

Treball de Fi de Grau

Títol

El Código del Crisantemo: Documento de diseño de juego

Autoria

Marc Zomeño Mora

Professorat tutor

Pau Lluís Gumiel

Grau

Comunicació Audiovisual	
Periodisme	
Publicitat i Relacions Públiques	
Comunicació Interactiva	x
Comunicació de les Organitzacions	

Tipus de TFG

Projecte	x
Recerca	

Data

Del 3 al 7 de juny de 2024	x
26 de juliol de 2024	

Full resum del TFG

Títol del Treball Fi de Grau: El Código del Crisantemo

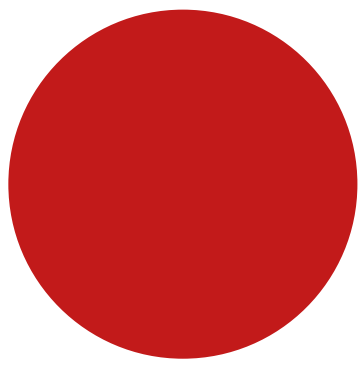
Català:	El Codi del Crisantem: Document de disseny de joc			
Castellà:	El Código del Crisantemo: Documento de diseño de juego			
Anglès:	The Chrysanthemum Code: Game design document			
Autoria:		Marc Zomeño Mora		
Professorat tutor:		Pau Lluís Gumiel		
Curs:	2023/24	Grau:	Comunicació Audiovisual	
			Periodisme	
			Publicitat i Relacions Públiques	
			Comunicació Interactiva	x
			Comunicació de les Organitzacions	

Paraules clau (mínim 3)

Català:	GDD, videojoc, Japó feudal, samuráis, narrativa, projecte
Castellà:	GDD, videojuego, Japón feudal, samuráis, narrativa, proyecto
Anglès:	GDD, videogame, feudal Japan, samurai, narrative project

Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)

Català:	Document de Disseny de Joc (DDJ) del projecte El Codi del Crisantem. Es tracta d'un videojoc d'aventura-acció amb tints d'investigació ambientat en el Japó feudal, que combina els combats amb la resolució d'un crim.
Castellà:	Documento de Diseño de Juego (DDJ) del proyecto El Código del Crisantemo. Se trata de un videojuego de aventura-acción con tintes de investigación ambientado en Japón feudal, que combina los combates con la resolución de un crimen.
Anglès:	Game Design Document (GDD) of The Chrysanthemum Code project. It is an action-adventure videogame with investigative overtones set in feudal Japan, combining combat with crime solving.



El Código del Crisantemo

**DOCUMENTO DE
DISEÑO DE JUEGO**

Marc Zomeño Mora

Pau Lluís Gumiel

Comunicación Interactiva

Curs: 2023-2024



UAB

**Universitat Autònoma
de Barcelona**

Disclaimer

A lo largo del proyecto **se ha utilizado la inteligencia artificial Copilot**, propiedad de Microsoft, para la **generación de imágenes que ayuden a visualizar la idea que se tiene en mente**. Se quiere destacar que **su uso es exclusivo para la representación de ideas**, sin afectación en el contenido de todo el texto, y que para el **desarrollo real del proyecto se contaría con la presencia de artistas reales** que generaran un producto mucho más trabajado.

Se ha ido trabajando siempre en una **dirección que consiguiera ofrecer un estilo similar al que se estaba buscando desde un inicio**, similar al *Ukiyo-e* y con algún toque más de *anime* o arte tradicional japonés. Algunos de los términos claves son: **ilustración tradicional japonesa**, **ukiyo-e** o elementos concretos de la imagen.

A modo de ejemplo se van a adjuntar algunas de las peticiones hechas a la IA y los resultados.

Término	Resultados
Geisha tomando el té mientras un samurái cae muerto sobre un set de te tradicional en estilo de ilustración tradicional japonesa	
samurái de 23 años llamado Kenzaburo Oden de 1,75m y 67 kg posando con una katana y un Wakizashi y en un kimono el estilo ilustración tradicional japonesa	
genera la carátula de un videojuego llamado el código del crisantemo. Muestra a un samurái de espaldas vestido con kimono luchando de espaldas en un castillo japonés en llamas estilo de arte ukiyo-e junto a un texto que ponga El Código del Crisantemo en estilo de letra tradicional japonesa	

Sumario

1. Introducción	3
1.1 Abstract	3
1.2 Declaración de Objetivos	3
1.3 Motivación	4
2. Overview	5
2.1 Ficha técnica	6
2.2 PEGI	6
2.3 Plataforma	8
2.4 Portada	9
3. Consideraciones del mercado y referentes	10
3.1 DAFO	10
3.2 Competencia	14
3.3 Target	16
3.4 Referentes	17
4. Gameplay	22
4.1 Sistema de investigación	22
4.1.1 Listado de sospechosos e información	22
4.1.2 Exploración del entorno	24
4.1.3 Flashbacks como experiencia narrativa	25
4.2 Sistema diálogos e impacto en las decisiones	27
4.3 Sistema de combate	29
4.3.1 Sistema de vida y recuperación	31
4.3.2 Amuletos y árbol de habilidades	33
4.3.3 Inventario	35
4.3.4 Movilidad del jugador	35
4.4 Rol dual (Investigador - Samurái)	37

4.5	Controles	38
5.	Narrativa y personajes	39
5.1	Trama	39
5.2	Narrativa ramificada y el camino crítico	41
5.3	El peso del jugador	43
5.4	Personajes	45
5.4.1	Personajes principales	45
5.4.2	Enemigos	49
5.4.3	Personajes secundarios	54
5.5	Construcción del mundo	61
6.	Arte y sonorización	64
6.1	Referentes artísticos y estilo visual	64
6.2	Sonorización y ambientación	66
7.	Planificación del desarrollo y presupuesto	68
7.1	Fases de desarrollo	68
7.2	Equipo de desarrollo y herramientas usadas	71
7.3	Presupuesto	74
8.	Marketing y promoción	76
9.	Bibliografía	79

1. Introducción

1.1 Abstract

Este documento sigue el **formato clásico de un Game Design Document (GDD)**, elemento fundamental que sirve para la especificación total de las características del futuro videojuego y que funciona como una especie de **biblia/guía a seguir durante el proceso de desarrollo** (Soler, 2019; González, 2023).

No solo se acerca a **temas de jugabilidad y mecánicas de juego**, sino que también apunta a **otras secciones de relevancia en este tipo de piezas interactivas**, como puede ser el arte, sonido y la promoción final del producto. Todo ello con la intención de, más tarde, poder empezar su desarrollo (González, 2023).

1.2 Declaración de Objetivos

El objetivo principal, y evidente, es reflejar los elementos básicos que componen **El Código del Crisantemo**, para más tarde poder iniciar el proceso de desarrollo, siempre con el tiempo y cariño que necesitan estas piezas audiovisuales. Además de trabajar y generar una herramienta básica y utilizada en profundidad en la industria de los videojuegos actual.

En este documento se seguirá esta estructura inicial. En primer lugar, se incluirá una introducción que abarcará la **temática, género**, el funcionamiento general de las **mecánicas y una visión general del producto final**. Seguidamente, se llevará a cabo un breve **análisis de la competencia y las fortalezas del proyecto**, acompañado de un acercamiento a los **principales referentes** en el ámbito de los videojuegos, así como los elementos de diseño de juego que han inspirado aspectos cruciales tanto en la jugabilidad como en el aspecto visual del juego. Posteriormente, se abordará **el desarrollo del gameplay, el apartado artístico y la narrativa**. Todo esto finalizará con los elementos de desarrollo (trabajadores, fechas del proyecto y demás), la promoción y un presupuesto aproximado.

Cabe destacar que un **Game Design Document (GDD)** es una base para plasmar la idea de desarrollo y que varía su estructura en cada proyecto, adaptándose a las

necesidades concretas de sus autores y de los requisitos finales del producto. (Soler, 2019)

También destacar **que otros de los objetivos del proyecto es poder acercarse a la realidad que vive la industria de los videojuegos** y los profesionales del *game design* en su día a día. Además de poder indagar y generar un producto desde dentro y ver la complejidad de todas sus partes funcionando en armonía.

1.3 Motivación

Una de las motivaciones fundamentales que impulsan la iniciación de este proyecto reside en una profunda pasión por los videojuegos, así como el deseo de poder formar parte de un estudio en el futuro. Siempre ha habido una enorme curiosidad por comprender la magnitud y todos los entresijos que conforman este tipo de productos y poder ser una parte clave en su proceso creativo y técnico. Además de poder empezar a trabajar con herramientas de la industria actuales y generar una idea que más adelante sea algo tangible y propio.

Además de la pasión por los videojuegos, otra de las motivaciones que impulsan este proyecto son las ganas de continuar el TDR iniciado en bachillerato, basado en la creación de narrativas interactivas utilizando el motor de juegos *Twine*, ambientadas en el Japón feudal y los samuráis. La idea de retomar y expandir esa iniciativa representa un desafío emocionante y significativo. Ahora, el objetivo es desarrollar una documentación exhaustiva para un videojuego más complejo y profundo, lo cual implica una evolución y un crecimiento tanto personal como creativo.

Como motivación extra, este reto permite poder generar algún elemento que pudiera ser de utilidad en un futuro para hacer promoción dentro de la industria y poder mostrar todas las habilidades concentradas en una documentación trabajada y de calidad.

2. Overview

El Código del Crisantemo es un juego de **género acción-aventura** con grandes tintes de **investigación y de aventura narrativa además de puntos de RPG histórico**, orientado principalmente hacia la plataforma de **PC**, en la que el jugador principal busca conseguir **la resolución del asesinato de los miembros de su clan**.

Según Desk (2022) el género de acción-aventura es un híbrido que busca ofrecer a los jugadores finales los dos aspectos más relevantes de estos géneros, que son:

- **Una dinámica mucho más acelerada** donde **los combates tienen un protagonismo evidente** y se busca poner a prueba la capacidad de resolución del jugador en encuentros físicos
- Un aspecto mucho **más pausado** donde **la trama y la narrativa ganan peso**, se premia la resolución de puzzles o elementos más complejos y se valora en gran profundidad la investigación y exploración de todo el entorno

Es por eso que este proyecto apunta claramente en esta dirección. Por un lado, apostando por un **sistema de combate bien elaborado**, con el uso de armas tradicionales o el dominio de las artes marciales, la presencia de sistemas y **mecánicas tradicionales del género de acción**, como puede ser un **árbol de habilidades de combate** (ofreciendo más daño o reducciones de *cooldown*), mejoras a través de amuletos (similar a uno de los referentes como es *Hollow Knight* (2017)) o incluso la posibilidad de realizar **combinaciones de ataques o estilos de combate** para generar una diversidad mayor.

Por el otro, se ofrece un **sistema de investigación y búsqueda de pistas complejo**, que permite ir descubriendo la narrativa, dándole un **peso clave al jugador a través de la toma de decisiones** y la posibilidad de exploración de los entornos y personalidades de los NPC. Además de afectar directamente en la percepción del personaje por parte del resto del mundo y del propio jugador.

A nivel **artístico**, se busca generar un impacto visual e inmersivo elevado basándose en el estilo **Ukiyo-e** y usando elementos modelados en 3D, cosa que genera una experiencia única y que ayuda a distinguir el proyecto del resto de la competencia.

2.1 Ficha técnica

A través de esta pequeña ficha técnica se busca poder resumir en un cuadro pequeño las características básicas del videojuego para que cualquier persona externa al proyecto pueda comprenderlo fácilmente.

TÍTULO	El Código del Crisantemo
GÉNERO	Acción-Aventura RPG histórico
PLATAFORMA	PC (Windows a través de Steam y la Epic Store)
MODO DE JUEGO	Un jugador
IDIOMAS	Español, Inglés
HERRAMIENTAS USADAS	Unreal Engine
DESARROLLADOR	ZOM Studios

Tabla 1: Ficha técnica de El Código del Crisantemo. Fuente: *Elaboración propia*.

2.2 PEGI

Uno de los elementos normalmente olvidados, pero que tienen una gran relevancia a la hora de poner en marcha un videojuego bajo una serie de estándares de la industria, es el uso de PEGI. La *Pan-European Game Information* es un **sistema**, ampliamente conocido a nivel europeo, que **ayuda los consumidores a identificar si el contenido de un videojuego es apropiado** en función de diversos elementos, fuera de temas de dificultad, a través de una serie de iconos que acompañan las carátulas de los videojuegos en formato físico, pero también en compras en línea (PEGI, 2023b).



Figura 1: Sistema de graduación PEGI. Fuente: *PEGI*

Este sistema clasifica a través de dos grandes elementos:

- Por un lado, tenemos **el uso de la edad para la clasificación del contenido**, siendo 3 la edad más baja y +18 la restricción más elevada. Todo esto **condicionado por aquello que se muestra en el juego** y que la propia institución deja bien marcado en sus guías (PEGI, 2023 a).
- Por otro lado, tenemos **los descriptores de contenido que hacen más referencia aquello que se ve explícitamente dentro del juego**, como puede ser violencia, lenguaje soez o drogas. Todo ello con una escala que varía en función del realismo y el impacto que pueda generar en el público (PEGI, 2023 a).

Esto desemboca en que, en función de estos criterios, ***El Código del Crisantemo*** se **encontraría dentro de un PEGI 18**, por lo que es un juego recomendado para mayores de 18 años. **El grado realista de la violencia** que se muestra en las peleas es uno de los factores que ayudan a esta graduación elevada, también intervienen aspectos como la **presencia de lenguaje soez** (en NPC de clase baja o casta de la sociedad japonesa), temas de discriminación muy marcados entre los diferentes estratos de la sociedad entre otros.

Cabe destacar que **el sistema PEGI no es una limitación a la hora de la compra**, es decir, **menores de edad pueden acceder a comprar el juego** sin ninguna limitación, pero deben ser conscientes del contenido que ofrece el producto y las posibles repercusiones que pueda tener.

2.3 Plataforma

Un elemento fundamental y que muchas veces acaba marcando el éxito de un videojuego es la **selección de la plataforma** en la que se va a distribuir.

Inicialmente, se suele tener la idea de hacer un juego multiplataforma con el objetivo de que llegue al máximo público posible, pero **se debe tener un punto de vista realista** y no hipotecar el proyecto desde un inicio. Por eso se apostará por la presencia del proyecto exclusivamente en **PC**, concretamente **Windows**, debido a una mayor facilidad para adaptar el producto. Esto es así, ya que según RocketBrush Studio (2024) **PC ofrece muchas más facilidades para publicar juegos de manera independiente**, además de tener un público mucho más habituado a este tipo de productos que suelen distanciarse de los triple AAA, más presentes en consolas como PlayStation.

Para su presencia en PC se usarán las **dos plataformas de distribución más conocidas** y populares que son **Steam y Epic Store**. Las dos plataformas ofrecen unas condiciones de acceso bastante sencillas, un **pago de 100 dólares** para la publicación (requisito de las dos plataformas) y **algunos formularios específicos** (solo *Epic Store*), por lo que son una forma fácil de entrar para proyectos *indie* (Villalobos, 2023). Además, son el **acceso a un enorme porcentaje de los jugadores de PC** de todo el mundo y da una gran exposición a un coste muy bajo, evidentemente hay también una gran competencia contra la que luchar.

De cara al **futuro se tiene pensado ampliar el número de plataformas**, si el proyecto funciona bien y tiene una buena respuesta por parte del público. Algunas podrían ser **Switch**, debido a su estrecha relación con los *indies*, o también el paso lógico de estar en **Xbox y PlayStation**, que concentran un gran número de jugadores.

2.4 Portada

Cada vez hay una tendencia más grande en comprar juegos en formato digital, pero **las portadas de estos siguen siendo algo a tener en cuenta** y que ayudan a promocionar visualmente el juego, incluso dentro del mercado digital. Para este proyecto se ha elaborado un prototipo de portada, que evolucionará con el tiempo.

