

# CONCEPTUALIZACIÓN Y DISEÑO DE UNA APLICACIÓN PARA PLANIFICAR PROYECTOS EN AGENCIAS

Memoria de Proyecto Final de Máster

**Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia.**

Itinerario Profesional

**Autor: Pablo Gómez Grau**

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Profesor: David García Solórzano, Laura Porta Simó

15/6/2017

## Créditos/Copyright

El trabajo final de Máster es obra de Pablo Gómez Grau, el autor. Los derechos, textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 3.0 España de Creative Commons. Se pueden copiar, distribuir y transmitir públicamente siempre que se cite al autor y la fuente (Pablo Gómez Grau), no se haga un uso comercial y no se haga ninguna obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>



## FICHA DEL TRABAJO FINAL

<b>Título del trabajo:</b>	<i>Conceptualización y diseño de aplicación web para la planificación de proyectos en agencias.</i>
<b>Nombre del autor:</b>	<i>Pablo Gómez Grau</i>
<b>Nombre del consultor/a:</b>	Sergio Schvarstein Liuboschetz
<b>Nombre del PRA:</b>	David García Solórzano, Laura Porta Simó
<b>Fecha de entrega (mm/aaaa):</b>	06/2017
<b>Titulación::</b>	<i>Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia</i>
<b>Área del Trabajo Final:</b>	<i>Trabajo de Fin de Máster</i>
<b>Idioma del trabajo:</b>	<i>Español</i>
<b>Palabras clave</b>	<i>Planificación, gestión de recursos, agencia</i>
<b>Resumen del Trabajo:</b>	
<p>En este trabajo final de Máster se presentará un brief completo, incluyendo su planificación de costes, horas estimadas y alcance para una futura aplicación de gestión de recursos para agencias de Publicidad. Mediante el presente documento se espera desarrollar la propuesta hasta justo el momento previo a la implementación. El principal objetivo es presentar un trabajo lo suficientemente elaborado, tanto de gestión como de planificación, para un proyecto de duración media que pueda ser llevado a cabo por cualquier agencia digital.</p> <p>La aplicación aspira a ser una solución a la tareas de planificación típicas de un Traffic Project Manager, proporcionándole más tiempo y visibilidad a la gestión de múltiples proyectos, recursos y la optimización de trabajadores dentro de las agencias, tales como Ejecutivos de Cuentas, Concepto, Arte y Desarrolladores.</p> <p>La intención es recoger todos aquellos fallos que se cometen más habitualmente en lo relativo la gestión de tiempo y crear una aplicación que sea capaz tanto de gestionar el tiempo diario y semanal como de dar aviso, en caso de existir conflictos, a los respectivos perfiles.</p>	
<b>Abstract:</b>	
<p>This final Master's work is aimed to provide a comprehensive brief including budgetting, an estimate of work hours and scope for the develoment of a web app for resource planning in advertising agencies. The main expectation in regard to the present document is to bring the proposal forth to the point just prior to the development phase. The goal is therefore to present a sufficiently elaborate work regarding its conceptualisation, management and planning, of an average-sized project that can be carried out by any digital agency.</p> <p>The main goal of this application is to emerge as a usable and useful tool for carrying out the typical planning duties of a Traffic Project Manager, providing more time and visibility to the management of multiple and simultaneous projects and resources as well as the optimization of the staff members' workload within agencies, such as Account Executives, Concept, Art and developers.</p>	

The intention is to pick up all those errors that are committed the most often in regards to time management and to develop an application capable of both managing the daily/weekly workload and throw a warning to the suitable profiles in case of conflicts.

## Agradecimientos

Agradezco en primer lugar a Carmela por su paciencia, tiempo y dedicación a la revisión de todos los documentos, a Antonio por ayudarme a focalizar la necesidad de la aplicación y a mi consultor Sergio, por aconsejarme y ayudarme a tirar hacia adelante.

## Resumen

En este trabajo final de Máster se presentará un brief completo, incluyendo su planificación de costes, horas estimadas y alcance para una futura aplicación de gestión de recursos para agencias de Publicidad. Mediante el presente documento se espera desarrollar la propuesta hasta justo el momento previo a la implementación. El principal objetivo es presentar un trabajo lo suficientemente elaborado, tanto de gestión como de planificación, para un proyecto de duración media que pueda ser llevado a cabo por cualquier agencia digital.

La aplicación aspira a ser una solución a la tareas de planificación típicas de un Traffic Project Manager, proporcionándole más tiempo y visibilidad a la gestión de múltiples proyectos, recursos y la optimización de trabajadores dentro de las agencias, tales como Ejecutivos de Cuentas, Concepto, Arte y desarrolladores.

La intención es recoger todos aquellos fallos que se cometen más habitualmente en lo relativo la gestión de tiempo y crear una aplicación que sea capaz tanto de gestionar el tiempo diario y semanal como de dar aviso, en caso de existir conflictos, a los respectivos perfiles.

### Palabras clave

*Planning, Planificación, Agencia, Gestión del tiempo, Gestión de proyectos, Gestión de recursos, Traffic Project Manager, Trabajo final de Máster, Aplicación, Web.*

## Abstract

This final Master's work is aimed to provide a comprehensive brief including budgeting, an estimate of work hours and scope for the development of a web app for resource planning in advertising agencies. The main expectation in regard to the present document is to bring the proposal forth to the point just prior to the development phase. The goal is therefore to present a sufficiently elaborate work regarding its conceptualisation, management and planning, of an average-sized project that can be carried out by any digital agency.

The main goal of this application is to emerge as a usable and useful tool for carrying out the typical planning duties of a Traffic Project Manager, providing more time and visibility to the management of multiple and simultaneous projects and resources as well as the optimization of the staff members' workload within agencies, such as Account Executives, Concept, Art and developers.

The intention is to pick up all those errors that are committed the most often in regards to time management and to develop an application capable of both managing the daily/weekly workload and throw a warning to the suitable profiles in case of conflicts.

## Keywords

*Planning, Planner, Agency, Time Management, Project Management, Resource Management, Traffic Project Manager, Master's Final Work, Application, Web.*

# Índice

<b>Capítulo 1: Introducción</b>	<b>12</b>
<b>1.Introducción/Prefacio</b>	<b>12</b>
<b>2. Descripción/Definición</b>	<b>14</b>
2.1 Estándar de aspecto y comportamiento a seguir.....	14
2.2 Usuarios a los que va dirigido el proyecto .....	15
2.3 Interacciones actuales del usuario con productos o servicios similares .....	15
2.4 Objetivos que se quiere obtener.....	15
<b>3. Objetivos generales</b> .....	<b>16</b>
3.1 Objetivos de la aplicación .....	16
3.2 Objetivos para el usuario .....	16
3.4 Objetivos para el autor del TFM.....	16
<b>4. Metodología y proceso de trabajo</b> .....	<b>17</b>
4.1 Descripción de la metodología de investigación aplicada.....	17
4.2 Descripción general del proceso de trabajo realizado. ....	17
<b>5. Planificación</b> .....	<b>19</b>
<b>6. Presupuesto</b> .....	<b>20</b>
6.1 Personal necesario .....	20
6.2 Fases del proyecto .....	21
6.3 Estimaciones .....	22
6.4 Presupuesto total.....	24
6.5 Conclusión sobre la viabilidad del proyecto.....	24
<b>7. Estructura del resto del documento</b> .....	<b>25</b>
<b>Capítulo 2: Análisis</b> .....	<b>26</b>
<b>1. Estado del arte</b> .....	<b>26</b>
1.1 Organización de agencia .....	27
<b>2. Análisis del mercado</b> .....	<b>30</b>
2.1 Comparativa de la competencia.....	30
2.2 Conclusiones .....	34
<b>3. Público objetivo y perfiles de usuario</b> .....	<b>35</b>
3.1 Roles de usuario .....	35
<b>4. Definición de objetivos/especificaciones del producto</b> .....	<b>37</b>
4.1 Historias de usuario.....	37

4.2. Objetivos finales.....	40
4.3 Historias de usuario descartadas .....	41
4.4 Estipular tipos de proyectos.....	42
<b>Capítulo 3: Diseño .....</b>	<b>44</b>
<b>1. Arquitectura general de la aplicación.....</b>	<b>44</b>
<b>2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación .....</b>	<b>45</b>
2.1 Roles de usuario y permisos.....	45
Owner .....	47
Planner .....	50
Petitioner .....	52
Staff.....	54
2.2 Workflow de cruce de planificaciones .....	55
<b>3. Diseño gráfico y de interacción .....</b>	<b>57</b>
3.1 Estilos .....	57
3.2 Usabilidad/UX .....	57
<b>Capítulo 5: Demostración .....</b>	<b>58</b>
<b>1. Prototipos .....</b>	<b>58</b>
1.1 Prototipos Lo-Fi / Sketches .....	58
1.2 Prototipo Lo-Fi / Wireframes .....	65
<b>Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro.....</b>	<b>81</b>
<b>1. Conclusiones .....</b>	<b>81</b>
<b>2. Líneas de futuro .....</b>	<b>83</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>84</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>85</b>
<b>Anexo A: Glosario.....</b>	<b>85</b>
<b>Anexo B: Recursos Software.....</b>	<b>87</b>
<b>Anexo C: Entregables del proyecto .....</b>	<b>87</b>

## Figuras, tablas e ilustraciones

### Índice de figuras

Figura 1: Pasos a seguir en la aplicación .....	44
Figura 2: Workflow Owner.....	47
Figura 3: Workflow Planner.....	50
Figura 4: Workflow petitioner .....	52
Figura 5: Workflow Staff.....	54
Figura 6: Workflow de cruce .....	56
Figura 7: Sketch - Login y registro .....	58
Figura 8: Sketch - Planificaciones.....	59
Figura 9: Sketch - Detalle del proyecto.....	60
Figura 10: Sketch - Externalizaciones.....	61
Figura 11: Sketch - Detalle externalización .....	62
Figura 12: Sketch - Nueva planificación .....	63
Figura 13: Sketch - Clientes.....	64
Figura 14: Sketch - Ajustes.....	65
Figura 15: Wireframe - Login y registro.....	66
Figura 16: Wireframe - Registro de empresa.....	67
Figura 17: Wireframe - Planificaciones .....	68
Figura 18: Wireframe - Planificaciones - Ver externalizaciones .....	69
Figura 19: Wireframe - Planificaciones - Ver proyecto semana.....	70
Figura 20: Wireframe - Nuevas planificaciones .....	71
Figura 21: Wireframes - Clientes .....	72
Figura 22: Wireframe - Cruzar planificaciones.....	73
Figura 23: Wireframe - Ajustes .....	75
Figura 24: Wireframe - Ajustes - Empresa.....	76
Figura 25: Wireframe - Ajustes - Tipo de usuario .....	77
Figura 26: Wireframe - Ajustes - Equipo .....	78
Figura 27: Wireframe - Ajustes - Equipo - Editar usuario.....	79
Figura 28: Wireframe - Ajustes - Tipo de proyecto .....	80

### Índice de tablas

Tabla 1: Planificación.....	19
Tabla 2: Estimación plan de trabajo.....	22
Tabla 3: Estimación diseño y arquitectura I.....	22
Tabla 4: Estimación diseño y arquitectura II .....	23
Tabla 5: Estimación Implementación .....	23
Tabla 6: Honorarios perfiles .....	24
Tabla 7: Presupuesto total .....	24
Tabla 8: Historia de usuario de cuentas .....	38
Tabla 9: Historia de usuario de directores .....	39
Tabla 10: Historia de usuario de Planners.....	39

Tabla 11: Historia de usuario propias ..... 40

**Índice de ilustraciones**

Ilustración 1: Teamwork project ..... 30  
Ilustración 2: Timecamp ..... 31  
Ilustración 3: Wrike..... 32  
Ilustración 4: Dapulse..... 33  
Ilustración 5: Harvest ..... 34

# Capítulo 1: Introducción

## 1.Introducción/Prefacio

Trabajo en una agencia de Publicidad donde las planificaciones de los recursos de cara a la semana siguiente son vitales para el correcto funcionamiento de los diferentes equipos. A día de hoy no se ha encontrado software o aplicaciones que aborden exactamente esta necesidad de gestionar múltiples cuentas y proyectos, sobre todo aquellos más pequeños, en el ámbito de las agencias de Publicidad, donde los perfiles de Concepto, Arte y Programación tienen que trabajar mano a mano junto con el equipo de Cuentas, que proporciona tanto el material por parte de cliente, desde el visto bueno para empezar a trabajar hasta el feedback a aplicar.

Todo el trabajo planificación se lleva a cabo mediante archivos de Excel, que cumplimentan los ejecutivos de Cuentas para la posterior validación de sus respectivos directores. Éstos deben añadir el nombre del proyecto junto con la estimación real de horas de trabajo facilitada por cada uno de los perfiles y esperar hasta el viernes, momento en que el Traffic Project Manager cruza todas las peticiones en otro Excel de recuento de horas, para comprobar la disponibilidad de todos los equipos y determinar qué proyectos se han de externalizar o posponer. El mayor problema, al margen de la falta de la automatización de dicho trabajo, recae en la gestión del día a día provocada por retrasos, falta de material, bajas por enfermedad, etc.

Por ejemplo, si un proyecto de 16 horas de programación ve retrasada su planificación a causa de un retraso en la aprobación del Arte, o bien el Arte ve retrasado su planificación a causa de la falta de perfiles de Concepto para la creación de los textos, o simplemente el cliente no ha dado su visto bueno al presupuesto el día que se espera, ello puede provocar un colapso o el retraso de otros proyectos de otras cuentas incluidas dentro de la planificación semanal.

Si la persona que sufre el retraso en su trabajo no avisa o “levanta la mano”, se pueden retrasar otros proyectos sin que las personas con la capacidad y el deber de gestionarlo tengan la visibilidad necesaria para aportar una solución.

A día de hoy, dichos retrasos o carencias de feedback se detectan únicamente mediante la comunicación entre compañeros de trabajo, y cuando esto no es posible, provoca la necesidad de horas extras por parte de compañeros para entregar a tiempo los proyectos. En este sentido, debido a no poder detectar al momento todos estos imprevistos, se malgastan recursos ya no sólo en el departamento de tecnología, sino también en Arte o Concepto. De este modo se dan situaciones en las que hay gente que dedica demasiadas horas mientras otros no tienen suficientes tareas asignadas.

Mediante esta herramienta, conceptualizada y diseñada a bajo nivel, se pretende organizar mejor todo este entramado de tiempo, recursos y trabajo. De este modo conseguiremos optimizar las cargas de trabajo de todos los perfiles que participan en una agencia de Publicidad. Posiblemente se consiga reducir las horas extras, distribuir mejor el trabajo y sacar más proyectos adelante dentro de los plazos establecidos. Y todo ello de una forma automatizada, donde la intervención humana sea necesaria únicamente para la toma de decisiones en caso de conflicto.

Con este objetivo se pretende identificar la necesidad dentro de la agencia en relación a las planificaciones, elaborar historias de usuario, determinar el cálculo para priorizar unos proyectos sobre otros y facilitar que cada perfil pueda consultar su planificación, así como proporcionar una herramienta para que el equipo de Cuentas pueda realizar el seguimiento de sus proyectos planificados.

## 2. Descripción/Definición

La aplicación a desarrollar pretende ser sencilla, pero no simple. Se trata de proporcionar una aplicación que sirva para cruzar las planificaciones semanales de diversas cuentas y marcar aquellas que no se puedan planificar por falta de tiempo o recursos. No se encamina a organizar la planificación durante el día a día o crear una herramienta de seguimiento de proyectos por horas trabajadas y horas a realizar. El objetivo de la aplicación, por lo tanto, es facilitar el trabajo del Traffic Project Manager, mostrar a cada recurso sus proyectos y horas asignadas para la próxima semana y facilitar a los ejecutivos de Cuentas las peticiones de recursos.

Actualmente las aplicaciones de planificación de proyectos se orientan a la gestión de proyectos concretos: Realizan un seguimiento exhaustivo, imputan horas según se van realizando las tareas y ayudan a los Project Managers a gestionar los proyectos de forma individual. Por otro lado, existen aplicaciones de *Time tracking*, orientadas a saber exactamente qué está haciendo cada trabajador en cada momento o las horas que éste dedica a un proyecto. No obstante, teniendo en cuenta la particular idiosincrasia de una agencia de Publicidad, no he encontrado una herramienta donde se puedan añadir peticiones y se crucen automáticamente estas peticiones con las parrillas de horas/día de cada trabajador.

El alcance de este trabajo final de Máster aspira a presentar el proyecto de esta aplicación, dejándolo justo a punto para, posteriormente, proceder a su desarrollo.

A continuación se describen los aspectos clave que se han de tener en cuenta para desarrollar con éxito la aplicación.

### 2.1 Estándar de aspecto y comportamiento a seguir

La aplicación debería ofrecer un aspecto austero, sin que se dé una acumulación de funciones superfluas que al final prácticamente no se utilicen. La usabilidad y simplicidad son aspectos cruciales: La aplicación ha de resultar útil, intuitiva y con una curva de aprendizaje lo menos elevada posible.

A la hora de desarrollar la aplicación, por lo tanto, se han de seguir estos principios básicos:

- **Sencillez:** Cada tipo de usuario debe tener claro qué puede hacer y qué no, facilitando sobre todo la inserción de nuevas planificaciones y la edición de los cruces de planificaciones para su re-cálculo en caso necesario.
- **Funcionalidad:** La aplicación debe ser útil, capaz de sustituir los múltiples archivos de Excel internos y minimizar las horas necesarias para cruzarlas a mano.

- **“Vendibilidad”**: Hemos de crear una herramienta que sirva para otras agencias o autónomos. Nuestro objetivo es que puedan crear su propia empresa, sus propios perfiles y sus propias planificaciones, con el objetivo de comercializar el producto en el futuro.

## **2.2 Usuarios a los que va dirigido el proyecto**

Como hemos comentado anteriormente, los usuarios a quienes va dirigida esta aplicación son los distintos perfiles que trabajan en una agencia de Publicidad. Éstos se encuentran claramente diferenciados y se les otorgan con unos permisos concretos en función de cada uno de los roles que se definen. También va dirigido a las agencias de Publicidad que quieran disponer de una herramienta que facilite el cruce de las planificaciones entre sus equipos y les ayude a visibilizar la carga de trabajo de los diferentes recursos.

## **2.3 Interacciones actuales del usuario con productos o servicios similares**

Actualmente existen innumerables herramientas de planificación de proyectos únicos o *time tracking* de múltiples proyectos, pero se ha detectado la carencia de una herramienta específica dedicada a agencias de Publicidad que permita visibilizar la futura carga de trabajo a corto plazo de sus equipos o aplique criterios automáticos de prioridad entre múltiples peticiones de recursos.

## **2.4 Objetivos que se quiere obtener**

Proporcionar una herramienta útil, simple y funcional que ayude a los Traffic Project Manager a cruzar todas las planificaciones semanales, tomar las decisiones oportunas, reajustar horas y mostrar la planificación a los diferentes recursos independientemente de las decisiones que puedan tomarse durante la semana en curso que varíen la planificación. También se incluye entre los objetivos ayudar a los ejecutivos de Cuentas a planificar más eficazmente el trabajo de sus recursos y clientes.

### 3. Objetivos generales

#### 3.1 Objetivos de la aplicación

- Cruzar planificaciones de recursos de forma automática.
- Mostrar los resultados de forma rápida y fácilmente comprensible.
- Convertirse en una aplicación útil de uso habitual para la agencia.
- Planificar más eficazmente los equipos internos.
- Minimizar la externalización optimizando lo mejor posible el tiempo.
- Ser sencilla y de fácil uso.

#### 3.2 Objetivos para el usuario

- Liberarse de cruzar las planificaciones manualmente.
- Simplificar la inserción de planificaciones.
- Visualizar de forma clara la planificación de la próxima semana.
- Consultar el histórico de planificaciones.

#### 3.4 Objetivos para el autor del TFM

- Definir la lógica de cálculo a aplicar para el cruce de planificaciones.
- Documentar las necesidades y expectativas de los diferentes perfiles en relación a la aplicación.
- Determinar los diferentes perfiles en la agencia de publicidad y sus correspondientes roles en la aplicación.
- Diseñar los workflows de usuario de cada uno de los roles.
- Determinar las restricciones y permisos necesarios para cada rol.
- Diseñar los aspectos básicos de la interfaz mediante wireframes.
- Realizar un estudio de mercado de la aplicación.

En resumen, el objetivo principal de este TFM no es tanto el desarrollo efectivo de la aplicación sino dejar claro qué funcionalidades ha de proporcionar, cómo ha de comportarse y qué tipos de usuarios y permisos debe soportar, con el fin de facilitar una futura programación. La meta última es, una vez entregado el TFM, buscar internamente el tiempo necesario para desarrollar la aplicación y ponerla en marcha una versión beta antes de finalizar el año. Asimismo, se cuenta con ir ajustando o añadiendo funcionalidades en el futuro producto del feedback recogido de los usuarios de la herramienta. A nivel personal se busca aprender a utilizar las herramientas y técnicas más adecuadas para facilitar el trabajo de diseñadores de interacción y programadores, ya sea mediante diagramas de flujo, árboles de decisiones, wireframes, historias de usuario, etc. Por último, se pretende tomar conciencia del trabajo que supone y el análisis que requiere llevar a cabo un proyecto a partir de una idea propia, no planteado o conceptualizado por terceros.

## 4. Metodología y proceso de trabajo

### 4.1 Descripción de la metodología de investigación aplicada.

Para la elaboración de este trabajo de final de Máster se ha llevado a cabo un análisis de benchmarking inicial, estudiando el mercado de las aplicaciones de *time tracking* existentes con el fin de enumerar las funcionalidades básicas o más extendidas. Partiendo de este análisis previo, se ha constatado la necesidad real de una aplicación como la que se presenta en este TFM.

Por otro lado, se ha entrevistado a los diferentes perfiles de la agencia de publicidad para conocer qué esperarían obtener de dicha aplicación, a partir de las cuales se han redactado una serie de historias de usuario para cada uno de los perfiles. De estas historias se han descartado aquellas que se consideran fuera del alcance del proyecto, o que no forman parte de las tareas de planificación. Esta última decisión ha sido tomada gracias a la experiencia adquirida cruzando planificaciones.

Tanto el análisis de mercado como la toma de requisitos son dos etapas ineludibles en cualquier proyecto; no obstante, al tratarse de un proyecto de carácter interno, orientado a otras agencias de publicidad sólo de forma secundaria, no se ha requerido un gran número de encuestas para determinar las necesidades de un potencial cliente. Aun así, estas entrevistas han servido para detectar ciertas funcionalidades que en principio se habían pasado por alto.

Una vez obtenidas las historias de usuario e inventariado las distintas necesidades, el proyecto se ha dividido en dos partes: Una enfocada a la definición del sistema de usuarios, roles y permisos; y otra parte centrada en la ejecución del cálculo necesario para cruzar las diferentes planificaciones. Ambas se encuentran presentes y definidas dentro de este proyecto.

### 4.2 Descripción general del proceso de trabajo realizado.

Para definir correcta y suficientemente qué se ha de hacer y cómo ha de llevarse a cabo, se han escogido dos herramientas/técnicas destinadas exactamente para cumplir dicha función: Los workflows (análisis de flujo-toma de decisiones) y los wireframes. Los workflows sirven para entender el flujo de la aplicación y los procesos de toma de decisiones de los usuarios de forma sencilla y exhaustiva, mientras que los wireframes funcionan como representación visual de la aplicación y su arquitectura a un nivel de prototipado. Ambas herramientas permiten a los programadores entender la lógica de la aplicación sin necesidad de leer o tener presentes extensos documentos funcionales, permitiendo entender de un vistazo qué se necesita según el rol del usuario o cómo funciona el cruce de las planificaciones. Estas herramientas también permiten al arquitecto de software encontrar lagunas o vías muertas dentro de la aplicación que no se han tenido en cuenta, gracias a preguntas que se hacen al llegar a cierto punto.

Las decisiones tomadas responden tanto a las necesidades como al tiempo disponible para realizar el proyecto final de Máster, teniendo en cuenta la posibilidad y disposición de continuar perfeccionándolo más adelante dentro de la empresa.

