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 general

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 . . . 7
3.1. Conceptos básicos . . . 7
3.2. Investigaciones recientes . . . 15
3.3. Fuentes . . . 17
3.4. Fuentes . . . 17
4. Entornos y herramientas . . . 17
4.1. Filmora . . . 17
4.2. CapCut . . . 22
4.3. Canva . . . 26
4.4. DaVinci Resolve . . . 30
4.5. Requisitos técnicos y características clasificadas . . . 32
4.6. Conclusiones del análisis de entornos y herramientas . . . 34
5. Actividades . . . 35
6. Actividades adicionales . . . 36
7. Conclusiones . . . 36
Referencias . . . 36

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 elegirlas 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 compresión 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 orientas 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

Antes de iniciar el desarrollo de un proyecto, resulta imprescindible definir con claridad el objetivo principal que se desea alcanzar, descomponiéndolo en subobjetivos que permitan planificar de manera estructurada las tareas a abordar en cada una de las fases que contiene el ciclo de vida del proyecto.

En esta sección se establece el objetivo general del trabajo y se delimita su alcance, describiendo además los principales artefactos generados a lo largo del proceso de desarrollo.

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.
   - Investigar la demanda de herramientas actuales en el marco audiovisual.
   - Probar localmente o de manera online las características que aportan en la edición y creación de vídeo.
   - Aprender mediante tutoriales y documentación asociada a las herramientas, conceptos básicos de edición de vídeo.
2. Analizar y comparar distintas herramientas de edición de vídeo, identificando sus ventajas, desventajas y casos de uso específicos.
   - Obtener información detalladas de ventajas y desventajas sobre cada una de las herramientas más demandadas en el marco audiovisual.
3. Desarrollar en el lector la capacidad de pensamiento crítico en la selección de herramientas según los objetivos de su proyecto.
   - Identificar cláramente qué funcionalidades, ventajas e inconvenientes aporta cada herramienta en la edición y creación de vídeo.
   - Aconsejar desde un punto de vista personal, sobre que contexto es conveniente utilizar una u otra herramienta analizada.
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 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.

Como constancia de la planificación relacionada con el alcance temporal (véase la Figura 1). Representa un **diagrama de Gantt**, donde de manera visual se recogen las tareas o artefactos temporales a realizar por los autores del presente proyecto. De esta manera se estipularon fechas de elaboración asociadas a las diferentes tareas para mantener un orden de desarrollo.

Su leyenda es fácil de comprender, los rectángulos verdes hacen referencia a tareas ya **completadas y finalizadas** en tiempo. Paralelamente, los rectángulos morados hacen referencia a tareas **en curso**.

Respecto al software utilizado para la configuración del diagrama, se ha hecho uso de una potente herramienta de planificación en entornos empresariales muy novedosa, llamada **ClipCut** (Más información sobre esta herramienta).

Figura 1: Representación visual **diagrama de Gantt**

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.

Figura 2: Resoluciones comunes

En la anterior figura se pueden observar las resoluciones más comunes. Desde 360p que en su día era considerado como HD (High Definition) hasta resoluciones más modernas como el 4K o el 8k,

las cuales no son visibles en todas las pantallas.

Postproducción

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).

Pero antes de profundizar en este mundo, es necesario quedar claros algunos conceptos básicos. Una serie de operaciones básicas que permiten organizar, estructurar y perfeccionar el material grabado hasta obtener una pieza coherente y finalizada. Entre las acciones más elementales se encuentran cortar y dividir clips, lo que permite eliminar fragmentos innecesarios y ajustar la duración de cada plano para mejorar el ritmo narrativo. Del mismo modo, la operación de copiar y pegar facilita la reorganización del material dentro de la línea de tiempo, permitiendo modificar el orden de las escenas o reutilizar fragmentos concretos. Estos procesos se realizan dentro de un entorno de edición no lineal (NLE), donde el contenido se organiza en pistas de vídeo y pistas de audio independientes.

Figura 3: Editor de vídeo

Las pistas de vídeo permiten superponer imágenes, añadir títulos o incorporar recursos gráficos, mientras que las pistas de audio posibilitan separar diálogos, música y efectos sonoros para tratarlos de forma individual. Esta estructura por capas proporciona un mayor control técnico y creativo, ya que permite ajustar sincronización, volumen, transiciones y efectos sin alterar el resto del proyecto. En conjunto, estos conceptos básicos constituyen la base operativa sobre la que se construyen técnicas más avanzadas de edición y efectos visuales dentro del flujo de trabajo de postproducción.

Las **máscaras** son un concepto fundamental en la postproducción de vídeo, ya que de su uso dependen una gran cantidad de técnicas. Son herramientas que permiten delimitar una zona específica del encuadre para aplicar sobre ella un efecto, corrección o modificación sin afectar al resto de la imagen. Técnicamente, una máscara define una región mediante una forma geométrica o un trazado personalizado que puede ajustarse manualmente y animarse a lo largo del tiempo mediante fotogramas clave, lo que posibilita que dicha región siga el movimiento de un objeto dentro del plano. Su uso es fundamental para procesos de composición digital, corrección de color selectiva y efectos visuales. Por ejemplo, permiten realizar una congelación parcial del vídeo (manteniendo inmóvil un sujeto mientras el entorno continúa en movimiento), como podemos ver en la siguiente figura:

Figura 4: Efecto de congelación parcial -Reddit Filmakers

Aplicar slow motion selectivo únicamente a una parte del encuadre, ocultar elementos no deseados, integrar gráficos o textos en áreas concretas o incluso llevar a cabo efectos de clonación, combinando varias tomas y ocultando las zonas sobrantes para simular la presencia múltiple de un mismo sujeto en un mismo plano.