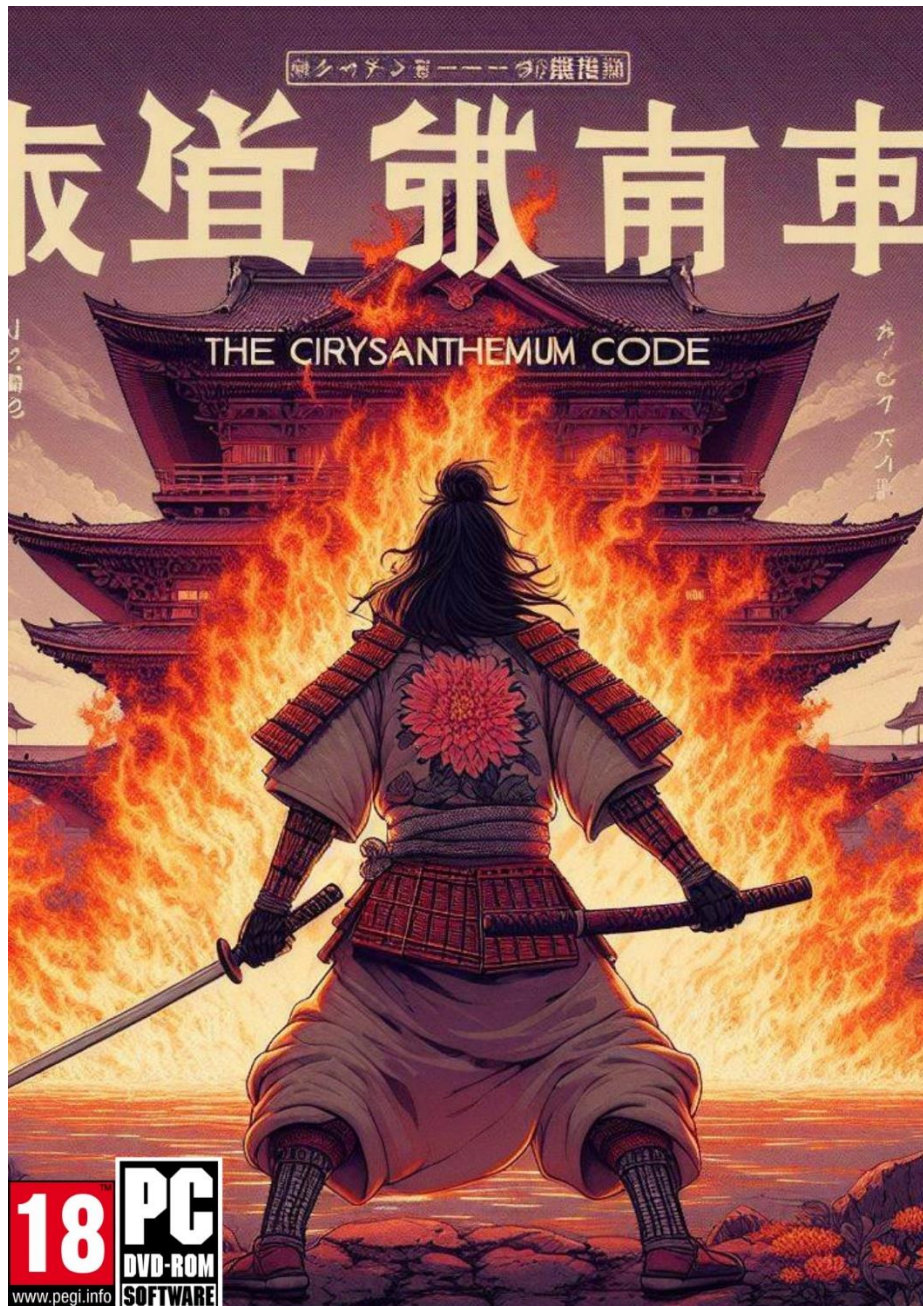


Figura 2: Portada del Código del Crisantemo. Fuente: *Elaboración propia*.

3. Consideraciones del mercado y referentes

3.1 DAFO

A través de un análisis clásico DAFO se busca **ver en perspectiva todas las posibilidades del proyecto**. También para tener en cuenta situaciones o elementos que puedan ayudar económicamente o situacionalmente a poder desarrollar en todas las piezas básicas planteadas a lo largo de este GDD con una solvencia clara.

Tabla 2: Análisis DAFO de *El Código del Crisantemo*. Fuente: *Elaboración propia*.



Debilidades

- **Complejidad del proyecto:** La puesta en marcha de un videojuego es un proceso complejo que requiere unir distintas partes (animaciones, arte, programación, diseño de niveles...) de manera perfecta para que todo el proceso funcione. Por lo que se debe trabajar de manera cohesionada para suplir esta debilidad inicial de este tipo de proyectos.

- **Equipo reducido:** Al ser un proyecto *indie*, la presencia de un equipo amplio es bastante difícil, por lo que se suele trabajar en grupos de 5-6 personas. Esto supone ir por detrás en tiempos, dificultad para superar algunos retos por falta de conocimiento o estrés acumulado en los distintos miembros.
- **Tiempos de desarrollo elevado:** Va de la mano del punto anterior. No se puede aspirar a tener fechas de desarrollo rápidas cercanas a 1-2 años debido a la cantidad de trabajo. Esto puede complicar su salida y su sustento económico durante el proceso de creación.
- **Financiación inicial reducida:** No se disponen de los mismos recursos que un estudio de juegos triple AAA, por lo que limita las posibilidades de generar más contenido y hacer un proyecto mucho más extenso y detallado.
- **Dificultad inicial para llegar al público:** La falta de experiencia en el sector, junto al desconocimiento del estudio y sus capacidades, son un factor que debilita la salida inicial del juego.
- **Presencia inicial solo en PC:** La falta de recursos, tiempo y la complejidad de generar *ports* a otras plataformas menguan la posibilidad de generar un juego multiplataforma de manera inicial.

Amenazas

- **Alta competitividad:** Gran presencia de nuevos juegos cada día en el mercado internacional, provocando un aumento de la competitividad dentro del sector. Se debe apostar por un producto de calidad y con elementos que lo diferencien claramente del resto.
- **Piratería:** Es una realidad que afecta a todos los productos del mundo digital. Se deben buscar medidas para reducir al máximo su impacto.
- **Mala optimización del juego:** Proyectos como *Cyberpunk 2077* (2020) son ejemplos claros del impacto negativo de una mala optimización y presencia de *bugs* dentro del juego. Es preferible retrasar la fecha de salida para dar un producto totalmente pulido y de calidad, evitando así una crítica negativa en masa.
- **Barrera idiomática:** *Steam* es un escaparate mundial, por lo que limitar el juego a un único idioma puede ser algo negativo. Habrá que trabajar en algún

idioma mundial más como el inglés, e incluso apostar por el catalán y su proximidad con el territorio.

- **Experiencia de usuario deficiente:** Un *game design* pobre o una experiencia en general deficiente son una amenaza clara para el buen resultado del proyecto. Se tendrán que trabajar sesiones de testeo con posibles usuarios finales y un estilo de desarrollo.

Fortalezas

- **Mecánicas diferentes:** La unión de dos sistemas diferentes dentro de un mismo entorno, investigación y combate, genera una gran variedad de mecánicas que hacen resaltar el proyecto por encima del resto.
- **Estilo visual con personalidad:** Como bien se destaca en el apartado de arte, el estilo visual por el que se ha apostado busca generar una identidad visual única en el sector que ayude a consolidar la personalidad del juego y a generar un apego por parte de los jugadores.
- **Bajo coste de distribución + presencia en plataformas estándar:** La posibilidad de publicar juegos por un precio medio de 100\$, es una ventaja clara para poder estar en plataformas de distribución conocidas como *Steam* o *Epic Store*. Esto permite llegar a un público mundial y de una forma cómoda para los presupuestos limitados del proyecto.
- **Mezcla de géneros populares:** Se apunta a los grandes géneros por excelencia que son aventura y acción. Esto ayuda a llegar a un público más *mainstream*.
- **Equipo especializado:** Al disponer de un equipo limitado se busca que cada uno de los miembros se especialice al máximo en sus tareas/habilidades para poder desarrollar de manera fluida y sólida el proyecto.
- **Precio asequible:** Apuntar a un coste bajo del juego, pero que permita cubrir gastos y tener beneficio, ayuda a la accesibilidad del público menos pudiente a este proyecto, aumentando el target al que se apunta.
- **Rejugabilidad:** Disponer de varios roles dentro del *gameplay*, ayuda a poder darle una jugabilidad mucho más diversa y que los usuarios finales puedan experimentar la historia desde diversos puntos, jugándolo varias veces.

Oportunidades

- **Popularidad del Japón feudal:** La popularidad de series como *Shōgun* (2024), basadas en un periodo histórico idéntico, aumentan la posibilidad del subirse a la ola de la moda y poder consolidar el juego.
- **Posibilidad de financiación pública:** Aprovechar programas nacionales y autonómicos para poder mejorar la financiación del proyecto, apuntando a un producto más extenso y con más dedicación.
- **Ferias del videojuego como promoción:** Apuntar a grandes ferias del videojuego es un buen escaparate para poder promocionar el proyecto y conseguir repercusión con una inversión económica reducida. Además de ser una oportunidad para construir relaciones con otros actores del sector.
- **Programas de incubación:** Programas como GameBCN ayudan a establecer una buena metodología para trabajar el proceso de desarrollo de un videojuego, establecer contactos con profesionales que buscan entrar en algún estudio a trabajar... por lo que participar en esto podría generar un gran beneficio.
- **Posibilidad de escalar a un público mayor (expansión a otras plataformas):** Si se da la posibilidad económica, sería una gran oportunidad iniciar *ports* a otras plataformas para expandir el juego y permitir el acceso a otros jugadores.

3.2 Competencia

El análisis de los competidores es fundamental para comprender aquello que **está haciendo nuestra competencia**, ver cómo podemos superarlos/evitarlos y **aprender de sus aciertos y errores**. Además, sirve para ver si un proyecto es algo que demanda el público, la presencia de otras obras similares ayuda a comprobar el estado de popularidad de un género o tipo de juego concreto, y si vale la pena seguir por esa dirección.

Nobody Wants to Die

Su salida este 2024 supone una gran amenaza a *El Código del Crisantemo* debido a **su género y mecánicas planteadas**. Por un lado, se apunta a una **narrativa trabajada** en la que se permite al jugador **tener el control de la investigación**, teniendo de la libertad de poder elegir caminos, modificar la trama y generar una inmersión elevada, siendo este uno de los componentes clave que se ofrece desde este mismo proyecto. **También sigue una narrativa similar**, es decir, trata la resolución de un crimen, por lo que se deberá contemplar cómo se desarrolla la narrativa y evitar puntos comunes que ayuden a generar similitudes.

A falta de revelar más detalles sobre el *gameplay*, se deberá valorar como **un competidor duro a evitar**, además de observar posibles elementos que puedan ser susceptibles de añadirse al juego final. Cabe destacar que **la temática distancia mucho de la que se busca plantear**, por lo que es **un factor positivo** para la convivencia de los dos proyectos.



Figura 3: Gameplay de *Nobody Wants to Die* (s.f.). Fuente: Steam

The Rise of the Golden Idol

Una de las ventajas con las que parte este proyecto es **el éxito de entregas anteriores** de la saga, cosa que hace que haya **una base de jugadores consolidada** y que el lanzamiento de un proyecto similar quede opacado. A nivel de juego y mecánicas, destacan por tener un **sistema de investigación extremadamente pulido**, con posibilidad de anotaciones, tener en cuenta a sospechosos o informaciones obtenidas. Así que se deberá vigilar para extraer conocimiento aplicable al sistema de investigación planteado en **El Código del Crisantemo**.

La **narrativa y género vuelven a ser otro punto de fricción**, pero que **se podrá superar debido a su enfoque por crímenes específicos** (similar a plantear distintos niveles) que distancia de plantear una única trama fija. Además de **no ofrecer nada de combate** o aventura por el entorno. Cabe destacar **su estilo visual único que le da personalidad** y del cual se debe aprender mucho.



Figura 4: Gameplay de *The Rise of the Golden Idol* (2024). Fuente: *Steam*.

Más allá de estos títulos **hay otras obras** (ya en el mercado o más alejadas en estilo) que **se deberán tener en cuenta** debido a su posible impacto. La **competencia evoluciona a medida que avanza el proyecto**, por lo que esto es un **proceso de análisis constante** que va creciendo y cambiando. Los ejemplos mostrados son **una pequeña parte del enorme mundo de los videojuegos**, pero que sirven de manera clara para ver hacia dónde tirar y qué competidores hay que tener vigilados.

3.3 Target

El público objetivo de este proyecto es amplio debido a la mirada internacional que se prevé, el producto sale en 2 de los idiomas con más hablantes del mundo y está en plataformas internacionales como *Steam* o *Epic Store*. Pero se busca acotar al máximo posible sus rasgos y defender el porqué de esta selección.

Por un lado, **son jugadores exclusivamente de PC**, debido a las limitaciones económicas iniciales, ya que es una de las plataformas con más usuarios y que menos ha notado las bajadas económicas de los últimos años, (DEV, 2023). También gracias a que es una de las **plataformas con mayor facilidad para poder publicar juegos de manera independiente** y a un precio bastante competitivo. Cabe destacar que se ha **obviado móvil**, ya que **no se quiere adaptar el apartado técnico** planteado al mercado más casual debido a la complejidad y trabajo extra que genera.

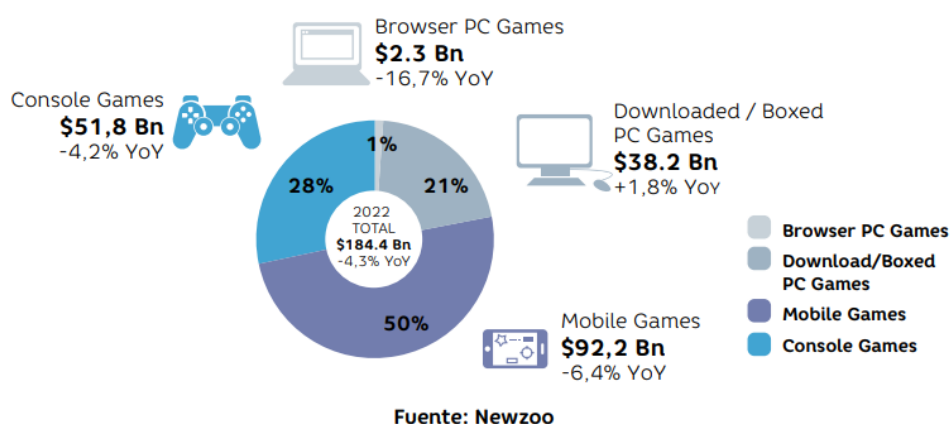


Figura 5: Datos mundiales de plataformas de videojuegos.

Fuente: DEV.

Teniendo en cuenta lo expuesto en el apartado PEGI, **se tiene en mente jugadores de más de 18 años**, pero con más madurez debido a los momentos pausados y más narrativos del juego que distan de las generaciones más jóvenes. Por lo **que el rango ideal se sitúa entre los 25-45 años de edad**, aunque **no es ninguna restricción para personas fuera de este rango** que quieran disfrutar de este proyecto.

Evidentemente, el último factor limitante dentro del target **es el género**. Se apunta a aquellos **jugadores que disfrutan del género acción/aventura junto al de investigación**. Newzoo (2023) destaca que, **dentro de PC**, el género **acción/aventura es bastante popular entre sus usuarios**, cosa que **consolida la apuesta inicial** y reafirma la elección del público objetivo como la más acertada comercialmente.

3.4 Referentes

Ideas como la de este **proyecto no nacen de la nada**, sino que **beben de diversos referentes para ir madurando** y conseguir generar un producto mucho más completo y especial. Algunos títulos como los que se mencionan a continuación, destacando sus características más influyentes, han sido clave para inspirar y permitir el nacimiento de *El Código del Crisantemo*.

Hollow Knight (2017)

Su salida en 2017 supuso **una transformación total de la industria de los videojuegos indie**, colocándolos delante del gran público, debido a su impacto general, pero en especial por su **game design sublime**. Muchas cosas distan de *Hollow Knight* y este proyecto, pero su influencia se extiende en diversos apartados.

Por un lado, **su sistema de combate**, basado en **máscaras de vida** y el uso de **amuletos** para potenciar las habilidades básicas del Caballero, son un ejemplo para el sistema de combate planteado aquí, que **busca la diferencia a través de permitir diversos estilos de combate y un árbol de habilidades que evoluciona** con el tiempo. Cabe destacar que **el sistema de vida y el trato de los enemigos son muy similares** debido a la facilidad para comprender la situación del jugador, cosa que ayuda a introducir a aquellos jugadores más reacios.



Figura 6: Sistema de amuletos. Fuente: *Elaboración propia*.

Por otro lado, **el sistema de niveles y tratamiento del lore** son dos grandes puntos positivos. Se busca obtener algo similar, **teniendo un escenario**, con relativa libertad, en el que el jugador **se puede desplazar cómodamente por las zonas**, sin demasiadas indicaciones, y sentir eso como una experiencia positiva y reconfortante. **Todo ello perfectamente conectado**, en la medida de lo posible, y que se sienta coherente. Además de poder ir desgranando elementos narrativos del entorno gracias a NPC, listas de enemigos, leyendas escritas en piedras o elementos físicos...

Firewatch (2016)

El gran motivo por el que *Firewatch (2016)* es un gran referente, es por el **tratamiento de la narrativa y su capacidad de inmersión**. A través de eliminar la presencia física de personajes secundarios y NPC, se consigue **generar una inmersión mucho más elevada y realista** (los guardabosques suelen pasar tiempo solos) que **conecta al usuario directamente con el entorno** que lo rodea.



Figura 7: *Gameplay de Firewatch (2016)*. Fuente: Steam.

Todo ello hilado con unos gráficos y paleta de colores que mejoran la experiencia y lo destacan de la competencia. A través de la narrativa consiguen **generar una empatía con el protagonista**, debido a su situación personal, pero también con Delilah y el posible romance ficticio que se crea a su alrededor. Además de mostrar **un timing muy bueno**, que va descubriendo las zonas poco a poco y hace que la historia fluya.

Otro punto muy positivo **es la simplicidad general del gameplay**, que se aleja del exceso de mecánicas o elementos técnicos para ofrecer una **experiencia condensada, funcional y divertida con muy poco**.

***Pentiment* (2022)**

Es uno de los pilares vertebradores de este proyecto en la parte **de narrativa y toma de decisiones** por parte del jugador. *Pentiment* (2022) ofrece **máxima libertad narrativa** al jugador para llevar la narrativa hacia un lado u otro, consiguiendo que el usuario haga suya la historia. Evidentemente, hay limitaciones porque no se pueden ofrecer opciones sin control. Esto genera:

- **Rejugabilidad:** siempre podremos volver a iniciar la historia y dirigirnos hacia otra dirección diferente.
- **Inmersión:** El jugador siente que aquello que pasa en el juego es parte de su historia, ya que la ha ido construyendo él/ella poco a poco.
- **Complejidad narrativa:** Se genera una historia elaborada, que atrae al usuario final y hace destacar el producto por encima del resto. Además de permitir el camino crítico.