## 5. Planificación

A continuación, se detallan las tareas propuestas durante el proyecto:

Nombre de tarea	Duración	Inicio	Final
<b>PEC 2</b>	<b>15 días</b>	<b>13/3/2017</b>	<b>27/3/2017</b>
<i>Estado del arte</i>	10 días	13/3/2017	22/3/2017
<i>Objetivo y alcance</i>	3 días	23/3/2017	25/3/2017
<i>Planificación</i>	2 días	26/3/2017	27/3/2017
<b>PEC 3</b>	<b>28 días</b>	<b>28/3/2017</b>	<b>24/4/2017</b>
<i>Historias de usuario</i>	10 días	28/3/2017	06/4/2017
<i>Estipular tipos de proyectos</i>	3 días	07/4/2017	09/4/2017
<i>Definir usuarios</i>	7 días (3 de semana santa)	10/4/2017	16/4/2017
<i>Bocetos</i>	3 días	17/4/2017	19/4/2017
<i>Definir lógica de cálculo</i>	5 días	20/4/2017	24/4/2017
<b>PEC 4</b>	<b>28 días</b>	<b>25/4/2017</b>	<b>22/5/2017</b>
<i>Definir lógica de cálculo</i>	7 días	25/4/2017	01/5/2017
<i>Workflow de usuarios</i>	7 días	02/5/2017	08/5/2017
<i>Wireframes - Prototipo</i>	10 días	09/5/2017	18/5/2017
<i>Revisión y ejemplos complementarios</i>	4 días	19/5/2017	22/5/2017
<b>PEC 5</b>	<b>21 días</b>	<b>23/5/2017</b>	<b>12/6/2017</b>
<i>Estimación y presupuestos</i>	6 días	23/5/2017	28/5/2017
<i>Memoria</i>	69 días	28/3/2017	04/6/2017
<i>Presentación y brief</i>	7 días	06/6/2017	12/6/2017

Tabla 1: Planificación

## 6. Presupuesto

Dado que se pretende programar la aplicación dentro de la agencia como un proyecto interno, es necesario tener una estimación correcta en horas de los perfiles involucrados en su desarrollo. Para el cálculo de salarios se ha usado como referencia el Estudio de Honorarios de las Agencias Digitales y de Servicios de Marketing 2016 (Agencias Digitales, 2017). Esta publicación proporciona una media del precio por hora de trabajo de cada perfil profesional, calculada a partir de los datos facilitados por las agencias pertenecientes a la Asociación de Agencias Digitales.

### 6.1 Personal necesario

#### Project Manager:

Es el responsable de gestionar cada uno de los elementos y actores involucrados y velar por que cada fase se lleve a cabo de forma correcta: Planificar el proyecto, redactar el documento funcional, diseñar los wireframes que permitirán visualizar cómo será la aplicación, dibujar los workflows de navegación, elaborar un prototipo que muestre las posibles interacciones, etc. Ente sus funciones dentro de este proyecto concreto también se ha incluido conceptualizar y plantear la aplicación desde cero, con lo que también ha asumido el rol del cliente. También puede considerarse asumido el papel de *Product Owner*, quien determina los objetivos de negocio y verifica que el trabajo cumple con el mínimo exigible.

#### Programador *Front-end*:

Es el encargado de programar las funcionalidades “visibles” de la aplicación. Su trabajo consiste en transformar los diseños finales en programación web, crear las plantillas y desarrollar aquellas funcionalidades y elementos de visualización e interacción que se necesitan para obtener una interfaz usable y dinámica.

#### Programador *Back-end*:

Se ocupa de programar la lógica de cálculo de la aplicación, así como de crear la base de datos y montar las APIs que darán servicio a las llamadas de front-end.

#### Diseñador gráfico:

Es el responsable tanto del *look and feel* general como de la UX (Experiencia de usuario). El diseñador gráfico o arte ha de plasmar los wireframes en un diseño moderno y limpio, siempre respetando la identidad corporativa. Su función es diseñar todas las pantallas y definir la guía de estilo que deberá seguir el programador front-end.

#### Director de Arte:

Es el encargado de supervisar al diseñador gráfico. En última instancia es el responsable final de los diseños y quien debe validarlos junto con el Project Manager.

### Director de Tecnología:

Se ocupa de determinar la tecnología con la que se realizará la aplicación así como de escoger el lenguaje de programación del back-end, junto a la supervisión de ambos programadores. En última instancia es el responsable final de la programación, y como parte de sus tareas se incluye orientar al equipo y resolver sus posibles dudas sobre cómo desarrollar la aplicación.

## 6.2 Fases del proyecto

Previamente al cálculo del presupuesto hay que dividir el trabajo en diferentes fases de trabajo y estimar las horas de trabajo necesarias de cada perfil para cada fase, de modo que permita, por ejemplo, externalizar una fase concreta. Para este proyecto se prevén las siguientes fases:

### Fase 1 – Plan de trabajo

En esta fase se ha establecido el alcance y los objetivos del proyecto. Es en esta etapa en la que se llevan a cabo las tareas de investigación, estado del arte, planificación, estimación y preparación del presupuesto.

### Fase 2 – Diseño y arquitectura

Durante esta fase se diseñan los prototipos y se define la arquitectura técnica del proyecto como paso previo a su implementación. Se ha dividido a su vez en las siguientes sub-fases:

- **Elaboración de historias de usuario:** Se redactarán las historias de usuario a las que ha de responder la aplicación.
- **Definición de roles de usuario:** Se describirán los distintos tipos de usuario que interactuarán con la aplicación junto a sus respectivos roles y permisos.
- **Diseño de la arquitectura:** Se definirá la estructura interna de la aplicación y la lógica de cálculo a aplicar para el cruce de planificaciones.
- **Wireframing y prototipado:** Se realizará un diseño esquemático de las diferentes pantallas y elementos visuales, así como un prototipo interactivo para facilitar la comprensión de las funcionalidades de interacción y navegación.
- **Diseño:** Se elaborarán los archivos PSD a partir del prototipado, aplicando el *look and feel* final a la aplicación.

### Fase 3 – Implementación

Esta etapa, también llamada fase de producción, se subdivide a su vez en las siguientes sub-fases:

- **Desarrollo:** Codificación de la aplicación. Creación de las bases de datos, APIs y pantallas y programación de todas las funcionalidades especificadas en los requisitos.

- **Testeo:** Pruebas UAT (*User Acceptance Test*) para comprobar que se cumplen los criterios de aceptación de cada una de las historias de usuario y se alcanzan los mínimos exigidos.

### 6.3 Estimaciones

#### Fase 1 – Plan de trabajo

Para las estimaciones del plan de trabajo se requiere únicamente del perfil de Project Manager. Se ha establecido una dedicación media de 3 horas al día durante la realización del TFM, de modo que podemos estimar la primera fase de trabajo en las siguientes horas:

Fase	Horas
<i>Estado del arte</i>	30 horas
<i>Objetivo y alcance</i>	21 horas
<i>Planificación</i>	6 horas
<i>Estimación y presupuestos</i>	18 horas

Tabla 2: Estimación plan de trabajo

#### Fase 2 – Diseño y arquitectura

En esta etapa intervienen tres perfiles diferentes: Project Manager, diseñador y director de Arte. Las estimaciones del Project Manager se extraen de nuevo a partir del tiempo dedicado durante la realización del TFM, no obstante para las tareas de diseño se ha optado por contar con un TEI (Tareas Esfuerzos Interactivos) para la estimación real.

Un TEI es una herramienta que, a partir de la estimación inicial proporcionada por el técnico que debe realizar el trabajo, añade las horas necesarias que no se suelen contemplar, como por ejemplo las horas dedicadas a testeos, reuniones, instalación, corrección de subestimaciones, etc., y genera un presupuesto ajustado según el precio hora establecido.

El TEI también añade las horas necesarias de Project Manager y de los diferentes directores en función de las horas a realizar por el técnico. Estas horas se invierten tanto en supervisar a los técnicos como a mantener informado al cliente durante el desarrollo: En resumen, a gestionar el proyecto.

Las estimaciones fijas del Project Manager son las siguientes:

Tareas	Horas PM
<i>Definición de historias de usuario</i>	30 horas
<i>Usuarios y roles</i>	42 horas
<i>Definición de la arquitectura</i>	36 horas
<i>Prototipado</i>	39 horas

Tabla 3: Estimación diseño y arquitectura I

Las estimaciones para el trabajo de diseño se han consultado a un diseñador interno, quien ha estimado la carga de trabajo necesaria para cada una de las pantallas de los wireframes y las diferentes visualizaciones. La media resultante es de dos jornadas por pantalla. Existiendo un total 5 pantallas y varias visualizaciones diferentes, se obtiene un total de 96 horas. Siguiendo los cálculos del TEI, se aplican unos porcentajes a estas horas para ajustar el total necesario. Si aplicamos un 5% por testeo, depuraciones, reuniones y un 5% para ajustes, se llega a la cifra total de 106 horas.

Al director de Arte y Project Manager se les asignan un 10% de las horas que necesita el diseñador para realizar su trabajo. El cálculo resultante es de 11 horas por cada perfil.

Tareas	Horas Diseño	Horas DA	Horas PM
<i>Diseño</i>	106 horas	11 horas	11 horas

Tabla 4: Estimación diseño y arquitectura II

### Fase 3 – Implementación

En esta etapa intervienen cuatro perfiles diferentes: el Project Manager, el programador front-end, el programador back-end y el director técnico. La estimación proporcionada por parte de ambos perfiles es de dos semanas de back-end para montar la base datos y la API de la cual obtendrá los datos el front-end y de cuatro semanas para el front-end, distribuidas entre maquetación y aplicación de permisos de visualización para cada uno de los roles.

Si aplicamos el TEI a ambos perfiles, pasamos de 80 horas de back-end a 88 (5%+5%) y de front-end pasamos de 120 horas a 132 horas.

Disponiendo de estos datos, se procede a calcular las horas necesarias del director de Tecnología para supervisión y del Project Manager para la gestión. De nuevo se calcula un 10% adicional sobre el tiempo dedicado por los técnicos.

Para la estimación de las pruebas UAT se ha previsto una semana de trabajo de ambos perfiles entre testeos y correcciones. Lo que hacen un total de 40 horas sin necesidad de incrementar un 10% por depuraciones, testeos y reuniones. La propia tarea en sí es precisamente depurar, testear y ajustar toda la aplicación funcionando.

Tareas	Horas Front	Horas Back	Horas DA	Horas PM
<i>Implementación</i>	132 horas	88 horas	22 horas	22 horas
<i>Pruebas UAT</i>	40 horas	40 horas	4 horas	4 horas

Tabla 5: Estimación Implementación

### 6.4 Presupuesto total

Una vez desglosadas las fases y estimadas las horas, se procede al cálculo del presupuesto total. Como se ha indicado anteriormente, los honorarios se han extraído de un estudio facilitado por la Asociación de Agencias Digitales que facilita una media del precio hora estipulado por las agencias miembro para sus clientes. Es decir, no se contabiliza el coste para la empresa de los diferentes perfiles, sino el precio final para el cliente. Los honorarios consultados son los siguientes:

Perfiles	Precio hora
<i>Project Manager</i>	65€
<i>Diseñador Gráfico</i>	35€
<i>Director de Arte</i>	65€
<i>Programador front-end</i>	53€
<i>Programador back-end</i>	52€
<i>Director Técnico</i>	107€

Tabla 6: Honorarios perfiles

Por lo tanto, el presupuesto final quedaría de la siguiente forma:

Fases y perfiles	Horas	Tarifa	Presupuesto
<b>PLAN DE TRABAJO</b>			
<i>Project Manager</i>	75 horas	65	4.875
<b>DISEÑO Y ARQUITECTURA</b>			
<i>Project Manager</i>	158 horas	65	10.270
<i>Diseñador Gráfico</i>	106 horas	35	3.710
<i>Director de Arte</i>	11 horas	65	715
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>			
<i>Project Manager</i>	26 horas	65	1.690
<i>Programador Front-End</i>	172 horas	53	9.116
<i>Programador Back-End</i>	128 horas	52	6.656
<i>Director Técnico</i>	26 horas	107	2.782
<b>TOTAL</b>			<b>39.814€</b>

Tabla 7: Presupuesto total

El resultado total de las horas invertidas y estimadas multiplicadas por la tarifa del 2016 daría un resultado total de **39.814€**.

### 6.5 Conclusión sobre la viabilidad del proyecto

Teniendo en cuenta que la media de horas dedicadas a planificar son -según experiencia propia- 12 horas semanales durante 52 semanas al año, con un coste de 65 € /hora da como resultado 40.560€. Si, gracias a la aplicación propuesta, ese tiempo se invirtiera en la gestión de clientes y no de recursos internos, en menos de un año se habría recuperado la inversión, ya se habrían optimizado las horas de trabajo del Traffic Project Manager.

## 7. Estructura del resto del documento

En los capítulos que vienen a continuación se pone en contexto y se explica como funciona una agencia digital de Publicidad. Posteriormente se realizará un análisis de mercado para saber qué se puede conseguir y si existe un herramienta como la que buscamos.

Se definirá el público objetivo de la aplicación y se estipularán los roles y permisos de usuarios. De cara a establecer qué puede hacer un usuario definiremos las historias de usuario tomando como clientes los trabajadores de una agencia de publicidad.

Los siguientes puntos se explicará cómo será el árbol de navegación de los usuarios dentro de la aplicación y se mostrará cómo se realiza internamente el cruce de planificaciones. Con esta información ya se podrá describir el aspecto y diseño de la aplicación.

Para finalizar el trabajo se describen las conclusiones a las que se ha llegado con este trabajo y se explica cual puede ser el futuro de la aplicación.

## Capítulo 2: Análisis

### 1. Estado del arte

Actualmente el mercado ofrece diversas aplicaciones para planificar el tiempo de los trabajadores y gestionar proyectos. Podemos encontrar cientos, posiblemente miles de aplicaciones destinadas a la planificación de proyectos o gestión del tiempo.

No obstante, hay una tendencia generalizada a trabajar en varios proyectos independientes en paralelo y sobre un mismo recurso, especialmente en una agencia de Publicidad. Por otro lado, los equipos de producción están cada vez sometidos a una mayor presión para alcanzar los objetivos de negocio de la agencia. Todo ello pone de manifiesto la necesidad de disponer de herramientas más eficaces para la organización de equipos que trabajan en múltiples proyectos simultáneos.

Las aplicaciones de planificación aportan una serie de ventajas a la gestión de proyectos tales como:

- **Facilitar la planificación del proyecto** y reducir los esfuerzos dedicados a esta actividad. Automatizan la inserción de tareas recurrentes ajustando las diferentes planificaciones. De esta forma, se reduce el tiempo de cada ajuste y se minimiza el error humano.
- **Integrar las diferentes planificaciones.** Estas aplicaciones permiten distribuir automáticamente los costes y recursos y realizar balanceos de los recursos.
- **Mostrar el efecto de los retrasos** y cambios en los proyectos. Algunos programas permiten visualizar las diferencias entre el estado inicial y el estado actual del proyecto o su previsión futura. De este modo, constituyen una herramienta útil para analizar los cambios aprobados o las diferentes alternativas de ejecución.
- **Mejorar la precisión de las planificaciones.** Este tipo de aplicaciones pueden servir a su vez para definir el planteamiento más viable para ejecutar el proyecto dadas sus eventuales limitaciones, o incluso para demostrar que su ejecución no es factible.

No obstante, la gran mayoría de aplicaciones del mercado presenta una serie de limitaciones que no podemos dejar de lado:

- **Necesidad de formación para ser usadas.** La mayoría de dichas aplicaciones requieren un aprendizaje para ser utilizadas correctamente, sobre todo aquellas más complejas y con mayores capacidades.
- **Un programa de planificación no reemplaza a una metodología de gestión de proyectos.** Es decir, una aplicación de este tipo no te hace mejor gestor de proyectos, sino que sirve para facilitar la aplicación de una determinada metodología. (Garrida, 2015)

Por tanto, podemos concluir afirmando que las aplicaciones de planificación constituyen una gran herramienta para planificar proyectos, pero tienen una curva de aprendizaje demasiado alta. Otro problema que hace inservibles este tipo de aplicaciones en una agencia radica en que dichas aplicaciones se enfocan mayoritariamente a proyectos grandes, o proyectos de duración media o larga que requieren una planificación. Pero ¿qué pasa cuando el problema no es tanto planificar un único proyecto sino múltiples proyectos de idiosincrasias muy diferentes?

Recordemos que el target de este proyecto final de Máster es la agencia de publicidad digital. Para comprender el funcionamiento de una agencia se debe contar con ciertos datos previos que permitan conocer cuáles son sus necesidades específicas, focalizadas en la planificación de diversas tareas que implican tanto a los equipos de Cuentas, equipos creativos y de Arte como a los equipos de desarrollo.

### 1.1 Organización de agencia

La práctica totalidad de las agencias de Publicidad está organizada más o menos de la misma forma: Las de mayor tamaño suelen contar con departamentos auxiliares, tales como Investigación, Información o Promoción de Ventas, pero hay una serie de elementos clave comunes a todas: (Douglas, 1984)

- 1) Planificación y gestión de cuentas.
- 2) Departamento creativo.
- 3) Departamento de medios.
- 4) Departamento de tráfico o de seguimiento.
- 5) Administración.

Las agencias de marketing digitales suelen disponer a su vez de un departamento más, llamado **departamento de Desarrollo**, Tecnología o Innovación que se encarga de la producción digital de las campañas o proyectos de desarrollo. (Interactive Advertising Bureau, 2013)

Así pues, la planificación de toda una agencia digital dista mucho de la planificación de proyectos de desarrollo, ya que no sólo se ha de contar con los proyectos digitales sino que el equipo creativo también está involucrado en aspectos puros de agencia como los *briefings* o la generación de contenidos -cartelas, banners, etc.-, que no se encuadran dentro del desarrollo de programación digital.

Por lo tanto, debemos definir qué tipos de proyecto entran en una agencia y a qué departamentos involucran. Unos ejemplos rápidos serían:

a) **Entrada de un nuevo *brief*:** Implica generar varias ideas sobre las que basar una estrategia creativa, con el propósito de conseguir un nuevo cliente para futuras campañas publicitarias de índole diversa.

En el momento en que entra un *brief* -o hay que presentarse a un concurso-, los departamentos de Arte y Concepto ven interrumpido su trabajo habitual para dedicarse a esta “captación” de futuros clientes. Suelen estar marcados por fechas concretas y plazos muy cortos. Una vez presentados, hay un cierto lapso de tiempo hasta que el cliente da el visto bueno y el proyecto se pone en marcha (o no).

Los inconvenientes más habituales a la hora de planificar este tipo de eventos se pueden resumir como sigue:

- **No son estimables en horas.** Los creativos no pueden planificar si tendrán una idea en 2 horas o en 8. Únicamente saben que tienen de plazo hasta un día concreto para dar con una idea ganadora. Por lo tanto, al no ser medible en tiempo, no se puede planificar como si ocupara un recurso las 8 horas del día.
- **Involucran a equipos con tareas planificadas.** Esto supone inevitablemente un aplazamiento de las tareas que están realizando para poder dedicarse al *brief* en cuestión. Por ello, se hace necesario tener planificados todos los proyectos de los diversos equipos creativos y sus fechas de entrega, con el fin de determinar dónde se causaría el menor de los males.

b) **FEE de agencia.** Cuando un cliente ya está dentro de una agencia, puede ser porque ha contratado un proyecto concreto o como su agencia digital en exclusiva para cualquier campaña. En el segundo caso, se reserva un número determinado de recursos para un cliente concreto durante un porcentaje del tiempo total, de modo que las peticiones sobre proyectos pueden acabar superando las horas por recurso disponibles o tener que ponerse en espera hasta que entren nuevas ideas.

La planificación de estos proyectos requiere que la agencia, de forma transversal, tenga siempre total conocimiento de los proyectos internos de todos los clientes, con el fin de poder bascular lo máximo posible entre los diferentes equipos creativos y reaccionar de forma óptima en caso de haber una saturación en algún o algunos equipos.

Este tipo de tareas son más o menos cuantificables en horas, pero varían de semana en semana y no se pueden planificar a largo plazo.

Los departamentos más involucrados en este caso son el departamento creativo, Concepto y Tecnología.

c) **Proyectos Web o de innovación.** Son proyectos que sobrepasan las atribuciones puramente de agencia y se adentran más en el mundo digital. Podríamos considerarlos como aquellos proyectos

en que realmente se puede planificar con las herramientas de planificación anteriormente citadas, con duraciones que van entre el mes y los seis meses y enfocados principalmente a la programación web o el desarrollo de aplicaciones.

Tras este breve resumen, en el que se han expuesto las aplicaciones de planificación existentes en el mercado y explicado a grandes rasgos el funcionamiento de una agencia digital, se pretende conceptualizar una herramienta de planificación que sea capaz de diferenciar, priorizar y “sobreplanificar” –planificar más horas de las que se trabajan al día- a los diversos equipos que conforman una agencia, marcando aquellas tareas o proyectos que sean externalizables, aquellos que requieran solicitar un cambio de fecha o aquellos que supongan la necesidad de trabajar horas extra por no ser externalizables. A todo esto se debe incorporar además el feedback de los clientes, los nuevos proyectos por FEE y los *briefings* en los que la agencia esté interesada en participar.

## 2. Análisis del mercado

Actualmente, las aplicaciones que más se pueden acercar a nuestro objetivo no son tanto las herramientas de gestión de proyectos o planificación tradicionales sino aquellas que contemplen las particularidades de una agencia digital. Éstas han de ser lo suficientemente flexibles, admitir múltiples variables y soportar tanto proyectos no contabilizables como contabilizables. Ante todo, han de incorporar una fecha de entrega y una cantidad medible del esfuerzo requerido para obtener unos resultados aceptables.

Por otro lado, se han de diferenciar también aquellas aplicaciones de *time tracking* que se encaminan casi exclusivamente a saber exactamente que está haciendo el trabajador en cada momento o las horas que se dedican a un proyecto concreto. La filosofía en una agencia no se centra tanto en el tiempo que se dedica sino a que el trabajo esté realizado en la fecha acordada. Por este motivo, los *retrotimings* –planificaciones hechas conociendo de antemano la fecha de entrega y realizadas hacia atrás- son tan comunes en una agencia de publicidad, ya sea tradicional o digital.

### 2.1 Comparativa de la competencia

#### Teamworks Projects

Es una herramienta de *time-tracking*, que permite estimar y definir cuánto tiempo se necesita para llevar a cabo cada tarea de un proyecto, establecer dependencias entre tareas, generar diagramas de Gantt, establecer prioridades, crear sub-tareas, etc. Su principal limitación radica en que en nuestro caso no se pretende estimar tareas de un proyecto sino múltiples proyectos, y lo que realmente importa es el cruce ocupacional de cada recurso de la agencia y su resultado. Por tanto, ésta no sería un candidato ideal a la herramienta que buscamos para cruzar planificaciones.

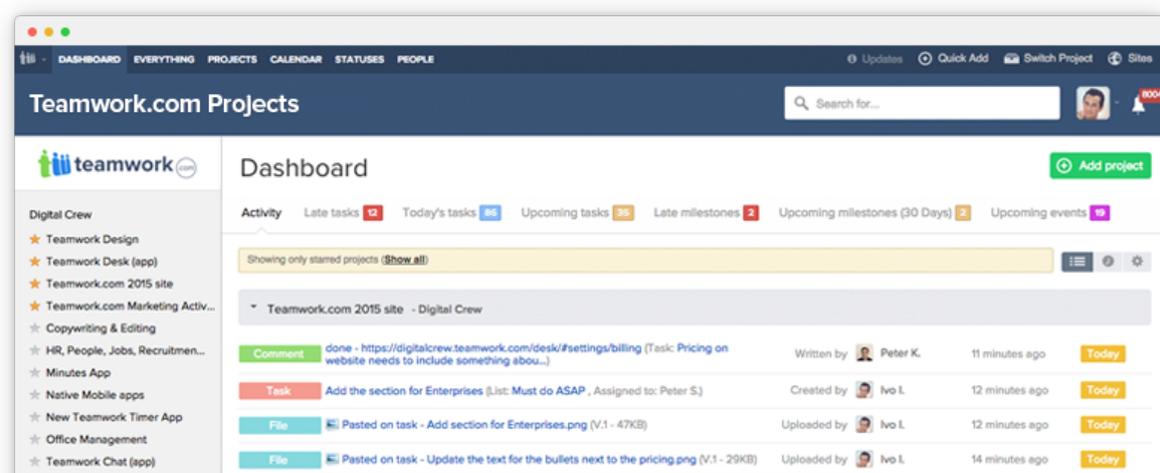


Ilustración 1: Teamwork project

### TimeCamp

Es otra aplicación interesante, pero de nuevo más centrada en el *time-tracking*. Permite una gestión manual de hoja de horas de trabajo y ofrece una visualización gráfica de la hoja de horas, detección automática de tareas, la posibilidad de aplicar reglas para asignar el tiempo de trabajo a los proyectos que carecen de datos introducidos, generación de informes, consulta del horario diario y administración de usuarios. Se trata posiblemente de una de las herramientas que más se acerca a lo que pretendemos llegar en un futuro y a simple vista, parece bastante sencilla de manejar.