Figura 5: Efecto clonación - Youtube:Carlos Lang

Asimismo, las máscaras son esenciales en técnicas más avanzadas como el seguimiento de movimiento (motion tracking) y la composición por capas, donde el control preciso de las regiones de la imagen resulta clave para obtener resultados realistas.

Como rencien comentábamos, las máscaras influyen en el etalonaje y la corrección de **color**. Estas constituyen fases fundamentales dentro de la postproducción audiovisual. Responden a una necesidad técnica de la imagen como a la construcción estética y narrativa del producto final. El etalonaje se trata del proceso creativo en el que se aplican ajustes de color en una imagen o vídeo para hacer más atractiva y mejorar la calidad visual de la producción.

Los creadores conceden una gran dedicación al etalonaje ya que con esta técnica se pueden añadir elementos dramáticos o enfatizar estados de ánimo a una obra. La evolución del etalonaje, también conocido como grading, ha sido posible gracias a herramientas digitales que han permitido que sea más asequible para cualquier tipo de producción, y ha definido notablemente el estilo de las películas de los últimos años.

Figura 6: Etalonaje del color - La La Land (2016)

La corrección de color es el procedimiento de ajustar la reproducción de los colores en una imagen o vídeo para que sean precisos y coherentes con un estándar o referencia concreta. Este proceso se realiza para lograr una continuidad visual. Por ejemplo, cuando se filma una escena, cada plano puede ser grabado en diferentes momentos del día, con diferentes condiciones de iluminación y enfoque, lo que puede hacer que los colores parezcan diferentes de un plano a otro.(Lourdes Millán - Animun3D)

Figura 7: Corrección del color - La La Land (2016)

Mientras que la corrección de color se centra en equilibrar parámetros como la exposición, el contraste, la temperatura de color y la saturación para garantizar coherencia visual entre planos, el etalonaje persigue una intención expresiva, definiendo atmósferas, estilos y emociones mediante el tratamiento cromático. En la actualidad, estas técnicas han evolucionado significativamente gracias al desarrollo de herramientas digitales avanzadas que permiten un control preciso sobre curvas, nodos, máscaras y espacios de color, consolidándose como un elemento clave en producciones cinematográficas, televisivas y de contenido digital.

Como ya hemos mencionado, **los efectos visuales (VFX)** constituyen uno de los pilares fundamentales de la postproducción audiovisual contemporánea. Ya que permiten la creación, modificación o integración de elementos visuales que no pueden capturarse directamente durante el rodaje, evitando así, situaciones peligrosas o costes innecesarios. Los VFX combinan todo tipo de técnicas de procesamiento digital de la imagen, composición por capas, animación y simulación. Se utilizan tanto en intervenciones sutiles (como la eliminación de objetos no deseados) hasta la creación de entornos completamente digitales, criaturas generadas por ordenador o simulaciones físicas complejas.

Uno de los efectos visuales más comunes es el **ChromaKey**, donde el el fondo y el primer término de la imagen han sido rodados de forma independiente. Este proceso no es nada nuevo y lo que ha cambiado respecto a su forma tradicional ha sido que ahora se ruedan en analógico o digital. Pero como podemos ver en la figura 7 (Mary Poppins, donde se utilizo el sistema de croma con lámparas de vapor de sodio.), es una técnica utilizada desde los inicios del cine.)

Figura 8: Set de grabación de Mary Poppins

Actualmente es mucho más común el empleo de la *pantalla verde o azul*, donde un fondo de color uniforme, facilita la separación digital entre el sujeto grabado y el entorno que posteriormente se añadirá en postproducción. La elección del verde o del azul no es arbitraria: ambos colores se encuentran alejados de los tonos habituales de la piel humana, lo que permite aislar con mayor precisión la figura del sujeto mediante procesos de eliminación selectiva de color. En la práctica, el verde suele emplearse con mayor frecuencia en entornos digitales actuales debido a su mayor luminosidad y mejor respuesta en sensores de cámaras digitales, mientras que el azul fue históricamente más común en procesos fotoquímicos tradicionales.

Figura 9: Ejemplo de efecto fuego en greenscreen

Es muy común utilizar efectos como el que se ve en la anterior figura, donde la parte que queremos implementar en nuestro metraje (en este caso el fuego) aparece sobre un fondo verde. La mayoría de programas de edición de vídeo tienen alguna herramienta que permite eliminar la pantalla verde

y que quede únicamente el efecto deseado. Este ejemplo es sencillo, pero es aplicable a efectos de mayor escala y complejidad.

