

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

Titulación:

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN,
ESPECIALIDAD EN SONIDO E IMAGEN

Título del proyecto:

CONCEPTUALIZACIÓN Y DISEÑO DE UNA APLICACIÓN
DE CREACIÓN AUDIOVISUAL

Sergio Guerrero García

David Benito Pertusa

Pamplona, 19 de febrero de 2015

Resumen del proyecto	3
1. Introducción	4
1.1. Introducción a las aplicaciones	4
1.2. Tendencias en aplicaciones y más allá de las aplicaciones	5
2. Objetivo del proyecto	7
3. Análisis de mercado	8
3.1. Aplicaciones	8
3.1.1. Aplicaciones más populares en dispositivos Android	8
3.1.2. Aplicaciones más populares en dispositivos iOS	11
3.1.3. Conclusiones del análisis de las aplicaciones	15
3.2. Tablets	17
3.2.1. Aplicaciones específicas para tablets	17
3.2.2. Análisis de las tablets más vendidas en España en 2013	18
3.2.3. Conclusiones del análisis de las tablets	21
4. Especificaciones de la aplicación	22
4.1. Conceptualización	23
4.2. Diseño	29
4.3. Programación	30
5. Bibliografía	31

En este proyecto que lleva por título “Conceptualización y diseño de una aplicación de creación audiovisual”, como su propio título indica, se expondrá todo el proceso necesario a seguir para desarrollar y diseñar una aplicación de creación audiovisual. Para ello, tras una introducción al mundo de las aplicaciones, se analizará tanto el mercado de aplicaciones de creación audiovisual más populares, como el mercado de dispositivos más vendidos; y se especificará la aplicación, pasando por la fase de conceptualización y diseño de la misma.

In this project entitled “Conceptualización y diseño de una aplicación de creación audiovisual”, as its title suggests, will be exposed the process that is necessary to develop and design an application for audiovisual creation. Therefore, after an introduction to the world of applications, will be analyzed the most popular application market about audiovisual creation and the bestselling devices market; and the application will be specified, through the stage of conceptualization and design of it.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción a las aplicaciones:

Está claro que el mundo de las aplicaciones está de moda, pero ¿hasta qué punto somos conscientes de la evolución que está tomando este tema?

Respecto a la tecnología a usar en las aplicaciones, el debate está más abierto que nunca, pero lo que está claro es que las aplicaciones permiten un mayor aprovechamiento de las características del terminal, como el acelerómetro, la realidad aumentada, el uso de la cámara...

No es extraño, que incluso la aplicación móvil nos sea mucho más cómoda que usar una web desde el ordenador. Además, por otra parte, el creciente crecimiento de tablets como sustitutivas de portátiles, ha encumbrado a las apps como competidoras más que preocupantes para webs e incluso aplicaciones de escritorio.

Pero lo que queda claro es que ha cambiado nuestra forma de vida, nuestras costumbres, permitiéndonos interactuar, realizar consultas y compras desde cualquier lugar y cómodamente. [1]

Las funcionalidades de las aplicaciones son diversas, y podrían clasificarse de la siguiente forma:

- Comunicación: redes sociales, mensajería instantánea, email, navegadores...
- Multimedia: Reproductores de audio o video, grabadores, de streaming...
- Juegos
- Productividad: Calendarios, calculadoras, diarios, notas, hojas de cálculo
- Viajes: Guías de ciudades, convertidores de moneda, traductores...
- Compras: clientes de tiendas web, cupones de descuento, lista de la compra
- Utilidades: Gestores de perfil de usuario, gestores de ficheros...
- Entretenimiento: Lectores de libros, horóscopos, recetas, cómics...
- Bienestar: Dietas, primeros auxilios, guías de salud...

Dentro de estas funcionalidades los objetivos de cada app son muy distintos:

- **Generar notoriedad e imagen de marca:** Una buena iniciativa con una estrategia pensada y una buena realización puede llegar a conseguir viralidad e incluso aparición en medios.
- **Fidelización:** Una app puede ser el medio de comunicación directa del cliente con la marca lo cual puede dar como resultado una intensificación en las ventas por parte de ese cliente.
- **Gestión:** Las características de los dispositivos móviles tienen tanto potencial, y por su manejabilidad a veces más, que un ordenador portátil o sobremesa por lo que las posibilidades en el mundo de la gestión son semejantes, pero añadiendo el factor movilidad, mucho más flexible.
- **Canal de venta:** Nuevos dispositivos, nuevos hábitos de compra. Un canal de venta más que podemos explotar para complementar nuestra estrategia o como canal exclusivo.
- **Aplicaciones generadoras de ingresos:** En ocasiones la propia aplicación es el producto y el objetivo es cubrir una necesidad. Aquí entran juegos y aplicaciones de productividad.

Con todo esto, podemos mostrar varios datos estadísticos que reflejan claramente esta tendencia ascendente del uso de las aplicaciones. Además, existen datos que muestran cuáles son los ámbitos de las aplicaciones más descargadas y qué sistemas operativos son mayoritarios:

	Porcentaje de usuarios de móvil	Usuarios activos de apps	Apps descargadas/día	Media de apps en smartphones	Media de apps en tablets	En esta tabla, podemos encontrar los datos referentes a la actividad en aplicaciones móviles en España
ESPAÑA	66%	23 millones	3,8 millones	39	33	

Figura 1.1. Actividad de apps en España en 2014 [2]

	Comunicación	Correo	Redes Sociales	Localización	Información	Entretenimiento	Ocio	Otras	En esta tabla podemos observar el porcentaje del tipo de aplicaciones descargadas en función del dispositivo.
Smartphones	88,4%	82,7%	72,7%	68,4%	53,7%	53,3%	36,8%	15,2%	
Tablets	28,8%	74,8%	63%	51,3%	65%	66%	43,9%	17,3%	

Figura 1.2. Tipo de aplicaciones descargadas en 2014 [2]

SISTEMAS OPERATIVOS	Smartphones	Tablets	Descargas Totales	En esta tabla, en las dos primeras columnas, podemos observar el porcentaje de usuarios de smartphones y tablets existente en España en función del sistema operativo. Y en la última, la descarga total de aplicaciones según el sistema operativo (sumando tablets y smartphones).
Android	89%	60,8%	87,5%	
iOS	7,6%	35%	8,2%	
Otros	3,4%	4,2%	4,7%	

Figura 1.3. Porcentaje de usuarios y descargas según S.O. en 2014 [2]

1.2. Tendencias en aplicaciones y más allá de las aplicaciones:

Las aplicaciones de 2015 tendrán un gran ajuste y podrían lograr altos índices de adopción y uso. Entre la abundancia, el desafío es más que diferenciarse. Se podría decir, que ya se han creado casi todo el espectro posible de aplicaciones que un ser humano puede consumir. [3]

- Habrà diversidad de tamaños de apps que irán de la mano del procesador, la memoria y la pantalla de los dispositivos donde se vayan a ejecutar. Es decir, las aplicaciones se empezaron a utilizar en los ya antiguos teléfonos móviles de segunda generación o 2G, y fueron adquiriendo relevancia con el boom de los smartphones y tablets a partir de 2008 aproximadamente. Esta evolución obligatoria hacia aplicaciones más robustas y funcionales se dio también en conjunción con el desarrollo de la telefonía móvil, las mejoras de las tecnologías de desarrollo y de transmisión de datos y de las tiendas de aplicaciones. De hecho, las tiendas de aplicaciones tuvieron otro impacto trascendental al facilitar a los desarrolladores el aprendizaje sobre la fabricación y la publicación de las aplicaciones, lo que motivó la evolución de las mismas, simplificó el mercadeo y disminuyó los costes de producción y distribución.

Las aplicaciones de hoy en día, extienden las capacidades de cada dispositivo, aprovechando el hardware y las tecnologías que incorpore este. Esa es una de las razones por las que los usuarios recurren a las apps.

2. No existirán límites para las aplicaciones, pues se desarrollarán en cualquier ámbito y para todo tipo de personas, no solo los interesados en la tecnología. Pero algo a tener en cuenta, es que nadie quiere pagar por ellas, únicamente un 2% de los usuarios lo hacen.

El mercado de las aplicaciones continúa en constante crecimiento y cambio, siguiendo la transformación de las tecnologías que incluyen los dispositivos y cómo modifican la interacción del usuario con la pantalla.

Al mismo tiempo, el usuario aumenta el tiempo que pasa con los dispositivos; lo que hace que se utilicen las aplicaciones en cualquier momento del día, en cualquier lugar y para cualquier necesidad.

Las aplicaciones que se desarrollen pues, deberán pasar necesariamente por un análisis para determinar si responden a condiciones de simplicidad, reduciendo el proceso y el diseño, así como si son eficientes, resuelven satisfactoriamente la necesidad del usuario y le dan valor.

3. Las aplicaciones deberán responder más a la experiencia del usuario final que a las necesidades de captar nuevos usuarios.

La abundancia implica que cada usuario descargará la que le llame más la atención en algún momento determinado, lo que significa que el reto ahora radica en lograr que las aplicaciones móviles respondan a la persona según sus gustos, aficiones ó costumbres.

Al mismo tiempo, las aplicaciones se integran con otras aplicaciones y con el hardware de los dispositivos, creando contenido basándose en las cámaras de foto y de vídeo, el navegador GPS, el reproductor de audio y otros recursos; además, lo difunden por medio de Internet y las redes sociales.

Por otro lado, aprovechan el mayor tamaño de los dispositivos, sus capacidades de resolución y procesamiento, y consumen menos energía. Por eso mismo, los desarrolladores deben considerar las distintas velocidades y características de las redes de comunicación, así como de los mismos dispositivos.

4. Las aplicaciones, en cuanto a uso, se dirigen hacia la aparición del diseño de respuesta, que aprovecha el contenido visual para aumentar la legibilidad. Hay que realizar una buena gestión de la navegación táctil.

El diseño constituye uno de los elementos clave del éxito de la aplicación.

La primera gran innovación en el diseño vino con la introducción de pantallas táctiles que incorporan botones en las pantallas. En el caso de las tablets, se obtiene la posibilidad de realizar una interfaz de usuario algo más compleja, ya que la pantalla del dispositivo nos permite mayor diseño. No obstante, hoy por hoy, el diseño de la aplicación debe ajustarse a los diferentes dispositivos con el fin de mejorar la experiencia del usuario con el mismo.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo de este proyecto, no es otro que idear una aplicación móvil enmarcada en la creación audiovisual, cuyos usuarios finales sean usuarios de tablets, tanto con sistema operativo android, como iOS.

Tal y como se ha explicado en la introducción, el mundo de las aplicaciones está en constante crecimiento, y la demanda de las mismas se puede extrapolar a cualquier ámbito.

En lo referente al entorno audiovisual, en el mercado podemos encontrar muchas aplicaciones que nos permiten generar material audiovisual de una manera sencilla, por lo que la diferencia principal entre nuestra aplicación final y las ya existentes en el mercado podríamos encontrarla en que nuestra aplicación está expresamente dirigida a usuarios de tablets.

A lo largo de este proyecto no se desarrollará ni se programará la aplicación ideada, sino que, como ya se ha comentado anteriormente, la finalidad es la de idear la aplicación, especificarla, diseñarla... para que una empresa programadora pueda realmente llevarla a la realidad.