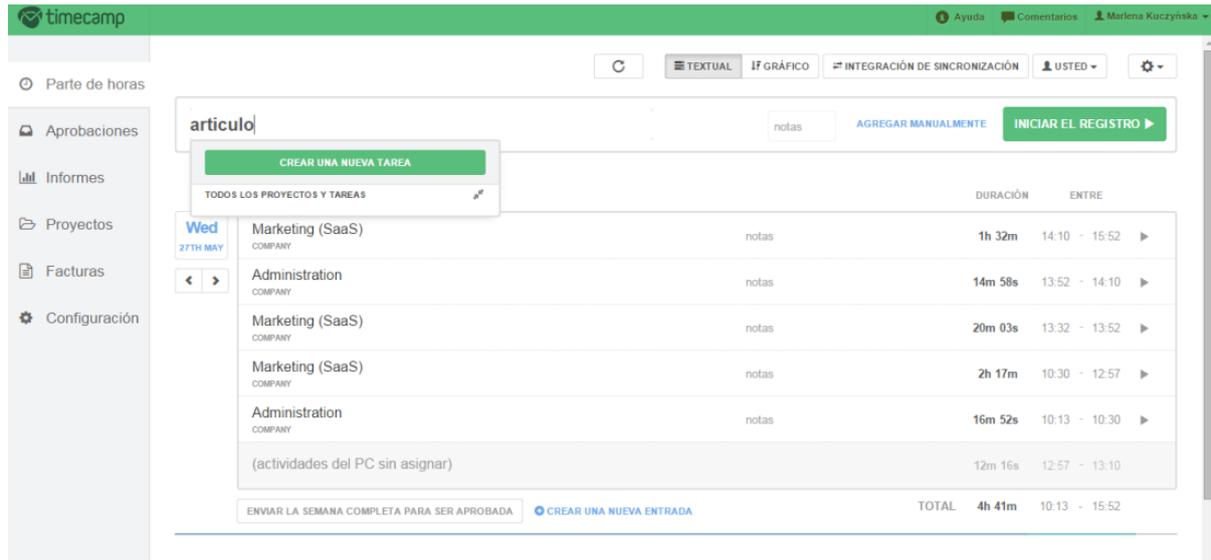


Ilustración 2: Timecamp

### Wrike

Afirma ser una aplicación de control de tiempo y gestión de las cargas de trabajo. Ofrece formularios de solicitud que pueden ser útiles para los objetivos este TFM y una visión de la gestión de recursos interesante. En resumen, es una idea buena y podría ser bastante útil, pero siguiendo la línea de todas las aplicaciones estudiadas, presenta el inconveniente de ser de pago y da una impresión de ser demasiado compleja para ser utilizada habitualmente por un amplio abanico de usuarios. Por tanto, la tomaremos como candidata para mejorar la toma de requisitos y funcionalidades en un futuro.

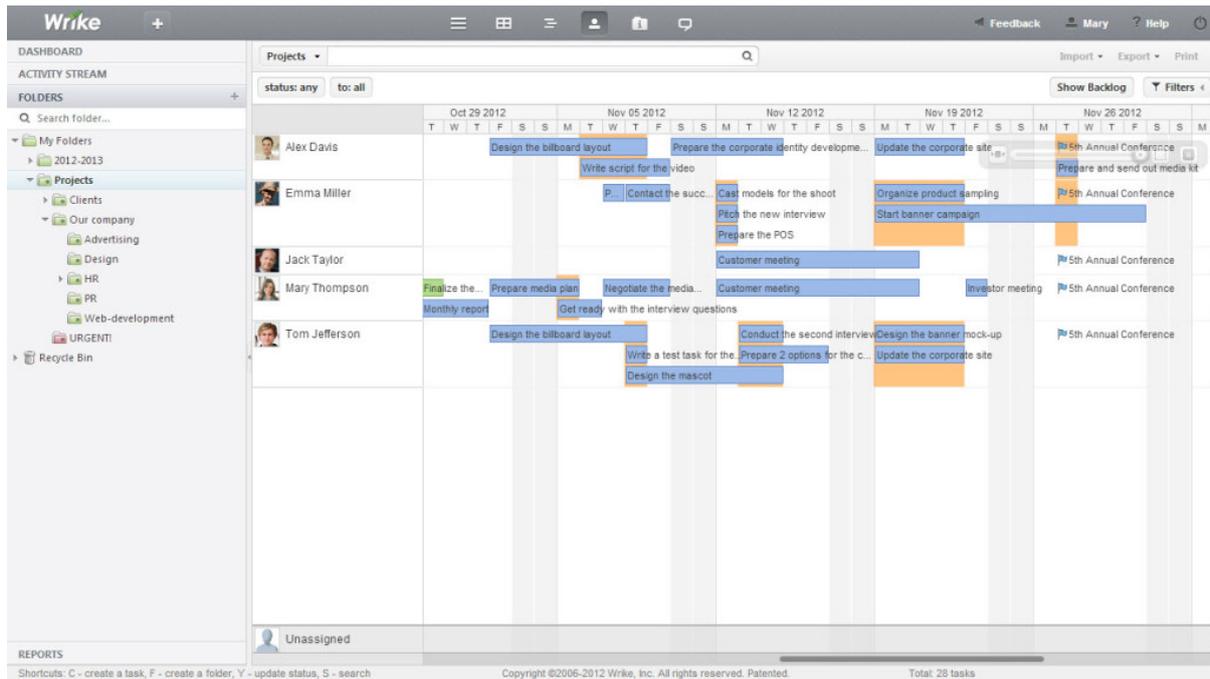


Ilustración 3: Wrike

### Dapulse

Esta herramienta ofrece la posibilidad de integrar equipos de back-end, front-end y/o Arte. Cuenta con un *Kanban* para marcar el estatus de las distintas tareas pero, al igual que el resto, no cuenta con un cruce automático de peticiones de diferentes ejecutivos de Cuentas. Si bien es cierto que permite montar equipos, en el caso que nos ocupa se necesita un nivel mayor de transversalidad. Para una agencia es posiblemente la mejor herramienta que he encontrado en el mercado. Por otro lado, su estilo simple y colorido le otorga puntos adicionales en concepto de usabilidad y facilidad de uso.

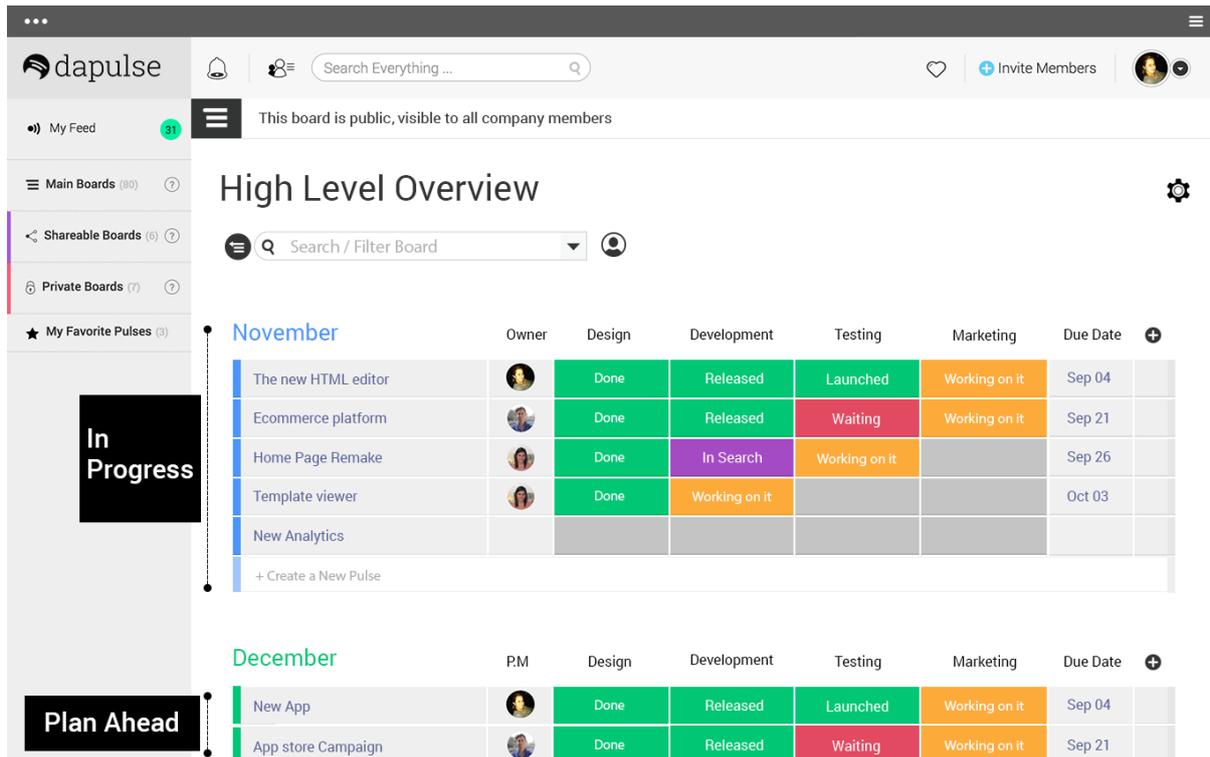


Ilustración 4: Dapulse

### Harvest

Esta aplicación tiene a su favor la posibilidad de integración mediante *add-ons* con multitud de plataformas y aplicaciones de gestión tales como TeamWork, Trello, Jira o Basecamp. Asimismo permite la integración con herramientas de gestión de cuentas, finanzas y pagos, aplicaciones de detección y seguimiento de problemas o programas de software para la atención al cliente y CRM, *trackers* de productividad, herramientas de gestión de contratos, de desarrollo, plataformas de *analytics* o de conectividad. Se trata de una de las aplicaciones más populares, pero en este caso la limitación radica en que no proporciona un *time-tracking* automático ni una visualización grafica de hojas de tiempo.

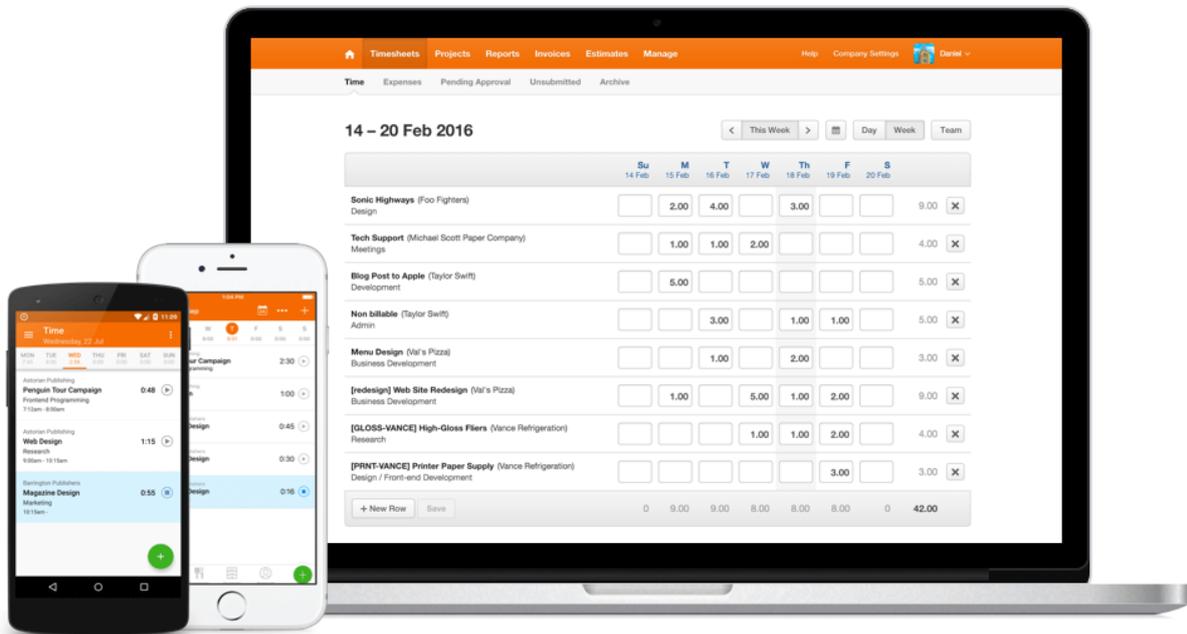


Ilustración 5: Harvest

## 2.2 Conclusiones

En resumen, cabe señalar que todas las aplicaciones analizadas son herramientas que podrían ajustarse en mayor o menor medida a las necesidades de una agencia, pero en general ofrecen mucho más y no todo lo necesario. Casi todas ellas cuentan con que las planificaciones sean correctas por defecto y gestionan únicamente el movimiento de horas o el incremento. Por último, muchas permiten mantener un seguimiento del trabajo realizado día a día y son adecuadas para un uso habitual.

Sin embargo, el objetivo de este TFM no es la creación de una aplicación de seguimiento de trabajo ni de gestión sino una aplicación específica que permita el cruce de planificaciones de múltiples proyectos, dando una respuesta rápida a la pregunta sobre qué se debe y qué no se debe externalizar. La gestión de cada semana, el movimiento de las tareas o la cancelación de un proyecto son decisiones humanas que se llevan a cabo en los distintos equipos a través de sucesivas reuniones durante la semana, y cada uno dispone de herramientas específicas. Por tanto, no podemos anclarnos a una planificación cerrada. Ésta ha de ser flexible y por consiguiente, ágil. Por este motivo se hace necesaria una herramienta que permita incorporar planificaciones de proyectos y que genere automáticamente una hoja de resultados para cada semana, de carácter informativo para los equipos de Arte, Producción y Cuentas.

### 3. Público objetivo y perfiles de usuario

Como ya se ha mencionado en numerosas ocasiones, el público objetivo de este proyecto es muy específico. No se dispone de un estudio de usuarios con baterías de preguntas y descripciones de la persona, ya que no se trata de un proyecto del que no sabemos si funcionará o no o prevé lanzarse en un mercado por determinar. En nuestro caso, se trata de una herramienta que ya tiene sus usuarios muy claramente definidos: Los trabajadores de una agencia de publicidad digital. A continuación se definirán los distintos perfiles de usuario y sus respectivos roles dentro de la aplicación.

Como cualquier otra aplicación, es crucial disponer de una relación unívoca y exhaustiva de las tipologías de usuarios y roles. Llegados a este punto, es interesante discernir entre los roles y los usuarios:

- Un **rol** es el papel que desarrolla un determinado usuario dentro de una plataforma. Cada rol dispone de diferentes privilegios, establecidos básicamente en función de su nivel de participación dentro de la plataforma. Dependiendo del rol que se tenga asignado, se dispone de un acceso más o menos restringido en cuanto a visualización y funcionalidades.
- Un **usuario** es cada una de las personas que interactúa con la aplicación. En otras palabras, el usuario es una entidad que puede tener asignado uno o varios roles según su función y objetivos en relación con la herramienta.

En lo que se refiere a nuestra aplicación, debemos tener en cuenta que puede haber varios administradores -como mínimo uno por empresa-, ya que será una herramienta *online* donde cualquiera podrá crear su propia planificación de agencia. A su vez, cada administrador podrá crear diferentes tipos de usuarios y darles de alta en la aplicación.

Un usuario con un rol determinado en una empresa podrá ser a la vez otro usuario en otra empresa, con otro rol asociado. Mediante esta disyuntiva se contemplan los casos en los que, por ejemplo, un trabajador externo puede tener un rol asociado a su usuario en una empresa y a la vez ser administrador de la suya propia.

#### 3.1 Roles de usuario

En nuestro caso, los roles de usuario por defecto son 4:

- **Staff.** Puede acceder a la pestaña “Planificaciones” –ver más adelante- y visualizar únicamente su semana de trabajo, previamente filtrada por sus asignaciones, así como las semanas anteriores. También puede ver en detalle un proyecto asignado para comprobar las horas a la semanas que tiene que dedicarle. Dentro de este rol se incluirían todos aquellos

trabajadores que tienen horas de trabajo asignadas, tales como Artes, directores de Arte y Concepto, Copys, programadores, directores de Tecnología, etc.

- **Petitioner:** Puede ver lo mismo que el *Staff* y además, dentro de la pestaña “Planificaciones” puede ver todas las planificaciones y filtrarlas tanto por usuarios como por clientes o proyectos. Puede ver el detalle de un proyecto de forma completa y visualizar planificaciones tanto de semanas anteriores como posteriores. Asimismo puede acceder a la pestaña “Nueva planificación” –ver más adelante- en la que puede crear y editar proyectos para asignarle y cambiar recursos. El *Petitioner* también puede ver la pestaña “Clientes” –ver más adelante- donde tiene la capacidad para crear nuevos clientes o nuevos proyectos así como consultar el listado de proyectos activos y no activos. Los perfiles de agencia a los que se asignaría este rol serían los ejecutivos de Cuentas, Project Managers, etc.
- **Planner:** Tiene los mismos permisos que el *Petitioner* y adicionalmente tiene acceso a la pestaña “Cruzar planificaciones”, en la que se encuentra la verdadera funcionalidad de la aplicación. Es el encargado de cruzar todas las peticiones hechas por *Petitioners* o *Planners* y el responsable de editar horas asignadas y fechas de finalización para, en caso de requerirse alguna externalización, intentar encajar el máximo de proyectos dentro de una semana. Los perfiles a los que se asignaría este rol suelen ser los Traffic Project Managers, Project Managers o supervisores de la agencia.
- **Owner:** Este rol puede hacer lo mismo que el *Planner* y además tiene acceso a la pestaña “Settings”. En dicha pestaña se pueden añadir y modificar usuarios, editar sus vacaciones y horas disponibles, asociar determinados tipos de proyecto y gestionar las horas y días laborales de la empresa. El perfil del *Owner* suele coincidir con alguien con mucha responsabilidad en la agencia, como un director de Tecnología o un director de Cuentas.

Cuando un *Owner* crea una cuenta, tiene la capacidad de crear diferentes usuarios y asignarles uno o varios de los cuatro roles descritos en este apartado.

Cuando a un usuario se asigna el de perfil *Petitioner* (ejecutivos de Cuentas o Project Managers) éste puede crear proyectos y sub-proyectos, así como asignar a cada recurso (*Staff*) uno o varios proyectos, cada uno con unas horas determinadas, una fecha de inicio y una fecha final. El *Petitioner* puede crear tantos proyectos como necesite y modificar los proyectos existentes. También puede ver qué proyectos se han de externalizar y visualizar cómo ha quedado el calendario semanal de sus proyectos.

El *Staff* solamente puede entrar a ver su calendario semanal, ya se trate de la semana corriente, las futuras o el histórico. No tiene permisos para ver ni hacer nada más.

## 4. Definición de objetivos/especificaciones del producto

La toma de requisitos es el primer paso para desarrollar cualquier aplicación. Es importante que el proceso tenga en cuenta a todos los interesados en el proyecto, que se recojan las expectativas de todos los *stakeholders* y se elaboren unas historias de usuario acordes con las necesidades de todos los participantes. Podemos asegurar que durante el proceso de toma de requisitos de este TFM se tomó en cuenta la opinión de todos y cada uno de los perfiles interesados en el proyecto.

Una vez redactadas las historias de usuario, el siguiente paso es elaborar el llamado *backlog*. El *product backlog*, o pila de producto, es el repositorio único y definitivo de “todo lo que se puede hacer por el equipo, en orden de prioridad”. Sólo hay una pila de producto, y todas y cada una de las tareas necesarias para llevar a cabo el proyecto, sean de la índole que sean, han de estar recogidas en ella.

De este modo, a partir de las historias de usuario se procede a llenar dicho *product backlog* para después negociar con el equipo de producción los *sprints* necesarios para desarrollar la aplicación.

Antes de empezar con la toma de requisitos, es interesante recordar los principios sobre metodologías *agile* a tener en cuenta (Rasmusson, 2010):

- *Es imposible recopilar todos los requisitos al inicio del proyecto.*
- *Da igual los requisitos que hayas recogido. Seguro que cambian.*
- *Siempre habrá más trabajo que hacer que el dinero y el tiempo que tenemos.*

Aceptar la primera verdad significa no tener miedo a comenzar el viaje sin saberlo todo por adelantado. La aceptación de la segunda significa no temer o evitar el cambio: Sabemos y contamos con que los habrá. Aceptar la tercera implica no estresarse cuando la lista de tareas acaba superando el tiempo y recursos disponibles.

Una vez asimilado el sentimiento de fracaso inicial al tomar los requisitos, gran parte del estrés y la ansiedad asociados tradicionalmente a la entrega de un producto de *software* desaparece. De todos modos, hemos de empezar por algo, así que comenzaremos recopilando aquellos requisitos básicos que consideremos que pueden acercarnos lo máximo al resultado final. Para ello, como se ha dicho anteriormente, tomamos como base las historias de usuario.

### 4.1 Historias de usuario

Para la creación de historias de usuario existe una regla mnemotécnica que se recomienda tener en cuenta en todo momento: el acrónimo **INVEST**, que significa:

- Independiente
- Negociable

- Valiosa par el usuario y cliente
- Estimable
- *Small* (asumible)
- Testeable

Con este objetivo hemos entrevistado a los diferentes departamentos dentro de una agencia digital de Publicidad para consultarles qué requisitos creen que debería tener nuestra aplicación de cruce de planificaciones para ser considerada lo suficientemente útil para el desempeño de sus funciones.

### Historia de usuario de ejecutivos de cuentas

Los primeros usuarios a preguntar han sido los miembros del departamento de Cuentas o Servicios, donde se encuentran los ejecutivos de Cuentas encargados de enviar periódicamente sus planificaciones, actualmente mediante archivos Excel que resultan muy farragosos y deben actualizarse manualmente cada semana.

Este tipo de usuario es el encargado de elaborar los Excel en los que añaden tareas, asignan recursos, aportan las estimaciones y establecen las fechas de entrega. Por ello es crucial tener ,uy claro qué necesitan para agilizar su trabajo a la hora de completar dichos documentos.

1	Como ejecutivo de Cuentas quiero crear un tarea para asignarle un recurso.
2	Como ejecutivo de Cuentas quiero eliminar una tarea.
3	Como ejecutivo de Cuentas quiero poder escoger cualquier recurso de un equipo y no tener que asignar uno concreto.
4	Como ejecutivo de Cuentas quiero saber si hay recursos disponibles para en caso contrario, avisar al cliente.
5	Como ejecutivo de Cuentas quiero conocer qué recursos se encuentran disponibles para asignarles una tarea.
6	Como ejecutivo de Cuentas quiero poder marcar una tarea como no externalizable.
7	Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar fechas de entrega para las diferentes tareas.
8	Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar tareas inamovibles (fuera de oficina) para fechas concretas.
9	Como ejecutivo de Cuentas quiero poder dejar las estimaciones abiertas para cerrarlas más adelante.
10	Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar tareas de supervisión.
11	Como ejecutivo de Cuentas quiero poder crear tareas en cascada para que se realicen en un orden concreto.

Tabla 8: Historia de usuario de cuentas

### Historia de usuario de directores de Arte y directores técnicos

Por otro lado, se han recogido requisitos de los directores de Arte y directores técnicos para saber qué funcionalidades esperarían de una aplicación como ésta. Éstos son los responsables de dar las estimaciones a los ejecutivos de Cuentas, así como de realizar parte del trabajo junto con los diseñadores gráficos y desarrolladores. Los resultados de la consulta han sido los siguientes:

- 1 Como director de Arte/técnico quiero conocer mis tareas asignadas para organizarme el día a día.
- 2 Como director de Arte/técnico quiero poder cambiar una asignación para dársela a otro recurso.
- 3 Como director de Arte/técnico quiero visualizar las tareas de un mismo proyecto para obtener una visión global del mismo.
- 4 Como director de Arte/técnico quiero conocer todas las fechas de entrega para poder organizarme.
- 5 Como director de Arte/técnico quiero poder modificar las estimaciones para ajustarlas mejor a la realidad.
- 6 Como director de Arte/técnico quiero ser capaz de avisar de los errores o incongruencias que detecte para planificar mejor la semana.