Actualmente, y como evolución de las pantallas verdes tradicionales, existen los LED Volume(también conocidos como virtual production stages), Consisten en grandes estructuras semicirculares o envolventes formadas por pantallas LED de alta resolución sobre las que se proyectan entornos digitales generados en tiempo real mediante motores gráficos. A diferencia del chroma key tradicional, donde el fondo se sustituye posteriormente en postproducción, en los sistemas LED Volume el entorno virtual se visualiza directamente durante el rodaje, lo que permite que la iluminación y los reflejos del escenario digital afecten de manera natural a los actores y objetos físicos presentes en el set. Se ha popularizado por su uso en los últimos proyectos de Star Wars.

Figura 10: Set de grabación The Mandalorian

Tambien popular en esta clase de producciones es el uso del **CGI (Computer Generated Imagery)**, hace referencia a la creación de imágenes, entornos o elementos visuales, pero esta vez íntegramente por ordenador. A diferencia de la animación tradicional, el CGI se utiliza con frecuencia como complemento dentro de producciones de imagen real, integrando objetos, criaturas o escenarios digitales en grabaciones físicas. Por otra parte, el CGI también se diferencia del uso de pantalla verde (greenscreen), ya que esta última no genera por sí misma los elementos digitales; simplemente facilita su integración posterior. En otras palabras, el greenscreen es una herramienta de aislamiento y composición, mientras que el CGI es el proceso de creación digital de los elementos que pueden sustituir o complementar la imagen real. En el cine contemporáneo, ambas técnicas suelen combinarse para lograr escenas híbridas donde actores reales interactúan con entornos y personajes generados por ordenador, ampliando así las posibilidades narrativas y visuales del medio audiovisual. Se puede apreciar en la siguiente figura:

Figura 11: Enter Caption

Y a día de hoy es imposible hablar sobre creación de vídeo sin mencionar a las IA generativas. Capaces de transformar unas pocas líneas de texto en clips profesionales, ahorrando tiempo y costes en producción. A su vez crece una fuerte crítica sobre el uso de esta, ya que se basa en patrones, datos previos e incluso en haberla entrenado con contenidos ya existentes. Esto hace que rara vez aporte un enfoque único o creativo. Un vídeo con IA puede cumplir con la estructura básica, pero difícilmente transmitirá la esencia de una marca, su personalidad o sus valores diferenciales. Entrando aún más en la ética de usar la IA, es el impacto que tiene en el empleo dentro del sector audiovisual. La creatividad humana no solo aporta un resultado estético, también genera trabajo en toda una industria cultural. Usar IA de forma indiscriminada va hacer que se acaben desvalorizando estos oficios.

En conclusión, la creación y edición de vídeo constituyen un campo interdisciplinar que integra fundamentos técnicos del procesamiento digital de la imagen y el sonido con toda clase de fines. A lo largo del desarrollo tecnológico, herramientas como el montaje no lineal, el CGI, el chroma key o los sistemas de producción virtual han ampliado de forma significativa las posibilidades creativas del medio. No obstante, este ámbito esta sujeto a las limitaciones técnicas y operativas, tales como la alta demanda de recursos computacionales, la necesidad de hardware especializado, la complejidad de los flujos de trabajo y la constante actualización tecnológica que exige formación continua. Asimismo, la evolución de la producción audiovisual implica la aparición de múltiples perfiles profesionales especializados —editores, coloristas, técnicos de sonido, artistas de VFX, animadores 3D o supervisores de postproducción— que trabajan de forma coordinada en entornos

colaborativos. Y con la llegada de la IA, se abren muchas posibilidades y cambios por llegar a este sector. En este contexto, el conocimiento de los fundamentos teóricos y técnicos analizados en el presente estado del arte resulta esencial para comprender los procesos implicados en la creación de contenido audiovisual y para abordar con rigor el desarrollo del proyecto planteado.

3.2. Investigaciones recientes

En el ámbito académico y de investigación, cabe destacar ciertos proyectos en desarrollo que generan día a día una nueva manera de pensar y desarrollar herramientas para la creación y edición de vídeo.

Uno de los más influyentes actualmente es el trabajo *Investigating the Effectiveness of Cross-Attention to Unlock Zero-Shot Editing of Text-to-Video Diffusion Models*, analizando el papel de las capas de atención cruzada (véase Figura 12) en modelos de difusión-texto-a-video (T2V) y estudia si las técnicas de edición desarrolladas previamente en el dominio texto-a-imagen pueden transladarse al formato de vídeo sin necesidad de reentrenamiento de los modelos.

El atrículo divulgativo parte de la idea de que, en modelos texto-a-imagen, la atención cruzada desempeña un papel fundamental en la determinación de la forma, el tamaño y la localización de los objetos, además de garantizar coherencia en los prompts textuales. A partir de esa base, los autores investigan si la manipulación de mapas de atención cruzada (véase Figura 12) en modelos T2V permiten controlar atributos como el tamaño, la posición o el movimiento de un objeto dentro del vídeo generado.

Se exploran diferentes estrategias de entrenamiento como la **orientación futura** y la **orientación pasada** (véase Figura 13), permitiendo mediante instrucciones forzar el ajuste de un objeto en una imagen o el movimiento del mismo, modificando la atención sin alterar la arquitectura del modelo (más información), concluyendo el estudio en que la atención cruzada consitituye un mecanismo clave, habilitando la capacidad de un **modelo texto-a-video** para editar texto, imágenes o vídeos siguiendo instrucciones (*prompts*) directod, sin haber sido entrenado específicamente para ello. El trabajo sienta así las bases para futuras investigaciones orientadas a mejorar la precisión de los mapas de atención y ampliar las capacidades de edición controlada en generación de vídeo mediante difusión [1].

