



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

ORA OORA. Proyecto de videojuego 2D. Dirección,
concept art, storyboard, color, música y animación.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Bellas Artes

AUTOR/A: Carbonell Simó, Ramón José

Tutor/a: Garcia Rams, María Susana

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Grado dividido en roles consiste en la preproducción de un videojuego que combina los géneros de novela visual y plataformas y la producción del apartado de la novela visual, pasando por el *concept art*, guion, composición de banda sonora, animación del personaje jugable, artes finales de personajes y escenarios, *storyboard*, color y *typesetting*.

En este videojuego, los protagonistas vivirán una serie de aventuras en un gran y misterioso bosque, donde irán encontrando extraños y divertidos seres que darán un toque de humor a la historia.

PALABRAS CLAVE

Animación 2D, videojuego, *concept art*, plataformas, cinemática, *typesetting*.

RESUM

Aquest Treball Fi de Grau dividit en rols consisteix en la reproducció d'un videojoc que combina els gèneres de novel·la visual i plataformes i la producció de l'apartat de la novel·la visual, passant pel *concept art*, guió, composició de banda sonora, animació del personatge jugable, arts finals de personatges i escenaris, *storyboard*, color i *typesetting*. En aquest videojoc, els protagonistes viuran una sèrie d'aventures en un gran i misteriós bosc, on aniran trobant estranys i divertits éssers que donaran un toc d'humor a la història.

PARAULES CLAU

Animació 2D, videojoc, *concept art*, plataformes, cinemàtica, *typesetting*.

ABSTRACT

This Final Degree Project divided into roles consists of the pre-production of a video game that combines the visual novel and platform genres and the production of the visual novel section, including concept art, script, soundtrack composition, character animation, final arts of characters and settings, storyboard, color and typesetting. In this video game, the protagonists will experience a series of adventures in a large and mysterious forest, where they will encounter strange and funny characters that will add some humor to the story.

KEYWORDS

2D animation, video game, concept art, platform, cinematic, typesetting.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a nuestra tutora Susana García por acompañarnos durante este proceso, por su paciencia, por su dedicación y por darnos los mejores consejos que se nos podrían haber dado.

Gracias a mi familia y compañeros por la motivación que me han dado para poder llevar a cabo este proyecto.

Gracias a mi compañera Nayra Pastor por trabajar en este proyecto junto a mi como un equipo.

Y por último, gracias a los profesores que demuestran amar su trabajo y que disfrutan de la docencia, haciendo que sus alumnos aprendan y disfruten las asignaturas.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. OBJETIVOS	8
2.1. GENERALES	8
2.2. ESPECÍFICOS	8
3. METODOLOGÍA	8
4. MARCO TEÓRICO	10
4.1. REFERENTES TEÓRICOS	10
4.1.1. <i>Doki Doki Literature Club (2017) y la novela visual</i>	10
4.1.2. <i>Shin Chan: Flipa en Colores (2007)</i>	11
4.1.3. <i>Estudio Ryu Ga Gotoku (2011 -)</i>	11
4.1.4. <i>Nintendo y el diálogo escrito</i>	11
4.2. REFERENTES ESTÉTICOS	12
4.2.1. <i>Yoshito Usui (1958 - 2009)</i>	12
4.2.2. <i>Tom Herpich (1979 -) y Hora de Aventuras (2010 - 2018)</i>	12
4.2.3. <i>J.C. Quintel (1982 -)</i>	13
4.3. IMPORTANCIA DE LA BANDA SONORA EN LOS VIDEOJUEGOS	13
5. VIDEOJUEGO ORA OORA: EL BOSQUE NUNCA DUERME	14
5.1. PREPRODUCCIÓN	14
5.1.1. <i>Descripción de personajes y escenarios</i>	14
5.1.2. <i>De la sinopsis argumental al guion literario</i>	15
5.1.3. <i>Concept Art y diseños de personajes y escenarios</i>	17
5.1.4. <i>Storyboard</i>	18
5.1.5. <i>Color Script</i>	20
5.1.6. <i>Artes finales</i>	20
5.1.7. <i>Biblia</i>	21

5.2. PRODUCCIÓN	21
5.2.1. <i>Clean Up y color</i>	21
5.2.2. <i>Banda sonora</i>	21
5.2.3. <i>Typesetting</i>	23
5.2.4. <i>Animación del personaje jugable</i>	24
5.2.5. <i>Edición</i>	24
5.2.6. <i>Programación</i>	25
6. CONCLUSIONES	25
7. REFERENCIAS	26
8. ÍNDICE DE FIGURAS	28
9. ANEXOS	31

1. INTRODUCCIÓN

La memoria de este Trabajo Fin de Grado documenta la preproducción del videojuego *Ora Ora* y parte de la producción llevada a cabo en equipo por: Nayra Pastor a cargo del *concept art*, guion, entintado, color de fondos y *typesetting*; Ramón José Carbonell a cargo de la dirección, *concept art*, *storyboard*, entintado y color de personajes, animación y banda sonora y Daniel de la Osa, miembro externo a la UPV a cargo de la programación.

El desarrollo de este videojuego se divide en dos partes: una primera en formato de plataformas en la que el usuario debe controlar a un personaje hasta terminar el nivel y una segunda en la que se narra la historia mediante el característico formato de la novela visual adaptado a un estilo *cartoon*. Esta segunda parte es la que hemos decidido realizar para este Trabajo Fin de Grado, mientras que la primera no será desarrollada de forma completa con la intención de terminarla tras finalizar este curso académico.

Ora Ora: El bosque nunca duerme es un videojuego 2D que mezcla la novela visual y las plataformas, en el que vivimos en tercera persona la evolución de un personaje debido a las circunstancias que el entorno le plantea con una estética muy divertida y poco común en los videojuegos, ya que estamos acostumbrados a los formatos realistas, *low poly* y 3D. Hemos trabajado con la ayuda de programas como Adobe After Effects, Adobe PhotoShop, FL Studio y Procreate.

Durante el proceso de este Trabajo Fin de Grado hemos desarrollado hojas modelo, descripciones de personajes y entornos, guiones, *concept art*, *storyboard*, banda sonora, dibujo, entintado y color de todas las escenas que narran la historia y finalmente maquetación de diálogos entre los personajes y edición. La distribución en roles de todo lo nombrado anteriormente se ha basado en la formación adquirida por los integrantes del equipo en el Grado en BBA y en sus más destacadas aptitudes. Por este motivo deseamos poner en valor la importancia del aprendizaje y los conocimientos adquiridos en las asignaturas: Fundamentos de la animación, Producción de animación 1, Animación 3D, Ilustración 3D y *concept art*, Animación bajo cámara y *stop motion*, Narrativa secuencial: Cómic e Historia de la animación. También ha sido de gran utilidad la formación externa en Enseñanzas Profesionales de Música.

Los pilares fundamentales de este videojuego han sido las series de animación *Hora de Aventuras*, *Historias Corrientes*, *Over the garden wall* y videojuegos como *Shin Chan: Flipa en colores*. Estas series y videojuegos con un destacado sentido del humor y una estética divertida han servido como guía para todos los integrantes del equipo.

