

#WEBINARSUNIA

Herramientas digitales para grabar y editar screencasts educativos y microvídeos online



Daniel López Álvarez

Técnico Área enseñanza Virtual UMA



Webinars sobre TICs y herramientas de la web social para innovar

www.unia.es/formacion-profesorado

Coordinación: **María Sánchez- Área de Innovación** (@uniainnova).

Vicerrectorado Campus Tecnológico. Universidad Internacional de Andalucía

Objetivo y contenidos

El objetivo...

Aprender claves para saber producir contenidos audiovisuales, de apoyo a la docencia, a partir de lo que ocurre en la pantalla de tu dispositivo. Recurso valioso y útil en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, especialmente en modelos virtuales o de clase invertida.

Contenidos

1. Introducción. Contexto de producción.
2. Conceptos previos. Resolución, codecs, entorno.
3. Requisitos hardware. Dispositivos.
4. Herramientas software en red y locales para hacer screencast.
5. Demo de algunas soluciones.

Introducción: Conceptos básicos

Contexto de producción

Proceso de trabajo: producción de contenidos docentes

- Preparación del proyecto.
- Grabación.
- Captura.
- Edición.
- Salida.



- Analógico.
- Digital.

■ Soporte.

- Compatibilidad.
- Disponemos de herramientas necesarias.

■ Recursos disponibles?

- Internet > procedimiento
- Formato de video

Introducción: Conceptos básicos

Contexto de producción

Proceso de trabajo: producción de contenidos docentes



Contexto de producción

Proceso de trabajo: formatos analógicos

Soportes para la grabación. Clasificación por formato.
Analógicos.

Analógicos:

- | | |
|---------------------|------------------|
| • 8mm
compuesta. | Señal |
| • Hi-8. | Señal Y/C. |
| • VHS y VHS-C. | Señal compuesta. |
| • S-VHS. | Señal Y/C. |
| • U-Matic. | Señal compuesta. |
| • M- II. | Componentes. |
| • Betacam. | Componentes. |

Introducción: Conceptos básicos

Contexto de producción

Proceso de trabajo: formatos analógicos

Soportes para la grabación. Analógicos.

Tipos de señal:

- Señal compuesta.
- Señal Y/C.
- Componentes.



Introducción: Conceptos básicos

Contexto de producción

Proceso de trabajo: formatos digitales

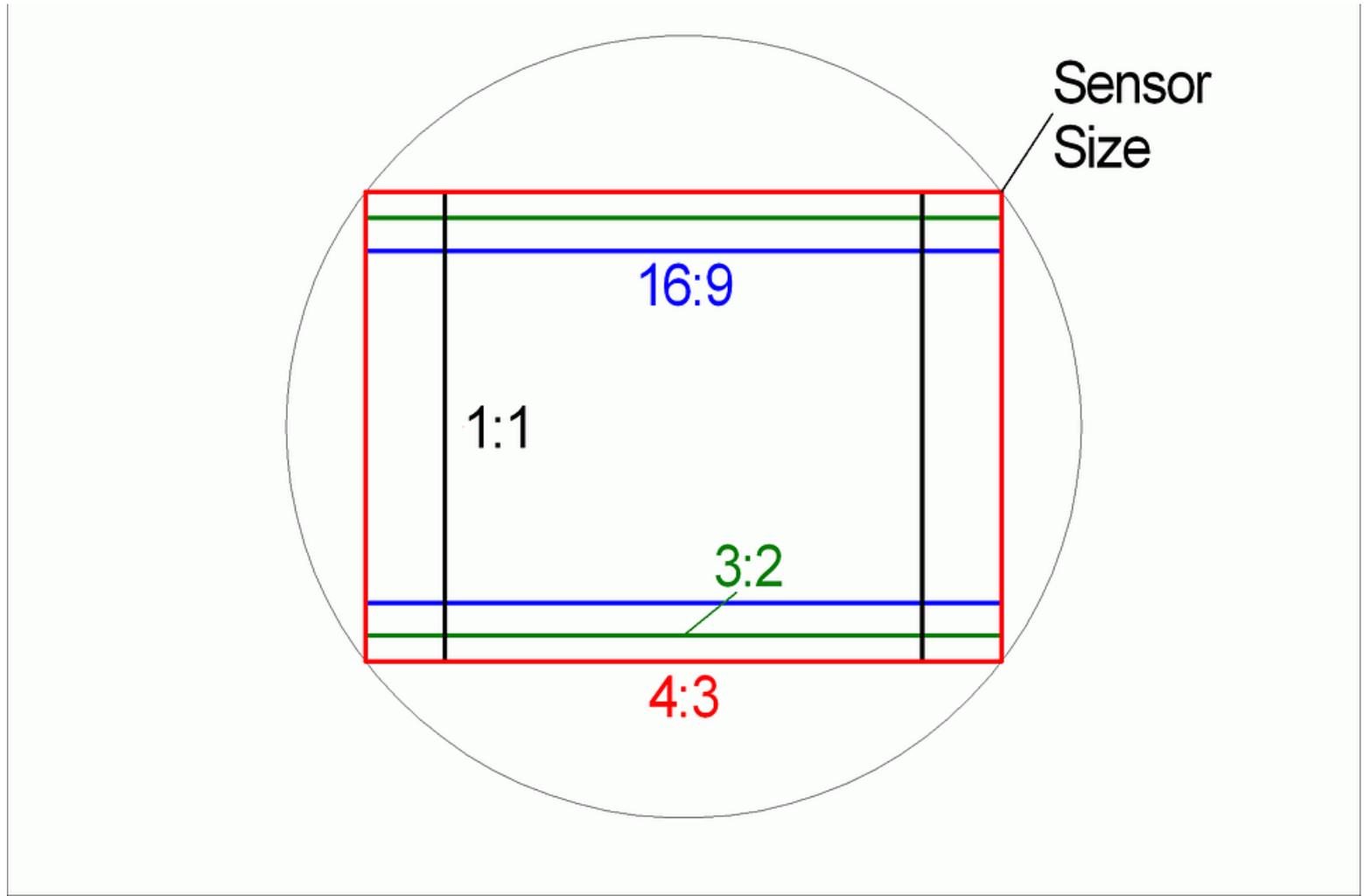
Soportes para la grabación. Clasificación por formato. Digitales.

