



Universidad de Sevilla

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática



HERMANOS PERNÍA
TU CONSULTORÍA DE CONFIANZA

Grado en Ingeniería Informática del Software

Planificación y gestión de proyectos informáticos

Curso 2022/2023

PLANIFICACIÓN

Repositorio: <https://github.com/carloscg00/PGPI-G3.13>

Repositorio de documentación: [PGPI](#)

Grupo de Prácticas	3.13
Estudiantes	Rol
Cano Gómez, Carlos	Miembro del equipo de proyecto
Martín Núñez, Ángel	Jefe de proyecto
	Miembro del equipo de proyecto
Ortiz Pagador, Alejandro	Miembro del equipo de proyecto
Pastor Fernández, Ginés	Miembro del equipo de proyecto

Empresa / Organización	Corto y Cambio
Proyecto	Reserva de citas para peluquería
Cliente	PGPI
Patrocinador principal	Sánchez Gómez, Nicolás

Índice

1. Resumen ejecutivo	3
2. Tabla de revisiones	3
3. Introducción.....	3
4. Contenido	3
4.1 Plan de proyecto	3
4.1.1 Objetivos.....	3
4.1.2 Requisitos.....	4
4.2 Plan de gestión de las comunicaciones.....	4
4.2.1 Planificar la gestión de las comunicaciones	4
4.2.2 Matriz de comunicación	4
4.2.3 Plantilla acta de reuniones	5
4.2.4 Tecnologías a utilizar	6
4.3 Plan de gestión del alcance.....	6
4.3.1 Planificar la gestión del alcance	6
4.3.2 Plan de gestión de requisitos	7
4.3.3 Línea base del alcance	14
4.4 Plan de gestión de recursos	24
4.4.1 Planificar la gestión de recursos	24
4.4.2 Matriz RACI	24
4.4.3 Requisitos de formación	24
4.4.4 Adquisición y gestión de recursos.....	24
4.4.5 Desempeño, premios y reconocimiento	25
4.5 Plan de gestión de adquisiciones	25
4.5.1 Planificar la gestión de adquisiciones	25
4.6 Plan de gestión de calidad	27
4.6.1 Estándares de calidad	27
4.6.2 Objetivos y medidas de calidad	27
4.6.3 Roles y responsabilidades	27
4.6.4 Entregables sujetos a revisión de calidad	27
4.6.5 Control de calidad.....	27
4.7 Plan de gestión de riesgos	28
4.7.1 Planificación de gestión de riesgos.....	28
4.7.2 Tabla de registro de riesgos.....	28
4.7.3 Roles	29
4.7.4 Control de riesgos.....	30
4.8 Plan de gestión del cronograma	30
4.8.1 Planificar la gestión del cronograma	30
4.8.2 Listado de actividades y estimación de tiempo	30
4.8.3 Calendario de actividades.....	33
4.8.4 Creación del cronograma.....	36
4.9 Plan de gestión de costes	37

4.9.1 Planificar la gestión de costes.....	37
4.10 Plan de dirección del proyecto	41
4.10.1 Planificar la dirección del proyecto.....	41
4.11 Anexos	42
4.11.1 Plan de gestión de la configuración	42
4.11.2 Plan de gestión de cambios	44
4.11.3 Reuniones	47
5. Conclusión.....	54
6. Bibliografía	54

1. Resumen ejecutivo

Este documento es la planificación del proyecto Corto y Cambio. En él se incluyen todos los planes necesarios para realizar una planificación, así como el cronograma y los costes estimados. Además, también se incluyen en él unos anexos que informan sobre la gestión de configuración y de cambios y las reuniones realizadas por el equipo de trabajo.

2. Tabla de revisiones

Versión	Fecha	Autor	Descripción de cambios
V1	05/10/2022	Cano Gómez, Carlos Martín Núñez, Ángel Ortiz Pagador, Alejandro Pastor Fernández, Ginés	<ul style="list-style-type: none">- Creación del documento- Inicio Plan de Proyecto- Inicio Plan de Gestión de Comunicaciones- Inicio Plan de Gestión del Alcance- Inicio Plan de Gestión de Requisitos- Inicio listado de requisitos- Primera matriz de trazabilidad- Enunciado de alcance- Inicio EDT- Inicio diccionario EDT
V2	15/10/2022	Cano Gómez, Carlos Martín Núñez, Ángel Ortiz Pagador, Alejandro Pastor Fernández, Ginés	<ul style="list-style-type: none">- Finalización EDT- Comienzo de Cronograma- Plan de gestión de riesgos
V3	22/10/2022	Cano Gómez, Carlos Martín Núñez, Ángel Ortiz Pagador, Alejandro Pastor Fernández, Ginés	<ul style="list-style-type: none">- Plan de gestión de calidad- Plan de gestión de recursos- Finalizar cronograma- Plan de gestión de costes
V4	28/10/2022	Cano Gómez, Carlos Martín Núñez, Ángel Ortiz Pagador, Alejandro Pastor Fernández, Ginés	<ul style="list-style-type: none">- Finalizar, corregir y unificar documentos

3. Introducción

Este documento recoge toda la fase de planificación del proyecto a realizar. Incluye el plan de proyecto, el plan de gestión de las comunicaciones, el plan de gestión del alcance, el plan de gestión de recursos, el plan de gestión de adquisiciones, el plan de gestión de calidad, el plan de gestión de riesgos, el plan de gestión del cronograma, el plan de gestión de costes, el plan de dirección del proyecto y algunos anexos como el plan de gestión de la configuración, el plan de gestión de cambios y un resumen de las reuniones realizadas por el equipo. Este documento ha sido repartido y realizado equitativamente por los miembros del grupo.

4. Contenido

4.1 Plan de proyecto

4.1.1 Objetivos

El propósito principal del grupo es facilitar el proceso de reservar una cita para una peluquería debido a la alta cantidad de demanda que hay hoy en día. Existen ya algunas plataformas para reservar una cita concretando el día exacto. Este equipo ha querido dar un paso más y permitir al usuario elegir día, qué servicio desea, que trabajador quiere que le atienda e incluso puede dejar pagada su cita con antelación, incluyendo además comentarios u observaciones por si quisiera hacerlos con anterioridad, para no perder tiempo al llegar al local.

4.1.2 Requisitos

4.1.2.1 Requisitos del producto

- **RG-001:** El sistema permitirá la reserva de citas para los días y horas que estén disponibles.
- **RG-002:** El sistema hará una división de los diferentes servicios que se ofrecen.
- **RG-003:** El sistema permitirá cancelar una cita ya reservada.
- **RG-004:** El sistema le permitirá ver al administrador un calendario con todas las citas ya reservadas.
- **RG-005:** El sistema le permitirá al administrador añadir nuevos servicios a ofrecer y modificar o borrar servicios ya existentes.
- **RG-006:** El sistema permitirá al usuario disponer de una cesta en la que almacene el servicio que desea.
- **RG-007:** El sistema permitirá al usuario pagar, si así lo desea, en el momento que realice la reserva.
- **RG-008:** El sistema permitirá al usuario añadir comentarios a su reserva, si así lo desea, con indicaciones previas a la cita, para así reducir el tiempo de espera con diversas preparaciones
- **RG-009:** El sistema ofrecerá al usuario una página de información por si el cliente desea contactar.
- **RG-010:** La aplicación no podrá tener ningún fallo.
- **RG-011:** La aplicación deberá ser segura ante ataques informáticos.

4.1.2.2 Requisitos del proyecto

- **RP-001:** El equipo usará la metodología de trabajo.
- **RP-002:** Se seguirán los requisitos de calidad que se han establecido.
- **RP-003:** Se fomentará la libertad a la hora de programar.
- **RP-004:** La realización de las reuniones se realizará vía online a través de la plataforma “BlackBoard Collaborate Ultra” o “Discord”.
- **RP-005:** El equipo de trabajo utilizará la herramienta de trabajo “Clockify” para llevar un registro de las horas empleadas en cada una de las tareas realizadas.
- **RP-006:** El equipo de trabajo utilizará la herramienta de trabajo “Github” para trabajar en conjunto utilizando un repositorio remoto.

4.2 Plan de gestión de las comunicaciones

4.2.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

El Plan de Gestión de Comunicaciones sirve como guía a la hora de comunicarse a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Este plan incluye la matriz de comunicaciones, la plantilla que se utilizará como acta de reuniones y las tecnologías que ayudarán a seguir este plan de comunicación.

Por un lado, la matriz marca los requisitos de comunicación a seguir. Es decir, contiene las reuniones y actividades comunicativas que serán obligatoriamente necesarias, así como el canal por el cual debe tener lugar, el formato a seguir, el nivel de detalle a tener, la frecuencia, la tecnología correspondiente y tanto el receptor como el organizador.

Por otro lado, se incluye la plantilla que se utilizará para recoger toda la información que se hable en las reuniones. En ella, quedan recogidos los siguientes puntos: agenda, tema desarrollado, participantes y firmas.


Finalmente, se recogen las tecnologías que, en principio, se usarán y una breve explicación cuál será su utilidad.

4.2.2 Matriz de comunicación

Contenido	Canal	Formato	Nivel de detalle	Responsable de comunicar	Receptor/es	Tecnología	Frecuencia
Primera reunión	Reuniones	Verbal	Bajo	Sponsor	Jefe de proyecto/	Presencial	Una vez

					Equipo de trabajo		
Definición y validación de requisitos	Reuniones	Verbal	Alto	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo/ Sponsor	Presencial	Una vez al comienzo del proyecto
Seguimiento del proyecto	Reuniones	Verbal	Alto	Equipo de trabajo	Sponsor	Presencial	Semanal
Seguimiento de documentación y avisos	Correo electrónico/ Reuniones/ Videoconferencias	Escrito/ Verbal	Bajo	Jefe de proyecto	Equipo de trabajo/ Sponsor	Correo electrónico	Eventual
Seguimiento y revisión de tareas	Videoconferencias	Verbal	Medio	Jefe de proyecto	Equipo de trabajo	Presencial/ Discord	Semanal
Resolución de dudas sencillas	Mensajería instantánea	Escrito	Bajo	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	Whatsapp	Eventual
Resolución de dudas complejas	Videoconferencias	Verbal	Medio	Secretario	Equipo de trabajo	Discord	Eventual
Resultados del progreso del proyecto	Reuniones	Escrito	Medio	Equipo de trabajo	Interesados del proyecto	Presencial	Una vez
Cierre del proyecto	Reuniones	Verbal	Alto	Jefe de proyecto	Equipo de trabajo/ Sponsor	Presencial	Una vez

4.2.3 Plantilla acta de reuniones



<Corto y cambio> Acta de la Reunión

Acta de la reunión

<Corto y cambio>

Título de la Reunión:	Fecha/Hora de la Reunión:
Tipo de Reunión:	Lugar de Celebración:
Coordinador de la Reunión:	Fecha de Publicación:

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
		<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	

Agenda de la Reunión

< Un resumen de la agenda de la reunión, por ejemplo, los objetivos de la reunión y los puntos de la agenda.>

Resumen de la Reunión

< Esquema de los puntos debatidos y resultados de la reunión >

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
		dd/mm/aa	Iniciales

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
	dd/mm/aa		Abierta	dd/mm/aa	Iniciales
			En marcha		
			Cerrada		
			En espera		

<Corto y cambio> «04/10/2022»

1 / 2

<Corto y cambio> Acta de la Reunión

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión:

Enumerar los posibles puntos del orden del día de la próxima reunión

Documentos Relacionados	Ubicación
XYZ.doc	U:\Project\Documents\

<Corto y cambio> «04/10/2022»

2 / 2

4.2.4 Tecnologías a utilizar

- **Correo electrónico:** esta tecnología será utilizada principalmente para comunicarse con el sponsor.
- **Videoconferencias:** el equipo de trabajo realizará reuniones a distancia en caso de ser necesario, tanto por necesidad como por ahorro de tiempo. También será útil para resolver dudas concretas.
- **Mensajería instantánea:** esta herramienta se usará para estar en contacto constante con el equipo de trabajo. Mediante ella, se avisará de cambios en la organización de tareas, así como cualquier duda que surja. En este último caso, si fuera necesario, se usaría una videoconferencia.