La idea de este Trabajo Fin de Grado surge de la ilusión de trabajar en un proyecto relacionado con los videojuegos y ha sido de gran utilidad a la hora de desarrollar aptitudes en cuanto al trabajo en equipo y simular el trabajo

en un estudio, así como otros conocimientos que serán de gran utilidad de cara a nuestro futuro laboral.

La estructura de la memoria recoge los objetivos planteados, la metodología general seguida y el marco teórico que lo sustenta, con los referentes teóricos y estéticos comunes y las aportaciones personales, centrando en el capítulo V todo el trabajo desarrollado en la realización del proyecto del videojuego en sus etapas de preproducción y producción. En el que se incluyen y documentan los resultados y tareas desempeñadas por cada uno de los miembros del equipo. Finalmente las fuentes referenciales consultadas, el instado de imágenes introducidas y en anexos una biblia que recoge todo el proceso de creación, que no podemos introducir en el cuerpo de la memoria por las limitaciones de extensión.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERALES

El principal objetivo de este Trabajo Fin de Grado ha sido realizar en equipo la preproducción para un videojuego que mezcla novela visual y plataformas y parte de la producción, para más tarde desarrollar los cuatro niveles jugables planteados en la preproducción.

Lograr un videojuego con una fórmula entretenida y un apartado gráfico original en el que se evidencian los conocimientos adquiridos durante la formación en BBAA.

Y finalmente, publicarlo en plataformas como Google Play, Steam, etc.

2.2. ESPECÍFICOS

Demostrar nuestra capacidad de participar en la creación de un producto atractivo y con acabado profesional, trabajando en equipo y desarrollando roles específicos.

Complementar y ampliar los conocimientos adquiridos en el Grado, especialmente en la práctica de la animación y del *concept art*, para potenciar nuestras habilidades y competencias de cara al mundo laboral.

3. METODOLOGÍA

Este TFG fundamentalmente práctico y desarrollado en equipo, se ha llevado a cabo durante el actual curso académico 2021-22 comenzando en septiembre con las primeras ideas y tutorías y finalizando en junio, con un acompañamiento y supervisión de todo el proceso de creación, desde la memoria escrita a la parte práctica por parte de nuestra tutora.

Comenzamos desde una idea compartida de crear un videojuego con un estilo y plataforma específica y con reparto de roles para su ejecución;

donde junto a Nayra desarrollamos el apartado artístico. Un tercer miembro, externo a la UPV, se encargó de la programación.

Para todo esto la planificación y el calendario general (Fig. 1) ha sido fundamental para organizar la parte práctica, la memoria y las sesiones de tutoría, con la finalidad de secuenciar el trabajo, las tareas y tiempos, para adecuarlos bien a las necesidades de cada una de las etapas abordadas.

FECHA	FASE	ENCARGADO
PREPRODUCCIÓN		
01/11/21 - 30/11/21	Desarrollo narrativo	Nayra y Ramón
01/12/21 - 15/12/21	Descripciones	Nayra y Ramón
16/12/21 - 30/12/21	Concept art	Nayra y Ramón
01/01/22 - 10/01/22	Guion literario	Nayra y Ramón
11/01/22 - 20/01/22	Guion técnico	Nayra y Ramón
21/01/22 - 10/02/22	Hojas modelo	Nayra y Ramón
11/02/22 - 10/04/22	Storyboard	Ramón
11/02/22 - 10/04/22	Animática	Nayra
11/04/22 - 30/04/22	Artes finales	Nayra y Ramón
11/04/22 - 30/04/22	Color Script	Nayra y Ramón
PRODUCCIÓN		
01/05/22 - 30/05/22	Clean up y color	Nayra y Ramón
01/06/22 - 10/06/22	Banda sonora	Ramón
01/06/22 - 10/06/22	Typesetting	Nayra
01/06/22 - 20/06/22	Animación personaje jugable	Ramón

Fig. 1. Cronograma general del proyecto.

El primer paso consistió en la búsqueda de una idea común a desarrollar y para ello también buscamos textos y referentes (autores y obras), que nos inspiraran y nutrieran para comenzar a desarrollar la idea.

Después, comenzamos con los análisis de los materiales aportados por cada integrante del equipo, que pusimos en común, y visto que muchos de ellos eran compartidos, se relacionaron para extraer los aspectos fundamentales que nos interesaban de cada uno de ellos, y con todo, acordar qué tipo de historia buscábamos (una en la que no faltase el humor), el estilo visual y el formato. Finalmente elegimos un modelo de videojuego que combinara las plataformas 2D y la novela visual (apartado en el que nos hemos centrado en este Trabajo Fin de Grado) ya que este tipo permite un desarrollo con buenos resultados en equipos pequeños, debido al ahorro de trabajo que esto supone sin restar calidad al resultado final. Este ahorro se debe a que los personajes y escenarios se presentan de forma estática en la mayoría de ocasiones, permitiendo así narrar una historia acompañada de ilustraciones que complementan la narrativa, algo que permite contar una historia sin necesidad de animarla completamente.

Una vez acotado esto, concretamos el reparto de roles entre los dos integrantes del equipo artístico teniendo en cuenta los campos de

conocimiento y experiencia en los que cada uno destacaba. Ya establecidos los roles se elaboró un cronograma en el que se hizo una primera aproximación de las fechas de entrega y los plazos correspondientes a cada fase del proyecto, el cual fuimos modificando hasta llegar al calendario de la Figura 1.

Por último, cada uno de los integrantes del equipo siguió este cronograma y llevó a cabo sus partes específicas y las comunes para alcanzar la preproducción del videojuego y parte de su producción, cuya metodología específica explicaremos en el capítulo correspondiente al desarrollo práctico y en donde desglosaremos, explicaremos y documentaremos visualmente el trabajo realizado en cada una de las partes y por cada uno de nosotros.

Por otra parte, la redacción de esta memoria se llevó a cabo de forma progresiva desde el comienzo del curso académico permitiendo así una supervisión por parte de nuestra tutora en todo momento y dejándonos margen temporal para corregir errores. Su redacción se llevó a cabo de forma paralela respecto a la preproducción y producción del videojuego.

En primer lugar elaboramos un índice e introducción iniciales que fuimos modificando respecto a las necesidades del proyecto. A continuación, hicimos una búsqueda de referentes, bibliografía y finalmente redactamos las metodologías y todo el desarrollo práctico del videojuego.

4. MARCO TEÓRICO

Para desarrollar este Trabajo Fin de Grado hemos tenido en cuenta una serie de referentes teóricos, los cuales nos han servido para basar el formato en el que hemos presentado nuestro videojuego. Por otro lado, también hemos contado con una serie de referentes estéticos que nos han guiado a la hora de encontrar el estilo para nuestro proyecto.

Encontramos varios comunes como *Doki Doki Literature Club*, Yoshito Usui y Tom Herpich y otros específicos como *Shin Chan: Flipa en colores*, el estudio Ryu Ga Gotoku y J.C. Quintel.