La gran cantidad de personajes y situaciones, que permiten este apartado narrativo potente, se solventa brillantemente gracias **al uso de un libro de registro de situaciones y otros eventos**. Esto se puede **trasladar directamente a una libreta de investigación y de sospechosos**, facilitando la vida del jugador.



Figura 8: Estilo visual de *Pentiment* (2022). Fuente: Steam.

Return of the obra dinn (2018)

Es un juego mucho más centrado en la investigación y en el desarrollo narrativo, pero una de sus características es muy interesante y aporta una perspectiva poco común. La posibilidad de ir **viendo desde el pasado, cómo fue sucediendo un crimen a medida que se van encontrando las pistas**, ofrece a los usuarios una manera de conectar con la trama mucho más cercana, obteniendo **una visión completa de todos los hechos hasta llegar a la situación actual**. Esto desemboca en una experiencia de juego más agradable, completa y con un *worldbuilding*/narrativo de calidad (se puede utilizar también para **mostrar elementos concretos del pasado y lore del mundo**).

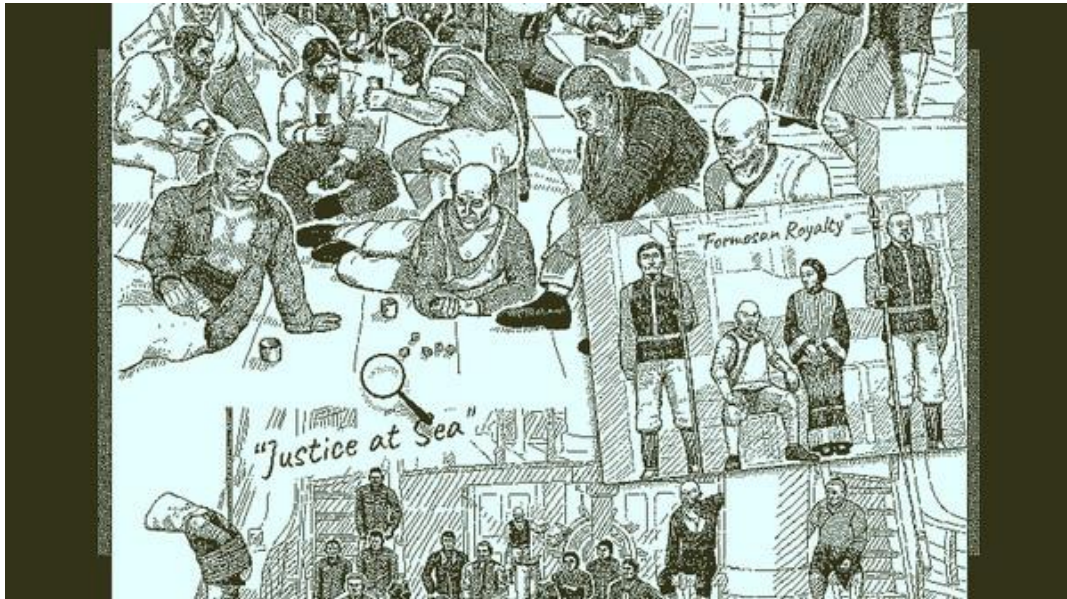


Figura 9: Fragmento de *gameplay* de *Return of the obra dinn* (2018). Fuente: *Steam*

4. Gameplay

4.1 Sistema de investigación

El primer gran bloque dentro del apartado de jugabilidad es **el sistema de investigación**, que va de la mano con toda la parte más narrativa. A grandes rasgos, se centra **en la búsqueda y recopilación de información**, ya sea a través **del diálogo con diferentes NPC o por explorar distintas partes del entorno**, que permitan resolver el crimen del clan Oden y poder depurar responsabilidades. Cabe destacar que dentro de este **sistema intervienen otros**, como puede ser el sistema de diálogos y decisiones del jugador que veremos más adelante.

4.1.1 Listado de sospechosos e información

Uno de los puntos fuertes del proyecto quiere ser **el desarrollo narrativo complejo**, por lo que la resolución de la historia debe ir acompañada de un sistema a la altura. Para ello, se va a incorporar un apartado de control **con información relevante para ayudar al jugador (similar a una ventana de sospechosos)**, además de tener un control exhaustivo de todo lo que rodea al crimen. No va a ser solo una lista, se busca tener una profundidad clara a través de ofrecer:

- **Características de posibles sospechosos.** Se van a poder incluir información compleja, como pueden ser **rutinas de los NPC**, **informaciones obtenidas** a través de rumores o informadores, **lista de relaciones personales** que tiene el sospechoso, anotaciones extras realizadas por el propio jugador, entre otras. Así, se evita tener una mecánica vacía que simplemente aporta información superficial al jugador y **no genera un valor añadido a la experiencia de juego y su inmersión**.
- **Datos de los informadores.** A lo largo de la trama se va a poder interactuar con NPC que pueden tener información útil para dirigir la investigación hacia una dirección u otra, por lo que es esencial **tener un apartado dedicado a controlar las informaciones dichas por estos**. Además de poder consultar nuestra relación, si nos ha engañado, rutinas y zonas habituales y posibles otros contactos. **Debe servir como herramienta para poder discernir de aquellos informadores que nos mienten**, pudiendo sacar beneficio de esas

mentiras, informadores de calidad, **contrastar puntos de vista** o encontrar nuevos contactos.

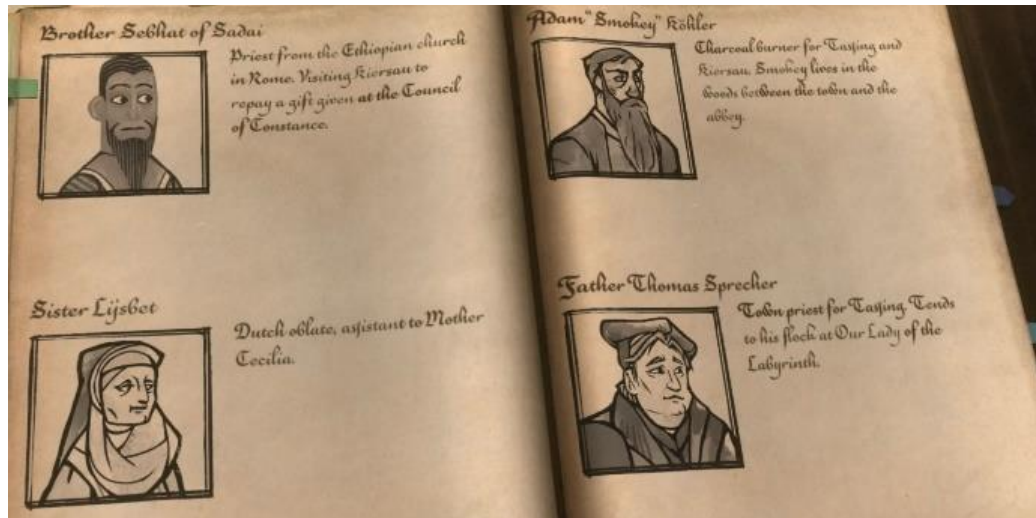


Figura 10: Diario de personajes en *Pentiment* (2022). Fuente: *TheGamer*.

- **Glosario de términos.** Para aumentar la inmersión y el *worldbuilding* los distintos NPC usarán términos, expresiones y referencias religiosas ambientadas en el Japón feudal, suponiendo una traba grande para la mayoría de los usuarios. En la misma línea que *Pentiment* (2022), se ofrece al jugador **explicaciones detalladas de estas**, ayudando a entender el funcionamiento de esa sociedad y facilitando alguna de las pistas dadas.
- **Sesiones de interrogación.** En determinadas ocasiones **el jugador podrá interrogar a un sospechoso de manera extensa**, en zonas apartadas y baja presencia de otros, para poder obtener más información, aunque supondrá un riesgo claro de perder reputación (afectando a las fuentes de información, relaciones establecidas o al nivel de desapercibido). Se tendrá acceso a todo lo dicho ofreciendo la posibilidad de contrastar información, descartar autoría del crimen...

4.1.2 Exploración del entorno

Todo este apartado, más orientado al control de información, se debe sumar a un aspecto mucho más de **exploración del entorno y búsqueda de pistas**. Como se ha destacado varias veces, *El Código del Crisantemo* quiere **explotar al máximo la experiencia narrativa y de jugabilidad de la investigación**, que suele quedar relegada a un segundo plano en la mayoría de títulos similares, por lo que se **fuerza al jugador a recorrer el entorno** para poder ir avanzando. Algunos ejemplos de elementos a buscar pueden ser armas, objetos personales de los sospechosos, huellas o manchas de sangre. Además, cada elemento **descubierto irá acompañado de un texto descriptivo y otros datos que aporten pistas a la investigación**.

Se quiere **evitar a toda costa que la experiencia del usuario sea negativa**, por lo que se va a combatir esa frustración a través **guiar narrativamente al usuario en las investigaciones que tengan un carácter principal** en la trama y se moverá a un plano secundario, sin restarle importancia, otros elementos de investigación, para premiar aquellos jugadores que vivan la experiencia. Así se consigue tener **un equilibrio marcado entre una experiencia inmersiva y un *gameplay* fluido sin encallarse**.

Siguiendo esta línea **no se pueden integrar los objetos totalmente en el escenario** (camuflarlos entre *props* sin funcionalidad), ya que puede suponer una limitación a la hora de buscarlos, por lo que se apuesta por:

- **Uso de la paleta de colores y la iluminación como guía**. A través de usar **colores pactados previamente con el usuario**, concretamente el rojo, **se consigue una experiencia de investigación más fluida** y sin acabar de romper esa experiencia de inmersión. A esto se le puede sumar **la iluminación para hacer resaltar una zona por la que ir**, por ejemplo, destacar un objeto en concreto porque está cerca de una fuente de luz. Evidentemente, se debe **trabajar al máximo para conseguir integrar esta realidad en el entorno** y no sacar al usuario, como se utiliza de manera muy clara en *A Plague Tale Requiem* (2022).



Figura 11: Uso de la iluminación para guiar en *A Plague Tale Requiem* (2022). Fuente: Neoseeker

- También se quiere **evitar el uso de objetos iluminados o con un brillo**, resaltando su figura, para **no romper la experiencia de usuario** y evitar uno de los grandes errores de la mayoría de títulos triple AAA de este estilo. Aunque **se plantea la posibilidad de ofrecer esta función** en situaciones en las que la **visibilidad de las pistas sea muy mala** o el **usuario tenga mucha dificultad** para poder seguir con la partida, pasado un tiempo de búsqueda razonable.

4.1.3 Flashbacks como experiencia narrativa

El resultado de estos dos grandes bloques **se consolida en esta pequeña característica, más narrativa y cinemática** que jugable, **orientada a mostrar todo lo ocurrido hasta llegar a la situación actual, a través de *flashbacks*** que complementan más la visión global del crimen. **No va a ser un elemento recurrente** en todos los pequeños pasos que se dan en una investigación, pero sí en aquellos **puntos de especial relevancia**. Algunos elementos que intervendrán:

- **Aparición de objetos investigados**. Esto refuerza la idea de que todo lo que sucede en el mundo tiene un sentido y las diferentes acciones están interconectadas entre ellas.

- **Introducción de pistas futuras.** A modo de pequeños huevos de Pascua se van a **introducir objetos, partes de escenarios, algún elemento identificativo del sospechoso** como libro, prenda de ropa o elemento de su afición personal, usando *foreshadowing* o *macGuffin*, para hacer que los usuarios finales estén atentos aquello que se le muestra.
- **Variaciones en función del progreso.** Debido a que se da una gran libertad al jugador, **las cinemáticas pueden ir variando a lo largo del juego**, mostrando a personajes que han sido descartados o personajes muertos y que, por lo tanto, ya **no tienen una implicación directa en la partida**. Todo ello para **confundir al jugador y generar una sensación de intranquilidad** durante toda la investigación.

Todo este bloque de investigación **vive de manera paralela al resto de mecánicas y sistemas**, buscando tener un equilibrio marcado y dar una experiencia total mucho más completa y fluida. **No se debe ver como un punto sin conexión.**

4.2 Sistema diálogos e impacto en las decisiones

Este sistema es el **complemento necesario al sistema de investigación descrito en el apartado anterior**, ya que, sin los interrogatorios o diálogos con distintos NPC, sería imposible obtener información que clasificar y utilizar para la resolución del caso. En **el apartado de narrativa se amplía este punto**, por lo que aquí se abordarán otros temas de relevancia como la interacción de calidad y buen diseño.

Por un lado, se va a establecer un sistema de **diálogos natural** en el que las opciones que se ofrecen al jugador sean **pequeñas variaciones de una misma idea** y no bloques completamente separados en los que se pueden ver las distintas direcciones. Es decir, se busca que **sean opciones sutiles, pero que tengan un impacto elevado dentro del juego**, alejándose de sistemas más tradicionales como el que se ofrece en *Fallout: New Vegas (2010)* que tiene los caminos muy marcados.



Figura 12: Diálogos y toma de decisiones en *Fallout: New Vegas (2010)*. Fuente: *Reddit*.

Siguiendo esta línea, se va a tener **un nivel de relación y confianza con los distintos NPC**, similar a los sistemas de karma del propio *New Vegas* o *Mass Effect (2012)*, afectando a como se relacionan con nosotros y el tipo de información que nos pueden ofrecer. Esto fuerza al jugador a tener **un mayor grado de inmersión**, ya que **sus decisiones tienen una afectación clara en el juego** y deben buscar la estrategia/forma de actuar que más les convenga en cada momento. Además, los

NPC pueden recordar decisiones e informaciones ofrecidas, por lo que cambiar de opinión o ser poco coherente también puede pasar factura.

Todas estas conversaciones se darán **en encuentros casuales** o dentro de la **línea de misiones principales** y a través de formas de interacción clásica de videojuegos como acercarse para hablar, cinemáticas interactivas u otros elementos similares. La mayoría buscará tener un impacto elevado dentro del *gameplay*, pero las podemos dividir en diversos bloques:

- **Interacciones vitales.** Normalmente, parte de misiones principales. Suelen tener un **impacto elevado en el juego, pudiendo poner en riesgo el resultado de la partida en curso**. Suelen apuntar a decisiones relevantes que pueden acabar en acusaciones falsas, desvelar las intenciones del protagonista (normalmente con alguien sospechoso o peligroso) o que su reputación quede manchada y se le dé información falsa.
- **Interacciones de confianza.** Apunta a diálogos en los que los implicados han tenido interacción anteriormente y hay algo de relación. Pueden ayudar **a ganar su confianza y tener a un informador de calidad** o ir perdiéndola y poco a poco dejar de contar con esta persona. *Pentiment (2022)* es el ejemplo a seguir, ya que usa estos temas de confianza en quedadas o citas pendientes con NPC.
- **Interacciones débiles.** Charla sobre temas diversos y situaciones concretas, pero **sin demasiado impacto real**. Ayudan a tener un *worldbuilding* de más calidad y poder ir descubriendo a los personajes que conforman esta realidad.

Cabe destacar que se **darán unas opciones limitadas a los jugadores**, ya que es **imposible ofrecer y gestionar un sistema de diálogos con una libertad total, debido a limitaciones tecnológicas**. Aunque con lo mencionado hasta ahora se consigue suplir en cierta medida esa pérdida de naturalidad.

4.3 Sistema de combate

Este sistema suele **ser uno de los grandes atractivos** de la mayoría de juegos actuales del mercado, y con más frecuencia en los triple AAA, debido al grado de interactividad y desafío para el jugador. En este proyecto se busca obtener algo similar, es decir, un **bloque de jugabilidad con capacidad de generar**, de manera independiente, una **experiencia positiva** durante el *gameplay* y **disponer de la capacidad de coexistir y complementar las otras mecánicas** y sistemas que dan vida al producto final.

El Código del Crisantemo ofrece **un sistema de combate en tiempo real**, dejando de lado los combates por turnos y otras formas que no explotan la movilidad y el entorno que rodea a los jugadores. Además de **apostar por la libertad del jugador**, como bien se ha ido resaltando a lo largo del documento, haciendo que sea una **experiencia fluida y con un grado de realismo elevado, sin llegar a un nivel de dificultad extremadamente complejo** que suponga una traba para la entrada de la mayoría de jugadores (no busca ser un *soulslike*). Algunos referentes en el estilo y formas planteadas **son la saga Yakuza o Sekiro** (2019), evidentemente sin la complejidad que este ofrece.



Figura 13: Fragmento de combate de *Yakuza 0* (2015). Fuente: *Game Wisdom*

En cuanto a los encuentros de enemigos y jefes, se ha pensado **en un enfoque de encuentros libres por el entorno**, que favorece la naturalidad y el carácter realista que se ha defendido siempre. Aunque cabe destacar que los **jefes principales se van a afrontar de una manera más restringida**, en espacios limitados previamente, para evitar adelantos en la trama y romper el flujo de la historia principal.

Se va a ofrecer un **pequeño sistema de armadura/equipamiento** que ayuda a afrontar los combates. Muy similar a *Dark Souls III* (2016), o cualquiera de sus antecesores. Un **apartado con diversos huecos para colocar partes de armadura y las armas**, si el jugador decide usarlas, facilitando su equipamiento y sin limitar el almacenaje de otros objetos que puedan ser de relevancia. Cabe destacar que las **armaduras disponen de traits específicos** que las hacen mejores o peores para cada jugador.



Figura 14: Armaduras en *Dark Souls III* (2016). Fuente: Polygon.