Por lo tanto, primeramente se realizará un análisis del mercado actual en lo que a aplicaciones destinadas a la creación audiovisual se refiere, tanto para usuarios con sistema operativo android como iOS.

Una vez realizado este análisis, se realizará un nuevo análisis del mercado, pero en este caso enfocado a las tablets. Es decir, antes de idear y especificar una aplicación destinada expresamente a tablets, conviene saber cuáles son las tablets más vendidas, de forma que se idee una aplicación que pueda ser ejecutada en la gran mayoría de las mismas.

Posteriormente, cuando ya se haya analizado todo esto, se empezará a especificar la aplicación, siempre teniendo en cuenta todas las conclusiones que se hayan extraído de los análisis realizados.

En esta parte de la especificación de la aplicación, además de la conceptualización de la misma, se incluirá un diseño de la interfaz de forma que la empresa programadora que vaya a programar esta aplicación tenga una idea más visual de la apariencia final de la aplicación. Además, se realizará un vídeo demostrativo de todas las pantallas y de la navegación que podremos encontrar en nuestra ideada aplicación.

Así pues, podemos resumir el objetivo del proyecto como: **conceptualización y diseño de una aplicación móvil de creación audiovisual sencilla pero completa; especificada para su posterior programación en una empresa programadora; que responda a las necesidades demandadas en el mercado; y dirigida a usuarios de tablets tanto de sistemas operativos android como iOS.**

3. ANÁLISIS DE MERCADO

3.1. Aplicaciones

Antes de comenzar a desarrollar una aplicación, o cualquier proyecto que se desee realizar, conviene llevar a cabo un estudio de la situación del mercado actual. Es decir, conviene conocer las ofertas que hoy por hoy los usuarios pueden encontrar, así como valorar estas ofertas y analizar las características o funcionalidades que nos ofrecen.

En nuestro caso, debemos conocer las aplicaciones más demandadas en lo que a realización de video se refiere. Son varias las ofertas que podemos encontrar en la red, pero entre ellas algunas son mejor valoradas que otras, así como más descargadas que otras, es decir, tienen una mayor aceptación. La gran mayoría de aplicaciones que podemos encontrar son editores de video, esto es, no son programas que nos permitan grabar en tiempo real con las condiciones que nosotros queramos, sino que están diseñadas para editar videos ya existentes en nuestro dispositivo. En el caso que nos ocupa, queremos centrarnos en aplicaciones de creación audiovisual por lo que reduciremos el análisis a este campo, obviando los editores de video. No obstante, se obviarán hasta cierto punto, ya que varias características que incluyen, como recorte de video, efectos con filtros... pueden resultar muy interesantes en la “postproducción” del video creado con nuestra aplicación. [4][5]

Por un lado, en este apartado se presentarán las características generales de estas aplicaciones, funcionalidades que nos ofrecen, grado de complejidad... Por otro, se reflejarán las opiniones que han generado en los usuarios, de manera que se pueda realizar un juicio paralelo entre lo que nosotros deseamos desarrollar y lo que el usuario demanda, echa de menos o añadiría a las aplicaciones ya existentes.

Así pues, como ya se ha comentado anteriormente, son varias las aplicaciones que nos ofrece “Google Play” en el caso de los dispositivos Android, o iTunes en el caso de los dispositivos iOS.

Empezaremos el análisis con las aplicaciones más populares entre usuarios con dispositivos Android. Posteriormente se estudiarán las aplicaciones para dispositivos iOS, y finalmente se realizará una puesta en común de ambas, para conocer las funcionalidades que compartan las aplicaciones de ambos sistemas, así como para conocer posibles ausencias de estas. Se añadirá como ya se ha dicho, un apartado con las opiniones generales de los usuarios, de manera que podamos conocer también de primera mano lo que realmente se demanda.

3.1.1. Aplicaciones más populares en dispositivos Android:

3.1.1.1. VIDEOCAM ILLUSION

Características técnicas:

- Tamaño → 1.7Mb
- Versión Actual → 1.5.2
- Soporte → Android 2.1 y superiores
- Precio → Gratis

Esta aplicación es la primera aplicación para android que permite realizar la grabación de vídeos con efectos en tiempo real. Sin utilizar ningún software de edición, podemos grabar en tiempo real con una combinación de máscaras, filtros y efectos. Entre las funcionalidades más importantes encontramos las siguientes:

- 6 filtros: mono, color, Chicago, lápiz, termal y rayos X.
- 5 efectos: difuminado, gordo, mosaico, túnel de luz y pellizco.
- 4 máscaras: 8mm, tablero de corcho, ladrillos y borde blanco.
- 2 velocidades de grabación: normal y rápido.
- Compartir los videos: Youtube, GMail, Dropbox,...
- 3 memorias.
- Cambio de los efectos mientras se graba.

OPINIONES DE USUARIOS

En general las críticas a esta aplicación son bastante buenas. Como aplicación para creación de videos *amateur* la gran mayoría de usuarios coinciden en que es bastante buena. No obstante, casi todos echan en falta alguna característica que la aplicación debería incluir. La disponibilidad de una mayor cantidad de efectos, la posibilidad de poder añadir música al vídeo, lentitud a la hora de grabar en alta calidad... Pero de entre todas las críticas, la que mayormente nos interesa a nosotros es la de la **posibilidad de poder editar el vídeo una vez grabado**. VideoCam Illusion no ofrece esta posibilidad, por lo que si quisiésemos editar, recortar... el video grabado, deberíamos disponer de otra aplicación de edición de video. La finalidad de este proyecto no es otra que idear una aplicación completa para la creación audiovisual, por lo que en base a las opiniones cotejadas, la más importante sería que nuestra aplicación además de ofrecer la posibilidad de grabar con efectos en tiempo real, nos permita editar nuestro video una vez grabado.

3.1.1.2. VIDDY

Características técnicas:

- Tamaño → 31Mb
- Versión Actual → 1.3.2
- Soporte → Android 4.0 y superiores
- Precio → Gratis

Esta aplicación nos permite realizar grabaciones normales de vídeo, para después poder editarlas y embellecerlas a nuestro gusto. No nos da la opción de grabar con efectos a priori pero después de una grabación estándar nos permite añadirle música, añadirle efectos y filtros, desde el clásico futurista, hasta un contraste altísimo para darle el toque artístico que deseemos; y nos permite compartir nuestras creaciones con el resto de usuarios de la aplicación.

OPINIONES DE LOS USUARIOS

Casi todos los usuarios que han descargado esta aplicación coinciden en lo mismo. Todos destacan positivamente la sencillez de la interfaz y del manejo. No obstante varios de los usuarios, al igual que en el caso anterior echan de menos mayores posibilidades en la postproducción de nuestro video, más allá de filtros y efectos. Además de esto, el 90% de las opiniones recogidas en la página oficial de “Google Play” coinciden en que la aplicación produce muchos errores a la hora de querer compartir o subir los videos a redes sociales como twitter o tumblr.

3.1.1.3. ANDROMEDIA

Características técnicas:

- Tamaño → 6Mb
- Versión Actual → 1.8
- Soporte → Android 2.3 y superiores
- Precio → Gratis

Andromedia es una aplicación que al igual que la anterior, nos permite realizar montajes de vídeo de una manera sencilla e intuitiva. Algo destacable de esta aplicación es el diseño de la misma. Debido a la sencillez que presenta resulta muy fácil realizar los vídeos a nuestro gusto. Permite realizar vídeos con un aspecto semi-profesional en muy pocos minutos. Entre las funcionalidades destacables tenemos la posibilidad de arrastrar y soltar clips de audio y vídeo como si estuviésemos trabajando desde un PC; incluye varios efectos, transiciones; posibilidad de añadir títulos, créditos; y para ello dispone de dos editores diferentes, uno para el vídeo y otro para el audio. Además admite gran variedad de formatos en lo que a tratamiento de vídeo se refiere.

OPINIONES DE LOS USUARIOS

A pesar de que a priori parece una de las aplicaciones más completas y mejores de entre las tres analizadas, no goza de una buena valoración entre los usuarios de la misma. Los usuarios echan de menos la posibilidad de poder realizar grabaciones directamente, en vez de realizar únicamente el montaje de video con las fotos, audios y vídeos que ya disponga en su dispositivo android. Por otro lado los usuarios opinan que el tiempo límite para los videos es demasiado corto, y en cambio la renderización del mismo resulta muy lenta.

Como aspecto positivo, tal y como se ha comentado en las funcionalidades de la aplicación, se destaca la facilidad y lo intuitivo de la aplicación, ya que guarda una gran semejanza con programas editores de video para PC como Camtasia, o Windows Movie Maker.

3.1.2. Aplicaciones más populares en dispositivos iOS:

3.1.2.1. LUMIFY

Características técnicas:

- Tamaño → 29.4Mb
- Versión Actual → 4.1
- Soporte → iOS 7.0 y superiores
- Precio → Gratis

De entre las tres aplicaciones más populares que se analizarán para dispositivos iOS, la más popular es Lumify. Esto debe ser, a que se trata de una de las aplicaciones más completas en lo que a montaje audiovisual se refiere.

Consta de una interfaz muy sencilla, por lo que el manejo y utilización de la misma resulta muy sencillo. Nos permite realizar la unión de varios clips sin ningún tipo de dificultad, y en caso de que tuviéramos algún problema, siempre podríamos acudir al guión-tutorial que incluye. Realiza grabaciones en HD con efectos en tiempo real, y no es necesaria una renderización previa para visualizar nuestra creación.

Consta de una gran cantidad de filtros, ambientes de escena y efectos especiales, que como ya se ha dicho se pueden utilizar en tiempo real. Y en caso de no querer aplicarlos a toda la película, se puede cortar una escena y aplicarlos únicamente a la escena deseada.

Permite añadir tanta música como se desee, además de ofrecernos la opción de sincronización automática con el video, o sincronización manual.

Encontramos también la opción de añadir títulos y texto a nuestra creación. Además de poder grabar narraciones en voz en off, efectos, o lo que se desee, encima de la grabación sonora original.

OPINIONES DE LOS USUARIOS

Si en algo coinciden todas las opiniones que se han podido recoger en la página oficial de iTunes y en diferentes sitios webs, es en que se trata de una aplicación muy sencilla e intuitiva que permite realizar videos de muy alta calidad en pocos pasos.

También se valora positivamente el hecho de tener una guía que nos explique paso a paso como ir realizando nuestra película. Escena por escena, aconsejando acerca del tiempo límite de cada escena, aconsejando acerca de la estabilidad del vídeo...

El hecho de que no haga falta una renderización previa para visualizar la película también es algo que se valora positivamente, ya que no hay que dedicarle un tiempo extra para ver nuestro resultado final.

En general son opiniones muy positivas, y muy a tener en cuenta para nuestra posible aplicación, ya que cumple prácticamente todas las necesidades que nosotros en principio queremos abarcar.

3.1.2.2. iMOVIE

Características técnicas:

- Tamaño → 635Mb
- Versión Actual → 2.0
- Soporte → iOS 7.0 y superiores
- Precio → 4,49€

En iMovie también encontramos una aplicación bastante completa en lo que a creación audiovisual se refiere.