4.1. REFERENTES TEÓRICOS

4.1.1. *Doki Doki Literature Club (2017) y la novela visual*

Doki Doki Literature Club es uno de los principales exponentes en cuanto al género de novela visual. Este género de videojuegos originario de Japón se caracteriza por mostrar fondos y personajes estáticos durante los diálogos, donde las frases de cada personaje aparecen debajo de cada uno de ellos y no desaparecen hasta que el jugador pulsa un botón. Este género se caracteriza por otros muchos aspectos, pero los nombrados anteriormente son aquellos que hemos decidido utilizar como referentes en nuestro videojuego. Este formato de representar los diálogos entre los personajes ofrece un resultado satisfactorio a la hora de que los personajes lleven a cabo sus conversaciones y ahorra una gran cantidad de animación, haciendo así que el proceso de



Fig. 2. Fotograma extraído de *Doki Doki Literature Club* videojuego de Team Salvato.



Fig. 3. Fotograma extraído de *Ora Ora: El bosque nunca duerme*.

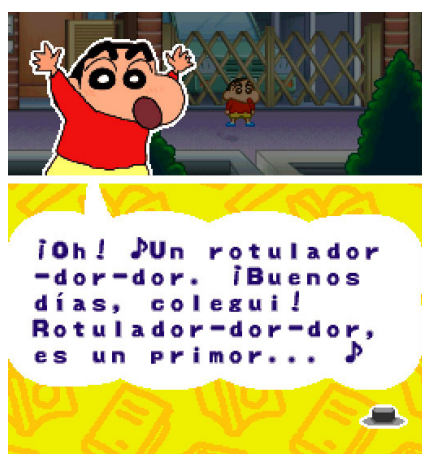


Fig. 4. Fotograma extraído de *Shin Chan: Flipa en colores* videojuego de Banpresto.



Fig. 5. Fotograma extraído de *Yakuza: Like a Dragon* videojuego de Ryu Ga Gotoku.

creación de un videojuego sea rápido y óptimo. Generalmente las novelas visuales tienen una estética anime, no tienen ninguna parte animada y tienen una apariencia muy concreta. Nuestro videojuego, a pesar de tener muchos aspectos diferentes y no ser una novela visual pura, toma como referencia ese formato de presentar la historia y diálogos con personajes estáticos que simplemente cambian de postura o de expresión cuando el usuario pulsa un botón.

4.1.2. *Shin Chan: Flipa en Colores (2007)*

Este videojuego estrenado en España en el año 2007 es un gran ejemplo a la hora de utilizar el formato de diálogos de la novela visual en un videojuego que se aleja mucho en el resto de aspectos de este formato. Este juego estrenado para Nintendo DS narra las aventuras de Shin Chan sirviéndose de los fondos y personajes estáticos para entablar diálogos entre niveles. Cada vez que el usuario acaba de leer el texto mostrado en pantalla, este pulsa un botón haciendo que el diálogo avance y que el personaje cambie su expresión, haciendo que aparezca otro personaje o cambiando de escena. Todo esto con imágenes estáticas.

Por otro lado, este formato de presentar los diálogos es mezclado con niveles de plataformas donde el protagonista avanza hasta llegar a la siguiente parte de la historia. Este formato que mezcla plataformas y narrativa con estilo de novela visual nos pareció ideal para aplicar a nuestro videojuego, ya que nos permitiría desarrollar un buen producto a pesar de ser un equipo de solo dos integrantes.

4.1.3. *Estudio Ryu Ga Gotoku (2011 -)*

Este estudio famoso por pertenecer a Sega y ser el creador de la saga de videojuegos *Yakuza*, es un gran referente para nosotros a la hora de crear las personalidades de nuestros personajes y sus aventuras. Ryu Ga Gotoku es capaz de crear personajes e historias divertidos, alocados y a veces sin sentido, pero sin dejar a un lado los momentos emotivos, reflexivos y las moralejas. Este estudio es un gran referente a la hora de crear personajes que simplemente, con su forma de ser consigan llamar la atención de los jugadores.

En cuanto al estilo visual, los videojuegos de Ryu Ga Gotoku no se asemejan nada a *Ora Ora*, pero sí que resulta un gran referente en cuanto al tipo de humor que hemos buscado y a las personalidades divertidas y en ocasiones peculiares de nuestros personajes.

4.1.4. *Nintendo y el diálogo escrito*

Pokémon, una de las principales sagas de videojuegos de Nintendo, presenta de nuevo un formato que mezcla el estilo de la novela visual a la hora de desarrollar sus diálogos, pero que mezcla esto con una aventura 3D. Mientras que el apartado jugable muestra animaciones y permite una



Fig. 6. Fotograma extraído de *Zelda: Breath of the Wild* videojuego de Nintendo.



Fig. 7. Fotograma extraído de *Animal Crossing: New Horizons* videojuego de Nintendo.

gran variedad de opciones, la historia y los diálogos se muestran mediante bocadillos donde el texto va avanzando conforme el usuario aprieta un botón.

Este formato permite un gran ahorro de animaciones y facilita su distribución en distintos países, ya que no hay necesidad de doblar ningún diálogo, sino simplemente traducirlo. Esta fórmula que lleva funcionando a Nintendo en otras sagas como *Zelda* desde la década de los noventa hasta hoy, es un claro ejemplo de la efectividad de este recurso. El hecho de que no se trate de una voz en su idioma original con subtítulos, sino que la única forma de percibir la historia sea mediante diálogos y éstos se puedan traducir con mayor sencillez que las voces dobladas, hace llegar al jugador un producto totalmente en su idioma, sin resquicios de otro idioma extranjero dando una mayor sensación de profesionalidad con menos recursos económicos y una menor cantidad de trabajo.

Otro ejemplo puede ser la saga *Animal Crossing*, donde los diálogos se presentan de forma escrita pero cada personaje emite un sonido inteligible que dota de una mayor personalidad a quien está hablando, pero que evita que su voz tenga que ser doblada en cada uno de los países donde se quiere distribuir el videojuego.

4.2. REFERENTES ESTÉTICOS

4.2.1. Yoshito Usui (1958 - 2009)

Yoshito Usui, creador del famoso personaje Shin Chan es un gran referente a la hora de crear las expresiones faciales de los personajes. Este autor es capaz de hacer que una expresión de preocupación o tristeza resulte divertida en los momentos adecuados o conmovedora en las situaciones más tristes. Las poses, las formas de hablar de sus personajes, los diálogos y los gestos se complementan de forma perfecta a la hora de crear una animación divertida y única. Uno de nuestros principales objetivos es lograr que el jugador se divierta, así que Usui, el creador del personaje Shin Chan ha sido uno de nuestros mayores referentes a la hora de perseguir este objetivo.



Fig. 8. Fotograma extraído de *Shin Chan* serie de animación de Yoshito Usui.

