

Procesamiento de la Información Multimedia (PIM)
Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería del Software

CREACIÓN Y EDICIÓN DE VÍDEOS

Mendo Martín, Álvaro
amendoma@alumnos.unex.es

Estrella Berrocal, Joel
joestrell@alumnos.unex.es

v1.0

Versión:		1.0
Fecha de edición:		09/02/2026
Mod.	Introducción:	Implementada la primera versión de la introducción en el proyecto.
	Alcance y objetivos:	Implementada la primera versión de Alcances y objetivos en el proyecto.
	Estado del arte:	Implementada la primera versión de Estado del arte en el proyecto.
	Entorno y herramientas:	
	Actividades:	
	Actividades adicionales:	
	Referencias:	
Observaciones:		

Índice

1	Introducción	3
1.1	Contexto	3
1.2	Problemas a resolver	3
1.3	Aportaciones principales	4
1.4	Estructura del contenido del documento	4
2	Alcance y objetivos	5
2.1	Objetivos	5
2.2	Alcance	5
3	Estado del arte	6
3.1	Conceptos básicos	6
3.2	Fuentes	7
4	Entornos y herramientas	7
4.1	Filmora	7
4.2	Entorno/Herramienta 1	10
4.3	Entorno/Herramienta X	10
4.4	Conclusiones del análisis de entornos y herramientas	10
5	Actividades	10
6	Actividades adicionales	11
7	Conclusiones	11
	Referencias	11

1 Introducción

La creación y edición de vídeo se ha convertido en una demanda clave en múltiples sectores, desde educativos y creativos hasta profesionales y empresariales. El acceso de forma rápida, sencilla y amigable al usuario final a herramientas digitales cada vez es más notorio, permitiendo a usuarios sin formación o conocimientos avanzados en el tema poder producir resultados finales de muy buena calidad. En este contexto, resulta relevante no solo conocer cómo utilizar dichas herramientas, sino también cómo elegir las y aplicarlas de forma eficiente según objetivos personales o de proyecto que se quieran conseguir.

Este documento se centra en el desarrollo de un proyecto práctico centrado en la creación de un tráiler de vídeo, con el propósito de analizar y aplicar distintas herramientas de edición ampliamente utilizadas en la actualidad, sin depender de equipo especializado, como pueda tener la creación de una película o cortometraje. A través de este trabajo, se pretende ofrecer una visión clara y estructurada del proceso de creación y edición de vídeos, sirviendo como guía introductoria para los lectores interesados en este ámbito.

1.1 Contexto

La evolución de la edición de vídeo ha ido incrementando el interés sobre sociedad en las últimas décadas. Actualmente, acciones como cortar, reorganizar o aplicar efectos a secuencias audiovisuales pueden realizarse de forma sencilla desde dispositivos tecnológicos. Sin embargo, estos avances actuales contrastan con los orígenes de la edición de vídeo, donde el proceso era más complejo y limitado.

Antes de la aparición de máquinas especializadas y programas informáticos, la edición de vídeo dependía exclusivamente del criterio del camarógrafo, quien debía mantener la toma hasta el momento exacto, sin la existencia de cortes ni de técnicas. El desarrollo del software de edición no lineal (NLE) supuso un antes y un después, permitiendo trabajar con mayor flexibilidad y creatividad sobre el material grabado.

En la actualidad, tecnologías como el aprendizaje automático y la automatización están reformando nuevamente el sector, sustituyendo tareas repetitivas como el subtitulado automático, la corrección de color o el enmascaramiento, y ampliando las posibilidades creativas de los editores.

1.2 Problemas a resolver

La amplia variedad de herramientas disponibles para la creación y edición de vídeos genera, en muchos casos, una incertidumbre entre los usuarios a la hora de seleccionar las más adecuadas y flexibles según sus necesidades, nivel de experiencia y objetivos creativos.

Este proyecto se centra en solventar dicha problemática mediante el desarrollo de un tráiler de vídeo,

aplicando las herramientas consideradas por los autores, adaptables a sus ideas y creatividad de creación. De este modo, se proporciona una base sólida que facilite a otros alumnos la comprensión de conceptos fundamentales y los anime a indagar herramientas más avanzadas en base a sus preferencias personales.