Formato	Compresión	Flujo de datos
DV (Domestico).	5:1	25 Mbit/sg.
Digital S (Broadcast).	3'3:1	50 Mbit/sg.
D1 (Sin compresión).	2:1	90 Mbit/sg

Introducción: Conceptos básicos

Contexto de producción

Proceso de trabajo: Aspect ratio

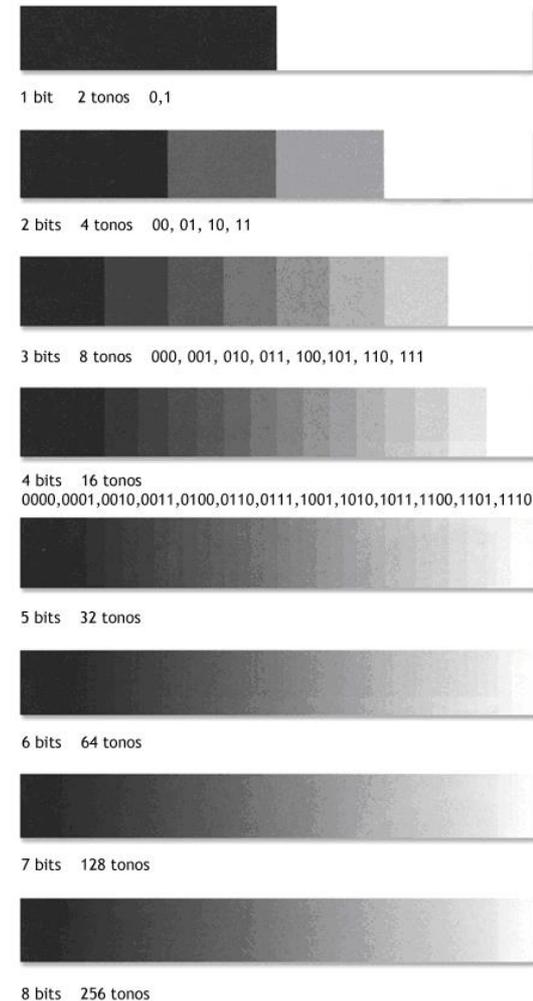


Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

- Repetibilidad.
- Ausencia de distorsiones debidas a ruidos electrónicos.
- Conjunto de muestras: espaciales y tonales.
 - Espacial: pixel.
 - Tonal: niveles de gris.



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

- Imagen digital.
 - Profundidad de color.
 - Resolución.
 - Dimensiones.



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción. Profundidad de color

- Imagen digital.
 - Cada pixel puede tener asignado un nivel tonal de entre los disponibles en la paleta del documento.
 - A mayor profundidad de color, mayor número de posibilidades para cada uno.



1 bit

4 bit

8 bit (grises)

8 bit

24 bit

Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

Tabla de profundidad.

