



# PLAN DE GESTIÓN

*Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos*

## Grupo 25 (BFCN):

- o Franco Sánchez, Pablo
- o García Villalobos, Abraham
- o Guerrero Romero, Martín Arturo
- o Gutiérrez Prieto, Gabriel
- o Lopez, Thibaut
- o Soto Ponce, David

# Índice

Registro de Cambios .....	5
Datos sobre el Proyecto (07/12/2020).....	6
1. Gestión de la Integración .....	7
1.1 Acta de Constitución .....	7
1.1.1 Nombre y siglas de la empresa y el proyecto .....	7
1.1.2 Antecedentes del Proyecto ( <i>Project Background</i> ) .....	7
1.1.3 Objetivos y Justificación del Proyecto.....	7
1.1.4 Necesidad comercial del Proyecto .....	8
1.1.5 Objetivos medibles del proyecto y criterio de éxito asociado .....	9
1.1.6 Requisitos de alto nivel.....	9
1.1.7 Descripción de alto nivel con sus límites, supuestos y restricciones .....	9
1.1.8 Requisitos de aprobación del Proyecto .....	10
1.1.9 Riesgos de alto nivel .....	10
1.1.10 Criterios de cierre o cancelación del proyecto .....	10
1.1.11 Resumen del cronograma de hitos .....	10
1.1.12 Resumen del presupuesto.....	12
1.1.13 Equipo de trabajo y Estructura organizacional .....	13
1.1.14 Lista de Interesados.....	14
1.1.15 Gerente de proyecto, responsabilidad y nivel de autoridad .....	15
1.1.16 Nombre y nivel de autoridad del patrocinador .....	15
1.1.17 Lista de distribución del Acta de Constitución .....	15
1.1.18 Entregables.....	16
1.1.19 Firmas .....	16
2. Gestión del Alcance.....	17
2.1 Definición del Alcance.....	17
2.1.1 Enunciado del alcance.....	17
2.1.2 Criterios de aceptación.....	17
2.1.3 Entregables.....	17
2.1.4 Exclusiones .....	18
2.1.5 Restricciones .....	18
2.1.6 Supuestos .....	18
2.1.7 Fases del proyecto.....	19

2.1.8	Gestión de configuración .....	19
2.1.9	Gestión de cambios .....	19
2.1.10	Gestión de entrega de productos .....	20
2.2	Recopilación de Requisitos .....	21
2.2.1	Requisitos de Negocio .....	21
2.2.2	Requisitos de Información .....	22
2.2.3	Requisitos Funcionales .....	23
2.2.4	Requisitos de Calidad .....	25
2.2.5	Requisitos de Implementación .....	25
2.2.6	Requisitos No Funcionales .....	26
2.3	Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	27
2.4	EDT .....	39
2.5	Diccionario de la EDT.....	40
3.	Gestión del Cronograma .....	46
3.1	Lista y Estimación de las Actividades (por paquetes de trabajo).....	47
3.2	Línea Base del Cronograma .....	60
3.2.1	Cronograma.....	60
3.2.2	Calendario .....	66
3.2.3	Hitos.....	66
3.2.4	Cadena crítica.....	67
4.	Gestión de los Costes.....	67
4.1	Estimación de los Costes.....	67
4.2	Determinar el Presupuesto .....	68
5.	Gestión de la Calidad.....	69
5.1	Plan de Gestión de la Calidad .....	69
5.2	Métricas de Calidad.....	69
6.	Gestión de los Recursos.....	71
6.1	Roles del equipo .....	71
6.2	Organigrama.....	71
6.3	Calendario de recursos .....	72
6.4	Perfiles disponibles .....	72
6.5	Plan de formación.....	72
6.6	Políticas de desempeño y reconocimiento .....	73

7. Gestión de las Comunicaciones .....	73
7.1 Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	73
7.2 Matriz de comunicaciones.....	74
7.3 Procedimiento para tratar conflictos .....	74
7.4 Procedimiento para modificar la Gestión de Comunicaciones .....	75
8. Gestión de los Riesgos.....	75
8.1 Plan de Gestión de Riesgos .....	75
8.1.1 Metodología de la Gestión de Riesgos.....	75
8.1.2 Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos .....	76
8.1.3 Seguimiento de la Gestión de Riesgos.....	76
8.2 Identificación y Evaluación de Riesgos .....	77
8.3 Análisis Cualitativo de Riesgos.....	78
8.4 Análisis Cuantitativo de Riesgos.....	79
8.5 Plan de Respuesta a los Riesgos.....	80
9. Gestión de las Adquisiciones.....	86
9.1 Plan de Gestión de las Adquisiciones .....	86
9.1.1 Documentación de las Adquisiciones .....	86
9.1.2 Enunciado de trabajo relativo a la Adquisición (SOW).....	89
10. Gestión de los interesados .....	92
10.1 Identificación de los Interesados .....	92
Anexo I: Glosario de términos.....	95
Anexo II: Control de versiones .....	95
Anexo III: Acta de reuniones.....	96
Acta 03/11/2020 - Reunión de organización TE2.....	96
Acta 12/11/2020 - Reunión con el patrocinador para el Acta de Constitución.....	97
Acta 15/11/2020 - Revisión interna del Acta de Constitución.....	98
Acta 17/11/2020 - Revisión organizativa de la Planificación .....	100
Acta 19/11/2020 - Reunión con el patrocinador de evaluación .....	101
Acta 26/11/2020 - Reunión con el patrocinador para la Planificación .....	102
Acta 01/12/2020 - Revisión interna de la Planificación.....	104
Acta 03/12/2020 - Revisión con el patrocinador para la Planificación.....	105
Acta 04/12/2020 - Revisión interna de la Planificación.....	106
Acta 06/12/2020 - Revisión interna de la Planificación.....	107

Anexo IV: Informe de Esfuerzo Individual .....	108
Primera Entrega TE2 .....	108
Segunda Entrega TE2.....	109
Valoración del Esfuerzo Individual.....	113
Anexo V: Género Gramatical .....	113

## Registro de Cambios

Fecha	Cambios
16/11/2020	El 1. Gestión de la Integración y 10. Gestión de Interesados (Acta de Constitución) y Anexos I-V
07/12/2020	Del 2. Gestión del Alcance a 9. Gestión de Adquisiciones (Plan para la Dirección del Proyecto) y actualización de Anexos I-IV

**Tabla 1: Registro de Cambios**

## Datos sobre el Proyecto (07/12/2020)

### Nombre del proyecto

Diseño, Desarrollo, Despliegue y Pruebas de la aplicación web del gimnasio virtual y la venta de material audiovisual deportivo en castellano.

### Identificador del Grupo de Prácticas

25

### Miembros del Grupo

- Franco Sánchez, Pablo
- García Villalobos, Abraham
- Guerrero Romero, Martín Arturo
- Gutiérrez Prieto, Gabriel
- Lopez, Thibaut
- Soto Ponce, David

### Patrocinador y Gerente

<i>Patrocinador:</i>	Isabel Ramos Román
<i>Gerente:</i>	Thibaut Lopez

# 1. Gestión de la Integración

## 1.1 Acta de Constitución

En este apartado se pretende definir el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto. Además, se dará una visión preliminar de los roles y sus responsabilidades, se expondrán los principales interesados y se definirá la autoridad del Gestor del Proyecto. Todo ello requerirá ser aprobado por el Patrocinador del Proyecto.

### 1.1.1 Nombre y siglas de la empresa y el proyecto

El nombre de nuestra empresa es '*Best Fictional Company Name*' y sus siglas son **BFCN**. Siempre que nos refiramos a la empresa lo haremos por sus siglas.

El nombre del proyecto es '*Diseño, Desarrollo, Despliegue y Pruebas de la aplicación web del gimnasio virtual y la venta de material audiovisual deportivo en castellano*' y sus siglas son **DDDPgv**.

El proyecto dio comienzo el día 03/11/2020 por parte del grupo 25 de la asignatura de PGPI. Si el Acta de Constitución es aprobada por el patrocinador (Isabel Ramos Román), el 17/11/2020 con el siguiente hito del proyecto.

### 1.1.2 Antecedentes del Proyecto (*Project Background*)

Como punto de partida actual del proyecto, cada gimnasio gestiona sus servicios de manera totalmente presencial y sus horarios de manera autónoma.

Cada uno de los gimnasios tiene sus requisitos locales y financieros específicos de su ubicación, así como particularidades culturales:

- En algunos casos, se usan idiomas diferentes al castellano (catalán o gallego, por ejemplo) aunque a la hora de relacionarse con los otros gimnasios, se utiliza siempre el idioma español.
- Diferentes horarios.
- Resistencia a los cambios.

Cada gimnasio de la empresa dispone de sus propios recursos y tienen cierta independencia respecto a los otros gimnasios.

Todo esto genera la imposibilidad de ofrecer servicios que no sean de forma presencial, tan necesarios en los tiempos adversos que estamos padeciendo.

### 1.1.3 Objetivos y Justificación del Proyecto

Siendo una nueva empresa emprendedora, formada a partir de una emergencia surgida de la pandemia mundial vivida desde el inicio del año 2020 en todo el mundo y en concreto en España, contamos con seis miembros en nuestro equipo de trabajo, todos ellos dispuestos a realizar con éxito el proyecto. La compraventa de productos y servicios a través de Internet usando diversas plataformas es cada vez más común en nuestro día a día, haciendo que cada día más empresas vean una oportunidad de expandir su negocio al poner a disposición de sus clientes sus productos o servicios de manera online. A este interés se le suman las circunstancias actuales, haciendo mayor el deseo empresarial por estos servicios.



El principal cometido de nuestra empresa será ofrecer un servicio de pago de diverso material audiovisual relacionado con el deporte, más concretamente con la mejora de estado físico. Debido a la pandemia, casi todos los gimnasios permanecen cerrados o con grandes restricciones para sus usuarios a la hora de realizar sus entrenamientos, o incluso los usuarios se sienten en peligro al ir al gimnasio, por ello nuestra empresa ofrece una solución a esto, y es hacer todo el entrenamiento desde tu lugar de residencia. Para ello, ofertamos diferentes tipos de material, como clases de activación física, videos sobre la correcta realización de diversos tipos de entrenamientos, etc.

Para la realización del proyecto hemos decidido usar WordPress, usando varios *plugins*. Como plugin principal se usará WooCommerce, ya que se trata de una herramienta muy sencilla e intuitiva e incluye muchos *plugins* disponibles para añadir funcionalidad.

A pesar de que ninguno de los miembros del equipo tiene conocimientos previos sobre cómo trabajar WordPress o sobre WooCommerce, creemos que es una gran oportunidad para ampliar nuestras destrezas sobre dichas herramientas, lo cual nos será muy beneficioso para futuros proyectos.

#### 1.1.4 Necesidad comercial del Proyecto

La misión de nuestra empresa B.F.C.N. es:

- Ofrecer los mejores servicios de distribución del contenido de los gimnasios de la empresa.
- Dar la mejor experiencia de gimnasio online a nivel nacional.
- Usar las mejores tecnologías disponibles en el momento.
- Trabajar por un precio razonable.

Con la realización del proyecto se busca:

- Aumentar el número de clientes y asegurar los que tuviesen dudas de desistir debido a las circunstancias.
- Expandir nuestra oferta de servicios.
- Mejorar nuestra ventaja sobre la competencia.

Nuestra visión se centra en:

- La grata experiencia de los clientes y, por consiguiente, de la empresa contratante.

El proyecto que implementamos es de tipo externo. La Universidad de Sevilla nos proporcionó el cliente por un procedimiento de adjudicación interna de la asignatura de Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos (PGPI).

El proyecto forma parte de un portfolio de mayores dimensiones:

- Estrategia de añadir el servicio online a los clientes del ‘Coronagym’.
- Logrando así:
  - Ganancias económicas basadas en la posibilidad de seguir ofreciendo sus servicios en confinamientos y otro tipo de situaciones excepcionales en las que desplazarse hasta el gimnasio físicamente sea un impedimento.
  - Adaptarse y alcanzar la madurez necesaria para el nuevo modelo estratégico de la compañía.

### 1.1.5 Objetivos medibles del proyecto y criterio de éxito asociado

El éxito general del proyecto dependerá de los siguientes factores:

<u>Criterio</u>	<u>Abreviatura</u>	<u>Definición</u>	<u>Valor (%)</u>
Cumplimiento de Requisitos	(R)	Porcentaje de requisitos definidos del proyecto que se han completado satisfactoriamente.	40
Cronograma	(C)	Porcentaje que se refiere al cumplimiento de fechas de cada entregable del proyecto.	30
Satisfacción del Patrocinador	(S)	Grado de satisfacción que el patrocinador tiene. El patrocinador nos indicará su satisfacción evaluando el proyecto.	30

**Tabla 2: Objetivos medibles y criterios de éxito**

Por lo tanto, el éxito del proyecto se podrá calcular de la siguiente forma:

$$\text{Éxito} = R * 40 + C * 30 + S * 30$$

### 1.1.6 Requisitos de alto nivel

Los requisitos que se definen por parte de los interesados del proyecto son:

<u>Id</u>	<u>Descripción</u>
RG-1	El sistema deberá permitir que los clientes pueden obtener los servicios deseados a través de un desembolso.
RG-2	El sistema permitirá que el cliente pueda descargarse los vídeos que haya comprado.
RG-3	El sistema permitirá que el cliente pueda volver a ver una clase a la que haya asistido.
RG-4	El sistema deberá de permitir que un usuario se registre.
RG-5	El cliente tendrá que registrarse para obtener ciertos servicios.
RG-6	El sistema dispondrá de métodos de pagos seguros.
RG-7	El sistema deberá ir acompañado por la documentación correspondiente al Acta de Constitución.
RG-8	El sistema deberá ir acompañado la documentación correspondiente al Plan de Gestión.

**Tabla 3: Requisitos de alto nivel**

### 1.1.7 Descripción de alto nivel con sus límites, supuestos y restricciones

El producto es una aplicación web de tienda virtual que permita a cualquier posible usuario la compra de vídeos didácticos relacionados con actividades deportivas varias. Una vez esté desplegada, el equipo de desarrollo no se responsabilizará del mantenimiento ni de realizar otras modificaciones.

Las dos restricciones más importantes que restringen este proyecto son que la aplicación debe ser entregada antes de la fecha y hora fijada y, que el producto deberá cumplir todos los requisitos establecidos.

Además, se supone que, si la aplicación desplegada no cumple los requisitos, el equipo posee una semana para realizar un nuevo despliegue, esta vez cumpliendo todos los requisitos.

### 1.1.8 Requisitos de aprobación del Proyecto

El proyecto será un éxito si el patrocinador nos da el visto bueno y nos da su aprobación del proyecto. Solo se considerará un éxito si ocurre lo mencionado anteriormente, por el contrario, se considerará un fracaso. Por consiguiente, el patrocinador será el encargado de la aprobación y calificación de los entregables del proyecto, además de firmar la aprobación del proyecto.

### 1.1.9 Riesgos de alto nivel

Los riesgos que se pueden encontrar son:

- El desconocimiento de la herramienta por parte de los miembros del equipo puede llevar a alargar el desarrollo de la aplicación más de lo necesario y que se cometan una gran variedad de errores comunes.
- Al ser este el primer proyecto de gran envergadura para algunos miembros del equipo, esto puede llevar a errores durante la gestión del proyecto.
- Si se llegase a organizar mal la ejecución del trabajo a realizar, llevaría a no cumplir los plazos de entrega.
- Se podría mal interpretar los requisitos y, por tanto, desarrollar una aplicación que no satisface las necesidades de los clientes.

### 1.1.10 Criterios de cierre o cancelación del proyecto

El único criterio de cierre sería que el patrocinador apruebe todos y cada uno de los criterios de aceptación.

Los criterios de cancelación del proyecto se pueden dar debido a varias situaciones, las cuales son:

- Pérdida de 3 o más integrantes del equipo.
- Falta del pago acordado con el patrocinador.
- Abstención del patrocinador a la hora de firmar el acta de constitución, tras haberla revisado.
- Imposibilidad de finalizar el proyecto debido a las medidas sanitarias de la situación grave de pandemia sanitaria mundial.

### 1.1.11 Resumen del cronograma de hitos

El desarrollo completo del proyecto estará compuesto por 4 hitos principales, los cuales son inicio, planificación, ‘iteración 1 y 2’, y por último ‘iteración 3 y cierre’. Estos estarán distribuidos en 3 meses comenzando en noviembre y acabándose en enero. Cada uno de los hitos estará definido por el patrocinador, pero será el equipo de proyecto, el encargado de la planificación del proyecto dentro de los márgenes definidos por el patrocinador.

El equipo organizará una reunión no presencial durante la primera semana después de haber entregado el hito anterior, esta reunión será considerada como el comienzo del nuevo hito. Por defecto esta se organizarán los martes, y en estas reuniones, se recopilarán y definirán las tareas a realizar para el nuevo hito y se asignarán a los encargados de realizar dicha tarea. Además, se realizarán reuniones con el patrocinador cada jueves, con el fin de poder realizar un correcto seguimiento del plan de gestión.

La entrega de cada hito se plantea para el día anterior a la fecha límite de entrega de este hito, para poder revisarlo y hacer alguna modificación en el caso de que sea necesario. En los dos primeros hitos, las entregas estarán únicamente compuestas por la documentación generada por la gestión del proyecto, para el resto de los hitos, los entregables estarán compuestos tanto por la documentación generada como del producto en cada fase de iteración, estando completo en la entrega del último hito.

Como conclusión, se desglosarán los diferentes hitos, incluyendo su periodo de realización y el tiempo estimado para su realización en la siguiente tabla:

<u>Hito o evento significativo</u>	<u>Fecha de inicio programada</u>	<u>Fecha de fin programada</u>	<u>Tiempo estimado</u>	<u>Ítems que entregar</u>
<b>Inicio</b>	<b>03/11/2020</b>	<b>16/11/2020</b>	<b>19 horas</b>	<b>Documentación Plan de Inicio</b>
Reunión organizativa	03/11/2020	03/11/2020	1.5 horas	Índice de puntos a realizar.
Reunión patrocinador	12/11/2020	12/11/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
Revisión interna	15/11/2020	15/11/2020	4 horas	Obtención de la versión final de los documentos a entregar.
<b>Planificación</b>	<b>17/11/2020</b>	<b>07/12/2020</b>	<b>23 horas</b>	<b>Documentación Plan de Gestión</b>
Reunión organizativa	17/11/2020	17/11/2020	1.5 horas	Definición de los requisitos que se realizarán en el actual sprint y reparto de tareas, es decir, el Sprint Planning.
Validación producto	18/11/2020	18/11/2020	1 hora	Subida de las calificaciones por parte del cliente. Ver los puntos a mejorar y plantear qué dudas preguntar en la reunión del siguiente día.
Reunión patrocinador	19/11/2020	19/11/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
Reunión patrocinador	26/11/2020	26/11/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
Reunión patrocinador	03/12/2020	03/12/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
Revisión interna	06/12/2020	06/12/2020	4 horas	Obtención de la versión final de los documentos a entregar.
<b>Iteración 1 y 2</b>	<b>08/12/2020</b>	<b>11/01/2021</b>	<b>30 horas</b>	<b>Documentación y Proyecto Desarrollado en las iteraciones</b>
Reunión organizativa	08/12/2020	08/12/2020	2.5 horas	Sprint Retrospective del sprint anterior y Sprint Planning.
Validación producto	09/12/2020	09/12/2020	1 hora	Subida de las calificaciones por parte del cliente. Ver los puntos a mejorar y plantear qué dudas preguntar en la reunión del siguiente día.

<u>Hito o evento significativo</u>	<u>Fecha de inicio programada</u>	<u>Fecha de fin programada</u>	<u>Tiempo estimado</u>	<u>Ítems que entregar</u>
Reunión patrocinador	10/12/2020	10/12/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y del desarrollo del proyecto.
Reunión patrocinador	17/12/2020	17/12/2020	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y del desarrollo del proyecto.
Reunión patrocinador	07/01/2021	07/01/2021	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y del desarrollo del proyecto.
Revisión interna	10/01/2021	10/01/2021	4 horas	Obtención de la versión final del entregable.
<b>Iteración 3 y cierre</b>	<b>12/01/2021</b>	<b>27/01/2021</b>	<b>25 horas</b>	<b>Documentación y Proyecto</b>
Reunión organizativa	12/01/2021	12/01/2021	2.5 horas	Sprint Retrospective del sprint anterior y Sprint Planning.
Validación producto	13/01/2021	13/01/2021	1 hora	Subida de las calificaciones por parte del cliente. Ver los puntos a mejorar y plantear qué dudas preguntar en la reunión del siguiente día.
Reunión patrocinador	14/01/2021	14/01/2021	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y del desarrollo del proyecto.
Reunión patrocinador	21/01/2021	21/01/2021	2 horas	Revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y del desarrollo del proyecto.
Revisión interna	26/01/2021	26/01/2021	4 horas	Obtención de la versión final del proyecto.
<b>Horas totales:</b>			<b>159ras</b>	

Tabla 4: Resumen del cronograma de hitos

### 1.1.12 Resumen del presupuesto

A continuación, se calculará un presupuesto preliminar para el proyecto. Para ello se tendrá en cuenta los siguientes factores:

- o El trabajo se está haciendo en su totalidad con teletrabajo, por lo cual no es necesario alquilar un local para usarlo de oficina y no se invertirá dinero en este fin.

Se estimará que el coste de la hora trabajada en el proyecto es de  $15 \text{ €/h}$ . Por lo tanto, el coste de los empleados será de:

$$15 \text{ €/h} * 159 \text{ h} = 2385 \text{ €}$$

Luego se le aplicará los gastos de seguridad social (33 %):

$$(0,3 * 2385) \text{ €} + 2385 \text{ €} \approx 3180 \text{ €}$$

- o **Hardware:** serán todas las amortizaciones de los equipos informáticos que usan los trabajadores.  
Se le han distribuido a cada componente del equipo un ordenador para poder realizar el proyecto. El modelo es MSI Modern 14 B10MW-215XES, con un coste de 849 € cada uno. El total asciende a 5094 €. Al ser equipos nuevos la amortización tendrá un valor de: 1.018,8 € (20%).
- o **Software:** se tendrá en cuenta el coste de todo el software que se usa en el proyecto.  
Para la realización del proyecto se usarán Microsoft Office y Microsoft Project, pero dado que se le ha proporcionado una licencia a cada miembro del equipo gratuitamente, no se tendrán en cuenta en la realización de los costes.

Después de haber calculado el presupuesto base, se le añadirá un 10% del mismo como fondos de reserva. Luego se le sumará el 21% de IVA.

<u>Concepto</u>	<u>Coste</u>
Recursos humanos	3.180 €
Hardware	1.018,8 €
<b>Presupuesto base:</b>	<b>4.198,8 €</b>
Fondos de reserva (10%)	419,88 €
Impuesto sobre el valor añadido (21%)	880,06 €
<b>Presupuesto total:</b>	<b>5498 €</b>

Tabla 5: Resumen del presupuesto

### 1.1.13 Equipo de trabajo y Estructura organizacional

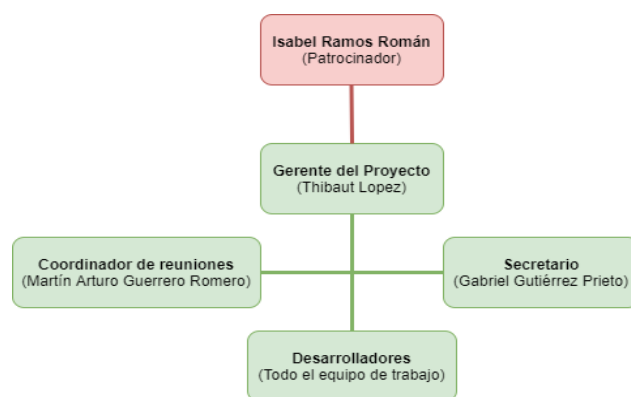
Con el fin de obtener buenos resultados con la realización del proyecto, se decide que la composición óptima para el equipo de trabajo será la siguiente:

<u>Nombre</u>	<u>Roles</u>
Franco Sánchez, Pablo	→ Desarrollador
García Villalobos, Abraham	→ Desarrollador
Guerrero Romero, Martín Arturo	→ Coordinador de reuniones y Desarrollador
Gutiérrez Prieto, Gabriel	→ Secretario y Desarrollador
Lopez, Thibaut	→ Gerente y Desarrollador
Soto Ponce, David	→ Jefe del Departamento de Compras y Desarrollador

Tabla 6: Equipo de trabajo

En el apartado ‘Lista de interesados’ se detallará más información sobre nuestro equipo de trabajo.

La estructura organizacional definida será basada en una estructura de tipo jerárquica, donde cada miembro del equipo tiene un superior al mando. Debido a que somos un grupo pequeño de únicamente seis integrantes, el superior sobre el resto será el gerente del proyecto. Para evitar que se pueda producir una excesiva concentración de poder y autoridad en la persona que ostente este cargo, se definirán claramente sus responsabilidades y nivel de autoridad en el apartado ‘Gerente de proyecto, responsabilidad y nivel de autoridad’. Aclarar que, aunque el gerente sea responsable de comunicarse con el patrocinador de forma directa, en las reuniones de todo el equipo de trabajo con el patrocinador, todos los integrantes de la reunión pueden dirigirse al patrocinador.



**Ilustración 1: Estructura organizacional**

El secretario se encargará de tomar la información tratada en las reuniones y redactar las actas de dichas reuniones. Todas estas actas se adjuntarán en el Anexo III y se entregarán en cada hito de proyecto.

El coordinador de reuniones se encargará de convocar reuniones cuando sean necesarias. Además, será el encargado de preparar y elaborar los temas a tratar, promover la participación en ellas, moderar las discusiones que puedan surgir, controlar los tiempos para ajustarse al horario previsto y asegurar un rendimiento óptimo de todos los participantes.

El jefe del departamento de compras será el encargado de administrar las adquisiciones necesarias para el correcto desarrollo del proyecto, así como cualquier otro material necesario de manera indirecta.