Otro de los **elementos básicos del sistema es la forma de combate**. Concretamente, se plantean dos grandes bloques:

- **Combate a través de armas tradicionales**. Con esta forma se consigue dar una **diversidad alta**, ofreciendo **muchas formas y estilos de combates**

basados en el tipo de arma usada (a larga distancia, combate cercano y rápido, armas pesadas con gran daño...) que invitan al jugador a explorar el entorno para descubrir nuevas armas.

- Se ofrecen **armas de diversos grados y rangos** que **crecen de manera progresiva** con la dificultad del juego, dando lugar a una experiencia mucho más agradable. Además de ofrecer un **grado extra de worldbuilding**, usando armas tradicionales japonesas y añadiendo **lore sobre sus creadores**.
- **Combate cuerpo a cuerpo**. Forma más básica de combate que permite al usuario **explorar una experiencia más desafiante**. Se reducen las formas de afrontar los combates, por ejemplo, no se disponen de ataques a larga distancia, obligando al jugador a ser más cauteloso y **llevando más al límite sus habilidades**. Pero **se premia con un árbol de habilidades y un escalado mucho más elevado**. Además de trabajar muy bien otros conceptos como pueden ser

4.3.1 Sistema de vida y recuperación

El sistema de vida **es uno de los puntos clave y de mayor conflicto en los sistemas de combate**, debido a la alta afectación que tiene en la experiencia final del jugador. Además, **hay diversos enfoques y modelos establecidos dentro de la industria**, con variaciones en cada proyecto. Pero se ha decidido **apostar por la sencillez y la facilidad del jugador**.

Por un lado, **la vida del jugador se representa con darumas** con la cara del protagonista y **que equivalen a un toque de daño** que puede recibir el jugador, muy similar al sistema que utiliza *Hollow Knight* (2017). **Así se consigue ser muy transparente con el jugador**, limitando la entrada de estadísticas y **otros elementos que compliquen la planificación de combates**, además de **darle un toque de dificultad** reduciendo el número de posibles impactos a recibir, se quieren evitar situaciones de personajes extremadamente “tanques” que rodean la experiencia planeada, aguantando todos los golpes.



Figura 15: Máscaras de vida en *Hollow Knight* (2017). Fuente: *Pocket Tactics*.

Inicialmente, el jugador **dispondrá de 7 puntos de vida**, pero que **se podrán ir ampliando**, hasta un **máximo de 16**, a través de la **obtención de pequeñas piezas de daruma** o como parte de algunas de las **misiones de la trama principal** (se van a necesitar 3 fragmentos para obtener un punto de vida). Estos fragmentos estarán **repartidos por distintas ubicaciones del entorno**, reforzando el componente de investigación del proyecto, destacando que no son obligatorios para poder continuar con la experiencia.

Para la recuperación de vida se van a implementar **dos grandes formas**:

- **Recuperación pasiva.** Fuera de combate y en **zonas debidamente especificadas** (figuras de piedra de dioses *Shinto*), se irá recuperando poco a poco los puntos de vida perdidos. También se podrá **potenciar este efecto** a través del **uso de amuletos**. Con esto **se le da una tranquilidad al jugador**, reduciendo el estrés por no poder recuperar vida y afrontar los siguientes encuentros con normalidad, además de **reforzar áreas seguras** con **funcionalidades y ventajas** como puede ser el guardado de la partida o comerciantes.

- **Recuperación activa.** Uso de pociones, hierbas medicinales o comida que tengan atributos de recuperación. Es la **mejor opción para combates y otras situaciones frenéticas** que no den pie a poder encontrar una zona segura como las mencionadas anteriormente. Habrá **distintos grados de recuperación** e incluso se plasmará un **sistema de cocina** similar al que usa *Zelda: Breath of the Wild* (2017).

4.3.2 Amuletos y árbol de habilidades

A través de un árbol de habilidades y el uso de amuletos para modificar algunas de las *stats* de relevancia del personaje, se quiere ofrecer un **sistema de progresión y personalización que enriquezca la experiencia de juego**.

El árbol de habilidades no se enfoca tanto en ir mejorando alguna de las habilidades dentro del combate, sino en **dar diversos estilos de lucha** para poder dar una mayor diversidad al jugador, en la línea de lo que se ofrece en *Yakuza 0* (2015). Así que se van a ofrecer **4 estilos de lucha**, inspirados en artes marciales tradicionales asiáticas:

- **Tora no Kenpō.** Estilo muy agresivo que se enfoca en ataques lentos, pero de una fuerza superior al resto. Combina el uso de puños y patadas de alto nivel.
- **Mizu no Atemi.** Permite el ataque a distancia a través de patadas y otras técnicas de artes marciales. Ayuda a los jugadores a evitar el contacto cercano con determinados enemigos.
- **Kaze no Taisō.** Estilo ágil que se caracteriza por una gran capacidad de esquivar los ataques iniciales de los enemigos y poder contraatacar con gran precisión y daño.
- **Inazuma Kōgeki.** Lucha rápida y con ataques de menos contundencia. Se centra, en gran medida, en golpes de puños a corta distancia, pero con una cadencia elevada.

No solo se queda aquí, ya que el árbol de **habilidades lo que permite es ir desbloqueando diferentes elementos** como pueden ser combinaciones ataques, reducción del tiempo entre combos, menor tiempo de vulnerabilidad o mejora del daño de los golpes, lo que permite aumentar la diversidad del sistema de combate y

facilitando una **progresión adecuada** de la dificultad, ya que el jugador va disponiendo de más recursos a medida que avanza en la trama. También se **refuerza el componente de premiar al jugador** y tener un refuerzo positivo por sus esfuerzos.

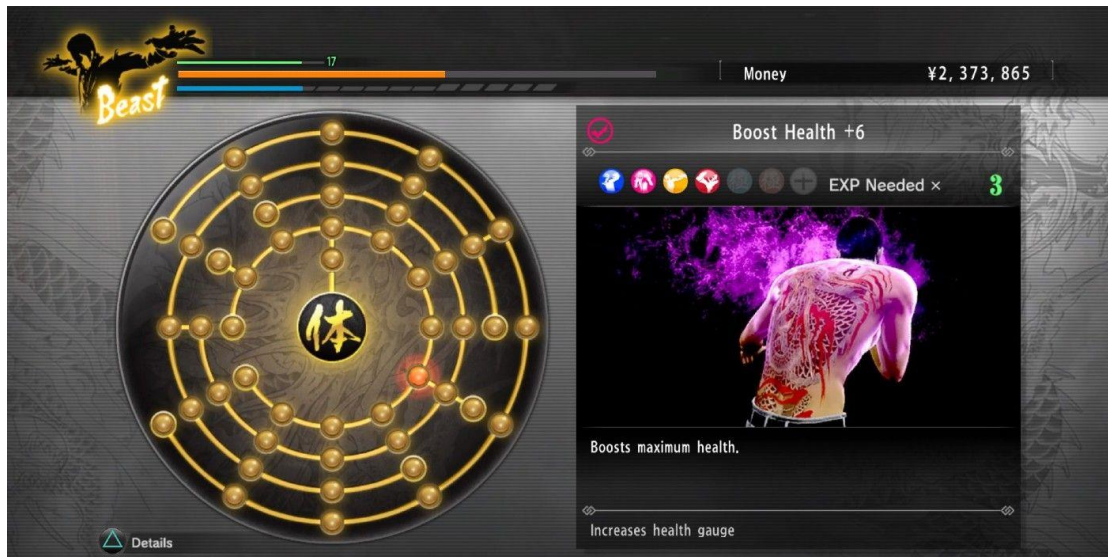


Figura 16: Árbol de habilidades del modo bestia en *Yakuza 0* (2015). Fuente: *TheGamer*.

A través de combatir, hacer misiones principales y secundarias, interrogar a gente y otras acciones dentro del juego, **se irán obteniendo puntos para poder ir escalando estas habilidades**. Con costes **de entre 1-10 puntos**, siendo 10 las de mayor beneficio, el jugador **podrá progresar a un ritmo adecuado** para no romper su experiencia. **Se va a limitar el “farqueo”**, con barreras o limitando el acceso a tareas que den puntos, para que no se lleguen a zonas “maxeado de stats” y sea extremadamente fácil.

En cuanto a los amuletos, estos **buscan ofrecer mejoras generales** a diversos elementos **básicos del sistema de combate**, pero **también a otros ámbitos** que no afectan directamente, como es el movimiento o la detección de elementos en el entorno. Con un enfoque similar al que ofrece *Hollow Knight* (2017), el jugador dispondrá de un apartado para ir colocando sus amuletos **con una limitación de 14 huecos**. Habrá **amuletos que tienen ventajas más elevadas**, por lo que su coste de huecos **es mayor**, balanceando en gran medida el abuso de estos. **Su obtención varía**, ya que algunos amuletos **se podrán comprar** a monjes o en templos de la zona y otros se **obtendrán a través de la exploración** del entorno.

4.3.3 Inventario

En lo que se refiere a lo mencionado en el apartado introductorio del sistema de combate, el **usuario dispondrá de un sistema de inventario bastante compartimentado**. Un punto de gran relevancia es **que será limitado**, es decir, no se podrá ir recogiendo objetos sin ningún tipo de control y criterio. Esto ayuda a que **el jugador deba planear en todo momento que es necesario para seguir con la aventura**, siendo mucho **más realista**. Además, se va a incluir la **capacidad de poder ir ampliando los huecos disponibles**. El sistema final se va a dividir en:

- **Inventario de armas y armaduras**. El usuario dispone de un apartado exclusivo de almacenaje de armas/armaduras y la zona de selección del equipamiento actual.
- **Inventario general**. Estará limitado y es donde se guardan todo el resto de objetos, desde pistas hasta pociones de curación para los combates.
- **Inventario de rápido acceso**. **No supone una ampliación del hueco de inventario**, simplemente facilita el acceso a determinados objetos que puedan ser de relevancia como curas u otros.
- **Inventario de objetos relevantes**. Para no perjudicar en el flujo de la experiencia principal, se ofrece un apartado exclusivo de aquellos objetos que sean necesarios en algún punto de la trama principal. Busca evitar que **los jugadores se queden atascados y se frustren** por no poder llevar algo clave.

4.3.4 Movilidad del jugador

La movilidad del jugador dentro del sistema de combate, y del juego en general, representa **uno de los componentes fundamentales que inciden sobre la experiencia del usuario** y su planteamiento táctico del combate. En este contexto, se buscará ofrecer elementos defensivos como *parrys*, la posibilidad de rodar, agacharse o elementos de penalización.

Por un lado, los *parrys* van a ser un **elemento de anticipación y precisión** que ayude a los jugadores a **detener los ataques de los enemigos**. Con mucho más margen que otros juegos de la industria, se permitirá al jugador **parar el ataque y poder contragolpear de manera continua**, aunque con penalizaciones de daño si el intento

es fallido. A esto se le puede sumar **el gesto de rodar, que también ayuda a esquivar y reposicionarse** en el escenario durante cualquier escaramuza. Este gesto tendrá un pequeño *cooldown* para que no se pueda abusar (Brown, 2018).

Por otro lado, tenemos las **funcionalidades básicas de movimiento de cualquier juego** como caminar, correr, saltar o agacharse. Estas **no tienen una implicación exclusiva en el combate**, pero pueden utilizarse como una estrategia en algunos momentos determinados (sigilo, esquivar de ataques...). La presencia de enemigos con ataques de diversos tipos, **forzará al jugador a tener en cuenta todos estos movimientos** y a planear bien la ejecución de cada encuentro (Brown, 2018).

Como punto de penalización y balanceo del sistema de combate, **se eliminará la posibilidad de detener la animación de un ataque y reanudar el movimiento**. Esto aumenta el reto del combate y plantea un sistema más justo que recompensa el estilo táctico y buen uso de la movilidad para aprovechar los huecos, (Brown, 2018).

4.4 Rol dual (Investigador - Samurái)

Uno de los factores diferenciales de este proyecto es la **posibilidad de poder jugar la historia principal desde dos roles diferentes**. Es decir, habrá 3 grandes modos y el usuario final personalizará, en parte, como vive la experiencia en función de sus gustos o el estilo de juego que busca en ese momento. Concretamente, se ofrece:

- **Modo normal.** Modo clásico de *gameplay* que **alterna de manera pautada entre los roles de investigador y samurái** definidos por los dos personajes principales de la trama. Aquí se ofrece **una experiencia completa** en la que el jugador puede explotar al máximo **los dos grandes bloques de jugabilidad**. Es el modo recomendado por los responsables del proyecto, ya que se vive tal y como se ha concebido el producto final.
- **Modo samurái.** Se asume **el rol de combate** y se vive una realidad enfocada exclusivamente en las peleas. El **grado de dificultad de los combates aumenta** y se le da al usuario la posibilidad de poder explotar y disfrutar al máximo de este bloque de jugabilidad que funciona de manera independiente.
- **Modo investigador.** **Centrado en la parte más narrativa** y ofrece una perspectiva mucho más calmada y de exploración del entorno. Esto conlleva que el **sistema de investigación sea algo más complejo**, se reduzca el número de confesiones... y, por lo tanto, la tarea de investigación sea más difícil, pero **con un componente emocionante, a través de la exploración** que reduce la frustración del jugador.

A través de este enfoque se consigue ofrecer un **gameplay más rico** y atraer a un mayor número de jugadores, ya que se **permite una personalización de la experiencia** que vaya en la línea de los gustos de cada persona. Además, **se fuerza a los desarrolladores del proyecto a trabajar más profundamente los dos grandes bloques** para pulirlos y que sean capaces de **ser atractivos de manera independiente**. Evitando llegar a casos como el de *13 Sentinels Aegis Rim* (2019) que **trabaja de manera excepcional la parte más narrativa**, con un estilo de narrativas no lineales que funcionan de manera brillante, pero con un sistema y **mecánicas de estrategia/defense tower** que rebajan el nivel del producto final.

4.5 Controles

El jugador **podrá elegir sus controles con cierta libertad**, pero se le ofrecerán unos **controles predeterminados**. A medida que avance el proceso de creación del proyecto, **se irán definiendo con más precisión aquellos controles** que sean más **cómodos/óptimos** para los jugadores, debido a los posibles cambios o añadidos extra que puedan suponer un impacto elevado y al **testeo con usuarios reales**. También se buscará implantar unos **controles estandarizados para el uso de mando** dentro del juego, ya que es una de las formas más utilizadas por los jugadores de PC.

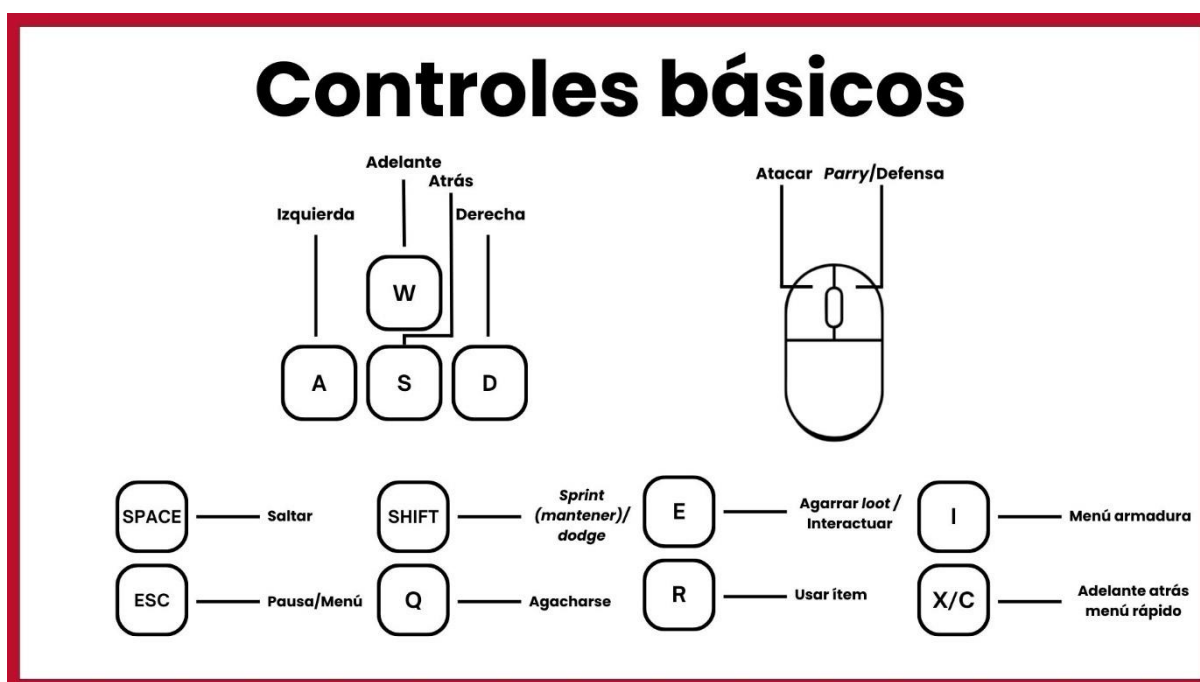


Figura 17: Esquema básico de controles del *Código del Crisantemo*. Fuente: *Elaboración propia*.

5. Narrativa y personajes

5.1 Trama

Kenzaburō Oden, 23 años y único hijo del clan Oden, ve la caída de todo su clan, la noche de O-bon del año 4 del periodo Azuchi-Momoyama, ante las manos de uno de los grandes clanes vecinos. Esa misma noche, **Kenzaburō consigue escapar y refugiarse en las zonas boscosas** cercanas con el **objetivo de vengar a su familia**. Vaga durante un par de días por los bosques de la región de Tohoku donde encuentra a **Takashi Kawamoto**, un **samurái rural** que estaba bajo el mando de su padre, y juntos inician la **investigación de sus muertes** yendo al lugar del ataque.

