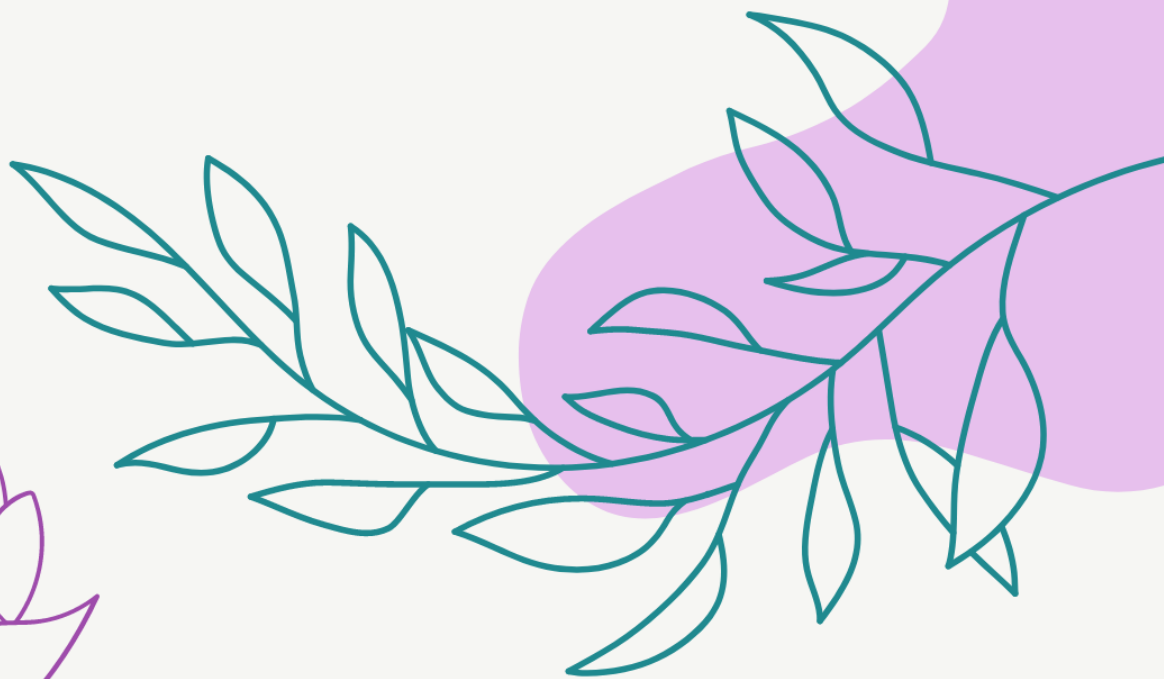




TEMA 4

Contenidos multimedia en la
web: imágenes, audio y video



GUADALUPE CANO MOYANO

DAW Distancia - IES Trassierra

Diseño de Interfaces web

EJERCICIO 1. IMAGEN COMPOSICIÓN	3
EJERCICIO 2: IMAGEN TRANSFORMACIÓN Y OPTIMIZACIÓN	9
EJERCICIO 3: AUDIO	14
EJERCICIO 4: VIDEO	16
EJERCICIO 5: WEB	18
EJERCICIO 6. DOCUMENTACIÓN	24

CASO PRÁCTICO

Los chicos de BK saben que parte del éxito de un desarrollo web es que los recursos multimedia utilizados sean solo los necesarios, pero además que estos, sean de buena calidad. Actualmente disponen de un conjunto de archivos multimedia (imágenes, audios y videos) para la web que están desarrollando y han pensado en realizar una optimización de los mismos, tanto en el aspecto estético, como en el tamaño o "peso" de los mismos. Sin más preámbulos se han puesto manos a la obra y han creado una página web de muestra donde van a introducir un conjunto de imágenes y videos. Terminada la página de prueba se la enseñarán al cliente para conocer su opinión y con toda la información obtenida seleccionar un conjunto de imágenes y videos que incorporarán al proyecto de forma definitiva.

¿Qué te pedimos que hagas?

Continuando con vuestra web relacionada con el deporte, en esta ocasión vamos a promocionar un producto y/o artículo relacionado con vuestra temática, para ello, tenéis que recopilar diferente material multimedia y tratarlo de forma adecuada para posteriormente poderlo incorporar a vuestra web relacionada con el deporte.

Para la tarea se crearán cuatro directorios donde se pondrán los diferentes recursos multimedia que se utilicen, así como el desarrollo que tendremos que realizar. Dichos directorios serán:

- **ut_04_01_img:** se incluirán todos los ficheros relacionados con las imágenes.
- **ut_04_02_audio:** se incluirán todos los ficheros relacionados con audio.
- **ut_04_03_video:** se incluirán todos los ficheros relacionados con el video.
- **ut_04_04_web:** se incluirán todos los ficheros relacionados con el desarrollo de la web que se pide.

Durante la tarea cuando indicamos **extensión .xxx**, se refiere a que tendrás que elegir una extensión que creas conveniente para los diferentes ficheros multimedia que vayamos creando.

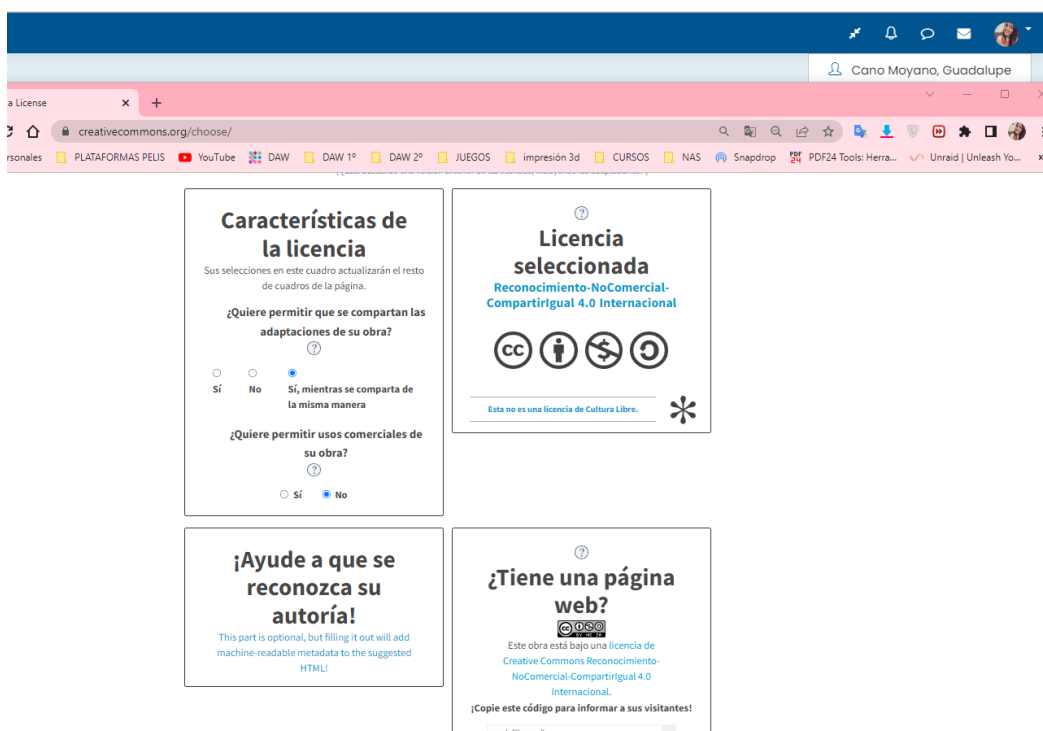
EJERCICIO 1. IMAGEN COMPOSICIÓN

En este ejercicio se realizará una composición utilizando tres imágenes.

Apartado A) Como primera imagen de la composición utilizarás una foto realizada por ti. La foto debe tener la mayor calidad posible. Debes guardar en la carpeta de la tarea la foto con el nombre **01_imagen.xxx**. **xxx** será la extensión de la imagen, esta nomenclatura se utilizará en toda la tarea, ya que como sabes se puede trabajar con diferentes tipos de formatos.



Asigna a tu foto una de las licencias *creative commons* estándar. Explica en el fichero **tarea 4.pdf** la licencia que le has asignado a la imagen, explicando las restricciones que le está aplicando.



Características de la licencia

Sus selecciones en este cuadro actualizarán el resto de cuadros de la página.

¿Quiere permitir que se compartan las adaptaciones de su obra?

☐ Sí ☐ No ☒ Sí, mientras se comparta de la misma manera

¿Quiere permitir usos comerciales de su obra?

☐ Sí ☒ No

Licencia seleccionada

Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta no es una licencia de Cultura Libre.

¡Ayude a que se reconozca su autoría!

This part is optional, but filling it out will add machine-readable metadata to the suggested HTML!

¿Tiene una página web?

Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

¡Copie este código para informar a sus visitantes!

La licencia Creative Commons es un tipo de licencia copyleft. En el caso de mi imagen le he establecido las siguientes restricciones:

- **Atribution / atribución:** requiere la referencia al autor original
- **Share Alike / Compartir igual:** Permite obras derivadas bajo la misma licencia o similar.
- **Non-commercial / no comercial:** la obra no será utilizada con fines comerciales

Finalmente, la licencia quedaría de la siguiente manera:

Atribución-No comercial- Compartir igual (CC BY-NC-SA)



Apartado B) Busca una imagen por internet (comprueba que la imagen tiene los derechos necesarios para poder ser utilizada), a partir de ahora denominadas como **02_imagen.xxx**

Como norma general para nuestra tarea las imágenes no deben tener una resolución excesivamente grande, ya que habrá que incorporarlas en un futuro a nuestra web, por lo tanto, habrá que encontrar el equilibrio entre definición y peso.