#### 1.1.14 Lista de Interesados

La lista de interesados se ordenará según el cargo más importante al que este integrante ostenta. A igualdad de cargo, se tendrá en cuenta el orden alfabético de los apellidos de los de interesados:

<u>Interesado</u>	<u>Organización</u>	<u>Cargo</u>
Ramos Román, Isabel	Universidad de Sevilla	Patrocinador
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y Desarrollador
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y Desarrollador
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y Desarrollador
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Desarrollador
Organización solicitante del proyecto	Gimnasio	-
Usuarios	-	Cliente

**Tabla 7: Lista de interesados**

### 1.1.15 Gerente de proyecto, responsabilidad y nivel de autoridad

El gerente para este proyecto será Thibaut Lopez, miembro del equipo de desarrollo. Entre sus responsabilidades se encuentran organizar y dirigir las reuniones de seguimiento con el patrocinador, la comunicación de dudas y cuestiones eventuales por correo electrónico con este cuando sea necesario y la entrega de la documentación oficial al final cuando se requiera.

Respecto al nivel de autoridad que poseerá el gerente, en caso de encontrarse conflictos internos con la imposibilidad de asistencia por parte de algún miembro del equipo, tendrá que buscar una solución óptima.

### 1.1.16 Nombre y nivel de autoridad del patrocinador

<u>Nombre</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Email</u>	<u>Firma</u>
Isabel Ramos Román	Universidad de Sevilla	Patrocinador	<a href="mailto:iramos@us.es">iramos@us.es</a>	- (*)

**Tabla 8: Datos del patrocinador**

(\*) El documento estará firmado por el patrocinador cuando este autorice a comenzar con la siguiente entrega, no siendo necesaria como tal su firma en dicho documento.

Nivel de autoridad:

- Aprobación del Acta de Constitución del Proyecto.
- Garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para el proyecto, de acuerdo con lo establecido en el cronograma.
- Aprobación del uso total de la reserva de gestión ante posibles riesgos no identificados y escalados por el Gerente del Proyecto que surjan a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Toma de decisiones sobre incidencias y solicitud de cambios escalados por el Gerente del Proyecto al patrocinador, cuando sobrepase lo estipulado en las Líneas Base de alcance, tiempo y coste del Plan de Gestión del Proyecto.

### 1.1.17 Lista de distribución del Acta de Constitución

Una copia de este Acta de Constitución será distribuida a los siguientes interesados:

<u>Nombre</u>	<u>Rol</u>	<u>Email</u>
Isabel Ramos Román	Patrocinador	<a href="mailto:iramos@us.es">iramos@us.es</a>
Franco Sánchez, Pablo	Desarrollador	<a href="mailto:pabfrasan@alum.us.es">pabfrasan@alum.us.es</a>
García Villalobos, Abraham	Desarrollador	<a href="mailto:abrgarvil@alum.us.es">abrgarvil@alum.us.es</a>
Guerrero Romero, Martín Arturo	Coordinador de reuniones y Desarrollador	<a href="mailto:marguerom1@alum.us.es">marguerom1@alum.us.es</a>
Gutiérrez Prieto, Gabriel	Secretario y Desarrollador	<a href="mailto:gabgutpri@alum.us.es">gabgutpri@alum.us.es</a>
Lopez, Thibaut	Gerente y Desarrollador	<a href="mailto:thiloparn@alum.us.es">thiloparn@alum.us.es</a>
Soto Ponce, David	Desarrollador	<a href="mailto:davsopton@alum.us.es">davsopton@alum.us.es</a>



**Tabla 9: Lista de distribución del Acta de Constitución**

Para ello, se hará uso de una carpeta compartida en la plataforma OneDrive para los integrantes de la empresa B.F.C.N. y de la plataforma Enseñanza Virtual (E.V.) para el patrocinador del proyecto.







### 1.1.18 Entregables

Todos los entregables de tipo documentación se entregarán como un único documento a petición de nuestro patrocinador. Los entregables son los siguientes:

- Acta de constitución.
- Definición del alcance.
- Planificación inicial.
- Seguimiento y control.
- Documentación de cada iteración.
- Desarrollo del proyecto correspondiente a cada iteración.
- Acta de cierre del proyecto.
- Lecciones aprendidas.
- Informe de seguimiento individual (para cada hito entregable).

### 1.1.19 Firmas

En este apartado cada uno de los miembros del equipo de trabajo acepta las condiciones expuestas en este Acta de Constitución a modo de contrato. Faltaría únicamente la firma del patrocinador, la cual se cumplimentará de otra forma como ya se explicó en el apartado ‘Nombre y autoridad del patrocinador’.

<u>Apellidos y Nombre:</u>	<u>Firma:</u>
• Franco Sánchez, Pablo	
• García Villalobos, Abraham	
• Guerrero Romero, Martín Arturo	
• Gutiérrez Prieto, Gabriel	
• Lopez, Thibaut	
• Soto Ponce, David	

**Tabla 10: Firma de los integrantes del equipo de trabajo**

## 2. Gestión del Alcance

### 2.1 Definición del Alcance

En este apartado se busca definir lo que sí abarca el proyecto a realizar y lo que no se debe esperar de este proyecto. Con ello, el equipo de trabajo se compromete a modo de contrato con el patrocinador y los interesados a desarrollar todo lo establecido en las fechas y horas preestablecidas como hitos del proyecto.

#### 2.1.1 Enunciado del alcance

El producto que entregar es una aplicación web de tienda virtual que permita a cualquier usuario del sistema la compra de vídeos didácticos relacionados con actividades deportivas de diversas índoles. Además, se entregarán los distintos documentos generados a raíz de la planificación del proyecto para que sea finalizado con éxito.

#### 2.1.2 Criterios de aceptación

Para que el trabajo realizado sea aceptado, toda la documentación y código fuente debe ser entregada de forma completa y funcional antes de la fecha y hora estipulada con el patrocinador.

Además, la documentación tendrá que haber pasado todas las validaciones del patrocinador pertinentes, así como sus correspondientes revisiones. El código debe cumplir parámetros de facilidad y simplicidad, siendo no solo funcionalmente apto, sino fácil de utilizar.

#### 2.1.3 Entregables

Sin contar el código del producto software, se deben entregar la siguiente información como parte de la planificación del proyecto:

- Acta de constitución: Establece los objetivos y alcance del proyecto, la estrategia organizacional del equipo que realizará dicho proyecto y la relación entre este equipo y el solicitante del producto.
- Documentación de requisitos: Permite conocer las características que se espera que cumpla el producto requeridos por el cliente.
- Gestión del alcance: Define el alcance del trabajo a realizar en base a los requisitos.
- Gestión del cronograma: Establece las actividades a realizar, así como la secuenciación y el tiempo a dedicar a cada una de ellas.
- Gestión de costes: Permite conocer los costes del proyecto y el presupuesto.
- Gestión de calidad: Establece la forma en la que se evaluará la calidad del trabajo realizado.
- Gestión de recursos: Define los recursos que serán requeridos para la ejecución del proyecto y su adquisición.
- Gestión de la comunicación: Establece las herramientas usadas durante el desarrollo del trabajo y su función.
- Gestión de riesgos: Establece los riesgos negativos y positivos que pueden afectar al desarrollo del proyecto, así como la responsabilidad de los interesados y cómo actuar en el caso de que dichos riesgos ocurran.

- o Gestión de adquisiciones: Establece las plataformas, ya sean de pago o gratuitas, que se van a utilizar en el proyecto, con sus términos y condiciones, las limitaciones y posibles cambios que estas pueden implicar en el desarrollo del proyecto.
- o Gestión de interesados: Establece las personas que intervienen el proyecto, así como su repercusión y su forma de involucrarse.

Asimismo, también se entregarán como documentación:

- o Actas de reuniones: Informes que establecen lo realizado durante las reuniones del equipo.
- o Informe de avance: Establece el punto en el que se encuentra el proyecto.
- o Informe de cambios: Informes que establecen los cambios realizados en los proyectos.
- o Actas de proyecto: Actas que permiten el cierre del proyecto.
- o Informe de seguimiento individual: Muestra el trabajo realizado por cada miembro del equipo.
- o Lecciones aprendidas: Formado por el conjunto de lecciones que el equipo ha aprendido indirecta o directamente al realizar el proyecto y que servirán para proyectos futuros.

Todo lo mencionado se entregará en un único archivo en formato PDF por exigencia expresa del cliente. Para ello, se indexarán de forma lógica, añadiendo los dos últimos puntos como anexos.

#### 2.1.4 Exclusiones

Una vez que el producto sea entregado y se apruebe como versión definitiva, la empresa B.F.C.N. no se compromete a realizar más modificaciones ni labores de mantenimiento del producto.

#### 2.1.5 Restricciones

El trabajo debe entregarse antes del lunes 7 de diciembre de 2020 a las 8:30 a.m. y debe cumplir todos y cada uno de los requisitos establecidos por el cliente. Además, se considerará el producto como en su versión definitiva si el cliente reconoce sus necesidades satisfechas y no requiere ninguna modificación.

El equipo de trabajo está formado por únicamente seis integrantes, no siendo posible aumentar la cantidad de personal, aunque fuese necesario. Además, la ejecución del proyecto se tendrá que hacer sobre la tecnología escogida en la base de inicio, aunque surjan problemas o inconvenientes.

#### 2.1.6 Supuestos

En el caso en el que el producto no se encuentre listo para su entrega en la fecha establecida, la empresa se compromete a realizar una nueva entrega una semana después de tal fecha y a reducir el precio del producto un 30%.

Si cuando se entrega el producto (en la fecha indicada o una semana después), se juzga que este no cumple las expectativas de su versión definitiva, la empresa dispondrá de una semana para realizar el máximo de cambios posibles y volver a entregar el producto. Una vez realizada esta entrega, el producto se considerará en su versión definitiva, cumpla o no las expectativas.

*Nota:* Esta última suposición no comportará en ningún caso una modificación del precio establecido.

### 2.1.7 Fases del proyecto

El proyecto se dividirá en las siguientes cuatro fases: procesos de inicio, de planificación, de ejecución, de seguimiento, control y de cierre. La planificación del proyecto deberá contemplar una ejecución en tres iteraciones de al menos dos semanas cada una y una fase de cierre de una semana.

### 2.1.8 Gestión de configuración

El versionado de los entregables del proyecto se llevará a cabo mediante el uso de GitHub. Concretamente, serán accesibles las versiones correspondientes a cada entrega, junto a un documento que establece los cambios realizados entre cada versión.

El método que se usará para el nombramiento de las versiones seguirá la siguiente regla:

- o La versión inicial (la correspondiente a la primera entrega) se llamará 1.0.
- o Cada nueva entrega incrementará en un valor el versionado en X.0, siendo X el número a incrementar. Por ejemplo: 2.0, 3.0 o 4.0.
- o Los cambios menores entre entregas incrementarán en uno el versionado en X.Y, siendo Y el número a incrementar. Por ejemplo: 1.4, 2.2 o 2.8.
- o La versión final se denotará como X.Y Final.

### 2.1.9 Gestión de cambios

A lo largo del desarrollo del proyecto puede existir la necesidad de realizar cambios en el mismo, para ello se definirá el procedimiento a seguir si cualquier interesado desea realizar una petición de cambio.

Si algún interesado deseara proponer un cambio, dicha persona tendría que rellenar la plantilla mostrada más abajo y entregarla al secretario encargado durante el proyecto. El secretario comprobará que el documento esté correctamente realizado, en caso de no estarlo, avisará al solicitante; en caso contrario, pasará a notificar al gerente y al coordinador que mandarán el cambio al patrocinador. Si el gerente y el patrocinador dan su visto bueno a la petición, el coordinador de reuniones montará una reunión con el equipo para planificar todos los cambios sobre el proyecto. El resultado de la reunión se pasará a un documento donde se recogerán las acciones de cambio a tomar y su impacto sobre el proyecto. Finalmente, se enviará al patrocinador que, si da el visto bueno, permitirá al equipo realizar los cambios pertinentes. El patrocinador tiene la posibilidad de aceptar, rechazar o reajustar la solicitud de cambio en caso de verlo necesario.

A continuación, se especifica el formato del documento que recogerá toda la información sobre el cambio a realizar:

NOMBRE DEL PROYECTO	SOLICITANTES		
	NOMBRE Y APELLIDOS		
ÁREA DE CAMBIO			
ACCIONES QUE TOMAR			
ACCIÓN CORRECTIVA		REPARACIÓN	
ACCIÓN PREVENTIVA		CAMBIO	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL			

<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO</b>			
<b>RAZÓN DE LA SOLICITUD</b>			
<b>EFFECTOS EN EL PROYECTO</b>			
<b>A CORTO PLAZO</b>		<b>LARGO PLAZO</b>	
<b>OBSERVACIONES O COMENTARIOS ADICIONALES</b>			
<b>REVISIÓN</b>			
<b>FECHA DE REVISIÓN</b>			
<b>REALIZADA POR</b>		<b>FIRMA</b>	

**Tabla 11: Gestión de Cambios**

### 2.1.10 Gestión de entrega de productos

Toda la documentación será entregada a través de la plataforma Enseñanza Virtual haciendo uso de las actividades de evaluación que correspondan en cada caso concreto. Adicionalmente se deberá utilizar la plataforma ETSII GitHub (<https://github.eii.us.es/abrgarvil/PGPI20-21-equipo-25>) para gestionar la configuración de cualquier artefacto que se desarrolle en el proyecto.

Todos los documentos que formen parte de un entregable deberán entregarse en formato PDF y estar disponibles alguno de estos formatos editable en GitHub (Word, LaTeX, etc.). Los archivos deberán nombrarse de forma que permitan fácilmente su identificación. Todas las entregas incorporarán un texto explicativo que señale explícitamente las novedades respecto de la anterior entrega.

Los documentos deberán haber sido entregados en la fecha que corresponda a cada caso concreto. El código y otros artefactos de desarrollo se considerarán documentos a efectos de entrega, debiendo cumplir las mismas fechas de entrega.

## 2.2 Recopilación de Requisitos

En este apartado se enunciarán los distintos requisitos de información y calidad que el equipo cree indispensables para la correcta realización del proyecto requerido. A cada requisito se le asignará un Id que nos permita referirnos a él directamente en otro momento del documento u otro documento generado del mismo proceso de desarrollo del proyecto. Además, se establecerá una jerarquía de prioridades en las que sus significados son:

Si el requisito cuenta con una prioridad **baja** significa que, si dicho requisito no se puede llevar a cabo, no incurriría en la posibilidad de no completar el proyecto.

Si el requisito cuenta con una prioridad **media** significa que dicho requisito debe ser completado con total seguridad para la correcta finalización del proyecto, pero no es de los requisitos con más importancia para el proyecto o de los que requiere más tiempo que la media de requisitos para su completa realización.

Si el requisito cuenta con una prioridad **alta** significa que dicho requisito debe ser completado con total seguridad para la correcta finalización del proyecto y además es de los requisitos que tiene mayor importancia para el proyecto o requiere más tiempo que la media de requisitos para su completa realización.

### 2.2.1 Requisitos de Negocio

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RN01	El sistema deberá permitir que los clientes puedan obtener los servicios deseados a través de una membresía.	Alta	Ciertos vídeos y el acceso a clases online podrán ser conseguidos si dispones de una membresía que se podrá obtener a través de un desembolso.
RN02	El sistema permitirá que un miembro del gimnasio pueda descargarse los vídeos.	Media	Los vídeos podrán ser descargados desde el sistema si el usuario es miembro del gimnasio.
RN03	El sistema permitirá que un miembro pueda acceder a una clase o video.	Media	Los usuarios que sean miembros del gimnasio podrán acceder a clases.
RN04	El sistema permitirá que un miembro pueda descargar una clase.	Media	El sistema deberá permitir que un usuario que es un miembro del gimnasio pueda descargar una clase.
RN05	El sistema deberá permitir que un usuario se registre.	Alta	Los usuarios podrán registrarse con sus datos en el sistema.
RN06	Los usuarios tendrán que registrarse y pagar la membresía para obtener ciertos servicios.	Media	Todas las clases y ciertos vídeos solo serán accesibles si el usuario esta registrado en el sistema y ha pagado la membresía.
RN07	El sistema tiene que ofrecer la posibilidad de dejar comentarios en los vídeos o clases.	Media	Los usuarios registrados podrán dejar comentarios en los vídeos y clases a los que tengan acceso, para dejar su opinión y poder interactuar con otros usuarios.
RN08	El sistema deberá soportar un rol de superusuario.	Media	Hay un superusuario que pueden acceder al contenido de miembros y trabajadores.

**Tabla 12. Requisitos de Negocio**

### 2.2.2 Requisitos de Información

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RI01	Los usuarios registrados deberán tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario, email y contraseña.	Media	Se guarda correctamente la información de los registrados en la base de datos.
RI02	Los trabajadores deberán tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario, email y contraseña.	Media	Se guarda correctamente la información de los trabajadores en la base de datos.
RI03	El administrador debería tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario y contraseña.	Media	Se guarda correctamente la información del administrador en la base de datos.
RI04	Los vídeos deberán tener la siguiente información almacenada: video, título, descripción, duración, autor y si es gratuito o no.	Media	Se guarda correctamente la información de los vídeos en la base de datos.
RI05	Las clases deberán tener la siguiente información almacenada: título, descripción, duración, fecha, hora inicio, hora fin y profesor.	Media	Se guarda correctamente la información de las clases en la base de datos.
RI06	Los comentarios deberán tener la siguiente información almacenada: autor, fecha, contenido.	Media	Se guarda correctamente la información de los comentarios en la base de datos.
RI07	Realizar la documentación de requisitos.	Alta	Deben estar recogidos todos los requisitos que la empresa debe de realizar para cumplir con las exigencias del cliente.
RI08	Realizar la matriz de trazabilidad de los requisitos.	Media	Debe recoger todas las relaciones de los requisitos recogidos en la documentación de estos.
RI09	Definir el alcance del proyecto.	Alta	Debe contener definición y objetivos del proyecto, lista de los entregables, posibles riesgos, hitos importantes, información sobre las exclusiones.
RI10	Crear la EDT.	Alta	Se debe crear la EDT a partir del enunciado detallado del alcance del proyecto y separar el contenido de la EDT en sus respectivos paquetes.
RI11	Realizar el diccionario de la EDT.	Media	El cliente debe poder entender cada bloque de la EDT mirando el diccionario.
RI12	Realizar la gestión del cronograma.	Alta	Se deben de definir las actividades o tareas que se tienen que hacer, realizar la secuencia donde se determinan las dependencias entre las tareas, así como estimar la duración de cada una y crear el cronograma.

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RI13	Realizar la gestión de costes.	Media	Se debe detallar cual es el presupuesto de la empresa.
RI14	Realizar la gestión de comunicaciones.	Media	Debe quedar claro los procedimientos de cómo se van a realizar las reuniones, cómo se van a comunicar los empleados y cómo se van a realizar la entrega.
RI15	Realizar el plan de gestión de riesgos.	Alta	Se deben detallar todos los posibles riesgos que el proyecto puede sufrir y cómo actuar ante ellos.
RI16	Realizar el plan de gestión de la calidad.	Media	Se debe detallar cómo y quién va a evaluar la calidad de los productos.
RI17	Realizar el plan de gestión de adquisiciones.	Alta	Se debe detallar las adquisiciones hechas por la empresa para la realización de este proyecto.
RI18	Realizar el plan de gestión de recursos.	Media	Se deben detallar los recursos materiales y humanos que hacen falta para realizar las actividades del proyecto.
RI19	Realizar el plan de gestión de los interesados.	Media	Se debe detallar todos los interesados en el proyecto.
RI20	Realizar un seguimiento y control.	Media	Se debe redactar las actas de reuniones, informes sobre los avances y sobre los cambios.
RI21	Redactar actas de proyecto.	Alta	Se debe redactar las actas de proyecto
RI22	Documentar las lecciones aprendidas.	Media	El equipo debe detallar lo que ha aprendido al hacer la entrega, los errores que les han surgido y los inconvenientes que han tenido que solucionar.
RI23	Realizar una presentación	Alta	Se debe realizar una presentación del proyecto para el patrocinador.
RI24	Desarrollar el informe individual.	Media	El equipo debe desarrollar un informe individual donde debe aparecer la aportación que ha hecho cada miembro del equipo.
RI25	Realizar la revisión técnica formal	Media	Se debe llevar a cabo una RTF

**Tabla 13. Requisitos de Información**

### 2.2.3 Requisitos Funcionales



<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RF01	Los usuarios pueden darse de alta en el sistema.	Alta	El registro se realiza correctamente.
RF02	Los usuarios pueden iniciar y cerrar sesión en el sistema.	Alta	Los usuarios pueden iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña.
RF03	Los usuarios pueden ver información de su perfil.	Media	Los usuarios verán su correo electrónico, teléfono, nombre, ...
RF04	Los usuarios pueden modificar la información de su perfil, como puede ser su correo electrónico, teléfono, contraseña, ...	Media	Se modifica correctamente los datos del usuario.
RF05	Los trabajadores pueden iniciar y cerrar sesión en el sistema.	Alta	Los trabajadores pueden iniciar sesión con su usuario y contraseña.
RF06	Los trabajadores pueden ver su información.	Media	Los trabajadores verán su correo electrónico, profesión, teléfono, ...
RF07	Los trabajadores pueden publicar vídeos usando el sistema.	Alta	Los trabajadores tendrán que rellenar un formulario donde tendrán que insertar los datos del vídeo que quieren subir. Estos datos son el título, descripción, duración, autor y si es gratuito o no. Una vez rellenado el formulario se subirá el vídeo.
RF08	Los usuarios pueden ver la información del video	Media	Los usuarios ven correctamente los datos del vídeo
RF09	Los trabajadores pueden ver la información del vídeo.	Media	Los trabajadores ven correctamente los datos del vídeo.
RF10	Los trabajadores pueden modificar la información del vídeo.	Media	Los datos del vídeo, como el título o la descripción, son modificados correctamente por el trabajador.
RF11	Los trabajadores pueden publicar clases usando el sistema.	Alta	Los trabajadores tendrán que rellenar un formulario donde tendrán que insertar los datos de la clase que quieren realizar. Estos datos son el título, descripción, duración, fecha, profesor y precio. Una vez rellenado el formulario se creará la clase.
RF12	Los usuarios pueden ver la información de la clase.	Media	Los usuarios ven correctamente los datos de la clase.
RF13	Los trabajadores pueden ver la información de la clase.	Media	Los trabajadores ven correctamente los datos de la clase.
RF14	Los trabajadores pueden modificar la información de la clase.	Media	Los datos de la clase, como el título o la descripción, son modificados correctamente por el trabajador.
RF15	Los trabajadores pueden eliminar un vídeo del sistema.	Media	Los empleados podrán hacer que deje de estar a la venta un vídeo.
RF16	Los trabajadores pueden eliminar una clase del sistema.	Media	Los empleados podrán hacer que deje de estar a la venta la clase.
RF17	Los usuarios pueden ver los comentarios de un video o clase.	Media	El usuario puede ver los diferentes comentarios de un determinado video

RF18	Los trabajadores pueden ver los comentarios de un video o clase.	Media	El trabajador puede ver los diferentes comentarios de un determinado video
RF19	Los usuarios pueden dejar comentarios en los vídeos o clases.	Alta	Los vídeos y clases tendrán la opción de poder dejar un comentario.
RF20	Los usuarios pueden comprar una suscripción de miembro del gimnasio para ver videos o clases.	Alta	Los usuarios deben poder comprar una suscripción de miembro del gimnasio.
RF21	El sistema guardará un historial de ventas.	Media	El administrador podrá ver el historial de ventas de suscripciones.
RF22	El administrador debe poder tener acceso a todos los servicios del sistema.	Media	El administrador puede realizar cualquier acción que sea posible dentro del sistema

**Tabla 14: Requisitos Funcionales**

### 2.2.4 Requisitos de Calidad

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RC01	La página debe tener un diseño bonito, se debe poder acceder a todas las características que ofrece el sistema y sea intuitivo para los usuarios.	Alta	Los usuarios puedan comprar vídeos o clases de forma sencilla.
RC02	Los tiempos de carga de la página deben ser pequeños.	Alta	La página debe cargar en un tiempo inferior a 3ms.
RC03	El sistema debe tener una página de contacto.	Media	La página de contacto debe ser accesible para los usuarios y contendrá la información necesaria para contactar a la empresa.
RC04	Un documento readme que explique las funcionalidades de la página web	Baja	El documento se debe comprender con facilidad y explicar muy brevemente el funcionamiento de la página.
RC05	El correcto funcionamiento de la página y todas las funcionalidades.	Alta	La página debe funcionar correctamente.
RC06	Estudiar las desviaciones de las estimaciones y los tiempos registrados.	Media	Se debe llegar a una conclusión sobre las estimaciones iniciales.
RC07	Toda la documentación se debe entender fácilmente.	Alta	Todo el texto está bien redactado y es comprensible.

**Tabla 15. Requisitos de Calidad**

### 2.2.5 Requisitos de Implementación

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RIM01	Uso de WordPress.	Alta	El sistema se desarrollará usando la herramienta WordPress.
RIM02	Uso de WooCommerce.	Alta	El sistema se desarrollará usando la herramienta WooCommerce.

**Tabla 16. Requisitos de Implementación**

### 2.2.6 Requisitos No Funcionales

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Criterios de aceptación</u>
RNF01	Las compras se realizarán usando la divisa Euro (€).	Media	Todas las compras se realizarán usando el euro como divisa.
RNF02	El sistema debe estar activo a cualquier hora.	Media	El usuario debe poder entrar siempre que quiera a la página.
RNF03	El sistema debe soportar varios usuarios simultáneamente.	Media	El sistema permite el uso de varios usuarios simultáneamente.
RNF04	El sistema no permitirá la devolución del desembolso por una suscripción.	Media	Una vez hecho el desembolso por una suscripción, no se devolverá el importe al usuario.
RNF05	El sistema deberá cumplir con la ley de protección de datos	Media	El sistema cumplirá con el derecho fundamental de la protección de datos personales recogido en el artículo 18.4 de la Constitución española.

