

**Área de Innovación**

Sede de Málaga

[www.unia.es/innovacion](http://www.unia.es/innovacion)

**Programa de Formación de  
Profesorado en materia de  
Innovación Docente y Digital**

**Área de Innovación**  
**Sede de Málaga**  
**[www.unia.es/innovacion](http://www.unia.es/innovacion)**

**Miércoles 17**  
**16:30 horas**  
**Duración: 45 minutos**



**Webminar en directo**

**Claves técnicas** para  
**tomar decisiones acertadas**

**Programa de Formación de Profesorado en  
materia de Innovación Docente y Digital**

**[www.unia.es](http://www.unia.es)**

**un**  
**i** Universidad  
Internacional  
de Andalucía  
**A**

# Claves técnicas

para tomar decisiones acertadas



**Daniel López**

Área de Enseñanza Virtual

Universidad de Málaga

**Programa de Formación de Profesorado en materia de  
Innovación Docente y Digital**

<https://eva.unia.es/course/view.php?id=4290>

Vicerrectorado Campus Tecnológico (si es el caso). Universidad Internacional

## 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.





## DIFUSIÓN & MÉTRICA

Pregúntate:

- ¿Qué plataforma quiero usar?
- ¿Qué licencia pondré?
- ¿Los quiero públicos?
- ¿Funcionó?
- N° de reproducciones, estadísticas...
- Grado de satisfacción de los participantes.



## PRODUCCIÓN

Pregúntate:

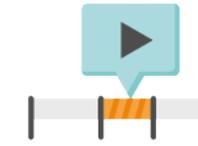
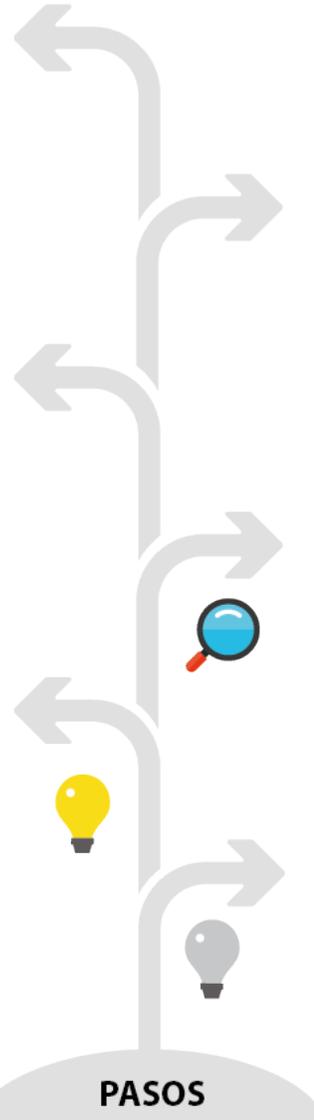
- ¿He reunido ya todos los recursos que describía en el guión?
- ¿He incluido su mención en el apartado de créditos?
- ¿Estoy aplicando imagen corporativa?



## GUIÓN + presentación

Pregúntate:

- ¿Dura lo necesario?
- ¿Lo he redactado para ser grabado?
- ¿Soy realista con mis posibilidades?
- ¿Contaré con figurantes o lo haré yo?
- ¿Puedo utilizar material ya desarrollado para mis clases presenciales?, ¿necesito adaptarlo?



## POSTPRODUCCIÓN

Pregúntate:

- ¿Has elegido herramientas?
- ¿Cuentas con ayuda especializada?



## RECURSOS

Deberían estar descritos en el guión.

Pregúntate:

- ¿Usaré presentación?
- ¿Formato entrevista?
- ¿Recursos gratuitos?
- ¿Tienes derechos y/o permisos?
- ¿Qué tipo de licencia? ¿Creative Commons, Copyrights ©?



## BRIEFING

Pregúntate:

- ¿Qué voy a contar?
- ¿A quién?
- ¿Cómo lo haré?
- ¿Cuál es el objeto de mi discurso?
- ¿Qué tipo de vídeo usaré?



## FASES



### BRIEFING



Pregúntate:

- ¿Qué voy a contar?
- ¿A quién?
- ¿Cómo lo haré?
- ¿Cuál es el objeto de mi discurso?
- ¿Qué tipo de vídeo usaré?

## FASES



### GUIÓN + presentación

Pregúntate:

- ¿Dura lo necesario?
- ¿Lo he redactado para ser grabado?
- ¿Soy realista con mis posibilidades?
- ¿Contaré con figurantes o lo haré yo?
- ¿Puedo utilizar material ya desarrollado para mis clases presenciales?, ¿necesito adaptarlo?