Se pide que:

1. Con estas dos imágenes (01_imagen.xxx y 02_imagen.xxx) realiza una composición con un programa de edición de imágenes (profesional) como **Gimp**. Además, tendrás que insertar en la composición el nombre de tu web relacionada con el deporte y tus iniciales.
2. Cada una de las imágenes y los diferentes textos, deben de estar en una **capa diferente**.

Finalizada la composición, tendremos que tener dos ficheros que habrá que entregar:

1. **Proyecto (03_composicion.xfc):** contendrá todas las capas de la composición. Si utilizamos el software de edición de imágenes Gimp el fichero lo denominaremos **03_composicion.xfc** (que habrá que adjuntar), comprueba que el fichero puede ser editado. En caso de que no utilizar Gimp, debes adjuntar las capturas de pantalla suficientes para que se vea claramente que has utilizado capas en la composición de la imagen. En caso de que el fichero .xfc no pueda ser abierto y si no se utiliza Gimp, no se adjunta las capturas de pantalla suficientes, el ejercicio no será valorado. Se recomienda adjuntar imágenes.
2. **Fichero para la web:** fichero con la imagen que hemos creado y que tendrá que tener un formato apropiado para la utilizarlo en una página web (se denominará **04_composición.xxx**). Justifica el formato y el tamaño resultado de la imagen.

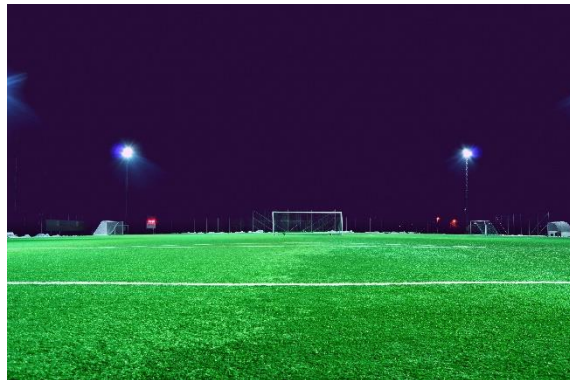
Se valorará el diseño de la composición realizada.

Con respecto a los ficheros utilizados en este ejercicio tendrás que guardarlos en el directorio denominado **ut_04_01_img**.

Analiza en el documento **tarea 4.pdf** los tamaños (pesos) y licencias de las diferentes imágenes y rellena la tabla que se pide en el **ejercicio 6**.

Nota: No te olvides adjuntar el fichero **03_composición.xfc** en caso de utilizar Gimp y comprueba que se abra correctamente. Adjuntar capturas de pantalla en caso de utilizar otro software.

La imagen que he seleccionado es:

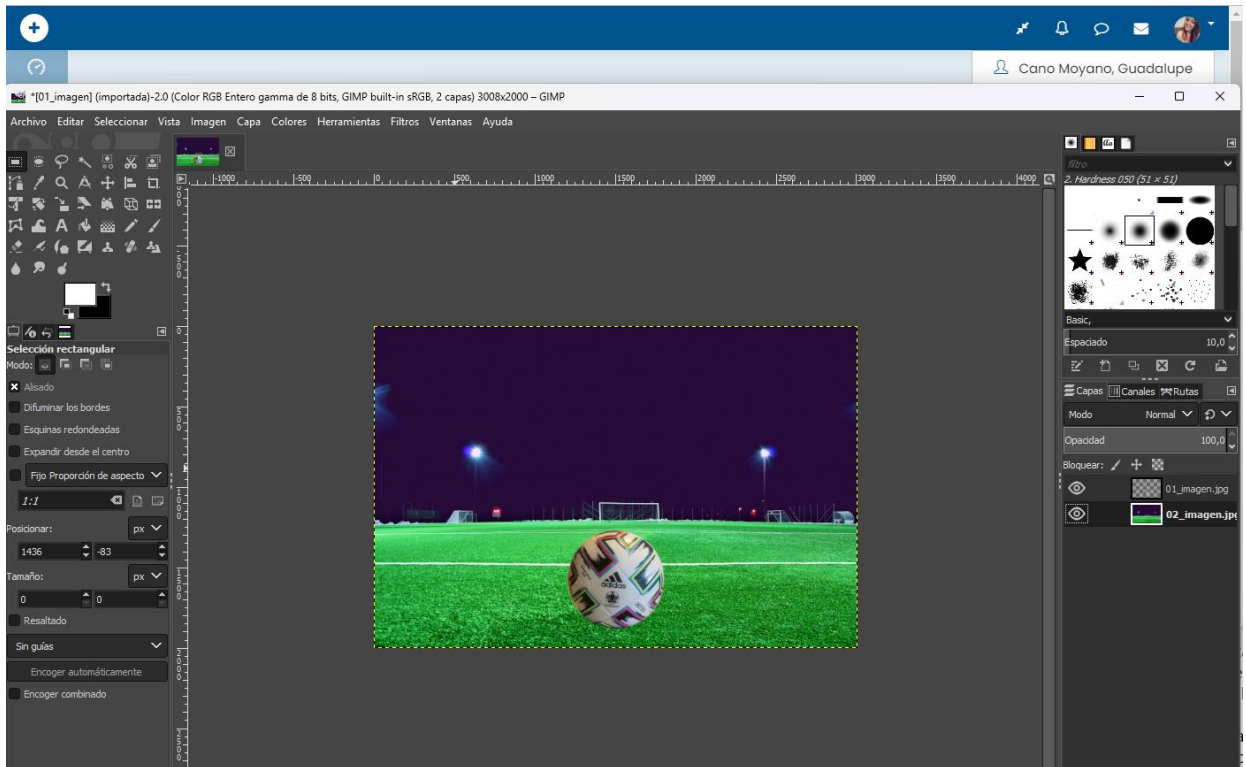


Descargada de: <https://www.pexels.com/es-es/foto/campo-de-futbol-verde-399187/>

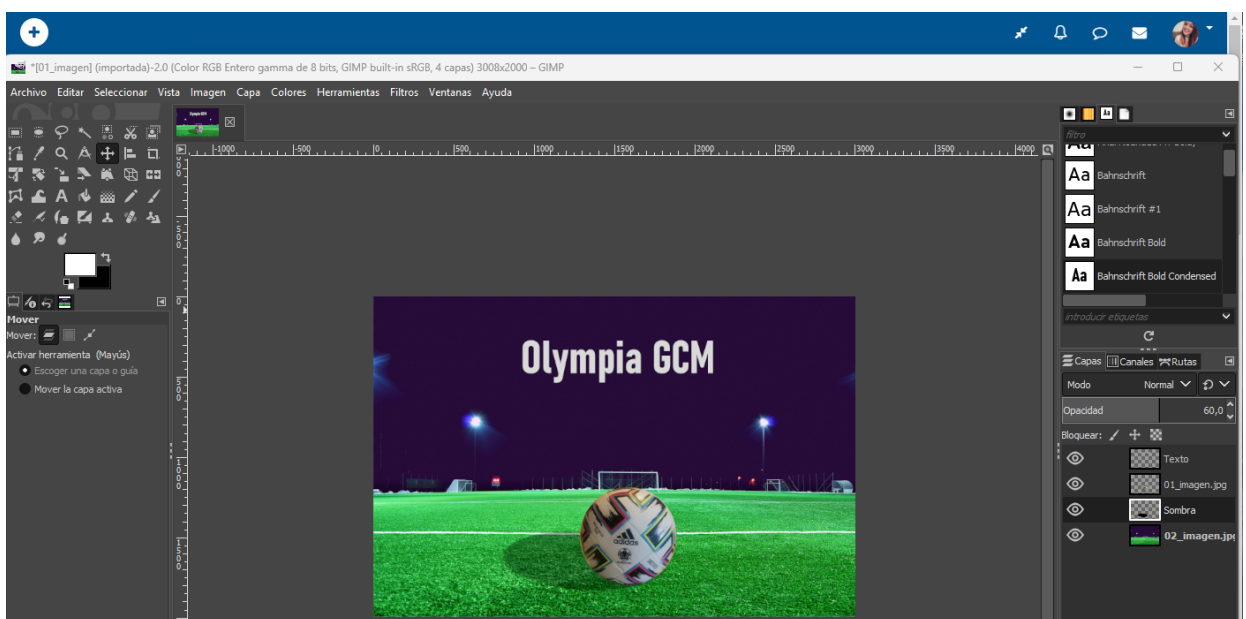
Para crear la composición he seguido los siguientes pasos:

1. Añadir cada una de las imágenes como capa. Archivo > abrir como capas
2. Me posiciono en la capa del balón, y mediante la herramienta de selección elíptica he recortado el contorno de la pelota de fútbol.
3. Posteriormente he pulsado sobre seleccionar > invertir
4. Para eliminar lo que sobra de la imagen, nos dirigimos a editar > limpiar
5. Pulsamos en seleccionar > nada.