1.3 Aportaciones principales

1. **Marco metodológico** para la adopción de las herramientas de creación y edición de vídeos, siguiendo buenas prácticas orientadas a mejorar la eficiencia de trabajo.
2. **Casos de uso prácticos** sobre cada herramienta analizada, facilitando una idea general sobre en qué casos resulta más conveniente utilizar una herramienta u otra.
3. **Análisis comparativo** de las ventajas y desventajas del uso de las herramientas explicadas en escenarios reales y profesionales.
4. **Guías específicas** que abordan aspectos y conceptos específicos, conversión de formatos y uso de efectos visuales avanzados.

1.4 Estructura del contenido del documento

Este documento se estructura con el objetivo de describir de forma progresiva la implementación y el uso de herramientas profesionales en la creación y edición de vídeo empleadas en el desarrollo del proyecto. De esta manera, se facilita que el lector adquiera los conocimientos básicos necesarios y pueda aplicarlos posteriormente en sus propios proyectos o entornos laborales.

En primer lugar, se presenta el **estado del arte**, describiendo los conceptos claves que se abordarán a lo largo del presente documento y se analizan herramientas alternativas relevantes, así como la situación actual y tendencias futuras en el ámbito de la creación y edición de vídeos.

Por otro lado, en el apartado de **entorno y herramientas**, se describe la metodología de trabajo seguida por los autores, detallando el entorno de desarrollo utilizado y las herramientas empleadas, junto a su evaluación comparativa respecto a la utilidad aportada en el desarrollo del proyecto.

Posteriormente, en el apartado de **actividades**, se explica el proceso seguido para definir y desarrollar la actividad principal del proyecto, proporcionando información sobre el flujo de trabajo aplicado y las actividades sistemáticas abordadas para conseguir el resultado final.

Asimismo, se incluye un apartado de **actividades adicionales**, ayudando a reforzar los conceptos adquiridos durante la lectura del documento, mediante ejercicios prácticos complementarios.

Finalmente, el documento concluye con un apartado de **conclusiones y referencias**, donde cada autor detalla a nivel individual los conocimientos y capacidades adquiridas con el desarrollo de este proyecto, además de recopilar referencias donde a modo bibliográfico quedan registradas las fuentes externas consultadas para alcanzar el nivel de conocimiento que se presenta en el documento.

2 Alcance y objetivos

2.1 Objetivos

Los principales **objetivos** que se abordan con este proyecto son los siguientes:

1. Adquirir conocimientos básicos sobre la creación y edición de vídeo mediante el uso de las herramientas más demandadas actualmente en el sector.
2. Analizar y comparar distintas herramientas de edición de vídeo, identificando sus ventajas, desventajas y casos de uso específicos.
3. Desarrollar en el lector la capacidad de pensamiento crítico en la selección de herramientas según los objetivos de su proyecto.
4. Aplicar los conocimientos adquiridos mediante la creación y edición de un tráiler de vídeo.
5. Elaborar recursos educativos complementarios (actividades, tutoriales, podcast, infografías) que refuercen los conocimientos adquiridos durante todo el proyecto.

2.2 Alcance

El alcance del presente proyecto se limita al estudio de diferentes herramientas demandadas actualmente en el sector orientadas a la creación y edición de vídeos, aplicadas a un caso práctico, como es el desarrollo de un tráiler de vídeo.

El proyecto se centra exclusivamente a la fase de **planificación, creación, edición y postproducción**, aplicando metodologías, técnicas y herramientas digitales sin abordar aspectos avanzados de grabación profesional, producción cinematográfica ni maquetación, modelado y animación 3D.

Como resultado del proyecto, se generarán los siguientes artefactos:

- Un tráiler de vídeo, creado y editado por las herramientas indicadas en el presente documento.
- Un vídeo que cuenta con un tutorial sobre el tráiler de vídeo creado, indicando al detalle las herramientas y técnicas utilizadas, así como, cómo se han utilizado.
- Un podcast donde los autores presentan, detallan y contextualizan el proyecto, haciendo principal hincapié en los problemas que se han encontrado durante el proceso de desarrollo.
- Una infografía que resume el contenido del proyecto apoyándose de frases cortas y elementos visuales, además de resaltar las ideas clave de este.

El alcance temporal toma como referencia el horario de planificación estipulado en la asignatura Procesamiento de la Información Multimedia. Todas las actividades y artefactos generados han sido realizadas dentro del tiempo disponible durante dicho periodo.