Kenzaburō y Takashi **encuentran una serie de pistas que incriminarían algunas sectas religiosas de la región**, amuletos y otros elementos distintivos cerca de la zona del ataque. Inicialmente, estas pistas parecen desconcertantes, pero a medida que profundizan en la investigación, **descubren conexiones entre la llegada de cristianos europeos**, el aumento de tensiones entre las sectas religiosas locales y el **recaudo que el clan Oden les proporcionaba**. Les llega el rumor que en pocos días llegará un líder de estas sectas al pueblo vecino y deciden esperar y secuestrarlo.

Tras horas de interrogatorio y tortura **consiguen información que apunta hacia los clanes vecinos**, descartando la teoría de las sectas y acercándolo **a un tema político**. El problema es que **uno de los principales sospechosos es una familiar** directo de los Oden, el clan Yagami.

La trama se desarrolla mientras **Kenzaburō y Kawamoto**, en su búsqueda de justicia y respuestas, **descubren una serie de cadáveres y muertes misteriosas que han ocurrido en las tierras circundantes**, todas ellas relacionadas con clanes vecinos. Al principio, parecen ser incidentes aislados, pero a medida que profundizan en la investigación, descubren un patrón claro: **todas las víctimas tenían conexiones con el clan Yagami**.

A través de pistas dispersas y encuentros con supervivientes de los ataques, Los dos samuráis descubren que el **clan Yagami**, familiares directos con aspiraciones de poder, ha estado utilizando métodos despiadados para **eliminar a sus rivales y**

consolidar su dominio sobre la región. Pronto se dan cuenta de que todas estas muertes no son simples actos de violencia, sino una trama política meticulosamente orquestada para expandir la influencia del clan Yagami y **ganar un lugar dentro del Crisantemo Rojo**, un grupo de daimios selectos que controla el país desde las sombras.

Tras descubrir este entramado, **los protagonistas son perseguidos por diversos asesinos del Crisantemo Rojo.** Los dos samuráis se ven obligados a luchar por sus vidas mientras tratan de descubrir más sobre los propósitos del Crisantemo Rojo y sus líderes.

Durante su huida, se encuentran con un misterioso monje, cuyas habilidades y conocimientos resultan ser una ventaja invaluable en su lucha contra los asesinos del Crisantemo Rojo. Con la ayuda del monje, **logran obtener información crucial sobre la ubicación de la guarida de los líderes** de la organización, escondida en una cueva dentro del **Monte Fuji.**

Kenzaburō y Kawamoto, deciden buscar **apoyo entre otros daimios** de la zona que también han sido afectados por las maquinaciones del Crisantemo Rojo, generando **la alianza del Fénix Caído.** Generan un plan de reunirse en la ubicación acordada en 1 semana con sus ejércitos.

El conflicto culmina en **una batalla épica en las laderas del Monte Fuji**, donde las fuerzas combinadas de la alianza del Fénix Caído enfrentan a los seguidores del Crisantemo Rojo en una lucha desesperada por el control de Japón. A medida que la batalla alcanza su clímax, los dos protagonistas se escabullen entre la pelea para asesinar silenciosamente a los líderes del grupo.

Después de una intensa y feroz confrontación, **la alianza del Fénix Caído emerge victoriosa**, logrando derrotar a los líderes del Crisantemo Rojo y restaurar la paz y la justicia en el país. Kenzaburō y Kawamoto se convierten en figuras legendarias presentes en los Haikus y odiseas escritas.

5.2 Narrativa ramificada y el camino crítico

Los videojuegos son un medio que se **aleja de las formas más tradicionales de la comunicación y la narrativa** (novelas, formatos televisivos o películas) generando algo más complejo y con un marco de trabajo más extenso. Bateman (2021) defiende que las **narrativas clásicas suelen apuntar un camino mucho más lineal** en términos de previsión e intervención de la audiencia, cuando estamos viendo una película o leyendo una novela **no podemos generar ningún cambio sustancial** ni transformar el resultado final del producto. Pero evidentemente que las narrativas para videojuegos beben de sus antecesores y derivan hacia otros caminos donde el usuario final tiene un peso relevante.

Tradicionalmente, se ha generado la **percepción que los videojuegos ofrecen un componente narrativo y de contenido escaso** y que son un complemento para la resolución de puzzles y retos sin ofrecer un desarrollo narrativo similar al de una película (Bateman, 2021; Zarzycki, 2015). El paso de los años ha ido modificando poco a poco esta realidad y se **han generado videojuegos con un componente narrativo y de inmersión enorme**, haciendo que el jugador se sienta parte del entorno y de sus personajes. Algunos ejemplos claros de esta evolución son *Death Stranding* (2017) o *Night in the Woods* (2018).



Figura 18. Clifford Unger saliendo del agua. Fuente: *Elaboración propia*

Todo esto acaba llevando este proyecto, y la mayoría de juegos con un componente narrativo importante, a plantear una **narrativa ramificada** donde la relevancia, en la trama, del usuario que juega es mucho más elevada. Heussner et al. (2015) la defienden como *“Un tipo de narrativas que **buscan dar al jugador la potestad de poder elegir**. Por lo que el diseño de juego debe respetar esa autoridad y mostrar los resultados de las decisiones de una forma u otra, ya sea a través de la narrativa o con un impacto en el gameplay.”*. Todos los jugadores **parten desde un punto inicial común**, los trayectos y desenlaces difieren entre sí. Y es ahí donde reside la autoridad del jugador final y la importancia de la interactividad, fomentando la exploración repetida de la aventura para descubrir los distintos eventos y finales que conforman la visión total de los eventos.

Una herramienta que ayuda muchísimo a generar este complejo entramado narrativo es el concepto de **"camino crítico"**, que se refiere a las partes más relevantes de la trama donde se unen las diversas ramificaciones para cohesionar el argumento (Heussner, et al., 2015) y que **son necesarias para completar el juego**. El código del Crisantemo **apunta en esta dirección generando diversas secciones críticas independientes con diversos caminos dentro de ellas** que ofrecen libertad al jugador y una experiencia satisfactoria.

5.3 El peso del jugador

Una de las grandes características de este proyecto es **el impacto que tiene el jugador en la toma de decisiones y su afectación en la trama final**. Dando la sensación de que tiene el control de lo que pasa en el mundo, en la línea de grandes referentes, mencionados en apartados anteriores, como *Pentiment* (2022).



Figura 19. Andreas hablando con Guy en el monasterio. Fuente: *Steam*

En *El Código del Crisantemo* se busca proporcionar esta interactividad **a través de la toma de decisiones en el apartado de investigaciones**. Esto hace referencia a la selección de sospechosos, interrogatorios y la obtención información a través de conversaciones habituales con la gente corriente (NPC). Esta potestad de poder tirar hacia una dirección u otra **refuerza el componente principal de investigación**, aumenta la sensación de inmersión y ofrece una **experiencia personalizada en cada partida**, haciendo que el videojuego sea profundamente rejugable.

La narrativa, en definitiva, se enfoca en la búsqueda de sospechosos para resolver la caída del clan Oden, por lo que ofrecer una interactividad mayor, junto a un impacto real en la trama, **potencia que el jugador se vea reflejado en los personajes**, reflexione muchísimo más sobre sus acciones y experimente las consecuencias de lo que supone equivocarse en una decisión de tanta relevancia, incluso llegando a poner fin a la historia o viendo como una pieza clave para la resolución del crimen se pierde.

Evidentemente, **algunas de las decisiones tomadas tendrán un impacto negativo** o “malo”, pero siempre se podrá llegar al final esperado buscando vías alternativas. Se quiere evitar que el jugador **se vea en un callejón sin salida narrativo** y siempre se le dé una explicación del porqué finaliza su partida. Todo esto busca que el usuario final **tenga una experiencia lo más positiva posible**, haciendo que las “derrotas” sean una experiencia enriquecedora que aumente las ganas de seguir explorando el juego e ir por otros caminos.

Esta interacción se conseguirá a través de elementos de videojuegos clásicos que aportan este granito interactivo como pueden ser las misiones secundarias, la elección de conversación con NPC, obtención de nuevos informadores, la selección de sospechosos y la búsqueda de pistas, entre muchos otros.

Misión secundaria

Un pequeño ejemplo de misión secundaria con el impacto que puede tener en la historia principal y la relevancia de la toma de decisiones.

Los protagonistas se enteran de que un *rōnin* podría tener información sobre una niña desaparecida, mencionada por NPC de la zona. La misión comienza con la exploración de los bosques colindantes y los callejones del pueblo en busca de indicios sobre el paradero del *rōnin*. El *rōnin* se encuentra en una cabaña en el bosque y confirma que ha visto a la niña y que puede ayudarlos, pero a cambio necesita que los ayuden a resolver un dilema personal. Les cuenta sobre un amuleto personal de su padre y el robo que sufrió hace años. Menciona que un monje en el pueblo podría tenerlo. Los protagonistas se dirigen al mercado del pueblo y encuentran al monje. Los protagonistas interactúan con él y en función de sus palabras podrán recuperar el amuleto y obtener a dos grandes informadores que les ayudarán con el caso principal o perder al *rōnin* y hacer que el monje se convierta en un informador falso.

5.4 Personajes

5.4.1 Personajes principales

Kenzaburō Oden

- **Estatus:** Samurái heredero del Clan Oden
- **Edad:** 23 años
- **Altura y peso:** 1,75m / 67kg

Originario de la región de Tohoku, es el único hijo del clan Oden. Es un joven **atento, meticulado y con una gran capacidad de supervivencia** y adaptación a todos los ambientes y situaciones, cualidades que ha ido forjando gracias a su entrenamiento de samurái. Tiene grandes dotes de personas, cosa que le ayuda a la hora de realizar investigaciones y conseguir lo que le interesa. Además de un carácter amigable y muy cercano.

Pese a su corta edad, es un **avanzado maestro del Kenjutsu, Jujutsu** y tiene un gran dominio de las artes tradicionales que ayudan a moldear la figura del samurái y su pureza personal.

Kenzaburō posee un **daishō** (conjunto de *Katana* y *Wakizashi*) de gran calidad elaborado por el maestro Mushashi. Destaca, sobre todo, su *katana* Kiwamura, espada mítica elaborada con un acero único del monte Fuji, herencia de su abuelo, y que según la leyenda está poseída por un *yokai*.



Figura 20: Kenzaburō Oden con su katana Kiwamura. Fuente: *Copilot (IA)*

Takashi Kawamoto

- **Estatus:** Samurái rural al servicio del Clan Oden
- **Edad:** 34 años
- **Altura y peso:** 1,68m / 55kg

Hombre hábil y astuto que durante su juventud sirvió a uno de los clanes más poderosos de todo Japón. El asesinato de su mujer y su único hijo durante el asalto de las tropas rivales, le ha ido tallando poco a poco su manera de ser y su actitud frente a los demás. Todo esto le llevo a refugiarse en las tierras del clan Oden y **ponerse a su servicio como un samurái rural**, con muchas menos responsabilidades y más tranquilo.

De carácter áspero y poco social, tiene una gran capacidad para pasar desapercibido y poder evitar el contacto humano. **Una vez se abre, muy buen sentido del humor, es extremadamente servicial y empático.**

Tiene **grandes habilidades para el rastreo y la orientación** a través de caminos rurales y zonas montañosas, gracias a sus años como cazador y rastreado profesional. Lo convierte en una figura clave para la resolución de casos, la búsqueda de sospechosos y el camuflaje en todo tipo de entornos.



Figura 21: Takashi Kawamoto en un campo de arroz. Fuente: *Copilot (IA)*

Honda Tadakatsu

- **Estatus:** Daimio y cabeza principal del Clan Li
- **Edad:** 56 años
- **Altura y peso:** 1,87m /90kg

Es un **respetado daimio a nivel nacional**, conocido por su **carácter camaleónico** que usa para aumentar su dominio y tener una posición más cercana al emperador y shōgun. Es familia directa del Clan Oden y siempre ha sentido un enorme recelo de su honestidad y gran don de gentes que les ha hecho crecer durante años. Además, **tiene una disputa personal con el padre de Kenzaburō** por un ataque a su honor durante su juventud.

Con los años ha ido puliendo sus **habilidades persuasivas** y se ha convertido en un gran embaucador de masas y manipulador de su entorno. También tiene un **gran dominio de estrategia militar** que aplica de forma magistral en sus pequeñas disputas de poder.

Tiene **unos dominios prácticamente nulos de artes marciales** y combates, por lo que suele actuar en la sombra y depender de sus hombres. No tiene muchas relaciones fuera de lo “profesional”, ya que es bastante frío y poco expresivo.



Figura 22: Tadakatsu tomando el té en su castillo. Fuente: *Copilot (IA)*

Tenome

- **Estatus:** Líder del grupo Crisantemo Rojo
- **Edad:** Desconocida
- **Altura y peso:** 1,77m /68kg

Figura que controla en las sombras todo el funcionamiento de Japón y la repartición de poderes a través del grupo Crisantemo Rojo. Recibe el sobrenombre de **Tenome**, **figura yokai**, que representa en profundidad su interés por **tener un control exhaustivo de todo lo que pasa en el país** y por silenciar aquellas figuras que ganan relevancia. Se rumorea que es una persona poco social y con un carácter muy explosivo.

Se desconoce quién es, ya que nunca deja ver su rostro, y tampoco se tiene ningún tipo de información **de cómo llego a ser el líder de esta formación** que está por encima del emperador y el shōgun. Tiene una **gran capacidad de observación** y es **extremadamente meticuloso** con todo lo que hace en su vida, desde grandes proyectos hasta dormir.

Algunas lenguas y leyendas lo pintan como un *yokai* o hombre inmortal que lucha por mantener a Japón en un estado de tranquilidad y sumisión frente al resto de potencias mundiales, similar a una maldición.

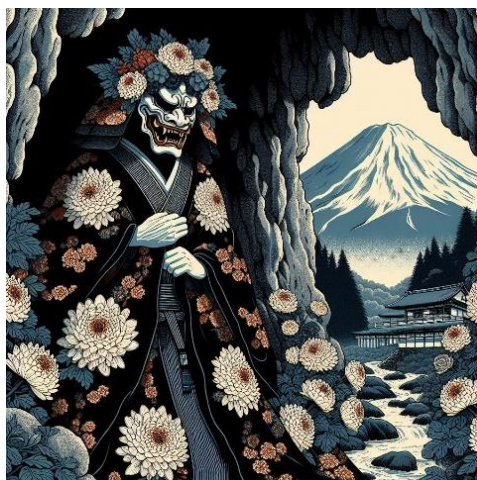


Figura 23: Tenome en uno de sus múltiples escondites. Fuente: *Copilot (IA)*

5.4.2 Enemigos

Conjunto de enemigos iniciales, habrá más en fases más adelantadas del desarrollo, pero **funcionan bien para una fase de demo**. Podrán ir mutando e ir mejorando su set de habilidades, a medida que avanza la aventura, por lo que es una muestra base de sus *stats*.

Tabla 3: Enemigos básicos del Código del Crisantemo. Fuente: *Elaboración propia*

ENEMIGOS BÁSICOS			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STATS	ASPECTO
SAMURÁI DEL CLAN YAGAMI	Rango más bajo de los soldados del clan Yagami, Suelen torpes y fáciles de esquivar.	• Vida: 150 puntos • Daño base: 1 corazón • Patrón de ataques sencillo	 Figura 24: Samurái del clan Yagami. Fuente: Copilot (IA)
SAMURÁI YABUSME	Soldado a distancia con un control elevado del arco. Suelen ser habilidosos pero tienen dificultades en terrenos complejos.	• Vida: 120 puntos • Daño base: 1 corazón • 200m de efectividad	 Figura 25: Samurái yabusame. Fuente: Copilot (IA)
SHINOBI	Asesino sigiloso que ataca durante la noche. Prácticamente indetectable por el jugar y muy rápido para huir.	• Vida: 100 puntos • Daño base: 1 corazón • Patrón de ataque rápido	 Figura 26: Shinobi. Fuente: Copilot (IA)
GEISHA	Inicialmente inofensiva, algunas geishas son capaces de asesinar a sus objetivos sin levantar sospecha y en pocos movimientos mientras hacen sus actuaciones.	• Vida: 50 puntos • Daño base: muerte instantánea • Dominio del veneno	 Figura 27: Geisha. Fuente: Copilot (IA)

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STATS	ASPECTO
RŌNIN DUELISTA	Rōnin que busca duelos con otros samuráis para probar sus altas capacidades de lucha. Mejor evitar si no se es un luchador habilidoso.	• Vida: 500 puntos • Daño base: 2 corazones • Patrón de ataques complejo y rápido	 Figura 28: <i>Rōnin</i> duelist. Fuente: Copilot (IA)
GRUPO DE MIKOS	Grupo de sacerdotisas con ataques a distancia y cuerpo a cuerpo. Son poco resistentes	• Vida: 100 puntos (cada una) • Daño base: 1/2 corazón • Uso de fuego y daño por quemadura	 Figura 29: Grupo de <i>mikos</i>. Fuente: Copilot (IA)
ASHIGARU	Un soldado raso que ha desertado del ejército feudal. Utiliza tácticas guerrilleras y armas simples. No tiene equipamiento militar adecuado.	• Vida: 180 puntos • Daño base: 1 corazón • Suele atacar en grupo	 Figura 30: <i>Ashigaru</i>. Fuente: Copilot (IA)
BONZO	Monje que ataca de manera furtiva y decidida. Al ver la pelea perdida se prende fuego a si mismo y se abalanza sobre su adversario.	• Vida: 300 puntos • Daño base: 2 corazones • Máximo daño al abalanzarse sobre el rival	 Figura 31: Bonzo. Fuente: Copilot (IA)

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STATS	ASPECTO
ESBIRRO DEL CRISANTEMO ROJO	Secuaz del grupo con más poder de Japón. Buenas habilidades de combate que ponen en peligro al jugador.	• Vida: 3000 puntos • Daño base: 3 corazones	 Figura 32: Esbirro del crisantemo Rojo. Fuente: Copilot (IA)
GENERAL SAMURÁI	Samurái de alto rango con una armadura resistente y un dominio de la katana excepcional.	• Vida: 2000 puntos • Daño base: 3 corazones	 Figura 33: General Samurái. Fuente: Copilot (IA)
MARINERO BORRACHO	Hombre de zona portuaria que pasa el resto de sus horas en una taberna emborrachándose. No es muy bueno peleando.	• Vida: 250 puntos • Daño base: 1 corazón	 Figura 34: Marinero Borracho. Fuente: Copilot (IA)
MAESTRO DE KENDO ENFURECIDO	Dominador de muchos artes marciales puede ser un enemigo complejo si se decide molestarle.	• Vida: 600 puntos • Daño base: 2 corazones • Combinación de ataques compleja	 Figura 35: Maestro de kendo. Fuente: Copilot (IA)

Dentro de la tabla de enemigos finales, **encontramos uno por cada zona principal de la trama**. Uno para la parte del clan Oden, la inspección de las sectas religiosas, la llegada al monte Fuji y el enfrentamiento contra el Crisantemo Rojo. Se ha decidido que **sean pocos jefes finales, debido a la importancia que tiene el apartado de investigación y que no es un juego que se dedica exclusivamente al combate**. También hay algunos **jefes opcionales que aparecen si se hace investigación del entorno**, que son la base para la generación de más en un futuro.