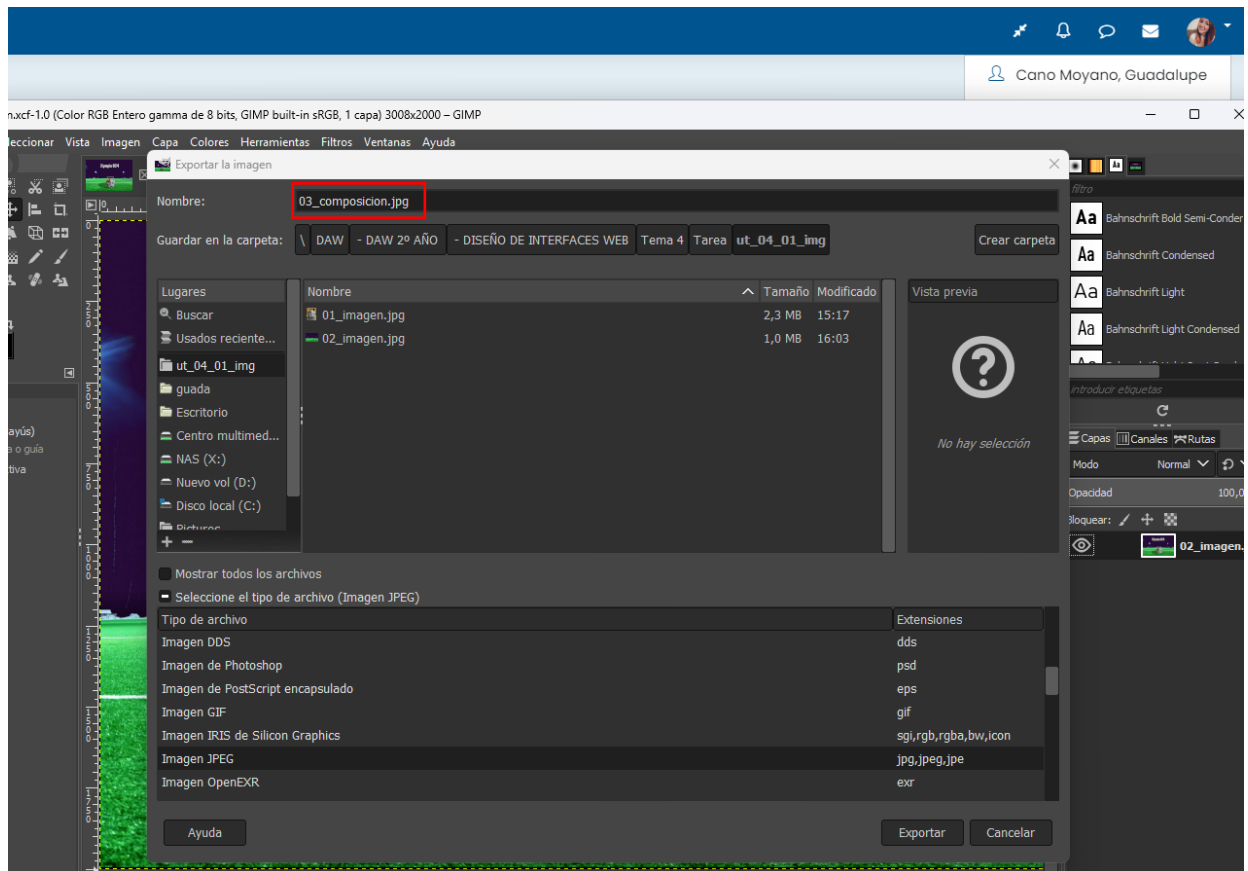
6. El siguiente paso es redimensionar la imagen para hacer la pelota más pequeña. Para ello he pulsado sobre imagen > escalar imagen.



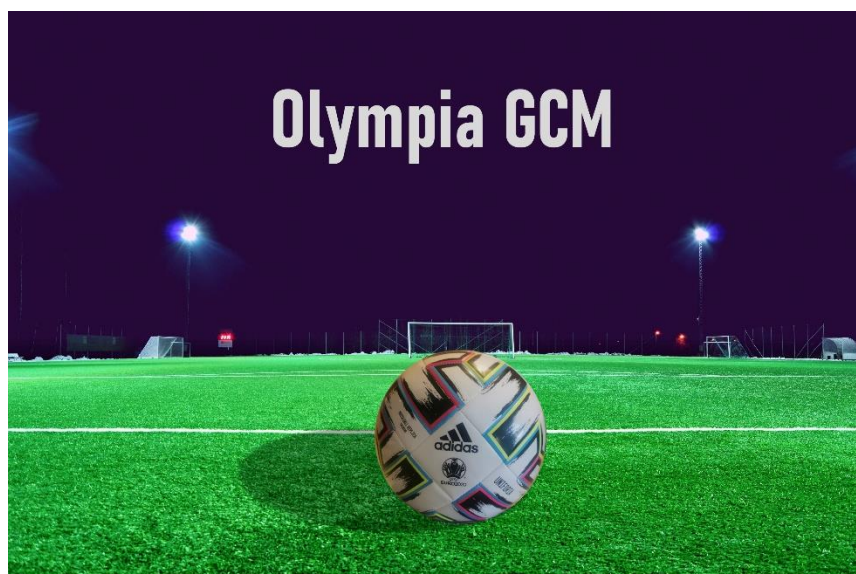
7. Ahora he añadido una sombra a la pelota para que se vea más realista.
8. Añado el texto que se pide en la tarea. El nombre de la web y mis iniciales.
9. La composición quedaría de la siguiente manera:



10. Ahora solo queda aplanar la imagen para exportarla en JPG para poder usarla en nuestra página web. Que lo haremos dirigiéndonos a imagen > aplanar imagen.
11. Finalmente exporto la imagen en JPG. Archivo > exportar como.



La imagen quedaría de la siguiente manera



Para imágenes en una página web, el formato que he usado es el JPG ya que es el más común y recomendado. Este formato es ideal para imágenes con una gran cantidad de detalles o colores, como fotografías, ya que puede comprimir el tamaño de la imagen sin perder demasiada calidad. Además, la mayoría de los navegadores web y dispositivos móviles son compatibles con este formato.

Respecto al resultado de la composición 04_composición.jpg, la imagen pesa 2.07 Mb y cuenta con unas dimensiones de 3008 x 2000. Las dimensiones son grandes, pero como en el próximo ejercicio se pide que la redimensionemos, prefiero exportarla con más dimensión para ir escalándola.

EJERCICIO 2: IMAGEN TRANSFORMACIÓN Y OPTIMIZACIÓN

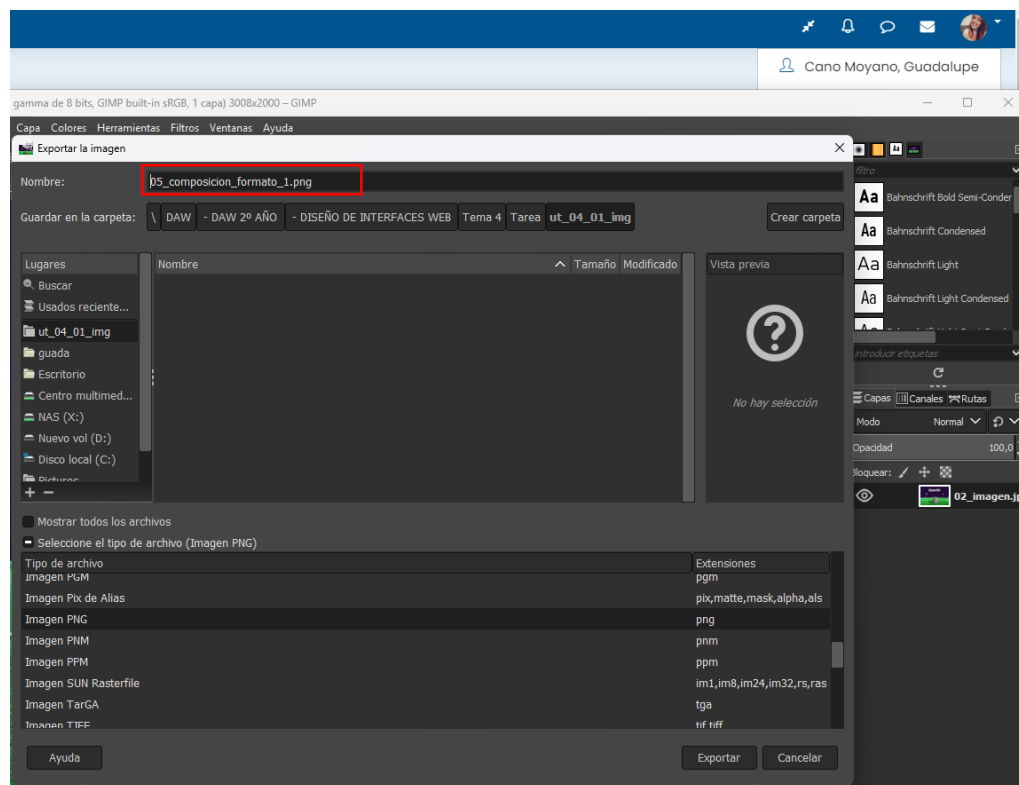
A partir de lo realizado en el anterior ejercicio tendremos que crear los siguientes ficheros de imágenes

1. **05_composicion_formato_1.xxx**: partiendo de la imagen anterior (**04_composicion.xxx**) exporta dicha imagen a otro formato diferente, con nombre **05_composicion_formato_1.xxx**.
2. **06_composicion_mejorada_dim_1200.xxx**: partiendo de la imagen **04_composicion.xxx** realiza lo necesario para reducir y optimizar el tamaño (KB o MB) de la misma. Modifica las dimensiones de dicha imagen de tal forma que tenga un ancho de 1200 px. Dicha imagen se denominará **06_composicion_mejorada_dim_1200.xxx** y deberá ser apta para la web. En el documento adjunto tendrás que indicar que has realizado para reducir el peso y la dimensión indicada de la imagen. La imagen resultada debe ser proporcionada (ancho y alto)
3. **07_composicion_mejorada_dim_600.xxx**: Realiza lo mismo que en el apartado anterior, pero ahora la imagen debe tener unas dimensiones de 600 px de ancho. La altura debe ser proporcional al nuevo ancho (no deformada).
4. **08_logo.svg**: por último, tendrás que buscar una imagen vectorial (si quieres puedes crearla tú mismo con un programa de edición de imágenes vectoriales como puede ser *Inkscape*) que nos pueda servir como logo de nuestra web sobre el deporte. Dicha imagen se denominará **08_logo.svg**.