3 Estado del arte

La creación y edición de vídeo constituye uno de los pilares fundamentales dentro del ámbito del Procesamiento de la Información Multimedia, ya que combina aspectos técnicos, artísticos y comunicativos. El desarrollo de un proyecto audiovisual eficaz requiere un conocimiento previo de los conceptos básicos que intervienen en la captura, tratamiento, codificación y distribución del contenido visual en movimiento.

3.1 Conceptos básicos

Para hablar de la edición de vídeo digital debemos de tener claros algunos de sus elementos esenciales. Como el **píxel**, la unidad mínima de información visual de la que se compone una imagen. La disposición y cantidad de píxeles determinan la **resolución**, un factor que determina la calidad del vídeo. Entre las resoluciones más habituales se encuentran HD (1280×720), Full HD (1920×1080) y 4K (3840×2160), ampliamente utilizadas en distintos contextos audiovisuales según las necesidades de calidad y rendimiento (Jack, 2019).

Otros conceptos fundamentales son la **relación de aspecto**, que define la proporción entre el ancho y el alto de la imagen, 16:9, estándar en televisión y plataformas digitales, y 21:9 en producciones cinematográficas. O la **fluidez del movimiento**, el número de fotogramas por segundo (FPS). Valores como 24 FPS se asocian tradicionalmente al cine, mientras que 30 o 60 FPS son habituales en contenidos televisivos y digitales, especialmente en videojuegos o retransmisiones en directo. Normalmente, cuanto mayor sea la resolución y tasa de fotogramas de un vídeo, mayor será la calidad de este, así como el tamaño de este.

Por otro lado, la **postproducción** es una de las fases más determinantes en la creación y edición de vídeo, ya que en ella se da forma definitiva al material audiovisual grabado. Las posibilidades de la edición son infinitas y van únicamente sujetas a la creatividad y conocimientos del editor. Uno de los principales objetivos es conseguir obtener una narrativa mezclando las distintas vistas (Dancyger, 2014). La postproducción incluye también la incorporación de efectos visuales (VFX), como transiciones, composiciones digitales, títulos o animaciones, que amplían las posibilidades creativas del medio y facilitan la integración de elementos gráficos en el vídeo final (Watkinson, 2018).

Paralelamente, el tratamiento del **audio**, que engloba procesos como la eliminación de ruido, la ecualización, la mezcla de pistas y la sincronización con la imagen, resulta esencial para garantizar una experiencia audiovisual inmersiva y profesional, siendo un componente clave en la percepción de calidad por parte del espectador. En conjunto, la postproducción actúa como un proceso integrador en el que convergen aspectos técnicos y artísticos, permitiendo transformar el material audiovisual bruto en un producto final que cumpla con los estándares de calidad exigidos en el ámbito del procesamiento multimedia.

3.2 Fuentes

- Brown, B. (2016). *Cinematography: Theory and Practice: Image*
- *Making for Cinematographers and Directors*. Focal Press.
- Dancyger, K. (2014). *The Technique of Film and Video Editing:*
- *History, Theory, and Practice*. Focal Press.
- Jack, K. (2019). *Video Demystified: A Handbook for the Digital Engineer*. Newnes.
- Watkinson, J. (2018). *The Art of Digital Video*. Focal Press.

4 Entornos y herramientas

Debido a la evolución exponencial que ha experimentado el marco de la generación y edición de vídeo, numerosas empresas han liderado el mercado audiovisual mediante el desarrollo de soluciones cada vez más avanzadas.

Cada una de estas herramientas presenta características diferenciadoras a las propuestas por la competencia, lo que ha hecho necesario, para el desarrollo del presente proyecto, investigar y probar cada una de ellas de manera independiente.

Este estudio ha permitido obtener un análisis detallado, haciendo posible la clasificación de las herramientas más beneficiosas para alcanzar un resultado final de carácter profesional.

4.1 Filmora

Descripción

Filmora es una aplicación de edición de vídeos nacida en 2010 con su primera aportación en el mercado llamada *Video Studio Express*, un generador de vídeo. Con el paso de los años, el sistema software fue evolucionando, hasta que se genera la alianza con la empresa **Wondershare**, mostrando en 2015 una versión mucho más profesional de la aplicación. Esto se debe a la incorporación de funcionalidades impulsadas por IA, sin olvidar la mejora en la tasa de fotogramas utilizadas en el editor de la aplicación.

