

Plan de gestión de TFG

Thibaut Lopez

Contenido

1.	Gestión de alcance	2
1.1.	Definición del alcance	2
1.1.1.	Enunciado del alcance	2
1.1.2.	Criterios de aceptación	2
1.1.3.	Entregables	2
1.1.4.	Exclusiones	3
1.1.5.	Restricciones	3
1.1.6.	Supuestos	3
1.1.7.	Fases del proyecto	3
1.2.	Requisitos	4
1.2.1.	Requisitos de negocio	4
1.2.2.	Requisitos de información	5
1.2.3.	Requisitos funcionales	5
1.2.4.	Requisitos de calidad	6
1.2.5.	Requisitos de implementación	7
1.2.6.	Requisitos no funcionales	7
1.3.	Matriz de trazabilidad de requisitos	7
1.4.	EDT	9
1.5.	Diccionario de la EDT	10
2.	Gestión de cambios	16
3.	Gestión de la configuración	17

1. Gestión de alcance

1.1. Definición del alcance

En este apartado se busca definir en lo que consiste el proyecto explicando lo que va a realizarse durante su desarrollo.

1.1.1. Enunciado del alcance

El proyecto consiste en la creación del videojuego *Way Too Late* cuyas características se encuentran descritas en su GDD (Game Design Document). Las necesidades del proyecto serán por tanto deducidas de este documento de aquí en adelante.

1.1.2. Criterios de aceptación

Para que el proyecto se considere cerrado, debe desarrollarse una versión ejecutable del juego que debe funcionar correctamente según los requisitos establecidos en el GDD y toda la documentación generada por el proyecto debe ser válida y útil.

Tanto el código del juego como la documentación deben ser entregados antes de una fecha establecida y mediante un procedimiento concreto. La fecha y el procedimiento serán descritos en otro apartado de este mismo documento (apartado 4) así como las repercusiones negativas que impliquen su incumplimiento.

1.1.3. Entregables

El entregable más importante del proyecto es el código completo del juego y los elementos que lo forman (ilustraciones, animaciones, músicas ...). Junto a esto debe hallarse un ejecutable del juego que permita a cualquier jugador poder jugar a *Way Too Late* de forma simple y sencilla.

Además, deben hallarse los documentos generados por el desarrollo del proyecto. Estos son:

- Plan de gestión: Establece el funcionamiento del proyecto y dicta como va a desarrollarse.
- Procesos de ejecución, seguimiento y control: Permite llevar a cabo un seguimiento del desarrollo del proyecto, así como el control de la aplicación de lo establecido en el Plan de gestión.
- Cierre del proyecto: Revisa lo realizado durante el proyecto y como se ha realizado en comparación con lo planificado en el Plan de gestión, analiza el estado final del proyecto y permite su cierre.
- Presentación: Permite al desarrollador exponer oralmente el trabajo realizado.

1.1.4. Exclusiones

Una vez el proyecto cerrado, posteriores versiones de este mismo juego realizado por el mismo desarrollador no serán tomadas en cuenta como partes de este proyecto en ninguna medida. Estas versiones podrán relacionarse con otros proyectos o ser simplemente modificaciones y arreglos de errores en el código, pero no tendrán nada que ver con el proyecto al que este documento pertenece.

1.1.5. Restricciones

Todos los entregables deben ser entregados obligatoriamente antes del 23 de junio de 2021, a excepción de la presentación que puede ser entregada después, siempre y cuando sea antes del 7 de julio de 2021. En ambos casos, no se aceptará ningún tipo de retraso en la entrega.

El equipo de trabajo de este proyecto no podrá ser modificado bajo ningún caso una vez el proyecto iniciado. Cuando esto ocurra, deberá respetarse todo lo definido en este documento en la medida de lo posible.

1.1.6. Supuestos

Si no se pudiesen cumplir los plazos previamente establecidos (apartado 1.1.5), se podrá realizar una segunda entrega antes del 3 de septiembre de 2021, pudiendo entregarse la presentación no más tarde del 8 de septiembre de 2021. Una vez estas fechas pasadas, no se podrán realizar ninguna entrega más.