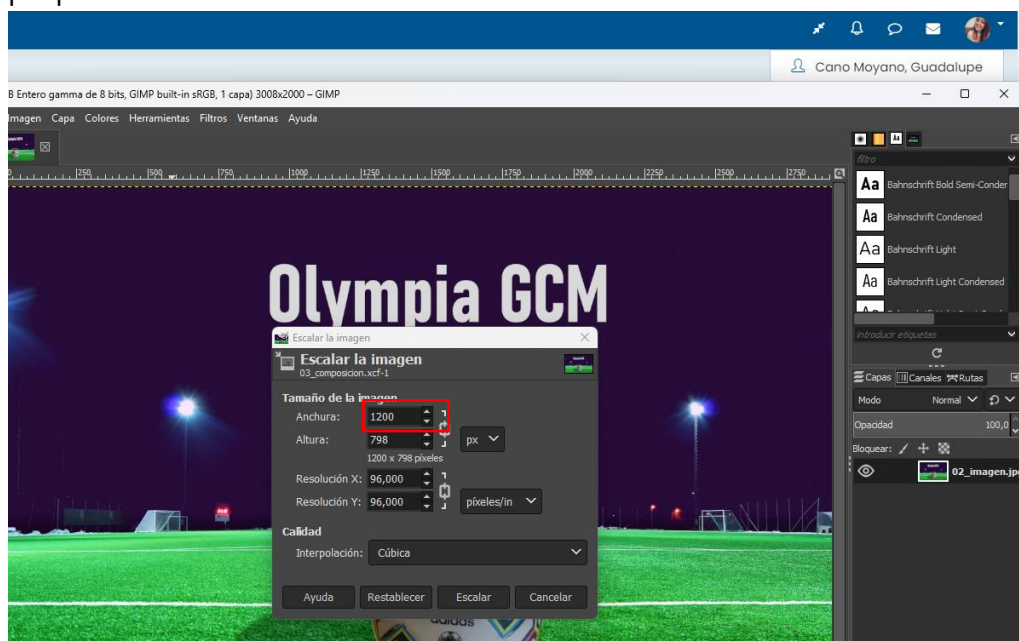
Rellena la tabla que se pide en el **ejercicio 6** con los datos de este ejercicio. Anota en el documento pdf las aclaraciones que consideraciones oportunas.

Con respecto a los ficheros utilizados en este ejercicio tendrás que guardarlos en el directorio denominado **ut_04_01_img**.

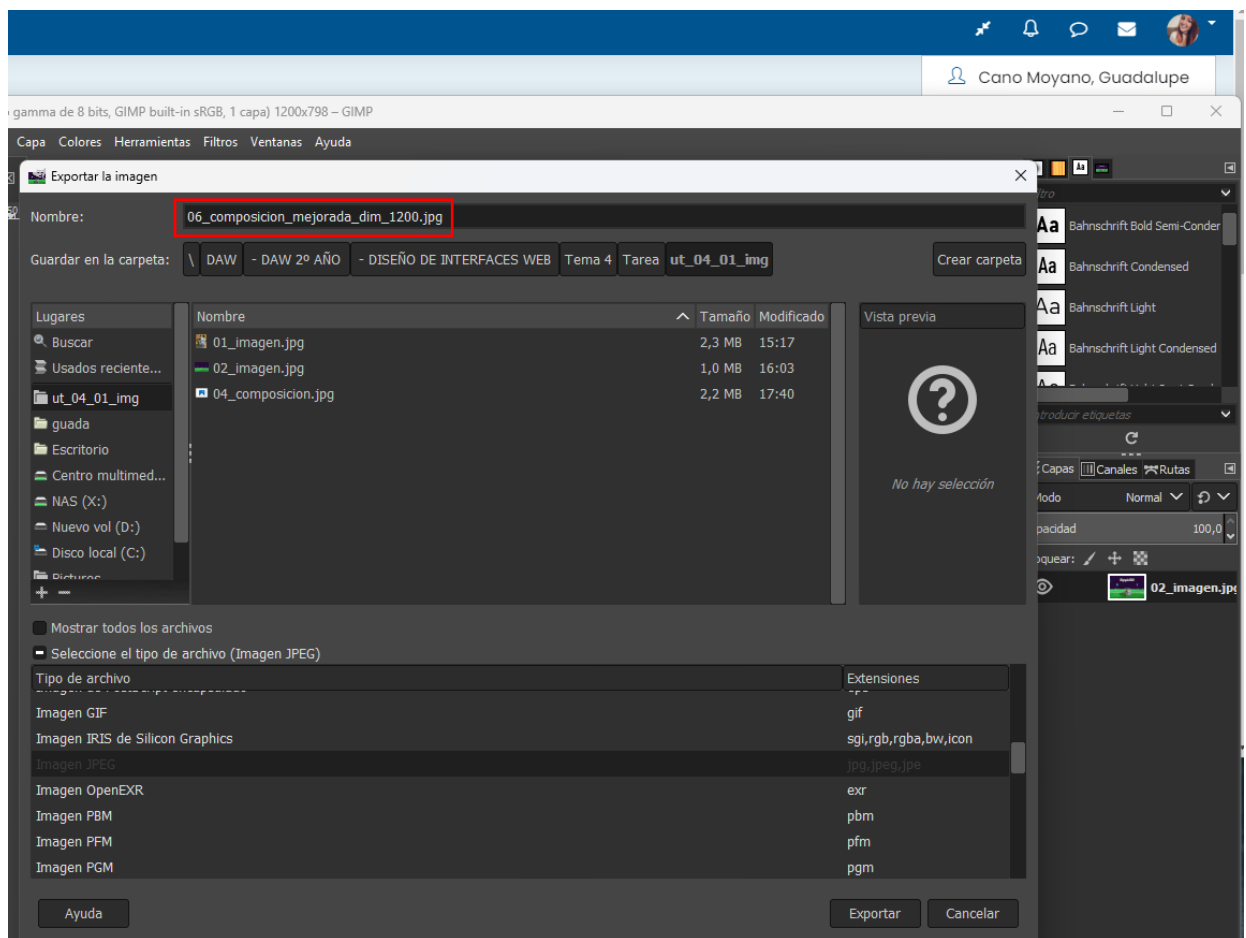
1. Exporto la imagen como png



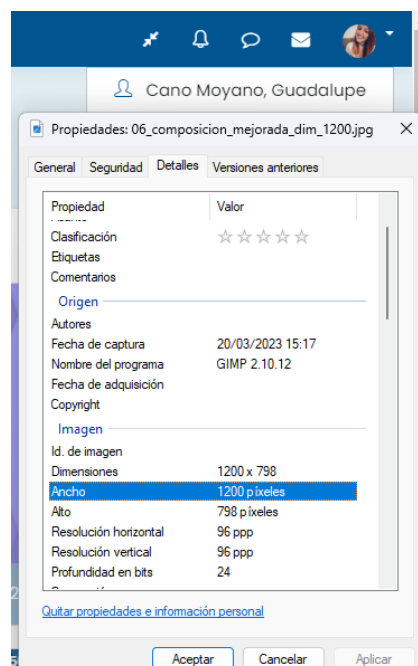
2. En el punto dos se pide reducir el tamaño de la imagen con un ancho de 1200 px. Para ello hago uso de Gimp, y me dirijo a imagen > escalar imagen. Le pongo la anchura de 1200 px. Dejo el candado a la derecha para que la imagen sea proporcionada.