Figura 12: Representación visual del concepto **atención cruzada**

Figura 13: Representación visual del concepto **orientación pasada**

3.3. Fuentes

3.4. 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 desarrollada 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 [2].
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 subscripción 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.

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 [3]. Para usuarios con experiencia en este contexto, suelen familiarizarse con la interfaz y funcionalidades de una forma rápida y sencilla (véase Figura 14).

Figura 14: Interfaz gráfica de *Filmora* dividida por secciones

- **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 apredizaje.

  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 (véase Figura 15).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 [3] (véase Figura 16).

Figura 15: Opción para crear vídeos

Figura 16: Opción para recortar objetos y fondos con IA

- **Aprendizaje**

  Una de las claves de *Filmora* en su éxito comercial reside en una sección en su página web dedicada al apredizaje sobre el uso de la herramienta, dispone de numerosos recursos (véase Figura 17), incluyendo un canal de *YouTube* mostrando y enseñando técnicas y trucos para la edición de vídeo [3].

  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 apredizaje, por lo que es más recomedable hacer uso de ellas si el usuario es experto o tiene conocimientos previos.

Figura 17: Vídeos e instrucciones para aprender sobre *Flimora* desde su página web

Incovenientes 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 subscripción "permanente"[3].
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 internamiente la posesión de una subscripción de pago para acceder a funcionalidades más potentes que dispone y la posibilidad exportación de vídeos generados. Sin olvidar destacar la contínua 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. CapCut

Descripción

CapCut es un editor de vídeo creado por la empresa *Bytedance*, cofundadores de la famosa red social *TikTok*, originada para la edición de vídeos cortos de una forma sencilla, rápida e intuitiva.

La aplicación fue lanzada por primera vez en China en 2019 y estuvo disponible inicialmente para sistemas operativos como *iPhone* y *Android*. En 2020, pasó a llamarse *CapCut* y estuvo disponible a nivel internacional [4].

Actualmente se ha popularizado dentro del marco de creación de contenido en redes sociales gracias a sus funcionalidades internas, pudiendo generar resultados muy buenos y de buena calidad, obteniendo esa atracción por los consumidores de vídeo.

Objetivos y características

Esta herramienta ofrece una amplia gama de funcionalidades para la edición de vídeo, permitiendo que los usuarios puedan crear vídeos de alta calidad y compartirlos en las redes sociales.

En relación con la edición de vídeo, los usuarios tienen disponible opciones para cortar y unir clips de vídeo, así como agregar efectos de transición entre ellos. A su vez, se puede ajustar la velocidad del vídeo, cambiar la orientación, agregar música y silenciar ruido y audio original del vídeo grabado (véase Figura 18).

Respecto a la edición de imágenes, los usuarios pueden ajustar el brillo, el contraste y la saturación para mejorar la resolución y resaltar secciones o regiones de interés (ROI) dentro de la imagen (véase Figura 19).

Por otro lado, ofrece la posibilidad de agregar texto y títulos a los vídeos, con una amplia variedad de opciones de fuente, tamaño, color y animación. Cabe destacar la posibilidad de generación de subtítulos dentro del vídeo, ofreciendo soluciones dentro de la herramienta poco tediosas, para reconocer varios idiomas y generar automáticamente subtítulos con bastante precisión.

No hay que olvidar resaltar otras características muy interesantes con las que cuenta esta herramienta, como la **amplia gama de efectos especiales**, existencia de una galería sonora de **música libre de derechos de autor**, la liberta del usuario de **capturar y grabar la pantalla** y la **exportación y publicación** de vídeos en diferentes formatos y calidades [5].

Figura 18: Principales funcionalidades que aporta la interfaz de *CapCut*

Figura 19: Funcionalidades que aporta *CapCut* en la edición de imágenes

Ventajas frente a otras alternativas

- **Interfaz y Usabilidad**

  Presenta una interfaz sencilla y muy capaz, diseñada para ser intuitiva y fácil de usar. La capacidad de uso está orientada hacia usuarios inexpertos en su marco contextual de edición de vídeos, por lo que su curva de aprendizaje no es abrumadora hacia nuevos usuarios. Por otro lado, usuarios con experiencia previa pueden adaptarse con facilidad y rapidez a la herramienta y a su funcionamiento interno (véase Figura 20).

Una ventaja que incluye en su interfaz es su adaptabilidad al dispositivo móvil donde se utiliza, por lo que se encuentra comodidad de uso [5].

Figura 20: Desglose principal de la interfaz de *CapCut*

- **Funcionalidad**

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

  La forma de editar que dispone esta herramienta es muy intuitiva en su versión móvil, pero al usar su versión de escritorio en un ordenador suele perder ese sentido de uso.

  CapCut destaca con creces a otras herramientas similares en el mercado audiovisual, gracias a la disponibilidad de una gran cantidad de efectos y transiciones pre diseñadas, *stickers* o pegatinas, efectos de audio y vídeo con una librería musical sin derechos de autor bastante extensa (véase Figura 21). Además, incluye la posibilidad de enlazar la cuenta registrada en la herramienta con plataformas de redes sociales para utilizar audios o plantillas de vídeo que se guardaron allí.