Conforme ha ido evolucionando el sector tecnológico, la empresa *Wondershare* ha mejorado la calidad de este software, orientándolo actualmente al uso de modelos inteligentes (IA) para la generación y edición de vídeos.

Objetivos y características

Respecto a su interfaz gráfica, cuenta con un editor de vídeo que ofrece al usuario final una gran variedad de funcionalidades útiles en los campos de la edición comercial, fotografía, diseño gráfico y marketing, entre otros.

Cuenta con una amplia interacción con **agentes inteligentes**, incorporados internamente en el software, ayudando en la experiencia mejorada del usuario.

La experiencia de uso puede encontrarse en diversos casos condicionada por la pertenencia de una suscripción de pago.

Este aspecto supone una limitación bastante importante sobre la aplicación de funcionalidades dentro de creaciones personales en la plataforma. Además, la aparición progresiva de anuncios en ventanas flotantes, puede perjudicar la satisfacción de los usuarios.

Sistema operativo y requisitos de instalación

La plataforma de *Filmora* aplica limitaciones de sistema operativo para la instalación su instalación local.

Los principales sistemas operativos que soporta son los siguientes:

- *Windows*
- *MacOS*
- *iOS*
- *Android*

Respecto a las compatibilidades dentro de los sistemas operativos mencionados, cabe destacar las siguientes limitaciones: **Versiones de sistema operativo**

- **Arquitectura x64:** Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows 7.
- **Arquitectura ARM:** Windows 11, Windows 10

Procesador

Mínimo recomendado, Intel 6^ª generación, AMD Ryzen 3 1300X o superior. CPU Intel 9^ª generación o más reciente para reproducción y edición fluida de vídeos HD y 4K. Para edición de vídeo **8K** se recomienda un procesador de alta gama como Intel Core i9 10^ª generación o más reciente, o ARM Ryzen 9 serie 3000 o más reciente para una reproducción y edición fluida de vídeo 8K.

RAM

Mínimo recomendado, 8 GB de RAM.16 GB para edición de vídeo HD y 4K.32 GB o más para gestionar eficientemente los altos requerimientos de memoria de la edición de vídeo en 8K.

Gráficos

Mínimo recomendado, NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti o posterior; NVIDIA GeForce MX550 o posterior; AMD Radeon RX 500 o posterior; Intel UHD Graphics 630 o posterior con 2 GB de VRAM.4 GB de VRAM para la edición de vídeo en HD y 4K. NVIDIA RTX 3000 o la serie AMD Radeon RX 6000 con al menos 8 GB de VRAM para la edición de vídeo 8K.

Espacio en disco

Al menos 10 GB de espacio libre en disco duro para la instalación, recomendable el uso de discos SSD para trabajar con edición HD 4K. Se recomienda un SSD NVMe rápido con al menos 1 TB de espacio de almacenamiento para manejar los grandes tamaños de archivos y las tasas de transferencia de datos requeridas para la edición de vídeo en 8K.

Ventajas frente a otras alternativas

- **Interfaz y Usabilidad**

Presenta una interfaz sencilla y muy capaz, diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. Sus funcionalidades suelen estar orientadas a usuarios inexpertos en el mundo de la edición y creación de vídeo, permitiendo un aprendizaje gradual de los conceptos y conocimientos necesarios a adquirir. Para usuarios con experiencia en este contexto, suelen familiarizarse con la interfaz y funcionalidades de una forma rápida y sencilla.

- **Funcionalidad**

Cuenta con una amplia gama de funciones incluyendo la posibilidad de cortar, agregar efectos prediseñados, múltiples transiciones, efectos, sonidos y más.

Respecto a la edición en *Filmora*, se siente más tradicional a otros editores y la migración de entorno a uno mucho más profesional reduce su curva de aprendizaje.

De entre las funcionalidades que contiene *Filmora*, destaca respecto a otras herramientas en la disponibilidad de un **capturador de pantalla** para grabar tutoriales y gameplays. Cuenta con un reencuadrado de vídeo para convertir una secuencia o vídeo de horizontal a vertical. Posibilita el trabajo con vídeos de 360º y mejora el audio de los vídeos con inteligencia artificial. Finalmente, cabe destacar la existencia de una función para eliminar y sustituir fondos en la creación y edición de vídeo de forma rápida y sencilla.