Profundidad de color	Colores posibles	Comentarios
1 bit por pixel	2	Arte Lineal (B&N). Modo Mapa de Bits
4 bits por pixel	16	Modo Escala de Grises
8 bits por pixel	256	Modo Escala de Grises. Modo Color Indexado. Cantidad estándar de colores que admiten los formatos GIF y PNG-8, así como muchas aplicaciones multimedia.
16 bits por pixel	65.536	High Color
24 bits por pixel	16.777.216	True Color. Modo RGB 8 bits por canal (8x3=24). Modo Lab 8 bits por canal
32 bits por pixel	4.294.967.296	Modo CMYK

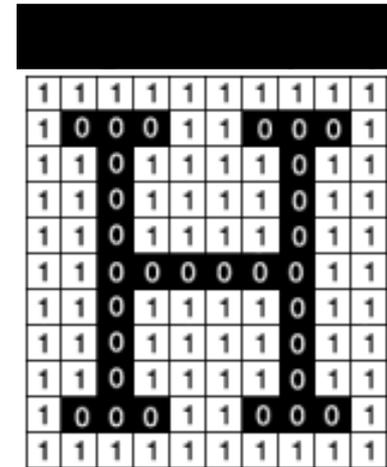
Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

Resolución.

- Viene definida por la cantidad de muestras espaciales, o píxeles, por unidad de medida.
- La unidad de medida usada como estandar para expresar este concepto es el dpi (dot per inch), ppp en castellano.
- Define la calidad en la entrada y todo lo que se refiere a las coordenadas espaciales (el tamaño de las áreas en las que se descompone la imagen).
- A más resolución en el digitalizado, mayor tamaño de archivo resultante.



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

Dimensiones.

- La resolución determina la cantidad de información que guarda una imagen digital. El original, o su periférico de entrada determinan las dimensiones de entrada. En el caso de un scanner, por ejemplo, se puede escoger la resolución de entrada.
-
- En caso de digitalizar video o desde una cámara fotográfica digital, las opciones están más o menos predeterminadas.

Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.

Dimensiones: Entrada/salida.

Factor de ampliación: 1/1.

■ Destino	Resolución de entrada
■ - Monitor	72 dpi
■ - Chorro Tinta & laser	150 dpi
■ - Imprenta	300 dpi

Resolución pantalla: 72 dpi.
Dimensiones PAL: 720 x 576 pixel.



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Caso práctico. Imagen digital para edición de un video PAL.

- Factor de ampliación entrada/salida: 1/1.
- Destino video: resolución 72 dpi.
- Dimensiones del original: 360 x 288 dpi. (no cubre toda la pantalla de video PAL).
- Destino: Cinta de video formato PAL. 720 x 576 pixeles / 72 dpi.
- Tamaño de archivo original: x mb.

- ¿Qué tamaño de archivo resulta de aumentar la resolución del original al doble, con objeto de incluir en la edición una infografía PAL?
- Respuestas posibles:
 - Doble.
 - Triple.
 - Cuádruple.
 - Ninguno de los anteriores.

Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

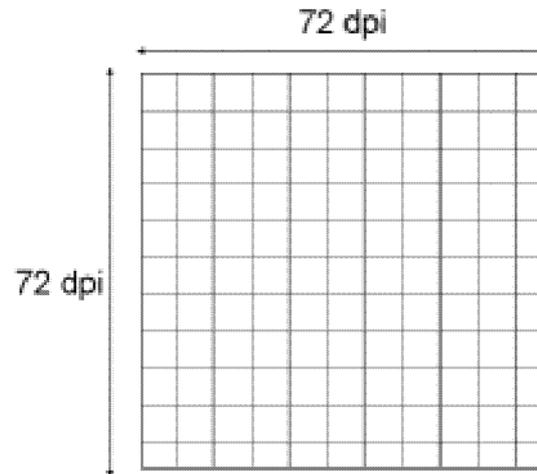
Caso práctico.

Imagen digital para edición de un video PAL.

- Respuesta: Cuádruple.

Cada uno de los tres parámetros que definen una imagen digital, afectan al tamaño resultante del archivo.

	X	2X
X	1	2
2X	3	4



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Conclusión.

Imagen digital para edición de un video PAL...

- 720 x 576 pixeles.
- 72 dpi.
- RGB. Millones de color.
- 25 frames por segundo.
- Archivo con compresión DV: 25 mb/sg.
- 1 minuto de video ocupará aprox. 200 mb en el disco duro

- La compresión hará posible gestionar grandes volúmenes de información asumiendo un coste en calidad de imagen. Objetivo