**Tabla 17. Requisitos No Funcionales**

## 2.3 Matriz de Trazabilidad de Requisitos

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Priori- dad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del pro- yecto</u>	<u>Entrega- ble EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RN01	El sistema deberá permitir que los clientes puedan obtener los servicios deseados a través de una membresía.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Ciertos vídeos y el acceso a clases online podrán ser conseguidos si dispones de una membresía que se podrá obtener a través de un desembolso.	RN02, RN03, RN06, RI04, RI05, RF07, RF20, RF21, RNF01, RNF04
RN02	El sistema permitirá que un miembro del gimnasio pueda descargarse los vídeos.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1	Los vídeos podrán ser descargados desde el sistema si el usuario es miembro del gimnasio.	RN01, RN06, RI01, RI04
RN03	El sistema permitirá que un miembro pueda acceder a una clase o video.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Los usuarios que sean miembros del gimnasio podrán acceder a clases.	RN01, RN04, RN06, RN07, RI01, RI04, RI05, RI06, RNF04
RN04	El sistema permitirá que un miembro pueda volver a ver una clase a la que haya asistido.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	El sistema deberá permitir que un usuario que es un miembro del gimnasio vuelva a ver una clase ya acabada.	RN03, RN04, RN06, RI01, RI05
RN05	El sistema deberá permitir que un usuario se registre.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1	Los usuarios podrán registrarse con sus datos en el sistema.	RN06, RI01, RI02, RI03, RF01, RF02, RNF03
RN06	Los usuarios tendrán que registrarse y pagar la membresía para obtener ciertos servicios.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1	Todas las clases y ciertos vídeos solo serán accesibles si el usuario esta registrado en el sistema y ha pagado la membresía.	RN01, RN02, RN03, RN04, RN05, RN07, RN08, RI01, RI03, RI04, RI05, RI06, RF01, RF02, RF05, RNF03

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Priori- dad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del pro- yecto</u>	<u>Entrega- ble EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RN07	El sistema tiene que ofrecer la posibilidad de dejar comentarios en los vídeos o clases.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1 2.2	Los usuarios registrados podrán dejar comentarios en los vídeos y clases a los que tengan acceso, para dejar su opinión y poder interactuar con otros usuarios.	RN03, RI01, RI04, RI05, RI06
RN08	El sistema deberá soportar un rol de superusuario.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Hay un superusuario que pueden acceder al contenido de miembros y trabajadores.	RN06, RI03, RF22
RI01	Los usuarios registrados deberán tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario, email, teléfono y contraseña.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1	Se guarda correctamente la información de los registrados en la base de datos.	RN02, RN03, RN04, RN05, RN06, RF01, RF02, RF03, RF04
RI02	Los trabajadores deberán tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario, horario, profesión, email, teléfono y contraseña.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	Se guarda correctamente la información de los trabajadores en la base de datos.	RN05, RF05, RF06
RI03	El administrador debería tener la siguiente información almacenada: nombre, apellidos, nombre de usuario y contraseña.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	Se guarda correctamente la información de los administradores en la base de datos.	RN05, RN08, RF05, RF06
RI04	Los vídeos deberán tener la siguiente información almacenada: video, título,	Media	US	Cumplir con el	2.1	Se guarda correctamente la información de los vídeos en la base de datos.	RN01, RN02, RN03, RN06, RN07, RF07, RF08, RF09, RF10, RF13, RF15, RF18, RF19

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
	descripción, duración, autor y si es gratuito o no.			alcance del proyecto			
RI05	Las clases deberán tener la siguiente información almacenada: título, descripción, duración, fecha, hora inicio, hora fin y profesor.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.2	Se guarda correctamente la información de las clases en la base de datos.	RN01, RN03, RN04, RN06, RN07, RF10, RF11, RF12, RF14, RF16, RF18, RF19
RI06	Los comentarios deberán tener la siguiente información almacenada: autor, fecha, contenido.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1 2.2	Se guarda correctamente la información de los comentarios en la base de datos.	RN03, RN06, RN07, RF17, RF18, RF19
RI07	Realizar la documentación de requisitos.	Alta	US	Planificación del proyecto	1.1.1	Deben estar recogidos todos los requisitos que la empresa debe de realizar para cumplir con las exigencias del cliente.	RI08
RI08	Realizar la matriz de trazabilidad de los requisitos.	Media	US	Planificación del proyecto	1.1.1	Debe recoger todas las relaciones de los requisitos recogidos en la documentación de estos.	RI07
RI09	Definir el alcance del proyecto.	Alta	US	Planificación del proyecto	1.1.2	Debe contener definición y objetivos del proyecto, lista de los entregables, posibles riesgos, hitos importantes, información sobre las exclusiones.	-

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Priori- dad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del pro- yecto</u>	<u>Entrega- ble EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RI10	Crear la EDT.	Alta	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.3	Se debe crear la EDT a partir del enunciado detallado del alcance del proyecto y separar el contenido de la EDT en sus respectivos paquetes.	RI11, RI12
RI11	Realizar el diccionario de la EDT.	Media	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.3	El cliente debe poder entender cada bloque de la EDT mirando el diccionario.	RI10, RI12
RI12	Realizar la gestión del cronograma.	Alta	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.3	Se deben de definir las actividades o tareas que se tienen que hacer, realizar la secuencia donde se determinan las dependencias entre las tareas, así como estimar la duración de cada una y crear el cronograma.	RI10, RI11
RI13	Realizar la gestión de costes.	Media	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.4	Se debe detallar cual es el presupuesto de la empresa.	-
RI14	Realizar la gestión de comunicaciones.	Media	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.5	Debe quedar claro los procedimientos de cómo se van a realizar las reuniones, cómo se van a comunicar los empleados y cómo se van a realizar la entrega.	-
RI15	Realizar el plan de gestión de riesgos.	Alta	US	Planifica- ción del proyecto	1.1.6	Se deben detallar todos los posibles riesgos que el proyecto puede sufrir y cómo actuar ante ellos.	-

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RI16	Realizar el plan de gestión de la calidad.	Media	US	Planificación del proyecto	1.1.7	Se debe detallar cómo y quién va a evaluar la calidad de los productos.	-
RI17	Realizar el plan de gestión de adquisiciones.	Alta	US	Planificación del proyecto	1.1.8	Se debe detallar las adquisiciones hechas por la empresa para la realización de este proyecto.	-
RI18	Realizar el plan de gestión de recursos.	Media	US	Planificación del proyecto	1.1.9	Se deben detallar los recursos materiales y humanos que hacen falta para realizar las actividades del proyecto.	-
RI19	Realizar el plan de gestión de los interesados.	Media	US	Planificación del proyecto	1.1.10	Se debe detallar todos los interesados en el proyecto.	-
RI20	Realizar un seguimiento y control.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	1.2	Se debe redactar las actas de reuniones, informes sobre los avances y sobre los cambios.	-
RI21	Redactar actas de proyecto.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	1.3.1	Se debe redactar las actas de proyecto	RI22
RI22	Documentar las lecciones aprendidas.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	1.3.2	El equipo debe detallar lo que ha aprendido al hacer la entrega, los errores que les han surgido y los inconvenientes que han tenido que solucionar.	RI21



<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RI23	Realizar una presentación	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	3	Se debe realizar una presentación del proyecto para el patrocinador.	-
RI24	Desarrollar el informe individual.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	4	El equipo debe desarrollar un informe individual donde debe aparecer la aportación que ha hecho cada miembro del equipo.	-
RI25	Realizar la revisión técnica formal	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	5	Se debe llevar a cabo una RTF	-
RF01	Los usuarios pueden darse de alta en el sistema.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.1	El registro se realiza correctamente.	RN05, RN06, RI01
RF02	Los usuarios pueden iniciar y cerrar sesión en el sistema.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.1	Los usuarios pueden iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña.	RN05, RN06, RI01
RF03	Los usuarios pueden ver información de su perfil.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.1	Los usuarios verán su correo electrónico, teléfono, nombre, ...	RI01

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RF04	Los usuarios pueden modificar la información de su perfil, como puede ser su correo electrónico, teléfono, contraseña, ...	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.3	Se modifica correctamente los datos del usuario.	RI01
RF05	Los trabajadores pueden iniciar y cerrar sesión en el sistema.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores pueden iniciar sesión con su usuario y contraseña.	RN06, RI02
RF06	Los trabajadores pueden ver su información.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores verán su correo electrónico, profesión, teléfono, ...	RI02
RF07	Los trabajadores pueden publicar vídeos usando el sistema.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores tendrán que rellenar un formulario donde tendrán que insertar los datos del vídeo que quieren subir. Estos datos son el título, descripción, duración, autor y si es gratuito o no. Una vez rellenado el formulario se subirá el vídeo.	RN01, RI04
RF08	Los usuarios pueden ver la información del video	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.1	Los usuarios ven correctamente los datos del vídeo	RI04

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RF09	Los trabajadores pueden ver la información del vídeo.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores ven correctamente los datos del vídeo.	RI04
RF10	Los trabajadores pueden modificar la información del vídeo.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los datos del vídeo, como el título o la descripción, son modificados correctamente por el trabajador.	RI04
RF11	Los trabajadores pueden publicar clases usando el sistema.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores tendrán que rellenar un formulario donde tendrán que insertar los datos de la clase que quieren realizar. Estos datos son el título, descripción, duración, fecha, profesor y precio. Una vez rellenado el formulario se creará la clase.	RI05
RF12	Los usuarios pueden ver la información de la clase.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los usuarios ven correctamente los datos de la clase.	RI05
RF13	Los trabajadores pueden ver la información de la clase.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los trabajadores ven correctamente los datos de la clase.	RI04

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RF14	Los trabajadores pueden modificar la información de la clase.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los datos de la clase, como el título o la descripción, son modificados correctamente por el trabajador.	RI05
RF15	Los trabajadores pueden eliminar un vídeo del sistema.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los empleados podrán hacer que deje de estar a la venta un vídeo.	RI04
RF16	Los trabajadores pueden eliminar una clase del sistema.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	Los empleados podrán hacer que deje de estar a la venta la clase.	RI05
RF17	Los usuarios pueden ver los comentarios de un video o clase.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	El usuario puede ver los diferentes comentarios de un determinado video	RI06
RF18	Los trabajadores pueden ver los comentarios de un video o clase.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.2	El trabajador puede ver los diferentes comentarios de un determinado video	RI04, RI05, RI06
RF19	Los usuarios pueden dejar comentarios en los vídeos o clases.	Alta	US	Cumplir con el	2.2	Los vídeos y clases tendrán la opción de poder dejar un comentario.	RI04, RI05, RI06

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Prioridad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del proyecto</u>	<u>Entregable EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
				funcionamiento del sistema			
RF20	Los usuarios pueden comprar una suscripción de miembro del gimnasio para ver videos o clases.	Alta	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.3	Los usuarios deben poder comprar una suscripción de miembro del gimnasio.	RN01
RF21	El sistema guardará un historial de ventas.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.3	El administrador podrá ver el historial de ventas de suscripciones.	RN01
RF22	El administrador debe poder tener acceso a todos los servicios del sistema.	Media	US	Cumplir con el funcionamiento del sistema	2.3	El administrador puede realizar cualquier acción que sea posible dentro del sistema	RN08
RC01	La página debe tener un diseño bonito y se debe poder acceder a todas las características que ofrece el sistema sea intuitivo para los usuarios.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Los usuarios puedan comprar vídeos o clases de forma sencilla.	-
RC02	Los tiempos de carga de la página deben ser pequeños.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	La página debe cargar en un tiempo inferior a 3ms.	-

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Priori- dad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del pro- yecto</u>	<u>Entrega- ble EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
RC03	El sistema debe tener una página de contacto.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	La página de contacto debe ser accesible para los usuarios y contendrá la información necesaria para contactar a la empresa.	-
RC04	Un documento readme que explique las funcionalidades de la página web	Baja	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.1	El documento se debe comprender con facilidad y explicar muy brevemente el funcionamiento de la página.	-
RC05	El correcto funcionamiento de la página y todas las funcionalidades.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	La página debe funcionar correctamente.	-
RC06	Estudiar las desviaciones de las estimaciones y los tiempos registrados.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	4.3	Se debe llegar a una conclusión sobre las estimaciones iniciales.	-
RC07	Toda la documentación se debe entender fácilmente.	Alta	.US	Cumplir con el alcance del proyecto	1.1	Todo el texto está bien redactado y es comprensible	-
RIM0 1	Uso de WordPress.	Alta	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	El sistema se desarrollará usando la herramienta WordPress.	RIM02
RIM0 2	Uso de WooCommerce.	Alta	US	Cumplir con el	2.3	El sistema se desarrollará usando la herramienta WooCommerce.	RIM01

<u>Id</u>	<u>Descripción o título</u>	<u>Priori- dad</u>	<u>Fuente</u>	<u>Objetivo del pro- yecto</u>	<u>Entrega- ble EDT</u>	<u>Validación</u>	<u>Relación con otros requisitos</u>
				alcance del proyecto			
RNF0 1	Las compras se realizarán usando la divisa Euro (€).	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Todas las compras se realizarán usando el euro como divisa.	RN01
RNF0 2	El sistema debe estar activo a cualquier hora.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	El usuario debe poder entrar siempre que quiera a la página.	-
RNF0 3	El sistema debe soportar varios usuarios simultáneamente.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	El sistema permite el uso de varios usuarios simultáneamente.	RN05, RN06
RNF0 4	El sistema no permitirá la devolución del desembolso por una suscripción.	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	Una vez hecho el desembolso por una suscripción, no se devolverá el importe al usuario.	RN01, RN03
RNF0 5	El sistema deberá cumplir con la ley de protección de datos	Media	US	Cumplir con el alcance del proyecto	2.3	El sistema cumplirá con el derecho fundamental de la protección de datos personales recogido en el artículo 18.4 de la Constitución española.	-

**Tabla 18. Matriz de trazabilidad de requisitos**

## 2.4 EDT

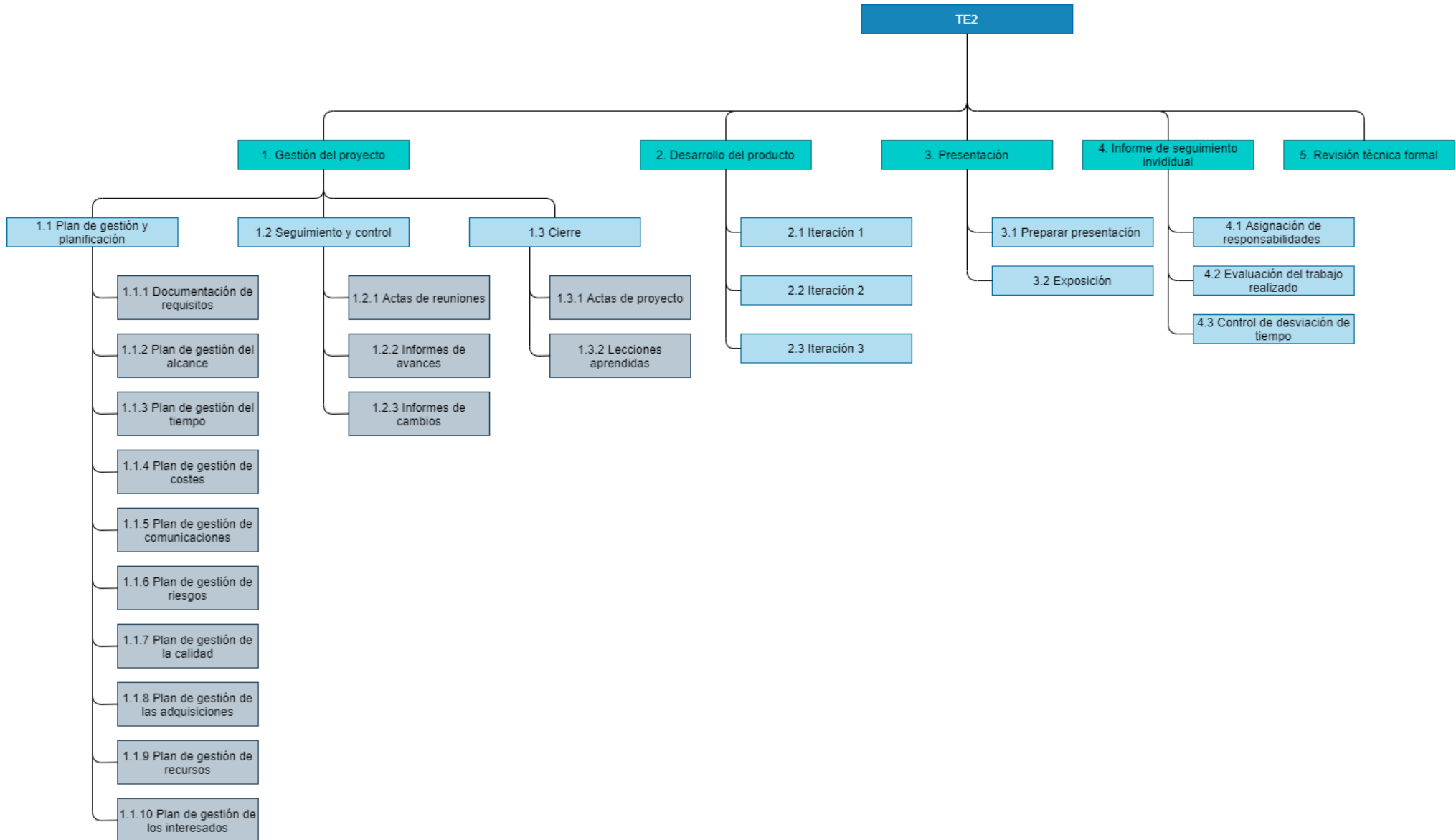


Ilustración 2: EDT



## 2.5 Diccionario de la EDT

Id	1.1.1
Nombre	Documentación de Requisitos
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Redactar erróneamente los requisitos, lo que llevaría a su malinterpretación más tarde.</li> <li>o Malinterpretación de las necesidades del cliente.</li> </ul>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Reunión para identificar conceptos generales del proyecto.</li> <li>o Redactar un borrador de los requisitos.</li> <li>o Definir de forma detallada cada requisito.</li> <li>o Elaborar matriz de trazabilidad.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Los requisitos plasman las exigencias del cliente y son comprensibles.

**Tabla 19: Diccionario EDT - Documentación de Requisitos**

Id	1.1.2
Nombre	Plan de Gestión del Alcance
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>o El enunciado no representa correctamente el alcance.</li> <li>o Los paquetes de trabajo no se definen correctamente.</li> </ul>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición del alcance.</li> <li>o Definición de la EDT.</li> <li>o Elaborar diccionario de la EDT.</li> </ul>
Criterios de aceptación	El alcance se encuentra definido de forma correcta y permite elaborar los entregables. La EDT permite saber de qué se compone cada entregable del proyecto de forma sencilla e inequívoca.

**Tabla 20: Diccionario EDT - Plan de Gestión del Alcance**

Id	1.1.3
Nombre	Plan de Gestión del Tiempo
Riesgos	Equivocarse en la definición, secuenciación o estimación de actividades y que esto afecte a la calidad del cronograma.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Definición de las actividades.</li> <li>o Secuenciación de actividades.</li> <li>o Estimación de actividades.</li> <li>o Realizar el cronograma.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Viendo el cronograma debe de poder entenderse de un vistazo la secuenciación de las actividades y su estimación.

**Tabla 21: Diccionario EDT - Plan de Gestión del Tiempo**

Id	1.1.4
Nombre	Plan de Gestión de Costes
Riesgos	Tener un error matemático que desencadene en una estimación de presupuesto incorrecto.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Estimar los costes.</li> <li>o Determinar el presupuesto.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Los salarios deben ser aprobados y revisados por los trabajadores en cuestión y que se tenga en cuenta el coste de la seguridad social.

**Tabla 22: Diccionario EDT - Plan de Gestión de Costes**

Id	1.1.5
Nombre	Plan de Gestión de Comunicaciones
Riesgos	No explicar correctamente el uso de una herramienta en el seno de la empresa.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Establecer las herramientas a utilizar.</li> <li>o Detallar las herramientas a utilizar.</li> </ul>
Criterios de aceptación	El uso de cada herramienta estará detallada a la perfección, así como quien interviene con cada una y cuando.

**Tabla 23: Diccionario EDT - Plan de Comunicaciones**

Id	1.1.6
Nombre	Plan de Gestión de Riesgos
Riesgos	Pasar por alto algún riesgo que pueda ser crítico para el proyecto
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Definir la metodología de gestión de riesgos.</li> <li>o Definir con qué frecuencia se revisan los riesgos.</li> <li>o Análisis de los riesgos.</li> <li>o Realizar una planificación de respuesta a los riesgos.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Definición completa y precisa de los posibles riesgos con su correspondiente análisis.

**Tabla 24: Diccionario EDT - Plan de Gestión de Riesgos**

Id	1.1.7
----	-------

Nombre	Plan de Gestión de la Calidad
Riesgos	Definir mal los criterios de la calidad, haciendo que no se pueda asegurar la calidad de los entregables.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Definir los criterios de calidad.</li> <li>o Definir cuando un entregable está acabado.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Debe ayudar a identificar la calidad de los productos.

**Tabla 25: Diccionario EDT - Plan de Gestión de la Calidad**

Id	1.1.8
Nombre	Plan de Gestión de las Adquisiciones
Riesgos	No realizar la adquisición de una herramienta fundamental para el proyecto.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Decidir las herramientas necesarias para completar el proyecto.</li> <li>o Decidir las herramientas concretas a utilizar.</li> <li>o Formalizar la adquisición de las herramientas.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las herramientas han sido adquiridas correctamente.

**Tabla 26: Diccionario EDT - Plan de Gestión de las Adquisiciones**

Id	1.1.9
Nombre	Plan de Gestión de Recursos
Riesgos	Algún paquete de trabajo no tiene asignado los recursos que requiere.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Decidir los recursos necesarios para completar el proyecto.</li> <li>o Asignar los recursos a los paquetes de trabajo.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todos los paquetes tienen asignados los recursos que requieren correctamente.

**Tabla 27: Diccionario EDT - Plan de Gestión de Recursos**

Id	1.1.10
Nombre	Plan de Gestión de los Interesados
Riesgos	Algún interesado no aparece en el plan de gestión.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Establecer la involucración de los interesados en el proyecto.</li> <li>o Realizar registro detallado de los interesados.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Los interesados estén conformes con esta información

**Tabla 28: Diccionario EDT - Plan de Gestión de los Interesados**

Id	1.2.1
Nombre	Actas de Reuniones

Riesgos	No todas las reuniones aparecen reflejadas en las actas.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Recopilar la información de todas las reuniones.</li> <li>o Realizar las actas.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las reuniones aparecen reflejadas en las actas.

**Tabla 29: Diccionario EDT - Actas de Reuniones**

Id	1.2.2
Nombre	Informes de Avances
Riesgos	Algunos aspectos claves del estado actual del proyecto no se encuentran reflejados.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Revisar el estado actual del proyecto.</li> <li>o Redactar el informe.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Debe quedar reflejado en un informe cómo de avanzado va el proyecto

**Tabla 30: Diccionario EDT - Informes de Avances**

Id	1.2.3
Nombre	Informe de Cambios
Riesgos	Existen cambios que no aparecen en el informe.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Recopilar la información de los cambios.</li> <li>o Realizar informe.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todos los cambios aparecen correctamente detallados en el informe.

**Tabla 31: Diccionario EDT - Informe de Cambios**

Id	1.3.1
Nombre	Actas del Proyecto
Riesgos	El proyecto aún no puede cerrarse.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Recopilar la información necesaria para realizar las actas.</li> <li>o Redactar el acta de cierre.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Las actas poseen toda la información requerida para clausurar el proyecto.

**Tabla 32: Diccionario EDT - Actas del Proyecto**

Id	1.3.2
Nombre	Lecciones Aprendidas

Riesgos	Algunos aspectos importantes para la realización del proyecto no aparecen en las lecciones aprendidas.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Entrevistar a los miembros del equipo.</li> <li>o Redactar las lecciones aprendidas.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las lecciones que ha aprendido el equipo en la realización del proyecto aparecen correctamente y ayudarán al equipo en su próximo proyecto.

**Tabla 33: Diccionario EDT - Lecciones Aprendidas**

Id	2.1
Nombre	Iteración 1
Riesgos	No desarrollar a tiempo una funcionalidad.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Implementar funcionalidades de registro e inicio de sesión de usuarios.</li> <li>o Implementar funcionalidades de los vídeos.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las funcionalidades implementadas durante esta iteración funcionan correctamente.

**Tabla 34: Diccionario EDT - Iteración 1**

Id	2.2
Nombre	Iteración 2
Riesgos	No desarrollar a tiempo una funcionalidad.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Implementar funcionalidades de registro de trabajadores.</li> <li>o Implementar funcionalidades de las clases.</li> <li>o Implementar funcionalidades del rol administrador.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las funcionalidades implementadas durante esta iteración funcionan correctamente.

**Tabla 35: Diccionario EDT - Iteración 2**

Id	2.3
Nombre	Iteración 3

Riesgos	No desarrollar a tiempo una funcionalidad.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Implementar funcionalidades de modificación de información de perfiles.</li> <li>o Implementar funcionalidades de modificación de información de los vídeos y clases.</li> <li>o Implementar funcionalidades de pago.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las funcionalidades implementadas durante esta iteración funcionan correctamente.

**Tabla 36: Diccionario EDT - Iteración 3**

Id	3.1
Nombre	Preparar presentación
Riesgos	No sumariar correctamente el proyecto realizado.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Sumario del proyecto.</li> <li>o Sumario de la solución tecnológica.</li> <li>o Informe post mortem.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Se posee toda la información necesaria para poder realizar la exposición.

**Tabla 37: Diccionario EDT – Preparar presentación**

Id	3.2
Nombre	Exposición
Riesgos	No preparar correctamente la exposición y que esta sea un desastre.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Preparar exposición.</li> <li>o Exponer.</li> </ul>
Criterios de aceptación	La exposición ha permitido la perfecta comprensión del proyecto realizado.