- **Aprendizaje**

Una de las claves de *Filmora* en su éxito comercial reside en una sección en su página web dedicada al aprendizaje sobre el uso de la herramienta, dispone de numerosos recursos, incluyendo un canal de *YouTube* mostrando y enseñando técnicas y trucos para la edición de vídeo.

Por otro lado, *Filmora* dispone de numerosas plantillas y efectos pre diseñados, dando más flexibilidad y usabilidad sobre los usuarios para sus propias creaciones dentro de la herramienta. Este aspecto quizá puede elevar un poco la curva de aprendizaje, por lo que es más recomendable hacer uso de ellas si el usuario es experto o tiene conocimientos previos.

Inconvenientes frente a otras alternativas

Pese a que *Filmora* dispone de numerosas ventajas que le hacen como software de edición y creación de vídeos, destacar frente a otras alternativas, contiene un aspecto importante a considerar que

repercute en limitaciones de uso y satisfacción del usuario, el **precio**.

Aunque *Filmora* dispone de un plan gratuito para probar la herramienta y sus funcionalidades básicas, si se quiere tener total libertad en el uso de sus funcionalidades, dispone un plan de renta mensual y un plan de uso perpétuo por 70 USD.

La posibilidad de comprar un plan de uso perpétuo y no tener limitaciones de uso nunca más dentro de la aplicación, causaba mucha intriga y decisión de compra sobre usuarios que se dedican a este sector habitualmente, por trabajo o por proyectos personales.

Cuando *Wondershare* mejoró la versión de *Filmora* pasando de la versión 11 a la versión 12, numerosos usuarios poseedores del plan perpétuo reportaron descontentos con la plataforma al tener que volver a renovar esa suscripción "permanente".

Este hecho hizo perder a la empresa mucho público y un descenso de beneficios importante.

Conclusiones

Después de analizar en detalle la herramienta por los autores del presente proyecto, se llegó a un acuerdo mútuo de ideas, donde se resalta la gran potencia que dispone la aplicación para la edición y creación de vídeos, pero genera un rechazo a primera vista, tras imponer internamente la posesión de una suscripción de pago para acceder a funcionalidades más potentes que dispone y la posibilidad exportación de vídeos generados. Sin olvidar destacar la continua aparición de *advertisement* constante durante el primer contacto con la herramienta.

Por estas razones, se ha decidido no utilizarla como herramienta clave para el desarrollo del proyecto.

4.2 Entorno/Herramienta 1

4.3 Entorno/Herramienta X

4.4 Conclusiones del análisis de entornos y herramientas

5 Actividades

Esta sección debe describir de forma detallada la actividad o actividades prácticas que se ofrecerán al resto de alumnos de la asignatura. La información debe ser esencialmente técnica y estar destinada a dar asistencia a los alumnos que presenciarán la sesión. Supondrá asimismo una guía de utilización de los entornos o herramientas seleccionadas. De este modo, cada actividad:

- Contará con un enunciado claro y conciso sobre la tarea a desarrollar.
- Especificará de forma clara y concreta el acceso al recurso correspondiente, o la instalación del entorno o la herramienta a utilizar.
- Describirá paso a paso las instrucciones a seguir para completar la actividad, incluyendo capturas de pantalla, imágenes, tablas y toda aquella información necesaria para una correcta

6 Actividades adicionales

Los autores propondrán una serie de actividades adicionales a modo de ejercicios para todos aquellos alumnos que quieran profundizar en el conocimiento del tema abordado en el proyecto. En este caso no es necesario ofrecer la solución de estas actividades como si se tratase de un manual de usuario. Será suficiente con indicar los enunciados, a modo de propuestas.

7 Conclusiones

Las conclusiones deben responder principalmente al alcance y los objetivos marcados al inicio del proyecto. Del mismo modo, también resumirán las limitaciones encontradas durante su ejecución.

Esta línea únicamente incluye referencias de ejemplo: [?], [?], [?], [?], [?] o [?]

Este apartado debe reflejar las referencias bibliográficas de todas las fuentes citadas a lo largo del documento, contemplando el conjunto de webs, revistas, libros u otros textos que los autores consideren de interés para comprender y justificar el contenido del proyecto. La bibliografía debe ser correcta, actualizada y específica sobre la temática abordada. Además, debe haber sido incluida en el texto adecuadamente. Para ello se empleará el estilo bibliográfico definido por el IEEE.