  Incorpora efectos muy buenos que se pueden aplicar de una forma muy sencilla, simplemente realizando el proceso de **presionar y arrastrar** hacia el clip, tomando un tiempo más considerable de hacer en otras herramientas más profesionales.

  Por último, es capaz de suavizar y aclarar rostros, permitiendo resaltar zonas de la cara, obteniendo resultados más profesionales y realistas. Sin olvidar, la generación automática de subtítulos, funcionalidad que otras herramientas similares no incorporan [5].

Figura 21: Bliblioteca de efectos que ofrece *CapCut*

- **Aprendizaje**

  Aunque no existe documentación exhaustiva ni detallada de CapCut, se encuentran disponibles numerosos vídeos en la plataforma *YouTube*, encargados de proporcionarte conocimientos a cerca de las creaciones que quieras realizar dentro de la aplicación.
  Este aspecto permite un aprendizaje interno sobre las funcionalidades que incorpora la herramienta mucho más rápido que tener que leer cientos de secciones en una documentación oficial.

  Por otro lado, *CapCut* suele ofrecer cursos gratis de formación que ayudan a entender mejor el funcionamiento de la herramienta [6].

Inconvenientes frente a otras alternativas

Después de desengranar la herramienta completa, *CapCut* parece que no presenta inconvenientes, es amigable al usuario, sencillo de utilizar, disponible en muchos sistemas operativos, no incluye anuncios ni limitaciones por subscripciones de pago y demás.

Muchos usuarios que han experimentado con esta herramienta encuentran un inconveniente que puede ocurrir de manera sobrevenida y es la incorporación de cuotas mensuales por uso y restricciones económicas que muchas otras herramientas competidoras ya incorporan.

Por otro lado, su empresa creadora no deja de ser *ByteDance*, cofundadora de la famosa red social *TikTok*, por sucesos experimentados mundialmente, pueden ocurrir también problemas relacionados con las políticas de privacidad y la información personal de usuario dentro de esta herramienta [3].

Conclusiones

CapCut ha demostrado ser una de las herramientas más completas dentro del marco audiovisual actual. Destaca por su flujo de trabajo intuitivo y su facilidad de uso, lo que la convierte en una opción atractiva para la creación de contenido.

Tras el análisis realizado por los autores del presente proyecto, se identificaron numerosas ventajas que podrían resultar útiles en el desarrollo del tráiler. No obstante, se ha descartado su utilización como herramienta principal, dado que está orientada principalmente a la edición de vídeo en formato móvil, lo cual no se ajusta al enfoque del proyecto.

Por estas razones, se ha decidido no utilizar esta herramienta como parte clave en el desarrollo del proyecto.

4.3. Canva

Descripción

Canva es una plataforma de diseño gráfico online, muy intuitiva y accesible, que permite a cualquier persona crear gráficos, presentaciones, carteles, documentos y otros contenidos visuales sin tener experiencia previa en diseño.

Esta herramienta se basa en la filosofía del diseño *drag-and-drop* (arrastrar y soltar), lo que significa que se puede añadir y organizar elementos visuales fácilmente en el lienzo.

Desde su lanzamiento en 2013, se ha convertido en una solución esencial para marketing, emprendedores y estudiantes.

Recientemente, la plataforma ha registrado en el mercado una solución muy interesante dentro del marco de contexto en el proyecto, denominada *Canva Video*, una herramienta que sirve de editor de vídeo completo, ofreciendo flexibilidad y control al alcance de todo tipo de usuarios [7].

Objetivos y características

Desde su lanzamiento al mercado audiovisual, *Canva* siempre ha ido un paso por delante respecto a sus empresas competidoras, el enfoque siempre ha estado en la mejora contínua de sus productos ofrecidos y la adaptación constante a los cambios que se producen en el sector tecnológico y obteniendo beneficio mútuo con sus clientes.

El principal objetivo de *Canva* siempre ha sido la democratización de los sectores en los que se mueve y ofrece productos. El mundo de la edición de vídeo era cuanto menos interesante y por eso

lanzaron su versión de vídeo *Canva Video*, buscando ofrecer características a través de su plataforma muy únicas y útiles, para atraer a todo tipo de clientes.

Uno de sus principales objetivos fue la **simplificación de procesos**, con la creación de un editor de diseño sencillo y aplicarlo al formato de vídeo, integrando plantillas, música y animaciones en una sola experiencia intuitiva.

Por otro lado, *Canva* busca posicionarse como una plataforma integral de comunicación visual, permitiendo a los usuarios crear, editar, grabar y colaborar en vídeos en la nube sin tener que cambiar de aplicación.

Finalmente, con sus versiones más recientes, intentan adaptarse como cualquier otra herramienta competente al auge de los **agentes inteligentes**, permitiendo generar un vídeo completo a través de un simple mensaje de texto.

Ventajas frente a otras alternativas

- **Interfaz y Usabilidad**

  Canva Video se encuentra integrada dentro de la platafoma principal *Canva*, manteniendo un estilo sencillo y aplicando la técnica comúnmente utilizada, *drag-and-drop* (arrastrar y soltar), facilitando que cualquier persona sin experiencia previa en edición de vídeo pueda hacer uso de ella sin mucha complejidad.

