modo eficiente para describir todos los píxeles en una imagen. Es un proceso implícito en la compresión de vídeo DCT y en la de wavelet y también forma parte del proceso JPEG 2000, tanto en la compresión con pérdidas como sin pérdidas.

Random codestream access and processing: Acceso y elaboración aleatoria de los datos, también llamado ROI.

ROI: *Region of Interest Coding*. Codificación del Área de Interés. Característica de JPEG 2000 que hace posible el almacenamiento de diferentes partes de una imagen con distintas calidades.

RAW: Formato de archivo digital de sonido e imágenes que contiene la totalidad de los datos del sonido o la imagen tal y como han sido captados. Generalmente lleva aplicada compresión sin pérdidas. Es el formato de audio que soporta el sistema EDCine.

Record / recording / recorder: grabar, grabación, grabadora

Resolution: resolución **Down-res:** reducir la resolución.

RLE: *Run Length Encoding*. Es una forma muy simple de compresión de datos en la que secuencias consecutivas de datos con el mismo valor son almacenadas como un único valor más su recuento.

Round; Rounding; Rounding errors (artefacts): redondear; redondeo; errores de redondeo.

Sampling: Muestra, muestreo. La medición de un valor en una ubicación discreta en el continuo de tiempo-espacio-dominio.

Over-sampling: la práctica de escanear con una resolución más alta de lo necesario para poder después reducir la resolución (alto muestreo)

Down-sampling: reducir el muestreo.

Scan: Escanear, (ej.: 2k scan, 4k...)

Schemas-agnostic: Agnóstico a los esquemas (de catalogación) No necesita utilizar un esquema u otro, puede utilizar todos los esquemas

Scotopic vision rods: Barras de visión escotópica. La visión nocturna del ojo humano se efectúa gracias a los "rods", una clase de receptores del ojo (la otra son los "conos")

Scratch: Raya

Server farm: Granja de servidores.

Shrinkage; shrunk: contracción; contraído

SIF-format: *Source Input Format* definido en MPEG-1 (compresión con pérdidas y baja resolución), es un formato de vídeo que fue desarrollado para permitir el almacenamiento y la transmisión de vídeo digital.

SIP: *Submission Information Package*. Paquete de Información de Sumisión.

SIZ marker segment: *Image and Tile Size marker segment*. Marcador del tamaño de la imagen y de la baldosa. El segmento marcador SIZ, utilizado en el estándar JPEG 2000, proporciona información sobre el tamaño de una imagen sin comprimir.

Smart decoding: decodificación inteligente. Característica de JPEG 2000 que posibilita que las imágenes puedan ser decodificadas en distintas resoluciones y permite que un mismo archivo de imagen sirva para múltiples usos.

SMPTE 429-4-2006: D-Cinema Packaging. Aplicación MXF, JPEG 2000. Documento de SMPTE incorporado por DCI como requisito para el cine digital.

SMPTE DC28: SMPTE DC28. Subcomité que se ocupa del cine digital.

SMPTE: *Society of Motion Picture and Television Engineers*. Sociedad de Ingenieros de Imágenes Cinematográficas y Televisión.

SNR: Relación señal-ruido.

SOA: *Service-Oriented Architecture*. Arquitectura Orientada a Servicios.

SOAP: *Simple Object Access Protocol*. Protocolo Simple de Acceso a Objetos. Es un protocolo para intercambiar mensajes basado en XML y de extendido uso en servicios Web.

SOP: *Start of Packet Marker*. Marcador del principio del paquete. El segmento Marcador SOP, utilizado en el estándar JPEG 2000, se utiliza para la resincronización del bit-stream en el proceso de decodificación.

Soundtrack: pista de sonido

Source pack: paquete original o de origen.

Sprocket holes: perforaciones.

Streaming: ver u oír un archivo directamente (en tiempo real y tal como se recibe) en un medio sin necesidad de descargarlo antes al ordenador.