Tabla 9: Historia de usuario de directores

### Historia de usuario de *Planners*

También se han tomado requisitos al perfil que se encargará del cruce de las planificaciones que administrará la aplicación:

- 1 Como *Planner* quiero poder crear proyectos para que los ejecutivos de Cuentas puedan añadirles tareas.
- 2 Como *Planner* quiero poder crear equipos de trabajo a los que se asignarán automáticamente las tareas.
- 3 Como *Planner* quiero poder crear nuevos usuarios para cuando se contraten nuevos recursos.
- 4 Como *Planner* quiero poder modificar una tarea para asignarla a un nuevo recurso.
- 5 Como *Planner* quiero poder modificar una fecha para recalcular la planificación.
- 6 Como *Planner* quiero marcar como externalizables tareas concretas para que no se cuenten en el cruce de planificaciones.
- 7 Como *Planner* quiero ver un calendario de todos los recursos para ver si hay huecos libres.

Tabla 10: Historia de usuario de *Planners*

### Historia de usuarios propias

Hemos dejado que los *Stakeholders* hicieran las peticiones que creyeran convenientes, pero dentro de dichas peticiones hay historias que no son realizables en este proyecto, como la de dejar estimaciones abiertas, ya que se requieren horas para poder cruzar planificaciones.

Una vez recogidos los diferentes requisitos de cada perfil, procedemos a añadir los que creemos que son necesarios a nivel de administración o funcionamiento, ya que se trata de una aplicación que debe ir más allá de las peticiones y que pretendemos desarrollar como propia, como por ejemplo:

1	Como usuario quiero poder imprimir el calendario de los diferentes proyectos, equipos o usuarios para las reuniones de planificación semanal.
2	Como administrador quiero poder cerrar la planificación para no permitir que se añadan modificaciones de terceros.
3	Como administrador/usuario quiero poder extraer una lista de tareas o proyectos externalizables, junto con sus estimaciones y fechas para poder externalizarlas.
4	Como administrador quiero poder cambiar el perfil de un recurso.
5	Como usuario quiero que las tareas que no se han realizado pasen automáticamente a la semana siguiente para no tener que volver a crearlas.
6	Como usuario quiero poder crear sub-tareas asociadas por defecto a un determinado tipo de proyecto para no tener que crearlas de nuevo cada vez.
7	Como usuario quiero crear un tipo de tarea estándar que me permita agilizar el proceso.

Tabla 11: Historia de usuario propias

Estas últimas historias no han sido dadas por los diferentes usuarios entrevistados, sino que han sido historias creadas a partir de la experiencia adquirida durante años en gestión y planificación de equipos, así como para llenar las “lagunas” que han dejado las historias de los demás perfiles.

### 4.2. Objetivos finales

De todas estas historias de usuario hemos seleccionado aquellas que consideramos que entran dentro de un primer lanzamiento o MVP (*Minimum Viable Product*) y de las necesidades básicas que realmente queremos satisfacer. En resumen, constituyen los objetivos básicos de nuestra aplicación.

- 1 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder crear un tarea para asignarle un recurso.
- 2 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder eliminar una tarea.
- 3 Como ejecutivo de Cuentas quiero marcar una tarea como no externalizable.
- 4 Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar fechas de entrega para las diferentes tareas.
- 5 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder asignar tareas de supervisión.

- 6 Como director de Arte/técnico quiero conocer mis tareas asignada para organizarme el día a día.
- 7 Como director de Arte/técnico quiero visualizar las fechas de entrega para poder organizarme.
- 8 Como Planner quiero crear nuevos proyectos para que los ejecutivos de cuentas puedan añadir tareas.
- 9 Como Planner quiero poder crear nuevos usuarios para cuando se contraten nuevos recursos. (No será el Planner sino el Owner quién cree tipos de usuarios (ver más adelante)
- 10 Como Planner quiero poder modificar una tarea para asignarla a un nuevo recurso.
- 11 Como Planner quiero poder modificar una fecha para recalcular la planificación.
- 12 Como Planner quiero marcar como externalizables tareas concretas para que no se cuenten en el cruce de planificaciones.
- 13 Como Planner quiero ver un calendario general de todos los recursos para ver si hay huecos libres.
- 14 Como usuario quiero poder imprimir el calendario de los diferentes proyectos, equipos o usuarios para las reuniones de planificación semanal.
- 15 Como administrador quiero poder cerrar la planificación para no permitir que se añadan modificaciones de terceros.
- 16 Como administrador/usuario quiero poder extraer una lista de tareas o proyectos externalizables, junto con sus estimaciones y fechas para poder externalizarlas.
- 17 Como administrador quiero cambiar el perfil de un recurso.
- 18 Como usuario quiero que las tareas que no se han realizado pasen automáticamente a la semana siguiente para no tener que volver a crearlas.
- 19 Como usuario quiero poder crear sub-tareas asociadas por defecto a un determinado tipo de proyecto para no tener que crearlas de nuevo cada vez..

#### 4.3 Historias de usuario descartadas

- Como ejecutivo de Cuentas, quiero poder elegir un recurso de un equipo para no tener que asignar uno concreto. **Motivo:** *Has de elegir un recurso. Si no hubiera disponible, la aplicación pide que escojas otro o externalices. Mejora para futuro.*
- Como ejecutivo de Cuentas quiero saber si hay recursos disponibles para avisar al cliente. **Motivo:** *Más adelante añadiremos esta opción. De momento, el aviso llega al no poder planificar el proyecto.*
- Como ejecutivo de Cuentas quiero saber los recursos disponibles para asignarles una tarea. **Motivo:** *Al hacer un re-cálculo de planificación, recursos que podrían aparecer como ocupados se pueden desocupar. Por lo tanto no hay motivo para saber si hay disponibles o no.*
- Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar tareas inamovibles (fuera de oficina) para fechas concretas. **Motivo:** *Es exactamente lo mismo que “no externalizable”.*

- Como ejecutivo de Cuentas quiero dejar las estimaciones abiertas para cerrarlas más adelante. **Motivo:** *La planificación se basa en la imputación de horas con una fecha de entrada y otra de salida. No se puede dejar abierta.*
- Como ejecutivo de Cuentas quiero poder crear tareas en cascada para que se realicen en un orden concreto. **Motivo:** *Mejora para futuras versiones, por ahora se podrá realizar manualmente con cada petición.*
- Como director de Arte/técnico quiero cambiar una asignación para dársela a otro recurso. **Motivo:** *Esto sólo lo puede hacer un determinado rol. (ver más adelante)*
- Como director de Arte/técnico quiero visualizar las tareas de un mismo proyecto para tener una visión global del mismo. **Motivo:** *Esto sólo lo puede hacer un determinado rol.*
- Como director de Arte/técnico quiero modificar las estimaciones para ajustarlas mejor a la realidad. **Motivo:** *Esto sólo lo puede hacer un determinado rol.*
- Como director de Arte/técnico quiero avisar de los errores o incongruencias para planificar la semana mejor. **Motivo:** *Mejora para futuras versiones.*
- Como usuario quiero crear un tipo de tarea estándar para agilizar el proceso. **Motivo:** *Mejora para futuras versiones.*

#### 4.4 Estipular tipos de proyectos

Dentro de las especificaciones del producto, procedemos a enumerar los tipos de proyecto más habituales en una agencia con el fin de entender mejor su funcionamiento y necesidades. Los tipos de proyecto que se describen a continuación no son vinculantes ni exhaustivos, y por lo tanto no se incluyen dentro de las especificaciones de la herramienta: Cada agencia puede tener sus propios tipos de proyecto o una forma particular de abordarlos, principalmente en función de su tamaño y número de trabajadores. No obstante, ayudan a entender por qué es necesaria una herramienta lo suficientemente flexible así como los objetivos escogidos como básicos/finales.

- **Proyecto de tecnología** (+desarrollo, -Arte, -concepto): Consiste en un proyecto de desarrollo de software donde el cliente aporta el Arte y el concepto y únicamente necesita de los servicios de desarrollo. Básicamente es un trabajo de empresa de desarrollo de software que en el fondo no tiene nada que ver con la Publicidad, pero que se suele aceptar si se dispone de los perfiles necesarios. La duración varía en función del desarrollo, aunque lo más habitual es que se sitúe en una horquilla de entre 4 y 16 semanas.
- **Landing promocional** (+desarrollo, +Arte, +concepto): Proyecto de duración media, generalmente en torno a 4 semanas, en que se crea una *landing page* promocional de un producto concreto. Este tipo de proyecto suele dividirse en cinco fases: *Thinking* o propuesta, Concepto, Arte, desarrollo y testeo.

- **Proyecto de desarrollo para una marca** (+desarrollo, +Arte, +concepto): A diferencia del proyecto de tecnología, se trata de proyectos que demanda un cliente a una agencia de publicidad, por lo que ésta aporta tanto el concepto como el Arte, además de la programación.
- **Content Plan** (-desarrollo, +Arte, +concepto): Son proyectos de una duración media de 2 semanas. Consisten en la creación de contenido destinado a las redes sociales para una marca concreta. En este tipo de proyectos sólo participan los perfiles de Concepto y Arte. Suelen crearse habitualmente mes a mes. Se preparan tuits y *posts* en Facebook o Instagram, los cuales se irán publicando de forma escalonada durante las siguientes semanas.
- **Shooting fotográfico** (-desarrollo, +Arte, -concepto): Consisten básicamente en plantear y efectuar una sesión de fotos para futuros proyectos. Normalmente es necesaria la implicación de Arte para decidir cómo han de ser estas fotos.
- **Spot**: Anuncio o producción audiovisual (-desarrollo, +Arte, +concepto). Proyectos con una duración media de 4 semanas que implican la participación de Concepto, Arte y Multimedia. El spot puede venir montado desde la productora contratada o requerir del toque final de un perfil Multimedia para acabar de ajustar el producto. Existen múltiples sub-tareas posibles dentro de la realización de un spot, ya sea para su difusión *offline* u *online*.
- **Nuevo Brief** (+desarrollo, +concepto, +Arte): Pueden ocupar de 2 a 4 semanas, generalmente con una fecha de entrega muy concreta para entrar a concurso y obtener un nuevo cliente. No se suele externalizar, ya que requiere de un esfuerzo considerable en *thinking* de todos los departamentos. Este tipo de proyectos suele llegar de forma inesperada y otorgárseles una prioridad muy alta.
- **Newsletters** (+desarrollo, +concepto, +Arte): Redacción y maquetación de emails para campañas promocionales. Estos proyectos suelen requerir el trabajo de Arte, desarrollo y testeo. No suelen ocupar más de 2 semanas.

Como puede verse, se trabaja con muchos proyectos diferentes y todos conllevan múltiples tareas de diversos perfiles, completamente dependientes e independientes. Por lo tanto, la herramienta ha de proporcionar flexibilidad suficiente para crear proyectos y sub-proyectos, donde el *Petitioner* pueda asignar horas y fechas diferentes para cada sub-proyecto dentro del proyecto global.

## Capítulo 3: Diseño

### 1. Arquitectura general de la aplicación

Teniendo en cuenta que la aplicación tiene como objetivo principal el cruce de las diversas planificaciones de los *petitioner*, los pasos a seguir en relación con su principal utilidad no deben distar mucho de los que se muestran en la siguiente figura:



Figura 1: Pasos a seguir en la aplicación

Para que esto sea una realidad, la primera vez que un *owner* da de alta una empresa debería seguir los siguientes pasos:

- En primer lugar, el *owner* deberá crear los múltiples perfiles de usuarios, cada uno de ellos asignado a un rol, de tal forma que éstos puedan darse de alta en la plataforma.
- El segundo paso sería que los *petitioner* introdujesen todas las peticiones de recursos necesarias, así como las horas estimadas y las fechas de inicio y final de cada una.
- En tercer lugar, el *planner* procedería a cruzar las peticiones para la semana siguiente. Idealmente, esto se ejecutaría al final de cada semana.
- Por último, todos los usuarios deberían poder ver el resultado del cruce de peticiones y comprobar qué proyectos tienen asignados para la semana siguiente y cuáles habría que tratar como “externalizables”.

Como se ha comentado anteriormente, el resultado del cruce de planificaciones no pretende ser vinculante, ya que se debe dejar la decisión final sobre qué hacer con los proyectos o tareas que hayan podido quedar fuera de la planificación en manos del *Management* de la empresa. El objetivo último es que, con paso del tiempo y la experiencia adquirida a través del uso continuado de la aplicación, las estimaciones se vayan ajustando hasta que este último paso se torne innecesario, de modo que se decida la externalización de los proyectos marcados por la aplicación sin que haga falta discutirlo *a posteriori* entre los directores de la agencia.

## 2. Arquitectura de la información y diagramas de navegación

En este apartado se describe tanto los flujos navegación de los diferentes usuarios como el de la funcionalidad principal: El cruce de planificaciones semanales. La técnica más sencilla para entender de forma rápida y completa los procesos de toma de decisiones de cada tipología de usuario y su interacción con la aplicación es su representación visual, a través de *workflows* o diagramas de flujo de interacción.

Para el lanzamiento inicial se plantea un MVP (*Minimum Viable Product*) de la aplicación articulado en cinco secciones principales, además de la pantalla de *login* y los sub-apartados correspondientes dentro de la sección de Ajustes. Las secciones planteadas son las siguientes:

### Planificaciones

Pantalla principal de la aplicación, en la que los usuarios pueden ver la planificación ya cruzada de la semana. Dicha pantalla se mostrará filtrada en función del rol que se posea.

### Nueva planificación

Pantalla donde los *petitioner* podrán introducir nuevas planificaciones para las siguientes semanas.

### Cientes

Pantalla donde los *petitioner* podrán crear nuevos clientes para la agencia, crear nuevos proyectos y asociarlos tanto a los nuevos clientes como a los ya existentes.

### Cruce de planificaciones

Pantalla reservada a los *planner*, a través de la cual se cruzarán las planificaciones aportadas por los *petitioner* y se podrán efectuar las modificaciones pertinentes hasta conseguir el resultado deseado para su posterior publicación en la pantalla de planificaciones.

### Ajustes

Acceso al área de administración de la empresa, en la que se podrá tanto crear nuevos perfiles y usuarios como editar sus horarios de trabajo o vacaciones. Sólo el *owner* tiene acceso a esta sección.

Más allá de estas cinco pantallas, existen otras secciones básicas como la de *login* y registro o las diferentes sub-pantallas, presentadas a modo de *pop-ups*, que completarán la funcionalidad de la aplicación.

### 2.1 Roles de usuario y permisos

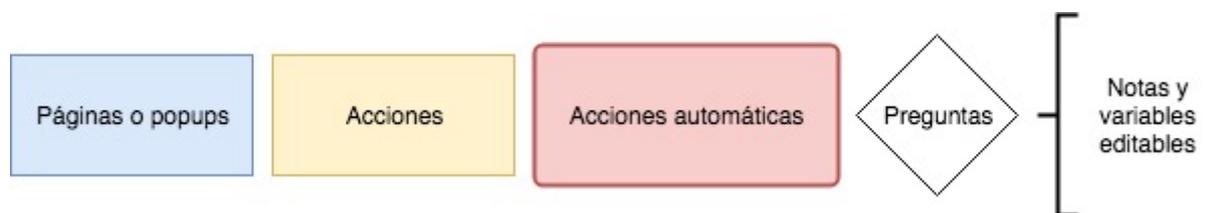
A continuación se describen cuatro *workflows* básicos, correspondientes a cada uno de los roles. El rol que goza de más permisos es el de *owner*, seguido por el *planner*, el *petitioner* y por último el rol

del *staff*. A la hora de diseñar los *workflows* se ha asumido un planteamiento acumulativo: Todo lo que puede hacer uno de los roles, lo pueden hacer también los roles superiores. De este modo, basta con diagramar los elementos diferenciales para obtener una visión completa de la configuración de permisos.

Todos los *workflows* se encuentran en los anexos de “Entregables del proyecto”, con la resolución óptima para ser leídos.

Para facilitar la comprensión, se añade la siguiente simbología a modo de leyenda:

### Simbología *workflows* usuario



### Simbología *workflow* de cálculo



Owner

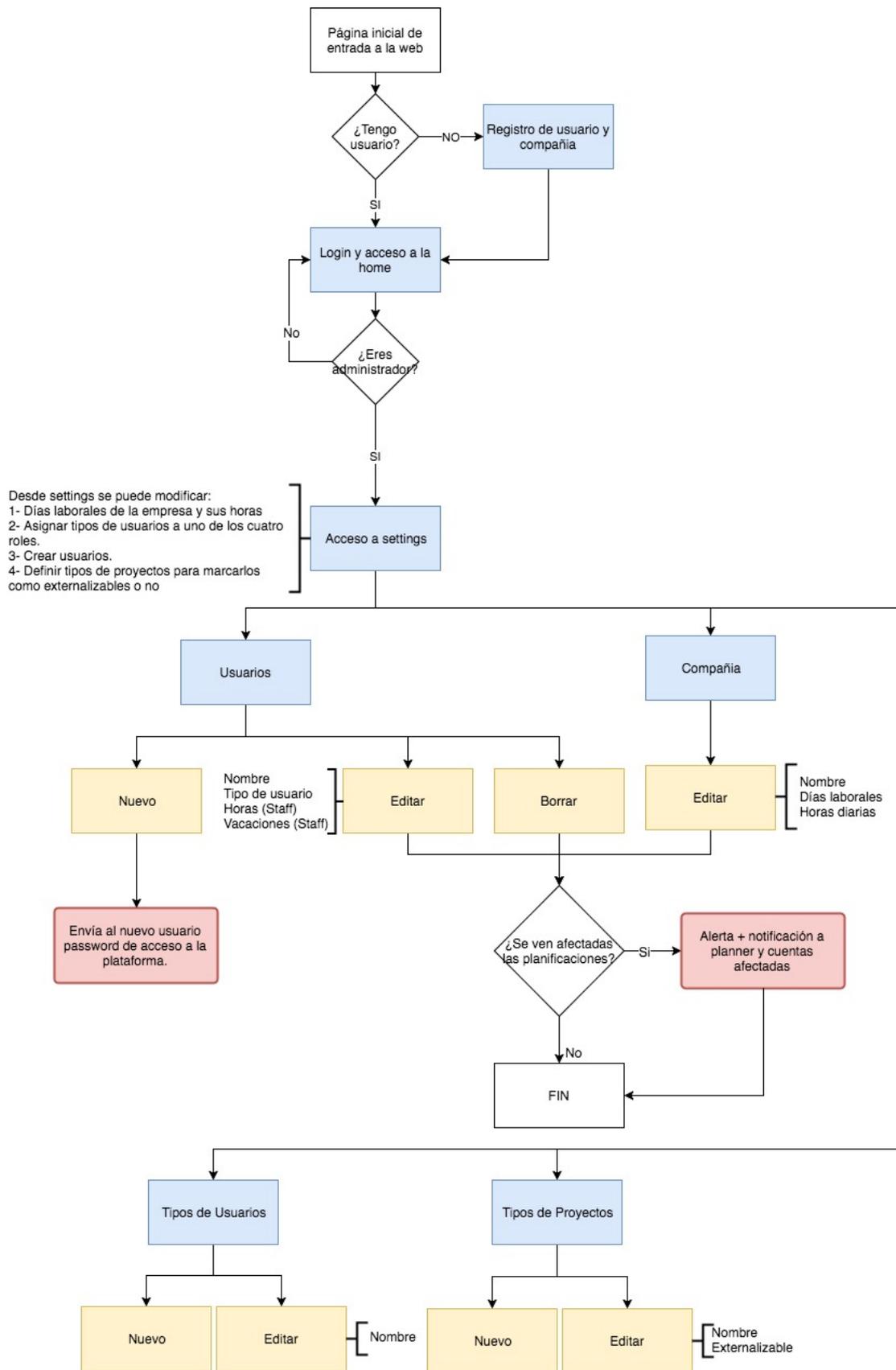


Figura 2: Workflow Owner

Como puede verse en el diagrama anterior, el *owner* tiene acceso exclusivo a la pestaña de *ajustes*. Desde esta ubicación puede modificar los días laborables de la empresa y los horarios, crear usuarios, asignar roles a los usuarios y definir tipos de proyecto para marcarlos como externalizables o no.

Las interacciones del *owner* dentro de cada apartado serían las siguientes:

#### **Usuarios:**

El *owner* se encarga de crear nuevos usuarios. Para su creación solo es necesario introducir un nombre y un e-mail, así como asignarles el tipo de usuario y rol correspondiente. Una vez creado, el sistema enviará automáticamente un correo al nuevo usuario facilitándole el *password* asignado para que pueda acceder a la plataforma.

Otra de las funciones del *owner* es la de editar y eliminar usuarios. Si el usuario es del grupo de *staff* podrá editar sus horas de trabajo, que por defecto coincidirán con las de la compañía, así como introducir las vacaciones de dicho usuario. Sólo los usuarios con un rol de *staff* son planificables, por lo que son los únicos que tienen horas y vacaciones asignadas.

Si la edición de horas, vacaciones o tipo de usuario afecta a alguna planificación futura o pendiente el sistema mostrará un aviso solicitando confirmación de que realmente desea cambiar esos datos. Si esto ocurre, se enviará una alerta tanto a los *petitioner* de las cuentas afectadas como al *planner*.

#### **Compañía:**

El *owner* puede editar las horas de trabajo de la compañía y los días laborables. Igual que en el escenario anterior, si una modificación en las horas de la compañía afecta a planificaciones futuras el sistema deberá lanzar una alerta y enviar notificaciones a las personas responsables afectadas. La diferencia entre estas horas y las horas de cada usuario es que las primeras son las horas laborables por las que se rige la empresa, las cuales se aplican por defecto a todos los trabajadores mientras no se especifique lo contrario en sus respectivos perfiles individuales.

#### **Tipos de usuario:**

Dentro de los cuatro roles ya mencionados, cada empresa puede emplear una nomenclatura diferente para referirse a sus trabajadores, por lo que se ha decidido ofrecer esta flexibilidad dentro de nuestra aplicación. Por otro lado, cabe señalar que para este proyecto final de Máster, planteado como una primera fase del proyecto o MVP, no se ha contemplado la posibilidad de eliminar tipos de usuario. El motivo es que esto podría afectar gravemente a las planificaciones y complicar excesivamente el proceso. No obstante, en futuras fases se

mejorará esa parte de la interfaz, analizando en profundidad las posibles consecuencias de la eliminación de tipos de usuario y la forma de incorporar esta eventualidad a la lógica de cálculo del cruce de planificaciones.

***Tipos de proyecto:***

En el apartado 4.4, *Estipular tipos de proyecto*, se han descrito varios tipos de proyecto, de modo orientativo. No obstante, para esta aplicación se ha optado por garantizar la flexibilidad. En un principio se planteó la posibilidad de proporcionar un *set* predefinido de tipos de proyecto, pero con el fin de simplificar y ofrecer una aplicación más personalizada se ha preferido que sea el propio *owner* quien los estipule. El *owner* es el único que puede definir los tipos de proyecto y decidir si un tipo de proyecto se puede externalizar o no. Un proyecto no externalizable gozará de prioridad máxima a la hora de cruzar las planificaciones. La decisión de reservar esta capacidad en exclusiva al *owner* se debe a que, según experiencia propia, no es en absoluto recomendable permitir a los *petitioner* o *planner* decidir qué proyectos son externalizables o no, ya que siempre marcarían los suyos propios como no externalizables.