Tabla 4: Jefes principales y secundarios. Fuente: *Elaboración propia*

JEFES PRINCIPALES			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STATS	ASPECTO
JEFE DE ARMAS MIYAZAKI	Soldado de más rango dentro del Clan Yagami. Dominio total del espacio y con unos estilos de lucha muy diversos y complejos. Difícil de derrotar.	• Vida: 7500 puntos • Daño base: 4 corazones • Patrón de ataques rápido y con capacidad de pararlo.	 Figura 36: Jefe de armas Miyazaki. Fuente: Copilot (IA)
ONI MONTE FUJI	Criatura mitológica escondida dentro del monte fuji. Uno de los enemigos más potentes de todo Japón con un daño y cantidad de vida elevada.	• Vida: 9000 puntos • Daño base: 5 corazones • Quemadura	 Figura 37: Oni. Fuente: Copilot (IA)
TENOME	Personaje principal y enemigo final de todo el juego. Dificultad más elevada en comparativa al resto	• Vida: 35000 puntos • Daño base: 5 corazones	 Figura 23: Tenome. Fuente: Copilot (IA)
SHINTARO BONZO SUPREMO	Líder de las sectas religiosas en la zona, es peligroso debido a su dominio de grandes cantidades de artes marciales y su velocidad.	• Vida: 8000 puntos • Daño base: 4 corazones • Dominio del veneno	 Figura 38: Shintaro. Fuente: Copilot (IA)

JEFES OPTATIVOS			
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	STATS	ASPECTO
KAPPA	Criatura mitológica que se creía extinta, pero que aún sobrevive en el río Kamo.	• Vida: 4500 puntos • Daño base: 2 corazones • Patrón de ataques desconocido	 Figura 39: Kappa. Fuente: Copilot (IA)
YAMGAMI, EL YAMABUSHI	Joven monje de Shugendō que se rumorea tiene poderes psíquicos. Es una simple leyenda, pero los locales evitan acercarse.	• Vida: 4500 puntos • Daño base: 3 corazones	 Figura 40: Yagami. Fuente: Copilot (IA)
MADAME AZUMI	Responsable del control de las <i>geishas</i> y mujeres de prostitución de la zona. Peligrosa por naturaleza y con grandes ayudas por parte de sus esbirros. Suele pasar desapercibida.	• Vida: 5000 puntos • Daño base: 3 corazones	 Figura 41: Madame Azumi. Fuente: Copilot (IA)
FURARIBI	<i>Yokai</i> que aparece en grandes incendios. Peligroso por su alta velocidad,	• Vida: 2000 puntos • Daño base: 2 corazones	 Figura 42: Furaribi. Fuente: Copilot (IA)

5.4.3 Personajes secundarios

Este apartado hace referencia a los **personajes no jugables o NPC**, con los que el usuario final podrá interactuar para obtener o realizar determinadas cosas.

Vendedores ambulantes

NPC centrados en la venta de objetos, amuletos (mejoras permanentes en *stats* de combate o en ámbitos de la investigación) u otros elementos valiosos al jugador para ayudarlo a superar situaciones de cierta complejidad, como puede ser un combate, obtener información que disponen de sus largos viajes por el territorio o **simplemente vender objetos** para tener dinero y usarlo en algún que otro elemento. Suelen divagar por las zonas más concurridas de los principales puntos de interés y son fácilmente identificables.

Hay que destacar **que sus precios varían en función del día y la zona**, por lo que puede ser de mucha utilidad viajar y visitar lugares si se quiere obtener alguna ventaja extra. **También hay mercaderes concretos que venden objetos únicos.**



Figura 43: Vendedor ambulante con muchos amuletos. Fuente: *Copilot (IA)*

Jugador de Shōgi

Personaje que busca jugar **partidas de Shōgi** (ajedrez japonés) ofreciendo siempre **recompensas útiles** a todos aquellos que quieran participar, suele estar cerca de las tabernas. Irá aumentando su nivel de juego hasta llegar los albores de un profesional, poniendo en un aprieto a todo aquel que se le enfrente. **También ayuda a los más novatos guiándolos** y ofreciéndoles partidas sencillas para que vayan aprendiendo.



Figura 44: Jugador de shōgi.

Fuente: *Copilot (IA)*

Samurái policía

Su función principal es el patrullaje de las ciudades y caminos que conforman Japón, mientras detienen o persiguen aquellos que realicen delitos o peleas físicas contra quien sea. Pueden ser **una traba importante para los protagonistas**, ya sea por las peleas físicas o por sus investigaciones que pueden poner en riesgo la seguridad de los señores y la población general y ,por lo tanto, recibir un castigo severo. Mejor evitar su presencia al máximo posible para tener una aventura más calmada.



Figura 45: Policía deteniendo a un sospechoso. Fuente: *Copilot (IA)*

Bonzos

Monjes que se pasean por zonas boscosas y templos ofreciendo a todo el que pase alguna bendición a cambio de un donativo de caridad. Ayudan al jugador principal **dándole mejoras temporales en temas de investigación**, teniendo más facilidad para interrogar a gente y obtener pistas, **o para combates**, mejorando la recuperación de vida, *cooldown* de combo y demás. Son *power-ups* inferiores a los que dan los amuletos, que suelen tener un coste mucho más elevado.



Figura 46: Monje recibiendo un donativo. Fuente: *Copilot (IA)*

Daimio Ryoma Takahashi

Es un **veterano daimio** que en un pasado controló con fuerza la **región de Kansai**. Las grandes guerras **debilitaron profundamente su influencia** y lucha por mantener un equilibrio claro en todo su territorio. Tiene una edad avanzada, pero sigue conservando ese **espíritu guerrero y una gran capacidad de planificación militar y política** para recuperar todo aquello que perdió. Le encanta **coleccionar de espadas y elementos de artesanía tradicionales** que atesora en sus aposentos personales.



Figura 47: Ryoma Takahasi. Fuente *Copilot (IA)*

Daimio Haruto Nakamura

Figura que controla la región de Chubu. Le encanta dedicar tiempo a temas políticos, debido a su **gran retórica y capacidad de persuasión**, cosa que le lleva hasta la posición en la que se encuentra actualmente. Hay rumores que lo sitúan en **una alianza secreta para llegar a ser el nuevo shōgun**, cambiando totalmente el escenario político. Es una persona **refinada y perfeccionista**, cosa que refleja en su **gusto por el ikebana** y el trabajo tan preciso que hace en estos arreglos florales.



Figura 48: Haruto Nakamura. Fuente: *Copilot*. (IA)

Daimio Renjiro Sato

Es un daimio conocido por su pasión por la guerra que controla la región de **Kanto**. Ha dado grandes problemas siempre al clan Oden y sus familiares por desencuentros políticos, pero que en los últimos tiempos habían mejorado en profundidad sus relaciones, **manteniéndose al margen de todo conflicto**. Le encanta hacer **haikus** reflejando la belleza del paisaje de la región de Kanto y sus triunfos.

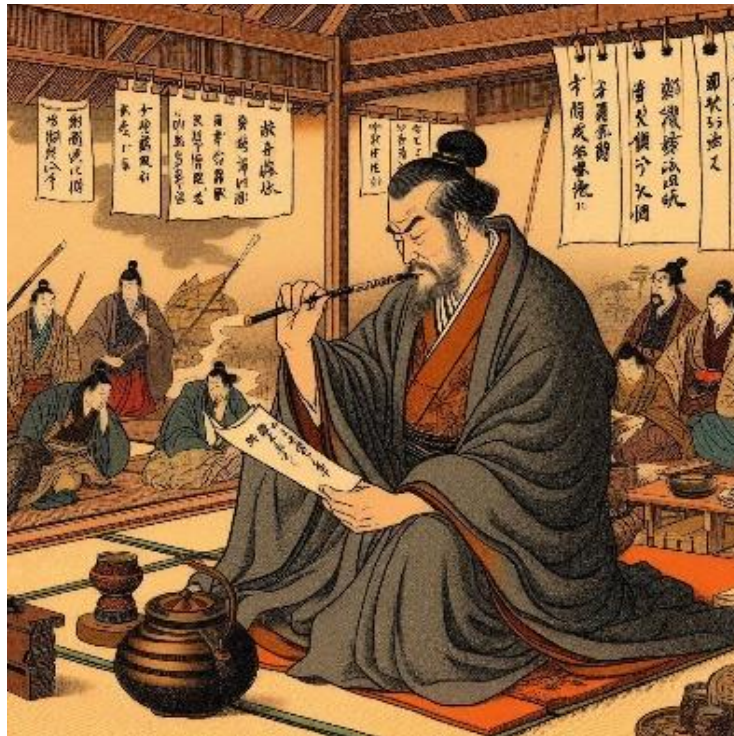


Figura 49: Renjiro Sato. Fuente: Copilot.

(IA)

5.5 Construcción del mundo

La realidad del *Código del Crisantemo* se construye sobre las bases del **Japón feudal** y de la historia real que vivió la isla asiática, pero con adaptaciones para generar un entorno específico y con una riqueza propia de la aventura que acoge.

Nacimiento, sistema político y sociedad

Cuenta la leyenda que **el nacimiento de Japón fue forjado por las manos divinas de los kami**, los dioses del panteón *Shinto*, modelando cada montaña y valle con su poder celestial. Con el objetivo de traer orden y armonía a la tierra, se establecieron **un gobierno celestial, designando al Emperador como su representante terrenal** y otorgándole el mandato divino para gobernar. Así se cree que brotó la tierra en la que Kenzaburō vive.



Figura 50: Kamis creando Japón. Fuente: *Copilot (IA)*

La realidad fue fluyendo y el imperio se fue transformando a base de guerra y conflictos políticos, **alterando su forma inicial y relevando la figura del emperador a un plano mucho más pequeño**. Llegadas y caídas de grandes hombres han llevado a un **sistema político en el que los daimios**, señores feudales, **tienen un dominio total del país**, afianzándose regiones estratégicas, como puede ser la de Kanto. Concretamente, **hay 15 señores que controlan Japón**, pero hay 3 grandes clanes que viven por encima del resto. Además, **dentro de los dominios** de cada señor **puede haber otros daimios rurales** que controlan áreas más remotas del terreno y sirven como informantes/recaudadores, es decir, son **vasallos de un señor superior**.

A nivel social se divide en un **sistema marcado por la separación de clases/castas**, otorgándole ventajas y privilegios a determinadas posiciones sociales. En la **parte más alta de la pirámide está la clase militar y los daimios** (samuráis, consejeros, noble y otras) que tienen ventajas sociales y acceso a una educación en ámbitos tan variados como la guerra o el arte. Debajo **encontramos a la población general**, que

pasa sin demasiado protagonismo y sometidos al servicio de sus señores y clases superiores. Y en la parte más baja se encuentran los **repudiados y parias** de la sociedad que **son evitados a toda costa**, porque relacionarse con ellos puede suponer un impacto negativo en el estatus social.

Es un **sistema que permite bajar a un estatus inferior** y perder privilegios, un ejemplo claro son los *rōnin* que en otros tiempos eran samuráis respetados. Cabe destacar que **el emperador es una figura fuera de este sistema** y siempre es respetada como algo divino, aunque su influencia sea nula.

Guerras del *shōgunato* hasta hoy

Hace **200 años** se iniciaron **unas grandes guerras en todo el país**, de mano de las grandes casas que dominaban ese periodo, con el objetivo de poder **llegar a ser *shōgun* y controlar todo Japón**, conocidas como **las guerras del *shōgunato*** que dejaron muy tocada las relaciones entre los grandes daimios y una pobreza ascendente.

Todo se remonta al **asesinato del daimio de Kanto, Kenjiro Sato**, que tenía una posición muy cercana al emperador debido a su gran control en las rutas de comercio marítimas y por tierra. Este buen estatus y sus grandes capacidades persuasivas habían convencido al emperador para **cederle el cargo de *shōgun***, camino natural aceptado por la mayoría de clanes, teniendo todo el poder político del país y consolidando su clan como el referente para el resto de señores.

No todos los señores estaban dispuestos a someterse a otro líder, así que iniciaron un complot para su muerte. Concretamente, **los señores de Hokkaido y Kansai**, que querían ser los *shōgunes*, arremetieron **contra Sato el octubre de 1372**, liquidando a todo el clan y mandando una señal clara de guerra al resto de señores. Esto desencadenó un **período de cruzadas entre los grandes clanes** para ampliar sus dominios y poder declararse como vencedores del conflicto.

La situación era compleja a nivel político y militar, generado un impacto grande en **la población común** que veía como **aumentaba la pobreza** y muchos eran

obligados a formar parte de los ejércitos de sus señores, sin tener ninguna formación ni equipamiento para combatir.

Una de las **grandes alianzas la forjaron los señores de Chubu y Tohoku**, antepasado de Kenzaburō, que querían mantener sus tierras en paz y con un impacto mínimo. Consiguieron aplacar la pobreza y llamaron profundamente la atención del emperador que **los situó en un espacio privilegiado dentro del poder político** en el futuro. Pero para llegar a esta situación hubo **una lucha interna dentro de la región de Tohoku, que marcará el inicio de una herida profunda** entre el Clan Oden y el Tadakatsu.



Figura 51: Batalla en Kansai.

Fuente: Copilot (IA)

Finalmente, **el emperador puso orden obligando a firmar a todos los señores el tratado de paz de Okinawa**, que generó una calma tensa por todas las tensiones vividas a lo largo del tiempo.

Mitología

Esta es una tierra llena de leyendas y figuras mitológicas, como los *kami* (dioses) o *yokai*, que impregnan grandes aspectos y tradiciones de la cultura popular y su entorno. Los *kami* **son divinidades y espíritus de la naturaleza**, adorados en templos y pequeños santuarios perdidos por los bosques de todo el país. Muchas leyendas giran a su alrededor y se les atribuye la creación del propio país. Estos dioses tienen su **contrapunto en los yokai, figuras oscuras y misteriosas** que acechan a las personas poniéndolas en un aprieto e incluso llevándolas a la muerte. Toda esta realidad **hace que muchos japoneses**, gente de clase baja como grandes daimios, sigan tradiciones y supersticiones que perduran desde hace siglos.

6. Arte y sonorización

6.1 Referentes artísticos y estilo visual

El apartado visual de un videojuego **es un apartado de máxima relevancia**, ya que **refleja la personalidad del producto**, a menudo clave para diferenciarse de la competencia, y **muestra las intenciones de tono/dirección del juego** por parte de sus diseñadores (Garver et al., 2018). Es por eso, que *El Código del Crisantemo* busca ofrecer un estilo visual potente que vaya de la mano con la ambientación y el enfoque de investigación/combate del juego.

Un gran referente para este proyecto es *Pentiment* (2022) galardonado tanto por su narrativa como por su estilo visual. Por un lado, sus creadores han plasmado **un estilo que armoniza con la narrativa y la ambientación temporal**, utilizando **grabados bíblicos y otras obras de estilo** medieval como fuente de inspiración para explicar la aventura de Andreas. Esto le confiere **un carácter único al proyecto**, ayudándolo a diferenciarse de la competencia y haciendo que el *gameplay* sea mucho más rico, calando profundo en la mente de los jugadores. Por lo que *El Código del Crisantemo* debe apuntar en una dirección similar y dándole su estilo.



Figura 52: Andreas escuchando a Gernot. Fuente: *Steam*.