**Tabla 38: Diccionario EDT - Exposición**

Id	4.1
Nombre	Asignación de responsabilidades
Riesgos	Existen tareas a los que no se le ha asignado ningún miembro del equipo.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Repartir tareas entre los miembros del equipo.</li> <li>o Crear actas de seguimiento informal.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las tareas poseen un miembro del equipo de trabajo asignado para que las lleve a cabo.

**Tabla 39: Diccionario EDT – Asignación de responsabilidades**

Id	4.2
Nombre	Evaluación de trabajo realizado

Riesgos	El trabajo de un miembro del equipo no ha sido evaluado correctamente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Crear informe de seguimiento individual.</li> <li>o Asignación en función del trabajo realizado.</li> </ul>
Criterios de aceptación	El trabajo de todos los miembros del equipo ha sido evaluado de forma satisfactoria y objetiva.

**Tabla 40: Diccionario EDT – Evaluación de trabajo realizado**

Id	4.3
Nombre	Control de desviación de tiempo
Riesgos	El cálculo de las desviaciones de tiempo posee errores.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Recopilación de las estimaciones de tiempo.</li> <li>o Cálculo de las desviaciones de tiempo.</li> <li>o Formalización de las desviaciones obtenidas.</li> </ul>
Criterios de aceptación	Todas las desviaciones de tiempo han sido formalizadas de forma correcta.

**Tabla 41: Diccionario EDT – Control de desviación de tiempo**

### 3. Gestión del Cronograma

En este apartado se listarán las actividades por paquetes de trabajo y la línea base del cronograma.

Para la lista de actividades por paquetes de trabajo usaremos tablas para maximizar la descripción y la comprensión de dichas actividades. Para la línea base del cronograma sin embargo se hará uso únicamente de imágenes sacadas del Project.

### 3.1 Lista y Estimación de las Actividades (por paquetes de trabajo)

Las filas de la tabla que se mostrará a continuación se pueden dividir en dos tipos:

- o Los paquetes de trabajo son aquellas filas que están en **negrita**. Estas contienen actividades (las filas que se encuentran debajo). Todas las filas hasta la siguiente fila en negrita son actividades de ese paquete de trabajo.
- o Actividades, pertenecen a un paquete de trabajo (la fila en negrita que tenga de forma más próxima en la parte superior).

Los riesgos de cada actividad son los riesgos del paquete de trabajo al que pertenecen, y por lo tanto, como los riesgos de los paquetes de trabajo han sido explicado en '[2.5 Diccionario de la EDT](#)', para evitar la redundancia, hemos decidido no incluirlo en la tabla que se mostrará a continuación.

De igual modo, hay que decir que las dependencias de las actividades no se incluirán en la tabla, debido a que estas dependencias se pueden ver tanto en la secuencia de actividades como en el cronograma.

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
<b>1.1.1</b>	<b>Documentación de requisitos</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>20/11/2020</b>	<b>8 horas</b>	<b>112 €</b>	-
1.1.1.A	Reunión para identificar conceptos generales del proyecto	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	17/11/2020 - 17/11/2020	2 horas	28 €	Reunión para identificar los requisitos a realizar en el proyecto y adjudicarlos a un miembro del equipo.
1.1.1.B	Redactar un borrador de los requisitos	David Soto Ponce	18/11/2020 - 18/11/2020	1 hora	14 €	Escribir de forma informal los diferentes requisitos a implementar.



<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
1.1.1.C	Definir de forma detallada cada requisito	David Soto Ponce	19/11/2020 - 19/11/2020	3 horas	42 €	Definir los diferentes requisitos previamente recopilados.
1.1.1.D	Elaborar matriz de trazabilidad	David Soto Ponce	20/11/2020 - 20/11/2020	2 horas	28 €	Desarrollar una tabla donde se expone la relación entre los diferentes requisitos.
<b>1.1.2</b>	<b>Plan de gestión del alcance</b>	<b>Thibaut Lopez, Gabriel Gutiérrez Prieto y Pablo Franco Sánchez</b>	<b>26/11/2020</b> <b>-</b> <b>28/11/2020</b>	<b>7 horas</b>	<b>98 €</b>	-
1.1.2.A	Definición del alcance	Thibaut Lopez y Gabriel Gutiérrez Prieto	26/11/2020 - 26/11/2020	4 horas	56 €	Se describe de forma detallada los entregables que componen este proyecto y lo necesario para completar esos entregables.
1.1.2.B	Definición de la EDT	Thibaut Lopez y Pablo Franco Sánchez	27/11/2020 - 27/11/2020	1 hora	14 €	Se subdividen los entregables que componen el proyecto en paquetes de trabajo, para así obtener componentes más pequeños y fáciles de manejar, realizando así un diagrama.
1.1.2.C	Elaborar diccionario de la EDT	Thibaut Lopez y Pablo Franco Sánchez	28/11/2020 - 28/11/2020	2 horas	28 €	Recopilación de todas las actividades organizándolas y estructurándolas correctamente.
<b>1.1.3</b>	<b>Plan de gestión del tiempo</b>	<b>Abraham García Villalobos</b>	<b>29/11/2020</b> <b>-</b> <b>01/12/2020</b>	<b>8 horas</b>	<b>112 €</b>	-

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
1.1.3.A	Definición de las actividades	Abraham García Villalobos	29/11/2020 - 29/11/2020	2 horas	28 €	Recopilar las diferentes actividades y definir cada una de esas actividades recopiladas de forma detallada.
1.1.3.B	Secuenciación de las actividades	Abraham García Villalobos	30/11/2020 - 30/11/2020	2 horas	28 €	Se decide la estructura que seguirá la secuencia de actividades, respetando la estructura definida en la EDT.
1.1.3.C	Estimación de las actividades	Abraham García Villalobos	30/11/2020 - 30/11/2020	1 hora	14 €	Estimar los recursos de personal y tiempo de cada una de las actividades.
1.1.3.D	Realizar el cronograma	Abraham García Villalobos	01/12/2020 - 01/12/2020	3 horas	42 €	Se elabora un cronograma de todas las actividades siguiendo una secuencia y tiempos para cada una de ellas.
<b>1.1.4</b>	<b>Plan de gestión de costes</b>	<b>Pablo Franco Sánchez</b>	<b>02/12/2020</b> <b>-</b> <b>02/12/2020</b>	<b>3 horas</b>	<b>42 €</b>	-
1.1.4.A	Estimar los costes	Pablo Franco Sánchez	02/12/2020 - 02/12/2020	1 hora	14 €	Estimar las horas de trabajo de cada uno de los trabajadores y sumarlas para obtener el total y en base a lo que cobre cada empleado a la hora calcular su salario.
1.1.4.B	Determinar el presupuesto	Pablo Franco Sánchez	02/12/2020 - 02/12/2020	2 horas	28 €	A partir de los costes, estimar el presupuesto del proyecto.

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
<b>1.1.5</b>	<b>Plan de gestión de las comunicaciones</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>17/11/2020</b>	<b>1 hora</b>	<b>14 €</b>	-
1.1.5.A	Establecer las herramientas a utilizar	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	17/11/2020 - 17/11/2020	0.5 horas	7 €	Consensuar las herramientas a utilizar para la comunicación entre los diferentes miembros del grupo.
1.1.5.B	Detallar las herramientas a utilizar	Thibaut Lopez y Martín Arturo Guerrero Romero	17/11/2020 - 17/11/2020	0.5 horas	7 €	Redactar de forma detallada las herramientas de comunicación que se usaran y los casos en los que estas se usaran.
<b>1.1.6</b>	<b>Plan de gestión de riesgos</b>	<b>Martín Arturo Guerrero Romero y David Soto Ponce</b>	<b>02/12/2020</b> <b>-</b> <b>04/12/2020</b>	<b>9 horas</b>	<b>126 €</b>	-
1.1.6.A	Definir la metodología de gestión de riesgos	Martín Arturo Guerrero Romero	02/12/2020 - 02/12/2020	1 hora	14 €	Definir la metodología que se llevará a cabo a la hora de gestión de riesgos.
1.1.6.B	Definir con qué frecuencia se revisan los riesgos	Martín Arturo Guerrero Romero	03/12/2020 - 03/12/2020	1 hora	14 €	Definir con qué frecuencia el equipo de desarrollo revisará los riesgos.
1.1.6.C	Análisis de los riesgos	Martín Arturo Guerrero Romero y David Soto Ponce	03/12/2020	3 horas	42 €	Analizar con que probabilidad ocurrirán los riesgos y el impacto de estos.

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
			- 03/12/2020			
1.1.6.D	Realizar una planificación de respuesta a los riesgos	Martín Arturo Guerrero Romero y David Soto Ponce	04/12/2020 - 04/12/2020	4 horas	56 €	Definir los pasos a seguir para responder antes la ocurrencia de los diferentes riesgos.
<b>1.1.7</b>	<b>Plan de gestión de la calidad</b>	<b>Pablo Franco Sánchez</b>	<b>04/12/2020</b> <b>-</b> <b>04/12/2020</b>	<b>3 horas</b>	<b>42 €</b>	-
1.1.7.A	Definir los criterios de calidad	Pablo Franco Sánchez	04/12/2020 - 04/12/2020	2 horas	28 €	Definir los criterios a seguir a la hora de evaluar la calidad de nuestro producto.
1.1.7.B	Definir cuando un entregable está acabado	Pablo Franco Sánchez	04/12/2020 - 04/12/2020	1 hora	14 €	Definir los pasos a seguir para determinar que un entregable ha sido finalizado.
<b>1.1.8</b>	<b>Plan de gestión de las adquisiciones</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	03/11/2020 - 04/12/2020	<b>7 horas</b>	<b>98 €</b>	-
1.1.8.A	Decidir las herramientas necesarias para completar el proyecto	Martín Arturo Guerrero Romero	03/11/2020 - 03/11/2020	1.5 horas	21 €	Decidir las herramientas que necesitará el equipo de trabajo para finalizar el proyecto.
1.1.8.B	Decidir las herramientas concretas a utilizar	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín	03/11/2020 - 03/11/2020	0.5 horas	7 €	Decidir las herramientas concretas que usaremos para poder finalizar el proyecto.

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
		Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos				
1.1.8.C	Formalizar la adquisición de las herramientas	Martín Arturo Guerrero Romero y David Soto Ponce	04/12/2020 - 04/12/2020	5 horas	70 €	Formalizar la adquisición de cada una de las herramientas que el equipo de trabajo va a usar para desarrollar el proyecto.
<b>1.1.9</b>	<b>Plan de gestión de recursos</b>	Thibaut Lopez	<b>05/12/2020</b> - <b>05/12/2020</b>	<b>8 horas</b>	<b>112€</b>	-
1.1.9.A	Decidir los recursos necesarios para completar el proyecto	Thibaut Lopez	05/12/2020 - 05/12/2020	3 horas	42€	Decidir los recursos que serán necesarios para que el equipo de desarrollo finalice correctamente el proyecto
1.1.9.B	Asignar los recursos	Thibaut Lopez	05/12/2020 - 05/12/2020	5 horas	70€	Asignar los diferentes recursos a los diferentes paquetes de trabajo y a sus actividades
<b>1.1.10</b>	<b>Plan de gestión de los interesados</b>	<b>Martín Arturo Guerrero Romero</b>	<b>22/11/2020</b> - <b>22/11/2020</b>	<b>1.5 horas</b>	<b>21 €</b>	-
1.1.10.A	Establecer la involucración de los interesados en el proyecto	Martín Arturo Guerrero Romero	22/11/2020 - 22/11/2020	0.5 horas	7 €	Decidir quiénes son los interesados en nuestro proyecto.
1.1.10.B	Realizar registro detallado de los interesados	Martín Arturo Guerrero Romero	22/11/2020 - 22/11/2020	1 hora	14 €	Recopilar los diferentes interesados, y recopilar sus datos de contacto.
<b>1.2.1</b>	<b>Actas de reuniones</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>03/11/2020</b> - <b>26/01/2021</b>	<b>10.5 horas</b>	<b>147 €</b>	-

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
1.2.1.A	Recopilar la información de todas las reuniones	Gabriel Gutiérrez Prieto	03/11/2020 - 26/01/2021	2.5 horas	35 €	Recopilar de forma informal la información de cada una de las reuniones del equipo.
1.2.1.B	Realizar las actas	Gabriel Gutiérrez Prieto	03/11/2020 - 26/01/2021	8 horas	112 €	Realizar las actas de cada una de las reuniones del equipo.
<b>1.2.2</b>	<b>Informes de avances</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>03/11/2020</b> <b>-</b> <b>26/01/2021</b>	<b>9 horas</b>	<b>126 €</b>	-
1.2.2.A	Revisar el estado actual del proyecto	Gabriel Gutiérrez Prieto	03/11/2020 - 26/01/2021	6 horas	82 €	Revisar en qué estado se encuentra el proyecto antes de hacer el informe de avances.
1.2.2.B	Redactar el informe	Gabriel Gutiérrez Prieto	03/11/2020 - 26/01/2021	3 horas	42 €	Detallar los avances obtenidos en el proyecto.
<b>1.2.3</b>	<b>Informes de cambios</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>26/01/2021</b>	<b>2 horas</b>	<b>28 €</b>	-
1.2.3.A	Recopilar la información de los cambios	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	1 hora	14 €	Obtener toda la información relacionada a un cambio.
1.2.3.B	Realizar informe	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021 7	1 hora	14 €	Describir con la información obtenida previamente.
<b>1.3.1</b>	<b>Actas de proyecto</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>26/01/2021</b>	<b>5.5 horas</b>	<b>77 €</b>	-

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
1.3.1.A	Recopilar la información necesaria para realizar las actas	Gabriel Gutiérrez Prieto	25/01/2021 - 25/01/2021	3.5 horas	49 €	Recopilar toda la información necesaria para describir el cierre del proyecto.
1.3.1.B	Redactar el acta de cierre	Gabriel Gutiérrez Prieto	26/01/2021 - 26/01/2021	2 horas	28 €	Elaborar un acta que describa que se ha logrado acabar el proyecto y esta toda la documentación correctamente.
<b>1.3.2</b>	<b>Lecciones aprendidas</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>17/11/2020</b> - <b>26/01/2021</b>	<b>4 horas</b>	<b>56 €</b>	-
1.3.2.A	Entrevistar a los miembros del equipo	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	2 horas	28 €	Entrevistar a los diferentes miembros del equipo para recopilar todas las lecciones aprendidas por los diferentes miembros.
1.3.2.B	Redactar las lecciones aprendidas	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	2 horas	28 €	Redactar las lecciones aprendidas de forma general por el equipo de trabajo con la información previamente recopilada.
<b>2.1</b>	<b>Iteración 1</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>08/12/2020</b> - <b>30/12/2020</b>	<b>10.5 horas</b>	<b>137 €</b>	-
2.1.A	Implementar funcionalidades de registro e inicio de sesión de usuarios	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	08/12/2020 - 20/12/2020	4 horas	46 €	Implementar el código correspondiente al registro e inicio de sesión de usuarios.

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
2.1.B	Implementar funcionalidades de los vídeos	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	21/12/2020 – 30/12/2020	6.5 horas	91 €	Implementar el código correspondiente a las funcionalidades de video.
<b>2.2</b>	<b>Iteración 2</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>31/12/2020</b> <b>-</b> <b>11/01/2021</b>	<b>32 horas</b>	<b>476 €</b>	-
2.2.A	Implementar funcionalidades de registro e inicio de sesión de trabajadores	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	31/12/2020 – 03/01/2021	2 horas	44€	Implementar el código correspondiente al registro e inicio de sesión de trabajadores.
2.2.B	Implementar funcionalidades de las clases	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	04/01/2021 – 07/01/2021	23 horas	322€	Implementar el código correspondiente a las funcionalidades de clases.
2.2.C	Implementar las funcionalidades del rol administrador	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	08/01/2021 – 11/01/2021	7 horas	108 €	Implementar el código necesario para implementar un rol de usuario que sea administrador.
<b>2.3</b>	<b>Iteración 3</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo</b>	<b>11/01/2021</b> <b>-</b> <b>24/01/2021</b>	<b>27.5 horas</b>	<b>382,41 €</b>	-



<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
		<b>Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>				
2.3.A	Implementar funcionalidades de modificación de información de perfiles	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	11/01/2021 – 15/01/2021	4 horas	56 €	Implementar el código correspondiente a las funcionalidades de modificación de perfiles.
2.3.B	Implementar funcionalidades de modificación de información de los vídeos y clases	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	16/01/2021 – 20/01/2021	7.5 horas	102 €	Implementar el código correspondiente a las funcionalidades de modificación de información de videos y clases.
2.3.C	Implementar funcionalidades de pago	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	21/01/2021 – 24/01/2021	16 horas	224 €	Implementar el código correspondiente a las funcionalidades de pago.
<b>3.1</b>	<b>Preparar presentación</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>11/01/2021 – 26/01/2021</b>	<b>3 horas</b>	<b>42€</b>	-
3.1.A	Sumario del proyecto	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	11/01/2021 – 11/01/2021	0.5 horas	7€	Breve resumen del proyecto
3.1.B	Sumario de la solución tecnológica	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín	24/01/2021 – 24/01/2021	0.5 horas	7€	Breve resumen de la solución tecnológica implementada

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
		Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos				
3.1.C	Informe post mortem	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	25/01/2021 - 25/01/2021	2 horas	28€	Informe que indique varios aspectos positivos organizativos que hayan funcionado correctamente y otros que no hayan funcionado correctamente
3.2	Exposición	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	26/01/2021 - 27/01/2021	<b>2.25 horas</b>	<b>31.5€</b>	-
3.2.A	Preparar la exposición	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	26/01/2021 - 26/01/2021	2 horas	28€	Prepara entre todo el equipo de desarrollo la exposición para evitar fallos a la hora de exponer
3.2.B	Exponer	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	27/01/2021 - 27/01/2021	0.25 horas	3.5€	Exponer la presentación
4.1	Asignación de responsabilidades	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>17/11/2020</b> - <b>26/01/2021</b>	<b>10 horas</b>	<b>140€</b>	-

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
4.1.A	Repartir tareas entre los miembros del equipo	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	17/11/2020 - 26/01/2021	2 horas	28€	Repartir las diferentes tareas a realizar entre los diferentes miembros del equipo de trabajo
4.1.B	Crear actas de seguimiento informal	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	8 horas	112€	Crear las actas de seguimiento de cada miembro del equipo de desarrollo de forma informal
<b>4.2</b>	<b>Evaluación del trabajo realizado</b>	<b>David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>26/01/2021</b>	<b>7 horas</b>	<b>98€</b>	-
4.2.A	Crear informe de seguimiento individual	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	6 horas	84€	Redactar los informes de seguimiento individual formalmente con los datos previamente recopilados
4.2.B	Asignación en función del trabajo realizado	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos	17/11/2020 - 26/01/2021	1 hora	14€	Asignación de los puntos a los diferentes miembros del equipo en función del trabajo que este haya realizado
<b>4.3</b>	<b>Control de la desviación de tiempo</b>	<b>Gabriel Gutiérrez Prieto</b>	<b>17/11/2020</b> <b>-</b> <b>26/01/2021</b>	<b>14 horas</b>	<b>196€</b>	-
4.3.A	Recopilación de las estimaciones de tiempo	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	2 horas	28€	Recopilar las estimaciones de tiempo asignadas a cada actividad
4.3.B	Cálculo de las desviaciones de tiempo	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	4 horas	56€	Comparar las estimaciones previamente recopiladas con los tiempos

<u>Id</u>	<u>Nombre</u>	<u>Recursos</u>	<u>Fecha inicio</u> <u>- Fecha fin</u>	<u>Estimación de la</u> <u>duración</u>	<u>Coste estimado</u>	<u>Definición</u>
						reales registrados en Clokify y obtener las desviaciones de tiempo
4.3.C	Formalización de las desviaciones obtenidas	Gabriel Gutiérrez Prieto	17/11/2020 - 26/01/2021	8 horas	112€	Formalizar las desviaciones previamente obtenidas

**Tabla 42: Estimación de las Actividades por paquetes de trabajo**

## 3.2 Línea Base del Cronograma

### 3.2.1 Cronograma

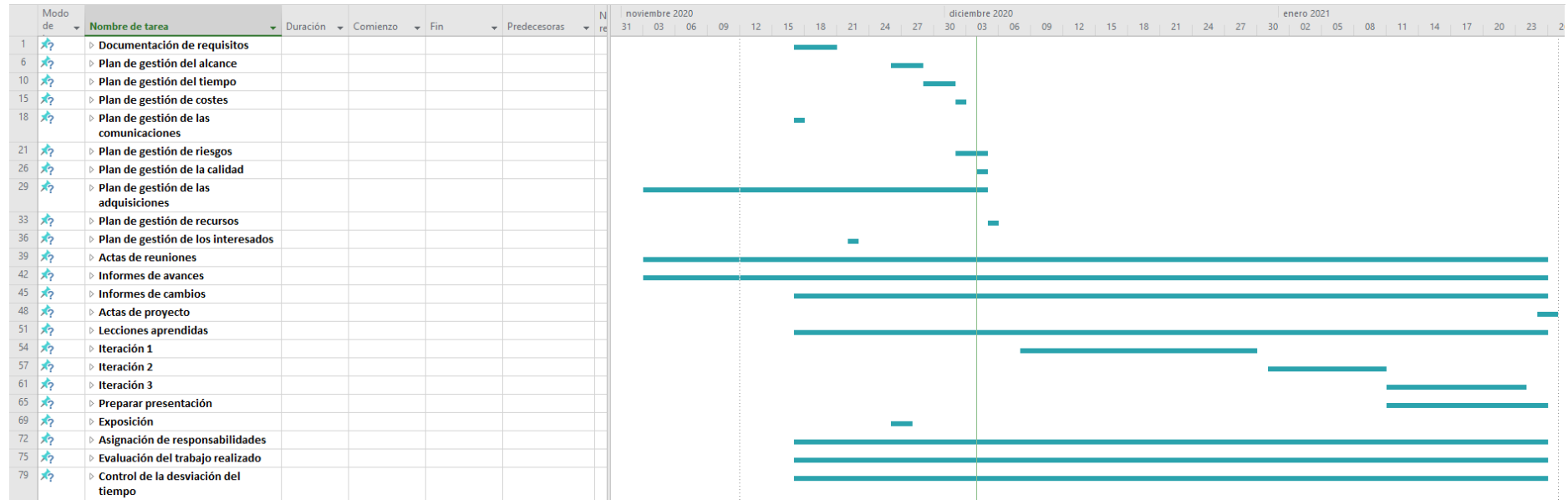


Ilustración 3: Resumen del cronograma

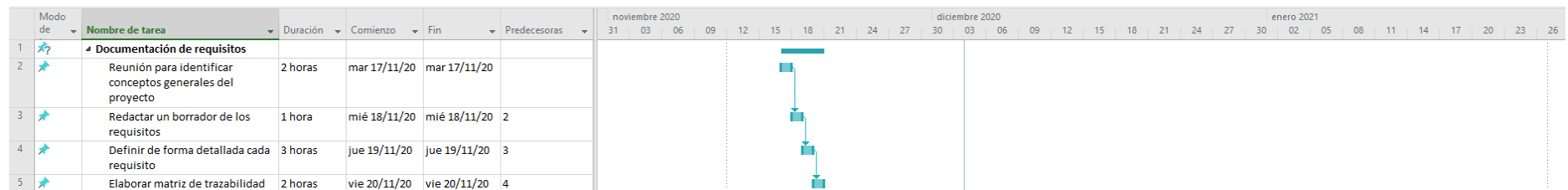


Ilustración 4: Cronograma detallado de la documentación de requisitos



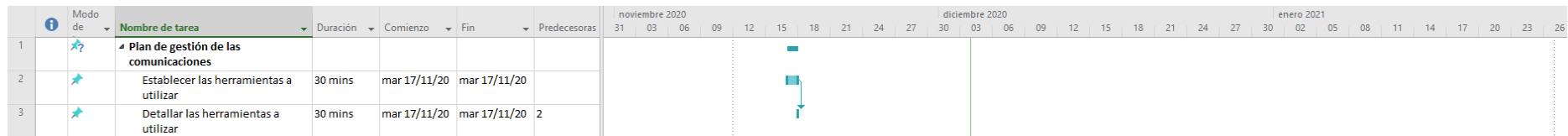
**Ilustración 5: Cronograma detallado del plan de gestión del alcance**



**Ilustración 6: Cronograma detallado del plan de gestión del tiempo**



**Ilustración 7: Cronograma detallado del plan de gestión de costes**



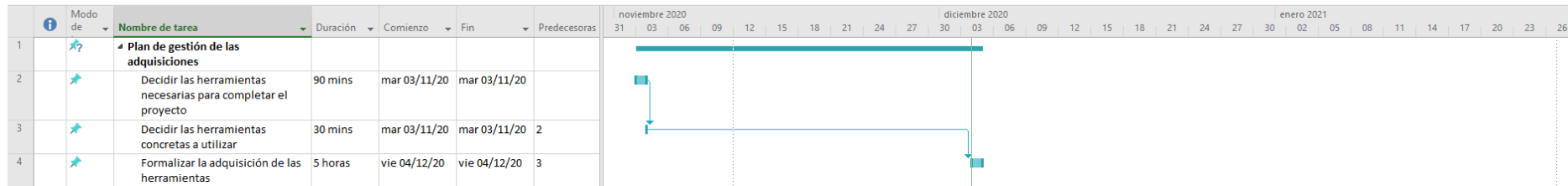
**Ilustración 8: Cronograma detallado del plan de gestión de comunicaciones**



**Ilustración 9: Cronograma detallado del plan de gestión de riesgos**



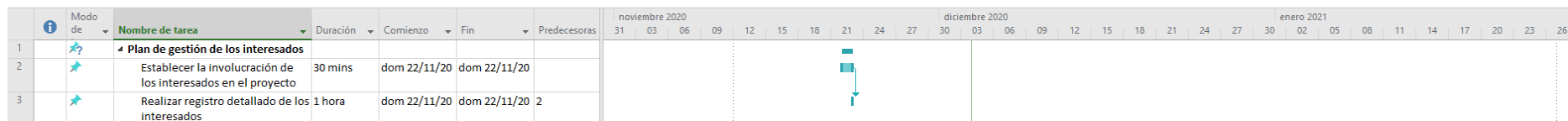
**Ilustración 10: Cronograma detallado del plan de gestión de la calidad**



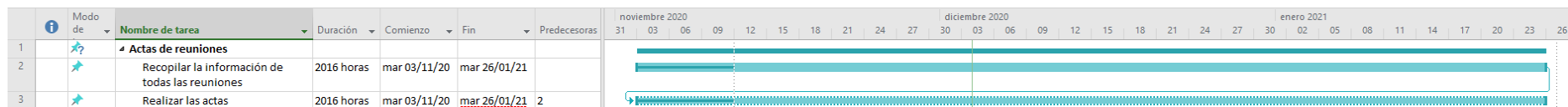
**Ilustración 11: Cronograma detallado del plan de gestión de adquisiciones**



**Ilustración 12: Cronograma detallado del plan de gestión de recursos**

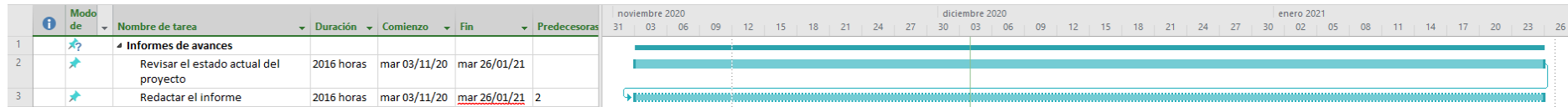


**Ilustración 13: Cronograma detallado del plan de gestión de los interesados**



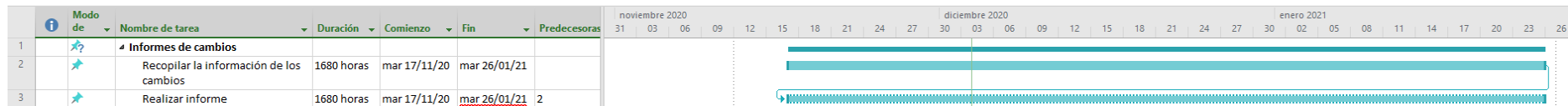
**Ilustración 14: Cronograma detallado de actas de reuniones**

En este caso, aunque la duración mostrada es de 1680 horas, no son las horas estimadas ni reales que se presuponen para estas actividades, sino que, debido a limitaciones por parte de la herramienta, no se puede hacer concordar la duración estimada (aquella que es mostrada en la tabla de [3.2 Lista y estimación de actividades](#)) con las fechas estimadas de inicio y fin.