4.3 Plan de gestión del alcance

4.3.1 Planificar la gestión del alcance

El proyecto consiste en una aplicación web a través de la cuál puedes reservar cita en una peluquería, eligiendo entre los distintos servicios que esta ofrece, facilitando así el proceso entre administrador y cliente.

A través del plan de gestión del alcance, se incluirán todos aquellos procesos necesarios para garantizar que el desarrollo del proyecto sea completado con éxito. La responsabilidad de este recaerá sobre el Project Manager y el equipo de trabajo, aunque será el primero el encargado de transmitirlo al resto del equipo.

Para llevar a cabo dicha planificación, habrá que definir el alcance del proyecto en primera instancia, y luego saber cómo controlarlo y validarlo. Será imprescindible llevar un correcto conocimiento acerca del desglose de los entregables para poder crear la EDT y elaborar, tras esto, el cronograma. El proyecto cuenta con las siguientes cuatro fases:

FASE DE INICIO:

Los documentos que se incluyen son el acta de constitución, el registro de supuestos y el registro de interesados. Tiene como fecha de entrega ...

FASE DE PLANIFICACIÓN:

Consta de un documento el cuál recoge la planificación del proyecto y se entrega el día 28/10/2022.

FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL:

Está formado por tres entregables cuyas fechas de entrega son:

- **Entregable 1:** Inicia el día 14/11/2022.
- **Entregable 2:** Inicia el día 21/11/2022.
- **Entregable 3:** Inicia el día 28/11/2022.

FASE DE CIERRE:

La fecha de entrega es el día 13/11/2022.

Tanto el equipo como el Project Manager garantizarán con su trabajo que solo se llevará a cabo lo descrito en el EDT y sus entregas. Será el Project Manager quien se encargue de supervisar el trabajo realizado por el equipo y que todo se cumpla tal y como se ha planificado. Se deberán cumplir con los siguientes criterios de aceptación:

- Entregar todo lo establecido en la EDT.

- Se deberán respetar las fechas de entrega de los distintos entregables.
- No se podrá exceder del presupuesto establecido.
- Se deberán cumplir los distintos requisitos establecidos.

Una vez el Project Manager verifique el trabajo realizado, se reunirá con el sponsor para mostrarle y así garantizarle que el proyecto cumple con todos los objetivos previstos.

4.3.2 Plan de gestión de requisitos

4.3.2.1 Representación de los requisitos

La representación de los requisitos sigue la siguiente estructura:

- Un id formado por: R(I/N/C/F/NF)-número entero desde 001 hasta 999, donde I/N/C/F/NF dependerá del tipo de requisito, el cuál puede ser de información, regla de negocio, de calidad, funcional o no funcional.
- Título del requisito.
- Prioridad del requisito
- Interesado que describe el requisito.
- Descripción del requisito.
- Categoría del requisito.

4.3.2.2 Prioridad de los requisitos

Los requisitos se dividirán en tres niveles según su prioridad. Cuanto menos nivel, mayor será su prioridad, es decir:

- **Nivel 1:** Los requisitos que tengan dicho nivel serán de prioridad máxima o crítica. Son esenciales para el funcionamiento o el progreso hacia las siguientes etapas del proyecto.
- **Nivel 2:** Los requisitos que tengan dicho nivel serán de prioridad media. Implementan funciones nuevas, pero pueden ser incluidas en una versión posterior.
- **Nivel 3:** Los requisitos que tengan dicho nivel serán de prioridad mínima. Son mejoras en la calidad del código o en algunas funcionalidades. Se realizarán si se dispone de tiempo y recursos suficientes.

4.3.2.3 Métricas para controlar el cumplimiento

Para controlar que los requisitos se cumplen se tendrá en cuenta lo siguiente:

- **Coste:** Es esencial, pues nos ayudará a saber si nos excedemos del presupuesto acordado.
- **Tasa de uso:** Esta métrica nos servirá para conocer si el cliente utiliza con frecuencia el producto, en este caso concreto, habría que tener en cuenta el número de citas reservadas por la aplicación sobre el total de las citas.

4.3.2.4 Cómo se analizará el impacto de un cambio y quien lo autoriza

Una vez que el patrocinador autoriza un cambio, la junta de control deberá determinar el impacto que este tiene sobre el proyecto. Para ello, se debe tener en cuenta que se sigan cumpliendo los requisitos acordados, que el coste no se vea sobrepasado y que el alcance de este no se modifique.

El *Project Manager*, será el encargado de revisar cualquier tipo de cambio.

4.3.2.5 Seguimiento de los cambios

Para realizar un correcto seguimiento de los cambios realizados, el equipo llevará un estricto control de versiones en los documentos a través de una tabla con la fecha del día de modificación, el miembro del equipo que realiza dicho cambio y un breve resumen de los cambios realizados.

4.3.2.6 Listar requisitos

4.3.2.6.1 Requisitos de información

RI-001 – Información sobre la peluquería – Nivel 1:

Como usuario,

Quiero disponer de la información asociada a la peluquería: nombre, dirección, número de contacto, fotografía y precios.

Para poder identificarla y contactar con ella.

RI-002 – Información sobre los servicios – Nivel 1:

Como usuario,

Quiero disponer de un catálogo en el que pueda visualizar los distintos servicios que ofrece la peluquería, para así poder decidir cuál deseo.

Para informarme sobre los servicios que la peluquería ofrece.

RI-003 – Información sobre los pedidos – Nivel 1:

Como administrador,

Quiero disponer de la información asociada a los pedidos: id del pedido, nombre y apellidos usuario que reserva la cita, servicio que solicita, si está pagado o no.

Para gestionar la agenda con todas las citas.

RI-004 – Información sobre las líneas de pedido – Nivel 1:

Como administrador,

Quiero disponer de la información asociada a la reserva de una cita: servicio o servicios que se solicitan y precio total de la reserva.

Para saber qué desea el cliente.

RI-005 – Información sobre la personalización del pedido:

Como usuario,

Quiero disponer de la información necesaria sobre las diversas opciones a elegir que me ofrece un servicio: color del tinte que deseo, arreglo de barba, trabajador que quiero que me realice el servicio.

Para indicar qué deseo exactamente.

RI-006 – Información sobre el catálogo – Nivel 1:

Como administrador,

Quiero disponer de un catálogo que me ofrezca información de los servicios: nombre, precios, recomendaciones.

Para mostrar a los usuarios los servicios disponibles.

RI-007 – Información sobre la cesta – Nivel 1:

Como usuario,

Quiero disponer de una cesta que almacene los servicios que seleccione: servicio o servicios escogidos, precio total de la cesta.

Para llevar un registro de los servicios que quiero.

RI-008 – Información sobre calendario – Nivel 1:

Como usuario,

Quiero disponer de un calendario que, tras escoger un servicio, me muestre los días disponibles.

Para reservar una cita.

RI-009 – Información sobre calendario – Nivel 1:

Como administrador,

Quiero disponer de un calendario que me muestre todas las reservas realizadas por los usuarios.

Para poder organizarme.

4.3.2.6.2 Reglas de negocio

RN-001 – Id de servicios:

Como administrados,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: los id de los servicios deben ser números reales positivos. No deben existir dos id iguales.

Para poder dar un identificador único a cada servicio.

RN-002 – Precio de los servicios:

Como administrador,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: el precio de los servicios es un número real positivo.

Para evitar errores.

RN-003 – Pago de pedidos:

Como administrador,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: debe quedar reflejado si el usuario abona el precio de su reserva a través de la plataforma o lo hará una vez esté en la peluquería.

Para poder tener un control con los pagos.

RN-004 – Cancelación de la reserva:

Como administrador,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: el usuario podrá cancelar la reserva máximo hasta 1 hora antes de la cita.

Para poder avisar a otros usuarios que disponen de ese hueco para poder reservarla.

RN-005 – Personalización del pedido:

Como administrador,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: quiero que el usuario disponga de un cuadro de texto en el que, si lo desea, pueda avisar al trabajador de lo que necesita y que así esté preparado a la hora de la cita.

Para evitar problemas a la hora de la cita.

RN-006 – Fecha de los pedidos:

Como administrador,

Quiero que se cumpla la siguiente regla de negocio: la fecha debe ser igual o posterior al día en el que se está realizando la reserva.

Para evitar errores en el sistema.

4.3.2.6.3 Requisitos de calidad

RC-001 – Personalización – Nivel 2:

Como usuario,

Quiero que al seleccionar un pedido pueda hacer observaciones para informar al trabajador sobre sobre el color de tinte que quiero o alguna otra observación.

Para clarificar lo que quiero.

RC-002 – Diseño de la página – Nivel 2:

Como usuario,

Quiero que el diseño de la página sea claro e intuitivo.

Para poder navegar con facilidad.

4.3.2.6.4 Requisitos funcionales

RF-001 – Añadir un nuevo servicio – Nivel 1:

Como administrador,

Quiero que el sistema permita: añadir un nuevo servicio al catálogo.

Para poder ofrecer nuevos servicios a los usuarios.

RF-002 – Modificación de un servicio – Nivel 2:

Como administrador,

Quiero que el sistema permita: modificar un servicio que ya se oferta.

Para poder realizar los cambios que se crean oportunos.

RF-003 – Eliminación de un servicio – Nivel 2:

Como administrador,

Quiero que el sistema permita: eliminar un servicio.

Para poder eliminar los servicios que ya no se crean necesarios.

RF-004 – Cesta – Nivel 1:
 Como usuario,
 Quiero que el sistema permita: añadir un servicio a la cesta.
 Para poder realizar mi cita.

RF-005 – Modificación de pedido – Nivel 1:
 Como usuario,
 Quiero que el sistema permita: modificar un pedido que estoy realizando.
 Para poder realizar los cambios que crea oportunos.

RF-006 – Cancelación de la reserva – Nivel 1:
 Como usuario,
 Quiero que el sistema permita: cancelar una reserva.
 Para poder cancelar la reserva en caso de que ya no la desee o no pueda asistir.

RF-007 – Notificación de cancelación de reserva – Nivel 3:
 Como administrador,
 Quiero que el sistema permita: enviar una notificación en caso de que un usuario cancele una reserva.
 Para poder notificar a otros usuarios que ese hueco se ha quedado libre.

RF-008 – Calendario de reserva – Nivel 3:
 Como administrador,
 Quiero que el sistema permita: que los usuarios puedan elegir el día que deseen para realizar su reserva.
 Para poder organizarme.

4.3.2.6.5 Requisitos no funcionales

RNF-001 – Disponibilidad de la aplicación – Nivel 1:
 Como usuario,
 Quiero que el sistema permita: poder reservar una cita a cualquier hora.
 Para poder acceder al sistema en cualquier momento.

RNF-002 – Protección de datos – Nivel 1:
 Como usuario,
 Quiero que el sistema permita: proteger los datos que he proporcionado a la hora de hacer la reserva.
 Para poder introducir datos personales con seguridad.