Planner

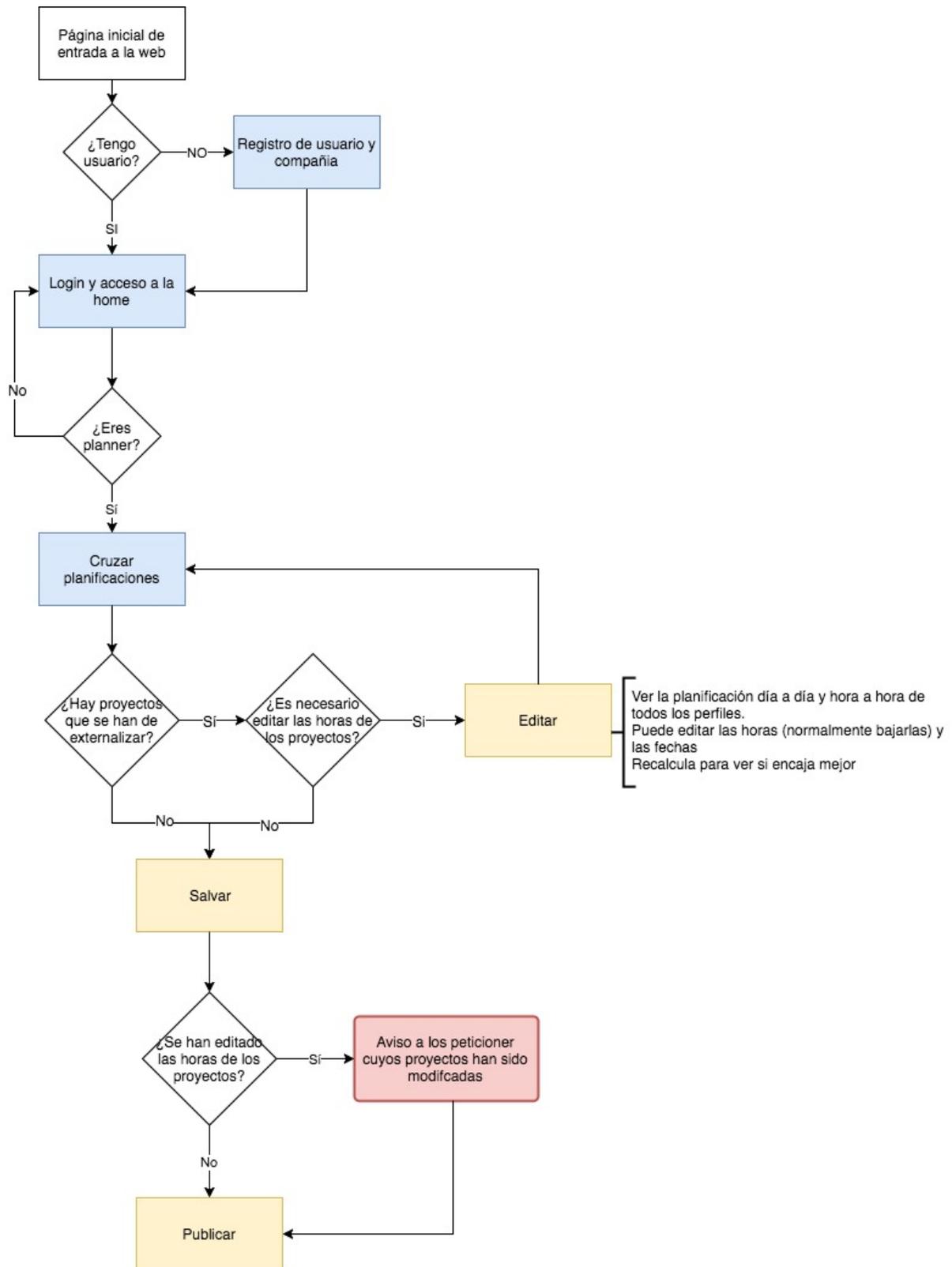


Figura 3: Workflow Planner

El *planner*, a diferencia del *petitioner*, puede ejecutar el cruce de las planificaciones semanales. Su misión es la de revisar cómo quedan las planificaciones antes de hacerlas públicas y ajustar lo que considere conveniente para poder asumir el mayor número de proyectos internamente y minimizar las necesidades de externalización. Por tanto, goza de acceso exclusivo a la pantalla de Cruce de planificaciones.

#### **Cruce de planificaciones:**

La función de cálculo primordial de nuestra aplicación se encuentra en esta sección. Si al cruzar las planificaciones, se obtiene como resultado que hay que externalizar algún proyecto y éste no se considera satisfactorio, el *planner* dispone de una visión global de todas las horas y proyectos de todos los miembros del *staff*, de forma que puede ajustar las horas, las fechas de finalización y/o la asignación de los recursos y proceder al re-cálculo de las planificaciones

Desde el momento en que el *planner* hace el primer click en Cruzar planificaciones, los *petitioner* no tienen permitido añadir más peticiones de planificación para la semana que se ha empezado a calcular.

Una vez satisfecho con el resultado, el *planner* publica la planificación de la próxima semana y el sistema envía notificaciones a los *petitioner* que hayan podido ver afectadas sus planificaciones debido a modificaciones de última hora. Las semanas posteriores que se hayan planificado no se publican: Se guardan para las siguientes semanas, y a éstas se irán incorporando las nuevas peticiones de los *planners* de cara a la semana siguiente. Con ello se consigue que no se tenga que planificar desde cero semana a semana y que se puedan realizar peticiones de recursos a más de una semana vista.

#### **Ejemplo:**

- *Planner* pide 24h para la semana 1 del *staff* Jose con entrega el viernes de la semana 2.
- Al cruzar la planificación, Jose tiene que hacer sólo 12h durante esta semana y otras 8 la semana 2.
- La semana 1 se hace pública.
- Se crea automáticamente una planificación de Jose de 8h para la semana 2, que no será pública hasta el siguiente cruce de planificaciones.

**Petitioner**

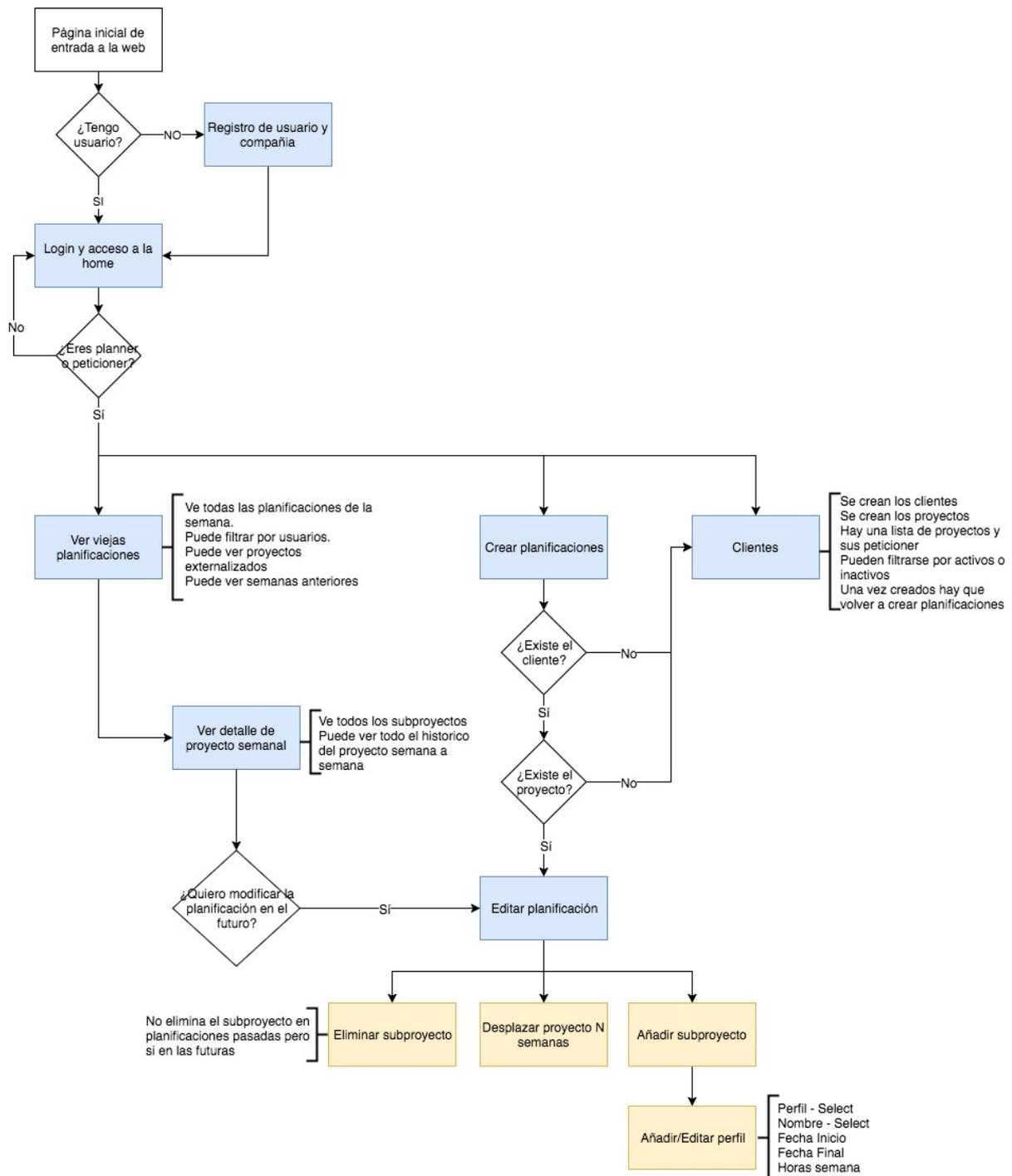


Figura 4: Workflow petitioner

El *petitioner* puede acceder al área de Planificaciones, a Nuevas planificaciones y a Clientes.

**Planificaciones:**

En la pantalla de Planificaciones puede ver las planificaciones ya cruzadas de todas las semanas publicadas y filtrarlas por cliente, proyecto y/o usuario. Puede navegar hacia atrás semana a semana para ver el histórico y puede consultar el detalle de los proyectos clicando

sobre cada uno de ellos. También puede ver aquellos proyectos que han sido externalizados para la semana en curso.

Dentro de cada proyecto, el *petitioner* puede ver los distintos sub-proyectos creados y las horas asignadas a cada miembro del *staff* dentro de ese proyecto. Asimismo puede modificar sus planificaciones mediante la pestaña Nueva planificación, la cual le aparecerá ya filtrada por cliente y proyecto.

#### **Nueva planificación:**

En Nueva planificación, el *petitioner* tiene la capacidad de añadir una petición nueva para un proyecto concreto. Si el cliente o el proyecto no existieran previamente, puede crearlos a su vez desde la pestaña Clientes.

Una vez seleccionado el cliente y el proyecto, el *petitioner* podrá editar la planificación. Puede eliminar sub-proyectos, desplazarse por las semanas futuras para planificar a semanas vista y añadir nuevos sub-proyectos.

Al crear un sub-proyecto nuevo el *petitioner* puede añadir o editar perfiles, definir las fecha de inicio y final e introducir las horas necesarias.

#### **Clientes:**

En la pestaña Clientes, el *petitioner* puede crear nuevos proyectos y clientes. A cada uno se le asignará automáticamente un color no utilizado previamente para poder distinguir con facilidad los diferentes proyectos dentro de la vista global. También puede ver el listado de proyectos activos e inactivos y consultar quién ha creado cada proyecto. La lista de *petitioners* de un proyecto determinado se confeccionará en función de si el *petitioner* ha modificado alguna vez o no alguna planificación del proyecto en cuestión, y los *petitioners* que aparecen en esa lista serán los que serán notificados en caso de que el *planner* modifique dicho proyecto al cruzar las planificaciones.

Staff

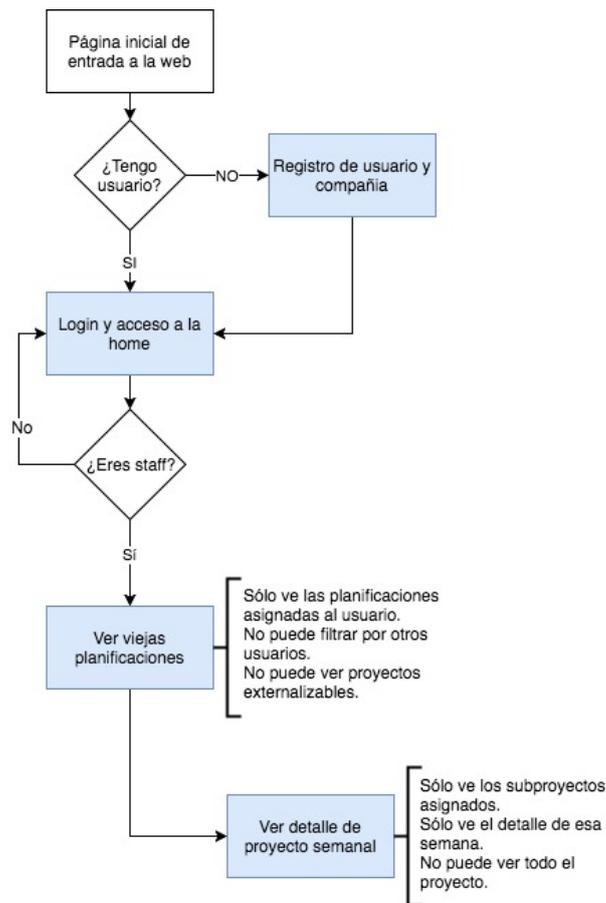


Figura 5: Workflow Staff

El *staff* es el usuario con menor nivel de acceso y menos permisos en relación con la plataforma. Únicamente puede ver la pestaña de Planificaciones y dentro de ella, sólo aquellos proyectos asignados a sí mismo.

**Planificaciones:**

Si un *staff* clicla sobre un proyecto puede abrir el detalle semanal, donde sólo verá los sub-proyectos asignados a él y el detalle de la semana en curso, ya que no goza de acceso al histórico de semanas.

Estas decisiones se han tomado teniendo en cuenta las historias de usuario, la apuesta por la practicidad y las necesidades de negocio. Se entiende que un *petitioner* o gestor de Cuentas ha de tener acceso a todos los proyectos, consultar los históricos y ser capaz de editar cualquier proyecto, además de enviar nuevas peticiones.

El *planner* tiene poder absoluto sobre la edición de horas y fechas de cualquier petición realizada para esa semana con el fin de intentar ajustar al máximo los proyectos que *a priori* se tendrían que externalizar.

Por último, el *owner* es quien crea usuarios y tipos de proyectos y administra las horas de trabajo y días de vacaciones del *staff*, de forma que sólo él es considerado como el “patrón” de la empresa dentro del entorno de la aplicación.

## 2.2 Workflow de cruce de planificaciones

El cruce de planificaciones constituye el motor de la aplicación y el objetivo primordial de este proyecto. La necesidad de cruzar correctamente y de forma automática las múltiples planificaciones ya se ha justificado en repetidas ocasiones a lo largo del presente documento.

Para poder planificar correctamente todas las peticiones, es requisito indispensable establecer un orden de prioridades. Para ello, se plantea una serie de comprobaciones a realizar como paso previo al cruce de planificaciones:

1. Si la petición A requiere de más horas que la petición B, A es más prioritaria que B. El motivo radica en que los proyectos que requieren más horas son *a priori* los más rentables para la empresa.
2. Si la petición B está marcada como No externalizable, B es más prioritaria que A. Por este motivo y como se ha comentado anteriormente, sólo el *owner* puede crear proyectos de tipo No externalizable, como rodajes o *briefs*.
3. Si ambas están marcadas como no externalizables. A es más prioritaria que B porque la petición tiene más horas asignadas (punto 1)
4. Si la petición A ya estaba planificada en semanas anteriores, pasa a ser considerada como No externalizable aunque no lo fuese en un primer momento, ya que no es posible externalizar proyectos a medias. (punto 2)

A partir de estas premisas se pueden priorizar todos los proyectos pendientes de planificación. Para ello, hay que revisar *staff* por *staff* implicado comprobando los proyectos que tiene asignados, las horas necesarias para cada proyecto y las horas libres hasta la fecha de entrega. En caso de no poder planificar el proyecto, se marca como externalizable y se elimina de la cola.

Para entender mejor el proceso, en el anexo se encuentra un documento llamado Ejemplos\_planificación.pdf que explica de forma gráfica todo el procedimiento, así como varios ejemplos concretos que permiten comprobar que el flujo del *workflow* funciona correctamente.

Con todo ello, el proceso quedaría de la siguiente manera:

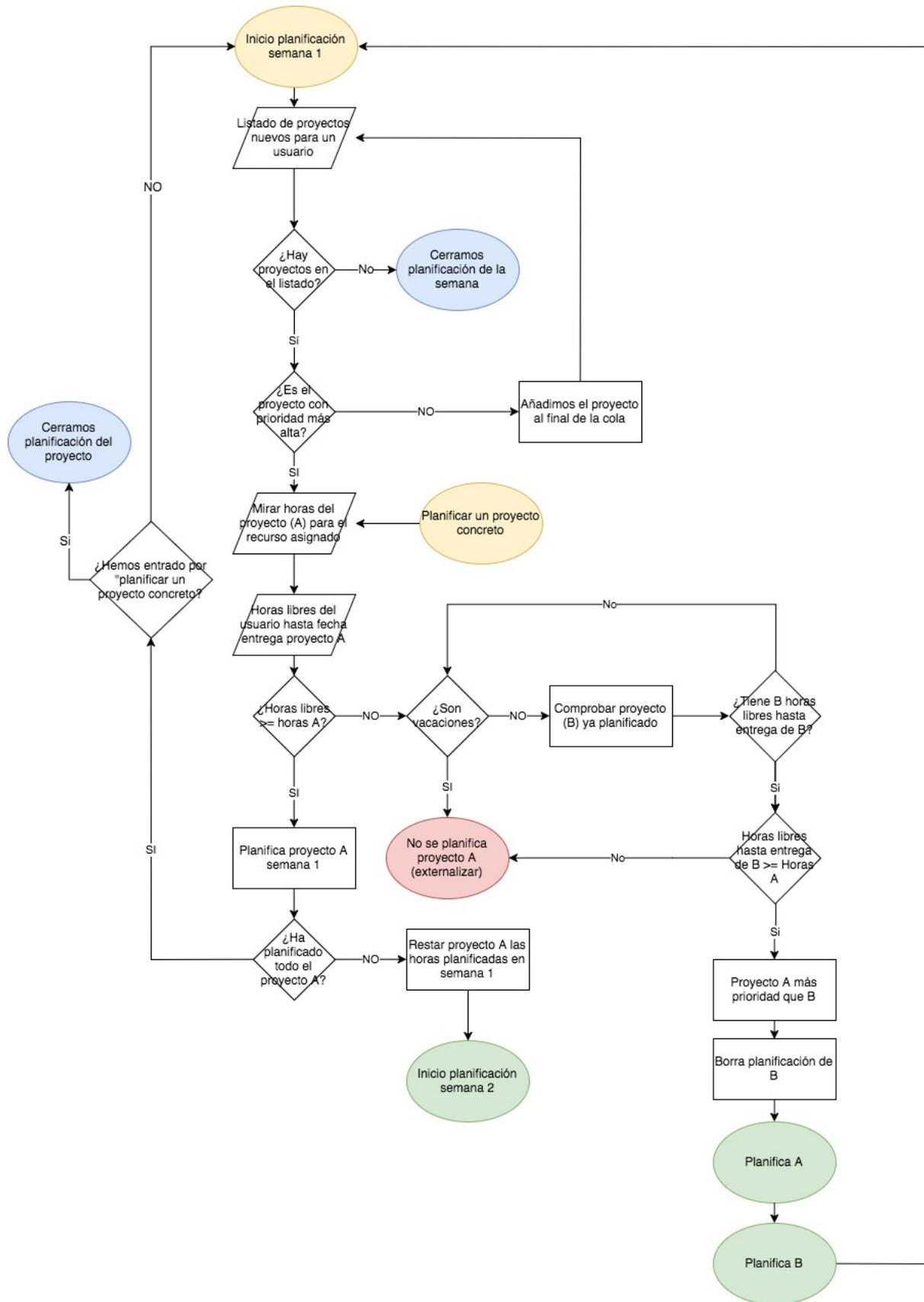


Figura 6: Workflow de cruce

### 3. Diseño gráfico y de interacción

En este apartado se describe el *Look & feel* que se planea dar a la aplicación, o dicho de otra forma, qué línea estética tendrá. También se detallan los principios básicos de usabilidad a tener en cuenta.

#### 3.1 Estilos

El estilo de la aplicación aspira a ser sobrio, moderno, y simple, limitando los elementos de interacción al mínimo imprescindible. El estilo ha de ser acorde a la idiosincrasia de la aplicación, que en nuestro caso se trata de una herramienta con una finalidad muy específica, sin pretensión de abarcar más funcionalidades de las estrictamente necesarias para su objetivo primordial: El cruce de planificaciones semanales en el ámbito de una agencia de Publicidad.

La paleta de colores escogida para el *chrome* de nuestra aplicación se articulará presumiblemente en torno al verde, en consonancia con el color de marca de la agencia –del mismo modo que ha escogido este tono tanto para la presente Memoria como la documentación complementaria. Se denomina *Chrome* al conjunto de elementos de diseño visual que proporcionan a los usuarios información sobre o comandos para operar en el contenido de la pantalla (en lugar de formar parte de ese contenido). Estos elementos de diseño son los proporcionados por el sistema subyacente, ya se trate de un sistema operativo, un sitio web o una aplicación. En resumen: Llamamos *chrome* a todo lo que rodea, presenta y permite interactuar con la información de la página.

A diferencia del *chrome*, la amplia gama de colores escogida para los distintos proyectos, tiene como objetivo facilitar la identificación y diferenciación a primera vista de los diferentes clientes, considerando sobre todo aquellos escenarios en que el *staff* trabaja para múltiples clientes o se desea visualizar la parrilla completa de proyectos.

#### 3.2 Usabilidad/UX

A lo largo del desarrollo del proyecto se ha ido eliminando paulatinamente toda la información que ha acabado considerándose superflua, como por ejemplo el área de Ajustes para los usuarios diferentes del *owner* o los puntos de acceso a zonas para las que no se tiene permiso. Los diseños presentados aparecen con todas las opciones activadas, ya que pretenden mostrar la visualización de un *owner*, pero para cada usuario verá únicamente las pestañas a las que tiene acceso. Con ello se espera eliminar todo el ruido visual y ahorrar en la curva de aprendizaje de cada uno de los diferentes usuarios.

Desde el punto de vista de la programación se planteará una carga mediante AJAX de los datos para no tener saltos de pantalla a la hora de filtrar proyectos y obtener un tiempo de carga lo más fluido posible. No obstante, las decisiones finales sobre UX implicarán en su momento a los directores de Arte y diseñadores gráficos/UI, dada su experiencia y dedicación profesional.

# Capítulo 5: Demostración

## 1. Prototipos

Para diseñar el prototipo se ha optado por utilizar la aplicación WireframePro, con licencia de pago. De esta manera se ha aprovechado el acceso a una herramienta muy potente para la realización de *wireframes* que permite exportar tanto a pdf como a html los prototipos y documentar sobre el propio documento el funcionamiento de cada una de las diferentes pantallas. Tanto el archivo pdf como la versión interactiva en html se encuentran en el anexo “Entregables del proyecto”.

### 1.1 Prototipos Lo-Fi / Sketches

El primer paso antes de dibujar los *wireframes* en formato digital consiste en realizar unos bocetos a mano o *sketches* para plasmar rápidamente las ideas y detectar aquellas funcionalidades necesarias que no se hubieran tenido en cuenta en los primeros planteamientos.