4.2.2. Tom Herpich (1979 -) y Hora de Aventuras (2010 - 2018)

Herpich es uno de los principales *concept artist* de personajes de la serie *Hora de Aventuras*. Los diseños de este autor son sintéticos pero funcionan a la perfección en cuanto a la animación se refiere. Tom Herpich ha sido uno de los principales referentes a la hora de crear nuestros personajes, colorearlos y darles vida. Este autor demuestra que no es necesario un personaje excesivamente complejo para poder representar una inmensa cantidad de situaciones diferentes. Sus diseños elásticos permiten que los personajes puedan articularse por cualquier sitio permitiendo así un gran abanico de posibilidades a la hora de ser animados.

A parte de Tom Herpich, la serie *Hora de Aventuras* y el resto de su equipo creativo ha resultado de inspiración a la hora de crear nuestro videojuego.

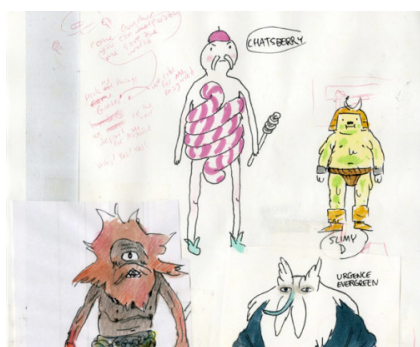


Fig. 9. Diseño de personajes de Tom Herpich.



Fig. 10. Fotograma extraído de *Hora de Aventuras* serie de animación de Pendleton Ward.



Fig. 11. Fotograma extraído de *Historias Corrientes* serie de animación de J.C. Quintel.

Ha servido incluso como referente involuntario, ya que al hacer las primeras aproximaciones a muchos de nuestros personajes y escenarios sin una previa búsqueda, posteriormente hemos sabido encontrar relaciones entre los resultados y esta serie de animación. Las personificaciones de objetos inanimados que componen los escenarios son una de ellas, como por ejemplo los árboles con caras. Los colores con tonos pastel e incluso algunos rasgos faciales de los personajes como los ojos Sergei o las manos y pies de Nicky.

4.2.3. J.C. Quintel (1982 -)

Quintel es el principal creador de la serie de animación *Historias Corrientes*. Una serie en la que situaciones cotidianas se deforman hasta lo más ridículo creando así historias divertidas y dinámicas. Al igual que Yoshito Usui, Quintel crea unos personajes cuyas expresiones faciales y formas de moverse ya resultan graciosas por sí solas. En el mundo del autor se juntan una gran cantidad de personajes con diseños únicos, sintéticos y muy divertidos, uno de los pilares que hemos intentado establecer a la hora de crear a los habitantes de nuestro bosque. Quintel nos muestra que no es necesario seguir una lógica al crear a los protagonistas de tu aventura. Algunos pueden estar basados en animales, otros en objetos o incluso en humanos.

4.3. IMPORTANCIA DE LA BANDA SONORA EN LOS VIDEOJUEGOS

Una banda sonora no siempre consta de una obra musical completa que acompaña ciertas escenas. Ésta también está compuesta por los sonidos que hacen los personajes cuando saltan, mueren, giran, etc. Un claro ejemplo son los famosos sonidos del videojuego *Pac-Man*, haciendo que el jugador sienta tensión al ser perseguido o al recibir un *power up*.

La música en los videojuegos ha adquirido tal importancia que incluso compositores como Hans Zimmer o Gustavo Santaolalla han creado bandas sonoras para esta industria. Incluso este segundo compositor ha declarado en entrevistas¹ que al adentrarse en el mundo de los videojuegos ha llegado a una cantidad de público que jamás hubiese pensado llegar, a pesar de haber sido dos veces ganador del Óscar a mejor banda sonora previamente a su primera composición para un videojuego.

Por otro lado, la melodía que acompaña a un personaje, situación o escena, ayuda a crear un conjunto de sensaciones que no podrían ser logradas únicamente por la imagen. Por lo tanto, todos los elementos de una buena banda sonora, ya sea el tema principal, una pieza que se reproduce de fondo mientras los personajes dialogan o un sonido que emite un personaje al saltar, son de gran importancia a la hora de obtener un buen cómputo



Fig. 12. Fotograma extraído de *La Historia Detrás de la Música de The Last Of Us* - Gustavo Santaolalla (2020) entrevista a Gustavo Santaolalla.

1. Santaolalla, G. [Gustavo Santaolalla] (2020). *La Historia Detrás de la Música de The Last Of Us* - Gustavo Santaolalla [Video].

global en lo que al videojuego se refiere.

5. VIDEOJUEGO ORA OORA: EL BOSQUE NUNCA DUERME

El proceso de creación de este videojuego se divide en dos grandes bloques: la preproducción y la producción y se ha llevado a cabo mediante un reparto de roles relacionado con la formación adquirida durante el Grado, permitiendo así un trabajo en equipo con buenos resultados donde cada integrante del equipo ha trabajado en sus respectivos campos. Nayra Pastor ha trabajado en este proyecto como guionista, uno de los roles fundamentales que dan forma a la idea inicial del videojuego y que establece la narrativa y los diálogos de todo el producto. También se ha encargado del diseño de fondos, abarcando desde el *concept art* de estos hasta el entintado, coloreado y sombreado. Por otro lado ha sido la responsable del apartado de *typesetting*. Este campo es de gran importancia en el formato de videojuego que hemos trabajado ya que consiste en establecer las tipografías y la maquetación de los textos de cada uno de los fotogramas. Al tratarse de una historia que se narra mediante diálogos escritos este es un rol fundamental.

En nuestro caso, hemos asumido la dirección. Este rol consiste en encargarse de que los tiempos establecidos se cumplan, mantener una comunicación fluida entre todos los integrantes del equipo guiándoles y supervisándoles durante todo el proceso de producción, sugiriendo nuevas ideas o cambios en el proceso de elaboración para alcanzar los objetivos marcados en el proyecto. También realizamos el *storyboard*. Durante esta parte de la preproducción se busca representar con imágenes lo escrito anteriormente en los guiones y es la primera aproximación al resultado visual definitivo. Otros campos en los que se ha trabajado han sido el entintado, color y sombreado de los personajes, la animación del personaje jugable y finalmente la composición de la banda sonora.

5.1. PREPRODUCCIÓN

5.1.1. Descripción de personajes y escenarios

El primer paso consistió en describir quiénes iban a protagonizar nuestra historia y dónde se iba a desarrollar la acción. Se decidió crear un total de siete personajes que vivirían una serie de aventuras en un extraño bosque. Nayra se encargó de la creación y descripción de Ipos Sunbeam, Armanini y Sergei mientras que en nuestro caso desarrollamos las personalidades y apariencias de Nicky, Kiwi, Sir Alistair y Hombrecillo X.

Este paso resultó de gran utilidad a la hora de plasmar las primeras ideas que teníamos en nuestra imaginación antes de comenzar a dibujar ya que nos ayudó a concretar algunos aspectos que no habíamos pensado como accesorios o rasgos concretos en cuanto a la personalidad.