Sus funcionalidades básicas son las de crear videos en HD, compartirlos fácilmente a través de las redes sociales y crear trailers al más puro estilo de Hollywood.

Tanto para la creación de trailers como de videos en HD, consta de varias plantillas a las que adaptarse, así como de un guión que nos guiará en la elaboración de los mismos. Este hecho, a pesar de que puede resultar de gran ayuda para usuarios amateurs, realmente, limita bastante la creatividad de los mismos, ya que nos tendremos que ceñir a las plantillas predefinidas por el programa.

No obstante, nos permite crear nuestros videos con archivos de los que ya dispongamos en nuestro dispositivo (tanto vídeos como fotos) y nos permite grabar vídeos en tiempo real añadiéndolos automáticamente a la línea de tiempo. Nos ofrece también la posibilidad de añadirle efectos a nuestra película tales como cámara lenta, imagen dividida...

Al igual que nos permite editar el audio que deseemos utilizar recortándolo a nuestro gusto, con fundidos, duplicando... Además de esto, podremos utilizar para nuestra banda sonora efectos de sonido ya incluidos de serie en la aplicación, archivos que ya tengamos en el dispositivo ó grabaciones en vivo de nuestra propia voz.

OPINIONES DE LOS USUARIOS

Las opiniones recogidas acerca de iMovie son todas bastante positivas. Todas recogen la gran eficacia de la aplicación para tratarse de una aplicación para un dispositivo móvil. Añaden además que se trata de una aplicación bastante intuitiva y con una gran cantidad de opciones.

Al hilo de esto, como nota negativa, recogen la limitación en creatividad ya comentada en las especificaciones, ya que al tener que ceñirse a las plantillas ya predefinidas por el programa, coartan bastante la libertad creativa del usuario. Los usuarios echan de menos efectos tan simples como la corrección de color personalizada.

Destacan también que el hecho de estar ceñidos a estas plantillas acelera bastante el proceso de renderización, ya que de alguna manera

está preestablecido; y en otras aplicaciones en las que la libertad es mayor, hay que renderizar paso a paso para que la aplicación sea capaz de procesar todos los efectos personales añadidos.

3.1.2.3. CAMERA PLUS PRO

Características técnicas:

- Tamaño → 18.3Mb
- Versión Actual → 4.6.3
- Soporte → iOS 4.3 y superiores
- Precio → 1,79€

Esta aplicación trabaja tanto con videos como con fotografías. Nos permite utilizar tanto archivos de los que ya dispongamos como capturar nuevas fotografías o películas de manera sencilla. Nos permite aplicar filtros a las fotos y a los videos con anterioridad a la captura.

La grabación de los videos se puede realizar a una resolución de 640x480 y a una alta frecuencia de cuadros de una buena calidad de video.

Entre las carencias que podemos encontrar, tenemos que nos da la posibilidad de editar las fotografías tomadas a posteriori, pero no nos da esta opción en lo que a video se refiere. Es decir, no incluye un posterior editor de video, sino que únicamente nos da la opción de grabar con ciertos filtros, lo que ya de por sí nos proporcionará el resultado final.

Al igual que casi todas las aplicaciones analizadas, esta no podía ser menos y también nos ofrece la posibilidad de compartir nuestras creaciones con total facilidad a través de las redes sociales más populares, tales como youtube, twitter...

OPINIONES DE LOS USUARIOS

Son muy pocas las valoraciones recogidas acerca de esta aplicación. En concreto, se destaca que se trata de una aplicación bastante completa y eficiente para el trabajo con fotografías, ya que la gran mayoría de sus funcionalidades están destinadas a las mismas.

En términos de vídeo no se recogen muchas opiniones, por lo que podríamos deducir que no es una aplicación que pudiera cumplir con nuestras expectativas o pretensiones. Como ya se ha dicho no incluye un editor de vídeo posterior a la grabación lo que limita bastante la libertad de creación.

3.1.2.4. YOUTUBE CAPTURE

Características técnicas:

- Tamaño → 24.1Mb
- Versión Actual → 2.0.2
- Soporte → iOS 6.0 y superiores

- Precio → Gratis

Esta aplicación está creada por el gran gigante Google, junto con Youtube. La finalidad de la misma, al igual que en el caso de todas las anteriores, es la de crear vídeo desde nuestro dispositivo.

Se trata de un grabador y editor de vídeo bastante básico, pero que debido a su sencillez resulta muy útil. Nos permite comenzar a grabar de inmediato, capturando el momento justo; unir diferentes fragmentos grabados en diferentes momentos; recortar y reorganizar dichos fragmentos; añadir la banda sonora que deseemos desde nuestra biblioteca o bien desde la propia biblioteca de youtube; retocar nuestros videos con las correcciones de color y estabilización; y por supuesto, compartir nuestros vídeos en YouTube, Google+, Twitter y Facebook.

Si analizamos la aplicación tomando como base la que nosotros queremos crear, podemos decir que se trata de una aplicación bastante completa y sencilla que cubriría prácticamente todo con lo que la nuestra quiere competir.

Podríamos encontrar, no obstante, alguna carencia con respecto a nuestra idea. Aunque sí nos es permitido editar nuestro vídeo, esta aplicación no nos permite añadir efectos, texto, transiciones... Únicamente nos da la opción de recortar y organizar fragmentos, así como de corregir colores y estabilidad.

Además, en relación con el audio, nos permite utilizar audio ya disponible en nuestro dispositivo, así como audio de la biblioteca de YouTube, pero no nos permite editar este audio.

OPINIONES DE LOS USUARIOS

No se han recogido muchas opiniones entre los usuarios con respecto a esta aplicación, pero entre las pocas que se recogen, encontramos la gran mayoría muy positivas.

Al igual que en casi todas las analizadas, los usuarios valoran muy positivamente la sencillez de la interfaz, es decir, el hecho de que el diseño sea intuitivo, de manera que resulte sencillo el manejo de la aplicación.

Como nota negativa, varios usuarios, recalcan los problemas obtenidos con la subida de los vídeos a las redes sociales. Problemas con la velocidad de subida concretamente.

En la siguiente tabla, se pueden observar de manera más sencilla las diferencias entre las aplicaciones analizadas.

Cabe destacar, para un mejor entendimiento de la tabla y para que no haya lugar a equívocos, que se ha rellenado la tabla siempre teniendo en cuenta nuestra aplicación final. Es decir, puesto que nuestra aplicación será una aplicación destinada a creación de video, si una de las aplicaciones analizadas permite añadir música únicamente a fotografías y no a videos, se habrá señalado con una cruz en el apartado de “Edición de audio”, ya que no cumple los requisitos de lo que nosotros buscamos.

APLICACIÓN	S.O.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				FUNCIONALIDADES							
		Tamaño	Versión	Soporte	Precio	Grabación en tiempo real	Editor de video	Efectos, filtros, máscaras	Efectos de Texto	HD	Edición de audio	Compartir via redes sociales	Interfaz Sencilla
VideoCam Illusion	Android	1,7Mb	1.5.2.	Android 2.1 y superiores	Gratis	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Viddy		31Mb	1.3.2.	Android 4.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Andromedia		6Mb	1.8.	Android 2.3 y superiores	Gratis	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Lumify	iOS	29,4Mb	4.1.	iOS 7.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
iMovie		635Mb	2.0.	iOS 7.0 y superiores	4,49 €	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Camera Plus Pro		18,3Mb	4.6.3.	iOS 4.3 y superiores	1,79 €	✓	✗	✓ Sólo en grabación	✗	✗	✗	✓	✓
YouTube Capture		24,1Mb	2.0.2	iOS 6.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓

Figura 3.1. Análisis de las aplicaciones más populares [6]

3.1.3. Conclusiones del análisis de las aplicaciones.

Siempre teniendo en cuenta que nuestra propuesta es idear una aplicación completa que nos permita realizar videos semi-profesionales de una manera sencilla, se puede decir que ninguna de las tres aplicaciones analizadas para android cumpliría lo que buscamos; considerando como completa la posibilidad de grabar en tiempo real (incluso añadiendo algún efecto también en tiempo real); y la posibilidad de editar el video que se haya grabado, así como los que ya dispongamos en nuestro dispositivo;

Así pues, se podrían coger las tres aplicaciones estudiadas, y realizar una única aplicación que incluyese parte de cada una de ellas y que conformase la que nosotros estamos buscando. Además de respondiendo a las necesidades planteadas por los usuarios en las opiniones recogidas en las páginas oficiales de dichas aplicaciones.

En cambio, analizadas las aplicaciones disponibles para dispositivos iOS, queda patente que son mucho más completas en lo que a funcionalidades se refiere. Podríamos decir que exceptuando Camera Plus Pro, todas cumplen en mayor o menor medida nuestras pretensiones de cara a idear nuestra aplicación.

Analizado esto pues, se podría concluir que los usuarios destinatarios principales de la aplicación que nosotros queremos crear serían los usuarios con dispositivos Android, ya que la demanda está menos cubierta que en los dispositivos iOS.

No obstante, hoy por hoy el desarrollo de aplicaciones no está ya muy ligado a la plataforma hacia la cual se quiera enfocar, por lo que no vamos a dejar de lado los dispositivos iOS. Es decir, a pesar de que estos usuarios tienen mejor cubierta su demanda en lo que a este tipo de aplicaciones se refiere, nuestra aplicación será una aplicación que cubrirá las necesidades de los usuarios con dispositivos android, así como una aplicación que saldrá a competir con las ya existentes para dispositivos iOS.

Por lo tanto nuestra aplicación debería proporcionar:

- Posibilidad de realizar grabaciones a tiempo real, con o sin efectos.
- Posibilidad de editar nuestro video grabado, así como los vídeos que ya dispongamos en nuestra galería del dispositivo tanto por completo, como por fragmentos.
- Recortar, girar y ampliar video.
- Añadir efectos, filtros, máscaras a posteriori.
- Añadir música de la que dispongamos en la galería de nuestro dispositivo.
- Añadir efectos de texto y créditos a nuestro vídeo.
- Poder mezclar videos e imágenes estáticas.
- Utilización de transiciones.
- Posibilidad de compartir nuestras creaciones vía redes sociales.
- Gran capacidad de grabación.
- Posibilidad de exportar en alta calidad para una imagen profesional de la creación.
- Una interfaz muy sencilla e intuitiva que se asemeje a los programas que podemos encontrar en los ordenadores.

En el campo de las características técnicas, podemos observar como en el caso de las aplicaciones android, son en general aplicaciones de menor tamaño, ya que tal y como se ha estudiado son más simples que las creadas para iOS. En cambio en las aplicaciones iOS tenemos el ejemplo de iMOVIE que tiene un tamaño de más de 600MB, que nos permite hacernos una idea de la complejidad de la aplicación en sí.

En Android las licencias son gratuitas en las tres aplicaciones, mientras que las descargas en dos de las aplicaciones de iOS tienen un coste monetario. En ambos casos inferior a los 5€.

Cabe decir una vez más en este apartado, que hoy por hoy, hay un amplio abanico de aplicaciones en lo que a materia y creación audiovisual se refiere, pero que únicamente se han analizado seis de las más populares y completas que se han encontrado.