#### Login y registro:

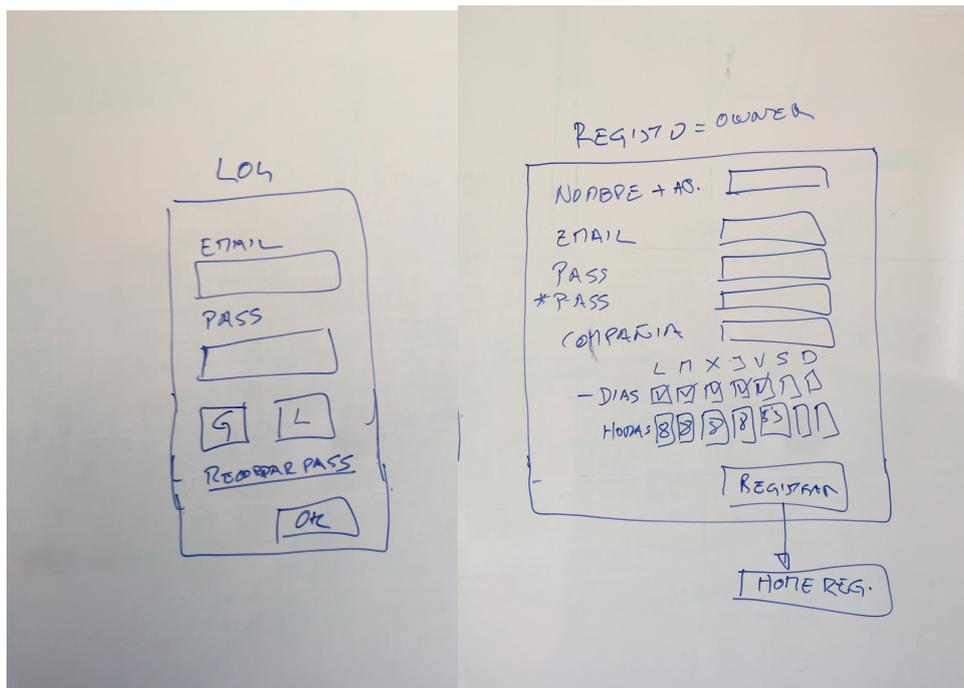


Figura 7: Sketch - Login y registro

Se plantea un *login* sencillo y con la posibilidad de acceder tanto desde Google como LinkedIn. Esta idea inicial fue descartada posteriormente durante la toma de decisiones final sobre cómo dar de alta un usuario. En el caso del registro de una compañía, se solicita además el número de horas y días laborables de la empresa a dar de alta.

Planificaciones:

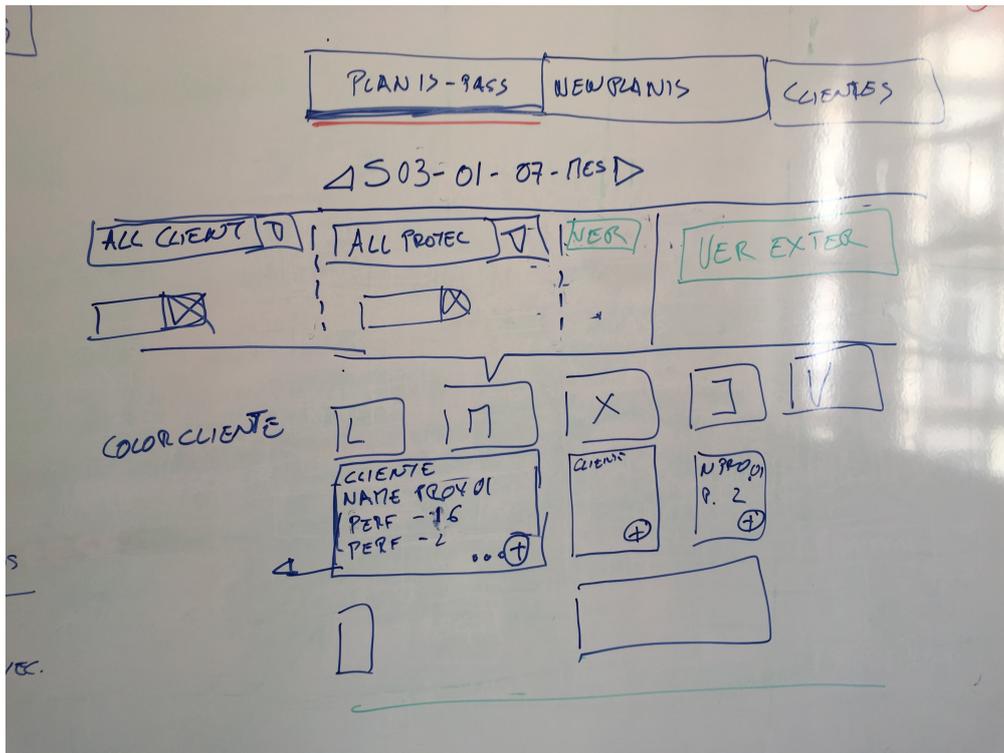


Figura 8: Sketch - Planificaciones

Es la primera pantalla que se muestra inmediatamente después del acceso de un usuario de cualquier tipo. Por tanto, todos los roles tienen acceso a esta página, aunque el contenido se filtrará según el rol específico. Muestra el calendario y los proyectos asignados a cada día, los filtros para visualizar el calendario por cliente o proyecto y, más adelante, también como *staff*. Se puede navegar por las diferentes semanas ya planificadas y ver las externalizaciones.

Detalle de proyecto:

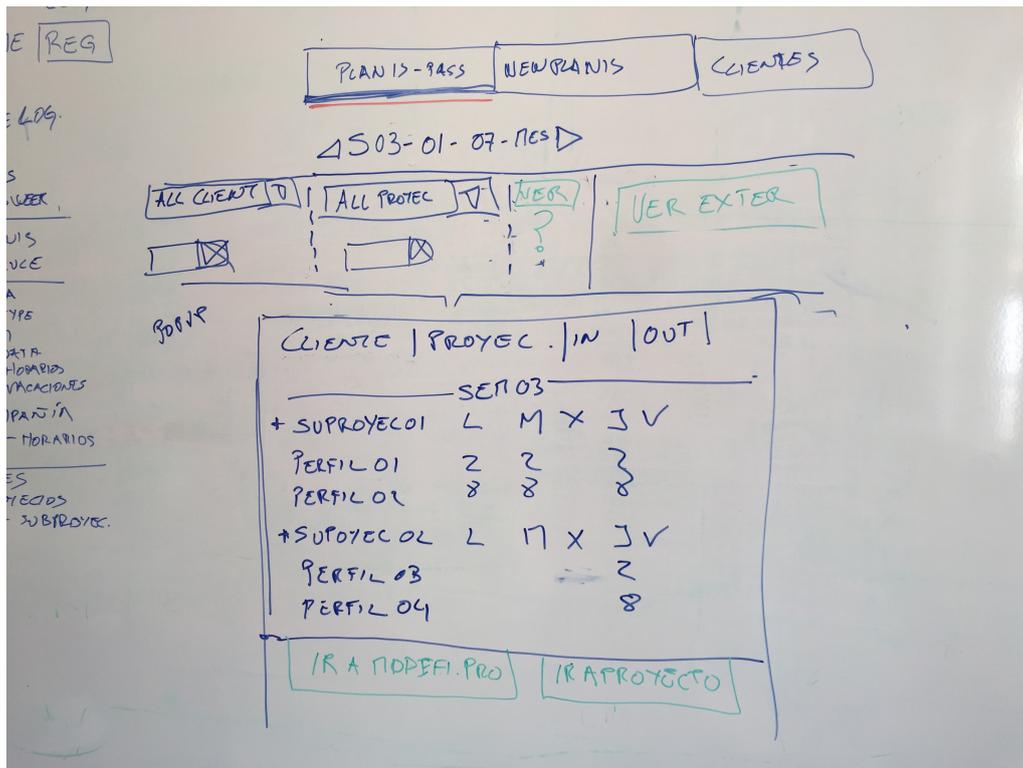


Figura 9: Sketch - Detalle del proyecto

Pop-up que se despliega al clicar sobre un proyecto. Muestra la información básica del proyecto, sus sub-proyectos y los días y horas asignados a cada perfil. Los botones permiten el acceso a a la función de edición y a la visualización completa del proyecto.

Externalizaciones:

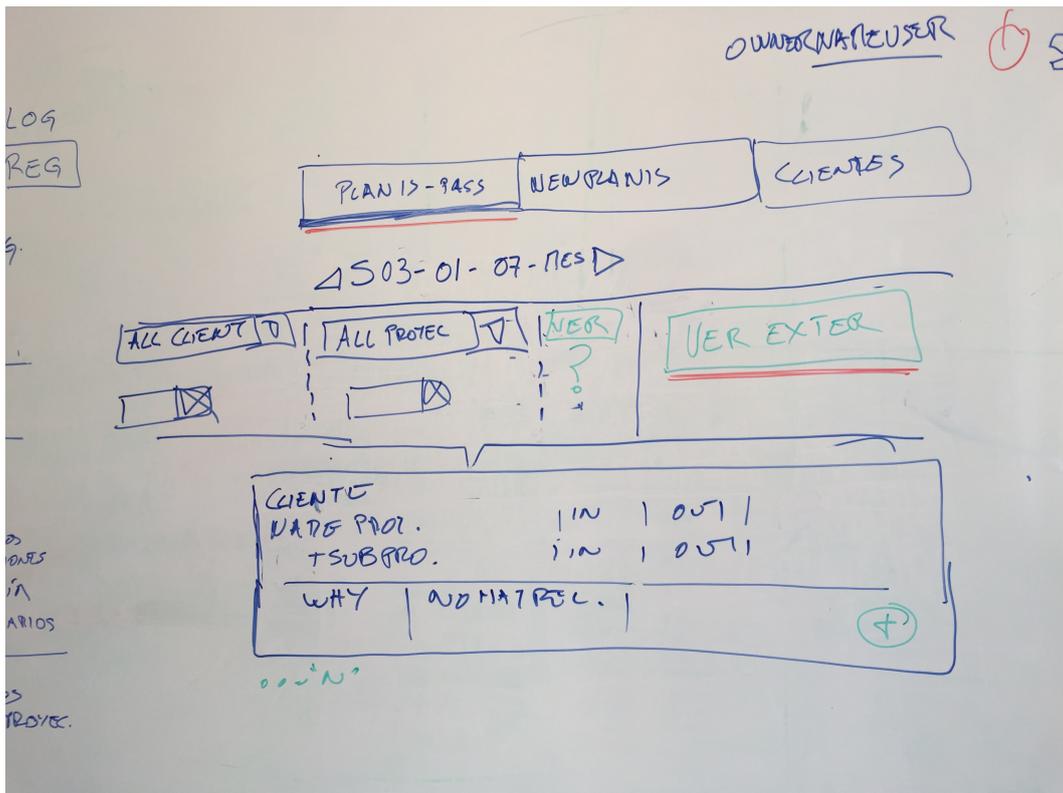


Figura 10: Sketch - Externalizaciones

Al hacer click en Ver externalizaciones se mostrarán diferentes fichas con todos los proyectos externalizados esa semana. También se planteó la opción de añadir un campo con el motivo de la externalización, pero finalmente se descartó en una fase posterior ya que se vio que carece de sentido, ya que todos los proyectos que se externalizan responden al mismo motivo.

Detalle de externalización:

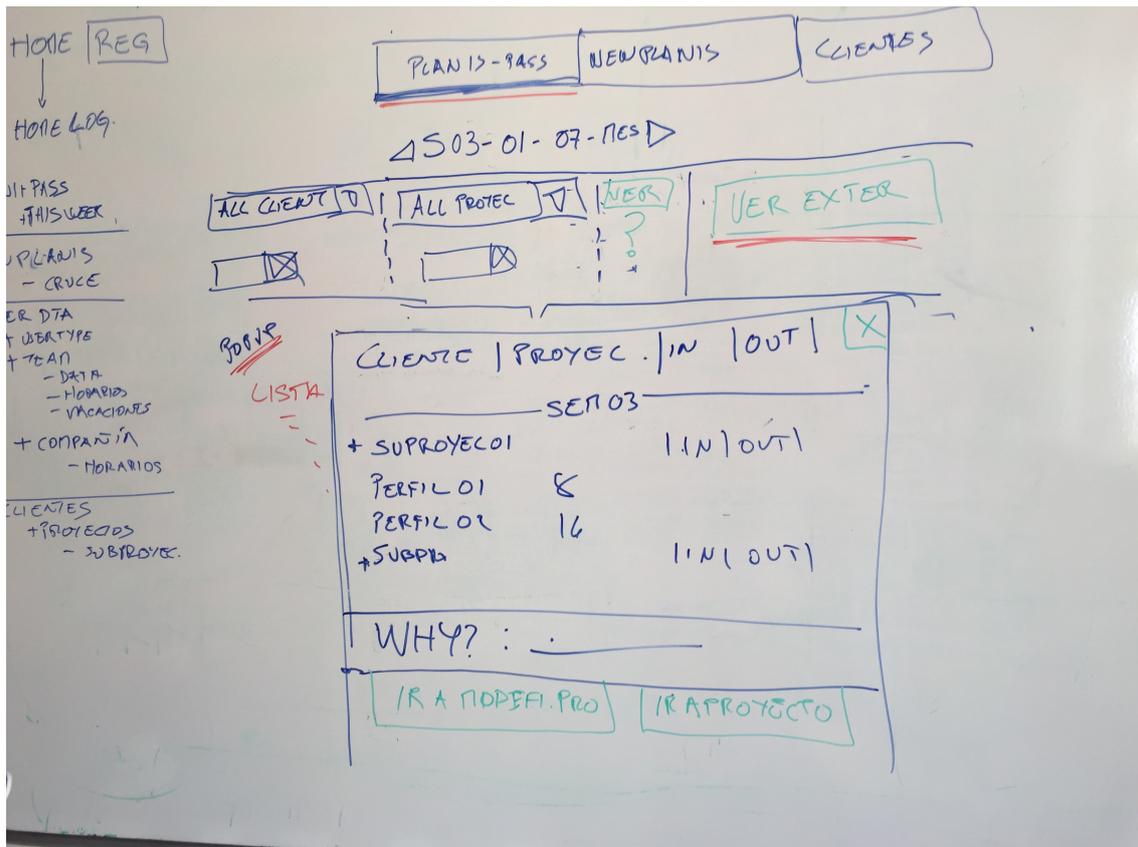


Figura 11: Sketch - Detalle externalización

Al clicar en cada una de las fichas de externalización, se despliega la ficha de proyecto con el detalle de horas externalizadas. Esta función acabó descartándose a favor de una única visualización desde la propia pantalla de Externalizaciones, ya que en ella podemos ver directamente los proyectos y sus horas ahorrándonos un clic extra innecesario.

Nueva planificación:

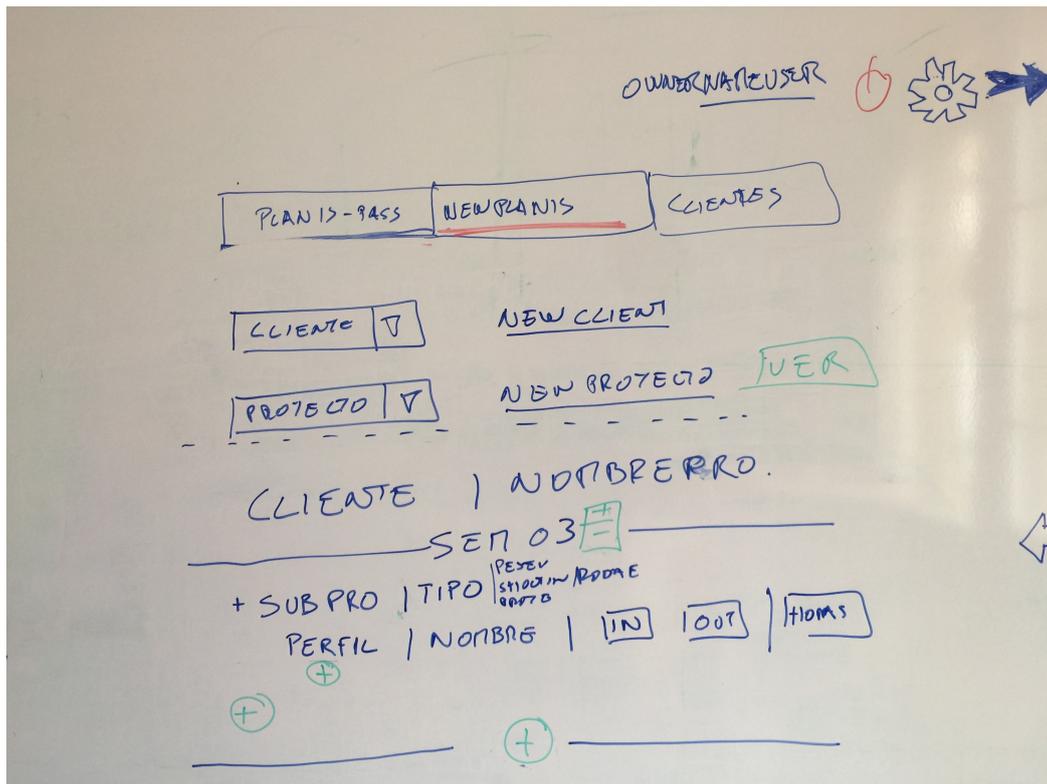


Figura 12: Sketch - Nueva planificación

Desde la pantalla de Nueva planificación se puede crear una nueva planificación para un proyecto existente, seleccionando el cliente y el proyecto. En caso de que alguno de los dos no existiera previamente, se ofrece la posibilidad de crearlos desde esta misma página, mediante dos botones que que llevarían a la pestaña Clientes.

Una vez seleccionados cliente y proyecto, quedaría crear los sub-proyectos necesarios y asignarles los perfiles correspondientes, introducir las fechas de inicio y final y las horas necesarias para cada uno. También se puede añadir una planificación para cualquier semana futura y crear tantos sub-proyectos y semanas como se considere oportuno.

Cientes:

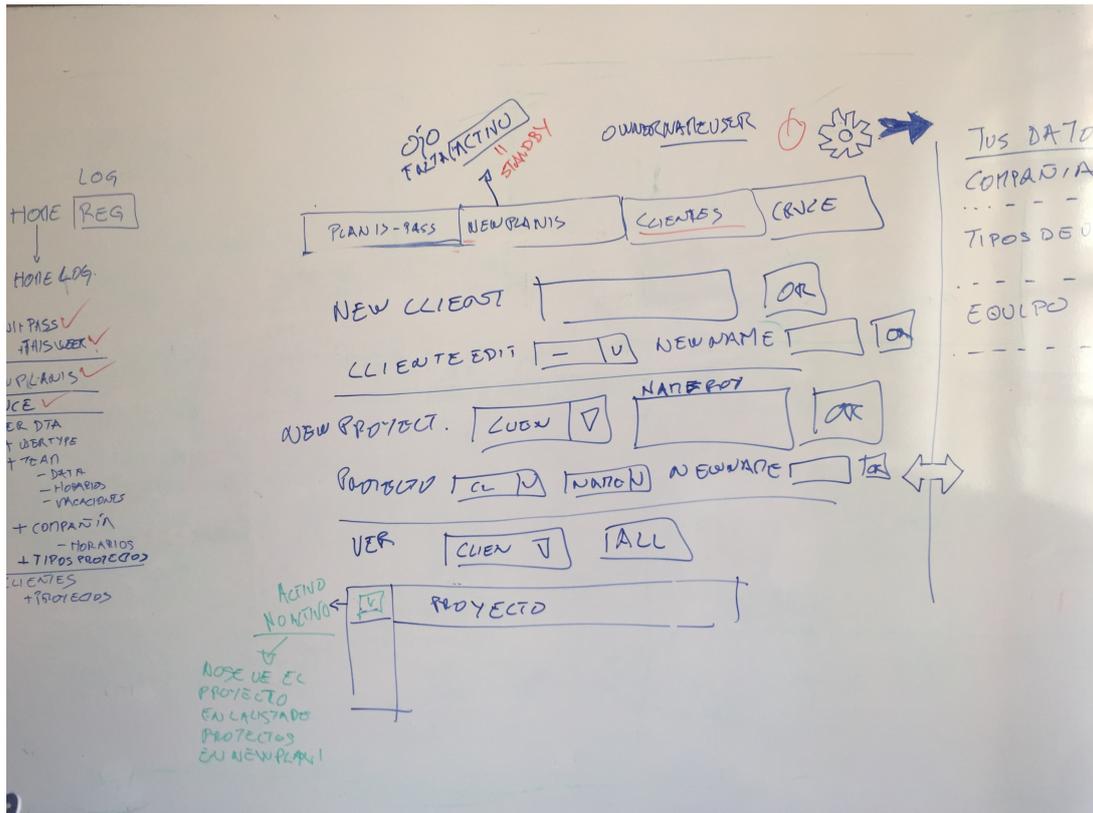


Figura 13: Sketch - Clientes

Desde la pestaña Clientes se pueden crear nuevos clientes y nuevos proyectos para dichos clientes. Se incluye además una lista de los proyectos de cada cliente para poder consultar los nombres otorgados a cada proyecto y los *petitioner* que los han modificado en alguna ocasión. Esta lista tiene una finalidad puramente informativa, y pretende ayudar a evitar crear proyectos con nombres muy parecidos que podrían llevar a confusión.

Ajustes:

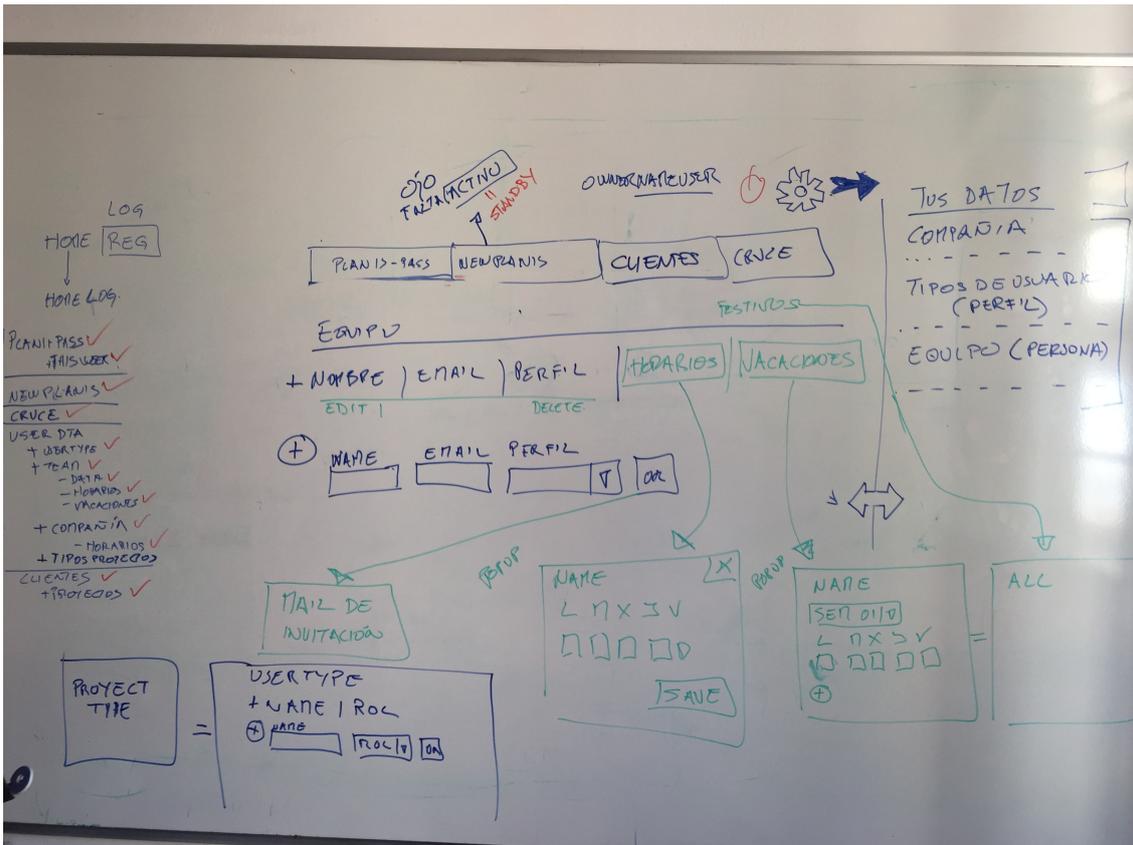


Figura 14: Sketch - Ajustes

En la sección de Ajustes se muestran las múltiples opciones de configuración de la aplicación disponibles. La mayoría de ellas contienen listados para poder consultar los tipos de proyecto y usuario existentes y los miembros del equipo dados de alta en la aplicación.

### 1.2 Prototipo Lo-Fi / Wireframes

Los *wireframes* constituyen el entregable previo al trabajo del Arte, en el que se aplicarán minuciosamente los principios de usabilidad para el diseño de la interfaz. En los *wireframes* es donde se plasman los requisitos a nivel visual y funcional de la aplicación, por lo que son una herramienta extremadamente útil tanto para los encargados del diseño como de la programación.

Los *wireframes* se han realizado desde el punto de vista del rol de usuario con más accesos y permisos dentro del aplicativo, de modo que se contemplan todas las características desbloqueadas. WireframePro permite crear una versión semi-navegable de los *wireframes* en html, que permite moverse por la aplicación como si de un prototipo real se tratara. No obstante, presenta ciertas limitaciones en cuanto a elementos de interacción específicos como *selects*, *inputs*, etc., pero aun así permite añadir y consultar las notas y aclaraciones a través de los *bullets* que se localizan sobre el diseño de los *wireframes*.