Sub-band: Sub-banda. Una sub-banda es un conjunto de *coeficientes* — números reales que representan los aspectos de la imagen asociada a un determinado rango de frecuencias, así como un área espacial de la imagen.

Submarine patents: patentes ocultas

Sub-sampling: Muestra representativa.

Technological obsolescence: Obsolescencia tecnológica.

Tile: Baldosa. Dentro del proceso del estándar JPEG 2000, son regiones rectangulares de la imagen que son transformadas y codificadas de forma separada.

Timeline: línea de tiempos.

Tinting and toning: teñidos y virados.

Tobbogan: nombre de una gama de productos de MOG SOLUTIONS que se emplean para transferir vídeo, sonido y metadatos entre distintos medios.

Transcode: Transcodificar. La conversión directa (de digital a digital) de un códec a otro, en general con pérdida de calidad. Esta operación implica decodificar/descomprimir los datos originales a un formato crudo intermedio (por ejemplo, PCM para audio o YUV para vídeo), de manera que los imite, y luego recodificarlos para alcanzar el códec deseado.

UMID: Identificador de material único

Variable density; variable area track: pista de sonido de densidad variable o de área variable.

VBI/ANC: Referentes a la especificación de MXF SMPTE 436: muestreo de líneas VBI y Paquetes de Datos Ancillary

VBI. *Vertical Blanking Interval.* es en televisión analógica el tiempo entre la última línea o campo de un frame y el comienzo del siguiente.

ANC. *Ancillary Data.* en sistemas de televisión, son los medios sin información de vídeo (sonido, otros contenidos y metadatos) que pueden ser incorporados a la interfaz digital en serie.

Waggon wheel effect: efecto de las ruedas. Se refiere al efecto típico del cine y de la televisión, cuando parece que las ruedas de un coche giran al revés.

Wavelet: es una función matemática utilizada para dividir una función dada o una señal continua en el tiempo en diferentes componentes escalados. La compresión wavelet puede ser sin pérdida o con pérdida. JPEG 2000 utiliza códec de vídeo wavelet.

Webcasting: difusión de contenidos multimedia e interactivos a través de Internet.

WORM technologies: tecnologías WORM(*Write Once Read Many*). Escribir una vez, leerlo muchas.

Wrapper: Envoltorios, contenedores, empaquetadores. Formatos de archivo que pueden contener diversos tipos de códecs de audio, vídeo, subtítulos, metadatos...

XSL transformation: Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT): Proceso basado en la transformación de documentos XML en otros documentos XML o en documentos que puedan ser leídos. Se utiliza para convertir datos entre diferentes esquemas XML o para convertir datos en documentos HTML o XHTML para páginas web, creando una página web dinámica, o dentro de un formato XML intermediate puede convertir documentos a PDF.

YCbCr: o **Y'CbCr** pertenece a la familia de los espacios de color y se aplica en los sistemas de vídeo y fotografía digital. No se considera un espacio de color absoluto sino una forma de codificar la información RGB.

FUENTES:

Para la elaboración de este glosario hemos contado con la ayuda incondicional de Nicola Mazzanti (director del seminario), al contenido de los propios powerpoints del seminario y al artículo de Mazzanti, N; Nowak, A; Read, P. *"Preservation and access solutions for moving image archives in the digital cinema era"* publicado en "AXMEDIS 2008 Conference Proceedings", Florencia, 2008.

También hemos utilizado las siguientes páginas web:

<http://www.wikipedia.org/>

<http://www.jpeg.org/>

<http://www.mog-solutions.com/>

http://www.cs.ualberta.ca/~anup/Courses/604/NOTES/slide_jpeg2000.pdf

http://lamyc.free.fr/sourcecoding/introduction_J2K.php

<http://www.intopix.com>

<http://www.archimuse.com/>

<http://hul.harvard.edu/jhove/doc/edu/harvard/hul/ois/jhove/module/jpeg2000/package-summary.html>

<http://security.polito.it/cms2003/Program/Norcen04/1Uhl.pdf>