Son varias las aplicaciones que únicamente graban vídeos con efectos, o realizan fotografías con efectos y máscaras. Pero no tienen la finalidad que nosotros buscamos, que podría decirse que sería la de **ser capaces de crear una película semi-profesional con una única aplicación.**

3.2. Tablets

En otro apartado de este análisis del mercado, debemos hacer referencia a algo que ya se ha destacado en el objetivo de este proyecto. La aplicación que queremos crear está orientada a usuarios de *tablets*.

Con esta premisa, deberíamos realizar una nueva observación del mercado y comprobar si existen aplicaciones específicas para este tipo de dispositivos, ó únicamente debemos realizar la diferencia según el sistema operativo de estos.

En caso de que realmente haya disponibilidad de aplicaciones especiales para tablets, convendría analizarlas nuevamente para comprobar si tienen alguna peculiaridad, diferencia... con respecto a las aplicaciones destinadas a smartphones.

Una vez estudiadas las características y funcionalidades que pudieran tener estas aplicaciones concretas, deberíamos recurrir de nuevo al mercado, pero esta vez para analizar y conocer las características de las *tablets* que hoy por hoy se están vendiendo. Con este análisis, podremos acotar de alguna manera el grado de complejidad que pudiera tener nuestra aplicación, ya que no se puede diseñar una aplicación muy potente, si la gran mayoría de los usuarios no va a ser capaz de poder utilizarla en sus dispositivos. Mediante este análisis pues, se realizará un estudio de las *tablets* más vendidas y de sus características.

3.2.1. Aplicaciones específicas para *tablets*

A día de hoy, existen en el mercado gran cantidad de aplicaciones exclusivamente optimizadas para *tablets*. No obstante, a pesar de que se está trabajando en ello, el usuario desconoce esta información. Es decir, el usuario conoce que por tener un sistema operativo concreto, puede acceder a un cierto abanico de posibilidades en aplicaciones, pero no encuentra facilidades a la hora de saber si esa aplicación tendrá un mayor rendimiento en una tablet o en un Smartphone.

Esto está cambiando poco a poco, con fecha del 25/11/2013, "Google Play" ha realizado cambios en su tienda, y ha establecido un apartado en el que se pueden encontrar todas las aplicaciones que están concretamente diseñadas para tablets. [7]

En el caso de los dispositivos iOS sucede parecido. Podemos acceder a la tienda de iTunes, que nos ofrecerá las aplicaciones que nosotros deseemos, y nos informará acerca de qué dispositivos son compatibles con esta aplicación, pero no tenemos un apartado concreto para conocer si rendirán o no mejor, ó serán más funcionales o no en el iPad en vez de en el iPhone.

Con esto, podemos decir que en el caso que nos ocupa, es decir, el de las aplicaciones para creación audiovisual, no encontramos ninguna que vaya directamente dirigida a usuarios de tablets. Esto es, los únicos límites que podríamos encontrar a la hora de acceder a unas aplicaciones u otras, serían nuestro sistema operativo, así como nuestro soporte; independientemente de que sea tablet o Smartphone.

Así pues, una vez visto esto, cabe centrarse en decidir si realmente queremos realizar una aplicación exclusiva para tablets, ó en crear una aplicación principalmente dirigida para usuarios de tablets, pero con posibilidad de ser utilizada en smartphones.

Puesto que como ya se ha comentado, se está mejorando en el tema del acceso a las aplicaciones en función del tipo de dispositivo que tengamos, considero que sería acertado seguir en la línea que se había planteado, es decir, en idear una aplicación exclusiva para tablets.

De esta manera los usuarios que quieran descargarse nuestra aplicación en concreto, sabrán que está directamente destinada a tablets, a pesar de que las aplicaciones existentes ya pueden ser empleadas en tablets y iPads si se desea.

Como punto a favor, se podría añadir también, que sería una de las primeras aplicaciones audiovisuales que estaría 100% optimizada para su uso en tablets, lo que reduciría enormemente el abanico de posibilidades de búsqueda de los usuarios, lo que provocaría que el acceso a ella fuese más directo, ya que los usuarios buscarían concretamente aplicaciones para sus dispositivos tablet o iPad.

3.2.2. Análisis de las *tablets* más vendidas en España en 2013:

Conviene por tanto realizar un análisis de las tablets más vendidas en el año 2013. Mediante este análisis, conoceremos las características o especificaciones de estas, de manera que podamos concluir las capacidades medias de estas tablets.

Esto es, analizando las más vendidas, conoceremos las características de las tablets de la mayoría de usuarios por lo que podremos enfocar el diseño o la idea de nuestra aplicación basándonos en lo que los usuarios tengan en sus casas, asegurando que de alguna manera nuestra aplicación será viable en la mayoría de los dispositivos vendidos.

En nuestro análisis, aunque se verán todas las características más importantes de estas tablets, nos centraremos en lo que a nosotros más nos influye a la hora de idear nuestra aplicación: en los sistemas operativos, procesador y RAM, memoria interna y en las cámaras.

En la tabla de la página siguiente podemos observar brevemente cuáles son estas tablets más vendidas, y cuáles son sus características más importantes. Posteriormente se pondrán todas en común y se concluirá cuáles son las características más presentes en todas ellas.

MODELO	SISTEMA OPERATIVO	PROCESADOR Y RAM	CÁMARA	TAMAÑO DE PANTALLA	RESOLUCIÓN DE PANTALLA	ALMACENAMIENTO INTERNO	GPS/HDMI/3G
iPad 3	iOS	A6x Doble Núcleo - 1GB RAM	5Mpx; Video en HD (1080p)	9,7"	2048x1536	16/32/64GB Sin posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Kindle Fire HD 7	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	TI OMAP 4460 Doble núcleo a 1,2GHZ - 1GB RAM	No	7"	1280x800	16/32GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
iPad Mini	iOS 6	A5 Doble Núcleo - 512Mb RAM	5Mpx; Video en HD (1080p)	7,9"	1024x768	16/32/64GB Sin posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Samsung Galaxy Tab 2 10.1	Android 4.0	TI OMAP 4430 Doble núcleo a 1,00GHZ - 1GB RAM	8Mpx; Video en HD (1080p)	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Bq Edison	Android 4.0	Dual Core Cortex A9 1,6GHZ - 1GB RAM	2Mpx	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	No/Sí/Versiones caras
Kindle Fire	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	TI OMAP 4430 Doble núcleo a 1,2GHZ - 1GB RAM	No	7"	1024x600	8GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
Sunstech TAB9008GBWT	Android 4.0	Córtex A8, un núcleo a 1GHZ. - 512M RAM	2Mpx	9"	800x480	8GB con posibilidad de ampliación.	No/No/No
Asus Memo Pad 10	Android 4.1	Nvidia Tegra 3 de cuatro núcleos a 1,2GHZ - 1GB RAM	5Mpx	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	Sí/Sí/No
Kindle Fire HD 8,9	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	Doble núcleo, 1,5GHZ OMAP 4470 - 1GB RAM	No	8,9"	1920x1200	16/32GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
Acer Iconia B1	Android 4.1	Doble núcleo a 1,2GHZ - 512MB RAM	No	7"	1024x600	8GB con posibilidad de ampliación.	Sí/No/No

Figura 3.2. Tablets más vendidas y sus características [8]

Comenzaremos este análisis con una explicación de las columnas más importantes que encontramos en la tabla. De esta manera, comprenderemos mejor y sabremos enfocar mejor la idea de nuestra aplicación.

A la hora de poder sacarle más rendimiento a un dispositivo o a un hardware, es determinante el software. En este sentido, en primer lugar encontramos el **sistema operativo**. En la comparación entre android y iOS, encontramos una gran diferencia, que se basa en lo que cada una de las casas, Apple y Google, centra sus creaciones. La prioridad máxima de iOS es la interfaz, es decir, se le da la mayor prioridad a lo que está ocurriendo en pantalla. En cambio, android centra su atención en una multitarea constante mucho más real, lo que se conoce como *multithreading*. Esto es, la distribución de tareas en estos dispositivos está mucho más presente, por lo que la batería tiende a resentirse con mayor facilidad.

De esta manera, la conclusión final en este sentido, puesto que iOS no “sobrecarga” tanto sus máquinas como android, es que el primero saca mayor rendimiento a sus procesadores que el segundo.

El **procesador**, de la misma manera que ocurre con los ordenadores, es el centro del dispositivo, es el que nos proporcionará según sus especificaciones el procesamiento de datos que pueda dar la tablet o el dispositivo. La capacidad de este, se mide además de en su número de núcleos, en su velocidad en GHz.

Los chips que mayormente encontramos en las tablets de hoy en día son ARM. Como chip, SoC (*system of chip*), conocemos un núcleo central que marcará la arquitectura que coordinará el resto de núcleos que podamos encontrar en la tablet, tanto si son de datos como de gráficos. Por lo tanto, es sumamente importante conocer el tipo de arquitectura que utiliza el chip, ya que se están empezando a implementar modelos combinatorios, y por ello conviene conocer la potencia de los núcleos.

Cuanto más núcleos tengamos, y más potentes sean, antes se agotará la batería de nuestro dispositivo, ya que demandan más al tener que desempeñar tareas muy complejas. Por esto, este modelo combinatorio emplearía núcleos de bajo rendimiento y baja demanda para las tareas básicas. Mientras que los núcleos más potentes serían empleados para tareas más complejas.

Relacionado con esto y a nivel de aplicaciones, nos encontramos con que normalmente, debido a su mayor complejidad, los desarrolladores de aplicaciones no suelen tener en mente distribuir las tareas entre los diferentes núcleos cuando programan el código. Además, tareas como la reproducción de video o música, son muy difíciles de dividir por la naturaleza de sus archivos. Esto viene a concluir, que normalmente por muchos núcleos que tenga nuestra máquina, no están siendo todos utilizados porque a la hora de programar la aplicación no se ha tenido en cuenta esta división de tareas.

La **memoria RAM** será la que nos permitirá utilizar varias aplicaciones al mismo tiempo. Cuanto mayor sea la capacidad de esta, un mayor número de aplicaciones podremos utilizar a la vez. Hoy por hoy, un valor aceptable de memoria RAM se situaría en 1GB para un uso normal, mientras que un valor óptimo serían 2GB de memoria RAM.

Respecto a las **cámaras** que proporcionan las tablets poco se puede concluir. A grandes rasgos, podemos afirmar que las cámaras frontales suelen contar con pocos megapíxeles, mientras que la cámara trasera siempre cuenta con un número más elevado. En la actualidad, las cámaras traseras de las tablets tienen unas especificaciones técnicas que bien podrían librarnos de tener que comprarnos una cámara de vídeo como tal. Podemos encontrar tablets con 8 megapíxeles, y con una grabación HD en vídeo que algunas cámaras podrían envidiar.

Las pantallas de las tablets también variarán de un modelo a otro. Más concretamente se diferenciarán en su **resolución** y en su **tamaño**.