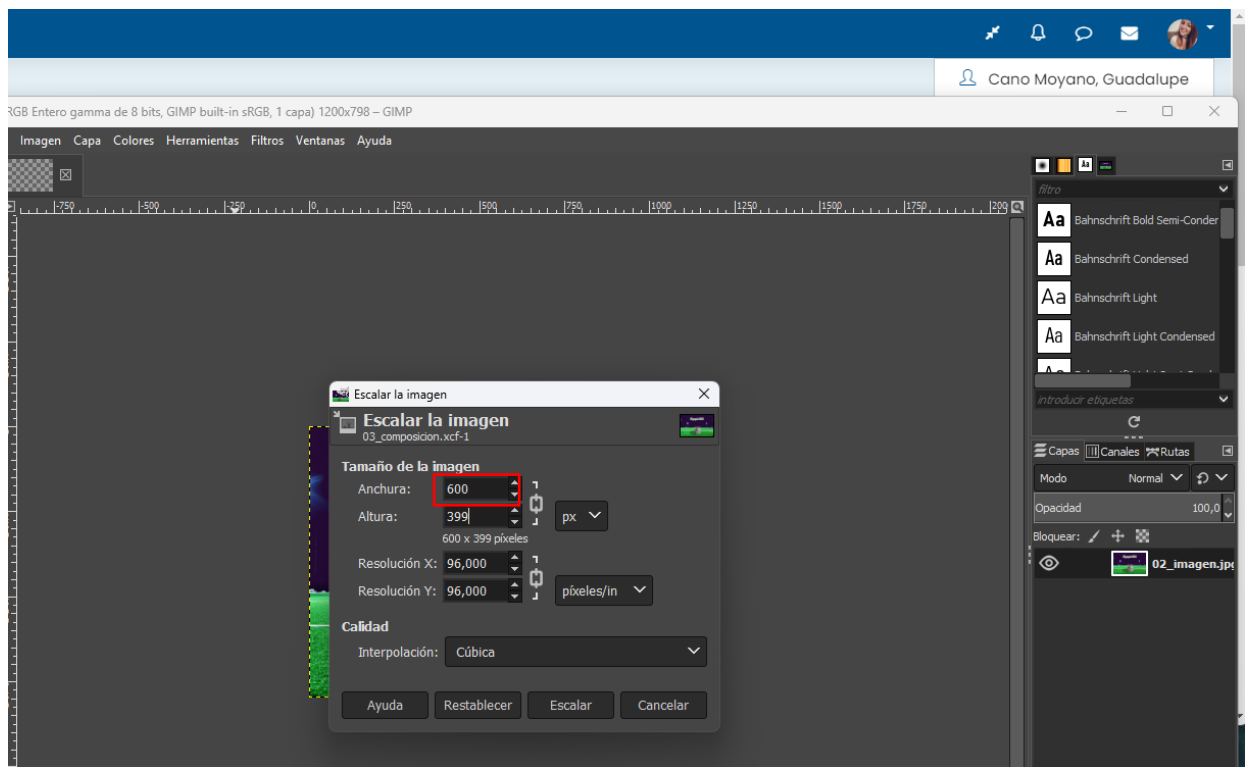
Exporto la imagen como jpg.



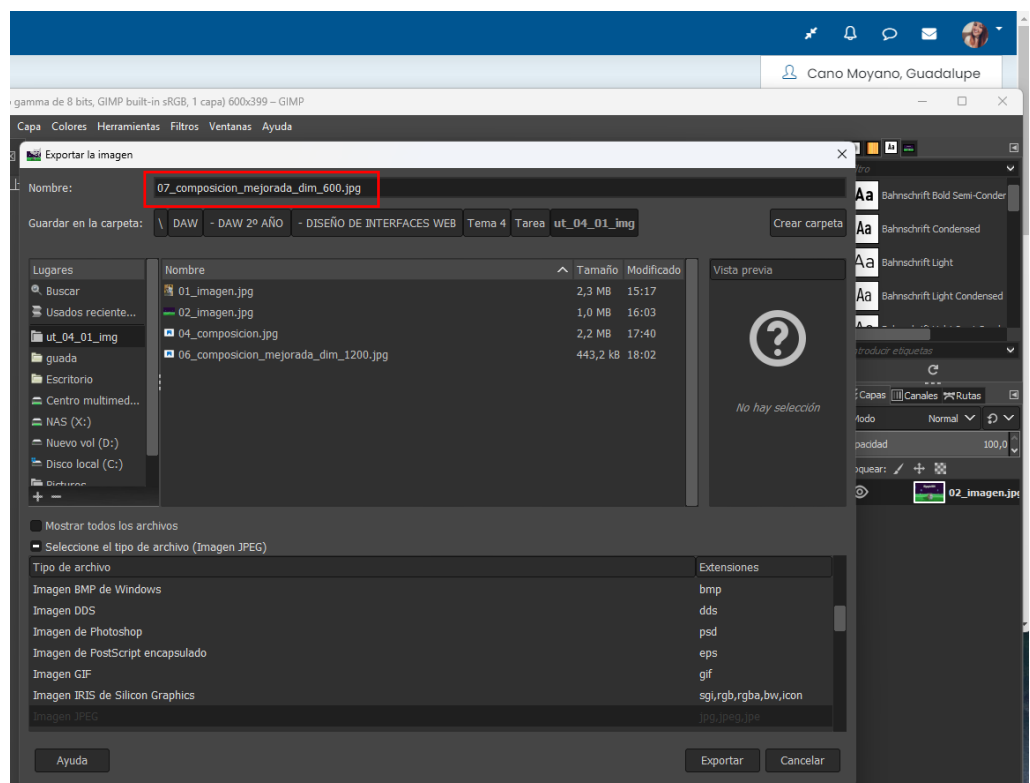
Como podemos ver en las propiedades la imagen cumple con los requisitos solicitados.



3. Ahora la imagen debe tener 600 px de ancho. Para ello en Gimp volvemos a irnos a > imagen > escalar imagen y le ponemos un ancho de 600



Exportamos la imagen en jpg



-
4. La imagen vectorial la he obtenido [aquí](#). La licencia es de dominio público, por lo que no hay problema para hacer uso de ella.



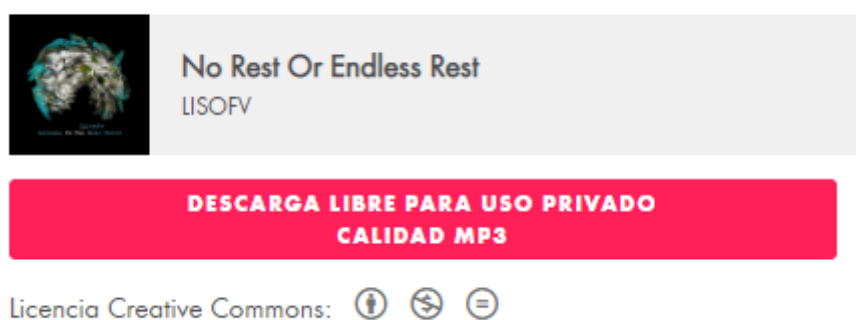
EJERCICIO 3: AUDIO

1. Busca una canción (con derecho de uso).
2. Debes indicar en documento pdf el origen de la canción, los derechos de autor que tiene dicha obra y el tamaño.
3. La pieza musical puede ser de cualquier género musical.
4. Conviértela a dos formatos recomendables para incluirlos en una web buscando compaginar un tamaño pequeño con una buena calidad. Justifica tus decisiones. Los ficheros deben llamarse **01_audio.xxx** y **02_audio.xxx**, donde xxx se refiere a las extensiones de los formatos de archivos que hayas elegido. En caso de que la pieza musical dure más de 10 minutos coge solo un extracto, en un futuro solo necesitaremos como máximo un 1:30 minutos.
5. Adjunta la canción, tanto la versión original como las dos conversiones realizadas.

Con respecto a los ficheros utilizados en este ejercicio tendrás que guardarlos en el directorio denominado **ut_04_02_audio**.

La pieza original la he obtenido [aquí](#). Es de Lisofv y se llama No Rest Or Endless Rest. Está en formato mp3. Este formato es el más popular de todos. Posibilitó el intercambio de archivos de música. Su éxito radica en la capacidad de comprimir el tamaño del archivo hasta 12 veces con una pérdida de calidad imperceptible para el oído humano ya que su método de compresión consiste, en parte, en eliminar las frecuencias de sonido que no somos capaces de captar. La configuración necesaria para la música en Internet, con calidad estándar, es de un bitrate de 128 Kbps y una frecuencia de muestreo de 44,1 Khz. Se pueden utilizar bitrate que van desde los 120Kbps hasta los 320Kbps. También podemos utilizar tasas de bitrate constante o variables. Es un formato propietario. Solo puede grabar dos canales.

La canción está bajo la licencia creative commons. La cual permite que se use la pista sin fines comerciales y no permite modificar de forma alguna la obra.



He convertido el archivo original a **Ogg**. Es un formato contenedor de audio y vídeo con licencia pública general de GNU. Fue desarrollado y mantenido en la actualidad por la fundación Xiph.org. Pensado para hacer streaming. Emplea un bitrate variable (VBR) que va desde los 8 hasta los 512 Kbps con 1 o más canales de sonido. Una de las diferencias con MP3 (su principal competidor) es que puede grabar más canales. Con tamaños de archivos iguales la calidad de este formato es mejor que MP3. Este formato hoy en día está en alza.

El segundo formato es **M4a** es un formato que deriva de AAC que ofrece una mejor compresión y calidad de sonido que el MP3. El problema con M4A es que no está tan extendido como el MP3 por lo que, en ciertos dispositivos, puede haber problemas con su reproducción. No obstante, podemos usarlo sin problemas para el propósito del ejercicio.

EJERCICIO 4: VIDEO

En este apartado trataremos de realizar la composición de un video con una duración aproximada de un minuto o minuto y medio (no debe exceder este tiempo). Para realizar esta composición tendrás que grabar un video o descargarlo de internet relacionado **con la temática del deporte**.

Utilizando el programa **AVS Video Editor** (Windows) u **Open Shot Video Editor** (multiplataforma) tendrás que editar el video con los siguientes requisitos:

IMPORTANTE: Antes de ponerte manos a la obra comprueba el tamaño del video con el que vas a trabajar, quizás necesites reducir previamente el tamaño del mismo, recuerda que debes poder subir todo lo que se pide en la tarea, incluido video original (o transformación), proyecto y exportación que se visualizará en la web. No vale con el enlace de donde lo has descargado.