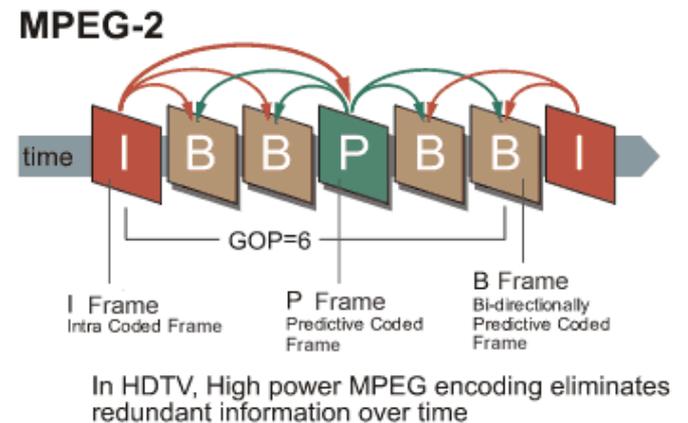
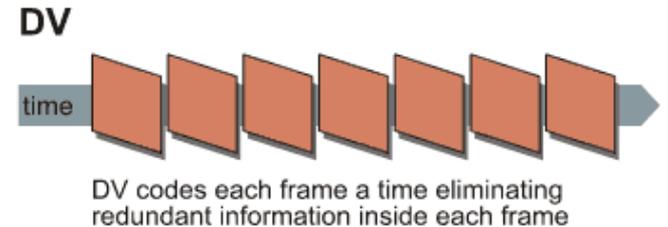
Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Conclusión.

Imagen digital para edición de un video PAL...

- 720 x 576 pixeles.
- 72 dpi.
- RGB. Millones de color.
- 25 frames por segundo.
- Archivo con compresión DV: 25 mb/sg.
- 1 minuto de video ocupará aprox. 200 mb en el disco duro
- La compresión hará posible gestionar grandes volúmenes de información asumiendo un coste en calidad de imagen. Objetivo

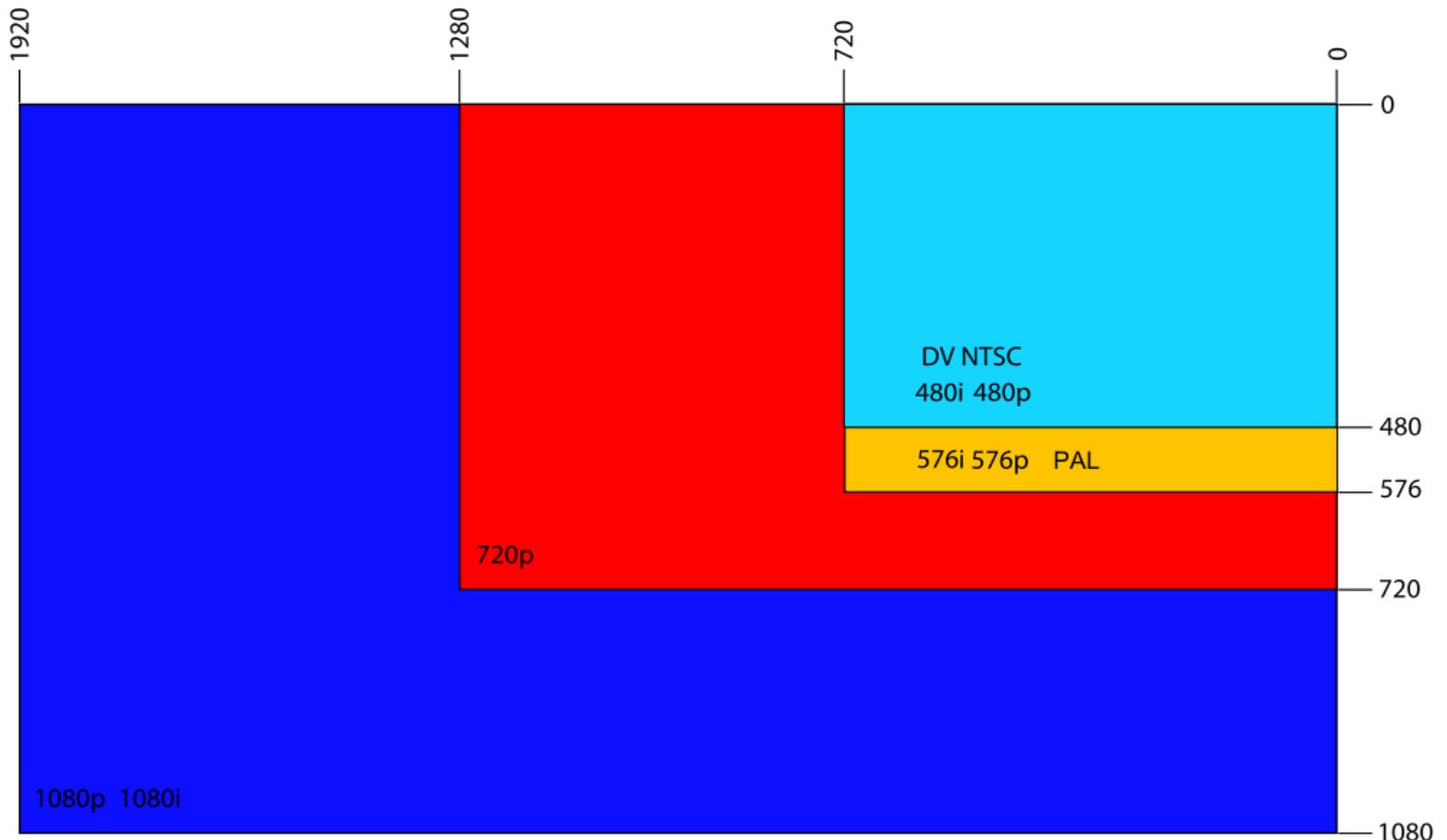


Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Common resolutions (by pixel count)