Respecto al tamaño de las pantallas podemos encontrar varios tamaños diferentes. En el caso que nos ocupa sería preferible que la pantalla fuese lo suficientemente grande para que la interfaz de la aplicación pueda manejarse con total facilidad. Tal y como se puede observar en la tabla el tamaño mínimo es de 7 pulgadas, un tamaño más que aceptable para poder trabajar con nuestra aplicación.

La resolución será la capacidad que tiene la pantalla de mostrar más píxeles en un determinado espacio. El tener mayor resolución, significará que más puntos de luz se podrán mostrar en un mismo espacio. Esto provocará que tengamos una mayor definición en las imágenes. En el caso de nuestra aplicación, puesto que la finalidad de la misma como ya se ha reiterado en varias ocasiones es el de crear vídeos semi-profesionales, convendría que el dispositivo en el que se instale tenga una alta resolución de manera que mientras estemos trabajando tengamos una alta definición y calidad de imagen.

Por último, cabe destacar que las tablets constan de una **memoria interna** mínima para almacenamiento de datos y aplicaciones; y que esta a su vez es ampliable mediante tarjetas micro-SD. Nuestra aplicación trabajará con vídeos que en ocasiones serán archivos bastante pesados por lo que será conveniente que la tablet que la ejecute tenga mucha memoria, o que al menos, pueda ser ampliable.

La importancia de los **puertos de conexión** que pueda tener el dispositivo, radica en la facilidad y rapidez que podamos tener una vez obtenido el resultado final para compartirlo con otros dispositivos (ordenadores, smartphones) ó para poder reproducirlo directamente desde nuestra tablet en una televisión, etc. [9]

3.2.3. Conclusiones del análisis de las tablets

En la tabla que inicia este apartado, se puede ver claramente cuáles son las tablets más adecuadas para soportar mejor nuestra aplicación. No obstante, no está de más hacer un breve comentario acerca de los requisitos que estas cumplen.

Primero cabe destacar que de entre las diez tablets más vendidas, cuatro no nos serán de gran utilidad para nuestra aplicación, ya que no disponen de cámara. Puesto que nuestro objetivo es crear una única aplicación que grabe sus propios vídeos para después editarlos, las cámaras son un elemento indispensable.

Entre las seis que nos quedan, llevando el análisis inicialmente desde las cámaras, encontramos diferentes especificaciones. Encontramos la Bq Edison y la Sunstech TAB9008GBWT con 2 megapíxeles. No se trata de una gran cantidad de megapíxeles que puedan darnos una gran calidad de imagen; y además en el caso de la tablet marca sunstech no disponemos de una memoria RAM suficiente para que la aplicación rinda debidamente. En cambio, en el caso de la Bq Edison, tenemos un procesador de doble núcleo y una memoria RAM de 1GB que nos permitirá trabajar mejor con la aplicación, de manera que las faltas de la cámara se ven compensadas con la posibilidad de trabajar cómodamente con la aplicación.

Las otras cuatro tablets que nos quedan son perfectamente aptas para ejecutar y trabajar nuestra aplicación. Todas tienen mínimo 5 megapíxeles, incluso en el caso de la Samsung Galaxy Tab 2 10.1 tenemos 8 megapíxeles. Todas ellas constan de más de un núcleo de procesamiento, y exceptuando el iPad Mini, todas tienen mínimo 1GB de memoria RAM. Además, las tres más vendidas (obviando la segunda más vendida que no tiene cámara) tienen la posibilidad de grabar en HD, lo que dotará a nuestros vídeos de una mayor calidad de imagen.

Por lo tanto, finalmente, podemos concluir que mínimo 5 de las tablets más vendidas del mercado en el año 2013, son perfectamente aptas para ejecutar y soportar una aplicación audiovisual como la que queremos desarrollar o idear, por lo que basándonos en esto, podremos tener mayor libertad a la hora de desarrollarla.

Esto es, sabiendo que entre las tablets más vendidas hay varias que pueden ejecutar de manera eficiente nuestra aplicación, tenemos la certeza de que podrán llegar a un buen número de usuarios y que en caso de desearlo, estos podrán descargarla y trabajar con ella correctamente.

4. ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

En anteriores apartados ya se ha explicado brevemente cómo queremos que sea nuestra aplicación. Es decir, se han comentado en función del análisis realizado, algunas de las especificaciones que queremos que nuestra aplicación disponga.

En este apartado, se desarrollarán dichas especificaciones más al detalle, de manera que nuestra aplicación quede claramente explicada y detallada.

No obstante, para desarrollar una aplicación son varios los pasos que debemos tomar en cuenta, y no está de más comentarlos con anterioridad a su especificación detallada.

Pasos a seguir para desarrollar una aplicación:

1. Conceptualización

La conceptualización es el primer y más importante paso a la hora de crear nuestra aplicación. Esto es debido a que antes de diseñar y programar, deberemos definir aspectos importantes como:

- Nombre de la aplicación
- Diagramación de la aplicación
- Funcionalidad
- Tipo de programación
- Dispositivos para los que será desarrollada
- Especificaciones

La importancia de este paso, radica en que en función de lo que aquí se establezca, se decidirá el procedimiento para que la aplicación sea creada de la manera más eficiente, en unos tiempos de espera óptimos y con la calidad requerida.

2. Diseño

En esta etapa es en la que daremos forma a lo que en nuestra mente ya hemos creado. Diseñaremos las pantallas de nuestra aplicación, en referencia a lo que hayamos desarrollado en la conceptualización. Habrá que tener en cuenta los dispositivos a los que va dirigida nuestra aplicación para crear las pantallas en las resoluciones que cada uno de estos tengan; habrá que definir bien todas las pantallas y sus relaciones para que sea fácil de entender; etc.

3. Programación

Este es el punto en el que la aplicación irá cobrando vida poco a poco. En base a lo especificado en la conceptualización con respecto a los dispositivos a los que irá dirigida nuestra aplicación, utilizaremos un lenguaje de programación u otro. Además de la conceptualización, en este paso también cobra parte importante el diseño, ya que será la etapa en la que todo lo que teníamos en mente, y posteriormente diseñado “sobre papel”, cobre forma física en la aplicación.

4.1. CONCEPTUALIZACIÓN

4.1.1. Nombre de la aplicación: **MakeYourMovie**

4.1.2. Diagramación de la aplicación:

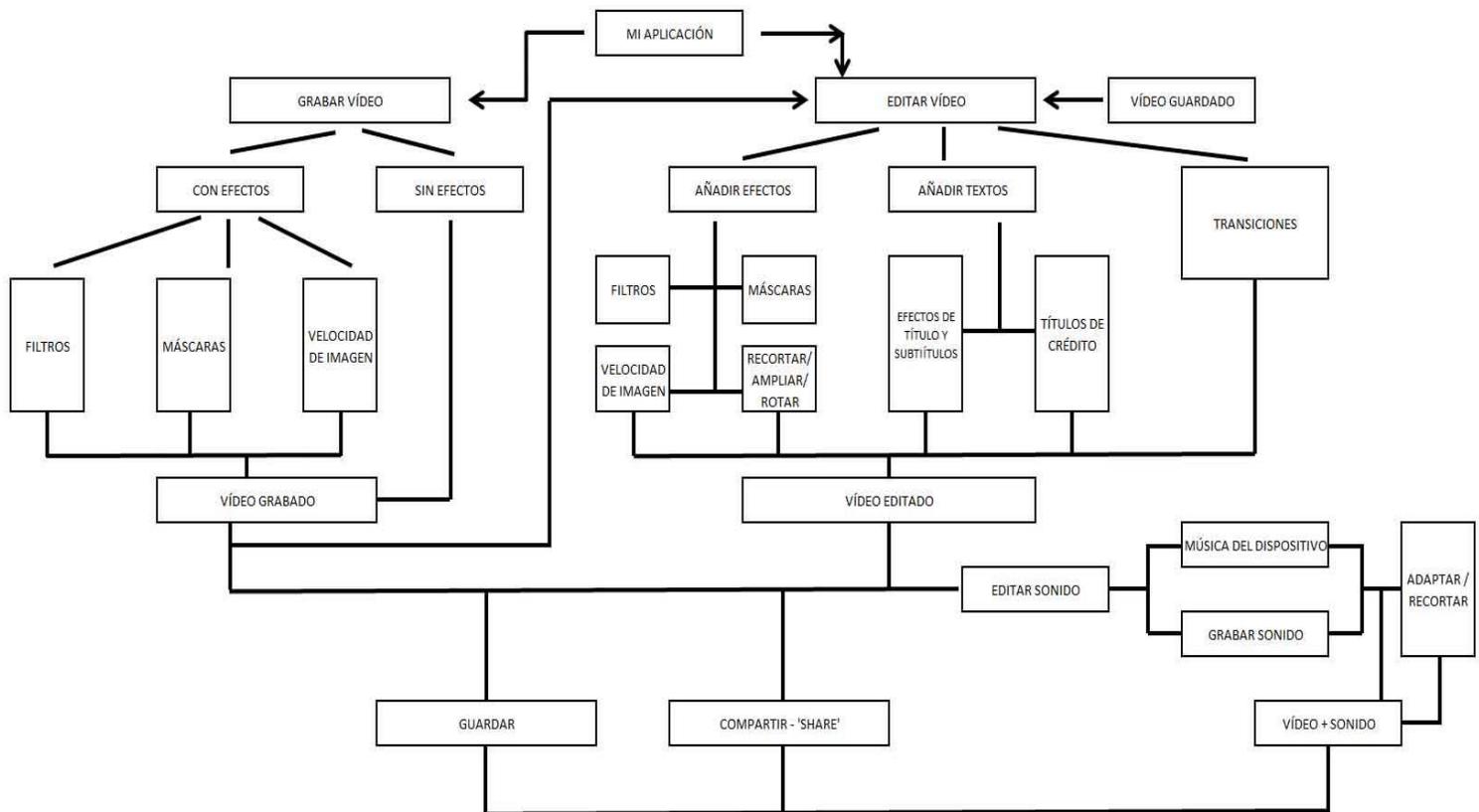


Figura 4.1. Diagramación de la interfaz

4.1.3. Funcionalidad:

A lo largo del desarrollo de este proyecto, en varios de los apartados, ya se ha especificado en varias ocasiones la funcionalidad o finalidad de esta aplicación. Esta no es otra más que abarcar con una sola aplicación la posibilidad de grabar un vídeo con o sin efectos previos, y poder editarlo posteriormente con la finalidad de poder obtener un vídeo final con un acabado semi-profesional. De la misma manera, si no se desea grabar un vídeo, que tengamos también la posibilidad de poder editar un vídeo del que ya dispongamos en nuestro dispositivo.

En lo referente a la edición, podremos editar el vídeo con diferentes efectos o ajustes recortando por fragmentos o completamente; así como el audio, utilizando tanto el audio real del vídeo ó archivos musicales que nosotros queramos incluir, tanto sonidos de los que ya dispongamos en la galería de nuestro dispositivo, como sonidos grabados con la misma aplicación.

Además de esto, cuando ya tengamos una creación audiovisual final, podremos bien guardarla en nuestra galería del dispositivo o bien compartirla por medio de las redes sociales más populares del momento.

4.1.4. Tipo de programación:

Para determinar el tipo de programación necesario para nuestra aplicación, debemos conocer los tipos de aplicaciones que tenemos. Así pues, las definiremos y elegiremos la que más pueda asemejarse a la nuestra.