  El diseño de la interfaz presenta una estructura bastante intuitiva y peculiar. En la parte lateral izquierda, se encuentran las herramientas que se pueden aplicar a la edición de vídeo, son presentados en formato objeto para poder arrastrarlos hacia el vídeo fácilmente.
  En la zona central de la interfaz, se dispone el lienzo de trabajo donde se visualiza el vídeo importado y se puede ir previsualizando la edición del mismo.
  Para concluir, en la parte inferior de la interfaz, se presenta una línea temporal para organizar clips y ajustar duraciones (véase Figura 22).

  Pasando a la usabilidad de la herramienta, presenta una curva de aprendizaje muy leve, permitiendo empezar con una plantilla en la que basar el trabajo, pudiendo editarlo a gusto del usuario en cuestión de minutos.
  Contiene numerosos recursos gratuitos (p.ej. plantillas, clips, música) que reducen el tiempo de creación. Este aspecto es muy importante para permitir que los usuarios consigan resultados bastante buenos y profesionales, pudiendo obtener un plus de recursos a través de membresías de pago.

  Al formar parte de *Canva*, se pueden reutilizar diseños gráficos, de imágenes o elementos creados por otras publicaciones o redes sociales [8].

Figura 22: Diseño de la interfaz que presenta *Canva Video*

- **Funcionalidad**

  Cuenta con una amplia variedad de funcionalidades que consiguen generar en los usuarios una capacidad y comodidad de uso bastante aceptable.

  Ofrece cientos de plantillas profesionales organizadas por tipo (intros, promocionales, etc.). Asimismo, permite previsualizar las plantillas antes de importarlas al lienzo de trabajo, de esta manera el usuario se puede hacer una idea de cómo puede enfocar su creación si incluye ciertas plantillas, evitando "*manchar*.[el] lienzo de trabajo con contenido que al final no se utilizará.

  Permite recortar vídeos, dividirlos y mover elementos del mismo para estructurar el vídeo a gusto del usuario. Con la zona inferior de la interfaz, dedicada a la edición temporal del vídeo, como ya se ha comentado en el anterior punto, otorga la posibilidad de arrastrar y soltar clips de vídeo, imágenes, audios y textos directamente en una línea de tiempo visual.

  Una de las funcionalidades más importantes que incorpora esta herramienta reside en su biblioteca interna de audio, pudiendo almacenar música de fondo, efectos de sonido, listos para usar en cualquier proyecto a realizar, permitiendo poder **reutilizar** música y efectos de sonido utilizados en anteriores creaciones, configurados con dedicación y teniendo una complejidad importante.
  Por otro lado, permite ajustar el volumen, cortar audios e implementar filtrados de entrada/salida en el audio.

Como en cualquier otra herramienta competidora dentro de este mercado audiovisual, esta plataforma permite incluir transiciones sencillas entre los clips del vídeo. Unas de las habituales y se aplican en numerosos proyectos son los fundidos, deslizamientos, zoom, entre otras [9] (véase Figura 23).

Figura 23: Principales funcionalidades que presenta *Canva Video*

- **Aprendizaje**

  La plataforma principal *Canva* ofrece documentación bastante detallada sobre el uso de *Canva Video*, tanto para usuarios recién iniciados en el mundo de la creación y edición de vídeos, como de usuarios expertos que necesitan habituarse en un corto periodo de tiempo con su interfaz de trabajo [10].

  Cuenta con diversos apartados, relacionados con el diseño, creación y edición de vídeo, además de ofrecer documentación adicional para previsualizar el progreso del proyecto en desarrollo, tipos de exportaciones que soporta y demás [11] [12].

  Cabe destacar lo cuidada que se encuentra su documentación, aplicando explicaciones para las dos versiones más demandadas de su plataforma: versión móvil y versión de escritorio [13].

Inconvenientes frente a otras alternativas

A pesar de que *Canva Video* presenta numerosas ventajas que imponen su ranking (posicionamiento) entre las herramientas más demandadas actualmente en el mercado audiovisual, presenta ciertas desventajas que los usuarios han ido experimentando y reportando con su uso [14].

- **Limitaciones en personalización avanzada**

  Aunque *Canva Video* es muy flexible, tiene limitaciones en comparación con programas de diseño profesional. No permite trabajar con vectores complejos ni ofrece herramientas avanzadas necesarias para ciertos proyectos de diseño.

- **Calidad de creaciones**

  Si bien los diseños y plantillas de *Canva Video* son ideales para su uso digital, en ocasiones la calidad puede no ser suficiente para proyectos que requieren una resolución extremadamente alta.

- **Dependencia de internet para su uso**

  La mayoría de funciones que ofrece *Canva Video* requieren conexión a *internet*. Esto puede ser una desventaja si se necesita trabajar en lugares con acceso limitado o sin conexión.

Conclusiones

Al concluir el análisis exhaustivo de esta herramienta por los autores del presente proyecto, se identificaron numerosas ventajas que podrían resultar útiles en el desarrollo del tráiler de vídeo. Se han tenido en cuenta los inconvenientes que presentan, pero no se quiere conseguir con el desarrollo del tráiler un producto asemejado con uno cinemático, es puramente educativo y no se demanda tanto la alta resolución del resultado.