Sekiro (2019) es otro gran referente debido a su similitud ambiental con este proyecto. Por un lado, la representación del Japón feudal y la generación de escenarios típicos del periodo Edo que ofrece son una base a seguir para lo que busca presentar este proyecto. Además, con este enfoque más realista se logra **una ambientación marcada** que lleva al jugador rápidamente a la época de los samuráis y a las **áreas boscosas del país nipón**, con un gran detalle por todos los elementos de naturaleza que componen los escenarios. Enmarcando personajes y entorno con **estilo oscuro debido a la paleta de colores**.

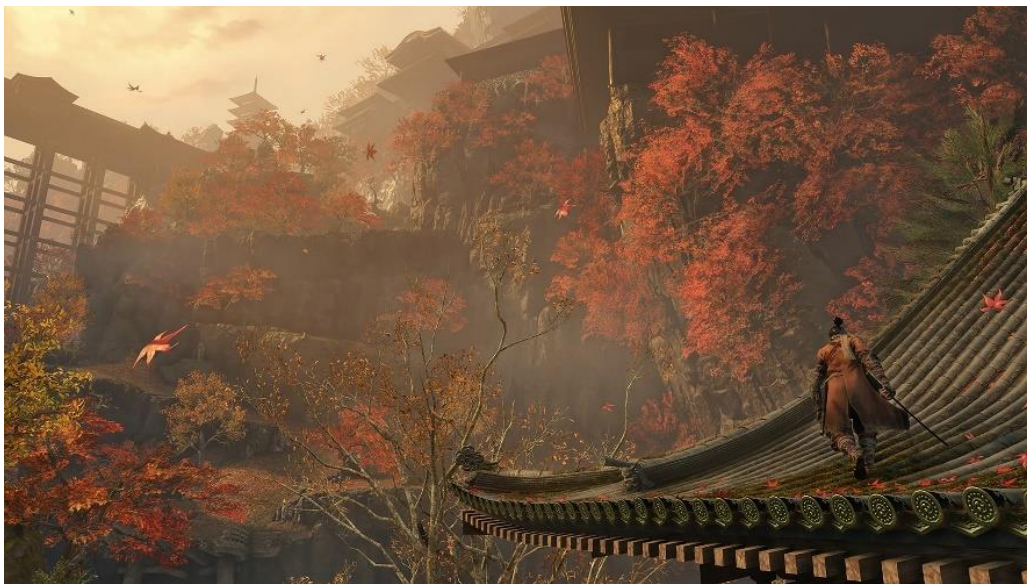


Figura 53: Escenarios de *Sekiro*. Fuente: *Steam*

Todo esto lleva a que el resultado final del estilo visual de *El Código del Crisantemo* sea una **unión entre los dos referentes anteriores**.

Por un lado, se apuesta por **reflejar el periodo Edo**, a través del estilo artístico por excelencia que es el **Ukiyo-e**. Este estilo representa actos de la vida cotidiana y que se ha asociado popularmente a la época medieval de Japón y a los samuráis (Grove Art, s. f.). De esta manera, se logra otorgarle personalidad al proyecto, ofreciendo un estilo distintivo que va de la mano con la ambientación histórica y la narrativa propuesta.

Por otro lado, se **busca romper la linealidad que ofrece Pentiment** (2022), apostando por un producto con un estilo 3D. Esto supone una revolución, ya que se

abandona el formato 2D para generar espacios que permitan aplicar las mecánicas planteadas, con un grado de realismo espacial elevado. Se toma como referencia a *Sekiro* (2019) en la **generación de entornos y también en el uso de su paleta apagada**, que refleja misticismo y oscuridad.

6.2 Sonorización y ambientación

El sonido en los videojuegos desempeña un papel fundamental en aspectos tan relevantes como la **inmersión del jugador, un *worldbuilding* de calidad o un *feedback* claro** durante el *gameplay* (Graver et al., 2018). Es por eso que **se debe planear, en profundidad**, todos estos aspectos para generar un proyecto lo más completo posible y con una experiencia satisfactoria. Algunos referentes en *sound design* son *Red Dead Redemption 2* (2018), *Outer Wilds* (2019) y *The Last of Us* (2013) que deben marcar la dirección a seguir por este videojuego.

El equipo de audio de *Red Dead Redemption 2* (2018) trabajó extensas sesiones de **grabación de campo para obtener sonidos lo más fieles posible a la realidad** que buscaban ambientar dentro del juego. Esto incluye detalles como los cascos de caballo en diferentes superficies, viento en zonas montañosas o el estudio en profundidad del sonido ambiental de las zonas rurales **en función de la hora** (Roy, 2018.) Por lo que ***El Código del Crisantemo* debe aspirar a niveles de detalle en el sonido similares**, pero adaptándolo a sus circunstancias y posibilidades.

Outer Wilds (2018) sirve de inspiración por **su diseño dinámico en la ambientación musical y su relación directa con la narrativa/sensaciones** que transmite el juego. De manera orgánica se adapta la banda sonora a la exploración del espacio, a momentos de tensión que requieren piezas más específicas o momentos de frenetismo con música mucho más acelerada (Vitelli, 2021). Se plantea **añadir este enfoque dinámico y trabajado para acompañar** de manera clara **la narrativa** y generar una experiencia mucho potente.

Por parte de *The Last of Us* (2013), también destaca la ambientación sonora y **el detalle en los sonidos que generan los personajes al interactuar con el entorno**. Pero otro punto relevante es el ***feedback* que se le da al jugador cuando realiza alguna acción** como puede ser un disparo, los sonidos de los impactos de esas balas,

los aspavientos del combate cuerpo a cuerpo... Además de poder identificar quién ataca al jugador gracias a su sonido (Crawford, 2019). Todo este **feedback auditivo es fundamental para mantener al jugador dentro de la experiencia.**

Teniendo en cuenta estos referentes, se busca plasmar los siguientes aspectos en el proyecto:

- **Uso de grabaciones ambientales para conseguir generar una ambientación lo más realista y fiel posible a la realidad.** Así que se deberá trabajar sonidos de naturaleza, entornos boscosos y zonas pobladas, teniendo en cuenta la franja horaria en la que se graba, para poder tener ciclos de día y noche mucho más realistas.
- **Selección de música que se adapte a las situaciones que plantea la narrativa** (puntos de calma, tensión, persecuciones, muertes...), es decir, que tenga dinamismo, **pero que transporte al jugador al Japón feudal.** Por lo que es necesario un **estudio de los instrumentos usados en aquella época**, también aquellos que la cultura popular asocie a ese lugar, y su aplicación en generar la banda sonora del proyecto. Esto puede incluir el *shamisen*, flauta *shakuhachi* y demás instrumentos musicales tradicionales.
- **Trabajo profundo**, junto a las mecánicas, de todos aquellos **elementos sonoros** que se pueden incorporar y trabajar para dar una **respuesta a las acciones de los usuarios y que su experiencia sea positiva.** Se tienen en cuenta combates, todo lo que estos conllevan, momentos de investigación y resultados positivos/negativos de los descubrimientos o sentimientos generados en los NPC.

7. Planificación del desarrollo y presupuesto

La **planificación es una de las fases más necesarias** a la hora de poner en marcha un proyecto tan complejo como la creación de un videojuego. En este apartado se tendrán en cuenta elementos como puede ser las **fases por las que pasa en juego**, Alpha, beta... **miembros que componen un pequeño equipo** de desarrollo *indie*, **tiempos aproximados que llevan las distintas partes del juego** y también elementos de **casuísticas específicas** por las características del producto a desarrollar, ya que todos los videojuegos no son iguales.

También una **aproximación de los costes de su creación**, incluyendo salarios, coste de licencias de los programas usados, equipo técnico entre muchos otros elementos.

7.1 Fases de desarrollo

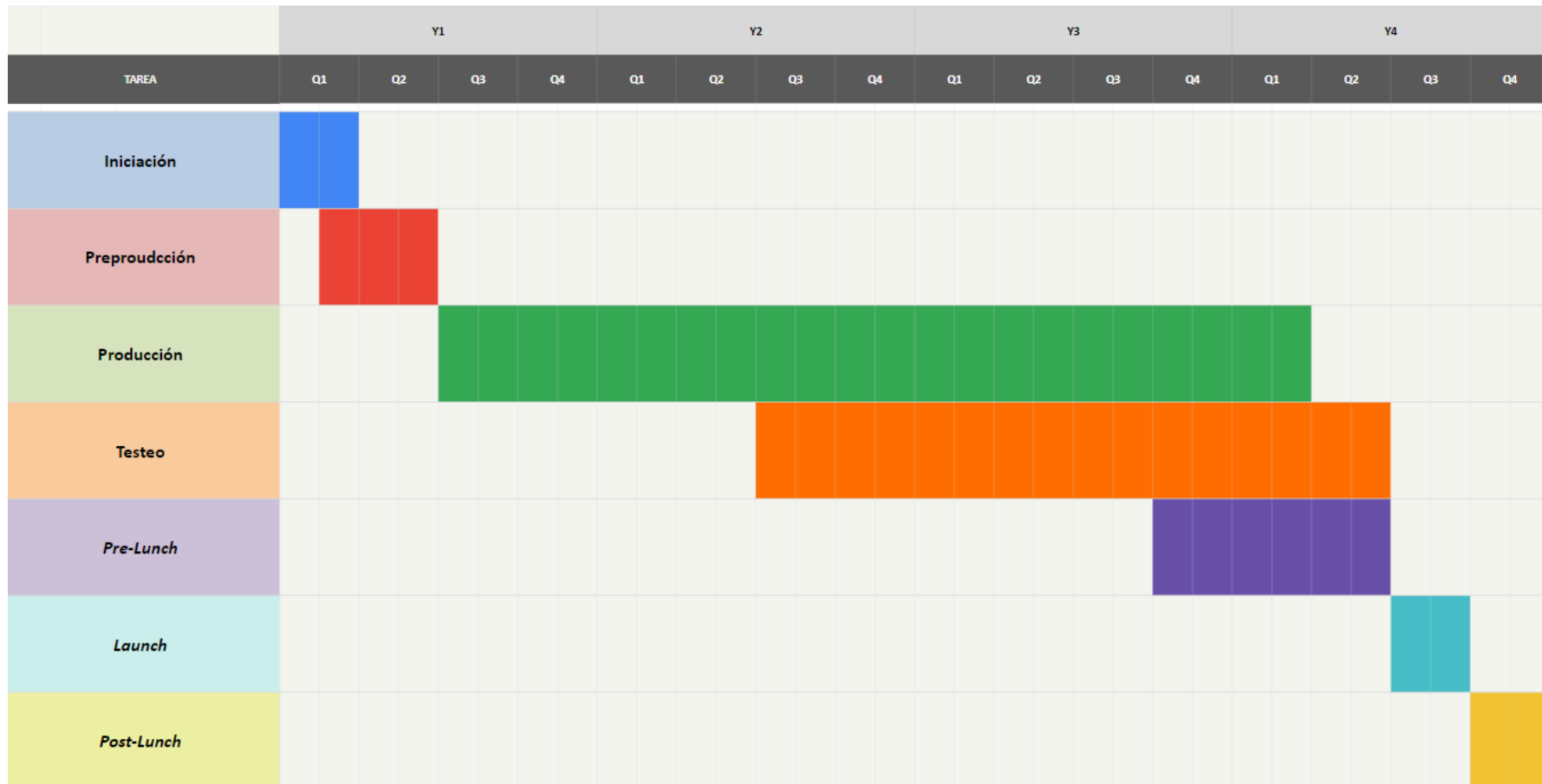
El proceso de desarrollo de un videojuego **es largo y difícil de predecir**, debido a la **complejidad de procesos** que se llevan a cabo para obtener un resultado de calidad. Juego Studios (2023) recalca, entre otras fuentes, que **hay muchos factores que influyen a la hora de completar el proyecto**: número de personas en plantilla, presupuesto, tamaño del juego, experiencia previa... por lo que **predecir de manera precisa un tiempo de finalización es prácticamente imposible**, pero que **la mayoría de proyectos se mueven entre los 2 y 4 años**. Algunos ejemplos con un trasfondo similar a este videojuego y que van en la línea de lo mencionado anteriormente, nacido de un grupo reducido e *indie*, son: ***Stardew Valley* (2016)**, con un tiempo de desarrollo de **4 años y un solo integrante en el equipo**, o ***Gris*** que tardó **3 años en gestarse** con un equipo más extenso, (Chater, 2019; Singal, 2016).

Además, se establecerá un **estilo de diseño iterativo**, en el que, a través del *testeo*, **se pulirán las distintas partes del proyecto** para que el **resultado final consiga cumplir con las expectativas** que se plantean en este GDD. Macklin y Sharp (2016) destacan que la puesta en marcha de una estrategia de este estilo, suele hacer que los videojuegos que se generen tengan **una cohesión mayor entre sus partes** y que la **experiencia de usuario final sea mucho más satisfactoria**.

La planificación **central del proyecto se basará en 7 fases**, básicas en la mayoría de desarrollos, según Shrestha (2023), y tendrá una **duración aproximada de 4 años** en total:

- **Iniciación:** Centrada en la lluvia de ideas, trabajo de los posibles temas en grupos o preguntas a posibles usuarios/personas de interés. Trabajo previo a cualquier preparación, que ayuda a encontrar un punto base sobre el que pivotar todo el trabajo.
- **Preproducción:** Generar toda la documentación y otros elementos que faciliten profundamente todo el proceso de producción y creación del juego. Aquí se incluyen elementos como el GDD actual.
- **Producción:** Parte más larga y con mayor consumo de recursos que se centra en el propio desarrollo del videojuego. Incluye programación, diseño, UX/UI... y se trabajan de manera paralela con unos tiempos de desarrollo similares.
- **Testeo:** Búsqueda de *bugs*, elementos a mejorar de la experiencia total del usuario, mejora de interfaces y demás. Debe ir de la mano de todo el proceso de producción.
- **Pre-launch:** Lanzamiento de una Alpha/beta para una experiencia masiva por parte de un mayor número de jugadores. Además de generar expectativas y poner en el foco general el proyecto, en el que se incluyen temas de promoción y *marketing*.
- **Salida del juego definitiva.**
- **Post-launch:** Mantenimiento y seguimiento general del juego, para mejoras futuras.

Son fases que viven de manera conjunta y que se van solapando entre ellas, debido a este planteamiento iterativo. Además, son tiempos aproximados que pueden variar una vez iniciado el proceso.

Figura 54: Diagrama de Gantt de la planificación total del proyecto. Fuente: *Elaboración propia.*

7.2 Equipo de desarrollo y herramientas usadas

Para la puesta en marcha de todo el proyecto, con la cantidad de tareas diversas y complejas que hay, se requiere de **un equipo de trabajo de calidad** con profesionales dedicados. A lo que se le suma una colaboración estrecha entre todas las partes implicadas y una organización del equipo bien estructurada.

El carácter indie del proyecto, junto a un presupuesto ajustado, hace que el **equipo** que desarrolla *El Código del Crisantemo* **deba ser reducido, unas 4-5 personas en total**. Cabe destacar que no es algo necesariamente negativo o que vaya a mermar la calidad del producto final, ya que muchos otros juegos del mercado actual tienen equipos de desarrollo pequeños y tienen unos resultados extremadamente positivos como por ejemplo *Undertale* (2015), *Minecraft* (2011) en sus fases más iniciales o *Gris* (2018). Además, se **buscarán perfiles con una mirada amplia y completos**, permitiendo poder desarrollar más tareas con un número menor de personal (no es necesario tener un dominio total de todas las habilidades del ámbito de trabajo).

Durante la **fase de búsqueda y contratación**, se **harán diversas pruebas de nivel** para comprobar **las capacidades de los candidatos** en situaciones de trabajo real. Esto ayuda a conseguir personas con las habilidades concretas que se necesitan para el proyecto y poder tener **un feedback mucho más extenso** para la mejora en la selección de personal. Aunque cabe destacar que se **será flexible con los requisitos de entrada** y no se buscará una lista extensa de conocimientos para entrar.

También se apuesta por **un estilo de trabajo en remoto**, facilitando la conciliación de los trabajadores y reduciendo grandes gastos mensuales como el alquiler o consumo eléctrico de una oficina física. Además, facilita el acceso de candidatos de todo el territorio, aunque habrá barreras para el acceso como pueden ser el idioma o la disponibilidad horaria.

Tabla 5: Perfiles necesarios para el proyecto. Fuente: *Elaboración propia*.

PERFILES NECESARIOS		
PERFIL	FUNCIÓN Y REQUISITOS	SALARIO
PROGRAMADOR	Centrado en el desarrollo de toda la lógica del juego, es uno de los perfiles más técnicos del proyecto y con una carga de trabajo elevada. Requisitos: • Algo de experiencia previa en el sector de los videojuegos (opcional) • Dominio de C# y otros lenguajes centrados en los videojuegos • Experiencia previa en algún proyecto con Unity o Unreal • Portafolio con proyectos antiguos	24.000€ / anuales (Glassdoor, 2024a)
ARTISTA GENERALISTA	Creación de assets, escenarios y otros elementos de arte 3D junto a sus correspondientes texturas. También se valora el control de concept art y arte 2D. Requisitos: • Experiencia previa con blender u otros programas de 3D • Experiencia en la creación de texturas • Capacidad para generar modelos low poly y modelos optimizados • Capacidad para hacer rigs y animaciones realistas	19.500€ / anuales (Glassdoor,2024b)
UX/UI DESIGNER	Diseño y implementación de interfaces y otros elementos visuales dentro del juego. Capacidad de adaptación a los requisitos del proyecto dando productos accesibles y atractivos visualmente. Requisitos: • Dominio de herramientas como Figma • Portafolio creativo • Experiencia en otros proyectos como UX/UI designer • Valorable experiencia con el pack adobe	27.000€ / anuales (Glassdoor,2024c)
GAME DESIGNER	Definición de los aspectos clave de jugabilidad dentro del proyecto. Ser capaz de elaborar una experiencia de juego agradable y cohesionada. Requisitos: • Creatividad y adaptación para trabajar muy estrechamente con los otros responsables • Experiencia previa en una posición similar • Conocimientos de otras áreas para plantear mecánicas realistas	0, ya que será el responsable de este GDD el que ocupe el puesto

Tabla 6: Programas necesarios para el desarrollo. Fuente: *Elaboración propia*.