4.3.2.7 Matriz de trazabilidad de los requisitos

ATRIBUTOS						TRAZABILIDAD HACIA		
CÓDIGO REQ.	TÍTULO	PRIORIDAD	CATEGORÍA	FUENTE	OBJETIVOS DEL PROYECTO	ENTREGABLE EDT (*)	ACTIVIDAD (*)	OTROS REQUISITOS
RI-001	Información sobre la peluquería	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RC-002
RI-002	Información sobre los servicios	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-

								003, RF-004
RI-003	Información sobre los pedidos	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RI-004	Información sobre las líneas de pedido	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RI-005	Información sobre la personalización del pedido	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RI-006	Información sobre el catálogo	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-003, RF-004
RI-007	Información sobre la cesta	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-002, RI-006, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-003, RF-004
RI-008	Información sobre calendario	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-002, RI-006, RI-007, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-003, RF-004
RI-009	Información sobre calendario	Nivel 1	Información	Solicitado por el equipo de	Cumplir con el alcance	Entregable 3	1.2.3.1	RI-003, RI-004, RI-005, RN-

				desarrollo	del proyecto			003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RN-001	Id de servicios	Nivel 1	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-002, RF-001, RF-002, RF-003, RF-004
RN-002	Precio de los servicios	Nivel 1	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RF-001, RF-002, RF-003, RF-004
RN-003	Pago de pedidos	Nivel 2	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RN-004	Cancelación de la reserva	Nivel 2	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 3	1.2.3.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RN-005	Personalización del pedido	Nivel 1	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RN-006	Fecha de los pedidos	Nivel 1	Negocio	Solicitado por el cliente	Cumplir con el alcance	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-

					del proyecto			009, RN-003, RN-004, RN-005, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RC-001	Personalización	Nivel 2	Calidad	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RC-002	Diseño de la página	Nivel 2	Calidad	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-001
RF-001	Añadir un nuevo servicio	Nivel 1	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RN-002, RF-002, RF-003, RF-004
RF-002	Modificación de un servicio	Nivel 2	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-003, RF-004
RF-003	Eliminación de un servicio	Nivel 2	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 1	1.2.1.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-004
RF-004	Cesta	Nivel 1	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-002, RI-006, RI-007, RI-008, RN-001, RN-002, RF-001, RF-002, RF-003
RF-005	Modificación de pedido	Nivel 1	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 3	1.2.3.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-

								006, RC-001, RF-006, RF-007, RF-008, RNF-001
RF-006	Cancelación de la reserva	Nivel 1	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 3	1.2.3.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-007, RF-008, RNF-001
RF-007	Notificación de cancelación de reserva	Nivel 3	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 3	1.2.3.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-008, RNF-001
RF-008	Calendario de reserva	Nivel 3	Funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con el alcance del proyecto	Entregable 2	1.2.2.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RNF-001
RNF-001	Disponibilidad de la aplicación	Nivel 1	No funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con los niveles de calidad	Entregable 1	1.2.1.1	RI-003, RI-004, RI-005, RI-009, RN-003, RN-004, RN-005, RN-006, RC-001, RF-005, RF-006, RF-007, RF-008
RNF-002	Protección de datos	Nivel 1	No funcional	Solicitado por el equipo de desarrollo	Cumplir con los niveles de calidad	Entregable 1	1.2.1.1	

(*) Previsión de entregables para la realización de cada tarea, puede variar

4.3.3 Línea base del alcance

4.3.3.1 Enunciado del alcance

4.3.3.1.1 Objetivos

Obtener todos los documentos y el contenedor necesarios para la correcta finalización del proyecto.

4.3.3.1.2 Descripción

Para obtener la totalidad de los documentos es necesario realizar todos los paquetes de trabajo incluidos en la EDT.

Para crear satisfactoriamente el contenedor... (no sabemos todavía nada).

4.3.3.1.3 Criterios de éxito

Aprobación de todos los entregables por parte del Project Manager y el cliente.

Los documentos deben estar totalmente finalizados para la fecha de entrega, y deben ser aprobados por el cliente. De igual manera para el contenedor.

4.3.3.1.4 Criterios de aceptación

En el caso de los documentos, al ser redactados normalmente por integrantes separados del grupo, para que estos sean aceptados deben ser revisados por el resto de los integrantes del equipo de trabajo.

En el caso de los contenidos relativos al contenedor, se debe comprobar que la función en concreto funcione correctamente, y que no afecte de manera negativa a ningún otro aspecto de la aplicación. En el caso de que tuviera tests relacionados, estos deben ser pasados satisfactoriamente en su totalidad.

4.3.3.1.5 Entregables

Título del entregable	Fecha de entrega
Plan de Proyecto	28/10/2022
Entrega final	13/12/2022

4.3.3.1.6 Exclusiones

Respectivo al contenedor y el desarrollo de la aplicación, quedará fuera de realización todos los contenidos relativos a la complejidad de tipo C. Así lo ha decidido el equipo de trabajo.

4.3.3.1.7 Restricciones

4.3.1.7.1 Restricciones relativas al presupuesto

El presupuesto no podrá excederse del presupuesto máximo inicial, fijado en 15000€ más IVA.

4.3.1.7.2 Restricciones relativas al plazo

La entrega de los entregables valga la redundancia, no podrá excederse de las fechas fijadas. Así mismo, las diferentes iteraciones descritas no podrán finalizarse en una fecha posterior a la fijada:

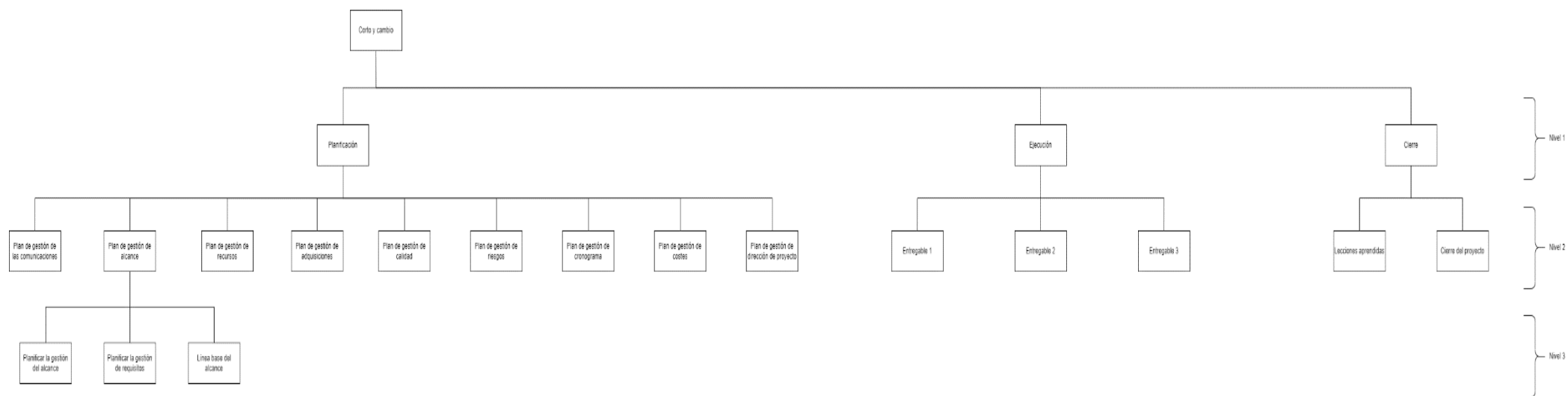
Iteración	Fecha finalización
Iteración 1	20/11/2022
Iteración 2	27/11/2022
Iteración 3	4/12/2022

4.3.3.1.8 Supuestos

ID	Suposiciones	Fecha de vencimiento
S-01	Se contará con una planificación estructurada y aprobada por todos los miembros para el desarrollo del proyecto.	28/10/2022

S-02	La información y las enseñanzas proporcionadas por los profesores será confiable, oportuna y veraz.	28/10/2022
S-03	Existe un acuerdo con los profesores para el desarrollo del proyecto	20/09/2022
S-04	El desarrollo de la metodología elegida dará claridad y agilidad al desarrollo del proyecto	13/12/2022
S-05	Cada miembro del equipo es independiente y funcional, siendo capaces de realizar el trabajo que se le ha indicado sin excederse del tiempo establecido.	13/12/2022
S-06	Se realizarán pruebas de forma que comprueben que la aplicación funcione correctamente	13/12/2022
S-07	La realización del proyecto entrará dentro del presupuesto proporcionado	13/12/2022
S-08	Los resultados serán los esperados por parte de todos los interesados	13/12/2022

4.3.3.2 EDT



4.3.3.3 Diccionario de la EDT

Id: 1.1.1	Nombre paquete: Plan de gestión de comunicaciones
Responsable: Alejandro Ortiz Pagador y Ginés Pastor Fernández	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de las comunicaciones del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión de las comunicaciones	30min
2. Matriz de comunicación	30min
3. Acta de reuniones	15min
4. Tecnologías a utilizar	15min

Id: 1.1.2.1	Nombre paquete: Planificar la gestión del alcance
Responsable: Ángel Martín Núñez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión del alcance del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión del alcance	1h

Id: 1.1.2.2	Nombre paquete: Planificar la gestión de requisitos
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez y Carlos Cano Gómez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de los requisitos del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Representación de los requisitos	15min
2. Prioridad de los requisitos	15min
3. Métrica para el control del cumplimiento	15min
4. Análisis para el impacto de los cambios	30min
5. Seguimiento de los cambios	15min
6. Listado de requisitos	2h
7. Matriz de trazabilidad	2h

Id: 1.1.2.3	Nombre paquete: Línea base del alcance
Responsable: Carlos Cano Gómez	
Descripción:	
Actividades / Hitos	Duración
1. Enunciado del alcance	1h
2. EDT	1h
3. Diccionario de la EDT	1h 30min

Id: 1.1.3	Nombre paquete: Plan de gestión de recursos
Responsable: Ángel Martín Núñez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de los recursos del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión de recursos	15min
2. Realizar la matriz RACI	30min
3. Requisitos de formación	15min
4. Adquisición y gestión de recursos	15min

Id: 1.1.4	Nombre paquete: Plan de Gestión de adquisiciones
Responsable: Ángel Martín Núñez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de las adquisiciones del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión de adquisiciones	1h

Id: 1.1.5	Nombre paquete: Plan de gestión de calidad
Responsable: Ginés Pastor Fernández y Ángel Martín Núñez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de la calidad del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Estándares de calidad	15min
2. Objetivos y medidas de calidad	30min
3. Roles y responsabilidades	30min
4. Entregables sujetos a revisión de calidad	15min
5. Control de calidad	15min

Id: 1.1.6	Nombre paquete: Plan de gestión de riesgos
Responsable: Ginés Pastor Fernández y Ángel Martín Núñez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de los riesgos del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión de riesgos	30min
2. Tabla de registro de riesgos	1h
3. Roles de responsabilidades	15min
4. Control de riesgos	30min

Id: 1.1.7	Nombre paquete: Plan de gestión del cronograma
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez y Carlos Cano Gómez	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión del cronograma del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión del cronograma	30min
2. Definición y listado de actividades	1h
3. Estimación de tiempo de actividades	1h
4. Calendario de actividades	30min
5. Creación del cronograma	3h

Id: 1.1.8	Nombre paquete: Plan de gestión de costes
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de los costes del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la gestión de costes	1h30min

Id: 1.1.9	Nombre paquete: Plan de gestión de dirección del proyecto
Responsable: Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Este documento recoge la planificación de la gestión de la dirección del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Planificar la dirección del proyecto	30min

Id: 1.1.10	Nombre paquete: Reuniones
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Reuniones realizadas durante la fase de planificación.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Reuniones de equipo	4h
2. Reuniones con sponsor	8h
3. Reunión de retrospectiva	30min
4. Reunión de revisión final	2h

Id: 1.1.11	Nombre paquete: Entrega
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Entrega de la fase de planificación.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Entrega del documento de la fase de planificación	6min

Id: 1.1.12	Nombre paquete: Cierre de fase
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Cierre de la fase de planificación.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Fin de la fase de planificación	0min