1:1 PAR



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: I



Resolución y tamaños de revelado:

Resolución (megapíxeles)	Tamaño de imagen (píxeles)	Copias de calidad aceptable (cm)	Copias de alta calidad (cm)
1	1280 × 960	16,2 × 21,6	8,1 × 10,9
2	1600 × 1200	20,3 × 27	10,16 × 13,4
3	2048 × 1536	26 × 34,5	13 × 17,3
4	2288 × 1712	29,2 × 39	14,4 × 19,3
5	2592 × 1944	33 × 44	16,5 × 22
6	2731 × 2048	35 × 46	17,3 × 22,8
7	3264 × 2176	36,8 × 55,3	18,4 × 27,4
8	3264 × 2448	41,4 × 55,3	20,6 × 27,4

Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen

Imagen digital: I



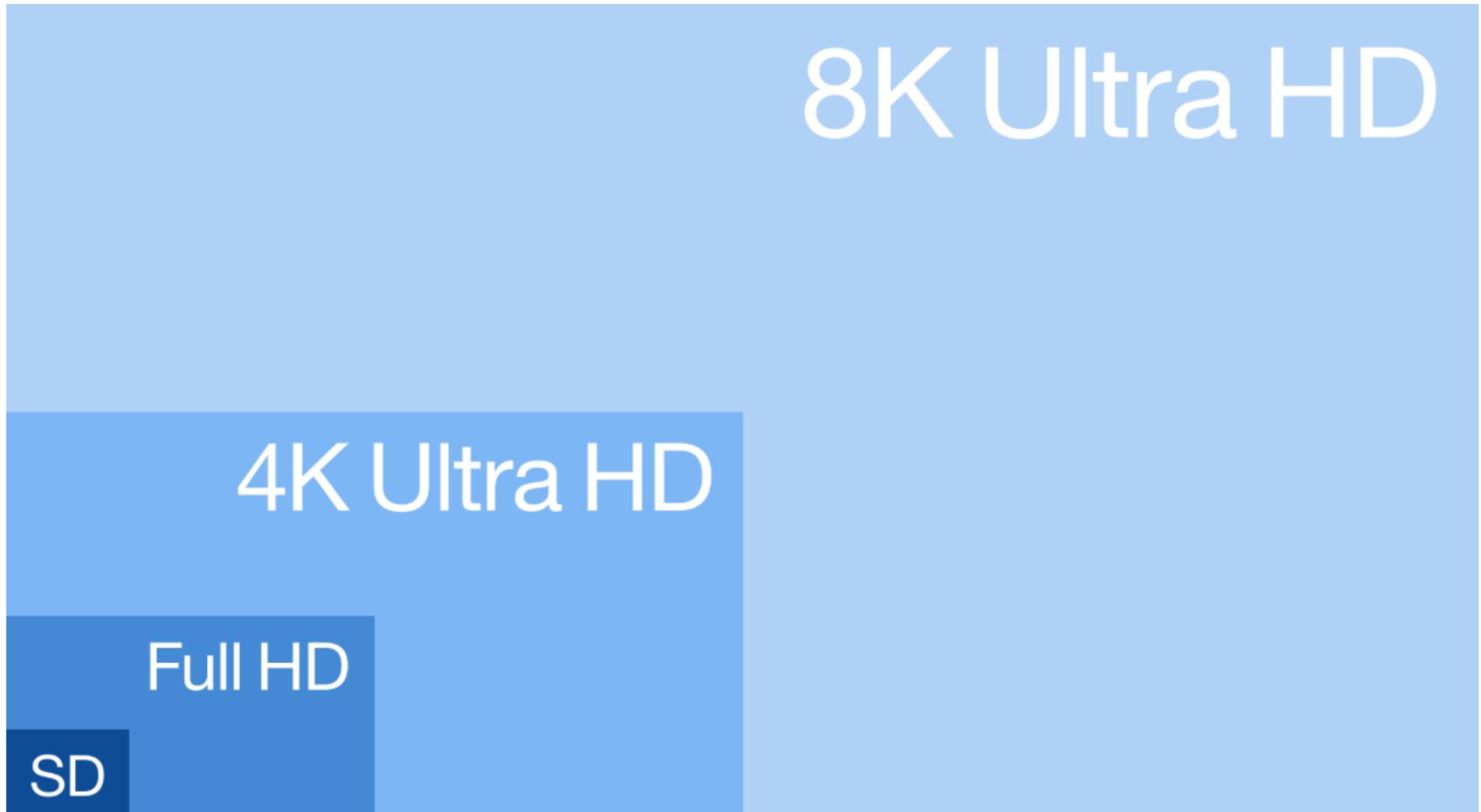
Número de fotos (JPEG, alta calidad) según resolución y memoria disponible:

Capacidad en tarjeta	Resolución					
	2 MP	3 MP	4 MP	5 MP	7 MP	8 MP
	1600x1200	2048x1536	2272x1704	2592x1944	3072x2048	3264x2448
Número aproximado de fotos						
8 MB	8	5	3	3	2	1
16 MB	16	10	7	6	5	2
32 MB	32	20	13	12	9	3
64 MB	64	40	26	25	18	6
128 MB	128	79	53	49	36	12
256 MB	256	158	105	98	72	24
512 MB	512	316	206	196	144	48
1 GB	1000	617	411	383	281	94
2 GB	2000	1234	823	766	563	188

Introducción: Conceptos básicos

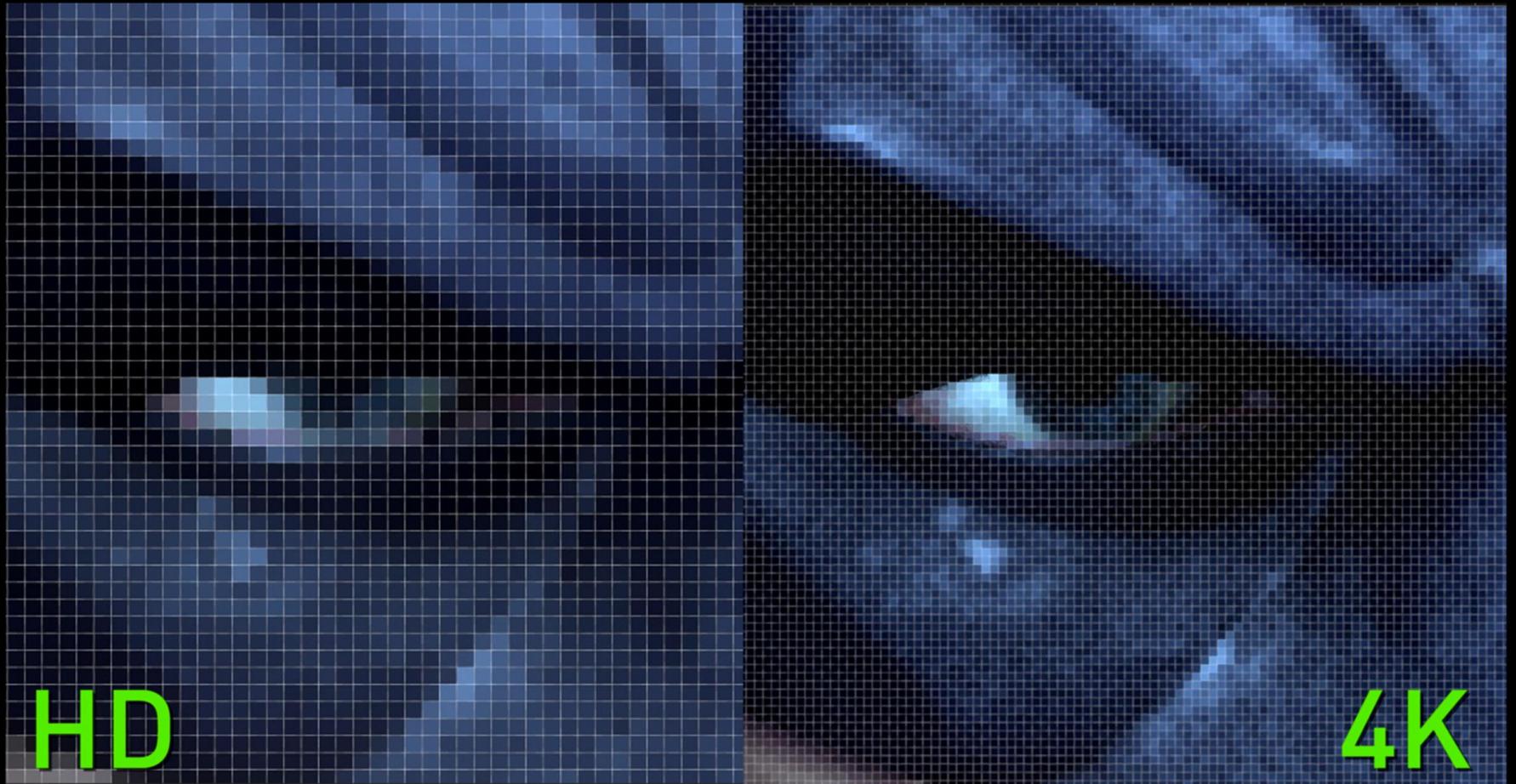
Características de la imagen

Imagen digital: Descripción.