1. Poner un título de presentación al comienzo vídeo donde aparezca el nombre de la web, tu nombre y apellidos.
2. Posteriormente debe verse la imagen de la portada que hemos creado en el apartado anterior (**04_composicion.xxx**)
3. Agrega una transición a la imagen inicial e indica en el documento pdf el nombre de la misma.
4. Obtén una foto relacionada con el video e insértala en mitad de este, la imagen debe superponerse al vídeo de tal forma que durante 4 o 6 segundos se vea a la vez la imagen y el video. No confundir con una transición.
5. Agrega un efecto al video que dure entre 4 y 6 segundos.
6. Durante el tiempo que dure el efecto debe aparecer un subtítulo con el nombre del mismo.
7. Agrega al video la pieza musical optimizada del ejercicio anterior. En caso de que el video tenga sonido, elimínalo para que solo se escuche la pieza musical.
8. Finalizado el video, en los títulos de crédito indica si el video es de elaboración propia o ha sido obtenido de algún lugar. Rellena la tabla del ejercicio 6 con los datos relacionados con el vídeo.
9. Graba tu proyecto y crea un archivo a partir de él con un formato apropiado para la Web.

Debes adjuntar:

- **Proyecto:** el fichero que contiene el proyecto (tendrá extensión .vep para el software AVS y .osp para el software Open Shot Video Editor) y todos los archivos relacionados con él. Todos los ficheros utilizados en este ejercicio deberemos guardarlos en el directorio **ut_04_03_video**. Asegúrate que el proyecto puede cargarse, en caso de que no sea posible no se podrá dar por válido este apartado.
- **Fichero para la web:** debes generar dos ficheros denominados **01_video.xxx** y **02_video.xxx** que sean adecuados para utilizarlos en la web que vamos a construir en un futuro.

En el documento pdf, debes adjuntar:

- procedencia del video utilizado como base, formato, tamaño y licencia.
- captura de pantalla donde se vea la línea de tiempo del proyecto que hemos creado.

En la elaboración del ejercicio ten en cuenta que:

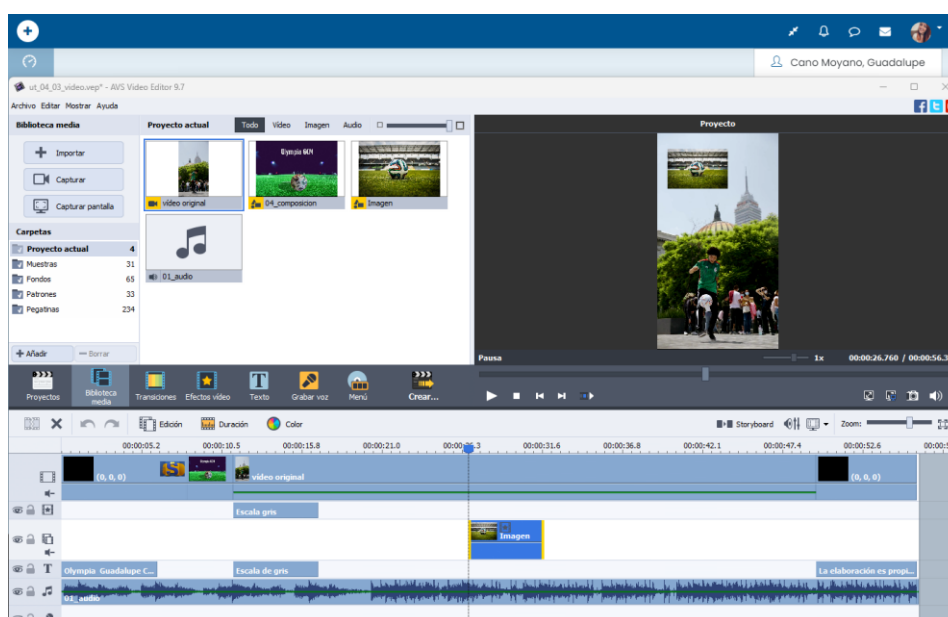
- a. Los títulos y subtítulos deben permanecer visibles el tiempo suficiente para que se puedan leer. **En caso de no hacerlo no se calificará este apartado.**
- b. El clip no debe durar más de un minuto o minuto y medio. **En caso de no hacerlo no se calificará este apartado.**
- c. El clip no debería ocupar más de 30 MB.
- d. **Es posible que tengas que realizar una transformación del clip original para poder trabajar con él (reducir su peso).**
- e. Es **imprescindible** en este apartado **entregar también el clip original o la transformación inicial que hayas realizado. En caso de no hacerlo no se calificará este apartado.**

Con respecto a los ficheros utilizados en este ejercicio recuerda que tendrás que guardarlos en el directorio denominado **ut_04_03_video**.

El vídeo lo he extraído de la siguiente página web: <https://www.pexels.com/es-es/video/ciudad-gente-arboles-camara-lenta-13185089/>

Su formato es MP4. Tiene un tamaño de 16.147 Mb. Todas las fotos y vídeos de Pexels son de uso gratuito.

El **nombre de la transición** de la imagen inicial es Quema gradual.



EJERCICIO 5: WEB

Vamos a crear una pequeña web (con **HTML5** y **CSS**) que nos permita mostrar todos los recursos multimedia de los apartados anteriores. Se valorará la **estética, diseño, usabilidad y originalidad**. Las imágenes no deben tener grandes dimensiones, ya que lo que pretendemos es que nuestro cliente vea las diferentes creaciones que hemos realizado.

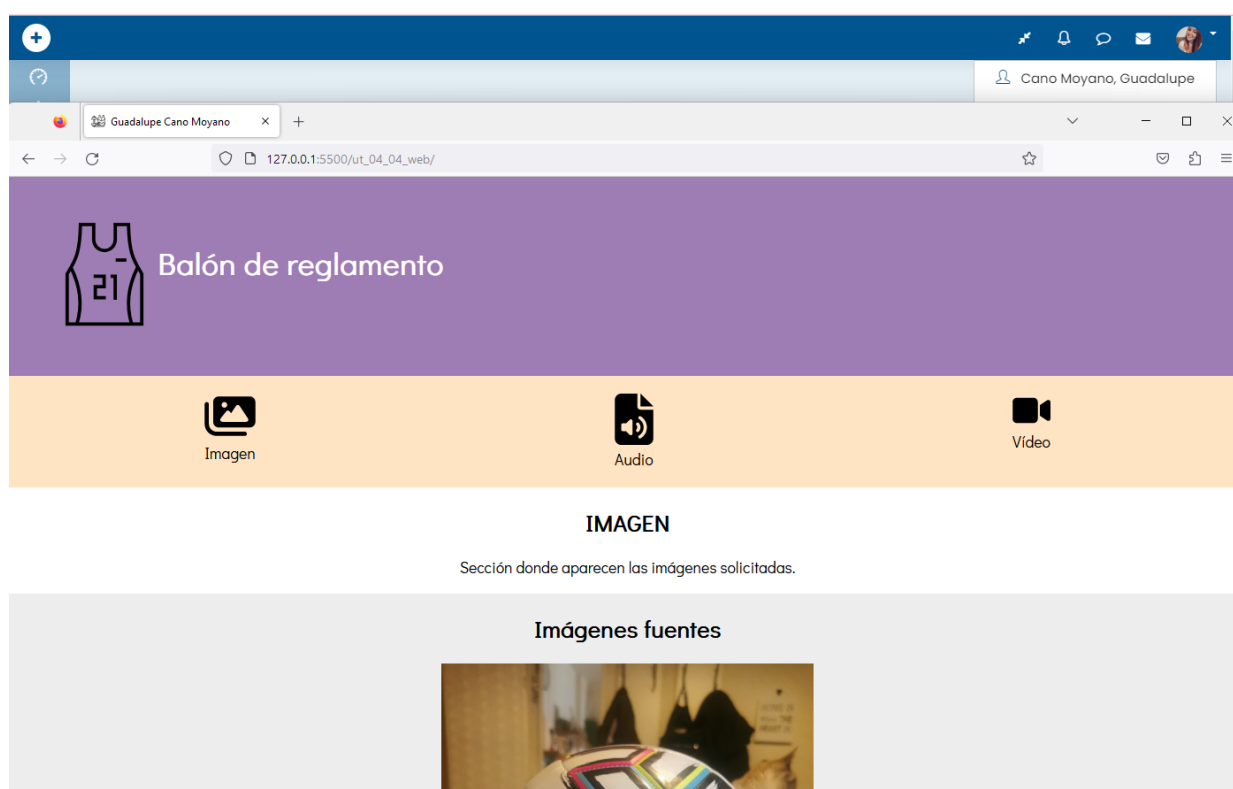
Los ficheros del desarrollo deben estar contenidos en el directorio **ut_04_04_web**. Los ficheros de los recursos necesarios para desarrollar la página web deben estar organizados correctamente en carpetas, que pueden ser las creadas en los ejercicios anteriores u otras nuevas para este ejercicio.