1.1.7. Fases del proyecto

El proyecto se dividirá en 3 fases: planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. La fase de ejecución, seguimiento y control se desarrollará en 4 iteraciones de alrededor de 3 semanas cada una. En ellas se aplicará la metodología Scrum para el desarrollo del juego. La fase de cierre solo constará de una semana.

1.2. Requisitos

En este apartado se enunciarán los requisitos indispensables para la correcta realización del proyecto. A cada requisito se le asignará un Id que permita su sencilla identificación más en adelante. Además, se establecerá una jerarquía de prioridades en las que sus significados son:

- Baja: si el requisito no puede ser satisfecho, no afectará a la posibilidad de completar el proyecto.
- Media: este tipo de requisito es importante para el proyecto, pero puede no ser satisfecho sin afectar al proyecto.
- Alta: este tipo de requisito es el más importante y es necesario para que el proyecto pueda ser completado.

1.2.1. Requisitos de negocio

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RN01	El juego debe poseer un menú principal	Media	El menú principal debe ser accesible
RN02	El juego debe permitir el desarrollo de una partida	Alta	Debe poder jugarse una partida correctamente
RN03	El juego debe permitir ver las puntuaciones guardadas	Baja	Debe existir una pantalla para ver las puntuaciones y debe ser accesible
RN04	El juego debe permitir cambiar los controles	Baja	Debe existir una pantalla para poder cambiar los controles y debe ser accesible
RN05	El juego debe permitir que se deje de ejecutar	Alta	Debe poderse salir del juego

1.2.2. Requisitos de información

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RI01	El juego debe guardar el nombre del jugador	Baja	El jugador poder registrar su nombre y que aparezca en las puntuaciones
RI02	El juego debe guardar la puntuación del jugador	Baja	La puntuación del jugador debe poder verse desde la pantalla de puntuaciones
RI03	El juego debe guardar la asignación de controles usada por el jugador	Baja	El jugador no necesita asignar los controles cada vez que inicia el juego porque están guardados

1.2.3. Requisitos funcionales

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RF01	Se pueden ver las puntuaciones guardadas	Baja	Las puntuaciones que aparecen son correctas
RF02	Se pueden cambiar la asignación de controles	Baja	Los controles se asignan correctamente
RF03	Se puede dejar de ejecutar el juego	Alta	El juego deja de ejecutarse del todo
RF04	Se puede iniciar una partida	Alta	Una partida comienza desde el principio sin problemas
RF05	Se puede poner la partida en pausa	Media	La partida puede detenerse, volver a continuar e ir al menú principal
RF06	Se puede realizar el movimiento básico	Alta	El jugador puede desplazarse libremente
RF07	Los elementos del nivel se desplazan	Alta	El nivel se desplaza y el jugador puede recorrerlo
RF08	La mecánica de la velocidad se encuentra implementada	Media	Esta mecánica funciona correctamente

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RF09	La mecánica del portátil se encuentra implementada	Media	Esta mecánica funciona correctamente
RF10	La mecánica de los objetos se encuentra implementada	Media	Esta mecánica funciona correctamente
RF11	Los obstáculos y sus funciones se encuentran implementados	Alta	Los obstáculos aparecen y el jugador puede chocarse con ellos
RF12	Los atajos y sus funciones se encuentran implementados	Media	Los atajos aparecen y pueden ser usados correctamente
RF13	Las zonas del nivel y sus funciones se encuentran implementados	Media	El nivel se divide en las tres zonas y cada una tiene sus características
RF14	La partida se termina al llegar al final del nivel	Alta	La partida termina correctamente
RF15	Se calcula la puntuación del jugador al final de la partida	Alta	No hay errores en el cálculo de la puntuación
RF16	El jugador puede registrar su nombre al final de la partida	Baja	El jugador puede escribir su nombre y aparecerá al ver las puntuaciones

1.2.4. Requisitos de calidad

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RC01	El juego no posee ningún fallo	Alta	No se encuentran errores durante la ejecución del juego
RC02	Existe un tutorial que explica el funcionamiento del juego al jugador	Medio	El jugador comprende perfectamente como jugar una partida
RC03	Los tiempos de carga son cortos	Medio	Los tiempos de carga son cortos
RC04	Se respeta el aspecto estético descrito en el GDD	Medio	El aspecto del juego es cómico y simple