**Ilustración 15: Cronograma detallado de informes de avances**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.

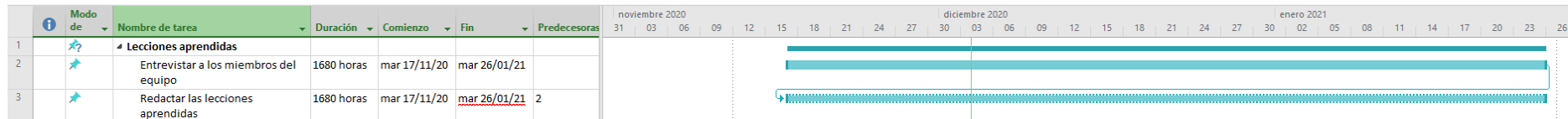


**Ilustración 16: Cronograma detallado de informes de cambios**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.



**Ilustración 17: Cronograma detallado de las actas de proyecto**



**Ilustración 18: Cronograma detallado de lecciones aprendidas**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.





**Ilustración 19: Cronograma detallado de la iteración 1**

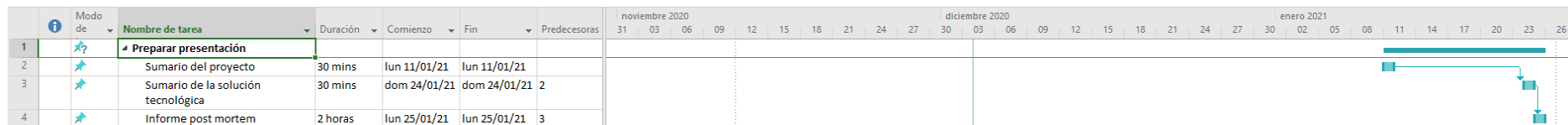
Este caso es muy similar al caso previamente explicado.



**Ilustración 20: Cronograma detallado de la iteración 2**



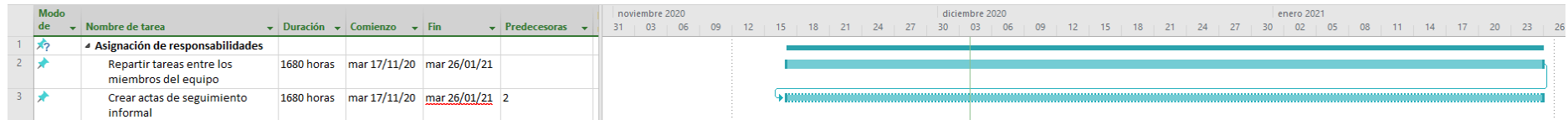
**Ilustración 21: Cronograma detallado de la iteración 3**



**Ilustración 22: Cronograma detallado de la preparación de la presentación**

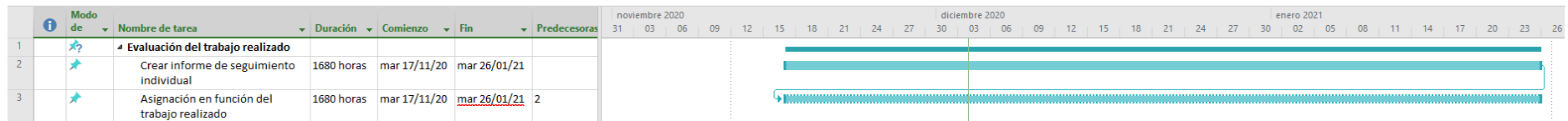


**Ilustración 23: Cronograma detallado de la presentación**



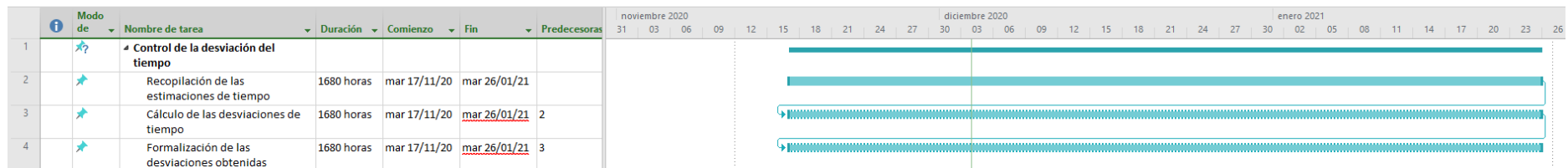
**Ilustración 24: Cronograma detallado de la asignación de responsabilidades**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.



**Ilustración 25: Cronograma detallado de la evaluación del trabajo realizado**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.



**Ilustración 26: Cronograma detallado del control de la desviación del tiempo**

Este caso es muy similar al caso previamente explicado.

### 3.2.2 Calendario

En nuestro caso al ser estudiantes todos los miembros del equipo de trabajo, los horarios de trabajo son un poco volátiles, es decir, que trabajamos cualquier día de la semana a cualquier hora, y sin un horario predeterminado. Debido a que toda la comunicación entre los miembros del equipo es de forma no presencial, esto nos aporta una mayor facilidad a la hora de comunicarnos, lo que determina aún más ese horario indefinido. Como conclusión, decir que el horario usado en la herramienta Project es un calendario en el que se puede trabajar cualquier día, incluso festivos y fines de semana, y a cualquier hora.

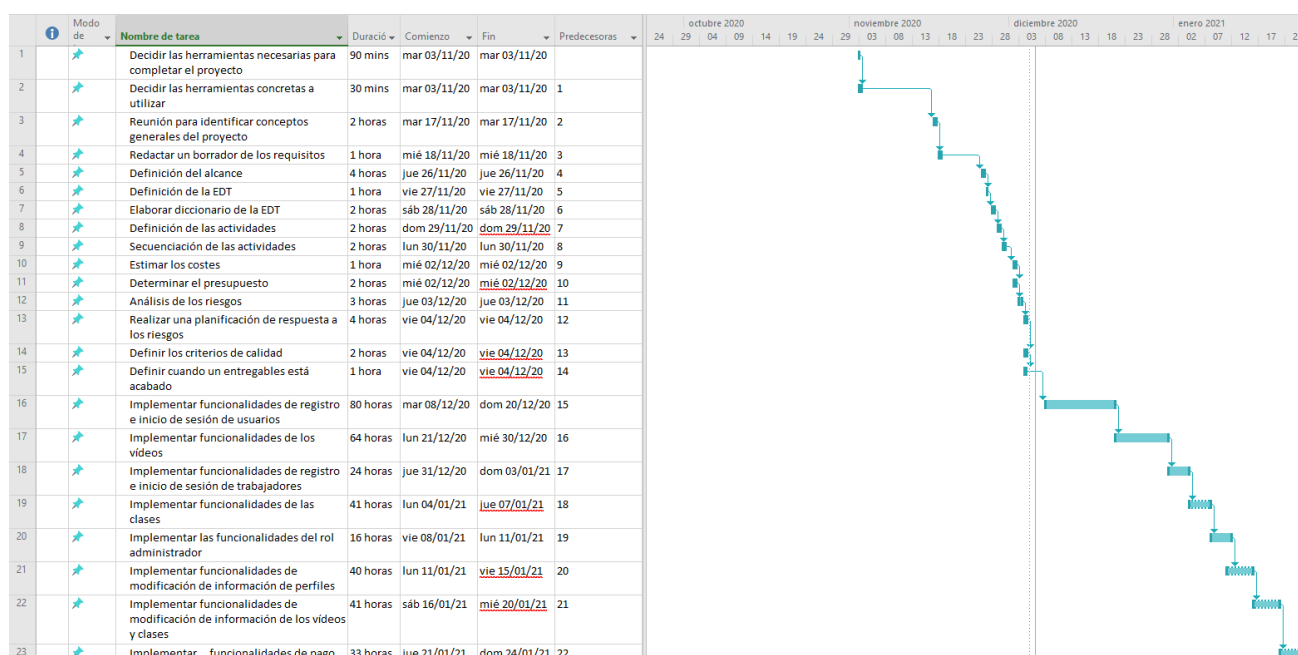
### 3.2.3 Hitos

El desarrollo completo del proyecto estará compuesto por 4 hitos principales, los cuales son inicio, planificación, 'iteración 1 y 2', y por último 'iteración 3 y cierre'. Estos estarán distribuidos en 3 meses comenzando en noviembre y acabándose en enero. Cada uno de los hitos estará definido por el patrocinador, pero será el equipo de proyecto, el encargado de la planificación del proyecto dentro de los márgenes definidos por el patrocinador.

El equipo organizará una reunión no presencial durante la primera semana después de haber entregado el hito anterior, esta reunión será considerada como el comienzo del nuevo hito. Por defecto esta se organizarán los martes, y en estas reuniones, se recopilarán y definirán las tareas a realizar para el nuevo hito y se asignarán a los encargados de realizar dicha tarea. Además, se realizarán reuniones con el patrocinador cada jueves, con el fin de poder realizar un correcto seguimiento del plan de gestión.

La entrega de cada hito se plantea para el día anterior a la fecha límite de entrega de este hito, para poder revisarlo y hacer alguna modificación en el caso de que sea necesario. En los dos primeros hitos, las entregas estarán únicamente compuestas por la documentación generada por la gestión del proyecto, para el resto de los hitos, los entregables estarán compuestos tanto por la documentación generada como del producto en cada fase de iteración, estando completo en la entrega del último hito.

### 3.2.4 Cadena crítica



**Ilustración 27: Cadena crítica**

Esta cadena crítica es el conjunto de actividades cuyo retraso o no finalizarlas tendría un gran impacto negativo para nuestro proyecto. Por eso se pondrá especial énfasis en completar estas tareas y hacerlas con la mínima desviación de tiempo posible respecto al tiempo estimado para estas actividades.

## 4. Gestión de los Costes

A continuación, se establecerá el cálculo para la estimación de los costes del proyecto que nos permita intuir el valor del presupuesto de los distintos entregables.

### 4.1 Estimación de los Costes

Para estimar los costes, primero se intentará prever cual es la duración aproximada del proyecto a través de las estimaciones del cronograma. Se estudiará las horas trabajadas totales de cada parte del proyecto y se dividirán entre los 6 integrantes del equipo. Así se podrá estimar los costes por fases del proyecto. Las actividades relacionadas con la presentación final o el informe de seguimiento individual serán cobradas en el proceso de cierre.

	Planificación	Iteración 1 y 2	Iteración 3	Cierre
Horas totales	58	66	36	25
Horas por trabajador	9,6	11	6	4,16

**Tabla 43. Estimación de horas trabajadas por hitos**

Los salarios brutos para este proyecto son los siguientes:

$$\text{Jefe de proyecto: } 18 \frac{\text{€}}{h} * h \text{ trabajadas}$$

$$\text{Desarrollador: } 14 \frac{\text{€}}{h} * h \text{ trabajadas}$$

A continuación, se añadirá el coste de la seguridad social, para obtener el coste de la empresa por cada trabajador. El coste de la seguridad social es del 30% del salario bruto del trabajador.

	Planificación	Iteración 1 y 2	Iteración 3	Cierre	Total
Jefe de proyecto	224,64 €	257,4 €	140 €	97,34 €	719,38 €
Desarrollador	174,72 €	200 €	109,20 €	83,72 €	567,64 €

**Tabla 44. Estimación de costes por personal**

Por lo tanto, habrá que reembolsar 719,38 € por el jefe de proyecto y 567,64 € por cada desarrollador.

Para las amortizaciones de los equipos informáticos que usan los trabajadores, se le ha distribuido a cada componente del equipo un ordenador para poder realizar el proyecto. El modelo es MSI Modern 14 B10MW-215XES, con un coste de 849 € cada uno. El total asciende a 5094 €. Al ser equipos nuevos la amortización tendrá un valor de: 1.018,8 € (20%).

Todas las licencias software usadas en el proyecto son distribuidas gratuitamente al equipo, teniendo coste cero para la empresa.

El proyecto se está haciendo en su totalidad con teletrabajo, por lo cual no es necesario alquilar un local para usarlo de oficina y no se invertirá dinero en este fin.

## 4.2 Determinar el Presupuesto

Después de haber calculado el presupuesto base, se le añadirá un 10% del mismo como fondos de reserva. Luego se le sumará el 21% de IVA.

<u>Concepto</u>	<u>Coste</u>
<b>Recursos humanos</b>	
Planificación	1.098,24 €
Iteración 1 y 2	982,28 €
Iteración 3	621,34 €
Cierre	515,94 €
<b>Amortizaciones</b>	
Hardware	1.018,8 €
<b>Presupuesto base:</b>	<b>4.236,6 €</b>
Fondos de reserva (10%)	423,66 €
Impuesto sobre el valor añadido (21%)	1.057,27 €
<b>Presupuesto total:</b>	<b>5.215,25 €</b>

**Tabla 45. Estimación de presupuesto**

## 5. Gestión de la Calidad

### 5.1 Plan de Gestión de la Calidad

En este apartado se intentará asegurar la calidad de todos los entregables creados en este proyecto. Para ello se estudiará los objetivos de calidad y los requisitos de calidad. La manera de asegurar la calidad será con métricas que se indicaran en el apartado siguiente.

### 5.2 Métricas de Calidad

Para definir tanto los objetivos como las métricas usaremos el sistema GQM (Goal, Question, Metric). Todo ello está recogido en la tabla mostrada a continuación:

Objetivo	Pregunta	Métrica	Responsable
<b>RC01:</b> La página debe tener un diseño bonito e intuitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Los colores combinan entre sí?</li> <li>¿Se encuentran todas las funcionalidades de un solo vistazo?</li> <li>¿Está la página ordenada de manera lógica?</li> <li>¿Hay faltas de ortografía?</li> </ul>	Revisión de la página, respondiendo a las preguntas anteriores.	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos.
<b>RC02:</b> Los tiempos de carga de la página deben de ser pequeños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Son los tiempos de carga inferiores a 3 segundos?</li> </ul>	Ejecutar pruebas sobre la aplicación, pudiendo medir los tiempos de carga.	David Soto Ponce.
<b>RC03:</b> Debe de haber una página de contacto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Existe la página de contacto?</li> <li>Esta la información necesaria y comprensible</li> </ul>	Comprobar la existencia de la página y su correcta realización.	Gabriel Gutiérrez Prieto.
<b>RC04:</b> Documento readme explicando el funcionamiento de la aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Está el documento readme junto al código del proyecto?</li> <li>¿La información del documento está bien explicada?</li> </ul>	Revisar que el documento está junto a los demás entregables.	Pablo Franco Sánchez.
<b>RC05:</b> El correcto funcionamiento de todas las funcionalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Todas las funcionalidades hacen lo que deben?</li> </ul>	Ejecutar pruebas sobre el código y comprobar el buen funcionamiento.	Abraham García Villalobos
<b>RC06:</b> Desviación de tiempos	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Existen muchas desviaciones entre las estimaciones y las horas reales?</li> </ul>	Estudiar las desviaciones con los tiempos registrados.	Gabriel Gutiérrez Prieto.
<b>RC07:</b> Entendimiento de toda la documentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Están los documentos bien redactados?</li> <li>¿Los documentos tienen faltas de ortografía?</li> <li>¿Faltan apartados en el documento?</li> </ul>	Revisar la documentación, corrigiendo todos los errores encontrados.	David Soto Ponce, Thibaut Lopez, Pablo Franco Sánchez, Gabriel Gutiérrez Prieto, Martín Arturo Guerrero Romero y Abraham García Villalobos.

Tabla 46: GQM

## 6. Gestión de los Recursos

### 6.1 Roles del equipo

Los roles que asumirán los miembros del equipo que desarrollarán el proyecto son los siguientes:

- Gerente: El gerente es el encargado de la monitorización y organización del equipo de trabajo, así como la resolución de problemas internos a este. Debe coordinarse con el resto de los miembros del equipo para el correcto desarrollo del proyecto. Se comunicará directamente con el patrocinador en reuniones o en caso de dudas respecto al producto. El gerente debe ser una persona sociable y con habilidad para la resolución de problemas, así como ser una persona con mucha iniciativa.
- Secretario: El secretario posee la responsabilidad de llevar un seguimiento de las reuniones y del trabajo realizado por el equipo. Debe estar en constante comunicación con los miembros del equipo para poder registrar sus actividades respecto al proyecto y mantenerse al tanto de los temas tratados durante las reuniones. Entre sus cualidades la más destacable es la organización.
- Coordinador de reuniones: Esta persona debe fechar las reuniones, así como orientarlas durante su transcurso. Se comunica principalmente con los miembros del equipo para poder fechar correctamente las reuniones y durante estas para tratar los temas adecuados. Debe ser sociable y saber establecer y respetar una organización temporal.
- Jefe de departamento de compras: El jefe de departamento de compras gestiona las adquisiciones de recursos y los contratos con los proveedores, por tanto, tiene principalmente relación con estos últimos. Sus habilidades radican en el conocimiento de los procesos que requieren unas adquisiciones.
- Desarrollador: Su tarea es puramente crear el producto. Debe organizarse junto al resto de desarrolladores y mantenerse comunicado con los miembros que posean los roles antes descritos para que puedan realizar su trabajo. Ante todo, debe poseer los conocimientos necesarios para desarrollar el producto.

### 6.2 Organigrama

<u>Tareas</u>	<u>Gerente</u>	<u>Secretario</u>	<u>Coordinador de reuniones</u>	<u>Jefe de departamento de compras</u>	<u>Desarrollador</u>	<u>Patrocinador</u>
Comunicar con patrocinador	R, A	I	I	I	I	C
Seguimiento del trabajo	A	R	I	I	I	
Realización de actas	A	R				
Organizar reuniones	A	I, C	R	C	C	
Adquirir recursos	A	I		R	I	



<u>Tareas</u>	<u>Gerente</u>	<u>Secretario</u>	<u>Coordinador de reuniones</u>	<u>Jefe de departamento de compras</u>	<u>Desarrollador</u>	<u>Patrocinador</u>
Escribir documentación	A	I			R	
Crear producto	A	I			R	
Probar producto	A	I			R	
Entregar documentación	R, A	C	C	C	C	I

**Tabla 47. Organigrama**

A(countable) – es el responsable final de asegurar que el trabajo se realice.

R(esponsible) – es el encargado de realizar el trabajo.

C(onsulted) – debe ser consultado antes de tomar una decisión.

I(nformed) – debe ser informado de las acciones o decisiones que se tomen.

### 6.3 Calendario de recursos

Todos los recursos disponibles para el desarrollo de este proyecto se encuentran disponible para su uso a cualquier hora a lo largo de toda la duración de su adquisición. Los miembros del equipo de trabajo pueden desempeñar sus tareas todos los días a cualquier hora. Los propios miembros eligen como organizar su tiempo y cuando realizar su trabajo para poder cumplir con las expectativas que conlleva su rol.

### 6.4 Perfiles disponibles

Se considerará adecuado para ser parte del equipo de trabajo todo aquel que curse la asignatura de Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos en el grado de Ingeniería Informática del Software en la Universidad de Sevilla.

Tras revisar las habilidades requeridas por cada rol nombrado en el apartado 6.1, se han elegido los miembros de este equipo de trabajo para desempeñar las funciones que más se adecuan a su perfil. Los miembros del equipo y los roles que poseen pueden verse más arriba, en el apartado 1.1.13 del acta de constitución.

### 6.5 Plan de formación

Todos los miembros del equipo de trabajo serán formados en el uso de WordPress durante 1 semana. Para ello, los miembros dispondrán de ese tiempo para usar libremente la herramienta y aprender a usarla de la forma que más convengan. Una vez ese tiempo transcurrido, los desarrolladores se considerarán con los conocimientos suficientes como para llevar a cabo las tareas que les incumben.

## 6.6 Políticas de desempeño y reconocimiento

El trabajo realizado por cada miembro del equipo será juzgado en base a dos medidas: la cantidad de tiempo empleado y la calidad del trabajo realizado. Esto se verá reflejado en las notas asignadas a cada miembro en el informe de esfuerzo individual, siendo recompensado con una nota alta, y castigado con una nota baja.

Por tanto, cuanto más tiempo haya trabajado un miembro y mayor sea la calidad de lo entregado, mayor será la nota que recibirá en el informe. Cabe destacar, que por la representación real de las notas y su influencia en el cálculo de la calificación final del trabajo de los miembros, el hecho de que todos los miembros reciban un 5 se presenta como el caso más óptimo posible. Esto es debido a que esta situación simboliza una perfecta compenetración en el equipo y la adecuada repartición de tareas. Es decir, este conjunto de notaciones designa el trabajo desempeñado por el equipo en su conjunto se considera el mejor posible.

## 7. Gestión de las Comunicaciones

Para el correcto desarrollo de cualquier producto software, así como para su correcta gestión es indispensable mantener una buena y fluida comunicación entre los distintos implicados. Como se puede prever, la mayor cantidad de comunicaciones se realizará entre los miembros del equipo de trabajo, aunque también existirán comunicaciones con alguno de los interesados como es el caso concreto del patrocinador.

En este apartado se expondrán las herramientas a utilizar en función del nivel de detalle necesario y los implicados en dicha comunicación.

### 7.1 Plan de Gestión de las Comunicaciones

El equipo se comunicará principalmente mediante el uso de dos herramientas. La primera de estas será WhatsApp, usada para comunicaciones de tipo informal: organizar reuniones, mantener un seguimiento de los distintos avances y otros temas relacionados. La segunda herramienta será Discord, que se utilizará para realizar las reuniones online e intercambiar ficheros y documentación que sean relevantes para el correcto desarrollo del proyecto.

Por otro lado, mencionar el uso de la herramienta OneDrive, usada para crear, evolucionar y almacenar los documentos necesarios para cada entregable. Principalmente estos son generados usando Word, aunque en algunos casos concretos también se han usado otros como Draw.io.

El gerente del proyecto se comunicará con el patrocinador de forma rutinaria todos los jueves lectivos de 3:30 p.m. a 5:20 p.m. de forma presencial en la Universidad de Sevilla o de forma online mediante Blackboard Collaborate Ultra. Además, si surgiese una duda respecto al desarrollo del proyecto, el gerente del proyecto enviará un email al patrocinador cuando sea necesario.

Finalmente, la entrega de documentos y productos la realizará el gerente del proyecto mediante la plataforma Enseñanza Virtual cuando sea necesario para cumplir las fechas establecidas por el cliente.

## 7.2 Matriz de comunicaciones

<u>Contenido</u>	<u>Nivel de detalle</u>	<u>Emisor</u>	<u>Receptor</u>	<u>Tecnología</u>	<u>Frecuencia</u>
Dudas puntuales (Informales)	Bajo	Equipo	Equipo	WhatsApp	Diaria
Establecimiento de reuniones	Bajo	Equipo	Equipo	WhatsApp	2 a 3 veces por semana
Reunión	Medio	Equipo	Equipo	Discord	2 a 3 veces por semana
Seguimiento del tiempo empleado	Medio	Equipo	Equipo	Clockify	Diaria
Seguimiento del proyecto	Alto	Gerente del Proyecto	Patrocinador	Presencial y/o Blackboard Collaborate Ultra	Jueves lectivos de 3:30 p.m. a 5:20 p.m.
Dudas puntuales (Formales)	Alto	Gestor del Proyecto	Patrocinador	Gmail	Eventual
Almacenamiento y evolución de ficheros	Alto	Equipo	Equipo	OneDrive	Diaria
Entrega de documentos y productos	Alto	Gestor del Proyecto	Cliente	Enseñanza Virtual / GitHub	Eventual

**Tabla 48: Matriz de comunicaciones**

En la tabla se usan distintos tipos de nivel de detalles. Estos son:

- o Bajo: Informal, sin horarios ni metodologías, y sin repercusión en el proyecto.
- o Medio: Informal, se ruega puntualidad, sin metodologías, y tiene baja repercusión en el proyecto.
- o Alto: Formal, puntualidad obligatoria, se deben seguir metodologías y tiene alta repercusión en el proyecto.