Las páginas definitivas se encuentran en el Anexo, junto con el html semi-navegable. Las páginas creadas son las siguientes:

**Login y registro:**

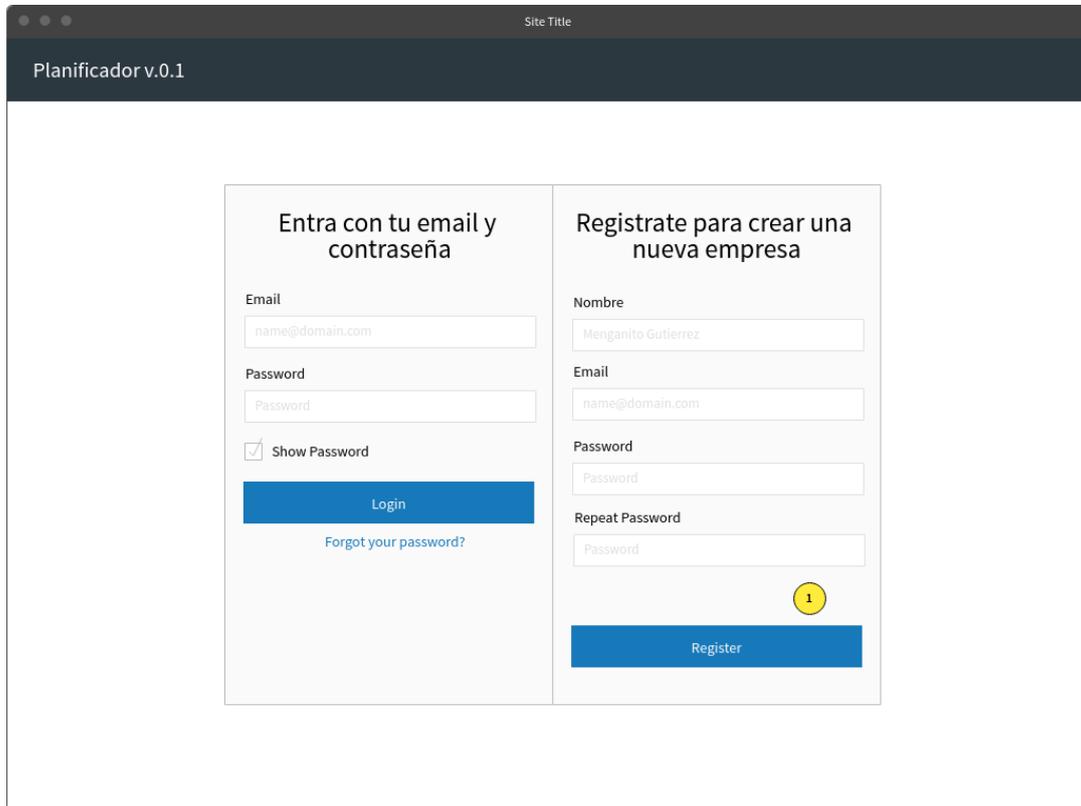


Figura 15: Wireframe - Login y registro

Pantalla a través de la cual los usuarios, una vez dados de alta por el *owner*, pueden acceder a la aplicación introduciendo su email y el *password* que se les envió al correo electrónico.

Si se desea registrar un nuevo usuario para una empresa ya existente hay que solicitarlo previamente al *owner* a través de otros canales. Si se desea crear una nueva empresa, ésta puede registrarse desde la ventana de Registro de empresa.

## Registro de empresa:

The wireframe shows a browser window titled 'Planificador v.0.1'. The main heading is 'Crea los datos de tu empresa'. Below it is a section titled 'Empresa' with a text input field labeled 'Nombre de la empresa'. Underneath is the instruction 'Elige los días laborales y las horas de tu empresa'. This is followed by a list of days of the week, each with a checkbox and a corresponding input field for hours:

Día	Seleccionado	Horas
Lunes	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Martes	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Miércoles	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Jueves	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Viernes	<input checked="" type="checkbox"/>	5,5
Sábado	<input type="checkbox"/>	
Domingo	<input type="checkbox"/>	

At the bottom, there is a blue button labeled 'Crear empresa' and a yellow circular icon with the number '1'.

Figura 16: Wireframe - Registro de empresa

Al crear un nuevo usuario, lo que se crea es una nueva empresa y un nuevo *owner*. Los datos necesarios para completar dicho registro son el nombre de la empresa y los días y horas laborales de la misma. De esta forma, cada usuario que se cree dentro de la empresa se le asignarán por defecto tanto esos días laborales como esas horas de forma automática.

**Planificaciones:**

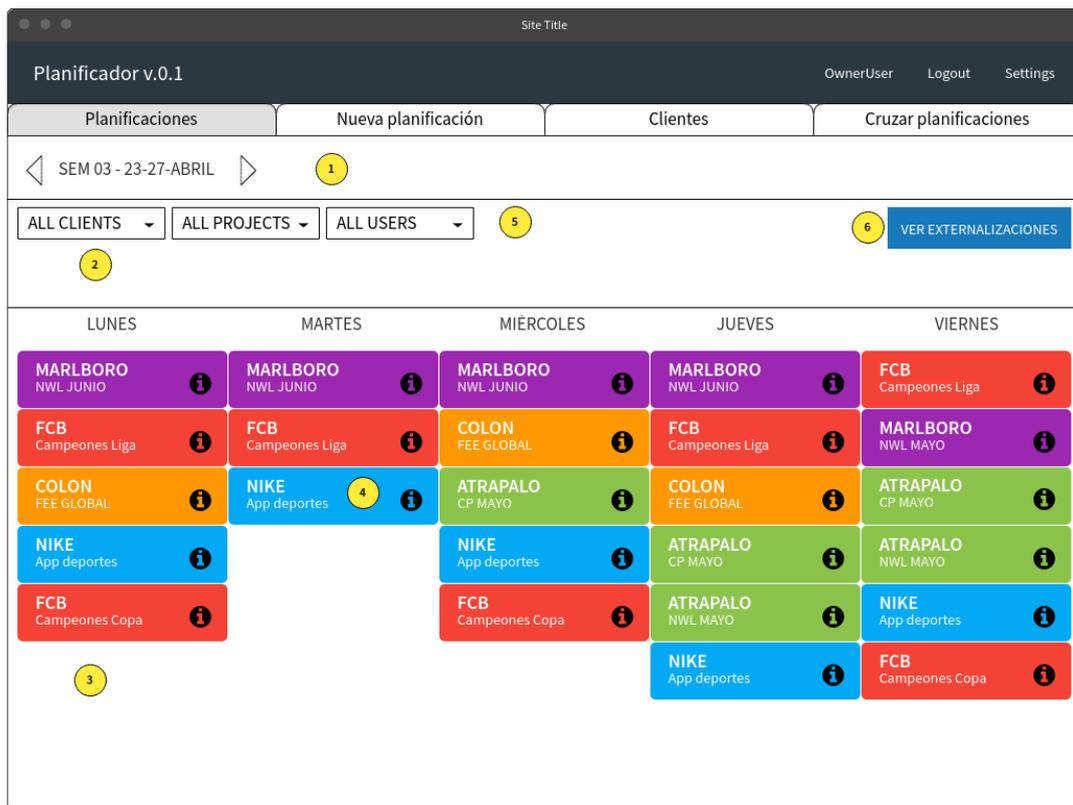


Figura 17: Wireframe - Planificaciones

Una vez dentro de la aplicación, el *owner* tiene acceso a las cuatro pestañas ya mencionadas: Planificaciones, Nueva planificación, Clientes y Cruzar planificaciones. También tiene acceso a los Ajustes desde la parte superior derecha de la pantalla.

La pantalla de Planificaciones permite ver todos los proyectos planificados para esa semana y las semanas anteriores. También dispone de un filtro por cliente y proyecto mediante un *select* anidado. Asimismo se puede filtrar por usuario, y son clicables tanto las fichas de proyecto como el botón para consultar las externalizaciones de esa semana.

**Planificaciones – Ver externalizaciones:**

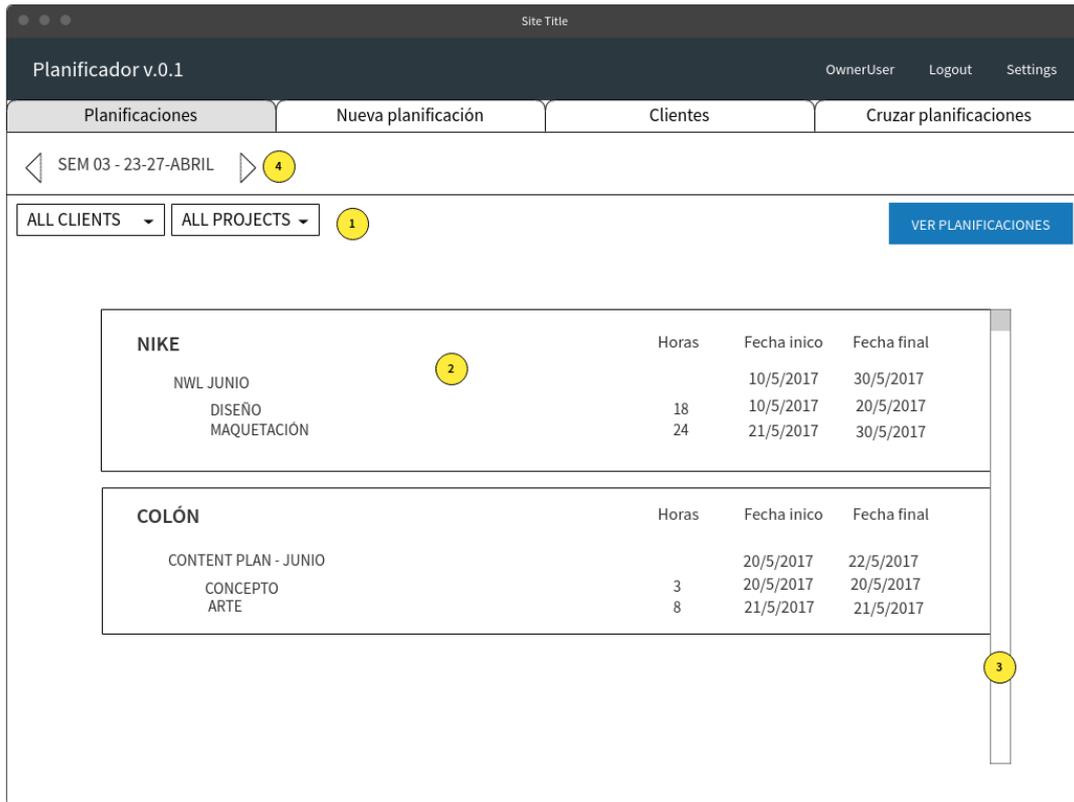


Figura 18: Wireframe - Planificaciones - Ver externalizaciones

En esta pantalla se muestran todos los sub-proyectos que se han externalizado. Es importante señalar que un proyecto puede estar planificado y externalizado a la vez, ya que ello depende de sus sub-proyectos. Por ejemplo, se puede externalizar el sub-proyecto de diseño por falta de recursos y sin embargo asumir internamente el sub-proyecto de programación.

Las fichas de externalizaciones muestran la información más relevante: Nombre del cliente, proyecto, sub-proyectos, horas a externalizar y fechas de inicio y fin. Al igual que en las pantallas anteriores, permite filtrar por cliente o proyecto para obtener el listado de cada uno de ellos.

**Planificaciones – Ver proyecto semana:**

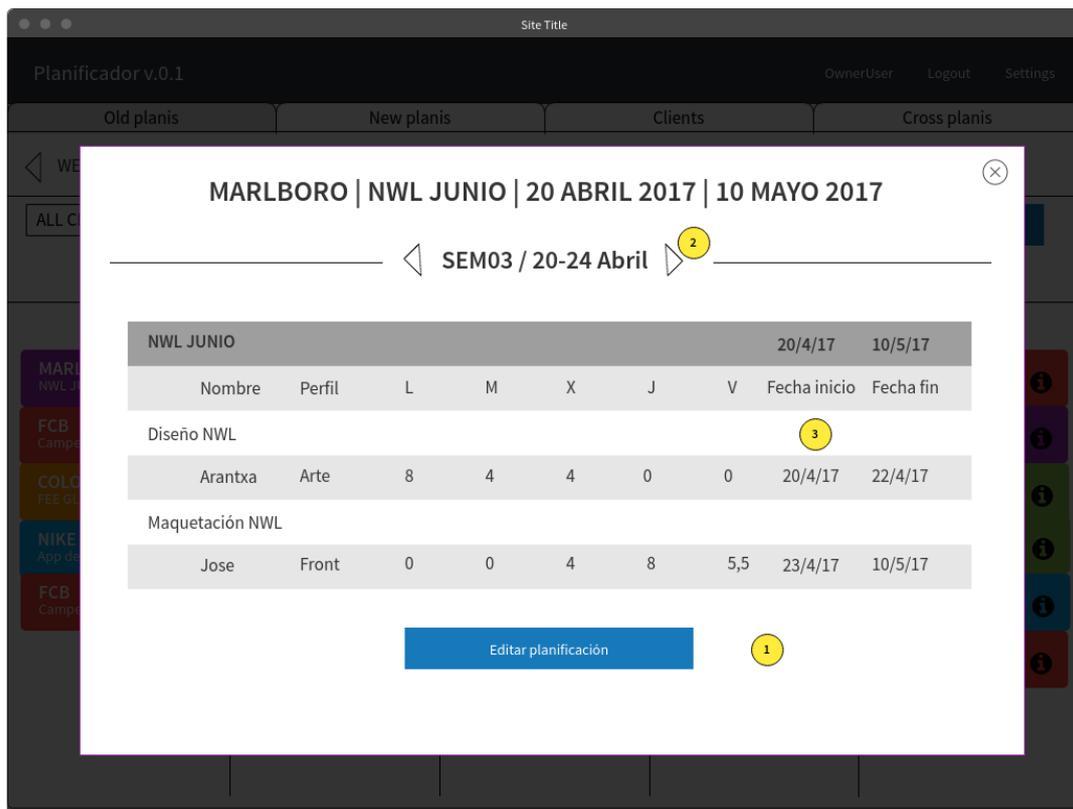


Figura 19: Wireframe - Planificaciones - Ver proyecto semana

Al hacer clic sobre una ficha de proyecto desde la pestaña de Planificaciones se abre un pop-up con la ficha detallada del proyecto. El motivo por el que se ha decidido mostrarla en un pop-up responde a la necesidad de mantener el foco en la pestaña de Planificaciones, donde se encuentra el usuario.

De cada proyecto se muestra la planificación de la semana en curso, desglosada por sub-proyectos, perfiles, horas y fechas. Permite navegar también hacia semanas anteriores, para ver como ha ido evolucionando el proyecto a lo largo de las sucesivas semanas. En el caso del ejemplo que se muestra podemos ver que el proyecto “NWL JUNIO”, que aparece planificado de lunes a viernes, en realidad se compone de tres días para el sub-proyecto “Diseño NWL” y otros tres días para el sub-proyecto “Maquetación NWL”.

Esta ventana incorpora además un botón que da acceso a Editar planificación del proyecto en cuestión por si fuera necesario realizar modificaciones para las siguientes semanas, lo que proporciona un atajo para no tener que buscarlo desde la pestaña de Nuevas planificaciones.

## Nuevas planificaciones:

Figura 20: Wireframe - Nuevas planificaciones

Cuando el usuario llega a esta pestaña lo único que ve es el *select* de cliente y el botón de Nuevo cliente. Se trata de un *select* anidado, de modo que una vez seleccionado el cliente se despliega el correspondiente *select* de proyectos de dicho cliente; y al seleccionar el proyecto, se muestra la ficha del proyecto lista para ser editada.

Tanto el cliente como el proyecto, en caso de no existir, se crean desde la pestaña de Clientes, por lo que se han incorporado sendos botones que llevarían directamente a dicha pestaña.

Una vez desplegada la ficha del proyecto a editar podemos crear nuevos sub-proyectos, asignarles nuevos perfiles, introducir las horas de trabajo, las fechas de inicio y fin y, si fuera necesario, más semanas para planificar. Asimismo se puede marcar el proyecto como Inactivo, con el fin de tenerlo preparado en caso de que no se quiera planificar aún el proyecto por el motivo que sea. También se pueden eliminar sub-proyectos y modificar las semanas en bloques.

Si por algún motivo se tuviese que mover una planificación de varias semanas a la semana 6 en vez de empezar en la semana 4, al aplicar el incremento en la primera semana se incrementaría a su vez de forma automática.

## Cientes:

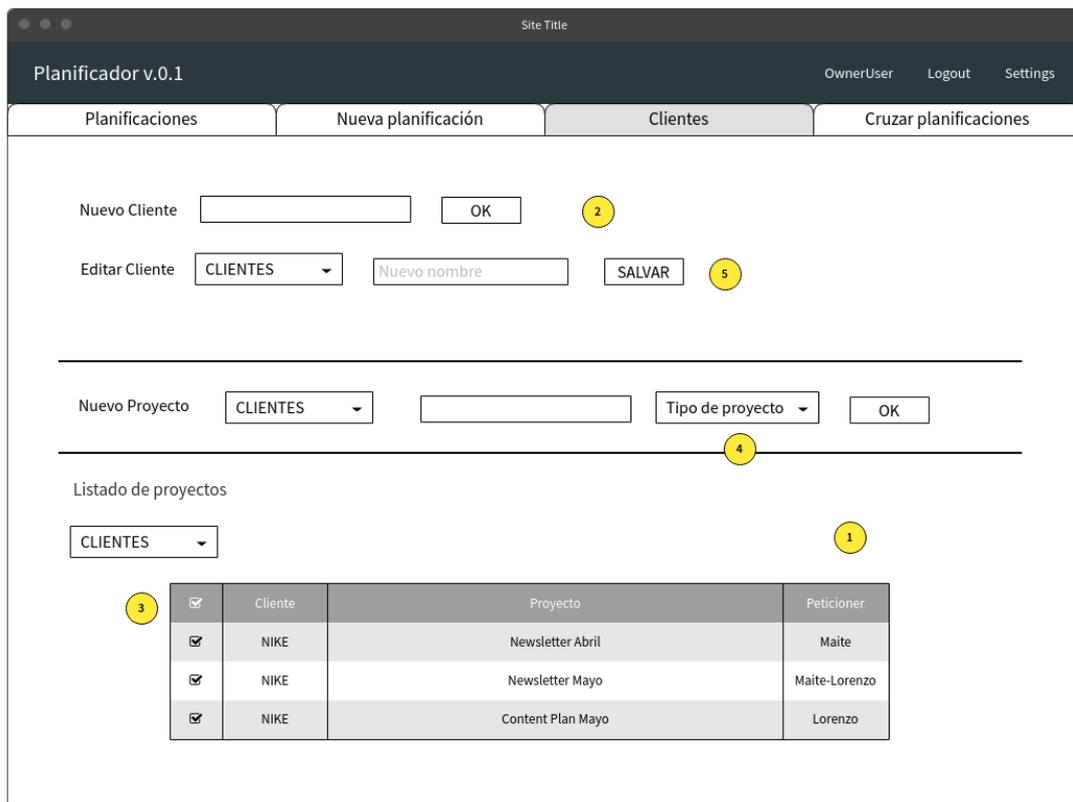


Figura 21: Wireframes - Clientes

Desde la pestaña Clientes se crean y administran los clientes y sus respectivos proyectos y se puede consultar el listado cliente-proyecto-*petitioner*. Al entrar desde el botón de la pestaña sólo se muestra la parte de cliente y el listado de proyectos. De nuevo, una vez seleccionado el cliente se le puede añadir un nuevo proyecto.

La lista de proyecto es de carácter informativo y muestra los proyectos activos, los marcados como inactivos y los *petitioner* que han modificado en alguna ocasión dichos proyectos. Como ya se ha comentado anteriormente, esto se debe a que un proyecto no tiene por qué ser responsabilidad exclusiva de un solo *petitioner*, aunque suele ser lo habitual.

Cruzar planificaciones:

The wireframe shows a web application interface for project planning. At the top, there's a navigation bar with 'Planificador v.0.1' and user options like 'OwnerUser', 'Logout', and 'Settings'. Below this is a main menu with 'Planificaciones', 'Nueva planificación', 'Clientes', and 'Cruzar planificaciones'. A central button reads 'CALCULAR PLANI DE LA SEMANA'. A dropdown menu shows 'Semena 04'. Below it, a section titled 'Proyectos que no se han podido planificar:' contains a table with project details. A detailed view for 'FRONT - JOSE' shows a weekly schedule from Monday to Friday with project assignments and hours. At the bottom, there are buttons for 'RECALCULAR PLANI DE LA SEMANA' and 'GUARDAR PLANIFICACIONES', along with client filters for 'CONCEPTO - JON' and 'ARTE - ARANTXA'.

**Table 1: Proyectos que no se han podido planificar**

Proyectos	Horas	Fecha entrega
MARLBORO / NWL MAYO / Diseñar NWL / ARTE - Arantxa	16	22/5/17
FCB / CAMPEONES LIGA / GUIÓN SPOT / CONCEPTO - Jon	32	25/5/17
ATRAPALO / NWL MAYO / MAQUETACION / FRONT - Jose	8	21/5/1

**Table 2: FRONT - JOSE Weekly Schedule**

Day	Project	Horas	Fecha entrega
LUNES	NIKE / APP DEPORTES / MAQUETACIÓN	8	21/5/17
MARTES	NIKE / APP DEPORTES / MAQUETACIÓN	2	21/5/17
	COLON / FEE GLOBAL / ESTIMACIONES	6	22/5/17
MIÉRCOLES	FCB / CAMPEONES LIGA / MAQUETAR LANDING	8	5/6/17
JUEVES	FCB / CAMPEONES LIGA / MAQUETAR LANDING	8	5/6/17
VIERNES	FCB / CAMPEONES LIGA / MAQUETAR LANDING	8	5/6/17

Figura 22: Wireframe - Cruzar planificaciones

En esta sección es donde se desarrolla el núcleo de la aplicación. Idealmente se debería cruzar únicamente los viernes, una vez que todos los *petitioner* han introducido sus planificaciones para la siguiente semana. Inicialmente sólo muestra un botón, que al ser pulsado ejecuta el cálculo de peticiones y presenta el resultado. En la parte superior se muestran las externalizaciones para esa semana y en la inferior, el desglose de proyectos por cada miembro del *staff*.

Desde esta pestaña pueden editarse tanto las horas como la fecha de entrega de cada proyecto y sub-proyecto. Para editar el *staff* asignado habría que clicar sobre la ficha de proyecto –que abrirá una ficha de proyecto similar a la que se describe en Nueva planificación- donde se podrá asignar el proyecto o sub-proyecto a un nuevo recurso. Las fechas de entrega también son editables, aunque en realidad son las que menos se modifican habitualmente. En este sentido, la asignación de horas sería donde más se puede ajustar para intentar planificar todos los proyectos, pero lo ideal es que con la práctica no sea necesario modificar ninguna hora ni recurso.

Una vez introducidas las modificaciones, se procede a recalcular la planificación con los nuevos datos para comprobar cómo queda el cruce de planificaciones completo. El proceso se puede repetir hasta que el *owner* o *planner* considere que la planificación global de la semana se encuentra lista para ser publicado.

Se incorpora también un *select* de semana para poder editar planificaciones que se cruzarán en el futuro, pero únicamente se cruza la semana próxima. Una vez guardada, el sistema envía un aviso a los *petitioner* que han visto afectadas su planificaciones y se publica la planificación en la pestaña de Planificaciones.