1.2.5. Requisitos de implementación

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RIM01	Usar Unity para el desarrollo	Alta	El código se estructura como un proyecto de Unity

1.2.6. Requisitos no funcionales

Id	Descripción	Prioridad	Criterios de aceptación
RNF01	El juego puede ejecutarse sin hacer uso de Unity	Alta	Existe un archivo .exe que permite ejecutar el juego

1.3. Matriz de trazabilidad de requisitos

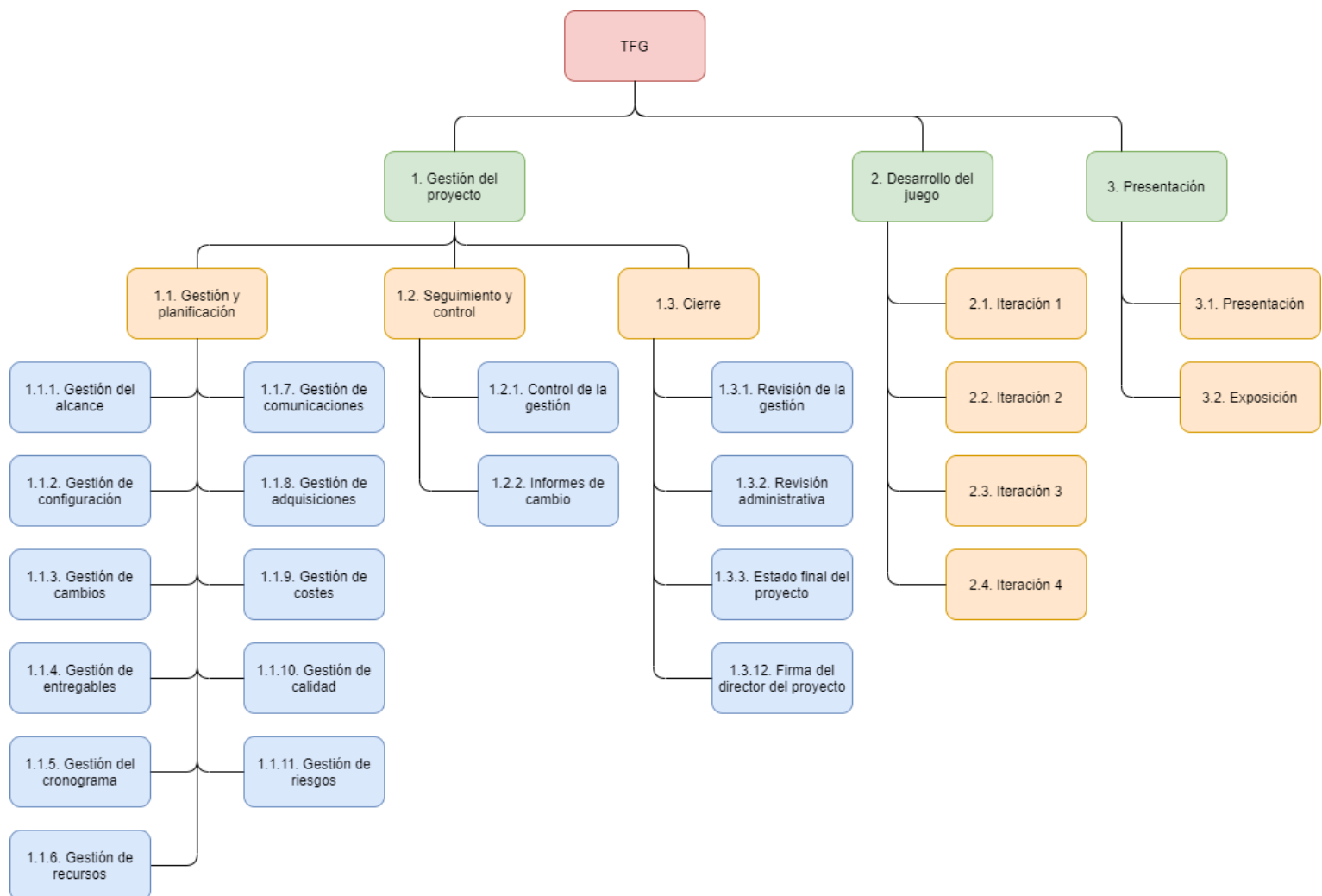
Id	RN01	RN02	RN03	RN04	RN05
RN01	X	X	X	X	X
RN02		X			
RN03			X		
RN04				X	
RN05					X