Por estas razones, no se descarta el uso de esta herramienta como parte clave en el desarrollo del proyecto.

4.4. DaVinci Resolve

Descripción inicial

DaVinci Resolve es un software profesional de edición y postproducción de vídeo desarrollado por la empresa australiana *Blackmagic Design*. Se trata de una herramienta todo-en-uno que integra en una única aplicación la edición de vídeo, corrección de color, efectos visuales (VFX), gráficos en movimiento y postproducción de audio profesional.

Originalmente fue reconocido como un estándar de la industria en corrección de color para cine y televisión, pero con el tiempo evolucionó hasta convertirse en una solución completa de producción audiovisual.

Objetivos y características

Unificar en un entorno profesional un programa para la creación, edición y postproducción de contenido audiovisual (véase Figura 24).

- Edición no lineal profesional (modo Edit y Cut).
- Corrección y etalonaje de color avanzado (modo Color).
- Postproducción de audio con Fairlight (modo Fairlight).
- Creación de efectos visuales y motion graphics con Fusion.
- Trabajo por páginas o espacios de trabajo organizados por fases.
- Colaboración multiusuario en proyectos.
- Versión gratuita con gran cantidad de funcionalidades.
- Compatible con formatos profesionales de cine digital.

Figura 24: Interfaz que presenta *DaVinci Resolve*

Ventajas frente a otras alternativas

- Versión gratuita extremadamente completa.
- Integración total de edición, color, audio y VFX en un solo programa.
- Herramientas de corrección de color consideradas estándar profesional.
- Compatible con flujos de trabajo de cine y televisión.

- Compra única en la versión Studio (sin suscripción mensual).

En comparación con herramientas como *Adobe Premiere Pro* y *Final Cut Pro*, *DaVinci Resolve* destaca especialmente en corrección de color y en la disponibilidad de una versión gratuita robusta.

Inconvenientes frente a otras alternativas

- Curva de aprendizaje elevada para usuarios principiantes.
- Requiere *hardware* potente para un rendimiento óptimo.
- Puede resultar complejo debido a la cantidad de herramientas profesionales.
- Menor integración con otros productos de *Adobe* en comparación con *Premiere* dentro del ecosistema *Creative Cloud*.

Conclusiones sobre la herramienta

DaVinci Resolve se posiciona como una de las herramientas más completas del mercado en el ámbito de la producción audiovisual. Poder optar a múltiples herramientas de alta calidad sin tener que recurrir a otras aplicaciones, aún utilizando la versión gratuita. Especialmente recomendable por su corrección de color y postproducción profesional.

Aunque puede resultar exigente en términos de aprendizaje y requisitos técnicos, la amplia cantidad de tutoriales y guías externos que pueden encontrarse sobre la herramiennta la hacen una fuerte candidata.

4.5. Requisitos técnicos y características clasificadas

Este apartado sirve de recopilatorio sobre los diferentes requisitos técnicos que soportan cada una de las herramientas analizadas en formato de tabla (véase Cuadro 1).

Por otro lado, a modo resumen, se identifica en formato de tabla (véase Cuadro 2) cada una de las características identificadas sobre las herramientas analizadas [15] [16] [17] [18].

Requisito	**Filmora**	**CapCut**	**Canva Video**	**DaVinci Resolve**
Sistema Operativo	Windows (7–11, x64 y ARM), macOS, iOS, Android	Windows 10+, macOS, iOS, Android	Windows, macOS, iOS (14.5+), Android (vía navegador/app)	Windows 10+, macOS, Linux
Procesador mínimo recomendado	Intel 6ª gen / Ryzen 3 1300X o superior	Intel Core i3 o superior (Windows); 4 cores en móvil	Windows: 1 GHz dual-core; macOS: Intel 64-bit o Apple M1	Procesador multinúcleo moderno
RAM mínima	8 GB	4 GB (Windows); 2–4 GB (Android)	4 GB (Windows/macOS)	8 GB (mínimo), recomendado 16–32 GB
Requisitos gráficos	GPU dedicada recomendada (GTX 1050 Ti o superior); 2–8 GB VRAM según resolución	Aceleración GPU (OpenGL ES 3.0 / Vulkan en móvil)	No exige GPU dedicada específica	GPU dedicada recomendada (especialmente para color y efectos)
Almacenamiento	10 GB instalación; SSD recomendado; NVMe 1 TB para 8K	2 GB (Windows); 4–8 GB libre en móvil	1 GB escritorio; 50 MB móvil	SSD recomendado; espacio variable según proyecto
Orientación principal	Edición avanzada (hasta 8K)	Edición ligera y móvil	Edición online basada en navegador	Edición profesional y corrección de color avanzada

Cuadro 1: Comparativa de requisitos técnicos entre herramientas de edición de vídeo