Id: 1.2.1.1	Nombre paquete: Ejecución Entregable 1
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Ejecución de las tareas relativas al entregable 1.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Implementación de las tareas relativas al entregable 1	15h

Id: 1.2.1.2	Nombre paquete: Seguimiento Entregable 1
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Seguimiento de los aspectos del entregable 1.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Validación del alcance	30min
2. Seguimiento de los interesados	30min
3. Seguimiento de los riesgos	30min

Id: 1.2.1.3	Nombre paquete: Control Entregable 1
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Control del entregable 1.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Control del coste	30min
2. Control de calidad	30min
3. Control de los trabajadores	30min
4. Control del cronograma	30min

Id: 1.2.1.4	Nombre paquete: Reuniones Entregable 1
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Reuniones correspondientes al entregable 1.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Reunión con el sponsor	2h
2. Reunión de revisión	2h

Id: 1.2.1.5	Nombre paquete: Cierre Entregable 1
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Cierre del entregable 1.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Cierre del entregable 1	0min

Id: 1.2.2.1	Nombre paquete: Ejecución Entregable 2
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Ejecución de las tareas relativas al entregable 2.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Implementación de las tareas relativas al entregable 2	15h

Id: 1.2.2.2	Nombre paquete: Seguimiento Entregable 2
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Seguimiento de los aspectos del entregable 2.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Validación del alcance	30min
2. Seguimiento de los interesados	30min
3. Seguimiento de los riesgos	30min

Id: 1.2.2.3	Nombre paquete: Control Entregable 2
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Control del entregable 2.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Control del coste	30min
2. Control de calidad	30min
3. Control de los trabajadores	30min
4. Control del cronograma	30min

Id: 1.2.2.4	Nombre paquete: Reuniones Entregable 2
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Reuniones correspondientes al entregable 2.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Reunión de retrospectiva	30min
2. Reunión con el sponsor	2h
3. Reunión de revisión	2h

Id: 1.2.2.5	Nombre paquete: Cierre Entregable 2
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Cierre del entregable 2.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Cierre del entregable 2	0min

Id: 1.2.3.1	Nombre paquete: Ejecución Entregable 3
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Ejecución de las tareas relativas al entregable 3.	
Actividades / Hitos	Duración

1. Implementación de las tareas relativas al entregable 3	15h
---	-----

Id: 1.2.3.2	Nombre paquete: Seguimiento Entregable 3
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Seguimiento de los aspectos del entregable 3.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Validación del alcance	30min
2. Seguimiento de los interesados	30min
3. Seguimiento de los riesgos	30min

Id: 1.2.3.3	Nombre paquete: Control Entregable 3
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Control del entregable 3.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Control del coste	30min
2. Control de calidad	30min
3. Control de los trabajadores	30min
4. Control del cronograma	30min

Id: 1.2.3.4	Nombre paquete: Reuniones Entregable 3
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Reuniones correspondientes al entregable 3.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Reunión de retrospectiva	30min
2. Reunión con el sponsor	2h
3. Reunión de revisión	2h
4. Reunión final con el sponsor	2h

Id: 1.2.3.5	Nombre paquete: Cierre Entregable 3
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Cierre del entregable 3.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Cierre del entregable 3	0min

Id: 1.3.1	Nombre paquete: Lecciones aprendidas
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	
Descripción: Lecciones aprendidas sobre las fases de planificación y ejecución.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Lecciones aprendidas	30min

Id: 1.3.2	Nombre paquete: Cierre del proyecto
Responsable: Ginés Pastor Fernández, Ángel Martín Núñez, Carlos Cano Gómez y Alejandro Ortiz Pagador	

Descripción: Cierre final del proyecto.	
Actividades / Hitos	Duración
1. Cierre final del proyecto	0min

4.4 Plan de gestión de recursos

4.4.1 Planificar la gestión de recursos

Este equipo está formado por 4 personas, de las cuales 3 ejercerán el rol de Analista-Programador y uno desempeñará la función de Project Manager, que será el encargado de gestionar el proyecto. Para asignar el rol a cada participante se ha usado una plantilla que indica las responsabilidades de cada miembro dependiendo del rol que desempeñe. Las responsabilidades de cada rol son:

- **Project Manager:** Se trata del máximo responsable que existe en el proyecto. Se encargará de tomar las decisiones que considere oportunas en busca de que el proyecto avance de la forma correcta, asignar las tareas que se han de realizar, comunicando el tiempo y los recursos que se disponen para cada una de ellas, así como motivar al equipo y hacerse cargo de los problemas que puedan surgir.
- **Analista – programador:** Se trata de la persona encargada de programar el código de la forma más eficiente posible. Para ello seguirá los distintos requisitos y reglas de negocio que se han establecido previamente, asegurándose de que todo funciona, programando para ello las pruebas necesarias. Además de esto, se encargará de mantener la aplicación.

4.4.2 Matriz RACI

Las responsabilidades a tener en cuenta son:

- R es “Responsable”: Responsable de realizar el trabajo. Sólo uno por actividad.
- A es “Aprobador”: Responsable del trabajo. Sólo uno por actividad.
- C es “Consultado”: Revisa el resultado del trabajo.
- I es “Informado”: Debe ser informado durante la ejecución del trabajo.

Actividad	Project Manager	Analista-Programador
Recopilar requisitos	A	R
Diseño de la solución	A	R
Implementación		R
Pruebas de software		R
Implantación	A	R
Pruebas de aceptación	A	R
Gestión de reuniones	C	I
Acta de reuniones	A	I

4.4.3 Requisitos de formación

El equipo debe contar con el material necesario para la realización del proyecto. Los ordenadores usados por el equipo deben cumplir con unas prestaciones mínimas para ejecutar el software de manera satisfactoria y que no presente fallos. Los programas utilizados para la realización del proyecto deben poseer licencias oficiales.

La adaptación de los miembros del equipo al desarrollo del proyecto debe ser mínima, ya que se presupone que se poseen los conocimientos necesarios para la realización de este.

4.4.4 Adquisición y gestión de recursos

En el caso de que fuese necesario adquirir un determinado recurso, se informará de esto al Project Manager, que analizará el nivel de necesidad de dicho recurso y lo aprobará si realmente es conveniente para el equipo.

Los recursos que hayan sido aprobados empezarán a usarse a medida que sea necesario. El recurso puede comprarse en un organismo o empresa externos.

4.4.5 Desempeño, premios y reconocimiento

Una vez se haya dado por finalizado el proyecto, se realizará una reunión en la que se revisen todos aquellos factores que hayan empeorado o ralentizado el proyecto, con vistas a mejorar y pulir esos fallos para un proyecto futuro. Para ello, se realizará un informe individual para ver qué dificultades ha tenido cada miembro del equipo.

Por otra parte, se revisarán los tiempos de las actividades realizadas que estén recogidos por "Clockify", para revisar que no exista ninguna incoherencia.

Si una vez acabado el proyecto se observa que este se ha realizado de forma satisfactoria, se recompensará al equipo, esta recompensa puede ser tanto monetaria como con más días de vacaciones.

4.5 Plan de gestión de adquisiciones

4.5.1 Planificar la gestión de adquisiciones

Para la realización del proyecto, se usarán una serie de herramientas, algunas de las cuales serán proporcionadas al equipo, que serán útiles tanto para la realización de las diferentes tareas, la redacción de los distintos documentos y la facilitación de la comunicación del equipo, tanto entre los distintos miembros entre sí como con el sponsor.

Como restricción, todas las herramientas serán gratuitas o, en el caso de que se requiera de un pago para utilizar la herramienta, el equipo se hará cargo de los costes que esta conlleve. Separaremos las herramientas y recursos a utilizar dependiendo del ámbito en el que vayan a ser utilizadas. Estos ámbitos son:

Comunicación:

Se requiere de una herramienta que permita la comunicación entre los distintos miembros o la comunicación con el sponsor. Para ello, se necesita que esta herramienta permita una conversación fluida, tanto por texto, voz y que permita compartir la pantalla de los miembros, así como enviar documentos.

Opciones a escoger		
Discord	Skype	Blackboard Collaborate

La herramienta escogida finalmente ha sido Discord, ya que además de ser gratuita, cumple con todos los requisitos que el equipo necesitaba para mantener una correcta comunicación. También influye en la decisión la familiarización de todos los miembros con esta herramienta, ya que están acostumbrados a usarla en su ámbito personal.

Documentación:

Se requiere de una herramienta que permita al equipo redactar todos los documentos necesarios para la planificación del proyecto. Para ello esta debe permitir a los miembros trabajar cada uno desde su propio portátil y además si es posible, que permita trabajar a más de un miembro de forma simultánea en el mismo documento.

Opciones a escoger		
Google Docs	Microsoft Word	LibreOffice Writer

La herramienta escogida finalmente ha sido Microsoft Word. Esta cumple con el requisito de ser gratuita (para los miembros del equipo). Tiene mucho peso la opción que esta herramienta pone a

disposición de sus usuarios para poder trabajar varias personas en un mismo documento a la misma vez, además el equipo está acostumbrado a trabajar con esta herramienta.

Almacenamiento de documentos:

Se requiere de una herramienta que permita almacenar los documentos de forma gratuita a modo de repositorio, donde cada miembro del equipo pueda subir los documentos realizados.

Opciones a escoger	
Google Drive	OneDrive

La herramienta escogida finalmente ha sido OneDrive. Es cierto que el equipo conocía ambas herramientas, pero se ha decidido utilizar la comentada anteriormente porque se considera que el manejo de esta es más intuitivo.

Control del tiempo:

Se requiere de una herramienta que permita cronometrar el tiempo que tarda cada miembro en realizar una tarea. Debe permitir asociar el tiempo a una tarea y poder agrupar estas según a que sprint correspondan.

Opciones a escoger	
Clockify	Toggl

La herramienta escogida ha sido “Clockify” ya que además de ser gratuita, ya ha sido utilizada por varios miembros del equipo para la realización de otros proyectos, aunque ambas herramientas son muy parecidas.

Desarrollo del código:

Se requiere una herramienta que permita a los miembros del equipo programar de forma eficiente, segura y que se multilingüe. Además, debe cumplir con el requisito de que sea gratuita. Por ello, el equipo ha decidido usar Wordpress con plugins gratuitos

Opciones a escoger		
WooCommerce Bookings	Booking Calendar	BirchPress Appointment

La herramienta escogida ha sido Booking Calendar, ya que WooCommerce no sería viable dentro del presupuesto con el que cuenta el equipo y BirchPress Appointment tiene valoraciones más bajas pese a contar, a priori, con las mismas prestaciones que la opción elegida.

Control de versiones:

Se requiere de una herramienta que permita al equipo crear distintas ramas para cada tarea, asignarla a un sprint en concreto, indicar el estado de esta y ante cualquier cambio no deseado, poder volver atrás.

Opciones a escoger		
GitKraken	GitHub Desktop	CVS

La herramienta escogida ha sido GitHub Desktop ya que la mayoría de los miembros del grupo la conocen y la han utilizado durante estos años.

4.6 Plan de gestión de calidad

4.6.1 Estándares de calidad

Se cumplirán los estándares marcados por el cliente y los propios marcados por la metodología Scrum, consiguiendo así que cada entregable y el producto final cumpla con los requisitos y los criterios de aceptación, analizando previamente los riesgos para lograr el valor que se espera de este.

4.6.2 Objetivos y medidas de calidad

Objetivos	Métricas de calidad
Documentos en formato correcto	Documento sin faltas de ortografía, bien redactado y siguiendo el guion establecido.
Plazos de entregas respetados	Entregar cada documento en la fecha establecida.
Cumplimiento de todos los requisitos	El cliente comentará su grado de satisfacción, puesto que el producto cumple con todos los requisitos pedidos
Correcto funcionamiento del producto	No existen errores al ejecutar las pruebas. Todos los aspectos del producto están sujetos a varios casos de prueba.
Equidad de carga de trabajo	Se hará revisión de las horas acumuladas de cada miembro del equipo.
Satisfacción del sponsor	Después de cada sprint, se realizará una reunión en la que el sponsor le dará feedback al equipo.