Características de la web:

1. Para las imágenes utiliza **unidades de medida relativas**. Se recomienda que el diseño de la web se realice con tecnología flex y/o grid.
2. Nuestra web debe tener un favicon.
3. **Zona de Encabezado**: Debe contener la imagen del logo (**08_logo.svg**) y el nombre del producto que se está publicitando.
4. **Zona de Navegación**: Debe permitir acceder a las diferentes zonas o secciones de contenido que vamos a definir: **imagen, audio, video**. Utiliza iconos (vectoriales o como texto) para cada una de las zonas.
5. **Zona de Contenido: Imagen**. Contendrá los siguientes apartados:
 1. **Imágenes fuentes**: En este apartado debes insertar las imágenes que has utilizado para realizar la composición: **01_imagen_1.xxx y 02_imagen_2.xxx**.
 2. **Composición**: En este apartado debes insertar las imágenes relacionadas con la composición: **04_composicion.xxx y 05_composicion_formato_1.xxx**.
 3. **Imagen responsiva**. Realiza lo necesario para que dependiendo de la resolución del dispositivo se vea la imagen **06_composicion_mejorada_dim_1200.xxx** o **07_composición_mejorada_dim_600.xxx**. (No debe realizarse con media query)
6. **Zona de Contenido: Audio**.
 1. En esta sección y utilizando **HTML5** de la forma más apropiada, deberás realizar lo necesario para que se pueda **reproducir el archivo de audio** que has utilizado en el ejercicio 3. Para asegurarte que se puede reproducir en la mayoría de los navegadores (Firefox, Chrome, Edge y/o Opera) debemos tener como mínimo dos orígenes de formatos diferentes. Comprueba que se reproduce en al menos dos navegadores.
 2. Debes publicar en esta sección: **el nombre del fichero, dirección de donde ha sido descargado, tipo de licencia y tamaño**.
7. **Zona de Contenido: Video**.
 1. En esta sección y utilizando **HTML5** de la forma más apropiada deberás realizar lo necesario para que se pueda **reproducir el archivo de video** que has creado en el ejercicio 4. Para asegurarte que se puede reproducir en la mayoría de los navegadores (Firefox, Chrome, Edge y/o Opera) debemos

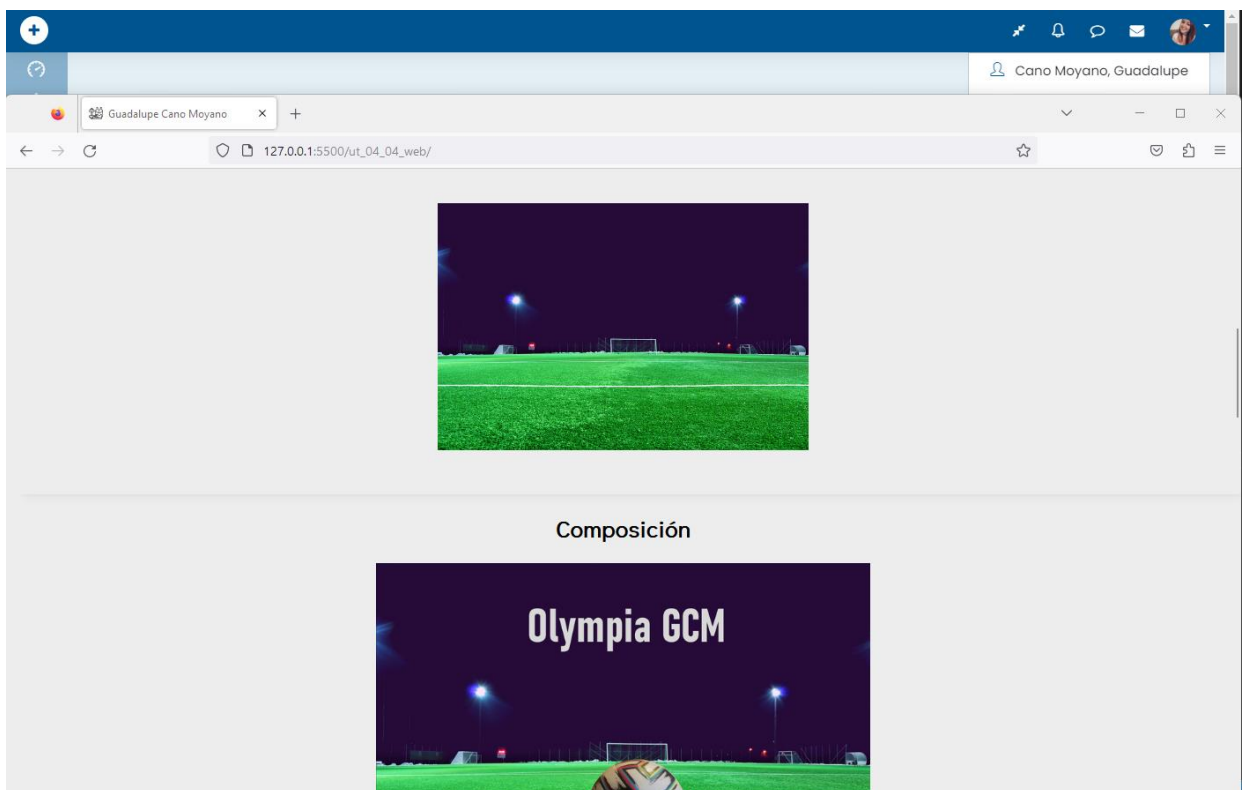
tener como mínimo dos orígenes de formatos diferentes. Comprueba que se reproduce en al menos dos navegadores.

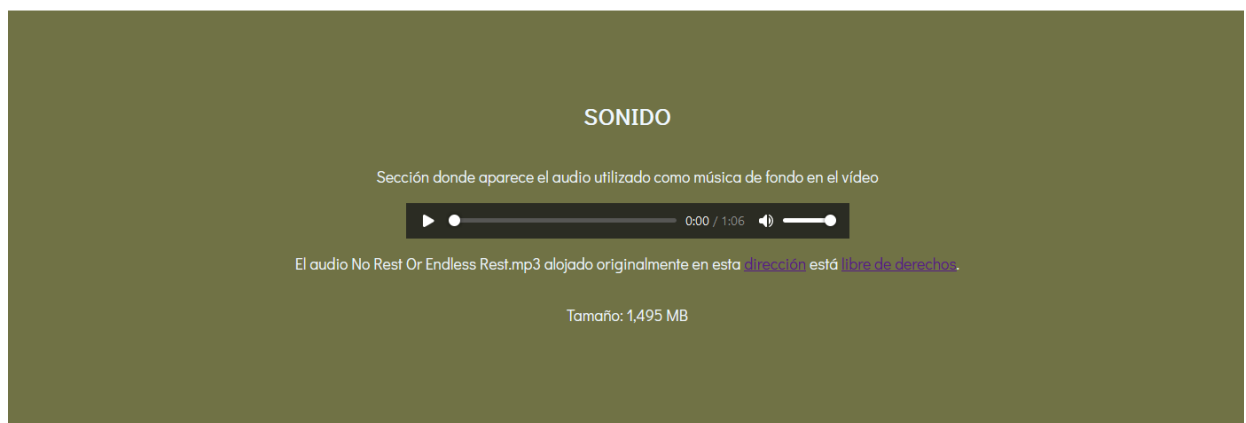
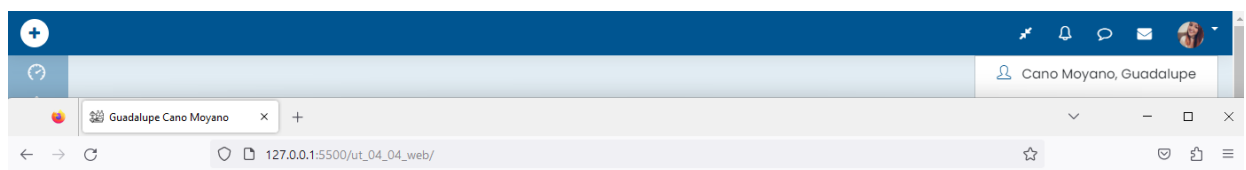
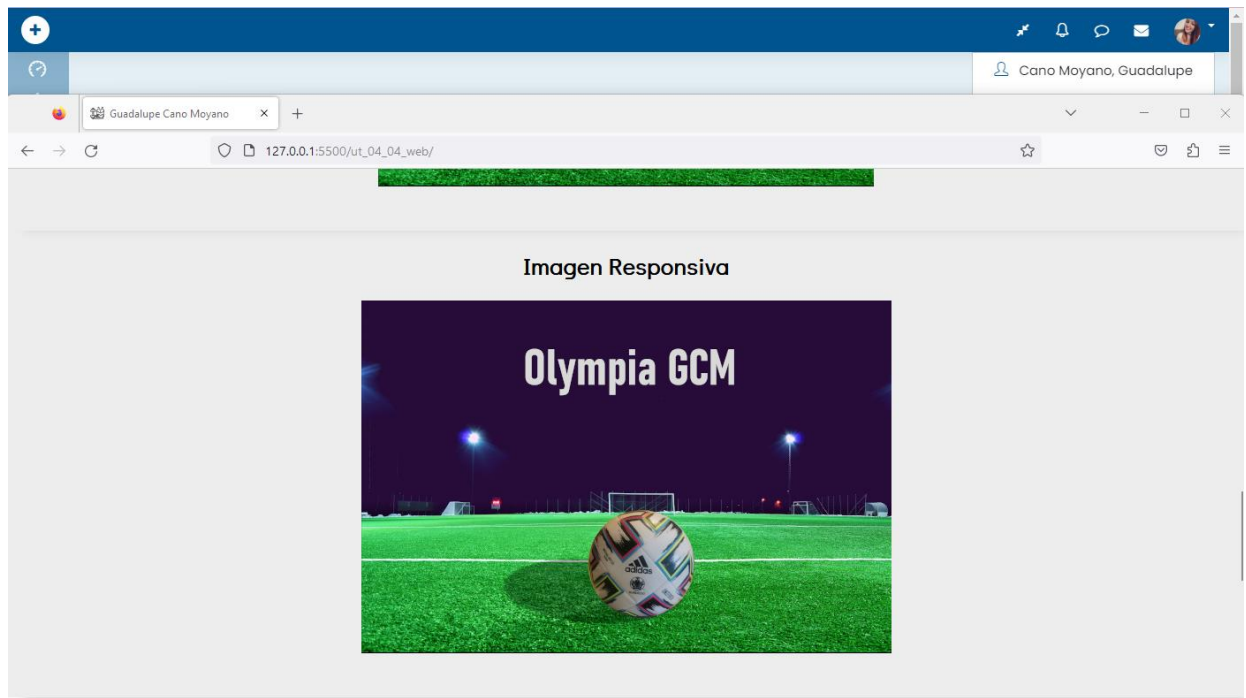
2. Inserta dos botones en la página web que nos permitan manipular el vídeo (subir y bajar el volumen, pausar, ...).
3. Debes publicar en esta sección **la siguiente información: nombre del fichero, si es de elaboración propia o descargado de internet (en te caso indicar dirección de descarga y tipo de licencia), tamaño del video original y tamaño de los videos que se reproducen.**





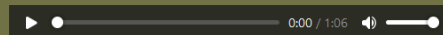
Sección donde aparecen las imágenes solicitadas.