1. **App nativas:** Una aplicación nativa es la que se desarrolla de forma específica para un determinado sistema operativo. Cada una de las plataformas Android o iOS, tienen un sistema diferente, por lo que si quieres que tu aplicación esté disponible en todas las plataformas se deberán crear varias apps con el lenguaje del sistema operativo seleccionado.

Por ejemplo, las aplicaciones para iOS se desarrollan con lenguaje Objective-C mientras que las aplicaciones para Android se desarrollan con lenguaje Java.

Cuando hablamos de desarrollo móvil casi siempre nos estamos refiriendo a aplicaciones nativas. La principal ventaja, es la posibilidad de acceder a todas las características del hardware del dispositivo: cámara, GPS, agenda... Esto hace que la experiencia del usuario sea mucho más positiva que con otro tipo de aplicaciones. Además las aplicaciones nativas no precisan de conexión a internet para poder utilizarlas. La descarga e instalación de estas aplicaciones se realiza siempre a través de las tiendas de aplicaciones, lo que facilita el proceso de marketing y promoción; vital para dar visibilidad a una aplicación.

2. **Web App:** Una aplicación web o webapp es la desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como pueden ser HTML, Javascript y CSS. La principal ventaja con respecto a la nativa es la posibilidad de programar independientemente del sistema operativo en el que se usará la aplicación. De esta forma, se podrá ejecutar en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones.

Las aplicaciones web se ejecutan dentro del propio navegador web del dispositivo a través de una URL. El contenido se adapta a la pantalla adquiriendo un aspecto de navegación APP.

En realidad, pueden surgir dudas con respecto a si este tipo de aplicaciones pueden considerarse como tal o no. Realmente la gran diferencia con una aplicación nativa es que en este caso no necesita instalación. Esto aun pareciendo una ventaja, conlleva que la aplicación no está visible en las tiendas de aplicaciones y la promoción y comercialización debe realizarse de forma independiente.

Podríamos decir, que las webapp son siempre una buena opción si lo que queremos es adaptar una web a formato móvil.

3. **Web App Nativa:** Se trata de la combinación de los dos anteriores tipos de aplicaciones explicados. Se podría decir que recoge lo mejor de cada una de ellas. Las aplicaciones híbridas se desarrollan con lenguajes propios de las webapp, es decir, HTML, Javascript y CSS por lo que permite su uso en diferentes plataformas, pero también dan la posibilidad de acceder a gran parte de las características del hardware

del dispositivo. La principal ventaja en este caso, es que a pesar de estar desarrollada con HTML, Java o CSS, es posible agrupar los códigos y distribuirlas en app store.

Con todo esto, podemos concluir qué tipo de aplicación nos conviene más en nuestro caso, y por tanto qué tipo de programación deberíamos utilizar en su desarrollo. [10]

Para ello debemos tener en cuenta varias cuestiones, como el coste que estamos dispuestos a asumir, si queremos acceder a las funcionalidades del dispositivo, cuál será nuestro público, si el diseño será complejo...

Así pues, en nuestro caso, puesto que se trata de una aplicación muy específica, con unas funcionalidades muy claras, el tipo de aplicación que deberíamos programar sería la **App Nativa**.

Queda claro, que utilizando este tipo de aplicación, subirá el coste del desarrollo e implementación de la misma, ya que habrá que programarla en dos lenguajes diferentes **Objective-C** en el caso de iOS y en **Java** en el caso de Android. Los principales motivos de esta elección, además de la mejor experiencia del usuario, ya que se está programando de forma específica según la plataforma, son la posibilidad de acceder al hardware del dispositivo (muy necesario en nuestra aplicación) y la visibilidad en las app stores.

Esto último comentado, también lo podemos encontrar en las Webapps Nativas, pero este tipo de aplicaciones no nos otorgarán el aspecto y las funcionalidades que nosotros queremos que tenga nuestra aplicación, ya que nos dará una imagen más semejante a una web.

4.1.5. Dispositivos para los que será desarrollada:

Los dispositivos para los cuales será desarrollada nuestra aplicación también han sido especificados a lo largo del proyecto.

Estos dispositivos no serán otros que las tablets. De hecho, para definir una correcta programación de la aplicación se ha realizado un estudio de las tablets más vendidas y sus especificaciones, de manera que se pueda enfocar esta programación en base a las tablets más utilizadas por los usuarios de a pie. En referencia a los sistemas operativos a los que estará dirigida, una vez más, cabe decir que serán tanto dispositivos con sistema operativo android como iOS.

4.1.6. Especificaciones:

Siguiendo el diagrama de bloques diseñado para nuestra aplicación, podemos realizar una lista en la que profundizar en las especificaciones que esta debe tener para cumplir nuestros objetivos marcados.

1. FORMATOS DE AUDIO Y VÍDEO ADMITIDOS

De entre los formatos de vídeo, destacaremos la admisión de *.avi, *.mp4, *.3gp y *.mov; mientras que entre los formatos de vídeo admitidos tendremos *.wav y *.mp3.

La gran mayoría de dispositivos como tablets o smartphones reconocen este tipo de archivos, es más realizan la grabación en alguno de estos formatos. Por ello nuestra aplicación deberá ser capaz de reconocer estas codificaciones para poder trabajar con ellas.

AVI y MP3 no son archivos muy comunes en lo que a grabación del propio dispositivo se refiere, pero sí que son archivos muy comunes entre los usuarios, por lo que no está de más que se pueda trabajar con ellos, ya que como se ha explicado anteriormente una de las características que buscamos en nuestra aplicación es trabajar con la galería del dispositivo.

2. EFECTOS

Tanto si el vídeo está siendo grabado en tiempo real, como si está siendo editado de un vídeo ya existente, debemos poder añadirle los efectos especificados en el diagrama de bloques. Es decir, filtros de imagen, máscaras y velocidad de imagen.

a. Filtros → En nuestra edición, podremos aplicar diferentes filtros de imagen a nuestra creación. Serán filtros sencillos que mejoren la imagen a nuestro gusto:

- Blanco y negro: Convertirá nuestro vídeo al blanco y negro.
- Sepia: Convertirá nuestro vídeo al color sepia.
- Película antigua: Dará a nuestro vídeo el aspecto de una película antigua.
- Negativo: Convertirá nuestro vídeo en su negativo.
- Pop Art: Dará a nuestro vídeo el aspecto del Pop-Art.

b. Máscaras → Podremos encontrar en la aplicación también alguna máscara sencilla que nos permitirá añadir marcos a nuestro vídeo editado:

- Polaroid: Añadiremos el marco que simulará una fotografía de este tipo.
- Diapositiva: Añadiremos el marco que simule una diapositiva.
- Marcos elegantes: Podremos seleccionar entre una variedad de marcos elegantes.
- Marcos desenfadados: Podremos seleccionar entre una variedad de marcos desenfadados.
- Formas geométricas: Podremos enmarcar nuestro vídeo en diferentes formas geométricas.

c. Velocidad de imagen → Los vídeos podrán ser editados de manera que podamos reproducirlos tanto a cámara lenta como a cámara rápida.

3. TEXTO

La aplicación debe permitirnos añadir texto sobreexpuesto en los vídeos, así como añadir títulos de crédito y subtítulos. Para esto contará con una biblioteca de tipos de fuentes diferentes, con posibilidad de modificarles tamaño y color.

4. TRANSICIONES

Para la edición de nuestro vídeo, encontraremos en nuestra aplicación diferentes transiciones que nos ayudarán a otorgar profesionalidad y elegancia a nuestro trabajo, ya que encontraremos transiciones como fundidos y cortinillas.

5. TRANSFORMACIONES

Entre las transformaciones que vamos a poder aplicar a nuestro archivo de vídeo se encuentran la división del clip en dos o más partes (lo que nos permitirá aplicar efectos independientes a cada parte), la rotación de la imagen y el aumento o zoom de la imagen. Se trata de poder aplicarle a la imagen las transformaciones más simples que puede admitir.

6. EDICIÓN DE SONIDO

Respecto a la parte de la aplicación dedicada a la edición del sonido, esta debe ser capaz de acceder a la galería del dispositivo para añadir sonidos ya almacenados en él; grabar un sonido en formato WAV para después incluirlo; dividir el clip de audio en dos o más partes; y añadir efectos de volumen general para toda la pista, así como fade in/out.

7. GUARDAR VÍDEO

El vídeo podrá ser guardado en el dispositivo en el formato de archivo deseado (AVI, MOV, MPEG2) y en HD si así se desea, y si la calidad de la grabación lo permite.

8. COMPARTIR EN REDES SOCIALES

Nuestra creación podrá ser compartida en redes sociales, por lo que nuestra aplicación deberá tener acceso a internet para poder subirla a la red.

4.2. DISEÑO

Como ya se ha dicho anteriormente, en la etapa de diseño, como su propio nombre indica, se diseña la que será nuestra aplicación final. Para ello, una forma sencilla y visual es la realización de un *mockup*.

Un *mockup* es un esquema de las relaciones entre todas las pantallas que encontraremos en nuestra aplicación, que además incluye una representación sencilla e inicial de lo que será la interfaz.

En la siguiente figura podemos encontrar el *mockup* de nuestra aplicación:

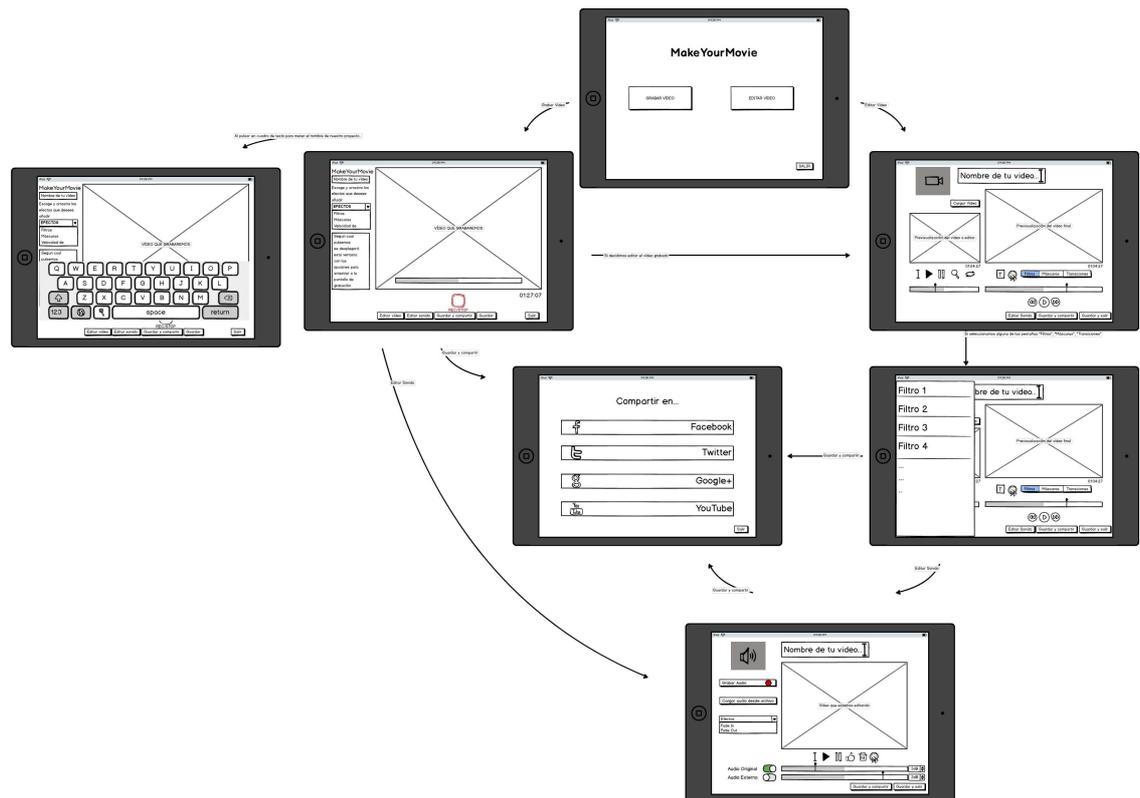


Figura 4.2. Mockup de la aplicación MakeYourMovie

Según las especificaciones y funcionalidades que se han decidido añadir a nuestra aplicación a lo largo de este proyecto, tal y como se puede observar en la figura 4.2., tendremos una pantalla por cada una de las opciones generales que nos proporcionará la aplicación. Así pues dispondremos de la pantalla principal, que nos dará la opción de grabar o editar un vídeo; la pantalla de grabación de un vídeo en tiempo real; la pantalla de edición de vídeo; la pantalla de edición de audio; y la pantalla de compartir en internet.