4.6.3 Roles y responsabilidades

Rol	Responsabilidades
Project Manager	Comprueba que el proyecto cumple todos los requisitos marcados por el cliente.
Sponsor	Comprueba que el producto esté completo y cumpla con la calidad marcada.

4.6.4 Entregables sujetos a revisión de calidad

Entregables
Versión alfa
Versión beta
Entrega final de aplicación web

4.6.5 Control de calidad

Para comprobar el cumplimiento de la calidad, se seguirán una serie de pasos que den pie a una temprana toma de decisiones si fuera necesario.

Para ello, se tendrá en cuenta si el proyecto está en proceso o ha finalizado:

- **Proyecto en proceso:** Se realizarán varias reuniones a lo largo de la semana para conocer el estado de los objetivos marcados. Cada miembro del equipo comentará a qué dificultades se ha enfrentado y cómo las ha solucionado. Además, tras cada sprint, se llevará a cabo una retrospectiva para señalar que aspectos han ido bien y cuáles habría que mejorar. A su vez, se redactará un informe en el que cada individuo detallará las tareas que ha realizado y el tiempo empleado.
- **Proyecto finalizado:** Se realizará un documento en el que se exponga los conocimientos adquiridos, cómo ha mejorado el equipo a lo largo del proyecto y aspectos remarcables de cara a futuros proyectos.

4.7 Plan de gestión de riesgos

4.7.1 Planificación de gestión de riesgos

Para realizar el análisis cualitativo y cuantitativo, se va a tener en cuenta la siguiente tabla en la que se tiene en cuenta tanto la probabilidad de que el suceso ocurra, como el impacto que tendría en el proyecto.

		PROBABILIDAD				
IMPACTO		Improbable	Poco probable	Posible	Muy probable	Casi seguro
	Despreciable	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
	Menor	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
	Moderado	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
	Mayor	Medio	Medio	Alto	Alto	Muy alto
	Catastrófico	Medio	Alto	Alto	Muy alto	Muy alto

Por otro lado, se ha realizado una reunión para identificar estos riesgos. En ella, se llevó a cabo un *Brainstorming*, en el que participaron todos los miembros. Además, se acordaron diferentes estrategias para contrarrestar las posibles consecuencias:

- **Evitar:** cambiar el plan de proyecto para evitar proactivamente la amenaza.
- **Mitigar:** reducir el riesgo hasta que este alcance un nivel aceptable.
- **Aceptar:** no se cambia el plan de dirección del proyecto.

4.7.2 Tabla de registro de riesgos

	Descripción	Probabilidad	Consecuencias	Riesgo	Respuesta
R-001	El equipo no cumple con los plazos de entrega	Poco probable	Catastrófico	Alto	Evitar
R-002	Mala estimación de tareas	Muy probable	Menor	Medio	Aceptar
R-003	Fallos en el software	Improbable	Catastrófico	Medio	Mitigar
R-004	Fallos en el hardware	Improbable	Catastrófico	Medio	Evitar

R-005	Mala comunicación por parte del equipo	Posible	Mayor	Alto	Evitar
R-006	Requisitos mal definidos	Poco probable	Mayor	Medio	Evitar
R-007	Mala estimación del coste	Poco probable	Mayor	Medio	Evitar
R-008	Bajos conocimientos para llevar a cabo el proyecto	Posible	Catastrófico	Alto	Mitigar
R-009	Equipo poco motivado	Posible	Moderado	Medio	Mitigar
R-010	Mal entendimiento de los requisitos por parte del equipo	Poco probable	Catastrófico	Alto	Evitar
R-011	Equipo de trabajo saturado por cantidad de trabajo externo	Casi seguro	Mayor	Muy alto	Mitigar
R-012	Alcance mal definido	Poco probable	Mayor	Medio	Evitar
R-013	Pérdida del proyecto a escaso tiempo de la fecha de entrega	Improbable	Catastrófico	Medio	Evitar
R-014	Pandemia mundial que obligue al confinamiento domiciliario	Improbable	Menor	Bajo	Aceptar
R-015	Miembro del equipo abandona el proyecto	Poco probable	Moderado	Medio	Mitigar
R-016	Miembro del equipo no disponible durante un sprint por enfermedad	Poco probable	Menor	Bajo	Aceptar
R-017	Cambios inesperados durante el proceso de creación	Posible	Mayor	Alto	Mitigar
R-018	Demasiados fallos durante la creación del producto	Posible	Mayor	Alto	Evitar
R-019	Bajo rendimiento del equipo de trabajo	Poco probable	Mayor	Medio	Evitar
R-020	Pérdida de datos en los documentos debido a cambios simultáneos de distintos miembros	Poco probable	Moderado	Medio	Evitar

4.7.3 Roles

Rol	Responsabilidad
Project Manager	Ofrece los recursos necesarios para evitar y mitigar los riesgos
Sponsor	Financiar al equipo para cubrir sus necesidades y discutir posibles cambios que aparezcan a la hora de combatir un riesgo

Analista-programador	Identificar las causas y las posibles consecuencias de los riesgos
Equipo de desarrollo	Evitar los riesgos que dependan de ellos utilizando sus conocimientos

4.7.4 Control de riesgos

Para llevar un correcto control de los riesgos, el equipo deberá reunirse en distintas etapas.

Momento de ejecución	Actividad a realizar
Inicio del proyecto	Planificar la gestión de riesgos, identificar los riesgos y analizar cualitativa y cuantitativamente los mismos.
Reuniones semanales	Identificar los riesgos que se estén dando y darles respuesta

4.8 Plan de gestión del cronograma

4.8.1 Planificar la gestión del cronograma

El propósito que se busca con el plan de gestión del cronograma es programar todas las tareas y entregables del proyecto y cómo el equipo lo organizará y supervisará a lo largo del tiempo de duración de este.

Para la realización del cronograma, el equipo ha decidido usar la herramienta de Microsoft Project, ya que creemos que es la herramienta más completa para realizar el cronograma. El cronograma deberá ser revisado y aceptado por el equipo de trabajo, ya que se deben aceptar los horarios del paquete de trabajo. Una vez todos los miembros lo acepten, este se enviará al sponsor, quién lo deberá aprobar finalmente.

Para ello, en primer lugar, el equipo deberá definir todas las actividades a realizar durante el trabajo y la estimación de tiempo correspondiente por cada una de esas actividades. Además, se definirán los paquetes de trabajo.

Si se considera necesario realizar un cambio, el equipo y el Project Manager deberán revisarlo y evaluarlo y ver cómo afecta a la programación ya establecida. Si el cambio es aprobado, se deberá actualizar el cronograma y se comunicará dicho cambio al sponsor.

4.8.2 Listado de actividades y estimación de tiempo

Las estimaciones han sido recogidas en una reunión de equipo en la que cada miembro ha estimado el tiempo que creía adecuado para cada una de las tareas, haciendo una media total de las estimaciones para cada una de las mismas.

4.8.2.1. Fase de planificación

Actividades	Tiempo estimado (en horas)
PLAN DE GESTION DE LAS COMUNICACIONES	1.5
Planificar la gestión de las comunicaciones	0.5
Matriz de comunicaciones	0.5
Plantilla acta de reuniones	0.25
Tecnologías a utilizar	0.25
PLAN DE GESTION DEL ALCANCE	6.5
PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL ALCANCE	1
PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS	5.5
Representación de los requisitos	0.25
Prioridad de los requisitos	0.25
Métrica para control del cumplimiento	0.25

Análisis de impacto de los cambios	0.5
Seguimiento de los cambios	0.25
Listado de requisitos	2
Matriz de trazabilidad de los requisitos	2
Línea base del alcance	3.5
Enunciado del alcance	1
EDT	1
Diccionario de la EDT	1.5
PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS	1.25
Planificar la gestión de recursos	0.25
Realizar la matriz RACI	0.5
Requisitos de formación	0.25
Adquisición y gestión de recursos	0.25
PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	1
Planificar la gestión de adquisiciones	1
PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	1.75
Estándares de calidad	0.25
Objetivos y medidas de calidad	0.5
Roles y responsabilidades	0.5
Entregables sujetos a revisión de calidad	0.25
Control de calidad	0.25
PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	2.25
Planificar la gestión de riesgos	0.5
Tabla de registro de riesgos	1
Roles y responsabilidades	0.25
Control de riesgos	0.5
PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	5
Planificar la gestión del cronograma	0.5
Listado de actividades y estimación de tiempo	1
Calendario de actividades	0.5
Creación del cronograma	3
PLAN DE GESTIÓN DE COSTES	1.5
Planificar la gestión de costes	1.5
PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO	0.5
Planificar la dirección del proyecto	0.5
REUNIONES	14.5
Reuniones de equipo	4
Reuniones con sponsor	4
Reunión de retrospectiva	0.5
Reunión de revisión final	2
ENTREGA	0.1
Entrega del documento de la fase de planificación	0.1
CIERRE DE FASE	0
Fin de la fase de planificación	0

4.8.2.1. Fase de ejecución seguimiento y control

Actividades	Tiempo estimado (en horas)
ENTREGABLE 1	23
EJECUCIÓN	15
Implementación de las tareas relativas al entregable 1	15
SEGUIMIENTO	1.5
Validación del alcance	0.5
Seguimiento de los interesados	0.5
Seguimiento de los riesgos	0.5

CONTROL	2
Control del coste	0.5
Control de calidad	0.5
Control de los trabajadores	0.5
Control del cronograma	0.5
REUNIONES	4.5
Reunión de retrospectiva	0.5
Reunión con el sponsor	2
Reunión de revisión	2
CIERRE	0
Cierre del entregable 1	0
ENTREGABLE 2	23
EJECUCIÓN	15
Implementación de las tareas relativas al entregable 2	15
SEGUIMIENTO	1.5
Validación del alcance	0.5
Seguimiento de los interesados	0.5
Seguimiento de los riesgos	0.5
CONTROL	2
Control del coste	0.5
Control de calidad	0.5
Control de los trabajadores	0.5
Control del cronograma	0.5
REUNIONES	4.5
Reunión de retrospectiva	0.5
Reunión con el sponsor	2
Reunión de revisión	2
CIERRE	0
Cierre del entregable 2	0
ENTREGABLE 3	19
EJECUCIÓN	9
Implementación de las tareas relativas al entregable 3	9
SEGUIMIENTO	1.5
Validación del alcance	0.5
Seguimiento de los interesados	0.5
Seguimiento de los riesgos	0.5
CONTROL	2
Control del coste	0.5
Control de calidad	0.5
Control de los trabajadores	0.5
Control del cronograma	0.5
REUNIONES	6.5
Reunión de retrospectiva	0.5
Reunión con el sponsor	2
Reunión de revisión	2
Reunión final con el sponsor	2
CIERRE	0
Cierre del entregable 3	0