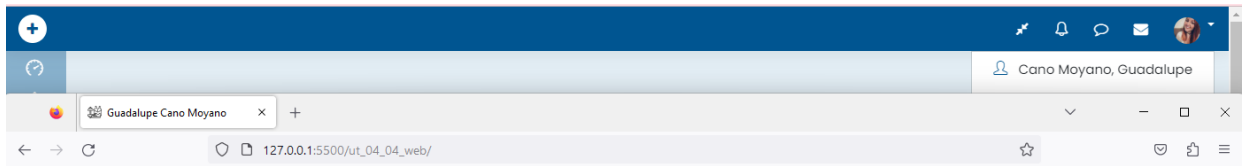
SONIDO

Sección donde aparece el audio utilizado como música de fondo en el vídeo



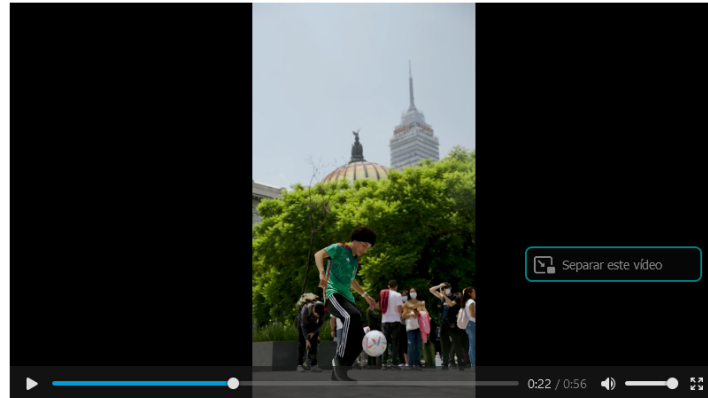
El audio No Rest Or Endless Rest.mp3 alojado originalmente en esta [dirección](#) está [libre de derechos](#).

Tamaño: 1,495 MB



VÍDEO

Sección donde aparece el video con distintos efectos

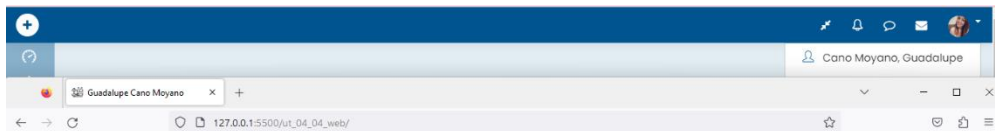


El video 02_video.webm alojado originalmente en esta [dirección](#), está [libre de derechos](#).

Tamaño original: 16,147 MB | Tamaño comprimido: 12.970 MB

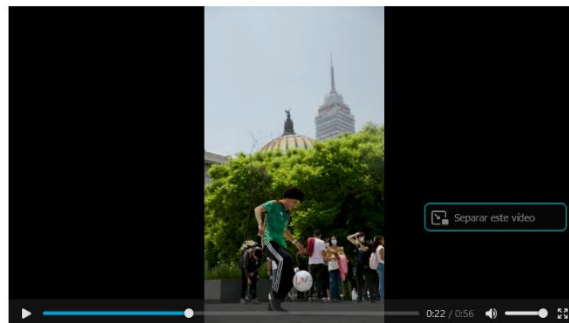
Comprobación de reproducción de vídeo en dos navegadores

Firefox



VÍDEO

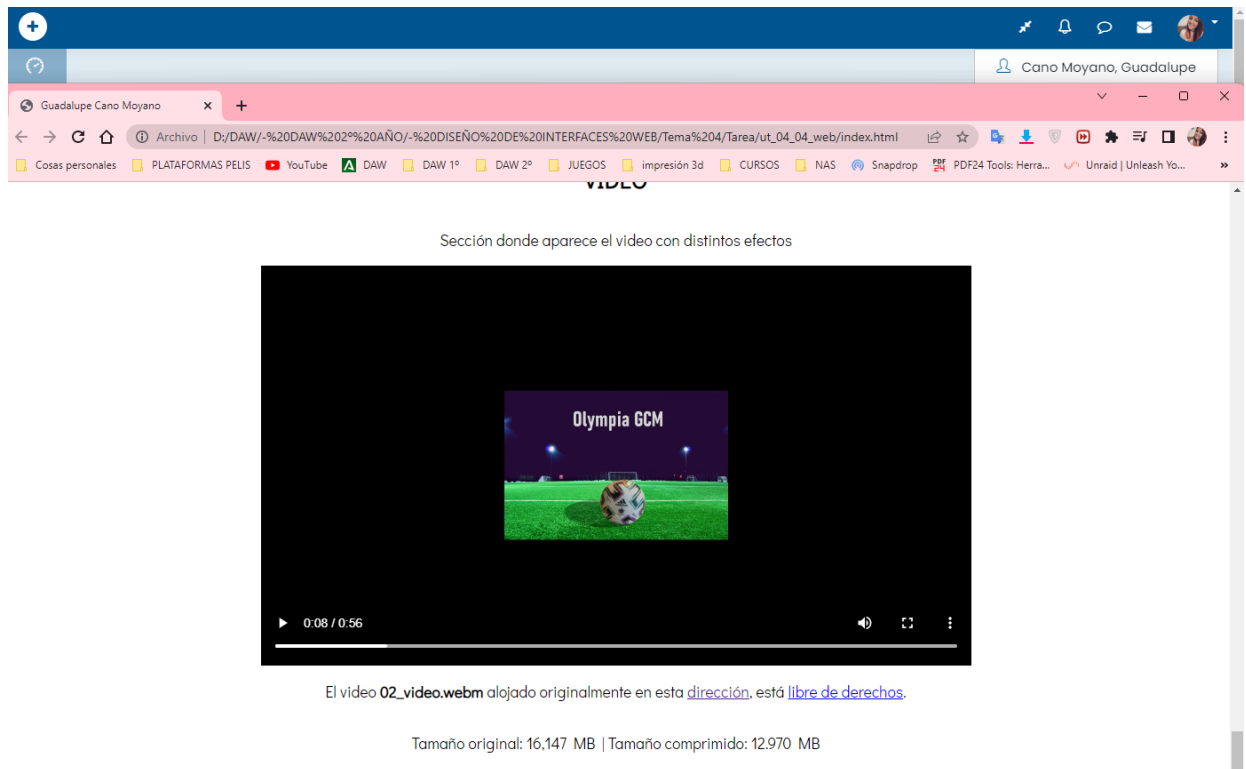
Sección donde aparece el video con distintos efectos



El video 02_video.webm alojado originalmente en esta [dirección](#), está [libre de derechos](#).

Tamaño original: 16,147 MB | Tamaño comprimido: 12.970 MB

Chrome



EJERCICIO 6. DOCUMENTACIÓN DE LOS EJERCICIOS PROPUESTOS

Nombre	Dimensiones (Ancho x Alto)	Tamaño (KB o MB) Usar la misma Unidad de medida	Origen (URL)	Tipo de Licencia
IMAGEN				
01_Imagen_01.xxx	2736 x 3648	2,18 Mb		Creative commons
02_imagen_02.xxx	3008 x 2000	0,99 Mb	https://www.pexels.com/es-es/foto/campo-de-futbol-verde-399187/	Uso gratuito
03_composicion.xfc		13,01 Mb		
04_composicion.xxx	3008 x 2000	2,07 Mb		
05_composicion_formato_1.xxx	3008 x 2000	5,66 Mb		
06_composicion_mejorada_dim_1200.xxx	1200 x 798	432 Kb		
07_composicion_mejorada_dim_600.xxx	600 x 399	126 Kb		
08_logo.svg		834 Kb	https://www.svgrepo.com	CC Attribution License
AUDIO				
Audio_original		1,45 Mb	https://www.jamendo.com	Creative commons
01_audio.ogg		1,055 Kb		
02_audio.m4a		1,322 Kb		
VÍDEO				
Video original		16,147 Mb	https://www.pexels.com/es-es/video/ciudad-gente-arboles-camara-lenta-13185089/	Uso gratuito
01_video.mp4		22,694 Mb		
02_video.webm		12,970 Mb		