Además, en este caso, también se ha realizado el diseño estático de una de las pantallas de la aplicación, que servirá como base del resto del diseño de las pantallas.

En la siguiente página podemos encontrar la figura de dicha pantalla:



Figura 4.3. *Diseño de la pantalla “Editar Vídeo” de la aplicación*

4.3. PROGRAMACIÓN

La última fase en la creación de la aplicación sería la programación de la misma. Con todo lo expuesto a lo largo de este proyecto, podríamos acudir a una empresa programadora y conseguir llevar a la realidad todo lo ideado, que en definitiva era la finalidad o el objetivo de este proyecto.

No obstante, como complemento en este proyecto, se ha realizado un vídeo demostración de lo que serían las pantallas y funcionalidades de nuestra aplicación, de manera que la empresa programadora tenga aún una visión más completa de la idea.

5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] *Introducción a las aplicaciones móviles y su mercado*. España: Libro Blanco de apps. Mobile Marketing Association, 09 de mayo de 2012, [Consulta: Septiembre de 2014].
Disponible en: <http://www.luceit.com/es/category/blog/movilidad>
- [2] *Whatsapp monopoliza los smartphones de España según un informe de The App Date*. España: The App Date, 22 de septiembre de 2014, [Consulta: Septiembre de 2014]
Disponible en: <http://www.xatakandroid.com/mercado/whatsapp-monopoliza-los-smartphones-de-espana-segun-un-informe-de-the-app-date>
- [3] *Las cinco tendencias claves de las apps para 2015*. España: Carlos Cordero, 10 de septiembre de 2014, [Consulta: Septiembre de 2014].
Disponible en: http://www.nacion.com/tecnologia/apps/apps-aplicaciones_moviles-smartphones-tabletas-phablets_0_1438256233.html
- [4] *Las diez mejores aplicaciones de edición de vídeo para Android*. España: Paula Hernández, Actualizada: 26 de noviembre de 2014, [Consulta: Febrero de 2014].
Disponible en: <http://www.wondershare.es/video-editor/android-video-editor.html>
- [5] *Especial grabación de vídeo en iOS: editores de vídeo*. España: Pedro Santamaría, 2 de julio de 2013, [Consulta: Febrero de 2014].
Disponible en: <http://www.applesfera.com/aplicaciones-ios-1/especial-grabacion-video-en-ios-editores-de-video>
- [6] <https://play.google.com/store/apps/> - <https://itunes.apple.com/es/>
- [7] *La play store ya destaca las aplicaciones optimizadas para tablets*. España: Martín Arévalo, 25 de noviembre de 2013, [Consulta: Marzo de 2014].
Disponible en: <http://sevilla.abc.es/mobility/noticia/android/noticias-android/la-play-store-ya-destaca-las-aplicaciones-optimizadas-para-tablets/>
- [8] *Tecnología de hoy: las 10 tablets más vendidas*. España: Merendita Summer, 24 de octubre de 2013, [Consulta: Marzo de 2014].
Disponible en: http://tecnologiamoderna1023.blogspot.com.es/2013/10/las-10-tablets-mas-vendidas_24.html
- [9] *¿Es mejor una tablet con procesador de cuatro núcleos que de doble núcleo?*. España, 26 de enero de 2013, [Consulta: Abril de 2014]
Disponible en: <http://tabletzona.es/2013/01/26/es-mejor-una-tablet-con-procesador-de-cuatro-nucleos-que-de-doble-nucleo/>
- [10] *Los 3 tipos de aplicaciones móviles: ventajas e inconvenientes*. España: Lance Talent, 20 de febrero de 2014, [Consulta: Septiembre de 2014].
Disponible en: <http://www.lancetalent.com/blog/tipos-de-aplicaciones-moviles-ventajas-inconvenientes/>

Conceptualización y diseño de una app de creación audiovisual

Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones
(Sonido e imagen)

Sergio Guerrero García



12:25 PM  

ÍNDICE

- Introducción
- Objetivo del proyecto
- Análisis de mercado
- Análisis de mercado – Tablets
- Especificaciones de la aplicación
 - Conceptualización
 - Diseño



12:25 PM  

INTRODUCCIÓN

- Mercado de aplicaciones en constante crecimiento; llegando a competir directamente con webs y aplicaciones de escritorio.
- Funcionalidades: Comunicación, multimedia, juegos, productividad, viajes, compras, utilidades, entretenimiento, bienestar...
- Tendencia: En 2015 las aplicaciones evolucionarán junto con los dispositivos; existirá todo tipo de apps dirigida a todo tipo de usuarios; se centrarán en responder a la experiencia del usuario final; y serán de navegación e interfaces sencillas.



12:25 PM  

INTRODUCCIÓN

	Porcentaje de usuarios de móvil	Usuarios activos de apps	Apps descargadas/día	Media de apps en smartphones	Media de apps en tablets	En esta tabla, podemos encontrar los datos referentes a la actividad en aplicaciones móviles en España
ESPAÑA	66%	23 millones	3,8 millones	39	33	

	Comunicación	Correo	Redes Sociales	Localización	Información	Entretenimiento	Ocio	Otras	En esta tabla podemos observar el porcentaje del tipo de aplicaciones descargadas en función del dispositivo.
Smartphones	88,4%	82,7%	72,7%	68,4%	53,7%	53,3%	36,8%	15,2%	
Tablets	28,8%	74,8%	63%	51,3%	65%	66%	43,9%	17,3%	

SISTEMAS OPERATIVOS	Smartphones	Tablets	Descargas Totales	En esta tabla, en las dos primeras columnas, podemos observar el porcentaje de usuarios de smartphones y tablets existente en España en función del sistema operativo. Y en la última, la descarga total de aplicaciones según el sistema operativo (sumando tablets y smartphones).
Android	89%	60,8%	87,5%	
iOS	7,6%	35%	8,2%	
Otros	3,4%	4,2%	4,7%	

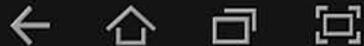
Fuente: The App Date



12:25 PM  

OBJETIVO DEL PROYECTO

Conceptualización y diseño de una aplicación móvil de creación audiovisual sencilla pero completa; especificada para su posterior programación en una empresa programadora; que responda a las necesidades demandadas en el mercado; y dirigida a usuarios de tablets tanto de sistemas operativos android como iOS.



12:25 PM  

APPs

- Análisis de las aplicaciones de creación y edición audiovisual más populares entre usuarios de sistemas operativos android y iOS.

APLICACIÓN	S.O.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				FUNCIONALIDADES							
		Tamaño	Versión	Soporte	Precio	Grabación en tiempo real	Editor de video	Efectos, filtros, máscaras	Efectos de Texto	HD	Edición de audio	Compartir vía redes sociales	Interfaz Sencilla
VideoCam Illusion	Android	1,7Mb	1.5.2.	Android 2.1 y superiores	Gratis	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓
Viddy		31Mb	1.3.2.	Android 4.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Andromedia		6Mb	1.8.	Android 2.3 y superiores	Gratis	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓
Lumify	iOS	29,4Mb	4.1.	iOS 7.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
iMovie		635Mb	2.0.	iOS 7.0 y superiores	4,49 €	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Camera Plus Pro		18,3Mb	4.6.3.	iOS 4.3 y superiores	1,79 €	✓	✗	✓ Sólo en grabación	✗	✗	✗	✓	✓
YouTube Capture		24,1Mb	2.0.2	iOS 6.0 y superiores	Gratis	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓



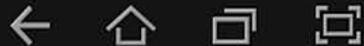
12:25 PM  

APPS

- CONCLUSIONES GENERALES

- Android: Ninguna de las apps analizadas cumple al 100% la finalidad de nuestra aplicación, por lo que podrían ser los usuarios finales a los que nuestra aplicación iría dirigida.

- iOS: Todas las apps analizadas cumplen en mayor o menor medida, por lo que nuestra aplicación sería una aplicación que salga al mercado a competir con las ya existentes para iOS.



12:25 PM  

APPS

- Grabaciones a tiempo real, con o sin efectos.
- Edición de nuestro video grabado, y de los vídeos que ya dispongamos en nuestro dispositivo
- Recortar, girar y ampliar video
- Añadir efectos, filtros, máscaras a posteriori
- Añadir música
- Añadir efectos de texto y créditos a nuestro vídeo
- Mezclar videos e imágenes estáticas
- Utilización de transiciones
- Compartir nuestras creaciones vía redes sociales
- Grabación en HD
- Interfaz sencilla



12:25 PM  

ANÁLISIS DE MERCADO - TABLETS

- Aplicaciones específicas para tablets

- Aunque hay apps específicas para tablets el usuario lo desconoce.

- En creación audiovisual no hay apps dirigidas exclusivamente a tablets.

- Nuestra aplicación sería diseñada exclusivamente para tablets.