## 7.3 Procedimiento para tratar conflictos

En el caso de que surja algún conflicto entre los miembros del equipo de trabajo se seguirán las siguientes pautas para buscar una resolución profesional y acorde a la altura del conflicto:

- [1] Se organizará una reunión telemática a través de Discord en la cual las distintas partes del conflicto expondrán su punto de vista. A esta reunión deben asistir todos los miembros del equipo de trabajo y será moderada por un miembro del equipo escogido aleatoriamente que no esté implicado en el conflicto directa ni indirectamente.
- [2] Dicho moderador será el encargado de hacer un '*Informe de Conflicto*' en el que se detallarán los implicados, los distintos puntos de vista y las posibles soluciones propuestas. El informe contendrá un campo de tipo abierto/cerrado para que sea rápido identificar si el conflicto se ha solucionado o no. En esta misma reunión se buscará que el estado de dicho informe sea '*cerrado*' por consenso de los implicados. Si no fuese así, se resolverá por votación. En el caso de empate, se incorporará una opinión externa ajena al conflicto y al equipo de trabajo.

- [3] En la siguiente reunión del equipo de trabajo se revisará que la resolución del conflicto se esté cumpliendo y la situación de trabajo vuelva a ser todo lo profesional que se espera.

## 7.4 Procedimiento para modificar la Gestión de Comunicaciones

Cualquier modificación en el Plan de Gestión de Comunicaciones deberá ser aprobada por el gerente del proyecto. Para ello, el cambio deberá superar los siguientes pasos de verificación:

- [1] Estudiar el motivo de la modificación razonadamente. El motivo no puede partir nunca por comodidades o caprichos de los miembros del equipo.
- [2] Estudiar los beneficios y pérdidas, monetarias, temporales o de otra índole que implique la modificación. En el caso de ser claramente beneficioso, se podrá pasar al siguiente paso.
- [3] Aprobar los cambios con todos los interesados implicados por votación.
- [4] Realizar los cambios pertinentes en la documentación y sistemas de los implicados.

## 8. Gestión de los Riesgos

Para minimizar la exposición al fracaso que puede sufrir el proyecto durante su desarrollo, a continuación, se describirá la estructura y las actividades a llevar a cabo para una correcta Gestión de Riesgos.

### 8.1 Plan de Gestión de Riesgos

En este apartado se definirá la metodología (enfoques, herramientas y fuentes de información), roles y responsabilidades (integrantes y sus responsabilidades) y seguimiento (periodicidad) con el que se evaluará el Plan de Gestión de Riesgos para que el proyecto esté expuesto al menor peligro de fracasar posible.

#### 8.1.1 Metodología de la Gestión de Riesgos

Para detectar con la mayor presteza posible todos los posibles riesgos debemos saber qué riesgos existen y como de expuestos estamos a ellos. Para ello definiremos los enfoques, herramientas y fuentes de información que serán usados.

Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes de información
Plan de Gestión de Riesgos	Elaboración del Plan de Gestión de Riesgos	PMBOK	Patrocinador y equipo de trabajo
Identificación y Evaluación de Riesgos	Identificación de los riesgos del proyecto	Lista de Verificación	Patrocinador y equipo de trabajo
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluación de probabilidad, severidad y urgencia	Matriz de impacto y probabilidad	Patrocinador y equipo de trabajo
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Evaluación de probabilidad y consecuencias	Matriz de impacto y probabilidad	Patrocinador y equipo de trabajo
Plan de Respuesta a los Riesgos	Definición de respuesta y cómo ejecutarla	Reducir riesgo negativo y potenciar riesgos positivos	Patrocinador y equipo de trabajo
Seguimiento y Control de Riesgos	Supervisión de riesgos detectados y posibles nuevos	PMBOK	Patrocinador y equipo de trabajo

Tabla 49: Metodología de la Gestión de Riesgos

### 8.1.2 Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos

En el proceso de detección riesgos y la buena ejecución de la respuesta a estos puede implicar a distintas personas, dependiendo su complejidad de la envergadura del proyecto. A continuación, se detallan las personas que estarán implicadas y sus responsabilidades:

<u>Proceso</u>	<u>Roles</u>	<u>Responsabilidades</u>
Plan de Gestión de Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad
Identificación y Evaluación de Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad
Análisis Cualitativo de Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad
Plan de Respuesta a los Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad
Seguimiento y Control de Riesgos	Equipo de trabajo como equipo de Gestión de Riesgos	Dirigir, responsabilizarse, dar definiciones y ejecutar actividad

**Tabla 50: Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos**

### 8.1.3 Seguimiento de la Gestión de Riesgos

Para que el Plan de Gestión de Riesgos funcione adecuadamente es muy importante definir cada cuánto se realizará el proceso en dicho plan descrito durante el ciclo de vida del proyecto:

<u>Proceso</u>	<u>Instante de ejecución</u>	<u>Entregable del EDT</u>	<u>Periodicidad</u>
Plan de Gestión de Riesgos	Inicio del Proyecto	1.1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	Una vez
Identificación y Evaluación de Riesgos	Inicio y toda reunión del equipo de trabajo	1.1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	Una vez por reunión
Análisis Cualitativo de Riesgos	Inicio y toda reunión del equipo de trabajo	1.1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	Una vez cada medio mes
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Inicio y toda reunión del equipo de trabajo	1.1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	Una vez cada medio mes
Plan de Respuesta a los Riesgos	Inicio y toda reunión del equipo de trabajo	1.1.2.6 Plan de Gestión de Riesgos	Una vez cada medio mes
Seguimiento y Control de Riesgos	Cada fase del Proyecto	1.2.1 Actas de Reuniones	Una vez cada medio mes

**Tabla 51: Seguimiento de la Gestión de Riesgos**

## 8.2 Identificación y Evaluación de Riesgos

Los riesgos pueden afectar a alcanzar el objetivo del proyecto de forma negativa o positiva, siempre debiendo tenerlos en cuenta sean del tipo que sean. Estos riesgos pueden ser de tipo técnico, derivados de la gestión del proyecto, de la organización o por la existencia de alguna dependencia ajena. Además, estos podrán ser a nivel interno del equipo de trabajo o externo, implicando a otros interesados del proyecto. Asignaremos un identificador para poder referirnos a dichos riesgos en cualquier parte del documento (Identificación de Riesgo Negativo/Positivo).

Negativos			
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Implicación</i>	<i>Tipo</i>
IRN01	Imposiciones iniciales (usar software base, etc.).	Interna	Técnico
IRN02	Desconocimiento de la tecnología a usar.	Interna	Técnico
IRN03	Problemas generados de una mala utilización.	Interna	Técnico
IRN04	Gestión y control del proyecto deficiente.	Interna	Gestión del proyecto
IRN05	Uso de nuevos procesos de gestión.	Interna	Gestión del proyecto
IRN06	Alcance del proyecto mal definido.	Interna	Gestión del proyecto
IRN07	Modificaciones del alcance debido a la falta de experiencia.	Interna	Gestión del proyecto
IRN08	Estimación de costes poco adecuadas.	Interna	Gestión del proyecto
IRN09	Ineficaz comunicación con los interesados.	Interna	Gestión del proyecto
IRN10	Falta de comunicación con los interesados.	Interna	Gestión del proyecto
IRN11	Desconocimiento del dominio del problema.	Interna	Organización
IRN12	Equipo inexperto en las necesidades del proyecto.	Interna	Organización
IRN13	Falta de motivación en el equipo de trabajo.	Interna	Organización
IRN14	Falta de experiencia del gerente del proyecto.	Interna	Organización
IRN15	Dimensionamiento del proyecto inadecuado.	Interna	Organización
IRN16	Mala planificación de las prioridades del proyecto.	Interna	Organización
IRN17	Definición imprecisa de las tareas del proyecto.	Interna	Organización
IRN18	Mala estimación de las tareas del proyecto.	Interna	Organización
IRN19	Abandono de un miembro del equipo.	Interna	Organización
IRN20	Fallecimiento de un miembro del equipo.	Interna	Organización
IRN21	Falta de personal humano para trabajar.	Externa	Dependencia ajena
IRN22	Retraso en la impartición de conocimientos necesarios para la realización del proyecto.	Externa	Dependencia ajena
IRN23	Retraso o imposibilidad de recursos necesarios.	Externa	Dependencia ajena
IRN24	Retraso por accidente laboral de algún miembro del equipo de trabajo.	Externa	Dependencia ajena
IRN25	Complicaciones con el cliente.	Externa	Dependencia ajena

Negativos			
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Implicación</i>	<i>Tipo</i>
IRN26	Rechazo del producto por parte del cliente.	Externa	Dependencia ajena
IRN27	Desacuerdo entre los interesados del proyecto.	Externa	Dependencia ajena
IRN28	Expectativas poco reales del proyecto por parte de los interesados.	Externa	Dependencia ajena
IRN29	Imposición de nuevas condiciones de última hora por parte del patrocinador.	Externa	Dependencia ajena
IRN30	Falta de comprensión por parte del equipo de trabajo de las exigencias del patrocinador.	Externa	Dependencia ajena
IRN31	Restricciones debido a una pandemia.	Externa	Dependencia ajena

**Tabla 52: Identificación de Riesgos Negativos**

Positivos			
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Implicación</i>	<i>Tipo</i>
IRP01	Tecnología que utilizar conocida por el equipo.	Interna	Técnico
IRP02	Disposición de experiencia técnica buena.	Interna	Técnico
IRP03	Buena disponibilidad de los recursos necesarios.	Interna	Técnico
IRP04	Equipo desenvuelto en la gestión del proyecto.	Interna	Gestión del proyecto
IRP05	Proyecto acabado con bastante antelación.	Interna	Gestión del proyecto
IRP06	Buen ambiente de trabajo.	Interna	Organización
IRP07	Experiencia con las estimaciones.	Interna	Organización
IRP08	Equipo predispuesto en la mejora del producto.	Interna	Organización
IRP09	Necesidad comercial del producto.	Interna	Organización
IRP10	Nuevos interesados quieren apoyar el proyecto.	Externa	Dependencia ajena

**Tabla 53: Identificación de Riesgos Positivos**

### 8.3 Análisis Cualitativo de Riesgos

Para el buen desarrollo de los objetivos del proyecto será necesario evaluar el impacto y la probabilidad de que ocurran cada uno de los riesgos identificados anteriormente. El nivel de riesgo se puede calificar como alto, medio o bajo en función del impacto que suponga para la realización del proyecto y la probabilidad de que el evento ocurra. El impacto se puede calificar como Muy alto, Alto, Medio, Bajo o Muy bajo según como afecte al proyecto. Los riesgos con un alto nivel de riesgo son los riesgos más prioritarios, seguidos de los riesgos con un nivel de riesgo medio y, por último, los riesgos con un nivel de riesgo bajo. Además, dividiremos los niveles de riesgos, según si el riesgo es positivo o negativo, ya que las consecuencias de estos dos tipos de riesgos son bastante diferentes. Siguiendo con la siguiente definición nos encontramos con la siguiente relación entre impacto y probabilidad de estos riesgos:



		Nivel de Riesgo Negativo					Nivel de Riesgo Positivo				
Impacto	Muy alto	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio
	Alto	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo
	Medio	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo
	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio	Bajo	Bajo
	Muy bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
		1-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	100-81%	80-61%	60-41%	40-21%	20-1%
Probabilidad											

**Tabla 54: Relación Impacto-Probabilidad de Riesgos**

## 8.4 Análisis Cuantitativo de Riesgos

En la tabla a continuación se establece la probabilidad de que ocurra el riesgo al que hace referencia, el impacto que tendría sobre el correcto desarrollo del proyecto y el nivel de riesgo que esto implica para el proyecto:

Id	Descripción	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Nivel de riesgo
IRN01	Imposiciones iniciales (usar software base, etc.).	80%	Bajo	Medio
IRN02	Desconocimiento de la tecnología a usar.	90%	Medio	Alto
IRN03	Problemas generados de una mala utilización.	60%	Alto	Medio
IRN04	Gestión y control del proyecto deficiente.	35%	Muy alto	Medio
IRN05	Uso de nuevos procesos de gestión.	50%	Medio	Medio
IRN06	Alcance del proyecto mal definido.	65%	Muy alto	Alto
IRN07	Modificaciones del alcance debido a la falta de experiencia.	70%	Medio	Alto
IRN08	Estimación de costes poco adecuadas.	40%	Muy Alto	Medio
IRN09	Ineficaz comunicación con los interesados.	75%	Alto	Alto
IRN10	Falta de comunicación con los interesados.	25%	Medio	Medio
IRN11	Desconocimiento del dominio del problema.	30%	Alto	Medio
IRN12	Equipo inexperto en las necesidades del proyecto.	65%	Bajo	Medio
IRN13	Falta de motivación en el equipo de trabajo.	5%	Bajo	Bajo
IRN14	Falta de experiencia del gerente del proyecto.	85%	Medio	Alto
IRN15	Dimensionamiento del proyecto inadecuado.	50%	Alto	Medio
IRN16	Mala planificación de las prioridades del proyecto.	35%	Muy Alto	Medio
IRN17	Definición imprecisa de las tareas del proyecto.	20%	Alto	Bajo
IRN18	Mala estimación de las tareas del proyecto.	55%	Medio	Medio
IRN19	Abandono de un miembro del equipo.	15%	Muy alto	Medio



Id	Descripción	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Nivel de riesgo
IRN20	Fallecimiento de un miembro del equipo.	1%	Muy alto	Medio
IRN21	Falta de personal humano para trabajar.	15%	Alto	Medio
IRN22	Retraso en la impartición de conocimientos necesarios para la realización del proyecto.	35%	Alto	Medio
IRN23	Retraso o imposibilidad de recursos necesarios.	45%	Alto	Medio
IRN24	Retraso por accidente laboral de algún miembro del equipo de trabajo.	20%	Muy alto	Medio
IRN25	Complicaciones con el cliente.	55%	Alto	Medio
IRN26	Rechazo del producto por parte del cliente.	50%	Muy alto	Alto
IRN27	Desacuerdo entre los interesados del proyecto.	75%	Alto	Alto
IRN28	Expectativas poco reales del proyecto por parte de los interesados.	35%	Medio	Medio
IRN29	Imposición de nuevas condiciones de última hora por parte del patrocinador.	50%	Alto	Media
IRN30	Falta de comprensión por parte del equipo de trabajo de las exigencias del patrocinador.	75%	Medio	Alto
IRN31	Restricciones debido a una pandemia.	90%	Bajo	Medio
IRP01	Tecnología que utilizar conocida por el equipo.	20%	Bajo	Bajo
IRP02	Disposición de experiencia técnica buena.	30%	Medio	Medio
IRP03	Buena disponibilidad de los recursos necesarios.	55%	Medio	Medio
IRP04	Equipo desenvuelto en la gestión del proyecto.	75%	Alto	Alto
IRP05	Proyecto acabado con bastante antelación.	15%	Medio	Bajo
IRP06	Buen ambiente de trabajo.	95%	Medio	Alto
IRP07	Experiencia con las estimaciones.	45%	Medio	Medio
IRP08	Equipo predispuesto en la mejora del producto.	75%	Medio	Alto
IRP09	Necesidad comercial del producto.	85%	Alto	Alto
IRP10	Nuevos interesados quieren apoyar el proyecto.	35%	Medio	Medio

Tabla 55: Análisis Cuantitativo de Riesgos

## 8.5 Plan de Respuesta a los Riesgos

Por último, se establecen las acciones a tomar para reducir los riesgos y aumentar las oportunidades de completar con éxito los objetivos del proyecto. En el caso de los riesgos negativos se llevarán a cabo las estrategias de evasión del riesgo, mitigación del riesgo o la transferencia del riesgo:

- Evasión del riesgo: se basa en la eliminación de la amenaza haciendo algún tipo de modificación en el Plan de Gestión del Proyecto.
- Mitigación del riesgo: se basa en la reducción de la ocurrencia o la disminución del impacto de dicho riesgo.

- o Transferencia del riesgo: se basa en el traspaso del impacto negativo de una amenaza haciendo responsable a un tercero de su gestión. No se elimina ni reduce el riesgo, pero si minimizan las consecuencias.

Por otro lado, en el caso de los riesgos positivos se llevarán a cabo las estrategias de explotación (para asegurar que la oportunidad se haga realidad), compartición (implicar a un tercero para beneficio del proyecto) o mejoría (maximizando los puntos clave de dicho riesgo positivo).

Negativos					
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Propietario</i>	<i>Estrategia de respuesta</i>	<i>Plan de Mitigación</i>	<i>Plan de Contingencia</i>
IRN01	Imposiciones iniciales (usar software base, etc.).	Martín Arturo Guerrero Romero	Mitigación	Estudiar la documentación referente a dichas imposiciones.	Consulta de documentación y alguna persona que sepa sobre esto.
IRN02	Desconocimiento de la tecnología a usar.	Martín Arturo Guerrero Romero	Evasión	Usar una tecnología más conocida por el equipo de trabajo.	Se intentaría aprender sobre dichas tecnologías.
IRN03	Problemas generados de una mala utilización.	Martín Arturo Guerrero Romero	Mitigación	Aprender a hacer un buen uso de las herramientas.	Hacer revisiones del buen uso de las herramientas.
IRN04	Gestión y control del proyecto deficiente.	Martín Arturo Guerrero Romero	Evasión	Reajustar la gestión para recuperar el control del proyecto.	Hacer revisiones de la buena gestión y el control del proyecto.
IRN05	Uso de nuevos procesos de gestión.	Martín Arturo Guerrero Romero	Mitigación	Estudiar los nuevos procesos de gestión y su funcionamiento.	Consulta de documentación y alguna persona que sepa sobre esto.
IRN06	Alcance del proyecto mal definido.	Thibaut Lopez	Evasión	Reajustar cambios para la buena definición del alcance.	Contrastar nuestro alcance con otro similar.
IRN07	Modificaciones del alcance debido a la falta de experiencia.	Thibaut Lopez	Evasión	Reajustar cambios para la buena definición del alcance.	Contrastar nuestro alcance con otro de un proyecto similar.
IRN08	Estimación de costes poco adecuadas.	Pablo Franco Sánchez	Mitigación	Reajustar cambios para la buena definición de los costes.	Contratar nuestros costes con otro de un proyecto similar.
IRN09	Ineficaz comunicación con los interesados.	Thibaut Lopez	Evasión	Reajustar cambios para la buena comunicación de los interesados.	Establecer mecanismos para comprobar que esto no ocurra.
IRN10	Falta de comunicación con los interesados.	Thibaut Lopez	Evasión	Reajustar cambios para que no falte comunicación entre los interesados	Establecer mecanismos para comprobar que esto no ocurra.
IRN11	Desconocimiento del dominio del problema.	Thibaut Lopez	Mitigación	Documentarse sobre el dominio del problema rápidamente.	Documentándonos bien sobre el dominio del problema.

Negativos					
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Propietario</i>	<i>Estrategia de respuesta</i>	<i>Plan de Mitigación</i>	<i>Plan de Contingencia</i>
IRN12	Equipo inexperto en las necesidades del proyecto.	Pablo Franco Sánchez	Mitigación	Informarse sobre las necesidades del proyecto.	Estudiar las diferentes necesidades del proyecto.
IRN13	Falta de motivación en el equipo de trabajo.	Pablo Franco Sánchez	Mitigación	Enseñarle los buenos resultados obtenidos	Mantener al equipo motivado con incentivos positivos.
IRN14	Falta de experiencia del gerente del proyecto.	Pablo Franco Sánchez	Mitigación	Sustituir por otra persona mejor preparada o formar mejor al gerente actual.	Escoger a la persona mejor formada para dicho puesto.
IRN15	Dimensionamiento del proyecto inadecuado.	Pablo Franco Sánchez	Mitigación	Reajustar el dimensionamiento del proyecto.	Contrastar el dimensionamiento con otro de un proyecto similar.
IRN16	Mala planificación de las prioridades del proyecto.	David Soto Ponce	Mitigación	Reajustar las prioridades del proyecto.	Contrastar las prioridades con otro proyecto similar.
IRN17	Definición imprecisa de las tareas del proyecto.	David Soto Ponce	Mitigación	Redefinir las tareas del proyecto de mejor forma.	Revisión de la buena definición de las tareas del proyecto.
IRN18	Mala estimación de las tareas del proyecto.	David Soto Ponce	Evasión	Reestimar las tareas del proyecto adecuándolas mejor.	Contrastar la estimación de las tareas con las de otro proyecto similar.
IRN19	Abandono de un miembro del equipo.	David Soto Ponce	Transferencia	Subcontratar a un individuo que realice el trabajo vacante.	Mantener el interés e implicación de los miembros del equipo de manera continua.
IRN20	Fallecimiento de un miembro del equipo.	David Soto Ponce	Transferencia	Subcontratar a un individuo que realice el trabajo vacante.	Mantener un seguimiento médico del personal de trabajo.
IRN21	Falta de personal humano para trabajar.	Abraham García Villalobos	Transferencia	Subcontratar a un individuo que realice el trabajo vacante.	Repartir correctamente el trabajo entre los integrantes.
IRN22	Retraso en la impartición de conocimientos necesarios para la realización del proyecto.	Abraham García Villalobos	Mitigación	Documentarse de forma autónoma con fuentes de internet en el caso de atrasarse el material.	Documentarse de forma autónoma con fuentes de internet en el caso de atrasarse el material.

Negativos					
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Propietario</i>	<i>Estrategia de respuesta</i>	<i>Plan de Mitigación</i>	<i>Plan de Contingencia</i>
IRN23	Retraso o imposibilidad de recursos necesarios.	Abraham García Villalobos	Mitigación	Buscar recursos alternativos.	Tener preparados recursos alternativos.
IRN24	Retraso por accidente laboral de algún miembro del equipo de trabajo.	Abraham García Villalobos	Evasión	Reajustar las tareas entre los miembros de trabajo.	Mantener un seguro médico empresarial a los trabajadores.
IRN25	Complicaciones con el cliente.	Abraham García Villalobos	Mitigación	Reestablecer la estrecha comunicación y solventar las complicaciones.	Mantener una relación estrecha con el cliente.
IRN26	Rechazo del producto por parte del cliente.	Abraham García Villalobos	Mitigación	Negociar la aceptación del producto.	Mantener una relación estrecha con el cliente.
IRN27	Desacuerdo entre los interesados del proyecto.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Mitigación	Negociar llegar a acuerdo con los interesados.	Mantener una relación estrecha con los interesados.
IRN28	Expectativas poco reales del proyecto por parte de los interesados.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Mitigación	Mostrar como lo establecido en la documentación se adapta a lo desarrollado.	Mantener una relación estrecha con los interesados.
IRN29	Imposición de nuevas condiciones de última hora por parte del patrocinador.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Mitigación	Reajustar las tareas con las nuevas condiciones.	Mantener una relación estrecha con el patrocinador.
IRN30	Falta de comprensión por parte del equipo de trabajo de las exigencias del patrocinador.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Mitigación	Estudiar mejor las exigencias del patrocinador.	Mantener una relación estrecha con el patrocinador.
IRN31	Restricciones debido a una pandemia.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Mitigación	Adaptar la forma de trabajo.	Gestionar una forma de trabajo totalmente no presencial.

**Tabla 56: Respuesta a los Riesgos Negativos**

Positivos					
<i>Id</i>	<i>Descripción</i>	<i>Propietario</i>	<i>Estrategia de respuesta</i>	<i>Plan de Potenciación</i>	<i>Plan de Aprovechamiento</i>
IRP01	Tecnología que utilizar conocida por el equipo.	Pablo Franco Sánchez	Explotación	Basarnos en lo conocido principalmente para la realización del trabajo.	Trabajar más rápido basándonos en los conocimientos del equipo.
IRP02	Disposición de experiencia técnica buena.	Abraham García Villalobos	Mejoría	Mejorar la experiencia técnica.	Usar la buena disposición del equipo.
IRP03	Buena disponibilidad de los recursos necesarios.	David Soto Ponce	Mejoría	Sacar el mejor partido de los recursos suministrados.	Acceder a ellos cuando sean necesarios.
IRP04	Equipo desenvuelto en la gestión del proyecto.	David Soto Ponce	Mejoría	Potenciar como se desenvuelve el equipo de trabajo.	Aprovechar la buena gestión realizada.
IRP05	Proyecto acabado con bastante antelación.	Gabriel Gutiérrez Prieto	Explotación	Organizarnos y trabajar con tiempo.	Poder dedicar tiempo a otros proyectos importantes.
IRP06	Buen ambiente de trabajo.	Thibaut Lopez	Mejoría	Resolver los conflictos para mantener y potenciar el buen ambiente.	Trabajar a gusto.
IRP07	Experiencia con las estimaciones.	Thibaut Lopez	Mejoría	Conseguir más experiencia para futuros proyectos.	Usar la experiencia para estimar lo mejor posible.
IRP08	Equipo predispuesto en la mejora del producto.	Pablo Franco Sánchez	Mejoría	Avivar la predisposición del equipo de trabajo.	Hacer su agosto de la predisposición en la mejora del producto.
IRP09	Necesidad comercial del producto.	Martín Arturo Guerrero Romero	Mejoría	Compartir en medios nuestro producto para que llegue a un mayor número de interesados.	Utilizar la ocasión para hacer un buen producto y darnos a conocer.
IRP10	Nuevos interesados quieren apoyar el proyecto.	Martín Arturo Guerrero Romero	Compartición	Pedir a los interesados que compartan en medios nuestro producto para que llegue a un mayor número de interesados.	Valerse de empresas externas para abarcar una mayor difusión del producto.