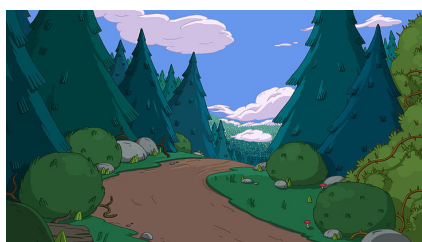


Fig. 13. Fotograma extraído de *Hora de Aventuras* serie de animación de Pendleton Ward.

Los dos primeros personajes que aparecen en la historia son Sergei y Nicky, ambos antropomorfos pero basados en animales. El primero de ellos es un murciélago con seis ojos en la cara que utiliza unas botas y un sombrero de *cowboy*, mientras que el segundo es el fruto de la unión entre una hormiga y una humana al que le encantan las armas. El personaje jugable es Hombrecillo X, una criatura creada por Sergei y Nicky que en un principio a penas sabrá hablar y que irá desarrollando su personalidad a lo largo del videojuego. Este personaje es el único que ha sido animado, así que desde un principio se buscó obtener una forma sencilla de mover a la vez que atractiva. Los otros cuatro personajes restantes son seres que habitan en el interior del bosque y con los que Hombrecillo X se irá encontrando durante su aventura.

Una vez descritos los personajes, se procedió a hacer una descripción general del bosque donde los protagonistas vivirían sus aventuras. Optamos por crear diferentes áreas tomando como referencia la serie de animación *Hora de Aventuras*. Decidimos desarrollar cinco escenarios entre los cuales se encontraban la cabaña de Sergei y Nicky, un bosque con árboles vivientes, otro con árboles de chicle, una zona con setas gigantes y una última zona con flores también gigantes en vez de árboles.

5.1.2. De la sinopsis argumental al guion literario

Con Nayra a cargo de la redacción de los guiones, desde un primer momento, decidimos que no queríamos contar ninguna historia reivindicativa o que tratara ningún tema concreto. El objetivo que buscamos perseguir es lograr el entretenimiento y la diversión del usuario. El primer paso consistió en buscar de forma conjunta qué es lo que queríamos contar y dónde. Desde un principio estuvimos de acuerdo en que la aventura sucedería en un bosque, ya que es un entorno que nos resultaba estéticamente atractivo y que nos motivaría mucho en cuanto a su diseño se tratara. Tras una lluvia de ideas, decidimos contar la historia de dos personajes que se encuentran jugando a las cartas en su cabaña, pero por culpa de una ráfaga de viento, estas salen por la ventana. Al no saber cómo recuperarlas, los dos personajes recurren a la sartén mágica, quien les explica cómo crear un pequeño ser que obedecerá todas sus órdenes y una vez cumplido su objetivo se autodestruirá. Ambos personajes, crean a esta criatura llamada Hombrecillo X, quien sale en busca de las cartas. Durante el camino, Hombrecillo X se topa con cuatro divertidos y extraños personajes que poseen las cartas, pero en vez de recolectarlas para llevarlas a la cabaña, éste manda a estas extrañas criaturas a llevar las cartas al hogar de sus creadores. Hombrecillo X comienza siendo un ser que a penas puede hablar, pero acaba desarrollando una personalidad. Sus creadores, Nicky y Sergei, al ver que no paran de llegar criaturas a su casa se quedan extrañados, pero cuando ven llegar a Hombrecillo X hablando y con una personalidad totalmente desarrollada, descubren que éste es el que ha estado enviando a esos extraños seres con las cartas y no parece tener intención de autodestruirse.

A continuación, se elaboró un *tagline*, *logline* y *storyline* (Fig. 14.) que nos fueron de gran ayuda para aclarar algunos aspectos sobre el título del videojuego y la idea general, a parte de conducirnos al desarrollo de una primera sinopsis argumental donde narrábamos en orden cronológico y de forma resumida la historia que queríamos contar. Una historia que se va desvelando conforme el jugador pasa de nivel.

Tagline: El bosque nunca duerme.

Logline: Dos amigos juegan su rutinaria partida de cartas cuando sucede algo inesperado. El bosque genera una serie de obstáculos a superar hasta que finalmente consiguen retomar su juego.

Storyline: Sergei y Nicky juegan a las cartas, cuando una fuerte ráfaga de viento dispersa toda la baraja por el gran y misterioso bosque en el que habitan. Debido a que el bosque está lleno de peligros y ellos no tienen muchas ganas de salir de su cómoda cabaña, deciden crear un autómatas que se destruirá tras recuperar todas las cartas perdidas; o quizás no lo consiga jamás.

Fig. 14. *Tagline*, *logline* y *storyline* de *Ora Ora: El bosque nunca duerme*.

El siguiente paso consistió en escribir un guion literario donde Nayra introdujo todas las acciones, espacios, diálogos y sonidos. Tras varias correcciones y modificaciones en cuanto a la estructura del guion obtuvimos una historia dividida en seis partes. Una introducción donde se desarrolla la acción que da sentido al videojuego y que da pie a que el jugador comience el primer nivel, cuatro escenas que se muestran al terminar cada uno de los cuatro niveles y un final donde todos los personajes se reúnen y da por finalizada esta parte del videojuego, pero que da pie al desarrollo de nuevos niveles en un futuro.

ESC. 1. INT. CABAÑA, SALÓN, NOCHE, LUZ DE VELAS

SERGEI y NICKY juegan en su cabaña a las cartas uno frente al otro. Sergei flota encima de su sillón y Nicky está sentado en otro sillón.

SERGEI
¡¡BOOM!! ¡Otra vez has
perdido, pringao!

Se cuele una ráfaga de viento por la ventana situada al fondo y las cartas se vuelan y desaparecen por la ventana. El sombrero de Sergei se levanta y él lo coge al vuelo.

¡FIUUUUUUUUUU!

NICKY
Ahora quién es el pringado. ¡¡¡Te
has quedado sin cartas!!! JAJAJAJA

NICKY deja de reír cuando se da cuenta de que sin cartas no pueden jugar.

NICKY
¿Y ahora qué?

NICKY y SERGEI se miran fijamente y sonríen.

Fig. 15. Fragmento del guion literario.



Fig. 16. Moodboard de Kiwi.



Fig. 17. Primeros bocetos de Kiwi, Sir Alistair y Nicky.

5.1.3. Concept Art y diseños de personajes y escenarios

En primer lugar y con la ayuda de nuestros referentes, elaboramos un moodboard para cada uno de los personajes con la intención de obtener una primera aproximación a la apariencia de éstos. A continuación, se hicieron los primeros bocetos, donde gracias a las descripciones previas, encontramos rápidamente y sin necesidad de hacer muchos cambios las apariencias que se querían para los personajes. Nayra Pastor se encargó de diseñar los tres personajes descritos por ella anteriormente mientras que en nuestro caso nos encargamos de los cuatro restantes.