Id	RN01	RN02	RN03	RN04	RN05
RI01			X		
RI02			X		
RI03				X	

Id	RN01	RN02	RN03	RN04	RN05
RF01	X		X		
RF02	X			X	
RF03	X				X
RF04	X	X			
RF05	X	X			
RF06		X			
RF07		X			
RF08		X			
RF09		X			
RF10		X			
RF11		X			
RF12		X			
RF13		X			
RF14		X			
RF15			X		
RF16			X		

Id	RI01	RI02	RI03
RF01	X	X	
RF02			X
RF03			
RF04			
RF05			
RF06			
RF07			
RF08			
RF09			
RF10			
RF11			
RF12			
RF13			
RF14			
RF15		X	
RF16	X		

1.4. EDT



1.5. Diccionario de la EDT

Id	1.1.1.
Nombre	Gestión del alcance
Riesgos	El alcance del proyecto no se define correctamente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el alcance. • Establecer requisitos. • Hacer matriz de trazabilidad. • Hacer EDT. • Redactar el diccionario de la EDT.
Criterios de aceptación	El alcance definido permite conocer lo que abarca el proyecto con facilidad.

Id	1.1.2.
Nombre	Gestión de configuración
Riesgos	No se define correctamente la política de versionado de los entregables.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la herramienta de versionado usada. • Definir política de nombrado de versiones.
Criterios de aceptación	La política de versionado de los entregables se comprende fácilmente.

Id	1.1.3.
Nombre	Gestión de cambios
Riesgos	No se entiende el procedimiento a seguir para realizar un cambio en la planificación.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Definir política de cambios. • Crear plantilla de cambios.
Criterios de aceptación	Se posee una plantilla que permite realizar una solicitud de cambio de forma sencilla y rápida.

Id	1.1.4.
Nombre	Gestión de entregables
Riesgos	El método de entrega de los entregables no corresponde al real.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Definir herramienta de entrega. • Definir formato de entregables.
Criterios de aceptación	Los entregables son recibidos correctamente.

Id	1.1.5.
Nombre	Gestión de cronograma
Riesgos	La cronología establecida es imposible de seguir.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar la duración de las actividades. • Definir la línea base del cronograma.
Criterios de aceptación	El cronograma ha sido respetado en la medida de lo posible.

Id	1.1.6
Nombre	Gestión de recursos
Riesgos	No se establece el horario de trabajo del desarrollador de forma adecuada.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar desarrollador. • Definir horario de trabajo.
Criterios de aceptación	Se conoce al desarrollador y el trabajo que va a realizar.

Id	1.1.7.
Nombre	Gestión de comunicaciones
Riesgos	No todos los tipos de comunicaciones se encuentran definidos.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer políticas de comunicaciones. • Definir herramientas usadas.
Criterios de aceptación	Queda claro que herramienta usar y como usarla para cada tipo de comunicación.

Id	1.1.8.
Nombre	Gestión de adquisiciones
Riesgos	No se ha realizado adecuadamente la adquisición de las herramientas.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener la documentación de las adquisiciones. • Definir SOW.
Criterios de aceptación	Todas las adquisiciones se han realizado correctamente.

Id	1.1.9.
Nombre	Gestión de costes
Riesgos	El presupuesto ha sido calculado de forma errónea.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar los costes. • Calcular el presupuesto.
Criterios de aceptación	Pueden entenderse la estimación de los costes y el cálculo del presupuesto fácilmente.

Id	1.1.10.
Nombre	Gestión de calidad
Riesgos	No puede juzgarse la calidad del trabajo realizado.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Definir las métricas de usadas. • Analizar los requisitos de calidad.
Criterios de aceptación	Todos los requisitos de calidad del proyecto han sido estudiados adecuadamente.