**Tabla 57: Respuesta a los Riesgos Positivos**

## 9. Gestión de las Adquisiciones

### 9.1 Plan de Gestión de las Adquisiciones

A continuación, se documentarán cada una de las adquisiciones realizadas para el correcto desarrollo del proyecto. Para ello, se hará uso de tablas acompañadas de un epígrafe en el que se enunciarán las otras alternativas barajadas y el motivo por el que se decidió escoger dicha adquisición.

También definiremos el servicio o artículo a adquirir con suficiente detalle para los proveedores implicados siguiente el formato de plantilla SOW.

#### 9.1.1 Documentación de las Adquisiciones

El equipo de trabajo necesita una herramienta de mensajería de uso habitual para mantenerse informados sobre los avances del proyecto de manera continua e informal. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Telegram, WhatsApp y Line.

Adquisición01 – Mensajería Informal	
Descripción	Necesidad de una herramienta de mensajería para que el equipo de trabajo se mantenga informado del avance del proyecto de manera informal.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP ( <i>Request for Propose</i> )
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 58: Petición de la Adquisición01 – Mensajería Informal**

El gerente del equipo de trabajo necesita una herramienta de mensajería de uso habitual para mantener conversaciones con el patrocinador del proyecto de manera formal. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Gmail, Outlook y Thunderbird.

Adquisición02 – Mensajería Formal	
Descripción	Necesidad de una herramienta de mensajería para que el gerente mantenga las conversaciones pertinentes con el patrocinador.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por el gerente del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 59: Petición de la Adquisición02 - Mensajería Formal**

El equipo de trabajo necesita una herramienta de conferencias virtuales de uso habitual para mantener reuniones internas en relación con el proyecto. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Google Meet, Skype, TeamSpeak y Discord.

Adquisición03 – Reuniones virtuales internas	
Descripción	Necesidad de una herramienta de conferencias virtuales para que el equipo realice reuniones internas en relación con el proyecto.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 60: Petición de la Adquisición03 - Reuniones virtuales internas**

El equipo de trabajo necesita una herramienta de conferencias virtuales de uso habitual para mantener reuniones con el patrocinador en relación con el proyecto. Para esta adquisición se ha tenido en cuenta únicamente la herramienta de Blackboard Collaborate Ultra por imposición del patrocinador.

Adquisición04 – Reuniones virtuales patrocinador	
Descripción	Necesidad de una herramienta de conferencias virtuales para que el equipo realice reuniones internas en relación con el proyecto.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	FPCC ( <i>Fixed Price Contract Closed</i> )
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 61: Petición de la Adquisición04 - Reuniones virtuales patrocinador**

El equipo de trabajo necesita una herramienta de medición del tiempo trabajado. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Clockify y Toggl.

Adquisición05 – Medición del tiempo	
Descripción	Necesidad de una herramienta de medición del tiempo.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 62: Petición de la Adquisición05 - Medición del tiempo**

El equipo de trabajo necesita una herramienta con la que realizar diagramas. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Draw.io, ArgoUML y Diagram Designer.



Adquisición06 – Diagramas	
Descripción	Necesidad de una herramienta con la que realizar diagramas.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por el gerente del equipo.</li> <li>- Deficiencia de herramientas en la aplicación.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 63: Petición de la Adquisición06 - Diagramas**

El equipo de trabajo necesita una herramienta en la que realizar la documentación generada del proceso del desarrollo del proyecto. Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de Microsoft Office 365, LibreOffice y OpenOffice.

Adquisición07 – Documentación	
Descripción	Necesidad de una herramienta con la que realizar la documentación.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por el gerente del equipo.</li> <li>- Deficiencia de herramientas en la aplicación.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 64: Petición de la Adquisición07 – Documentación**

El gerente del equipo de trabajo necesita una herramienta a través de la cual realizar las entregas del material pertinente al patrocinador. Para esta adquisición se ha tenido en cuenta únicamente la herramienta de Enseñanza Virtual por imposición del patrocinador.

Adquisición08 – Entregas	
Descripción	Necesidad de una herramienta a través de la cual realizar las entregas al patrocinador.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	FPCC
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 65: Petición de la Adquisición08 - Entregas**

El equipo de trabajo necesita una herramienta en la que subir el código del producto desarrollado y la versión final de las distintas entregas para que pueda verlo el patrocinador. Para esta adquisición se ha tenido en cuenta únicamente la herramienta GitHub por imposición del patrocinador.

Adquisición09 – Repositorio patrocinador	
Descripción	Necesidad de una herramienta para almacenar código y documentación.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	FPCC
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 66: Petición de la Adquisición09 - Repositorio patrocinador**

El equipo de trabajo necesita una herramienta en la que subir la documentación generada del desarrollo del proyecto y poder evolucionarla de forma conjunta (soporte concurrencia de usuarios editando). Para esta adquisición se han tenido en cuenta las herramientas de OneDrive, Google Drive y Dropbox.

Adquisición10 – Repositorio	
Descripción	Necesidad de una herramienta para almacenar y evolucionar la documentación de manera conjunta (soporte concurrencia de usuarios editando).
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No aplicar suficientes medidas de seguridad.</li> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 67: Petición de la Adquisición10 – Repositorio**

Adquisición11 – Extensión del repositorio	
Descripción	Necesidad de una herramienta que haga automáticamente las gráficas Burn-Up y Burn-Down de cada iteración.
Tipo de Adquisición	Servicio
Tipo de contrato	RFP
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volverse de pago.</li> <li>- Poco conocida por los miembros del equipo.</li> </ul>
Coste máximo	0 €

**Tabla 68: Petición de la Adquisición 11 - Extensión del repositorio**

### 9.1.2 Enunciado de trabajo relativo a la Adquisición (SOW)

#### NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LOS TRABAJOS

Jefe de departamento de compras de Software (David Soto Ponce)

#### ALCANCE DE LA ADQUISICIÓN

1 licencia por persona (6 licencias)

### **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE DEBERÁ CUMPLIR**

La página deber tener una velocidad de carga menor de 3s, tiene que ser segura y ser capaz de soportar varios usuarios simultáneamente. Además, tiene que cumplir la ley de protección de datos.

### **CANTIDAD PARA ADQUIRIR Y UNIDAD DE MEDIDA**

- 6 licencias de WhatsApp
- 1 licencia de Gmail
- 6 licencias de Discord
- 6 licencias de Blackboard Collaborate Ultra
- 6 licencias de Enseñanza virtual
- 6 licencias de Clockify
- 6 licencias de Draw.io
- 6 licencias de Microsoft Office 365
- 6 licencias de GitHub
- 6 licencias de OneDrive
- 1 licencia de ZenHub
- 6 licencias de WordPress
- 6 licencias de WooCommerce
- 6 licencias de Paid Membership Pro
- 6 licencias de Paid Memberships Pro – WooCommerce Add On
- 6 licencias de Ultimate Member
- 6 licencias de Member
- 6 licencias de XAMPP

### **PRECIO MÁXIMO PARA LA ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO.**

0 €

### **PLAZO FINAL Y DE LAS ENTREGAS PARCIALES, LUGAR DE ENTREGA, ASÍ COMO LAS VERIFICACIONES A REALIZAR**

Término de entrega de ofertas: 03/11/20

Término de entrega de las licencias: 04/12/20

Entregar por correo electrónico: [davsotpon@alum.us.es](mailto:davsotpon@alum.us.es)

## INFORMACIÓN QUE HAY QUE INCLUIR EN LA OFERTA SOBRE LOS REQUISITOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Servicio de atención al cliente 24h

Instalación automática de las licencias

### CRITERIOS DE SOLVENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LOS CONTRATISTAS, Y CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

En nuestro trabajo de planificación y desarrollo software, necesitamos diferentes herramientas para poder realizar nuestro trabajo correctamente. A la hora de realizar la planificación, necesitamos una aplicación que nos permita realizar la planificación y plasmar todo lo que planeamos del proyecto, como es Microsoft Word. Microsoft Word viene dentro de la licencia de **Microsoft Office 365**, que además también incluye la aplicación de Microsoft Project que nos permite realizar cronogramas de tiempo, algo esencial en la planificación del proyecto.

Por supuesto, para poder trabajar todos los miembros del equipo al mismo tiempo en el documento, nos viene como anillo al dedo la aplicación de **OneDrive**, ya que nos permite compartir el documento con los miembros de equipo y además se guarda en la nube, algo que es primordial para nosotros.

También necesitamos una aplicación como **Draw.io** que nos permita crear diagramas, como la EDT, otro punto muy importante de la planificación.

Dentro del equipo necesitamos contabilizar las horas que cada miembro ha invertido en la realización de cada actividad, para poder saber si hay un miembro que trabaja mucho menos que el resto y, además, para saber si la estimación de duración de la actividad ha sido correcta o no. Para ello el servicio de **Clockify** sería perfecto.

Para poder concertar reuniones relacionadas con el trabajo, una aplicación como **WhatsApp** sería perfecta para poder comunicarnos entre los miembros del equipo de forma rápida y poder especificar la fecha de esa reunión.

Estas reuniones, debido a la situación sanitaria actual, hemos decidido que sean de forma telemática, por eso, una aplicación como **Discord** es completamente necesaria. Además, es posible crear un servidor con varios canales de chat y voz para así dividir el equipo en diferentes grupos de trabajos.

Si el grupo de trabajo necesita comunicarse de manera formal con el patrocinador, necesitamos un servicio de mensajería online, como es **Gmail**.

Además de un servicio de mensajería online, necesitamos un servicio por el que mantener una reunión formal con el patrocinador, aunque en este caso haya sido de forma impuesta, este servicio es **Blackboard Collaborate**.

A la hora de desarrollar código se nos ha impuesto el uso de un repositorio como **GitHub** donde guardamos el código y documentos.

También sería conveniente disponer de una extensión de GitHub que nos facilite el trabajo a la hora de realizar las gráficas Burn-Down y Burn-Up de cada iteración. Esta extensión sería **ZenHub**.

Para desarrollar e implementar las funcionalidades necesarias necesitamos de herramientas que nos permitan trabajar con un sistema de membresía, con un sistema de pago y permitan desplegar la aplicación en local. Estas herramientas son **WordPress, WooCommerce, Paid Memberships**

**Pro, Paid Memberships Pro – WooCommerce Add On, Ultimate Member, Member y XAMPP.**

Y, por último, para enviar el proyecto, el gerente utilizará la **Enseñanza Virtual**.

Nos hemos decidido por todas estas herramientas y descartado las otras opciones por su fácil accesibilidad, el conocimiento previo del equipo y su bajo coste (en concreto ha costado en total 0 €).

#### OTRA INFORMACIÓN ADICIONAL

- Todos los miembros del equipo han trabajado previamente con las herramientas adquiridas.

## 10. Gestión de los interesados

### 10.1 Identificación de los Interesados

Los interesados claves serán los correspondientes al equipo de trabajo del proyecto de la empresa B.F.C.N., el patrocinador cuya empresa es la Universidad de Sevilla y nuestros clientes, que son los clientes de la organización solicitante del proyecto.

Empresas de interesados que intervienen en el Proyecto	
Empresa	Rol
B.F.C.N.	Proveedor
Universidad de Sevilla	Patrocinador
Clientes de la Organización solicitante	Cliente

Tabla 69: Empresas interesadas


Gerente del Proyecto		
Nombre	Nivel de autoridad	Firma
Thibaut Lopez	Máximo	

Tabla 70: Nombre y firma del gerente

A continuación, se hace un registro más detallado de todos los interesados:

<u>Id</u>	<u>Nombre del interesado</u>	<u>Tipo de interesado</u>	<u>Rol</u>	<u>Tipo de comunicación</u>	<u>Interés</u>	<u>Poder</u>	<u>Expectativas</u>	<u>Estrategias</u>	<u>Datos de contacto</u>
1	Franco Sánchez, Pablo	Proveedor	Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:pabfrasan@alum.us.es">pabfrasan@alum.us.es</a>
2	García Villalobos, Abraham	Proveedor	Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:abrgarvil@alum.us.es">abrgarvil@alum.us.es</a>
3	Guerrero Romero, Martín Arturo	Proveedor	Coordinador de reuniones y Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:marguerom1@alum.us.es">marguerom1@alum.us.es</a>
4	Gutiérrez Prieto, Gabriel	Proveedor	Secretario y Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:gabgutpri@alum.us.es">gabgutpri@alum.us.es</a>
5	Lopez, Thibaut	Proveedor	Gerente y Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:thiloparn@alum.us.es">thiloparn@alum.us.es</a>
6	Soto Ponce, David	Proveedor	Jefe del Departamento de Compras y Desarrollador	Discord y WhatsApp	Alto	Alto	Realización del proyecto en el tiempo establecido.	Mantenerse informado sobre el progreso del proyecto, las reuniones y su involucración en este diariamente.	<a href="mailto:davsotpon@alum.us.es">davsotpon@alum.us.es</a>
7	Ramos Román, Isabel	Patrocinador	Patrocinador	Blackboard Collaborate Ultra y Gmail	Alto	Alto	Obtener beneficios del proyecto.	Mantener el seguimiento del proyecto e ir las clases.	<a href="mailto:iramos@us.es">iramos@us.es</a> 954 55 27 76

<u>Id</u>	<u>Nombre del interesado</u>	<u>Tipo de interesado</u>	<u>Rol</u>	<u>Tipo de comunicación</u>	<u>Interés</u>	<u>Poder</u>	<u>Expectativas</u>	<u>Estrategias</u>	<u>Datos de contacto</u>
8	Trinidad Martín-Arroyo, Pablo	Profesor	Docente	Blackboard Collaborate Ultra	Medio	Alto	Aportarnos los conocimientos necesarios para la correcta realización de los entregables.	Proporcionar los documentos adecuados y sus explicaciones.	<a href="mailto:ptrinidad@us.es">ptrinidad@us.es</a> 954 55 98 97
9	Cordero Valle, Juan Manuel	Profesor	Docente	Blackboard Collaborate Ultra	Medio	Alto	Aportarnos los conocimientos necesarios para la correcta realización de los entregables.	Proporcionar los documentos adecuados y sus explicaciones.	<a href="mailto:jmcordero@us.es">jmcordero@us.es</a> 954 55 59 46
10	Cyberobics	Empresa competidora	Competencia	Ninguna	Bajo	Nulo	Realizar una competencia sana.	Realizar estrategias de marketing para mejorar nuestra ventaja en el mercado	No procede

**Tabla 71: Registro detallado de todos los interesados**

**Bajo:** nivel que requiere menos esfuerzo e interés.  
**Medio:** nivel que requiere un esfuerzo intermedio.  
**Alto:** nivel que requiere mayor esfuerzo.  
**Nulo:** nivel que no tiene influencia.

## Anexo I: Glosario de términos

<u>Término</u>	<u>Descripción</u>
Acta de Constitución	Documento que da constancia del punto de partida, la relación entre estrategia organizacional y el alcance del proyecto, así como la relación de colaboración que existirá entre la organización solicitante del proyecto y la organización ejecutora.
Acta de Reuniones	Suma de los diferentes documentos que permiten dar constancia de los hechos, deliberaciones y acuerdos llevados a cabo en las reuniones del equipo ejecutor del proyecto.
Alcance	Definición del producto mínimo final a entregar para satisfacer los estándares de calidad requeridos por la organización solicitante del proyecto.
Cliente	Persona o grupo de personas interesadas en los productos y/o servicios que ofrece la organización solicitante del proyecto.
Entrega	Porción del producto final que corresponde a un hito del proyecto.
Equipo de trabajo	Conjunto de personas encargadas en de desarrollar el producto software.
Gerente	Persona encargada de organizar y dirigir las reuniones, comunicar las dudas y cuestiones que puedan surgir en el equipo de trabajo al patrocinador y hacer la entrega de los distintos entregables en los distintos hitos del proyecto.
GitHub	Forja para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.
Hito	Fecha en la que se debe realizar una entrega, detallándose qué se debe entregar en ella.
OneDrive	Servicio online que permite almacenar archivos en la nube, posibilitando compartir carpetas y archivo y una edición concurrente de estos.
Patrocinador	Persona encargada de validar y aprobar cada una de las entregas.
Proyecto	Conjunto de reuniones, entregables e hitos realizados en un periodo de tiempo con la finalidad de desarrollar un producto software final que brinde solución a lo demandado por la organización solicitante del proyecto.
Secretario	Integrante del equipo que redacta las actas de reunión y las firma dar constancia de su realización y sean válidas.
WooCommerce	Plugin de comercio electrónico de código abierto para WordPress.
WordPress	Sistema de gestión de contenidos enfocado en la creación de cualquier tipo de página web.
XAMPP	Paquete de software libre que permite la gestión de base de datos MySQL, servidores web Apache y los intérpretes para los lenguajes de script PHP y Perl.

Tabla 72: Glosario de términos

## Anexo II: Control de versiones

<u>Versión</u>	<u>Realizado por</u>	<u>Motivos</u>	<u>Revisado por</u>	<u>Fecha</u>
0.0	Martín A.G.R.	Realización de plantilla y estructura del documento.	Todo el equipo	10/11/2020



<u>Versión</u>	<u>Realizado por</u>	<u>Motivos</u>	<u>Revisado por</u>	<u>Fecha</u>
0.1	Todo el equipo	Realización del Acta de Constitución.	Todo el equipo	11/11/2020 a 14/11/2020
1.0	Todo el equipo	Revisión del Acta de Constitución.	Todo el equipo	15/11/2020
1.1	Martín A.G.R.	Revisión de la primera entrega y realización de plantilla y estructura del documento.	Todo el equipo	17/11/2020
2.0	Todo el equipo	Realización del Plan de Dirección del Proyecto.	Todo el equipo	30/11/2020 a 05/12/2020
2.2	Pablo Franco Sánchez	Cambios al presupuesto y ejecutados los cambios de las solicitudes de cambio	Todo el equipo	08/01/2021

**Tabla 73: Control de versione**

Las versiones entregadas en cada hito, así como sus posteriores revisiones tras la validación del producto se alojarán en un repositorio de ETSII GitHub. Además, en OneDrive se dispondrá de un historial de versiones más detallado con los cambios realizados por cada uno de los individuos del equipo de trabajo.

## Anexo III: Acta de reuniones

### Acta 03/11/2020 - Reunión de organización TE2

*Orden del día:* En esta reunión se pretende realizar un estudio previo del Acta de Constitución, así como una primera asignación de tareas de cara a la próxima reunión con el patrocinador.

Se empezará con una evaluación de diez minutos del último proyecto, TE1, con el objetivo de reforzar las lecciones aprendidas. Se continuará con cuarenta minutos de análisis del documento y puesta en situación con respecto al TE2; seguido de una hora de reparto de tareas. Por tanto, se invertirá una hora y 50 minutos en la realización de la reunión.

<u>Convocados</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Asistencia (S/N)</u>
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 74: Convocatoria y asistencia a la reunión del 03/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* El orden del día se ha seguido con desvíos mínimos. El equipo recordaba bastante bien las lecciones aprendidas durante el TE1, por lo que se pasó directamente al análisis del próximo entregable, el Acta de Constitución.

Durante el análisis se decidió hacer un reparto de las tareas en base a lo conocido. La discusión general giró alrededor de cómo se iba a realizar el sistema software requerido por la organización solicitante, para luego dedicar más de una hora a decidir algunos de los requisitos.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Coronagym será el nombre de la aplicación.
- o Los distintos apartados del Acta de Constitución han quedado repartidos y todos los miembros del equipo de trabajo están de acuerdo con el reparto realizado.
- o La aplicación se realizará sobre WordPress.

*Puntos pendientes:* Sin la confirmación del patrocinador, existen ciertos apartados del Acta de Constitución que clarificar. En la reunión con el patrocinador se hará un reparto definitivo del trabajo.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones antes de la entrega del próximo hito:

Fecha	Motivo
12/11/2020	Reunión con el patrocinador y concreción del Acta de Constitución.
15/11/2020	Reunión del equipo de trabajo para revisar los documentos.

**Tabla 75: Próximas reuniones (03/11/2020)**

### Acta 12/11/2020 - Reunión con el patrocinador para el Acta de Constitución

*Orden del día:* En esta reunión se pretende concretar el Acta de Constitución y cerrar el reparto de tareas.

La reunión tendrá una duración de una hora, en la cual el patrocinador explicará todo lo que desea que forme parte del documento, así como detalles sobre los puntos ya conocidos y el formato. Tras esto, el equipo de trabajo se mantendrá reunido una hora más con el objetivo de resumir y cerrar el reparto de tareas. Por tanto, se invertirán dos horas en la realización de la reunión.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Isabel Ramos Román	U.S.	Patrocinador	S
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 76: Convocatoria y asistencia a la reunión del 12/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión no se desvió de la planificación en ningún momento. El patrocinador dejó claro los puntos que tener en cuenta para la realización del primer hito de este proyecto y puntualizó la necesidad del que el documento tuviese un apartado llamado ‘Equipo de trabajo y estructura organizacional’, así como que la entrega fuese realizada en un único documento.

La hora pensada para el reparto se usó también para tomar algunas decisiones de la dirección del proyecto. No se modificaron las decisiones de reparto tomadas en la reunión del día 03/11/2020 y se añadió la nueva tarea a Thibaut y Martín. Además, se formalizó la decisión de que Gabriel actuaría de secretario para el proyecto TE2, teniendo así que tomar las actas y dar el visto de aprobación a las reuniones. En cuanto, a las decisiones tomadas, se reafirmó el motivo por el que se va a usar WordPress y se dejaron claros los conceptos generales de la aplicación a todo el grupo. Por otro lado, también se formalizó que Martín desempeñaría el rol de Coordinador de reuniones.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Gabriel Gutiérrez Prieto actuará de secretario durante el transcurso del proyecto *DDDPgv*.
- o Martín Arturo Guerrero Romero actuará de coordinador de reuniones durante el transcurso del proyecto *DDDPgv*.
- o El Acta de Constitución ha quedado repartida en su totalidad y todos los miembros aceptan dicho reparto.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende realizar una revisión del documento y hacer una evaluación del trabajo realizado por el equipo.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones antes de la entrega del próximo hito:

Fecha	Motivo
15/11/2020	Reunión del equipo de trabajo para revisar los documentos.

**Tabla 77: Próximas reuniones (12/11/2020)**

## Acta 15/11/2020 - Revisión interna del Acta de Constitución

*Orden del día:* En esta reunión se pretende revisar en conjunto el Acta de Constitución y finalizar cualquier apartado que pueda quedar por terminar. También se realizará la evaluación del trabajo grupal realizado.

La reunión será laxa, donde se permitirán descansos ya que serán cuatro horas dedicadas al estudio del documento y el pulido de su contenido. No obstante, se dedicarán diez minutos obligatorios, como mínimo, a la evaluación grupal.

<u>Convocados</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Asistencia (S/N)</u>
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 78: Convocatoria y asistencia a la reunión del 15/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 10:00 y se continuó hasta las 14:00 cuando se decidió cerrar el documento.

Los primeros veinte minutos se dedicaron a una revisión informal del proyecto, promoviendo una lectura general. Tras esto, se realizó la evaluación grupal que transcurrió sin ningún problema ya que el equipo está contento con el trabajo realizado por los demás miembros. El resto del tiempo se ha dedicado a realizar correcciones, en especial a maquetación del documento y a refinar los anexos; por ello, se ha permitido que los miembros con otras tareas a realizar se disculpasen de la reunión tras dar su visto bueno. No obstante, las decisiones de corrección de mayor importancia se han discutido por los medios acordados, en este caso Discord y WhatsApp, para asegurar que el equipo es consciente de ellos o por si deseaban argumentar algo.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o El equipo ha trabajado conforme a lo esperado y se ha dejado reflejado en la tabla de seguimiento.
- o El Acta de Constitución tiene el aprobado de todo el equipo.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende comenzar la organización del entregable del siguiente hito y la continuación del proyecto.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

<u>Fecha</u>	<u>Motivo</u>
17/11/2020	Reunión del equipo de trabajo para la organización de la Planificación del proyecto Coronagym.

Fecha	Motivo
19/11/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y la evaluación del Acta de Constitución.
26/11/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
03/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

**Tabla 79: Próximas reuniones (15/11/2020)**

### Acta 17/11/2020 - Revisión organizativa de la Planificación

*Orden del día:* Se pretende realizar un estudio previo de toda la planificación requerida para el proyecto, así como comenzar a discutir aquellos puntos ya conocidos o de mayor importancia para su desarrollo.

La reunión será a las 15:30 tal y como el coordinador de reuniones designo. No existe un plan definido ya que se tratará de comprender el trabajo entre manos y no de adjudicarlo. La reunión finalizará cuando la mayoría de los integrantes voten por ello.

<u>Convocados</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Asistencia (S/N)</u>
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 80: Convocatoria y asistencia a la reunión del 17/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y se continuó hasta las 16:00 cuando se decidió por unanimidad parar la reunión.

La media hora de la reunión transcurrió fluidamente, se repasó todo el contenido para la próxima entrega y en especial los apartados de mayor interés para la reunión con el patrocinador. El equipo obtuvo la idea general para enfrentarse a la próxima reunión con unas nociones avanzadas. También se decidió que el equipo usaría Clockify para controlar el tiempo dedicado a sus tareas, para ello Abraham creó un grupo en la aplicación donde organizar al equipo.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Clockify será el sistema usado para controlar las horas de trabajo de cada miembro.

*Puntos pendientes:* La próxima reunión será con el patrocinador para oír su decisión sobre el Acta de Constitución y comenzar con la Planificación.

*Firma del secretario:* 

*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones:

Fecha	Motivo
19/11/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados y la evaluación del Acta de Constitución.
26/11/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
03/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

**Tabla 81: Próximas reuniones (17/11/2020)**

### Acta 19/11/2020 - Reunión con el patrocinador de evaluación

*Orden del día:* En esta reunión, el patrocinador nos dará su opinión sobre el Acta de Constitución y se tomarán las decisiones necesarias para realizar las correcciones, de ser necesarias.