Desde un principio, buscamos formas sintéticas pero atractivas, como nuestro referente común Tom Herpich. Estas formas permiten una gran agilidad y libertad a la hora de dibujar y colorear a los personajes tanto en la animación como en la novela visual. Por otra parte, el hecho de conseguir personajes atractivos y fácilmente reconocibles pero a su vez sintéticos y con pocos elementos, al principio resultó algo difícil, ya que al crear personajes sin ropa en muchas ocasiones o sin accesorios, tuvimos que centrarnos en desarrollar sus expresiones faciales, encontrar colores atractivos, valorar qué forma iban a tener sus ojos, cejas boca o incluso si iban a tener algún elemento en su diseño como antenas o la flor que sobresale de la cabeza de Sir Alistair. Finalmente conseguimos dar con unos diseños sintéticos, divertidos y únicos.

A la hora de escoger la gama cromática nos decantamos por colores suaves y con poca saturación para todos los personajes. También utilizamos un delineado de color morado oscuro, ya que el negro resultaba muy agresivo respecto a los tonos que habíamos escogido para el color base y las sombras.

En cuanto a la inspiración a la hora de crear los personajes, los animales han sido de gran ayuda y una interesante fuente de referencias en cuanto a la apariencia. Por ejemplo, cinco de los siete personajes parten de seres vivos como ranas, murciélagos, conejos, hormigas y caracoles.

Por otro lado, Nayra se encargó del diseño de los escenarios, entintado y color. La gama cromática fue similar a la de los personajes mientras que el entintado fue de distintos colores para lograr un mayor contraste entre las figuras y los fondos. Han sido diseñados un total de seis fondos: cinco de ellos donde se desarrolla la historia en el formato de novela visual y uno como prueba donde se desarrolla el apartado jugable del videojuego.

En cada uno de los escenarios aparece un personaje diferente, por lo tanto se ha buscado establecer una relación entre ambos elementos que componen la escena.

Teniendo los primeros diseños terminados, se procedió a elaborar las hojas modelo de los siete personajes. En primer lugar se hizo un *turnaround* de cada uno de ellos donde se visualiza al personaje en una misma posición desde distintos puntos de vista y finalmente una carta de gestos donde quedan reflejadas las expresiones faciales y actitudes. Se ha tenido en cuenta al dibujante Yoshito Usui a la hora de crear las cartas de gestos de nuestros personajes ya que consideramos que utiliza recursos divertidos y efectivos.

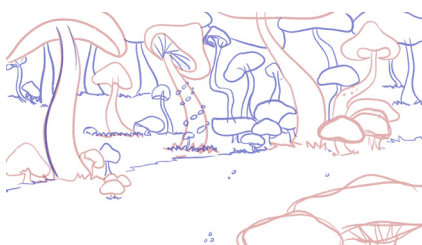


Fig. 18. Primer boceto del fondo del segundo nivel.

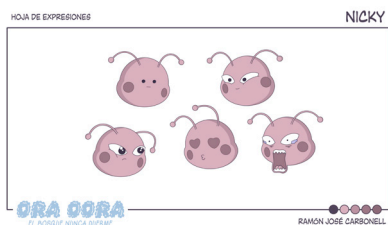


Fig. 19. Hoja de expresiones de Nicky.

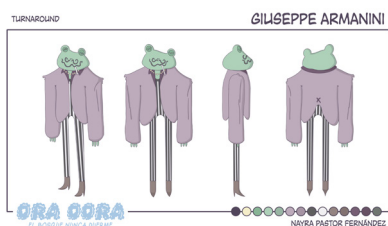


Fig. 20. Turnaround de Armanini.

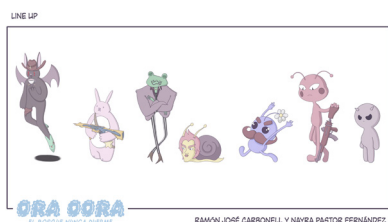


Fig. 23. Line up.

Cuando un personaje está enamorado sus ojos se convierten en corazones (Fig. 19.) o cuando quiere conquistar a una persona que le atrae, sus cejas se sustituyen por unas más densas, sus labios cambian y su mirada se intensifica.

Respecto a la maquetación de las hojas modelo, decidimos en primer lugar presentar las cartas de gestos y los *turnaround* de cada personaje en una misma imagen, pero tras las sugerencias de nuestra tutora, decidimos modificar la presentación de éstas y poner cada una por separado de forma que se vieran más amplias y con más espacio. Bajo estas sugerencias, también se llevaron a cabo algunas correcciones respecto a la longitud de las extremidades de algunos personajes en cada uno de los puntos de vista ya que no coincidían.

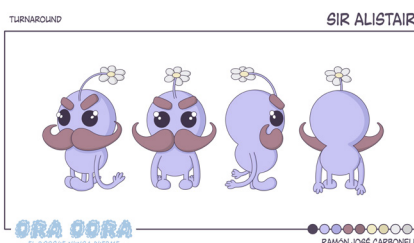


Fig. 21. Turnaround de Sir Alistair.

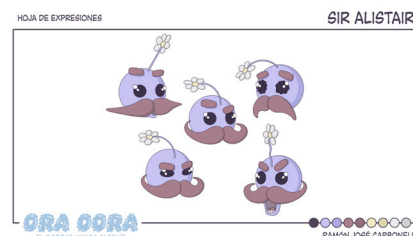


Fig. 22. Hoja de expresiones de Sir Alistair.

Una vez terminadas las hojas modelo, decidimos presentarlas junto a sus paletas cromáticas, nombre del autor, nombre del personaje y título del videojuego. También desarrollamos un *line up* (Fig. 23.) donde se presentan todos los personajes de forma conjunta en poses dinámicas.

5.1.4. Storyboard

Tras finalizar los diseños de personajes y escenarios, el próximo paso consistió en elaborar un *storyboard*, apartado del que se encargó Ramón Carbonell. Previamente, Nayra desarrolló un guion técnico tomando como referencia el guion literario redactado anteriormente. El guion técnico contempla las escenas, los planos, la situación de la cámara, los sonidos, escenarios y acciones de los personajes. Este paso anterior al *storyboard* es crucial para establecer un puente entre éste y el guion literario, ya que evita muchos errores y posibles cambios a la hora de dibujar.

ESCENA	PLANO	TIPO PLANO	ACCIÓN	ESCENARIO	CÁMARA	DIÁLOGO	AUDIO	TRANSICIÓN
3	2	Medio	Una nube de humo cubre la pantalla	Interior, cabaña, salón, noche, luz de velas	Frontal	X	Pieza 1: Canción cabaña	x
3	3	Medio	Hombrecillo X aparece tras la nube de humo	Interior, cabaña, salón, noche, luz de velas	Frontal	—	Pieza 1: Canción cabaña	Corte
3	4	Medio	Sergel y Nicky observan a Hombrecillo X quien asoma por el caldero	Interior, cabaña, salón, noche, luz de velas	Dorsal	Sergel: ¿Tu crees que esto va a funcionar?	Pieza 1: Canción cabaña	X
3	4	Medio	Sergel y Nicky observan a Hombrecillo X quien asoma por el caldero	Interior, cabaña, salón, noche, luz de velas	Dorsal	Nicky: Mamá también dijo que buscaría las cartas, nos las traería y...	Pieza 1: Canción cabaña	X
3	5	Medio	Hombrecillo X parpadea de forma extraña	Interior, cabaña, salón, noche, luz de velas	Frontal	—	Pieza 1: Canción cabaña	X

Fig. 24. Ejemplo guion técnico.