Id	1.1.11.
Nombre	Gestión de riesgos
Riesgos	Los riesgos descritos no son representativos de los reales.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la metodología usada. • Establecer seguimiento a realizar. • Identificar y evaluar riesgos. • Realizar análisis cualitativo y cuantitativo. • Definir plan de respuesta.
Criterios de aceptación	Todos los riesgos han sido estudiados y se ha definido un plan de respuesta para cada uno.

Id	1.2.1.
Nombre	Control de la gestión
Riesgos	No se ha realizado el seguimiento del cumplimiento de la gestión correctamente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la gestión del alcance. • Controlar la gestión de los entregables. • Controlar la gestión del cronograma. • Controlar la gestión de recursos. • Controlar la gestión de las comunicaciones. • Controlar la gestión de las adquisiciones. • Controlar la gestión de los costes. • Controlar la gestión de la calidad. • Controlar la gestión de riesgos.
Criterios de aceptación	Todos los aspectos de la gestión del proyecto han sido controlados adecuadamente.

Id	1.2.2.
Nombre	Informes de cambio
Riesgos	No todos los cambios han sido registrados.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar los cambios realizados. • Rellenar los informes de cambio.
Criterios de aceptación	Todos los cambios están correctamente documentados.

Id	1.3.1.
Nombre	Revisión de la gestión
Riesgos	No se han recopilado los controles la gestión realizados anteriormente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la gestión del alcance. • Revisar la gestión de los entregables. • Revisar la gestión del cronograma. • Revisar la gestión de recursos. • Revisar la gestión de las comunicaciones. • Revisar la gestión de las adquisiciones. • Revisar la gestión de los costes. • Revisar la gestión de la calidad. • Revisar la gestión de riesgos.
Criterios de aceptación	Toda la gestión realizada durante el proyecto se encuentra documentado.

Id	1.3.2.
Nombre	Revisión administrativa
Riesgos	Algún aspecto del proyecto no ha sido revisado adecuadamente.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el desempeño durante el proyecto. • Obtener conclusiones a partir de la revisión.
Criterios de aceptación	Todo el proyecto ha sido revisado y se han sacado conclusiones provechosas para el futuro.

Id	1.3.3.
Nombre	Estado final del proyecto
Riesgos	El estado del proyecto durante el cierre no se encuentra correctamente reflejado.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiar cumplimiento del alcance. • Estudiar eficiencia del cronograma. • Estudiar los costes finales. • Estudiar la calidad.
Criterios de aceptación	El estado final del proyecto se encuentra perfectamente definido, así como las comparaciones con las expectativas iniciales.

Id	1.3.4.
Nombre	Firma del director del proyecto
Riesgos	El proyecto no puede cerrarse por la falta de la firma.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener firma. • Cerrar el proyecto.
Criterios de aceptación	El proyecto se ha cerrado definitivamente.

Id	2.1.
Nombre	Iteración 1
Riesgos	Se retrasa la ejecución de las siguientes iteraciones.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Permitir el desarrollo de una partida. • Implementar el movimiento básico. • Implementar el movimiento del nivel.
Criterios de aceptación	Se han podido desarrollar todos los aspectos esperados durante esta iteración.

Id	2.2.
Nombre	Iteración 2
Riesgos	Se retrasa la ejecución de las siguientes iteraciones.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar los obstáculos. • Implementar los atajos. • Implementar las zonas.
Criterios de aceptación	Se han podido desarrollar todos los aspectos esperados durante esta iteración.

Id	2.3.
Nombre	Iteración 3
Riesgos	Se retrasa la ejecución de las siguientes iteraciones.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la mecánica de la velocidad. • Implementar la mecánica del portátil. • Implementar la mecánica de los objetos.
Criterios de aceptación	Se han podido desarrollar todos los aspectos esperados durante esta iteración.

Id	2.4.
Nombre	Iteración 4
Riesgos	Se retrasa el cierre del proyecto.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar menús. • Implementar puntuaciones. • Implementar cambio de controles.
Criterios de aceptación	Se han podido desarrollar todos los aspectos esperados durante esta iteración.