Introducción: Conceptos básicos

Características de la imagen



Introducción: Conceptos básicos

Formatos de archivo

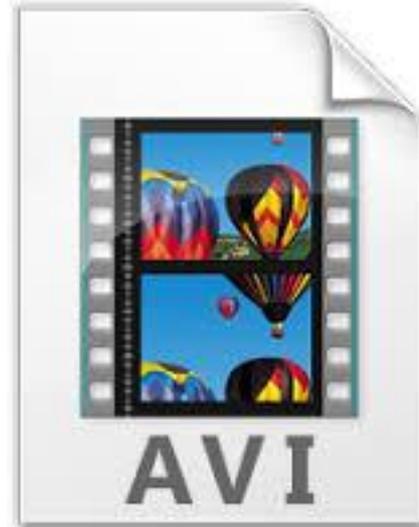
TABLA DE FORMATOS DE ALMACENAMIENTO PARA IMAGEN DIGITAL																	
Formato	Modos que soporta				indexado	RGB	CMYK	Color Lab	Multicanal	C.Alpha	Multipla	Capas	T. recor	Prof.Color	Canal t. pl	Compresión	Anim.
	Mapa bits	Grises	Duotono														
Photoshop	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓	✓	✓	✓	12,4,8,24 y 48	✓	✗	✗
BMP	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	4y8	✗	RLB	✗
RAW	✗	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓	✓	*	✓	✗		24 o 48	✓	✗	✗	
EPS	✓ T	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ DCS 2	✗	✓	✗	✓	24	✓ DCS 2	LZW	✗	
Filmstrip	Es un recurso propio de adobe premiere para retocar fotograma a fotograma									✗	✓	✗	✗	24	✗		✗
GIF	✗	✗	✗	✓ T	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	8	✗	LZW	✓	
JPEG	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✗	24	✗	jpg	✗	
PCX	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	Win/OS:	✗	✗	1,4,8 y 24	✗	RLB	✗	
PDF (PSD)	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✗	✓	✓	✓	✓	24	✓	JPG y ZIP*	✗	
PDF Estandar															LZW, CCITT y zip	✗	
PICT	✓	✓	✗	✓	✓ (1&)	✗	✗	✗	*	MacOS	✗	✗	2,4,8,16 o 32	✗	jpg	✗	
Recurso PIC	✓	✓	✗	✓	✓ (1&)	✗	✗	✗	*	MacOS	✗	✗	2,4,8,16 o 33	✗		✗	
PIXAR	✗	✓ (1&)	✗	✗	✓ (1&)	✗	✗	✗	*	✓	✗	✗	24	✓		✗	
PNG 8	✓	✓ T.HF	✗	✓	✓ T.HF	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	8	✓		✗	
PNG 24	✓	✓ T.HF	✗	✓	✓ T.HF	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	24	✓		✗	
Scitex CT	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	24	✗		✗	
Targa	✗	✓	✗	✓	✓ &	✗	✗	✗	*	✓	✗	✗	16, 24 o 32	✓		✗	
TIFF	✓	✓ &	✗	✓ &	✓ &	✓ &	✓ &	✗	*	✓	✗	✓	12,4,8,24 y 48	✓	lzw, jpgy zip	✗	
	✓ : si	✓ &: sí + Alpha chanel				* : ver modos de color											

Introducción: Conceptos básicos

Formatos de archivo



QuickTime



Introducción: Conceptos básicos

Formatos de archivo

Reproductores de video digital y formatos que leen

PC - Laptops

MP4 - AVI - MOV
FLV - MKV - WMV



Celulares
Tablets

MP4



TV digital con USB

MP4 - AVI - MKV



Reproductores portables

3GP



Consolas

MP4 - MOV - WMV



Reproductores DVD

MPG - DVD



Introducción: Conceptos básicos

Transporte de datos

HDMI 2.0

Support
18 Gbps



HDMI 2.0
18 Gbps

HDMI 1.3
10.2 Gbps

HDMI 1.0
4.95 Gbps

SD
.81 Gbps

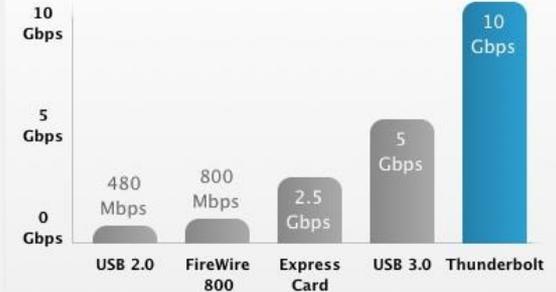
Thunderbolt pairs Intel's PCI Express interconnect with DisplayPort on the same connector.