12:25 PM  

ANÁLISIS DE MERCADO - TABLETS

- Tablets más vendidas en España

MODELO	SISTEMA OPERATIVO	PROCESADOR Y RAM	CÁMARA	TAMAÑO DE PANTALLA	RESOLUCIÓN DE PANTALLA	ALMACENAMIENTO INTERNO	GPS/HDMI/3G
iPad 3	iOS	A6x Doble Núcleo - 1GB RAM	5Mpx; Video en HD (1080p)	9,7"	2048x1536	16/32/64GB Sin posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Kindle Fire HD 7	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	TI OMAP 4460 Doble núcleo a 1,2GHZ - 1GB RAM	No	7"	1280x800	16/32GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
iPad Mini	iOS 6	A5 Doble Núcleo - 512Mb RAM	5Mpx; Video en HD (1080p)	7,9"	1024x768	16/32/64GB Sin posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Samsung Galaxy Tab 2 10.1	Android 4.0	TI OMAP 4430 Doble núcleo a 1,00GHZ - 1GB RAM	8Mpx; Video en HD (1080p)	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	Sí/No/Versiones caras
Bq Edison	Android 4.0	Dual Core Cortex A9 1,6GHZ - 1GB RAM	2Mpx	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	No/Sí/Versiones caras



12:25 PM  

ANÁLISIS DE MERCADO - TABLETS

- Tablets más vendidas en España

MODELO	SISTEMA OPERATIVO	PROCESADOR Y RAM	CÁMARA	TAMAÑO DE PANTALLA	RESOLUCIÓN DE PANTALLA	ALMACENAMIENTO INTERNO	GPS/HDMI/3G
Kindle Fire	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	TI OMAP 4430 Doble núcleo a 1,2GHZ - 1GB RAM	No	7"	1024X600	8GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
Sunstech TAB9008GBWT	Android 4.0	Córtex A8, un núcleo a 1GHz. - 512M RAM	2Mpx	9"	800x480	8GB con posibilidad de ampliación.	No/No/No
Asus Memo Pad 10	Android 4.1	Nvidia Tegra 3 de cuatro núcleos a 1,2GHZ - 1GB RAM	5Mpx	10,1"	1280x800	16GB con posibilidad de ampliación	Sí/Sí/No
Kindle Fire HD 8,9	Amazon OS (Basado en Android 4.0)	Doble núcleo, 1,5GHZ OMAP 4470 - 1GB RAM	No	8,9"	1920x1200	16/32GB Sin posibilidad de ampliación	No/Sí/No
Acer Iconia B1	Android 4.1	Doble núcleo a 1,2GHZ - 512MB RAM	No	7"	1024x600	8GB con posibilidad de ampliación.	Sí/No/No



12:25 PM  

ANÁLISIS DE MERCADO - TABLETS

- CONCLUSIONES GENERALES

- 5 de las 10 tablets más vendidas cumplirían condiciones

- Mínimo cámaras de 5Mpx

- Grabación en HD

- Memoria RAM mínima de 1 GB

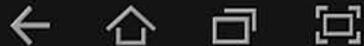
- Más de un núcleo



12:25 PM  

ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN

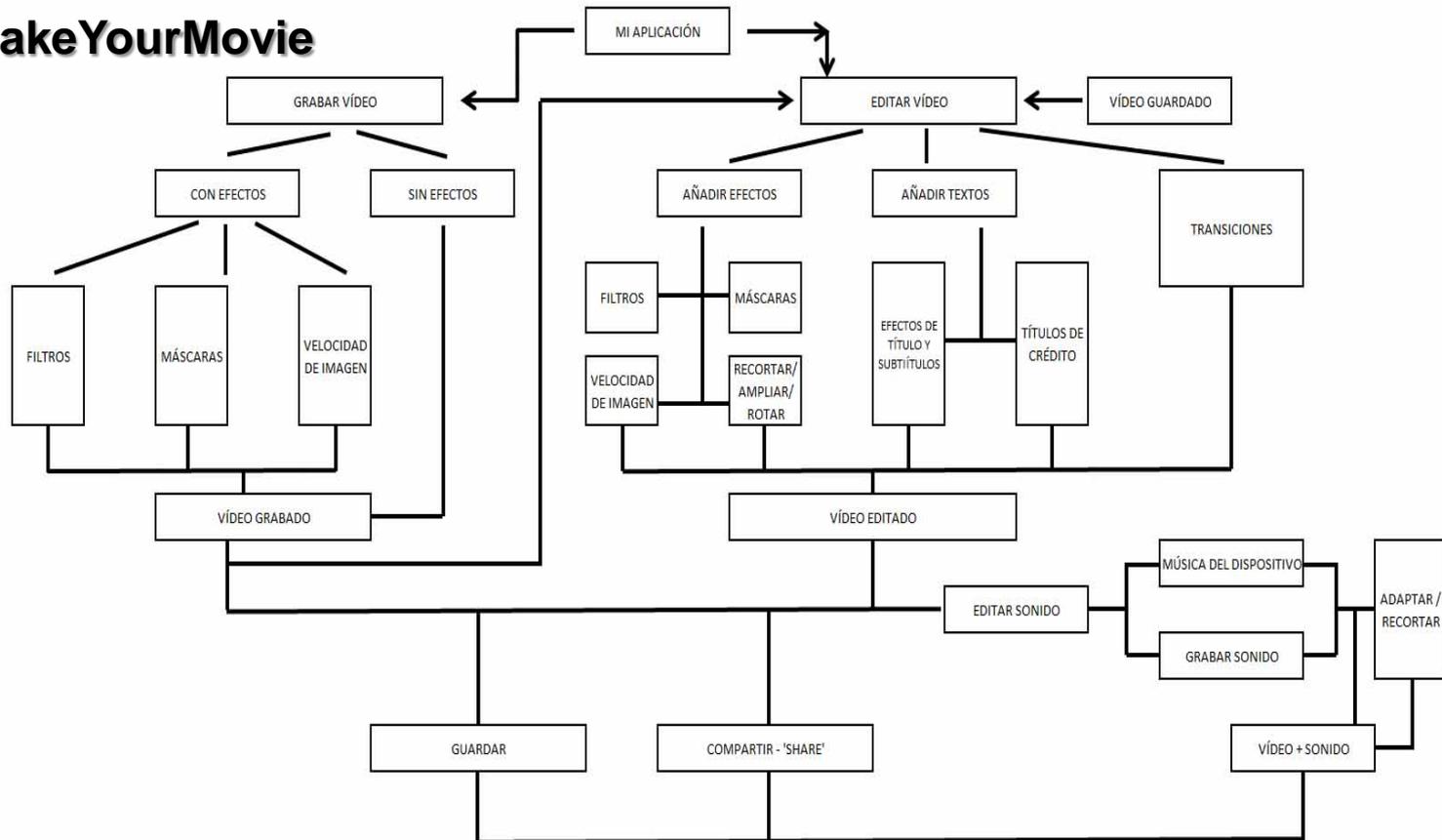
- Conceptualización
 - Nombre de la aplicación
 - Diagramación de la aplicación
 - Categoría
 - Tipo de programación
 - Dispositivos para los que será desarrollada
 - Especificaciones
- Diseño
- Programación



12:25 PM  

CONCEPTUALIZACIÓN

MakeYourMovie



12:25 PM  

CONCEPTUALIZACIÓN

- Categoría: Multimedia y entretenimiento. Creación y edición de vídeos.
- Dispositivos para los que será desarrollada: Tablets con SO android y iOS.
- Tipo de programación: App Nativa → Java en android
→ Objective C en iOS
 - Aplicación programada específicamente según el S.O.
 - Ventaja principal: Posibilidad de acceso total a todo el hardware del dispositivo.



12:25 PM  

CONCEPTUALIZACIÓN

- Especificaciones

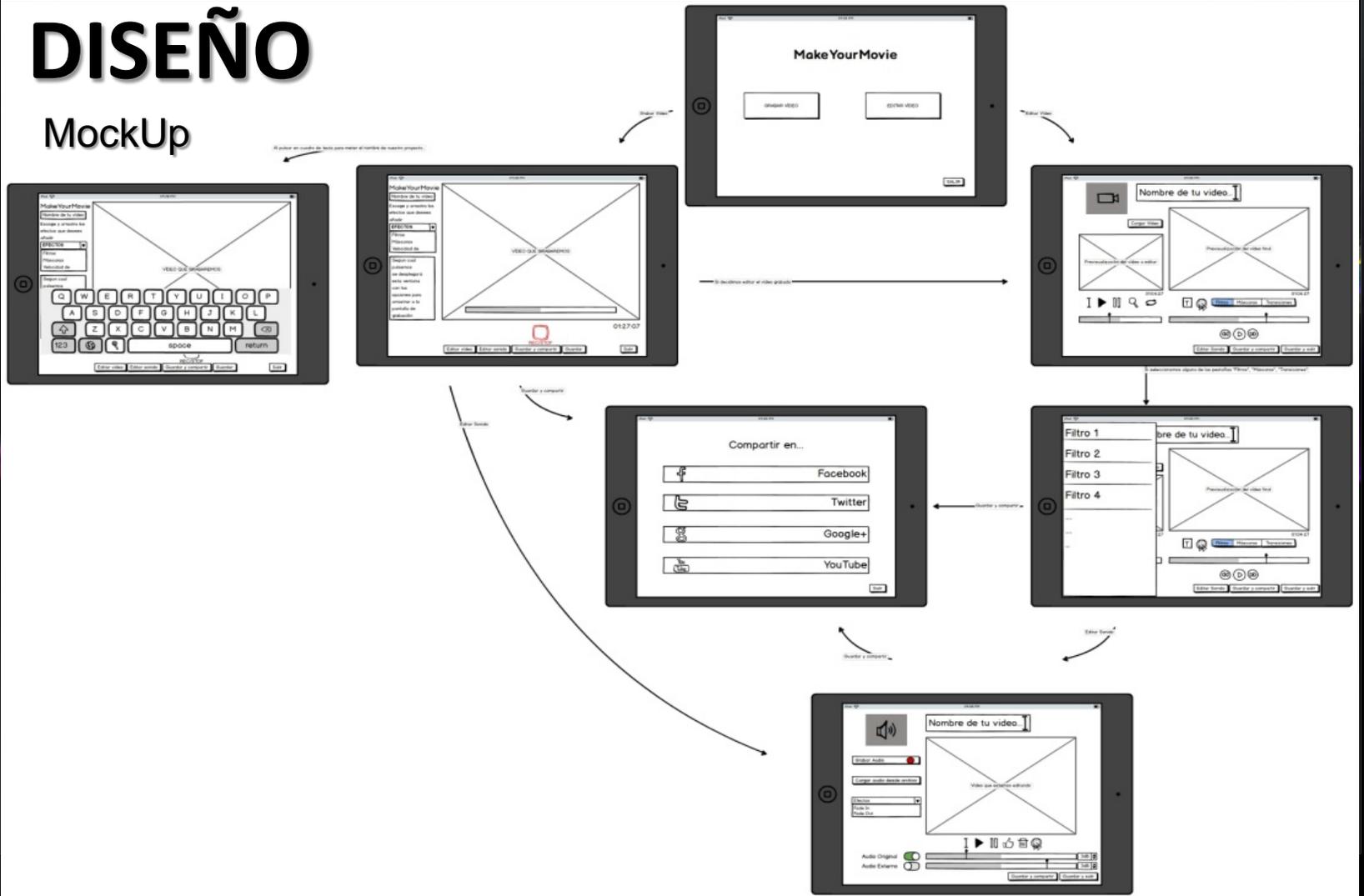
- Formatos de audio y vídeo admitidos
- Efectos
 - Filtros
 - Máscaras
 - Velocidad de imagen
- Texto
- Transiciones
- Transformaciones
- Edición de sonido
- Guardar vídeo en HD
- Compartir en redes sociales



12:25 PM  

DISEÑO

MockUp



DISEÑO

- Diseño/ejemplo estático de la interfaz



12:25 PM 📶 🔋

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



12:25 PM  

MSU