## FASES



## RECURSOS

Deberían estar descritos en el guión.

Pregúntate:

- ¿Usaré presentación?
- ¿Formato entrevista?
- ¿Recursos gratuitos?
- ¿Tienes derechos y/o permisos?
- ¿Qué tipo de licencia? ¿Creative Commons, Copyrights ©?

## FASES



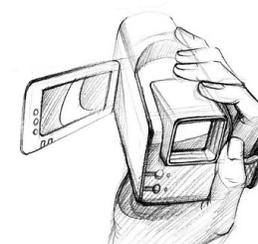
## RECURSOS



pixabay 



 freepik



## FASES



### PRODUCCIÓN

Pregúntate:

- ¿He reunido ya todos los recursos que describía en el guión?
- ¿He incluido su mención en el apartado de créditos?
- ¿Estoy aplicando imagen corporativa?



## FASES



### POSTPRODUCCIÓN



Pregúntate:

- ¿Has elegido herramientas?
- ¿Cuentas con ayuda especializada?

## FASES



### DIFUSIÓN & MÉTRICA

Pregúntate:

- ¿Qué plataforma quiero usar?
- ¿Qué licencia pondré?
- ¿Los quiero públicos?
- ¿Funcionó?
- Nº de reproducciones, estadísticas...
- Grado de satisfacción de los participantes.



# Introducción: Conceptos claves previos

## Contexto de producción

### Proceso de trabajo: producción de contenidos docentes



### Proceso de trabajo: formatos analógicos

Soportes para la grabación.  
Clasificación por formato. Analógicos.

Analógicos:

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| • 8mm<br>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.     |