Fig. 25. Página extraída de *Studio Ghibli Storyboards 11. Princess Mononoke Art Book* libro de Tokuma Shoten.

Tras terminar el guion técnico procedimos a plasmarlo en dibujos. Como plantilla escogimos la empleada por Studio Ghibli para sus películas (Fig. 25.), extraída de los libros oficiales que recopilan los *storyboards*². Decidimos modificar estas plantillas para adaptarlas a nuestro videojuego. En el caso de la animación es de gran importancia cuánto va a durar cada escena, pero en el caso de la novela visual, el tiempo que transcurre entre una acción y otra lo decide el usuario pulsando el botón de "siguiente". Por otro lado, también decidimos añadir los diálogos entre los personajes dentro del *storyboard*, ya que cada fotograma se corresponde con una frase. También añadimos los dibujos de cada uno de los planos y la música que se iba a reproducir en cada escena. Esto nos fue de gran ayuda al montar los fondos, imágenes y textos ya que recurriendo al *storyboard*, teníamos toda la información necesaria, algo que fue crucial en cuanto a la agilidad en la edición y montaje.

La adaptación del *storyboard* de animación a nuestras necesidades a la hora de crear una novela visual mezclada con las plataformas, fue un proceso algo confuso al comienzo ya que no teníamos claro desde donde enfocararlo, pero finalmente dimos con una fórmula útil y eficiente en la que podíamos reunir toda la información nombrada anteriormente.

Este *storyboard* pasó por varias fases durante su desarrollo. En primer lugar se dibujaron las escenas con un tipo de dibujo más sucio y rápido el cual se fue limpiando y concretando poco a poco hasta llegar a un resultado óptimo de cara a su futuro entintado y coloreado con un total de setenta planos.

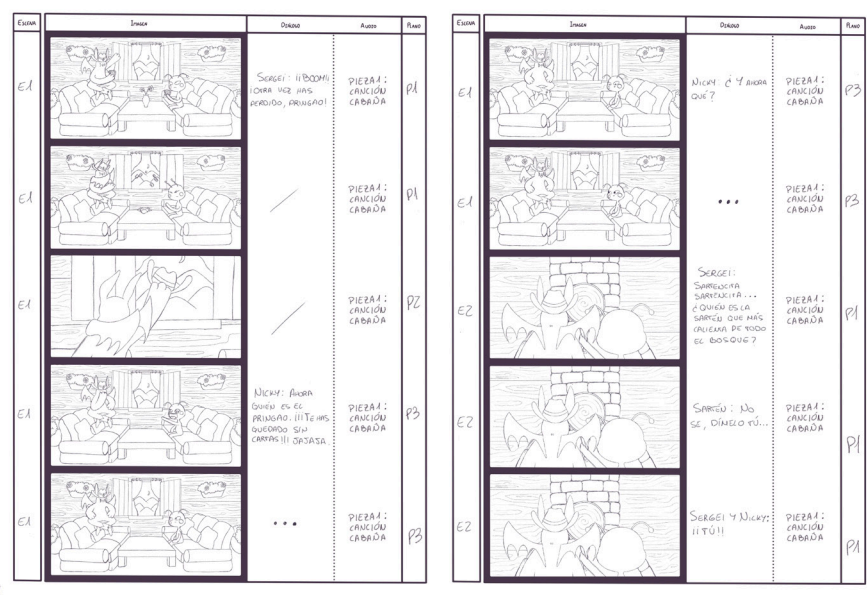


Fig. 26. Página de *storyboard* de *Ora Oora: EL bosque nunca duerme*.

2. Miyazaki, H. (2002). *Studio Ghibli Storyboards 11. Princess Mononoke Art Book*. Tokuma Shoten.

Miyazaki, H. (2002). *Studio Ghibli Storyboards 13. Spirited Away Art Book*. Tokuma Shoten.



Fig. 27. Color Script Ora Ora: EL bosque nunca duerme.

5.1.5. Color Script

El objetivo principal de *Ora Ora: El bosque nunca duerme* es que el jugador disfrute de una experiencia divertida y que le ayude a desconectar de sus problemas, reírse o relajarse. Por ello, se decidió emplear una gama cromática con colores suaves. Utilizando como referencia a Eva Heller y su libro sobre el color³, empleamos predominantemente los tonos morados y rosados relacionados con la fantasía y el verde, relacionado con la naturaleza. Por ejemplo, la piel de Sergei es de un tono morado oscuro que se relaciona con la fantasía. Sir Alistair es un personaje con unas prominentes cejas rojas y un gran bigote del mismo color, el cual relacionamos con la ira. Esto encaja a la perfección con el personaje debido a su mal genio. Las formas de ser de todos los personajes están altamente relacionadas con sus colores, al igual que con la música que los representa, punto que trataremos en futuros capítulos.

5.1.6. Artes finales

Tras completar el *storyboard* escogimos varias escenas las cuales entintamos, coloreamos y sombreamos para poder visualizar una primera aproximación al resultado final.

Ambos integrantes del equipo partimos con semejanzas en cuanto al estilo propio pero con otras muchas diferencias, así que se acordó utilizar un dibujo totalmente libre a la hora de hacer los primeros bocetos, pero un entintado y colores acordados para lograr cierta homogeneidad a la hora de obtener los resultados finales. Los escenarios eran una cabaña y cuatro partes diferentes de un bosque, así que Nayra Pastor se encargó de hacer los fondos mientras que en nuestro caso dibujamos a los personajes. Se delinearón todos los elementos con los colores acordados y con el grosor de estilógrafo que establecimos en un principio. A continuación se colorearon todos los elementos utilizando las paletas cromáticas escogidas y finalmente se utilizó un sombreado sencillo del mismo tono que el color base pero oscurecido.



Fig. 28. Prueba arte final con entintado sin modificar.



Fig. 29. Prueba arte final con entintado modificado.

3. Heller, E. (2004). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. GG.

Una vez terminados los artes finales observamos que en algunos entornos los personajes no destacaban lo suficiente respecto a los fondos. Todo quedaba excesivamente integrado, así que modificamos el color del entintado de dos de los fondos y el grosor del entintado de los personajes para obtener un mayor contraste entre las figuras y los paisajes.

5.1.7. Biblia

Al haber terminado toda la preproducción, elaboramos un documento que adjuntamos en el apartado anexos, donde recopilamos todo el proceso de creación de ésta en el que se pueden visualizar todo lo realizado desde la descripción de los personajes hasta los artes finales. Este documento es de gran importancia a la hora de presentar el proyecto con intención de difundirlo y obtener subvenciones de cara a su futura producción. Una biblia atractiva puede marcar la diferencia entre que un proyecto salga adelante o que se quede estancado.