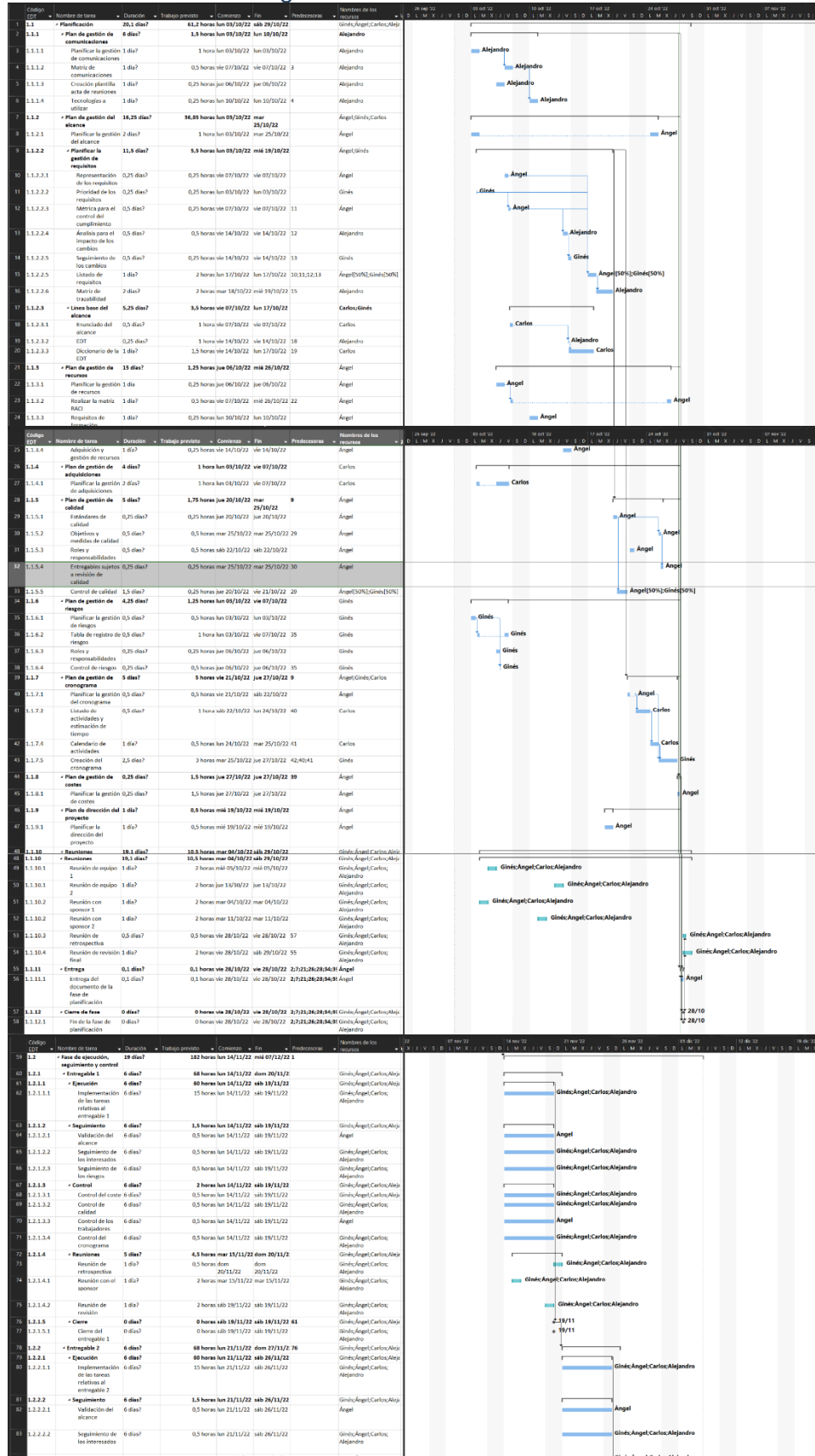
4.8.2.1. Cierre de proyecto

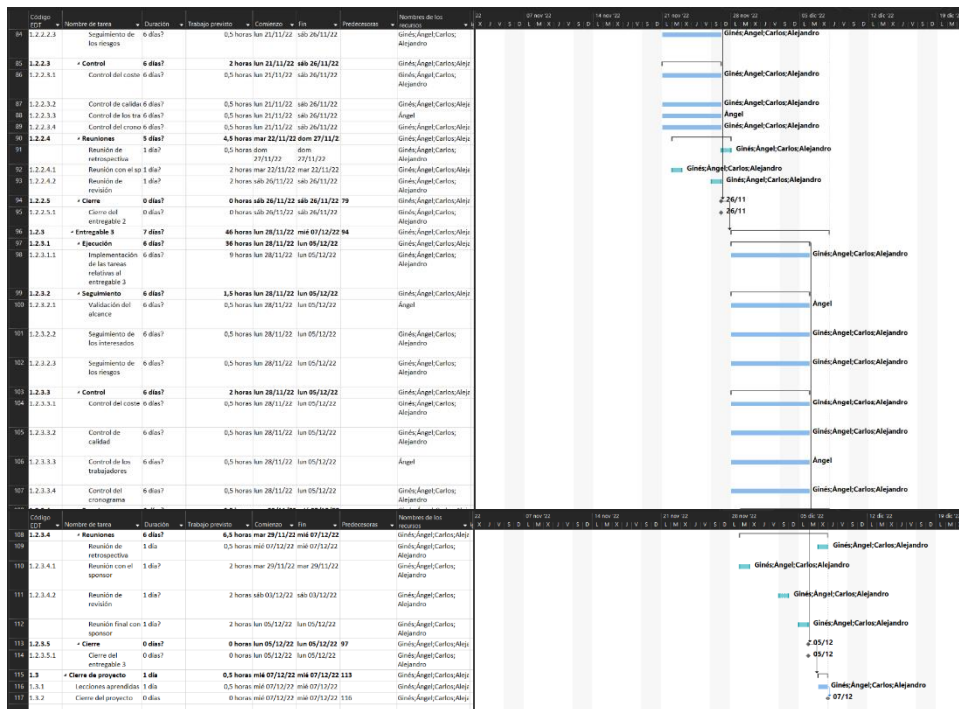
Actividades	Tiempo estimado (en horas)
LECCIONES APRENDIDAS	0.5
CIERRE DE PROYECTO	0

octubre 2022						
lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
03	04	05	06	07	08	09
Planificar la gestión de com				Matriz de comunicaciones;		
		Creación plantilla acta de r				
		Planificar la gestión del alcance; 2 días?		Representar Métric		
P				En	Realizar la matriz RACI; 1 día?	
		Planificar la gestión de recu				
		Planificar la gestión de adquisiciones; 2 días?				
Planificar la ge		Tabla de registro de riesgos; 0,5 días?				
	Reunión con sponsor 1; 1 d	Reunión de equipo 1; 1 día	Roles y resp C			

octubre 2022						
lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado	domingo
17	18	19	20	21	22	23
	Matriz de trazabilidad; 2 días?	Estándares			Roles y respon	
Listado de requisitos; 1 día?		Planificar la gestión	Control de calidad; 1,5 días?	Planificar la gestión del cron		Listado de actividades y estimación de
Diccionario de la ED			Realizar la matriz RACI; 1 día?			
		Planificar la dirección del pr				

4.8.4 Creación del cronograma





4.9 Plan de gestión de costes

4.9.1 Planificar la gestión de costes

Un plan de gestión de costes es un documento que sirve para tener un control sobre el presupuesto, permitiendo a los directores de proyecto gestionar y estimar los costes, asignar recursos en las áreas correctas y controlar los gastos globales.

Unidades de medida		
Costes	Tiempo	Precisión
Euros, céntimos	Horas	+/- 15%

Cuentas de control
Se organizarán en base a la estructura declarada en el EDT. Los costes van adjuntos a la actividad dentro de los paquetes y se ven reflejados en el diccionario EDT.
Se considerará el 20% del presupuesto total como colchón financiero para paliar posibles sobrecostes.

Umbrales de control
En caso de superar los umbrales establecidos, siendo éste el 60% del presupuesto, se considerará necesario aplicar las medidas preventivas; en caso de que se supere el umbral en un 20%, se aplicarán las medidas correctivas. Estas se definen como:
<ul style="list-style-type: none"> - Medidas preventivas: Se dará un toque de atención al equipo de desarrollo y se iniciará supervisión constante por parte del equipo de dirección. - Medidas correctivas: Se realizará una reunión en la que el equipo de desarrollo deberá explicar los problemas que tienen respecto al rendimiento actual, con la intención de encontrar soluciones a estos problemas y que el proyecto vuelva a estar dentro de los umbrales establecidos.
En última instancia, en caso de no poder solventar los problemas de rendimiento del

equipo de desarrollo y que el proyecto siga fuera de los umbrales establecidos, la concesión del contrato sería revocada.

Reglas para la medición del desempeño

Para calcular el coste estimado total se usarán tanto el coste actual como el coste estimado al finalizar, siendo la fórmula: $ETC = EAC - AC$

Para calcular el EAC se usarán distintos valores dependiendo del caso en el que se encuentre el proyecto:

- En caso de no haber contratiempos: $EAC = AC + ETC$
- En caso de haber algún contratiempo temporal: $EAC = AC + BAC - EV$
- En caso de haber un contratiempo permanente: $EAC = BAC / CPI$

Siendo las distintas siglas:

- ETC = Coste estimado total
- AC = Coste actual
- EAC = Coste estimado al finalizar
- BAC = Estimación inicial del presupuesto total
- CPI = Índice de rendimiento, EV / AC
- EV = Coste amortizado hasta el momento

Informes y frecuencia

El progreso se medirá a mitad y al final de cada sprint donde se comprobarán los avances hechos y los posibles contratiempos. Esto quedará reflejado en un informe de costes en el que se incluirán los contratiempos encontrados hasta el momento junto con el coste asociado al mismo.

4.9.1.1 Desglose de costes

En este apartado, haremos un desglose de los costes generados en cada fase del proyecto, tanto de los gastos relacionados con los salarios de los miembros del equipo como del coste generado por la electricidad consumida.

Costes de la fase inicial

El equipo está formado por 4 miembros, uno de los cuales ejerce de Project Manager y los demás de Analistas-Programadores.

Durante la realización de las tareas y las horas de estudio previo al proyecto, cada miembro del equipo ha trabajado unas 5 horas aproximadamente, excluyendo al Project Manager que ha trabajado una hora más, revisando los documentos para su posterior entrega. Sumando a esto, las 4 horas de asistencia a clases prácticas por cada miembro del grupo. Teniendo todo esto en cuenta, suman 9 horas trabajadas cada Analista-Programador y 10 horas trabajadas el Project Manager.

Sabiendo que el sueldo medio por hora de un Analista-Programador, en España, es de 16,15€ y un el de un Project Manager de 19,49€, haciendo cuentas tenemos que:

- $16,15€/h * 9h = 145,35€$ un Analista-Programador
- $19,49€/h * 10h = 194,90€$ un Project manager.

Si contamos con pagar la Seguridad Social y el IRPF de cada miembro:

- **Analista-Programador:** Seguridad Social ($145,35 * 5\% = 7,26€$) e IRPF ($145,35 * 15\% = 21,80€$). Cada Analista-Programador tiene un salario de 116,28€.
- **Project Manager:** Seguridad Social ($194,90 * 5\% = 9,74€$) e IRPF ($194,90 * 18,5\% = 36,05€$).

El Project Manager tiene un salario de 149,10€.

Los costes salariales serían, por tanto, $116,28€ \times 3$ empleados más 149,10€ del Project Manager, un total de 497,94 €.

Por otro lado, como indicamos anteriormente, se calcularán los gastos correspondientes a la electricidad consumida. Tendremos en cuenta que cada miembro del equipo trabajará desde su hogar, por lo que no habrá gastos de oficina, solo nos centraremos en el gasto de la electricidad de cada hogar.

Número de días del periodo de facturación = $12h / 24h/día = 0.5$ días

Factura de la potencia contratada:

$4,6 \text{ kW} \times 0,132668 \text{ €/kWh} \times (0.5 \times 30 \text{ días}) =$ 9,15€

Factura por la energía consumida:

$40 \text{ kWh} \times 0.2226 \text{ €/kWh} =$ 8,90€

18,054€

Otros conceptos:

Impuesto electricidad ($18.054 \times 5,113\%$) 0,92€

Importe total 18,974€

Subtotal: IVA normal (21%) $\times 18.974 =$ 3,98454€

TOTAL IMPORTE FACTURA 22,96€

Coste total electricidad: $22.96€ \times 4$ miembros = 91,84 €

Coste total estimado: $497,94€ + 91,84€ = 589,78 €$

El presupuesto para el proyecto será el coste total estimado más un 20% de colchón financiero (117,956€) sumando un total de **707,73€**.