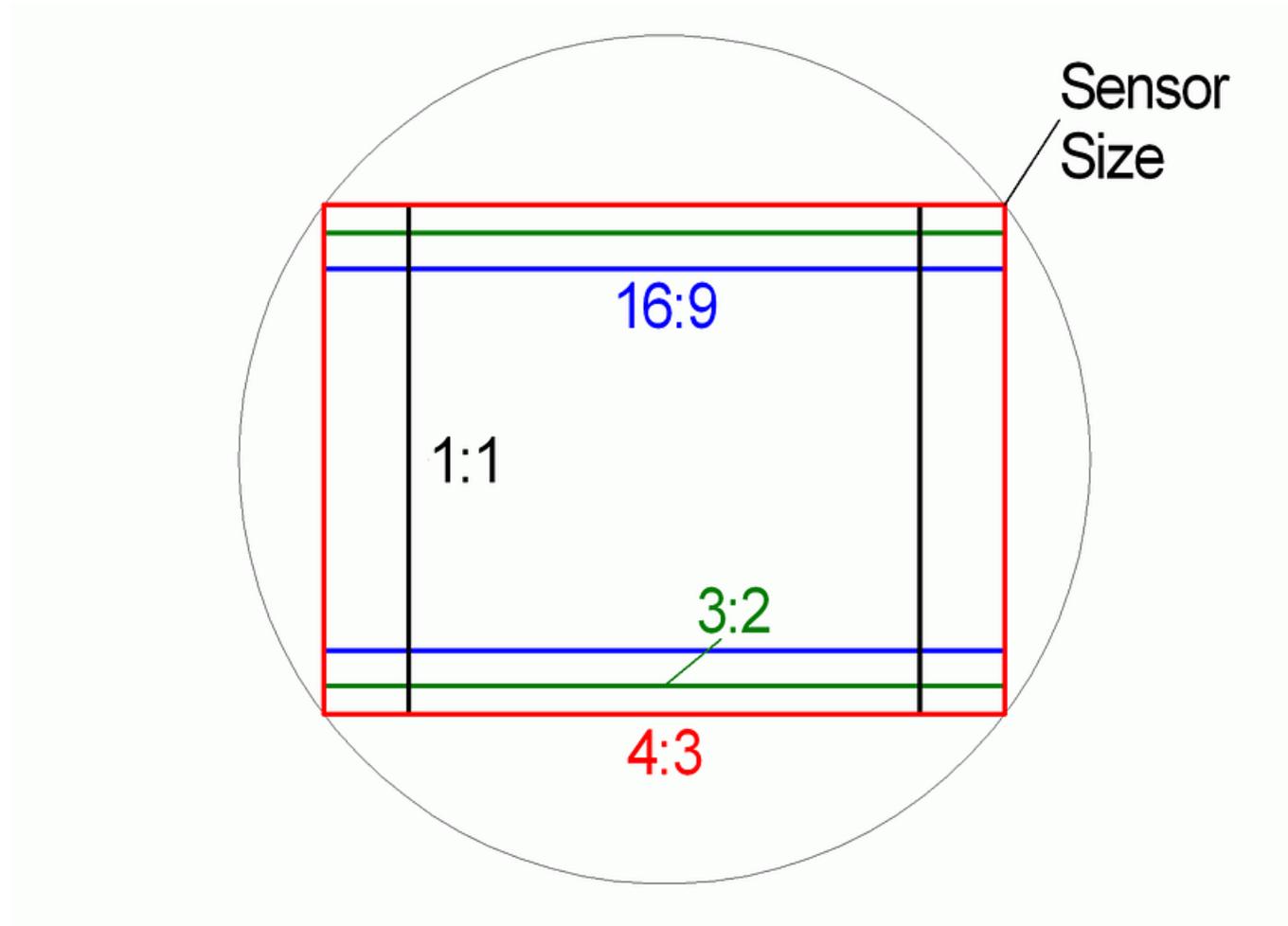


### Proceso de trabajo: formatos analógicodigitales

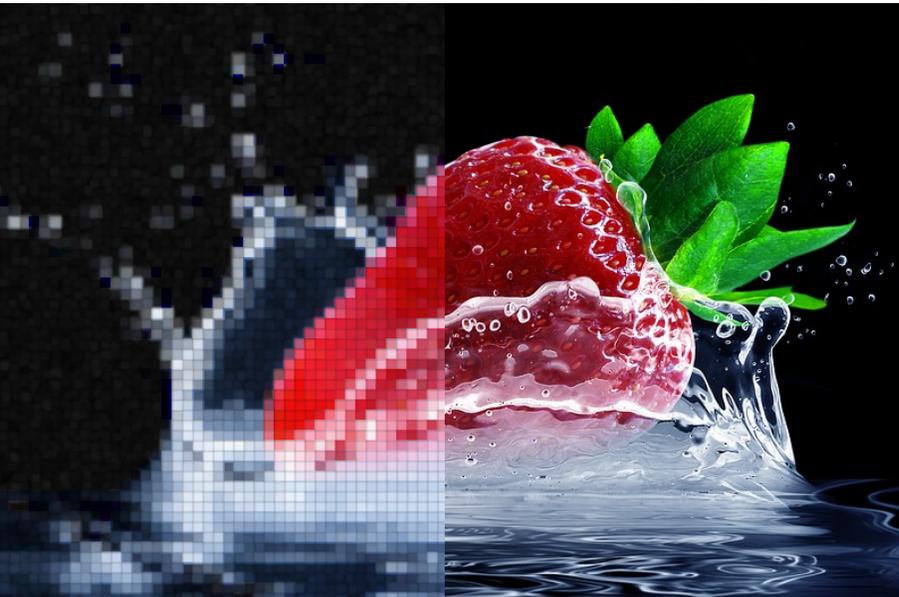
Soportes para la grabación.  
Clasificación por formato. Digitales.