Caractrerística	**Filmora**	**CapCut**	**Canva Vídeo**	**DaVinci Resolve**
Interfaz	Sencilla y muy capaz, diseñada para ser intuitiva y fácil de usar.	Sencilla, diseñada para ser intuitiva y fácil de usar.	Estilo sencillo aplicando técnicas *drag-and-drop*, estructura intuitiva	Integración completa de edición, color, audio y VFX.
Usabilidad	Orientada a usuarios inexpertos en el muno de la edición y creación de vídeo.	Orientada a usuarios inexpertos con curva de aprendizaje leve.	Curva de aprendizaje leve, permitiendo utilizar plantillas bases para agilizar el trabajo.	Presenta una curva de aprendizaje elevada para usuarios principiantes.
Funcionalidad	Cortar, agrefar efectos, múltiples transicionses, sonido, etc. Capturar pantalla, trabajar con vídeo 360º etc.	Cortar, agregar efectos, múltiples transiciones, efectos de texto, biblioteca musical, sonido, etc. Versión móvil y escritorio.	Ofrece plantillas profesionales organizadas por tipo. Previsualización de plantillas antes de importarlas. Recortar, dividir, mover elementos en vídeo.	Edición no lineal, correción y estalonaje de color, crear efectos visuales, colaboración multiusuario, etc.
Aprendizaje	Incorpora tutoriales y vídeos de aprendizaje en su página web.	Cuenta con numerosos vídeos en *YouTube*. Ofrecimiento de cursos.	Documentación bastante detallada, apartados relacionados con el diseño, creación y edición de vídeo.	Numerosos vídeos en *YouTube* y documentación oficial de buena calidad .

Cuadro 2: Comparativa de características entre herramientas de edición de vídeo

4.6. Conclusiones del análisis de entornos y herramientas

Una vez analizadas detalladamente las potenciales herramientas presentes en el mercado audiovisual, y tras el estudio comparativo de sus requisitos técnicos (véase Cuadro 1), se presenta a continuación una valoración comparativa de cada herramienta en función de tres criterios clave: requerimientos hardware, capacidades técnicas diferenciales y usabilidad para usuarios sin experiencia previa.

Se ha penalizado aquellas herramientas cuyas funcionalidades avanzadas quedan restringidas a modelos de suscripción de pago, dado que el presente proyecto tiene como requisito el uso de software gratuito. La puntuación resultante, en una escala del 1 al 5, se refleja en la Figura 25.

Puntuación	Descripción
1	Básico / orientado al consumidor
2	Semiprofesional bajo
3	Semiprofesional
4	Profesional
5	Profesional avanzado

Figura 25: Comparativa del nivel de orientación profesional entre herramientas de edición de vídeo. DaVinci Resolve (destacado en verde) fue seleccionada por su equilibrio entre capacidades profesionales y acceso gratuito completo.

La figura pone de manifiesto que **DaVinci Resolve** obtiene la valoración más alta entre las herramientas analizadas, siendo la única que combina un conjunto de funcionalidades de grado profesional —incluyendo corrección de color avanzada, edición multicámara y mezcla de audio— con una versión gratuita sin restricciones significativas. Por este motivo, los autores del presente proyecto concluyeron en su adopción como plataforma principal de trabajo para el desarrollo del tráiler de vídeo (véase la sección 4.4).

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 comprensión y un adecuado desarrollo.

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 [**?**]

Bibliografía

[1] S. Motamed, W. Van Gansbeke, and L. Van Gool, "Investigating the effectiveness of cross-attention to unlock zero-shot editing of text-to-video diffusion models," in *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) Workshops*, pp. 7406–7415, June 2024.

[2] Wondershare, "Nuestra historia — filmora." https://filmora.wondershare.es/our-story.html, 2026. Página web consultada.

[3] RemesMedia, "Capcut vs filmora." https://gaboremes.com/capcut-vs-filmora-el-mejor-editor-para-principiantes/, 2024. Último acceso el 16 Febrero 2026.

[4] Wikipedia contributors, "Capcut — wikipedia, la enciclopedia libre." https://es.wikipedia.org/wiki/CapCut, 2025. Última edición consultada: diciembre 2025.

[5] PZT, "¿qué es capcut? características y funcionalidades," 2022. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[6] I. G. de la Sacristana Martín-Plaza, "Capcut: tu editor de vídeo para el aula nº 108," *Observatorio Tecnológico de Educabase*, 10 2023.

[7] Canva, "Canva launches video suite to empower everyone to create, edit and record stunning videos," 2021. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[8] ESIC, "¿qué es canva y cómo utilizar esta herramienta en marketing?," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[9] B. S. Writers, "Canva moves into video," 2019. Publicado 9 de diciembre de 2019. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[10] Canva, "Crea un vídeo de producto gratis y online con canva," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[11] L. AI, "Canva tutorial for beginners (2025) – step-by-step guide," 2025. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[12] Canva, "Crear y editar vídeos – centro de ayuda de canva," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[13] Canva, "Crear y editar vídeos – centro de ayuda de canva," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[14] F. Marketing, "Canva – ventajas y desventajas de su uso," 2018. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[15] Canva, "Requisitos técnicos para usar canva," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[16] Wondershare, "Especificaciones técnicas de filmora." https://filmora.wondershare.es/tech-spec.html, 2026. Último acceso el 16 Febrero 2026.

[17] daedalussolara, "Capcut on android: System requirements and performance guide," 2025. Accedido el 27 de febrero de 2026.

[18] CapCut, "Capcut para windows – guía de descarga e instalación," 2026. Accedido el 27 de febrero de 2026.

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.