La reunión comenzará a las 15:30 y durará como máximo dos horas. El patrocinador resumirá primero sus opiniones y luego las explicará detalladamente. Una vez el patrocinador haya acabado, podrá ausentarse de la reunión y el equipo de trabajo realizará la toma de decisiones necesarias en base a lo dicho.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Isabel Ramos Román	U.S.	Patrocinador	S
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 82: Convocatoria y asistencia a la reunión del 19/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y terminó a las 16:30.

La primera media hora fue de explicación, donde el patrocinador hizo un breve resumen de lo mejor y lo peor del Acta de Constitución. El equipo se alegró al saber que el resultado obtenido era bastante positivo y que a priori los cambios mínimos iban a ser mínimos. Cuando se procedió a entrar en profundidad se confirmó la aprobación del Acta y por lo tanto el visto bueno para seguir adelante con el proyecto sin ningún cambio mayoritario ni tener que hacer ninguna entrega nueva.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o El Acta de Constitución queda aprobada por el patrocinador.
- o El equipo tiene el visto bueno del patrocinador para continuar con el proyecto, siendo el siguiente apartado la Planificación.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende comenzar la organización de la Planificación y la asignación de tareas.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

Fecha	Motivo
26/11/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
03/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

Tabla 83: Próximas reuniones (19/11/2020)

## Acta 26/11/2020 - Reunión con el patrocinador para la Planificación

*Orden del día:* En esta reunión se pretende revisar los conceptos y puntos necesarios para completar la Planificación, así como acentuar los puntos que deberán estar realizados para la siguiente reunión con el patrocinador.

La reunión comenzará a las 15:30 y durará como máximo dos horas, es decir, hasta las 17:20. El patrocinador dará una explicación de los puntos de mayor importancia y enfatizará los necesarios para la siguiente reunión. También revisará el progreso hasta el momento; sin embargo, esto no tiene porque suceder en esta reunión.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Isabel Ramos Román	U.S.	Patrocinador	S
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S

<u>Convocados</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Asistencia (S/N)</u>
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 84: Convocatoria y asistencia a la reunión del 26/11/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y se continuó hasta las 17:20 cuando el patrocinador se retiró.

La reunión consistió en una charla del patrocinador sobre los puntos a los que prestarles mayor atención durante la Planificación seguido del mayor interés del equipo, conocer los apartados de la Planificación añadidos a sus conocimientos previos y los cuales serán los de mayor relevancia ya que han de ser realizados para la siguiente reunión con el patrocinador. Estos apartados fueron los de: Gestión de tiempos, Gestión del cambio y Gestión de la configuración. También fueron destacados los siguientes apartados, pero no son necesarios para la siguiente revisión con el patrocinador: Gestión de requisitos, Gestión del alcance, presupuestos, Gestión del personal y Gestión de riesgos.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Para la reunión del 3 de diciembre fechada en el calendario del proyecto, se han de tener los siguientes apartados realizados: Gestión de tiempos, Gestión del cambio y Gestión de la configuración.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende completar el reparto de tareas y tratar cualquier duda surgida durante la última reunión con respecto a los nuevos apartados.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

<u>Fecha</u>	<u>Motivo</u>
01/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para revisión de la Planificación y finalización del reparto.
03/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
04/12/2020	Reunión de seguimiento del equipo de trabajo.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.



**Tabla 85: Próximas reuniones (26/11/2020)**

## Acta 01/12/2020 - Revisión interna de la Planificación

*Orden del día:* En esta reunión se pretende revisar el estado de la Planificación y repartir aquellos apartados nuevos que no estén asignados.

La reunión está convocada a las 15:30 y se continuará hasta las 17:40 como máximo. Durante los primeros diez minutos se discutirá el estado de la Planificación, cada miembro mencionará en que estado se encuentra con respecto a las tareas asignadas. Después se asignarán tareas si no están asignadas y finalmente se cerrará con un tiempo indefinido de trabajo grupal, enfocado en especial a las tareas que se relacionan,

<u>Convocados</u>	<u>Empresa</u>	<u>Cargo</u>	<u>Asistencia (S/N)</u>
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 86: Convocatoria y asistencia a la reunión del 01/12/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y se continuó hasta las 17:00 cuando el equipo decidió concluir para centrarse en el trabajo individual.

Durante la parte de revisión del estado actual se recogió que los siguientes apartados se encontraban aún en proceso o se esperaban cambios en ellos: Gestión de riesgos, costes y actas. Entre los apartados acabados se destacaron la EDT, el Diccionario de la EDT y la Lista de Actividades. No obstante, los miembros encargados de estas partes advirtieron que era probable que se realizase algún cambio en ellas debido a ciertas dudas que serán resueltas con el patrocinador en la siguiente reunión. Finalmente, se asignó a Gabriel la realización de la Gestión de cambios y los informes de avance.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Gabriel realizará la Gestión de cambios, así como los informes de cambio y avance resultantes durante el proyecto.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión con el patrocinador se pretenden aclarar ciertos apartados en especial la Gestión de la configuración.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

Fecha	Motivo
03/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para la revisión de la versión actual de los documentos desarrollados.
04/12/2020	Reunión de seguimiento del equipo de trabajo.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

**Tabla 87: Próximas reuniones (01/12/2020)**

### Acta 03/12/2020 - Revisión con el patrocinador para la Planificación

*Orden del día:* En esta reunión el patrocinador dará una opinión sobre el estado de la Planificación y el equipo preguntará cualquier duda que pueda tener antes de la siguiente entrega.

La reunión comenzará a las 15:30 y continuará hasta las 17:20. El patrocinador dedicará los primeros minutos a explicar algunos términos que puedan quedar con dudas y luego dedicará el resto de la sesión a la observación y opinión de la Planificación, permitiendo preguntas del equipo.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Isabel Ramos Román	U.S.	Patrocinador	S
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 88: Convocatoria y asistencia a la reunión del 03/12/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y se continuó hasta las 17:20 cuando el patrocinador se retiró.

La reunión transcurrió con normalidad y de la forma esperada por el equipo. El patrocinador destacó que faltaba cierta información en la parte del Listado de Actividades. Además, en el documento aún faltaban los requisitos de planificación que por un error no habían sido incluidos. También se destacó que la parte de inicio no debía estar en la EDT para esta entrega.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- Retirar la parte de inicio de la EDT.

- o Añadir los requisitos de la planificación.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende realizar una evaluación del estado con vista a evitar muchos cambios el día de cierre del documento para la entrega.

*Firma del secretario:* 

*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

Fecha	Motivo
04/12/2020	Reunión de seguimiento del equipo de trabajo.
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

Tabla 89: Próximas reuniones (03/12/2020)

### Acta 04/12/2020 - Revisión interna de la Planificación

*Orden del día:* En esta reunión se pretende revisar la Planificación y repartir los últimos apartados explicados.

La reunión ha sido convocada a las 12:40 y durará hasta que el equipo vote su finalización. Se dedicarán diez minutos a indicar el estado de cada miembro con respecto a su parte. Después se repartirán las tareas y se resolverá cualquier duda sobre ellas. Finalmente, se dedicará el resto del tiempo a trabajo grupal con la idea de cerrar todos los apartados.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

Tabla 90: Convocatoria y asistencia a la reunión del 04/12/2020

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 12:40 y se continuó hasta las 13:40 cuando el equipo decidió continuar con trabajo individual.

Los primeros diez minutos se dedicaron a discutir el estado del proyecto. Los apartados nombrados en el acta anterior han sido finalizados. Después se repartieron la Gestión de recursos para Thibaut y

Gestión de calidad para Pablo. El tiempo restante se dedicó a refinar la EDT y eliminar correctamente la parte de inicio de ella.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o Thibaut se encargará de la parte de Gestión de recursos y Pablo, de la Gestión de la calidad.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende finalizar el proyecto y cerrar la Planificación para su entrega.

*Firma del secretario:*



*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

Fecha	Motivo
06/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para la obtención de la versión final de los documentos a entregar.

**Tabla 91: Próximas reuniones (04/12/2020)**

### Acta 06/12/2020 - Revisión interna de la Planificación

*Orden del día:* En esta reunión se pretende revisar en conjunto la Planificación y finalizar cualquier apartado que pueda quedar. También se realizará la evaluación del trabajo grupal realizado.

La reunión será laxa, donde se permitirán descansos ya que serán cuatro horas dedicadas al estudio del documento y el pulido de su contenido. No obstante, se dedicarán diez minutos obligatorios, como mínimo, a la evaluación grupal.

Convocados	Empresa	Cargo	Asistencia (S/N)
Franco Sánchez, Pablo	B.F.C.N.	Desarrollador	S
García Villalobos, Abraham	B.F.C.N.	Desarrollador	S
Guerrero Romero, Martín Arturo	B.F.C.N.	Coordinador de reuniones y desarrollador	S
Gutiérrez Prieto, Gabriel	B.F.C.N.	Secretario y desarrollador	S
Lopez, Thibaut	B.F.C.N.	Gerente y desarrollador	S
Soto Ponce, David	B.F.C.N.	Jefe del Departamento de Compras y desarrollador	S

**Tabla 92: Convocatoria y asistencia a la reunión del 06/12/2020**

*Desarrollo y acuerdos:* La reunión siguió el plan designado. Se comenzó a las 15:30 y se continuó hasta las 17:30 cuando el equipo decidió continuar con trabajo individual.

Los primeros veinte minutos se dedicaron a una revisión informal del proyecto, promoviendo una lectura general. Tras esto, se realizó la evaluación grupal que transcurrió sin ningún problema ya que el equipo está contento con el trabajo realizado por los demás miembros. El resto del tiempo se ha dedicado a realizar correcciones y la adición del registro de horas de Clockify; por ello, se ha permitido que los miembros con otras tareas a realizar se disculpasen de la reunión tras dar su visto bueno. No obstante, las decisiones de corrección de mayor importancia se han discutido por los medios acordados, en este caso Discord y WhatsApp, para asegurar que el equipo es consciente de ellos o por si deseaban argumentar algo.

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

- o El equipo ha trabajado conforme a lo esperado y se ha dejado reflejado en la tabla de seguimiento.
- o La Planificación tiene el aprobado de todo el equipo.

*Puntos pendientes:* Para la próxima reunión se pretende realizar una retrospectiva del trabajo realizado y organizar ligeramente, aunque sea, las siguientes iteraciones.

*Firma del secretario:* 

*Próximas reuniones:* A continuación, se detalla en una tabla los motivos y fechas de las próximas reuniones. Todas ellas pertenecen ya al siguiente hito del proyecto:

Fecha	Motivo
08/12/2020	Reunión del equipo de trabajo para hacer una retrospectiva del trabajo realizado hasta el momento y la planificación de las iteraciones siguientes.
10/12/2020	Reunión del equipo de trabajo con el patrocinador para una revisión de la Planificación y una explicación de los siguientes puntos a trabajar.

**Tabla 93: Próximas reuniones (06/12/2020)**

## Anexo IV: Informe de Esfuerzo Individual

### Primera Entrega TE2

- o Franco Sánchez, Pablo: Resumen del presupuesto (1.1.12), nombre y nivel de autoridad del patrocinador (1.1.16), lista de distribución del Acta de Constitución (1.1.17) y revisión del documento.
- o García Villalobos, Abraham: Objetivos y Justificación del proyecto (1.1.3), requisitos de alto nivel (1.1.6) junto a David, resumen del cronograma e hitos (1.1.11) y revisión del documento.
- o Guerrero Romero, Martín Arturo: Antecedentes del proyecto (1.1.2), Necesidad comercial del Proyecto (1.1.4), Equipo de trabajo y estructura organizacional (1.1.13) junto a Thibaut, Nombre y nivel de autoridad del patrocinador (1.1.16) junto a Pablo, Lista de distribución del Acta de Constitución (1.1.17) junto a Pablo, Gestión de los interesados (10.1), Anexos I, II y V y la revisión y maquetación del documento completo.
- o Gutiérrez Prieto, Gabriel: Lista interesados (1.1.14), Anexos III y IV y revisión del proyecto.
- o Lopez, Thibaut: Descripción de alto nivel con sus límites, supuestos y restricciones (1.1.7), riesgos de alto nivel (1.1.9), equipo de trabajo y estructura organizacional (1.1.13) junto a Martín y gerente de proyecto, responsabilidad y nivel de autoridad (1.1.15).

- Soto Ponce, David: Objetivos medibles del proyecto y criterio de éxito asociado (1.1.5), requisitos de alto nivel (1.1.6) junto a Abraham, requisitos de aprobación del proyecto (1.1.8) y revisión del proyecto.

## Segunda Entrega TE2

- Franco Sánchez, Pablo: EDT (2.4), Diccionario de la EDT (2.5) junto a Thibaut, Estimación de los Costes (4.1), Determinar el Presupuesto (4.2), Plan de gestión de la calidad (5.1), Métricas de calidad (5.2).
- García Villalobos, Abraham: Lista y Estimación de las Actividades (3.2), Cronograma (3.3.1), Calendario (3.3.2), Hitos (3.3.3) y Cadena crítica (3.3.4).
- Guerrero Romero, Martín Arturo: Registro de Cambios, Datos del Proyecto, Procedimiento para tratar conflictos (7.3), Procedimiento para modificar la Gestión de Comunicaciones (7.4), Metodología de la Gestión de Riesgos (8.1.1), Roles y Responsabilidades de la Gestión de Riesgos (8.1.2), Seguimiento de la Gestión de Riesgos (8.1.3), Identificación y Evaluación de Riesgos (8.2), Análisis Cualitativo de Riesgos (8.3) junto a David, Plan de Respuesta a los Riesgos (8.5), Documentación de las Adquisiciones (9.1.1), Anexo IV y la revisión y maquetación del documento completo.
- Gutiérrez Prieto, Gabriel: Gestión de Cambio (2.1.9), Anexo III (actas del 17/11 al 06/11).
- Lopez, Thibaut: Definición del Alcance (2.1.1 – 2.1.10), Diccionario de la EDT (2.5) junto a Pablo, Plan de Gestión de las Comunicaciones (7.1), Matriz de Comunicaciones (7.2) y Gestión de los Recursos (6).
- Soto Ponce, David: Recopilación de Requisitos (2.2.1 – 2.2.6), Matriz de Trazabilidad de Requisitos (2.2), Análisis Cualitativo de Riesgos (8.3) junto a Martín, Análisis Cuantitativo de Riesgos (8.4), Enunciado de trabajo relativo a la Adquisición (9.1.2) y revisión del proyecto.

## Medición del tiempo por persona (Clockify)

### Pablo Franco Sánchez

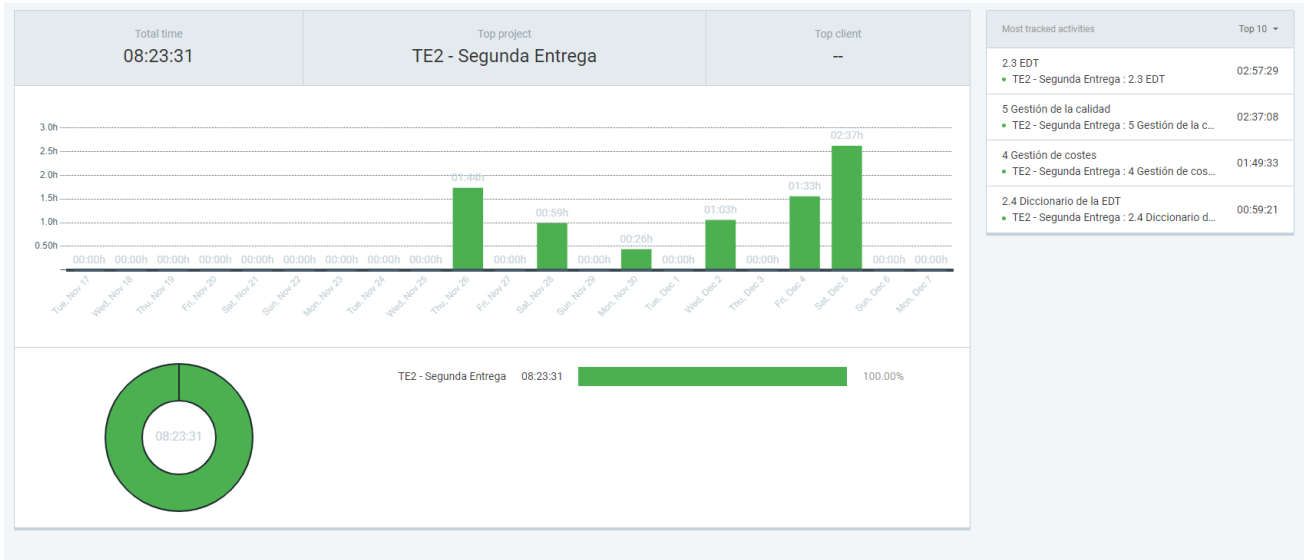


Ilustración 28: Clockify de Pablo

### Abraham García Villalobos



Ilustración 29: Clockify de Abraham

## Martín Arturo Guerrero Romero

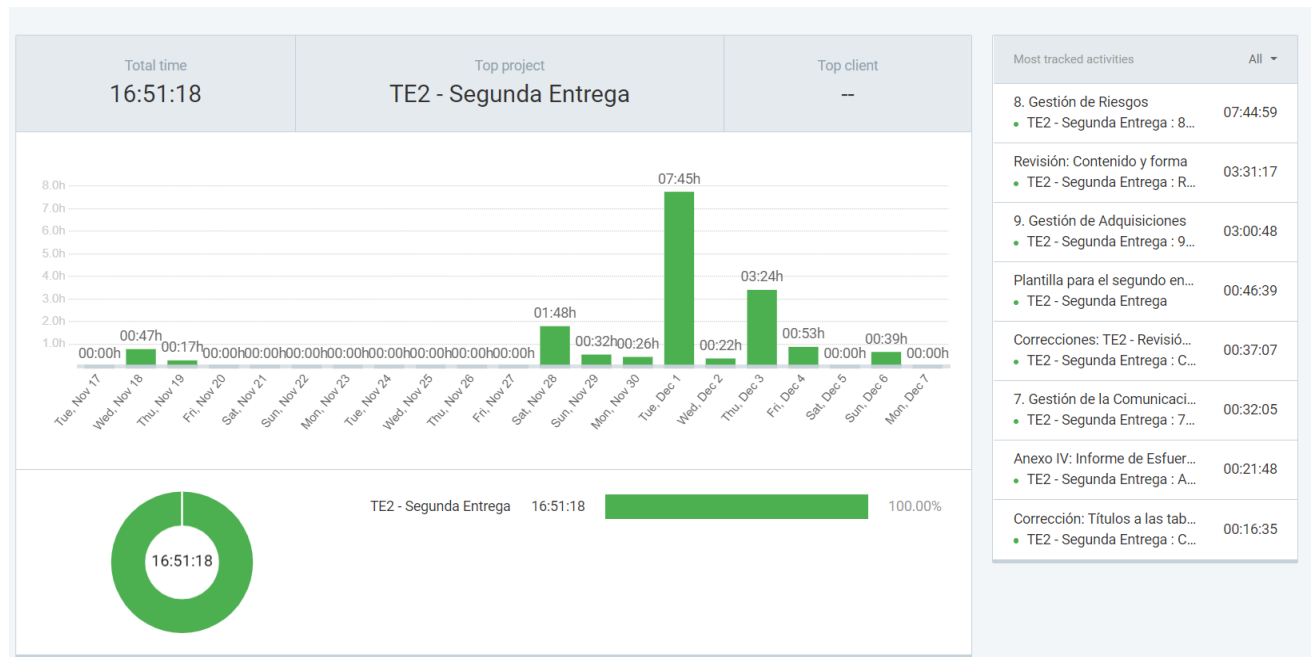


Ilustración 30: Clockify de Martín

## Gabriel Gutiérrez Prieto

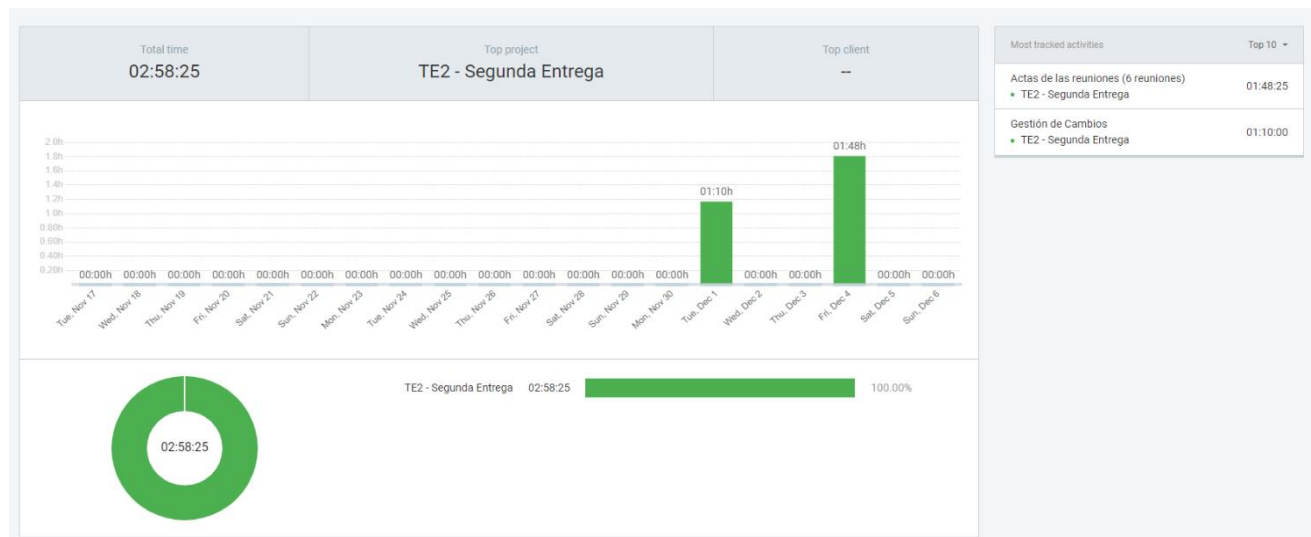


Ilustración 31: Clockify de Gabriel



## Thibaut Lopez

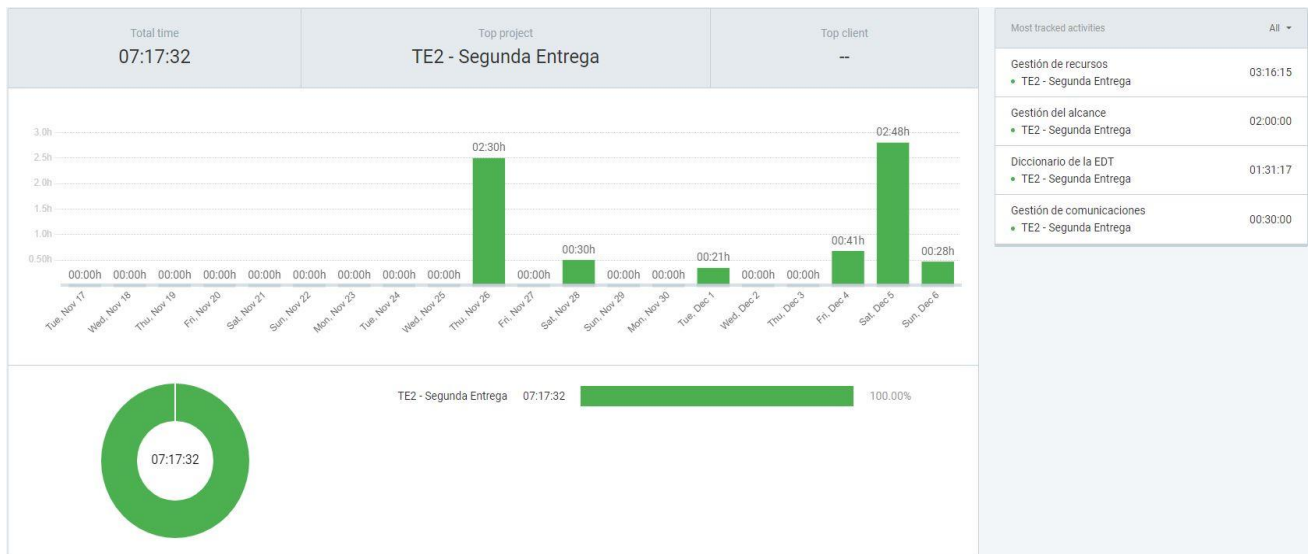


Ilustración 32: Clockify de Thibaut

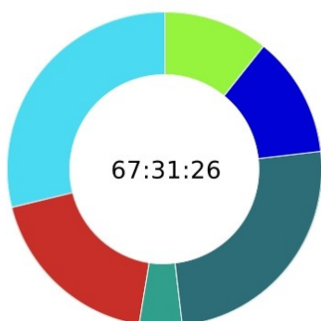
## David Soto Ponce



Ilustración 33: Clockify de David

## Resumen del tiempo por persona

### Usuarios



Abraham García Villalobos	19:31:41	28.92%
David Soto Ponce	12:28:59	18.48%
Gabriel Gutiérrez Prieto	02:58:25	4.40%
Martín A. Guerrero Romero	16:51:18	24.97%
Pablo Franco Sánchez	08:23:31	12.43%
Thibaut López	07:17:32	10.80%

### Valoración del Esfuerzo Individual

Integrantes	TE1	TE2-1	TE2-2
Franco Sánchez, Pablo	5	5	5
García Villalobos, Abraham	5	5	5
Guerrero Romero, Martín Arturo	5	5	5
Gutiérrez Prieto, Gabriel	5	5	5
Lopez, Thibaut	5	5	5
Soto Ponce, David	5	5	5
<b>Total:</b>	<u>30</u>	<u>30</u>	<u>30</u>

Tabla 94: Valoración del Esfuerzo Individual

## Anexo V: Género Gramatical

Toda referencia en este documento a personas, colectivos o cargos en género masculino debe entenderse como género gramatical no marcado, incluyendo la referencia a hombres y mujeres como lo indica la Real Academia Española (RAE).