SOFTWARE NECESARIO	
PROGRAMA	CARACTERÍSTICAS
	• Permite la creación de modelos en 3D low-poly/high-poly • Permite la animación de objetos 3D, además de la posibilidad de crear rigs • De código abierto, por lo que tiene un coste nulo - 0 € (Blender Foundation, 2024) • Actualizaciones constantes que lo mantienen en la vanguardia • Capacidad de exportación a todo tipo de formatos estándar • Gran cantidad de información que ayuda a la resolución de dudas
	• Herramienta estándar en la industria • Coste 0€ hasta generar 1M de beneficio (Epic Games, 2024) • Posibilidad de programar con blueprints y C#, cosa que permite flexibilidad y capacidad de adaptación de personas con menos conocimiento • Mayor potencia gráfica que otros motores del mercado • Actualizaciones constantes y gran cantidad de documentación • Posibilidad de generar productos multiplataforma • Conexión con su propio marketplace con gran cantidad de recursos • Permite escalar el proyecto fácilmente y dar un producto optimizado • Posibilidad de texturizar a través de Quixel Mixer (tiene compatibilidad total con Unreal)
	• Permite la colaboración en tiempo real • Prototipado rápido y funcional de diseños de interfaces • Posibilidad de incorporar librerías y plugins con funcionalidades extra • Gran variedad de formatos de exportación • Compatibilidad con Unity y Unreal • 45€/mes + 15€ por usuario extra (Figma, 2024)
	• Incluye software líderes en diversos sectores • Gran cantidad de herramientas especializadas y potentes • Disponibilidad de recursos en línea • Actualizaciones constantes • Herramientas estándar en toda la industria • Posibilidad de ampliar el pack con substance painter para la creación de texturas 3D • Exportar efectos y otros elementos gráficos a Unreal • 928,88€/año + 959,88€/año por pack substance painter (Adobe, 2024) • Capacidad para abarcar todo el proceso creativo del un videojuego (interfaces, texturas, efectos especiales, videos, imágenes...)

7.3 Presupuesto

Este es un **proyecto completamente digital**, por lo que se puede desarrollar sin la necesidad de tener un espacio físico común (oficina, local, zona de *coworking*). Así mismo, **cada miembro del proyecto puede desarrollar su trabajo en su casa**, lo que **reduce de manera notable los costes** de alquilar un local (zonas como Barcelona dificultan en gran medida esta realidad). Si se emplea un 10% del espacio de su casa esto tendrá un coste de **131,6 €/mes** por cada miembro del equipo, (Enalquiler, 2024). En esta línea hay que tener en cuenta **los suministros básicos** para poder trabajar, **como es una línea de internet** que ronda los **26'45 €/mes**, aunque **se asumirá una parte** del total (Parlem, 2024), o el **gasto de luz** que por persona se acerca a los **55,83 €/mes** (Celada, 2023).

Relacionado con el equipamiento, se le facilitará a cada trabajador **un ordenador** con las capacidades suficientes para poder elaborar sus funciones sin problemas. El elegido es un PC *all-in-one* de HP que ronda los **1387,45 € por unidad**, (HP, 2024). A esto habrá que sumarle los **costes de mantenimiento** anuales de cada uno de los dispositivos, que según Solusoft (2024) ronda los **25 €/equipo** en cada visita. El precio del software ya se ha mencionado en apartados anteriores.

A nivel de inversión en el proyecto, se buscará la ayuda de subvenciones de las diferentes instituciones públicas para poder cubrir una parte de los gastos. Concretamente, se solicitará las **ayudas para el sector de los videojuegos** con un importe de **80.000 €** y las ayudas para **proyectos de desarrollo** de la *Generalitat de Catalunya* que aporta unos **100.000 €**, (Ministerio de cultura, 2024; *Generalitat de Catalunya*, 2023). También la llegada de otras fuentes como **la solicitud de préstamos bancarios**, con cantidades a determinar, **recursos propios** o la puesta en **marcha de campañas de mecenazgo** que han lanzado adelante proyectos como *Hollow Knight (2017)* (Ramos & González, 2020).

Cabe destacar que de **manera anual se deberán buscar más recursos** para poder ir manteniendo el proyecto vivo. Se adjunta **una tabla simplificada** de todos los gastos e ingresos que se han previsto.

Tabla 7: Presupuesto 1 año de vida del proyecto. Fuente: *Elaboración propia*.

FINANCIACIÓN		INVERSIÓN	
Concepto	Importe	Concepto	Importe
Recursos propios	30.000	Software + distribución	
Subvenciones	180.000	Adobe	1888,76
Crowdfunding	7.500	Blender	0
Préstamos	50.000	Unreal	0
		Figma (3 usuarios)	900
		Steam + Epic Store	200
		Otros gastos	
		Luz + Internet (25% de cada factura)	987,36
		Mantenimiento equipos	500
		Maquinaria/equipos	5549,8
		Costes de personal	70.500
		Fracción de alquiler	6316,8
		Saldo inicial de tesorería	180.657,28
TOTAL RECURSOS	267.500	TOTAL INVERSIONES (tesorería incluida)	267.500

8. Marketing y promoción

La puesta en marcha de una campaña de marketing para un videojuego sin ninguna experiencia previa, es decir, sin otros juegos que lo respalden o una gran popularidad de sus desarrolladores, suele **ser algo muy complejo y con pocos resultados positivos** (además de una grandísima inversión económica). Por esa razón se ha decidido ir en la misma dirección que otros grandes juegos *indies* del mercado.

Hollow Knight (2017) es el gran referente de este proyecto a todos los niveles. Como destaca CodyGameDev (2021) en su análisis, los fundadores de *team cherry* apostaron por una **campaña modesta, basada en la presencia en plataformas de videojuegos, bundles, un trabajo de contacto extenso** con la comunidad a través de trabajar la imagen, además de darle presencia al juego a través **de algunos medios de comunicación** más tradicionales. En definitiva, **es una estrategia que busca el boca-oreja**, que el juego se publicite solo por un *game design* de calidad, y **esa es la línea que va a seguir este proyecto**. Cabe destacar que otros grandes del sector indie como *Stardew Valley* (2016) o similares fueron por este camino.

Por lo que la estrategia de dar a conocer el juego se va a basar en:

- **Presencia en la tienda de Microsoft.** Es un **proceso sencillo**, con una aplicación y explicación del proyecto y sus motivaciones, que permite a las compañías **poder tener una visibilidad de su juego mucho más elevada**, ya que la propia compañía americana premia a los proyectos interesantes y busca generar un **programa de partner que permita explotar** el juego al máximo. Además, se puede apuntar más alto y llegar a entrar dentro de *Game Pass*, (*Microsoft Game Dev*, 2022).
- **Publicar en páginas de bundles como Humble bunlee.** En la línea del punto anterior, a través de **una aplicación sencilla y validación del proyecto** se consigue formar parte de la plataforma y sus packs de juegos. Así se le da **visibilidad al proyecto, aunque genere menos beneficios**, y aumenta la posibilidad de recomendación de otros usuarios. Hay que remarcar que los

costes máximos por parte de la plataforma son un 10% del total de las ventas, (Humble Games, 2023; Humble Games, 2023b).

- También se ha pensado en **estar presente en itch.io**. Similar a *Steam* y otras tiendas, pero con un carácter mucho más *indie* que **reduce la competencia de los triple AAA** y facilita la visibilidad del proyecto. Además, **es extremadamente flexible con sus *royalties***, por lo que es una buena forma de promocionarse a un coste muy bajo, (itch corp, 2024). Muy similar a lo que hizo *Hollow Knight* (2017).
- También es bueno **apuntar a medios más tradicionales**, ya que ayudan a llegar a sectores más alejados. **Muchas revistas nacionales** de videojuegos **suelen hacerse eco de los proyectos que se cuecen en España**, por lo que conseguir destacarse y conseguir una entrevista o publicación generará una divulgación elevada del proyecto y más posibilidades de éxito.
- **La imagen en *Steam* y la posibilidad de formar parte de *bundles* de las ofertas temporales**. Suelen **servir de trampolín** para estar en las primeras páginas de *Valve* y tener éxito asegurado, junto a las *wish lists* o las *reviews* muy positivas que se reciben por parte de los usuarios. Todo deriva en una mayor visualización del juego, más interacciones y en definitiva más ventas. Cabe destacar que **el precio debe acompañar**, y como se ha mencionado anteriormente, será bajo (entre 20 € y 30 €), para no suponer una limitación de entrada.
- **Trabajo en redes, imagen del juego y contacto con la comunidad**. Al más puro estilo *Reddit*, se quiere una campaña de redes **que haga lucir el producto final** (*renders*, *gameplay*, FAQs, procesos de desarrollo, entre otros) **haciendo partícipe a la comunidad**, que crece poco a poco, del juego de todo aquello que lo envuelve, resolviendo dudas u otras cuestiones que se planteen.

En definitiva, **es una campaña conservadora y poco arriesgada**, pero que funciona extremadamente bien con el tipo de producto que se ofrece. **Encender otro tipo de estrategias podría derivar en un gasto excesivo de dinero**, que no es demasiado abundante en este proyecto, y acabar en un fracaso estrepitoso que pusiera en grave riesgo la viabilidad total del videojuego. En futuras entregas u otros proyectos sí que

se apostará por campañas más tradicionales, ya que hay una base previa de fanáticos y jugadores.

9. Bibliografía

- Adobe. (2024). *Precios y planes empresariales de abono a Creative Cloud*. Adobe Creative Cloud. <https://www.adobe.com/es/creativecloud/business-plans.html?filter=all>
- Bateman, C. (Ed.). (2021). *Game writing: Narrative skills for videogames*. Bloomsbury Publishing USA.
- Blender Foundation. (2024). *License*. Blender. <https://www.blender.org/about/license/>
- Brown, M. [Game Maker's Toolkit]. (2018, 27 mayo). *What Makes a Good Combat System?* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=8X4fx-YncqA&ab_channel=GameMaker%27sToolkit
- Celada, L. (2023, 14 diciembre). *Factura Media de la Luz en España: ¿Cuánto Gastas en Electricidad?* Plenitude. <https://eniplenitude.es/blog/energia/factura-media-luz-espana/>
- Chater, N. L. (2019, 23 enero). *An interview with Nomada, the studio behind GRIS*. The Average Viewer. <https://theaverageviewer.home.blog/2019/01/23/an-interview-with-nomada-the-studio-behind-gris>
- CodyGameDev. (2021, 23 mayo). *Análisis cómo promocionar un juego real (Hollow Knight). Marketing for indies #22* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=q4hwZNKRMns>
- Crawford, D. (2019, 8 agosto). *The last of us, enemy feedback through ludic sound design — Dara Crawford*. Dara Crawford. <https://daracrawford.com/audio-blog/the-last-of-us-enemy-feedback-through-ludic-sound-design>
- Desk, S. (2022, 14 marzo). *Action-adventure games*. Sportskeeda. <https://www.sportskeeda.com/esports/action-adventure-games>
- DEV [Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento]. (2023). *Libro blanco del Desarrollo Español de Videojuegos 2022*. <https://www.dev.org.es/images/stories/docs/libro%20blanco%20del%20desarrollo%20espanol%20de%20videojuegos%202022.pdf>
- Enalquiler. (2024). *Evolución del precio del alquiler en España*. Enalquiler.com. https://www.enalquiler.com/precios/precio-alquiler-vivienda-espana_11-0-0-0.html
- Epic Games. (2024). *Unreal Engine (UE5) licensing options*. Unreal Engine. <https://www.unrealengine.com/en-US/license>
- Figma. (2024). *Pricing for Figma's Free, Professional, and Organization plans*. <https://www.figma.com/pricing/#features>
- Garver, K. A., Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2018). *Video game sound design: theory, practice, and technique*. Routledge.

Garver, S., Adamo-Villani, N., & Dib, H. (2018). The Impact of Visual Style on User Experience in Games. *EAI Endorsed Transactions On Serious Games*, 4(15), 153535. <https://doi.org/10.4108/eai.5-1-2018.153535>

Generalitat de Catalunya. (2023). *Subvencions per a projectes de desenvolupament*. Convocatòria 2023-24. gencat.cat. <https://web.gencat.cat/ca/tramits/tramits-temes/Subvencions-per-a-projectes-de-desenvolupament.-Convocatoria-2023-24>

Glassdoor. (2024a). *Sueldo - Game Developer en España en 2024*. https://www.glassdoor.es/Sueldos/game-developer-sueldo-SRCH_KO0,14.htm

Glassdoor. (2024b). *Sueldo - Generalista 3D en España en 2024*. https://www.glassdoor.es/Sueldos/generalista-3d-sueldo-SRCH_KO0,14.htm

Glassdoor. (2024c). *Sueldo - UX/UI designer en España en 2024*. https://www.glassdoor.es/Sueldos/ux-designer-sueldo-SRCH_KO0,11.htm

González, L. (2023, 8 diciembre). *How to Write a Game Design Document*. <https://www.gamedeveloper.com/business/how-to-write-a-game-design-document>

Heussner, T., Finley, T. K., Hepler, J. B., & Lemay, A. (2015). The Game Narrative Toolbox. En *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9781315766836>

HP. (2024). *PC All in One HP EliteOne 870 G9*. HP Store España. <https://www.hp.com/es-es/shop/product.aspx?id=7B120EA&opt=ABE&sel=DTP>

Humble Games. (2023a). *Submission Form*. <https://humblebundleorg2022.my.site.com/SubmissionFormPortal/s/game-submission-form>

Humble Games. (2023b). *Submit a Game*. <https://www.humblegames.com/submit-a-game/>

itch corp. (2024). *Accepting Payments and Getting Paid*. itch.io. <https://itch.io/docs/creators/payments>

Juego Studios. (2023, 22 septiembre). *How long does it take to develop video games?* <https://www.juegostudio.com/blog/how-long-does-it-take-to-develop-video-game>

Microsoft Game Dev. (2022, 23 marzo). *[ASL] From ID@Xbox to Partner Center: How to publish on Xbox platforms* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_yvRB8onAwg

Ministerio de cultura. (2024). *Ayudas para la promoción del sector del videojuego, del podcast y otras formas de creación digital, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*. Ayudas y Subvenciones - Ministerio de Cultura. <https://www.cultura.gob.es/servicios-al-ciudadano/catalogo/becas-ayudas-y-subvenciones/ayudas-y-subvenciones/industrias/promocion-videojuego-creacion-digital.html>

- Newzoo. (2024, 29 febrero). *What are 2023's top game genres on PC, console, and mobile?* <https://newzoo.com/resources/blog/top-game-genres-2023>
- Parlem. (2024). *Fibra per a empreses de 300Mbps + fix il·limitat - Parlem Telecom*. Parlem Empreses. <https://empresa.parlem.com/tarifes/fibra-300mb/>
- PEGI. (2023a). *PEGI - What do the labels mean?* Pegi Public Site. <https://pegi.info/what-do-the-labels-mean>
- PEGI. (2023b). *PEGI Age rating*. Pegi Public Site. <https://pegi.info/page/pegi-age-ratings>
- RocketBrush Studio. (s. f.). *Exploring Game Platforms: Navigating the Best in Gaming Technology*. <https://rocketbrush.com/blog/exploring-game-platforms-navigating-the-best-in-gaming-technology>
- Roy, I. (2018, 28 octubre). *Red Dead Redemption 2's Sound Design Makes It A Unique Masterpiece*. *Spiel Times*. <https://www.spieltimes.com/news/red-dead-redemption-2s-sound-design-makes-it-a-unique-masterpiece/>
- Shrestha, A. (2023, junio). *Game Development Lifecycle: review*. *Research Gate*. https://www.researchgate.net/publication/371692382_Game_Development_Lifecycle_Review
- Singal, J. (2016, 14 marzo). *How a First-time Developer Created Stardew Valley, 2016's Best Game to Date*. *Vulture*. <https://www.vulture.com/2016/03/first-time-developer-made-stardew-valley.html>
- Soler, R. (2019, 11 enero). *Guía para crear un Game Design Document*. Rubensolerferre. Recuperado 10 de febrero de 2024, de <https://www.rubensolerferrer.com/guia-para-crear-un-game-design-document/>
- Solusoft. (2023). *Planes de mantenimiento informático*. <https://www.solusoft.es/productos/planes-de-mantenimiento-informatico>
- Villalobos, J. D. (2023, diciembre). *¿Qué se necesita para subir un juego a Steam?* LaPS4. <https://www.laps4.com/preguntas-y-respuestas/que-se-necesita-para-subir-un-juego-a-steam>
- Vitelli, J. (2021, 24 junio). *Developing The Music of Outer Wilds | Interview With Composer Andrew Prahlow*. *Prima Games*. <https://primagames.com/featured/developing-music-outer-wilds-interview-composer-andrew-prahlow>
- Zarzycki, A. (2015). *Video game narrative: Beyond the gameplay*. Njit. https://www.academia.edu/12545478/VIDEO_GAME_NARRATIVES_BEYOND_THE_GAMEPLAY?uc-g-sw=35923728