Id	3.1.
Nombre	Presentación
Riesgos	No se representa adecuadamente el proyecto y el trabajo realizado.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir puntos más importantes del proyecto. • Redactar presentación.
Criterios de aceptación	La presentación sirve de base para la realización de la exposición.

Id	3.2.
Nombre	Exposición
Riesgos	No preparar adecuadamente la exposición y que de una mala imagen del proyecto.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar exposición. • Realizar exposición.
Criterios de aceptación	La exposición permite entender a la perfección el proyecto de forma rápida y simple.

2. Gestión de cambios

Si durante el desarrollo del proyecto se desea realizar una modificación sustancial sobre un documento que pueda repercutir en otros documentos (como el GDD o este propio documento) será necesario realizar una solicitud de cambio. Esta solicitud debe ser aprobada por el **ROL DEL PROFE** para que se permita realizar el cambio en el documento correspondiente. En el caso de ser rechazada, el cambio que se desea realizar deberá ser abandonado o replanteado para que el **ROL DEL PROFE** lo acepte. En todo caso, bajo ningún concepto debe realizar un cambio que no haya sido previamente aprobado

Todas las solicitudes deberán seguir el siguiente formato:

Solicitud de cambio			
Solicitante		Fecha de solicitud	
Documento que cambiar			
Problema que requiere un cambio			
Cambio que realizar			
Repercusiones del cambio			
Firma del solicitante			
Revisión de cambio			
Revisor		Fecha de revisión	
Aprobado			Rechazado
Comentario / Razón de rechazo			
Firma del revisor			

3. Gestión de la configuración

El versionado de los entregables del proyecto se llevará a cabo mediante el uso de Github. Para ello se usa un repositorio (<https://github.com/Thiloparn/TFG>) en el que se encuentran disponibles todas las versiones de los entregables. Concretamente se realizará un release con la última versión disponible de cada entregable al final de la planificación, de cada iteración y del cierre.

El método que se usará para el nombramiento de las versiones seguirá las siguientes reglas:

- La primera versión completa y funcional se llamará 1.0.
- Cada cambio sustancial realizado a raíz de una solicitud de cambio incrementará el valor de versionado a X.0, siendo X el versionado anterior más uno.
- Cada modificación minoritaria que no provenga de una solicitud de cambio incrementará el valor de versionando a X.Y, siendo Y el valor a incrementar y X manteniéndose invariable.

A de tomarse en cuenta que la versión inicial y de partida de este proyecto del GDD en el que se basa, es 3.1. Por tanto, respetando las reglas, se partirá de este versionado cuando se realicen cambios en el documento debido a este proyecto.

Gestión de entrega de productos:

- ¿Herramienta de entrega?

Gestión del cronograma:

- Lista y estimación de actividades
- Línea base del cronograma
 - o Cronograma
 - o Calendario: cualquier día y hora.
 - o Hitos: Planificación, iteración 1, 2, 3 y 4, cierre, entrega, presentación
 - o Cadena crítica

Gestión de recursos:

- Solo soy yo que lo hace todo, trabajo cuando puedo, no hay formación, seguimiento de tiempo usando clockify

Gestión de comunicaciones:

- Matriz de comunicaciones: Email con tutor, internet para dudas, Github, reuniones oficiales con el tutor, Clockify, One Drive, ¿herramienta de entrega?

Gestión de adquisiciones:

- Documentación de adquisiciones: Github, One Drive, Microsoft Office, Clockify, mensajería formal (email), reuniones virtuales (Blackboard), Draw.io, ¿herramienta de entregas?, Zenhub
- Enunciado de trabajo relativo a la Adquisición (SOW)

Gestión de costes:

- Estimación: 14 €/horas si no sale una burrada, 30% seguridad social, hardware, amortización.
- Presupuesto: Fondo de reserva 10%, IVA 21%.

Gestión de calidad:

- Métricas de calidad: GQM.

Gestión de riesgos:

- Metodología
- Seguimiento
- Identificación y evaluación de riesgos
- Análisis cualitativo
- Análisis cuantitativo
- Plan de respuesta