Costes de la fase de planificación

En este apartado, se desglosarán los costes derivados de la fase de planificación. Igualmente, por un lado, veremos los costes asociados a los salarios de los miembros del equipo y por otro, los gastos de electricidad.

Cada miembro del equipo ha trabajado 11 horas en total aproximadamente, contando con las horas dedicadas a las tareas y las horas de estudio previo de estas. El Project Manager ha trabajado un total de 3 horas más asignando las tareas y revisando los documentos. A esto, hay que sumarle 4 horas de asistencia a clases prácticas por cada miembro. Teniendo todo esto en cuenta, suman 15 horas trabajadas cada Analista-Programador y 18 horas trabajadas el Project Manager.

Sabiendo que el sueldo medio por hora de un Analista-Programador, en España, es de 16,15€ y un el de un Project Manager de 19,49€, haciendo cuentas tenemos que:

- $16,15€/h \times 15h = 242,25€$ un Analista-Programador
- $19,49€/h \times 18h = 350,82€$ un Project manager.

Si contamos con pagar la Seguridad Social y el IRPF de cada miembro:

- **Analista-Programador:** Seguridad Social ($242,25 \times 5\% = 12,11€$) e IRPF ($242,25 \times 15\% = 36,33€$). Cada Analista-Programador tiene un salario de 193,80€.

- **Project Manager:** Seguridad Social ($350,82 * 5\% = 17,54\text{€}$) e IRPF ($350,82 * 18,5\% = 64,90\text{€}$). El Project Manager tiene un salario de 268,37€.

Los costes salariales serían, por tanto, $193,80\text{€} * 3$ empleados más 268,37€ del Project Manager, un total de 849,77€.

Por otro lado, como indicamos anteriormente, se calcularán los gastos correspondientes a la electricidad consumida. Tendremos en cuenta que cada miembro del equipo trabajará desde su hogar, por lo que no habrá gastos de oficina, solo nos centraremos en el gasto de la electricidad de cada hogar.

Número de días del periodo de facturación = $12\text{h} / 24\text{h/día} = 0.5$ días

Factura de la potencia contratada:

$4,6 \text{ kW} * 0,132668 \text{ €/kWh} * (0.5 * 30 \text{ días}) =$ 9,15€

Factura por la energía consumida:

$40 \text{ kWh} * 0.2226 \text{ €/kWh} =$ 8,90€

18,054€

Otros conceptos:

Impuesto electricidad ($18.054 * 5,113\%$) 0,92€

Importe total 18,974€

Subtotal: IVA normal (21%) * 18.974 = 3,98454€

TOTAL IMPORTE FACTURA 22,96€

Coste total electricidad: $22.96\text{€} * 4$ miembros = 91,84 €

Coste total estimado: $849,77\text{€} + 91,84\text{€} = 941,61 \text{ €}$

El presupuesto para el proyecto será el coste total estimado más un 20% de colchón financiero (188,32€) sumando un total de **1129,932€**.

Costes de la fase de ejecución

En este apartado, se desglosarán los costes derivados de la fase de planificación. Igualmente, por un lado, veremos los costes asociados a los salarios de los miembros del equipo y por otro, los gastos de electricidad.

Cada miembro del equipo ha trabajado 36,5 horas en total aproximadamente, contando con las horas dedicadas a las tareas y las horas de estudio previo de estas. El Project Manager ha trabajado un total de 6 horas más asignando las tareas y revisando los documentos (2 horas más cada entregable, siendo 3 entregables a entregar). A esto, hay que sumarle 6 horas de asistencia a clases prácticas por cada miembro. Teniendo todo esto en cuenta, suman 42,5 horas trabajadas cada Analista-Programador y 48,5 horas trabajadas el Project Manager.

Sabiendo que el sueldo medio por hora de un Analista-Programador, en España, es de 16,15€ y un el de un Project Manager de 19,49€, haciendo cuentas tenemos que:

- $16,15\text{€/h} * 42,5\text{h} = 686,375\text{€}$ un Analista-Programador
- $19,49\text{€/h} * 48,5\text{h} = 945,265\text{€}$ un Project manager.

Si contamos con pagar la Seguridad Social y el IRPF de cada miembro:

- **Analista-Programador:** Seguridad Social ($686,375 * 5\% = 34,32\text{€}$) e IRPF ($686,375 * 15\% = 102,95\text{€}$). Cada Analista-Programador tiene un salario de 549,10€.
- **Project Manager:** Seguridad Social ($945,265 * 5\% = 47,26\text{€}$) e IRPF ($945,265 * 18,5\% = 174,87\text{€}$). El Project Manager tiene un salario de 723,130€.

Los costes salariales serían, por tanto, $549,10\text{€} * 3$ empleados más 723,130€ del Project Manager, un total de 2370,43€.

Por otro lado, como indicamos anteriormente, se calcularán los gastos correspondientes a la electricidad consumida. Tendremos en cuenta que cada miembro del equipo trabajará desde su hogar, por lo que no habrá gastos de oficina, solo nos centraremos en el gasto de la electricidad de cada hogar.

Número de días del periodo de facturación = $12\text{h} / 24\text{h/día} = 0.5$ días

Factura de la potencia contratada:

$4,6 \text{ kW} * 0,132668 \text{ €/kWh} * (0.5 * 30 \text{ días}) =$ 9,15€

Factura por la energía consumida:

$40 \text{ kWh} * 0.2226 \text{ €/kWh} =$ 8,90€

18,054€

Otros conceptos:

Impuesto electricidad ($18.054 * 5,113\%$) 0,92€

Importe total 18,974€

Subtotal: IVA normal (21%) * 18.974 = 3,98454€

TOTAL IMPORTE FACTURA 22,96€

Coste total electricidad: $22.96\text{€} * 4$ miembros = 91,84 €

Coste total estimado: $2370,43\text{€} + 91,84\text{€} = 2462,27 \text{ €}$

El presupuesto para el proyecto será el coste total estimado más un 20% de colchón financiero (492,45€) sumando un total de **2954,72€**.

Costes de la fase de cierre

En este apartado, no hay costes añadidos ya que el tiempo trabajado no llega a 1 hora trabajada en total, por lo que consideramos ese gasto despreciable.

4.9.1.2 Costes totales

Fase del proyecto	Gasto total
Fase de inicio	707,73€
Fase de planificación	1129,932€
Fase de ejecución	2954,72€
Cierre del proyecto	0€
Total:	4792,382€

4.10 Plan de dirección del proyecto

4.10.1 Planificar la dirección del proyecto

Durante el tiempo en el que se desarrolle el proyecto, todos los miembros del equipo se encargarán de trabajar estricta y exclusivamente en los entregables y las tareas que lo conforman, tal y como aparece en la EDT. En este equipo concretamente, al ser 4 personas y desempeñar todos tanto el

rol de Project Manager y Analista-Programador, todos y cada uno se encargan de realizar su trabajo y revisar los documentos de los compañeros en las reuniones, comentando los problemas y dificultades encontradas, si los hay, y qué trabajo queda por hacer.

El ciclo de vida del proyecto a realizar es iterativo y se divide en 3 iteraciones, implementado nuevas funcionalidades en cada iteración y actualizando lo que ya está hecho, llegando al punto final, que conforman el paquete que reúne todas las condiciones que se le exigen al proyecto.

El equipo ha decidido que la metodología que seguirá será SCRUM, puesto que ya está familiarizado con ella tras haber realizado otros proyectos siguiéndola. Depende de la tarea a realizar y su dificultad, el equipo decidirá si formar parejas, trabajar individualmente o todos juntos.

Se utilizará el tablero Kanban que ofrece GitHub, en el que se incluirán las tareas a realizar durante el sprint, y se asignarán a los integrantes que mejor se piense que puedan llevarla a cabo, teniendo en cuenta las habilidades de cada miembro del equipo. Al principio, cada actividad aparecerá en el apartado “To do”. Una vez que se empieza a desarrollar, se moverá al apartado “*In progress*” y, cuando se finalice, pasará al apartado “*In review*”. Será ahí cuando, una vez revisada la tarea por los distintos miembros del equipo, si se considera que está correctamente realizada, se moverá al apartado “Done”, pero, si por el contrario el equipo considera que debe corregirse, pasará de nuevo al apartado “*In progress*”, así hasta que esté finalizada y revisada.

El código, se controlará a través del uso de distintas ramas:

- **Master:** Se reservará para las versiones oficiales a entregar en cada sprint, con todos los cambios finales.
- **Develop:** Se reservará para añadir las nuevas funcionalidades en cada sprint, montando finalmente la versión que una todas las tareas y funcione correctamente.
- **NNN-NombreTarea-XX:** Cada tarea tendrá su propia rama, en el que se indicará un número (NNN) que empezará por 001, su nombre y “XX” hace referencia al número asignado a esta. Una vez que cada miembro haya terminado la tarea, hará “commit and push” para subir los cambios al repositorio y posteriormente un “merge” a develop.

Todos los miembros del equipo podrán crear sus propias ramas para la tarea que vayan a realizar.

Siempre que un miembro considere que es necesario realizar un cambio, deberá rellenar una plantilla en el que se proponga este cambio (Plantilla aparecerá en apartado de Anexos). Si este cambio es aceptado por el equipo de trabajo y el sponsor, se revisará el impacto que causará en el proyecto.

Una vez finalice un entregable, se hará una reunión de retrospectiva en la que se expondrán las cosas que el equipo ha realizado de forma correcta y los factores a mejorar para el siguiente entregable. Además, se documentará un análisis individual en el que se mostrará el tiempo empleado por cada miembro durante el desarrollo del sprint.

4.11 Anexos

4.11.1 Plan de gestión de la configuración

Identificador	GC - 01
Título del elemento	Acta de constitución
Autor	Ángel Núñez Martín, Carlos Cano Gómez
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ángel Núñez Martín, Carlos Cano Gómez
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 02
Título del elemento	Registro de supuestos
Autor	Ginés Pastor Fernández
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ginés Pastor Fernández
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 03
Título del elemento	Registro de interesados
Autor	Alejandro Ortiz Pagador
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Alejandro Ortiz Pagador
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 04
Título del elemento	Plan de proyecto
Autor	Alejandro Ortiz Pagador
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Alejandro Ortiz Pagador
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 05
Título del elemento	Línea base de alcance
Autor	Ángel Núñez Martín
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ángel Núñez Martín
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 06
Título del elemento	Lista de hitos
Autor	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 07
Título del elemento	Estimaciones de tiempo
Autor	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín

configuración	
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 08
Título del elemento	Línea base de cronograma
Autor	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Identificador	GC - 10
Título del elemento	Línea base de costes
Autor	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín, Carlos Cano Gómez, Alejandro Ortiz Pagador
Tipo de elemento	Documento
Responsable/es de la configuración	Ginés Pastor Fernández, Ángel Núñez Martín, Carlos Cano Gómez, Alejandro Ortiz Pagador
Persona/as con acceso al elemento	Equipo de desarrollo, director de proyecto, sponsor

Estructura de almacenamiento de versiones
<p>Se definirán estructuras diferentes según sea código o documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En documentos, las distintas versiones se representarán mediante una tabla en la que aparecerán los identificadores de cada versión junto con el autor y la fecha de dicha versión. En cuanto a los indicadores, se compondrán de dos valores Vx, la v representa la palabra <i>versión</i> y la x representará a las versiones con nuevas componentes y/o correcciones. - En el código, las versiones se representarán mediante tres identificadores: Vxy, la V representa la versión con una determinada funcionalidad completa, la x representa las versiones con avances dentro de una misma funcionalidad, y la y representa las correcciones realizadas sobre una versión determinada. <p>Se ha decidido seguir esta regla para evitar conflictos con el formato del archivo y las distintas versiones del código.</p>

4.11.2 Plan de gestión de cambios

4.12.2.1 Planificar la gestión de cambios

Este documento muestra toda la información necesaria a la hora de realizar cambios en el proyecto que tengan un impacto en el desarrollo de este.