## Ajustes:

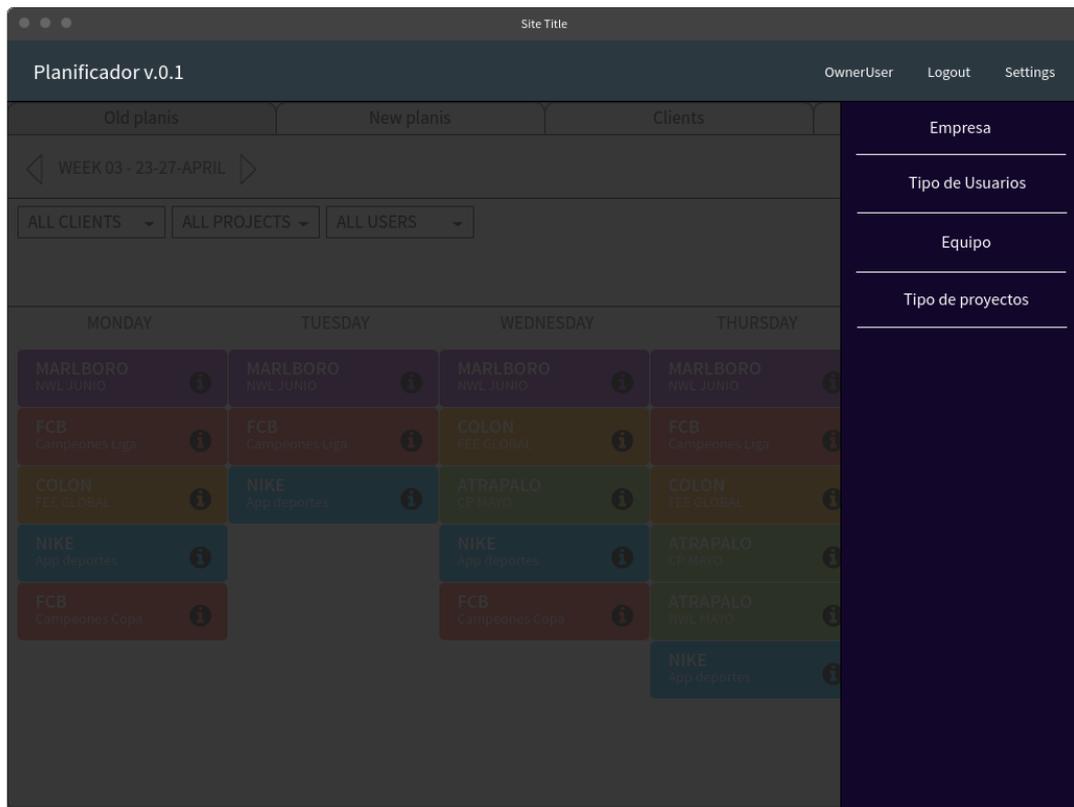


Figura 23: Wireframe - Ajustes

Desde el botón de Ajustes se despliega un menú lateral con los cuatro ajustes de empresa que puede administrar el owner y que se describen a continuación.

## Ajustes – Empresa:

Site Title

Planificador v.0.1 OwnerUser Logout Settings

Planificaciones Nueva planificación Clientes Cruzar planificaciones

**Empresa**

Nombre de la empresa

Días y horas laborales de la empresa

Lunes	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Martes	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Miércoles	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Jueves	<input checked="" type="checkbox"/>	8
Viernes	<input checked="" type="checkbox"/>	5,5
Sábado	<input type="checkbox"/>	
Domingo	<input type="checkbox"/>	

Guardar

Figura 24: Wireframe - Ajustes - Empresa

Este apartado reproduce el mismo editor de horas y días laborales de la empresa de la pantalla de Registro descrita anteriormente.

**Ajustes – Tipo de usuario:**

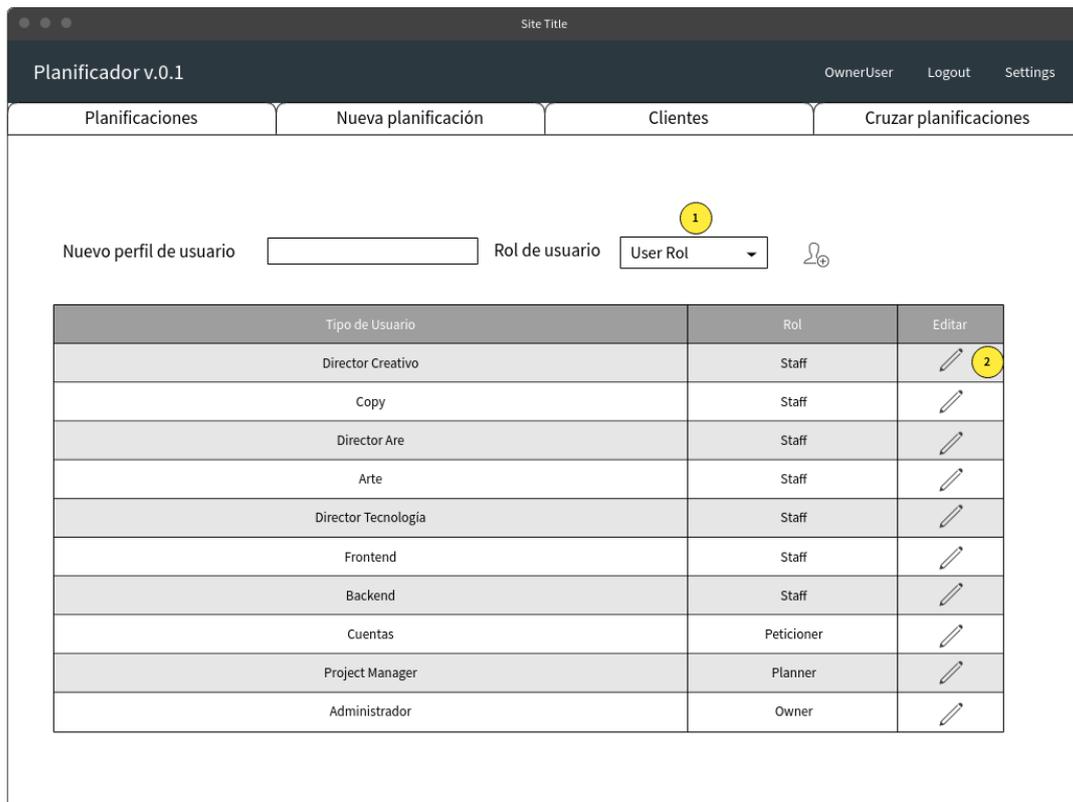


Figura 25: Wireframe - Ajustes - Tipo de usuario

En esta sección el *owner* de cada empresa puede añadir sus tipos de usuario utilizando su propia su nomenclatura y asignar a cada uno de ellos uno de los cuatro roles definidos.

## Ajustes – Equipo:

Site Title

Planificador v.0.1 OwnerUser Logout Settings

Planificaciones Nueva planificación Clientes Cruzar planificaciones

Nuevo usuario

Nombre  Email  Tipo de usuario  1

Nombre	Email	Tipo de Usuario	Horas	Vacaciones	Editar-Borrar
Aranbxa	aranbxa@company.com	Arte	37.5	0	
Pau	pau@company.com	Arte	37.5	0	
Jose	jose@company.com	Front	37.5	0	
Luis	luis@company.com	Front	37.5	0	
Hugo	hugo@company.com	Director Arte	37.5	0	
Álvaro	alvaro@company.com	Director Tecnologia	37.5	0	
Lorena	lorena@company.com	Copy	20	0	
Adela	adela@company.com	Director Concepto	37.5	0	
Maite	maite@company.com	Cuentas	-	-	
Lorenzo	lorenzo@company.com	Cuentas	-	-	
Pablo	pablo@company.com	Project Manager	-	-	
Antonio	antonio@company.com	Administrador	-	-	

Figura 26: Wireframe - Ajustes - Equipo

En la pantalla de Equipo se puede dar de alta como usuario a nuevos miembros de la empresa. Al asignarles el tipo de usuario, se les enviará automáticamente un email con su nombre de usuario y el *password* asignado.

El listado muestra todos los usuarios ya creados junto con sus horas de trabajo y días de vacaciones. Como se ha comentado con anterioridad, sólo los usuarios del tipo *staff* disponen de dicha información, ya que representan el objeto de las planificaciones. Estos usuarios pueden tanto editarse como borrarse.

### Ajustes – Equipo – Editar usuario:

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	8	8	8	8	5,5

Vacaciones: 12 May 2016

Guardar

Figura 27: Wireframe - Ajustes - Equipo - Editar usuario

Al hacer click sobre Editar un miembro del equipo se abre un pop-up con su nombre, el tipo de usuario, las horas que trabaja y los días marcados como vacaciones.

Las horas se pueden editar para acomodarse a situaciones particulares como la de trabajadores a media jornada, con jornada reducida y en general con horarios diferentes del resto.

La asignación de vacaciones también es una funcionalidad necesaria para que no se contabilicen como disponibles esos días a la hora de hacer las planificaciones.

## Ajustes – Tipos de proyecto:

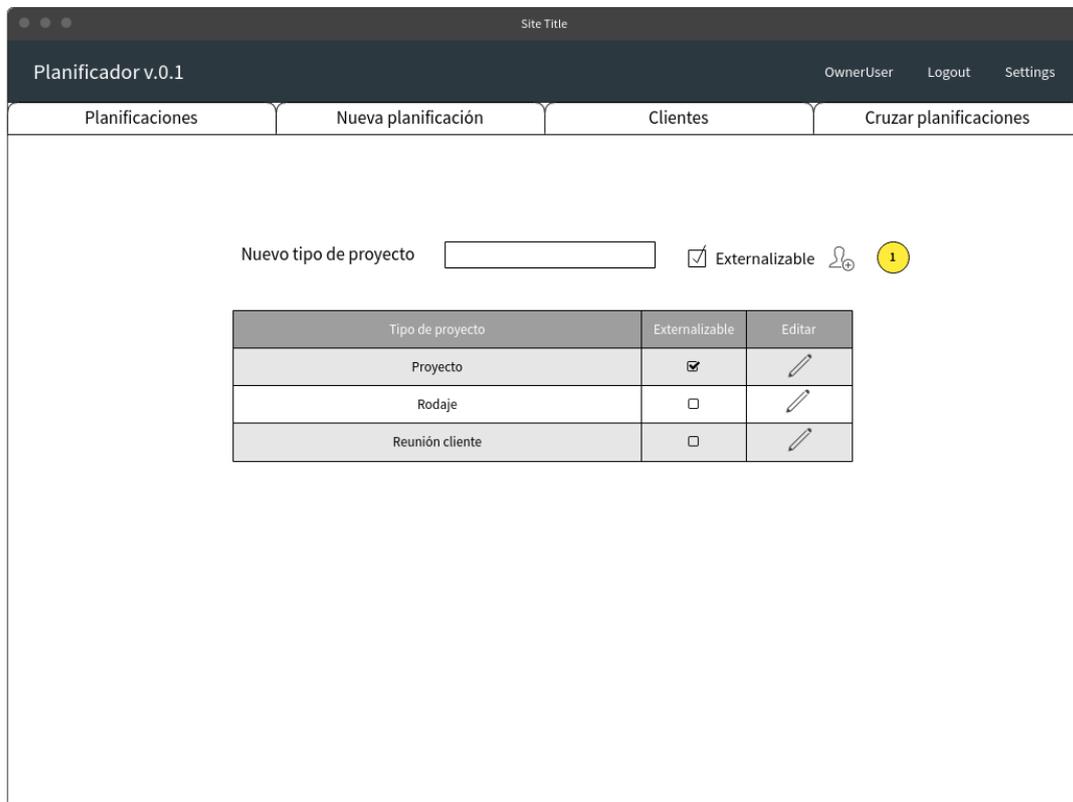


Figura 28: Wireframe - Ajustes - Tipo de proyecto

En la pestaña Tipos de proyecto se crean las tipologías de proyecto que pueden asignarse a un proyecto o sub-proyecto.

La función principal de esta pestaña es permitir el establecimiento de prioridades entre los distintos proyectos para el cruce de planificaciones, ya que permite marcarlos como inamovibles o no externalizables.

# Capítulo 6: Conclusiones y líneas de futuro

## 1. Conclusiones

Finalizado el trabajo final de Máster, y haciendo un análisis del esfuerzo dedicado y las técnicas empleadas, podemos concluir que este proyecto ha resultado de gran utilidad para la adquisición de un conocimiento mucho más profundo sobre los siguientes conceptos:

- Crear una aplicación desde la conceptualización de partida hasta su definición de forma estructurada en una serie de entregables.
- Comprender la necesidad de llevar a cabo ciertos pasos previos al desarrollo de una aplicación.
- Emplear correctamente las herramientas de prototipado y diseño de flujos de trabajo aprovechando todo su potencial.
- Estimar y presupuestar el proyecto desarrollo involucrando a múltiples perfiles profesionales y teniendo en cuenta la adición de márgenes para errores.
- Dividir un proyecto en fases para poder discutir sobre diferentes presupuestos y adecuarlo a nuestras necesidades y la disponibilidad de recursos.
- Plantear múltiples hipótesis y seleccionar la que más se ajusta al tiempo y necesidades.
- Redactar documentos de carácter técnico y formal.
- Elaborar historias de usuario y definir los requisitos funcionales de una herramienta a partir de dichas historias.
- Valorar el esfuerzo necesario para crear presentaciones sencillas que puedan ser utilizadas en el mundo laboral.
- A la hora de presentar un proyecto, definir y acomodar dos canales paralelos de información: El oral y el escrito.

A fin de comprobar si se han cumplido los objetivos marcados, retomamos aquellos que se marcaron en el apartado 4.2 *Objetivos finales*, y comprobamos si se han realizado efectivamente todas las tareas y en caso de no haberse realizado, explicar los motivos:

- 1 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder crear un tarea para asignarle un recurso. ✓
- 2 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder eliminar una tarea. ✓
- 3 Como ejecutivo de Cuentas quiero marcar una tarea como no externalizable. ✗ **Es una decisión que depende del owner.**
- 4 Como ejecutivo de Cuentas quiero asignar fechas de entrega para las diferentes tareas. ✓
- 5 Como ejecutivo de Cuentas quiero poder asignar tareas de supervisión. ✓
- 6 Como director de Arte/técnico quiero conocer mis tareas asignada para organizarme el día a día. ✓

- 7 Como director de Arte/técnico quiero visualizar las fechas de entrega para poder organizarme. ✓
- 8 Como *Planner* quiero crear nuevos proyectos para que los ejecutivos de cuentas puedan añadir tareas. ✓
- 9 Como *Planner* quiero poder crear nuevos usuarios para cuando se contraten nuevos recursos. ✓
- 10 Como *Planner* quiero poder modificar una tarea para asignarla a un nuevo recurso. ✓
- 11 Como *Planner* quiero poder modificar una fecha para recalcular la planificación. ✓
- 12 Como *Planner* quiero marcar como externalizables tareas concretas para que no se cuenten en el cruce de planificaciones. ✗ **Es una decisión que depende del Owner.**
- 13 Como *Planner* quiero ver un calendario general de todos los recursos para ver si hay huecos libres. ✓
- 14 Como usuario quiero poder imprimir el calendario de los diferentes proyectos, equipos o usuarios para las reuniones de planificación semanal. ✓
- 15 Como administrador quiero poder cerrar la planificación para no permitir que se añadan modificaciones de terceros. ✗ **Las aplicaciones se cierran automáticamente una vez cruzadas.**
- 16 Como administrador/usuario quiero poder extraer una lista de tareas o proyectos externalizables, junto con sus estimaciones y fechas para poder externalizarlas. ✓
- 17 Como administrador quiero cambiar el perfil de un recurso. ✓
- 18 Como usuario quiero que las tareas que no se han realizado pasen automáticamente a la semana siguiente para no tener que volver a crearlas. ✓
- 19 Como usuario quiero poder crear sub-tareas asociadas por defecto a un determinado tipo de proyecto para no tener que crearlas de nuevo cada vez. ✗ **No se ha contemplado esta funcionalidad debido a la complejidad que supondría el análisis pormenorizado de todos los escenarios derivados de tomar esta decisión.**

Las conclusiones a las que podemos llegar en relación a la planificación del desarrollo del TFM son las mismas a las que llego Rasmusson con respecto a la recopilación de requisitos:

- *Es imposible **planificar** todas las **entregas** al inicio del proyecto.*
- *Da igual **la planificación** que hayas hecho. Seguro que cambia.*
- *Siempre habrá más trabajo que hacer que el dinero y el tiempo de que disponemos.*

La metodología y la planificación habrían sido óptimas si trabajase a media jornada o hubiese sido capaz de organizar mejor los tiempos entre entregas. Afortunadamente, no se ha tenido que introducir demasiados cambios en el proyecto, ya que se ha trabajado duro para que así fuera.

## 2. Líneas de futuro

El próximo paso sería comenzar con la implementación de la aplicación dentro del ámbito laboral dónde trabajo. Durante la fase de implementación se utilizarán herramientas de seguimiento y metodologías ágiles como SCRUM encaminadas a alcanzar los objetivos dentro del plazo y el presupuesto presentados.

Una vez implementada la lógica de cálculo, se llevará a cabo una serie de testeos UAT para localizar posibles errores de planteamiento que nos lleven a la necesidad de replantear de nuevo el cruce de planificaciones.

El día a día de la agencia marcará el futuro de la utilización de la aplicación y esperamos que quede constatada la necesidad de agilizar un proceso tan tedioso actualmente.

Por otra parte, se mantiene en mente una batería de futuras mejoras, tales como la capacidad de borrar perfiles/tipos de usuario o la incorporación de diferentes visualizaciones en forma de *Dashboard* o centro de mandos, con el fin de facilitar al *planner* obtener rápidamente una visión global sobre qué recursos están más libres de horas o quiénes llevan semanas con sobrecarga de trabajo.

## Bibliografía

- Agencias Digitales. (11 de Enero de 2017). *Estudio de honorarios de las agencias digitales y de servicios de marketing 2016*. Retrieved Junio de 2017 from Adigital:  
<https://www.adigital.org/informes-estudios/estudio-honorarios-las-agencias-digitales-servicios-marketing-2016/>
- Douglas, T. (1984). *Guía completa de la publicidad*. Hermann Blume Ediciones.
- Garrida, A. (20 de Junio de 2015). *Recursos en project management*. Retrieved Abril de 2017 from Recursos en Project Management:  
<http://www.recursosenprojectmanagement.com/programas-de-planificacion-de-proyectos/>
- Interactive Advertising Bureau. (Junio de 2013). *ABC de agencias creativas digitales*. Retrieved Abril de 2017 from <http://iabspain.es/wp-content/uploads/ABC.pdf>
- Rasmusson, J. (2010). *The Agile Samurai - How Agile Masters Deliver Great Software*.

# Anexos

## Anexo A: Glosario

**Add-ons:** También conocidos como extensiones, plugins, snap-ins, etc, se trata de programas que sólo funcionan anexados a otro y que sirven para incrementar o complementar sus funcionalidades.

**Arte:** Es la persona encargada de plasmar gráficamente las ideas del director creativo y los conceptos del Copy dando armonía al conjunto con una estética acorde con el concepto.

**Benchmarking:** Es una técnica de análisis de mercado que consiste en tomar como referencia los mejores aspectos o prácticas de otras empresas, ya sean competidoras directas o pertenecientes a otro sector.

**Briefing:** C la parte estratégica de la preparación de una acción publicitaria. Es la elección ordenada, estratégica y creativa de los datos que permitirán definir los objetivos.

**Chrome:** Se denomina Chrome al conjunto de elementos de diseño visual que proporcionan a los usuarios información sobre o comandos para operar en el contenido de la pantalla (en lugar de formar parte de ese contenido). Estos elementos de diseño son los proporcionados por el sistema subyacente, ya se trate de un sistema operativo, un sitio web o una aplicación

**Concepto:** En un departamento creativo, la parte de Concepto se refiere a aquellas personas que conceptualizan las campañas de publicidad, utilizando su creatividad pero sin perder de vista los objetivos planteados por el cliente.

**Copy:** Es el especialista en la redacción de textos y su misión es adaptar la información proporcionada por el cliente a un lenguaje publicitario, que a la vez se adapte al concepto creado por el director creativo logrando comunicar de manera simple y efectiva.

**Ejecutivo de Cuentas:** Encargado de defender el trabajo creativo de la agencia ante el cliente y al mismo tiempo, defender las pautas dadas por el cliente ante los creativos. Es, en definitiva, un agente coordinador que debe evaluar de manera objetiva el trabajo creativo como si fuera el cliente y a su vez venderlo al cliente como si fuera la agencia.

**Feedback:** Devolución por parte del cliente de una propuesta enviada por la agencia tras introducir las modificaciones que haya considerado pertinentes.

**Kanban:** Es un sistema de información que controla de modo armónico la fabricación de productos necesarios, en la cantidad y tiempo necesarios, en cada uno de los procesos que tienen lugar tanto en el interior de una compañía como entre distintas empresas.

**Metodología Agile:** El desarrollo ágil de software consiste en un enfoque particular para la toma de decisiones en proyectos de software, derivado de los métodos de ingeniería del software basados en el desarrollo iterativo e incremental donde los requisitos y soluciones evolucionan con el tiempo según las necesidades del proyecto.

**MVP:** Minimum Viable Product. Un producto viable mínimo o MVP es la versión de un nuevo producto que permite a un equipo recolectar, con el menor esfuerzo posible, la máxima cantidad de conocimiento validado sobre sus potenciales clientes.

**Product Owner:** Es el representante de todas las personas interesadas en los resultados del proyecto o Stakeholders y actúa como su interlocutor único ante el equipo, con autoridad para tomar decisiones en su nombre.

**Prototipo lo-fi:** Es una manera sencilla y económica de proporcionar prototipos para su uso en test y sesiones de diseño participativo. Lo-fi significa que los prototipos a utilizar no tienen el aspecto real de la interfaz que se está testeando, aun cuando operan de la misma forma.

**Retrotimings:** Planificaciones hechas conociendo de antemano la fecha de entrega y realizadas hacia atrás

**Stakeholders:** Se refiere a todas aquellas personas u organizaciones afectadas por las actividades y las decisiones de una empresa o los resultados de un proyecto.

**Traffic Project Manager:** Persona encargada de la gestión de recursos en una agencia de publicidad.

**UAT:** User Acceptance Test o Pruebas de Aceptación del Usuario.

**UX:** Experiencia de Usuario: Es el conjunto de factores y elementos relativos a la interacción del usuario con un entorno o dispositivo concretos, cuyo resultado es la generación de una percepción positiva o negativa de dicho servicio, producto o dispositivo.

**Wireframe:** Un wireframe o prototipo no es más que un boceto donde se representa visualmente, de una forma muy sencilla y esquemática la estructura de una página web.

**Workflow:** Es el estudio de los aspectos operacionales y decisivos en una actividad de trabajo.

## Anexo B: Recursos Software

**Draw.io:** Es una aplicación de diagramación que permite dibujar diagramas de flujo, diagramas en el lenguaje unificado de modelado de procesos de negocio, diseñar diagramas entidad-relación y diagramas de red.

<https://www.draw.io/>

**Mockflow WireframePro:** Es una herramienta para crear wireframes de aplicaciones web.

<https://mockflow.com/>

## Anexo C: Entregables del proyecto

Dentro la carpeta Anexo se encuentran las siguientes carpetas:

### 01\_documentos

- **tarifario\_agencias.pdf:** Estudio de honorarios de las agencias digitales y de servicios de marketing 2016 utilizado en la realización del presupuesto.

### 02\_imagenes

- Ilustraciones de las diferentes aplicaciones del análisis de mercado.

### 03\_wireframes

- **wireframes.pdf:** Archivo pdf con todos los wireframes junto con las anotaciones realizadas sobre el mismo.
- **01\_wireframes\_png:** Directorio que contiene los wireframes en formato png utilizados en este documento.
- **02\_wireframes\_html:** Carpeta que contiene el html para visualizar los wireframes sobre un navegador. Utilizado en la presentación académica del proyecto.

### 04\_workflows:

- **ejemplos\_planificacion.pdf:** Documento pdf que representa mediante ejemplos gráficos el funcionamiento del botón que realiza el cruce de planificaciones.
- **TFM\_Pablo\_Gomez.xml:** Archivo xml que contiene todos los workflows y el ejemplo de planificación, el cual se puede importar a draw.io para ser editados.
- El resto de archivos son las diferentes imágenes de los workflows utilizados, tanto en horizontal como en vertical, en esta memoria y en las diversas presentaciones.

### 05\_sketches

- Fotografías de la pizarra donde se hicieron los bocetos y que se han utilizado para la elaboración de esta memoria.

## 06\_planificaciones

- Nueva\_Planificacion\_Cliente.xlsx: Documento xml con un ejemplo de petición de recursos para un cliente X.
- Parrilla\_Cruce\_Planificaciones.xlsx: Documento xml con un ejemplo del resultado de cruce de planificaciones del Equipo A.