The new standard delivers
bidirectional support for
data speeds up to 10Gbps

Appleinsider.com

High-Speed I/O Performance



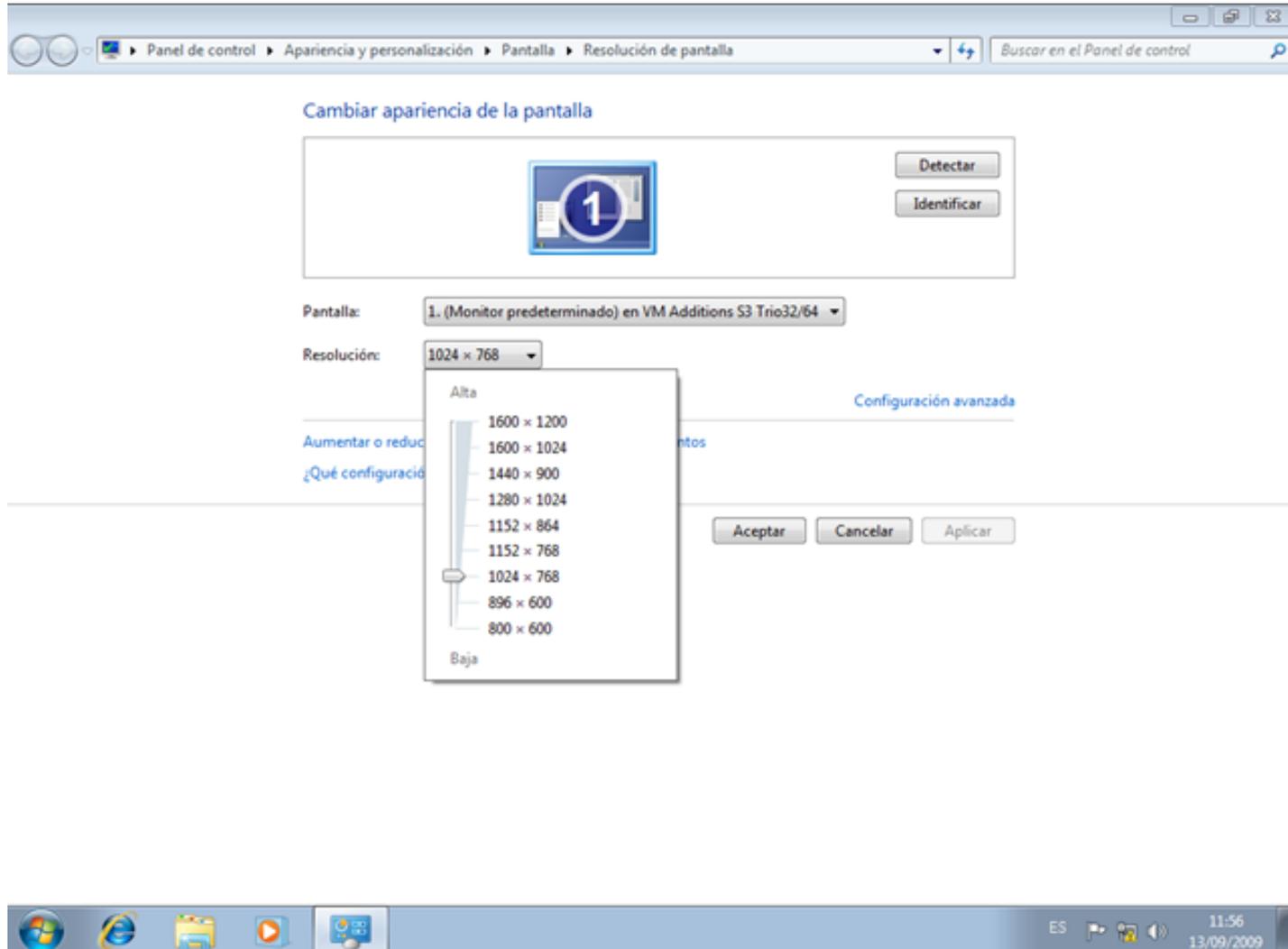
Introducción: Conceptos básicos

Soluciones de captura de pantalla



Introducción: Conceptos básicos

Soluciones de captura de pantalla



Introducción: Conceptos básicos

Soluciones de captura de pantalla



Introducción: razones tecnológicas y culturales

demo

En la práctica

Camtasia
Screen-o-matic
Quicktime

Dónde encontrar recursos

<https://goo.gl/zniQia>