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

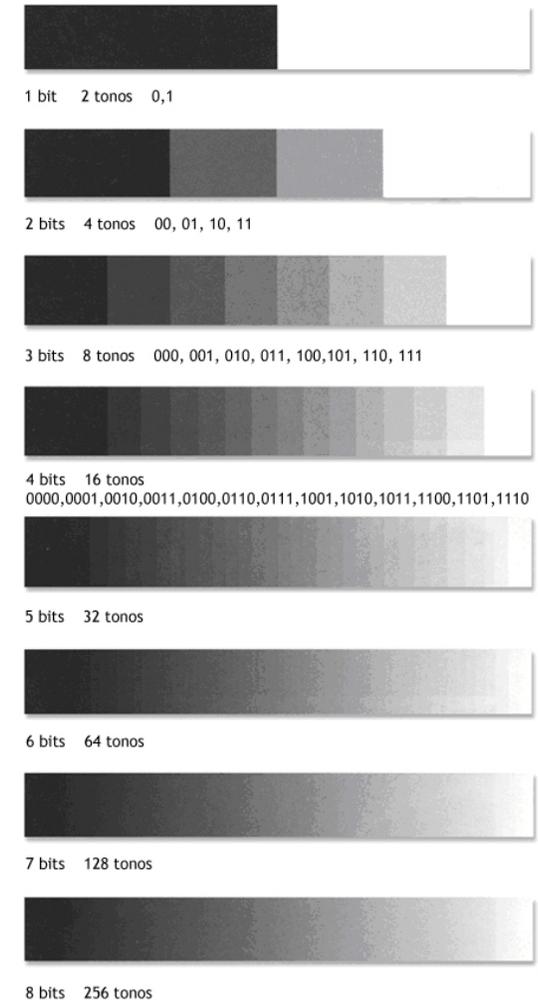
### Proceso de trabajo: Aspect ratio



### Imagen digital: descripción



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



## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción

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



## 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

## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción

Tabla de profundidad.

<b>Profundidad de color</b>	<b>Colores posibles</b>	<b>Comentarios</b>
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

### 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.

**Imagen bicolor (1 bit)**

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

## 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.



### Imagen digital: descripción

Dimensiones: Entrada/salida.  
Factor de ampliación: 1/1.

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



## 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

Caso práctico. Infografía digital para edición de un video HD 720.

- Factor de ampliación entrada/salida: 1/1.
- Destino video: resolución 72 dpi.
- Dimensiones del original: 640 x 360 dpi. (no cubre toda la pantalla de video HD 720).
- Destino: YouTube HD 720: 1280 x 720 pixeles / 72 dpi.
- Tamaño de archivo original: x mb.

¿Qué tamaño de archivo (peso en MBs resulta de aumentar la resolución del original al doble, con objeto de incluir en la edición dicha infografía PAL?

Respuestas posibles:

Doble, triple, Cuádruple, Ninguno de los anteriores.

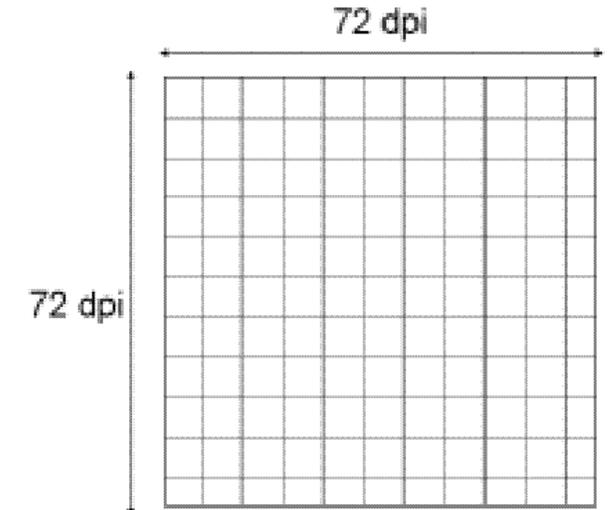
### Imagen digital: descripción

Dimensiones: Entrada/salida. Factor de ampliación: 1/1.

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

	X	2X
X	1	2
2X	3	4

Respuesta: A la misma resolución pero al doble de dimensiones  
El archivo pesa **4 veces más** que el original.



## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción



Resolución y tamaños de revelado:

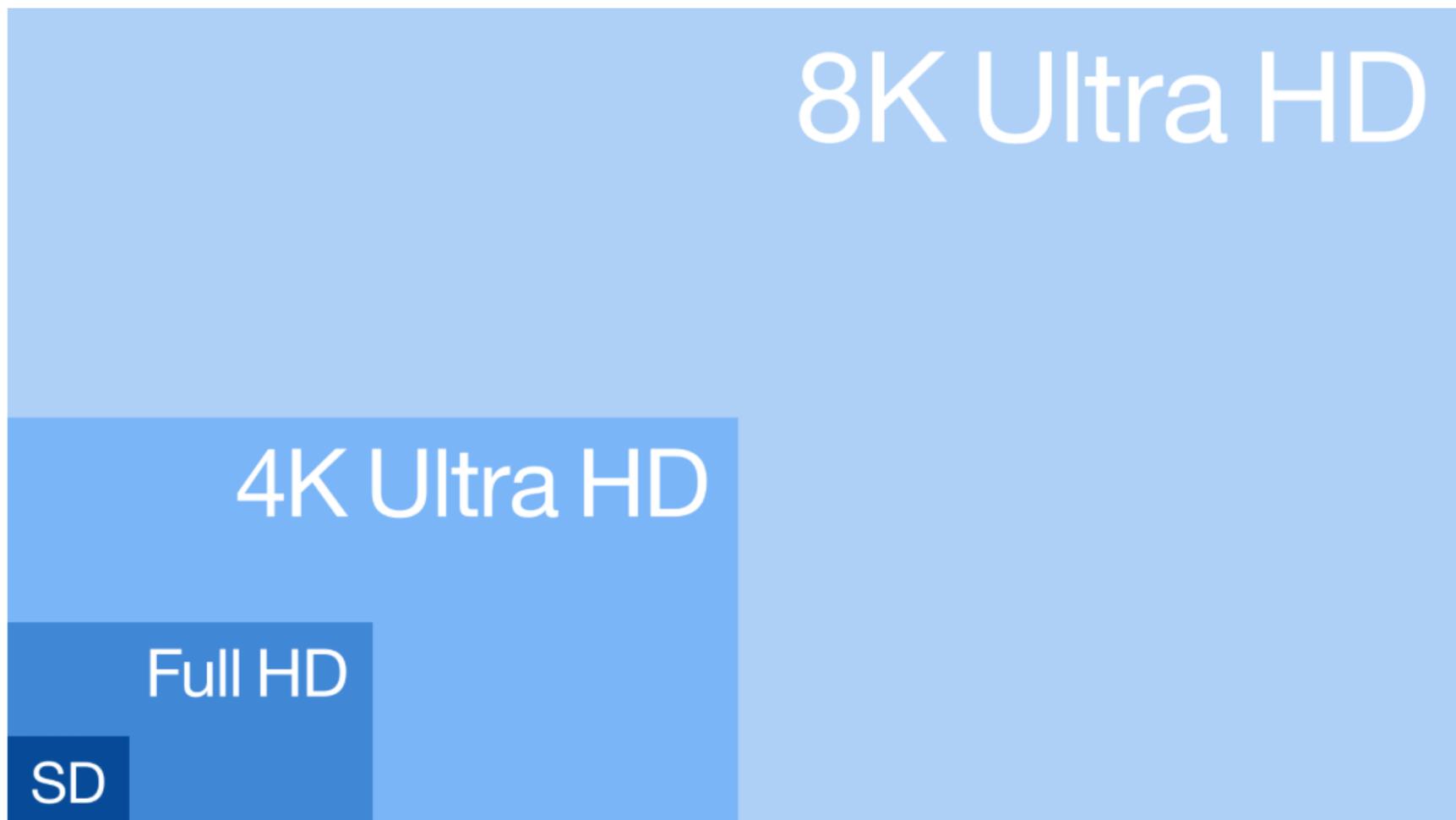
Resolución (megapíxeles)	Tamaño de imagen (píxeles)	Copias de calidad aceptable (cm)	Copias de alta calidad (cm)
1	1280 × 960	16,2 × 21,6	8,1 × 10,9
2	1600 × 1200	20,3 × 27	10,16 × 13,4
3	2048 × 1536	26 × 34,5	13 × 17,3
4	2288 × 1712	29,2 × 39	14,4 × 19,3
5	2592 × 1944	33 × 44	16,5 × 22
6	2731 × 2048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

Dimensiones: Entrada/salida. Factor de ampliación: 1/1.

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

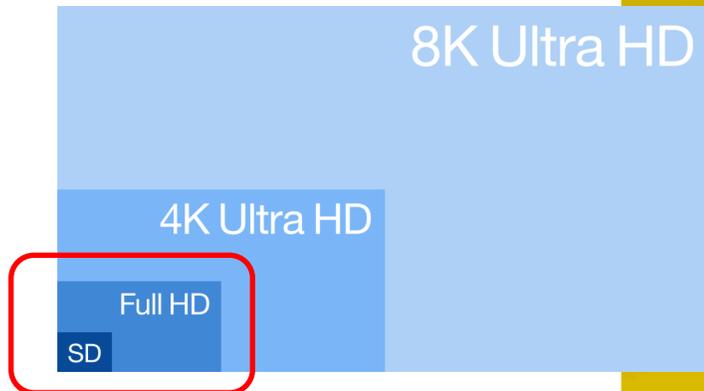
## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción

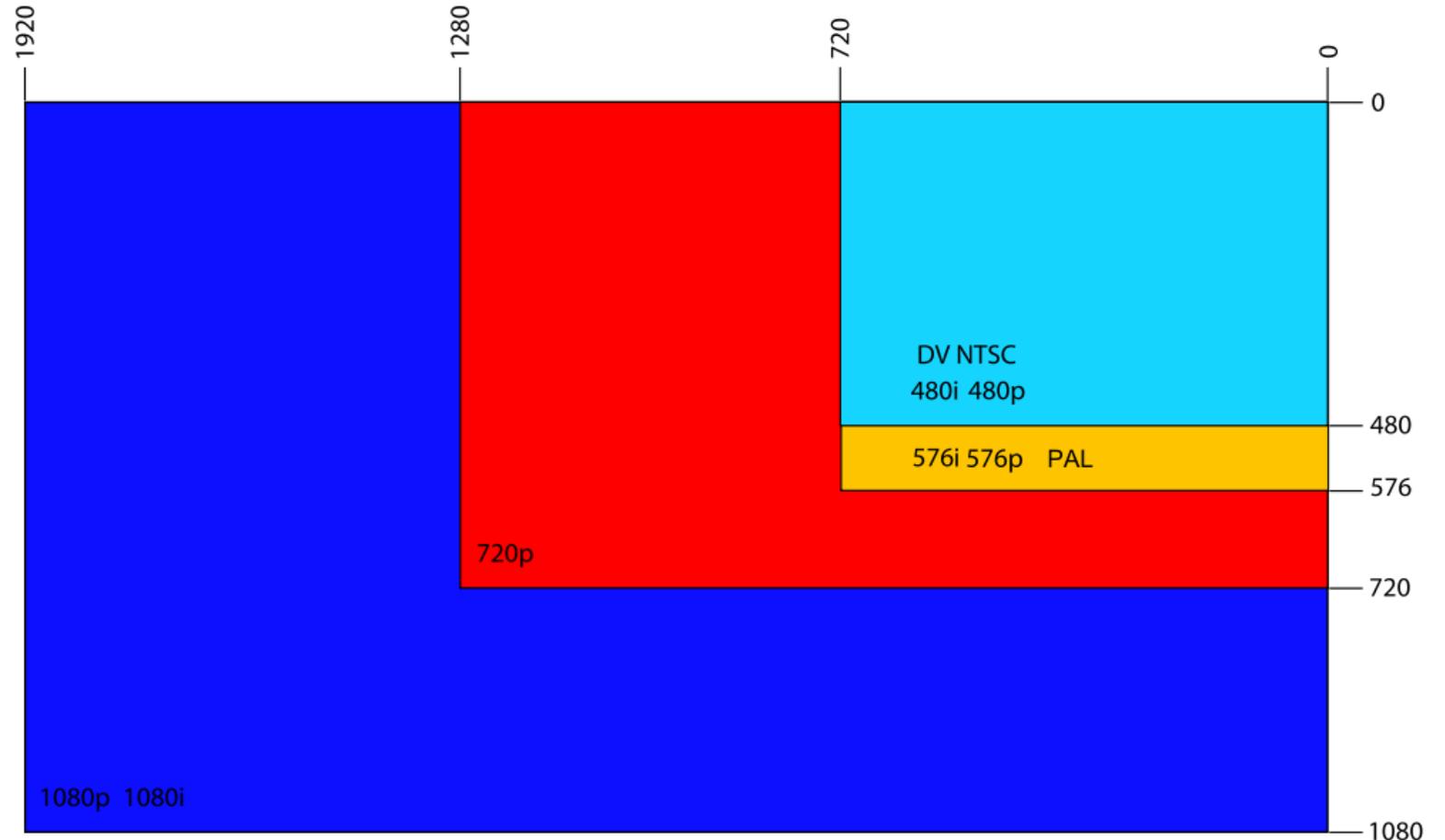


## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción

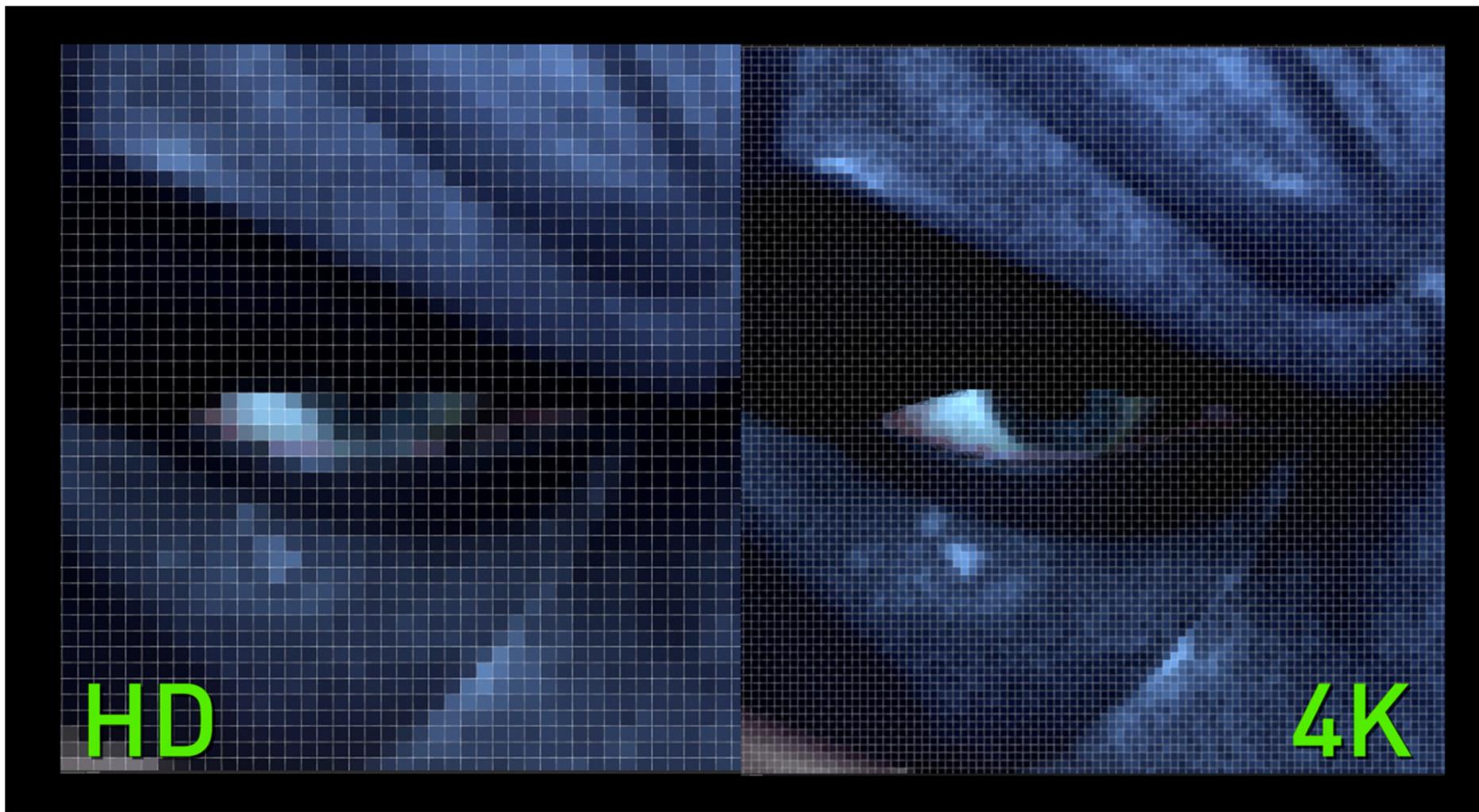


### Imagen digital: descripción



## Características de la imagen

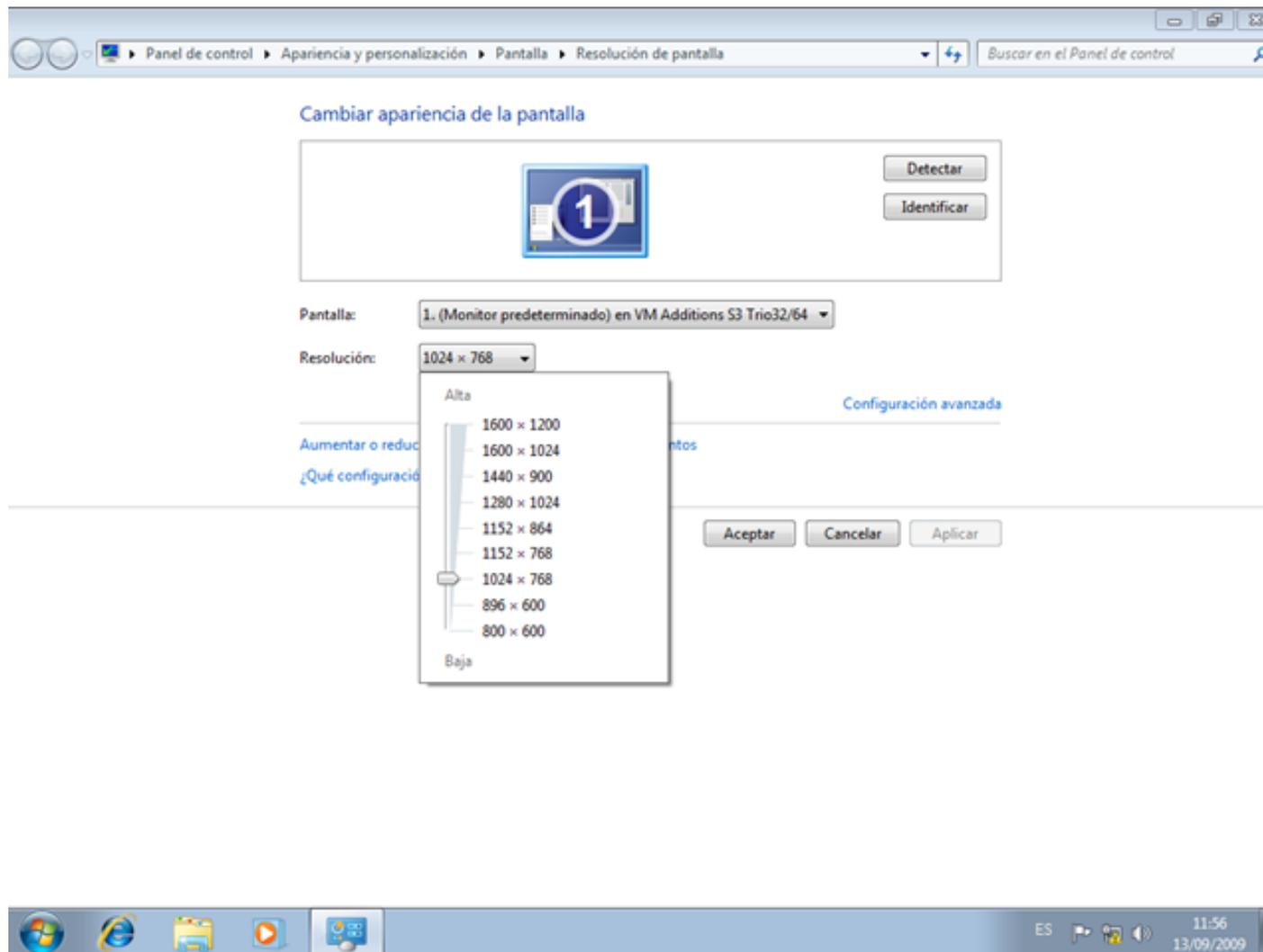
### Imagen digital: descripción



## Características de la imagen



## Características de la imagen



## Capturas de pantalla

**SCREENCASTOMATIC**

Camtasia Studio®  
TechSmith



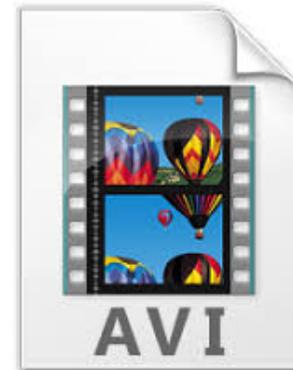
ScreenFlow



## Formatos de archivo



QuickTime



## Características de la imagen

### Imagen digital: descripción



- Cada minuto de grabación en **calidad 4K ocupa / tiene un peso de 375 MB.**
- Cada minuto de grabación en **calidad 1080p HD a 60 fps ocupa / tiene un peso de 200 MB.**
- Cada minuto de grabación en **calidad 1080 HD a 30 fps ocupa / tiene un peso de 130 MB.**
- Cada minuto de grabación en **calidad 720p HD a 30 fps ocupa / tiene un peso de 60 MB.**

Dimensiones: Entrada/salida. Factor de ampliación: 1/1.

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



## 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



## 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. recorri	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 channel *: ver modos de color																	





# Claves técnicas

para tomar decisiones acertadas



**Daniel López**

Área de Enseñanza Virtual

Universidad de Málaga

**Programa de Formación de Profesorado en materia de  
Innovación Docente y Digital**

<https://eva.unia.es/course/view.php?id=4290>

Vicerrectorado Campus Tecnológico (si es el caso). Universidad Internacional

**Área de Innovación**  
**Sede de Málaga**  
**[www.unia.es/innovacion](http://www.unia.es/innovacion)**

# **Programa de Formación de Profesorado en materia de Innovación Docente y Digital**

**[www.unia.es](http://www.unia.es)**