Procedimiento de análisis de los cambios
<p>En caso de que sea necesario realizar algún cambio, éstos se abordarán de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se realizará una reunión entre el equipo de desarrollo y el equipo directivo 2. Se definirán y precisarán los cambios necesarios 3. Se analizará el impacto de dichos cambios en los distintos ámbitos, como los plazos, los costes, y la calidad. De la misma forma se analizarán los posibles

riesgos para el desarrollo del proyecto que derivarían de realizar dichos cambios
4. En caso de que todas las partes estén de acuerdo en la realización de los cambios, éste se hará efectivo

Tipos de cambio	
Cambios de plazo	El desarrollo del proyecto se ha complicado, obligando a un retraso en los plazos de entrega
Cambios de presupuesto	Durante el desarrollo el equipo se ha percatado de que necesita de una infraestructura mayor que requerirá unos costes superiores
Cambios de alcance	El alcance inicial del proyecto ha cambiado, ya que se requieren nuevas funcionalidades que no estaban previstas
Cambios de documentación	Se han encontrado incompatibilidades en la documentación del proyecto por lo que es necesario realizar cambios sobre estos

Comité de control de cambios		
Nombre	Rol	Autoridad
Nicolás Sánchez	Sponsor	Media
Juan M. Cordero	Jefe del equipo director	Alta
Ginés pastor Fernández Ángel Martín Núñez Carlos Cano Gómez Alejandro Ortiz Pagador	Jefe del equipo desarrollador	Alta

Proceso de control de cambio	
Formulario de petición de cambio	El interesado enviará una petición de cambio a la parte interesada mediante un formulario en el que describirá los motivos del cambio y qué tipo de cambio es
Revisión de la petición de cambio	Se lleva a cabo una reunión entre los representantes de cada parte interesada
Resolución de la petición de cambio	La petición queda marcada como aprobada o rechazada: <ul style="list-style-type: none"> - En caso de ser aprobada se realizarían los cambios pertinentes - En caso de ser rechazada no se realizará ningún cambio y dicha petición quedará archivada

4.11.2.2 Plantilla de petición de cambio

Solicitud de cambio Nº ____			
Nombre del proyecto	Título de la solicitud	Solicitante del cambio	Fecha de la solicitud

Tipo de cambio requerido	
Cambio de plazo <input type="checkbox"/>	Cambio de presupuesto <input type="checkbox"/>
Cambio de alcance <input type="checkbox"/>	Cambio de documentación <input type="checkbox"/>

Definición del problema o Situación actual	
Descripción detallada del cambio	
Razón por el que se solicita el cambio	
Impacto en el proyecto	
A corto plazo	A largo plazo
Impacto sobre costes y recursos	
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>	
Impacto sobre la calidad del producto	
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>	
Descripción:	
Impacto sobre otros elementos	
Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>	
Descripción:	
Observaciones y comentarios adicionales	
Resultado de la revisión Aprobada <input type="checkbox"/> Rechazada <input type="checkbox"/>	

4.11.3 Reuniones

4.11.3.1 Reunión 1



Corto y cambio - Acta de la Reunión

Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Guía de requisitos	Fecha/Hora de la Reunión:	04/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión con <u>sponsor</u>	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	08/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Sánchez Gómez, Nicolás	NSG	<input checked="" type="checkbox"/>	Corto y cambio

Agenda de la Reunión

Comunicación de requisitos.
Feedback acerca de estos.
Comunicación del presupuesto total.
Se acuerda con el cliente realizar una planificación para el proyecto.

Resumen de la Reunión

El sponsor nos explica como quiere que sea la aplicación. Se van tomando anotaciones para expresar todas esas pautas como requisitos y se discuten con él algunos puntos. Al mismo tiempo, también nos informa de que el presupuesto será de 5000€. Finalmente, se acuerda con el cliente realizar una planificación basada en la información recibida.

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D001	Presupuesto	04/10/22	NSG

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A001	04/10/22	Listado de requisitos	En marcha	10/10/22	AMN
A002	04/10/22	Planificación	Abierta	27/10/22	AMN

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión:

11/10/2022

Comunicar al cliente el listado de requisitos y, exponerle algún tipo de incongruencia o imposibilidad que haya surgido

Documentos Relacionados	Ubicación
Listado_de_requisitos.doc	OneDrive
Planificacion_corto_y_cambio.doc	OneDrive

4.11.3.2 Reunión 2



Corto y cambio - Acta de la Reunión

Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Reunión de requisitos	Fecha/Hora de la Reunión:	05/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión de equipo	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	08/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco

Agenda de la Reunión

Definición de requisitos y reglas de negocio.

Resumen de la Reunión

El equipo de trabajo recopila toda la información aportada por el sponsor, definiendo así una lista de requisitos y reglas de negocios.

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
-	-	-	-

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A003	04/10/22	Planificación	Abierta	27/10/22	AMN


Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión: 11/10/2022

Comunicar al cliente el listado de requisitos y, exponerle algún tipo de incongruencia o imposibilidad que haya surgido

Documentos Relacionados	Ubicación
Listado_de_requisitos.doc	OneDrive
Planificacion_corto_y_cambio.doc	OneDrive

4.11.3.3 Reunión 3


Corto y cambio - Acta de la Reunión

Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Listado de requisitos	Fecha/Hora de la Reunión:	11/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión con sponsor	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	15/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Sánchez Gómez, Nicolás	NSG	<input checked="" type="checkbox"/>	Corto y cambio

Agenda de la Reunión
 Se le muestra al [sponsor](#) el listado de requisitos que se ha creado a partir de sus pautas.

Resumen de la Reunión
 Se le muestra al [sponsor](#) la lista de requisitos y este nos da su aprobación. Se tratan con él algunos requisitos que han generado dudas y se le explica el motivo.

Decisiones Adoptadas


Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D002	Requisitos	11/10/22	AMN

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A004	04/10/22	Planificación	En marcha	27/10/22	AMN
A005	11/10/22	Estimación de coste	Abierta	25/10/22	AMN
A006	11/10/22	Plan de gestión de calidad	Abierta	25/10/22	AMN
A007	11/10/22	Plan de gestión de riesgos	Abierta	25/10/22	AMN

Agenda propuesta para la próxima reunión	Fecha propuesta para la próxima reunión: 25/10/2022
---	--

 Mostrar al cliente los avances en la planificación.


Corto y cambio - Acta de la Reunión

Documentos Relacionados	Ubicación
Listado_de_requisitos.doc	OneDrive
Plan_de_gestion_de_calidad.doc	OneDrive
Plan_de_gestion_de_riesgos.doc	OneDrive
Planificacion_corto_y_cambio.doc	OneDrive



Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Reunión de reparto de tareas	Fecha/Hora de la Reunión:	13/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión de equipo	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	15/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco

Agenda de la Reunión

Reparto de tareas

Resumen de la Reunión

El jefe de proyecto recopila todas las tareas a realizar y, con el beneplácito del resto del equipo, las reparte equitativamente.

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D003	Reparto de tareas	13/10/22	AMN

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A008	04/10/22	Planificación	Abierta	27/10/22	AMN

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión: 20/10/2022

Revisión y seguimiento de las tareas asignadas.

Documentos Relacionados	Ubicación
Planificacion_corto_y_cambio.doc	OneDrive

4.11.3.5 Reunión 5



Corto y cambio - Acta de la Reunión

Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Reunión de revisión de tareas	Fecha/Hora de la Reunión:	20/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión de equipo	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	23/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco

Agenda de la Reunión

Seguimiento de tareas
Dudas y complicaciones

Resumen de la Reunión

El equipo de trabajo muestra las tareas realizadas hasta el momento y expone las complicaciones y dudas que hayan surgido durante el proceso. Se decide mantener el ritmo de trabajo y se reasignan algunas tareas a dos personas por la cantidad de esfuerzo que supone.

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D004	Nuevo reparto de tareas	20/10/22	AMN

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A009	04/10/22	Planificación	Abierta	27/10/22	AMN

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión: 25/10/2022

Mostrar al cliente los avances en la planificación.

Documentos Relacionados

Ubicación

Planificacion_corto_y_cambio.doc

[OneDrive](#)



Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Planificación	Fecha/Hora de la Reunión:	25/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión con <u>sponsor</u>	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	27/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Developers</u> Paco
Sánchez Gómez, Nicolás	NSG	<input checked="" type="checkbox"/>	Corto y cambio

Agenda de la Reunión

Se muestra al sponsor la planificación prácticamente terminada.

Resumen de la Reunión

Se muestra al sponsor la evolución de la planificación, más concretamente de los apartados que le resultan de más interés: la estimación del coste y los planes de gestión de calidad y riesgos.

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D005	Continuar con el proyecto	25/10/22	AMN

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
A010	04/10/22	Planificación	En marcha	27/10/22	AMN

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión:

29/10/2022

Entregar al sponsor la planificación.

Documentos Relacionados

Ubicación

Planificacion_corto_y_cambio.doc

[OneDrive](#)



Acta de la reunión

Corto y cambio

Título de la Reunión:	Retrospectiva	Fecha/Hora de la Reunión:	28/10/2022
Tipo de Reunión:	Reunión de retrospectiva	Lugar de Celebración:	ETSII
Coordinador de la Reunión:	Ángel Martín Núñez	Fecha de Publicación:	28/10/2022

Nombre de los Asistentes	Iniciales	Presente	Organización / Email
Cano Gómez, Carlos	CCG	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Martín Núñez, Ángel	AMN	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Ortiz Pagador, Alejandro	AOP	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco
Pastor Fernández, Ginés	GPF	<input checked="" type="checkbox"/>	Developers Paco

Agenda de la Reunión

Se realiza la retrospectiva

Resumen de la Reunión

El equipo realiza una reunión final en la que se habla de los aspectos que han ido bien y en cuales se debe mejorar. Para facilitar dicha tarea se ha utilizado la herramienta *metroretro.io*. Durante la realización de esta tarea todos los miembros han coincidido en que debe mejorar la comunicación del grupo, así como una mejor organización para hacer las tareas

Decisiones Adoptadas

Id Decisión	Descripción	Fecha de la Decisión Adoptada	Responsable de la Decisión
D006	Se debe mejorar la comunicación grupal	28/10/22	AMN
D007	Se debe mejorar la organización de las tareas	28/10/22	AMN

Acciones / Tareas a realizar

Id Acción	Fecha de Creación	Descripción	Estado	Fecha objetivo finalización	Responsable
-	-	-	-	-	-

Agenda propuesta para la próxima reunión

Fecha propuesta para la próxima reunión:

-

Documentos Relacionados	Ubicación
Planificacion_corto_y_cambio.doc	OneDrive

5. Conclusión

Para concluir, el equipo de trabajo desea manifestar que se han resuelto todos los problemas satisfactoriamente, y que se ha realizado todo el contenido del documento de manera acorde a lo enseñado en clase y visto en la enseñanza virtual.

Este documento no es una versión final, y se irá actualizando conforme pasen las jornadas de clase y se avance en el proyecto.

6. Bibliografía

- SNYDER DIONISIO, C. (2017). *A Project Manager's Book of Forms*. EE. UU.: John Wiley & Sons