5.2. PRODUCCIÓN

5.2.1. Clean Up y color

Con las primeras pruebas de artes finales terminadas, procedimos a entintar, colorear y sombrear las escenas restantes teniendo en cuenta todo lo elaborado y corregido en el apartado de artes finales. Este proceso se llevó a cabo con el programa *Procreate*. En cuanto a la limpieza de los fotogramas dibujados anteriormente en el apartado de *storyboard* no fue necesaria una gran cantidad de trabajo durante este punto de la producción ya que anteriormente los fotogramas se habían dejado listos para ser entintados sin necesidad de cambiar nada. Nayra Pastor se encargó de terminar los escenarios. Una vez terminados y tomando como referencia los dibujos del *storyboard*, nos encargamos de entintar y colorear a los personajes sobre los fondos creados por Nayra.



Fig. 30. Imagen coloreada y sombreada.

5.2.2. Banda sonora

Para componer la banda sonora, Ramón se sirvió del programa *FL Studio*. Se decidió componer una pista diferente para cada uno de los niveles relacionada con el personaje que habitaba cada uno de ellos. Distintos sintetizadores e instrumentos fueron empleados para lograr una banda sonora lo más acorde posible para cada uno de los personajes. La elección de los instrumentos que van a interpretar cada una de las piezas es clave a la hora de transmitir sensaciones. Encontramos instrumentos que nos permiten tocar con mucha intensidad y que emiten notas muy cortas, algo que conocemos como ataque. Esto da una sensación de tensión. Por otro lado encontramos instrumentos con los que podemos reproducir notas cuya intensidad va de menor a mayor y las cuales podemos ligar, dando una mayor sensación de calma.

A la hora de crear la música para este videojuego, se ha buscado generar temas con la posibilidad de poder ser reproducidos en bucle ya que nunca vamos a poder saber cuánto va a tardar el usuario en pasar a la siguiente escena. A pesar de esto se ha calculado una media de entre veinte y treinta segundos entre cada una de ellas, así que cada una de las piezas musicales tiene una duración de aproximadamente veinticinco segundos pero puede ser reproducida de forma infinita ya que su principio encaja a la perfección con su final.

En primer lugar se compuso el tema de Sir Alistair. Al tratarse de un personaje extraterrestre se escogió un sintetizador con muchas modulaciones que evoca al espacio para la melodía principal. Como acompañamiento de esta melodía, se estableció un patrón rítmico de vals tocado por otro tipo de sintetizador, más similar a un teclado, que sigue a la melodía principal creando un aura agradable y divertida. Algo que concuerda con algunos de los aspectos del personaje al que acompaña y contrasta con otros creando un buen conjunto.

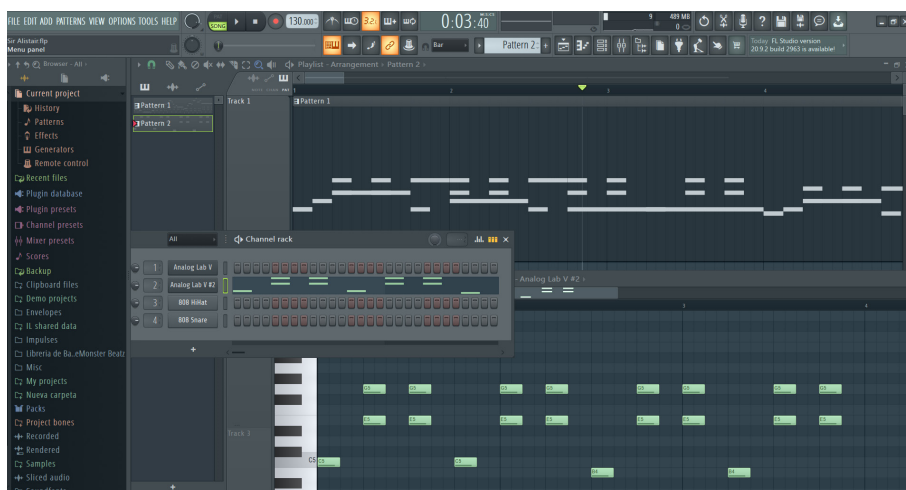


Fig. 31. Proceso de composición del tema de Sir Alistair.

El siguiente tema a componer fue el de Armanini. Este personaje intenta ser un mafioso pero es todo lo contrario. Es un ser frágil al que le gustan las piruletas y que intenta aparentar algo que no es. Por lo tanto, se buscó crear una pieza que se relacionase rápidamente con el estereotipo cinematográfico de mafioso, tomando como referente al compositor Nino Rota. Para componer la música que acompaña a este personaje se emplearon sintetizadores que simulan instrumentos de cuerda creando una sensación de orquesta. Se utilizaron tonalidades específicas que dotan al tema de un aire de misterio y peligrosidad, algo que acompaña perfectamente la apariencia de nuestro personaje pero contrasta totalmente su personalidad.

A continuación, se creó la pieza musical que acompaña a Kiwi. Al tratarse de un personaje muy divertido y animado, el primer paso consistió en añadir una serie de notas cortas y rítmicas acompañadas de una percusión que dota a la pieza de un carácter enérgico. Al componer una pieza tan rítmica,

el usuario puede acabar molesto tras escucharla durante un largo período de tiempo, pero al tratarse de Kiwi, el personaje con el diálogo más corto de todo el videojuego ha sido una elección correcta.

Tras terminar la composición de Kiwi, se procedió a crear un acompañamiento para Ipos Sunbeam. Se utilizaron sintetizadores similares a teclados para obtener la melodía inicial y su acompañamiento, ambas con un carácter simpático y tranquilo muy similar a la apariencia del personaje. Cuando damos con personajes más tranquilos, naturalmente salen melodías más neutras, al contrario que cuando componemos piezas para personajes con mucho carácter. La dificultad de estos personajes radica en componer melodías que encajen con su personalidad pero que a la vez sean llamativas.

Finalmente, se creó el tema principal que se reproduce mientras los personajes están en la cabaña. Se trata de una pieza de mayor duración ya que se reproduce durante las partes más largas del videojuego las cuales son la introducción y el final. Se ha buscado crear una melodía relajante, relacionada con la comodidad del hogar ya que se reproducirá mientras los personajes están en su casa. Los instrumentos seleccionados suenan con cierta reverberación, que al reproducirse cuando cada nota termina crea una atmósfera que acompaña a toda la melodía.

Uno de los aspectos más difíciles al crear un tema para cada uno de los seres que habitan el bosque, fue que al crear personajes con formas de ser tan diferentes y al buscar relacionar cada pieza musical con esa personalidad, el resultado eran composiciones muy diferentes entre sí que no terminaban de encajar. Tras desechar muchas pruebas dimos con los resultados que buscábamos: piezas que a pesar de ser diferentes encajan correctamente con cada nivel y en el videojuego en su conjunto.

5.2.3. Typesetting

Este apartado, desarrollado por Nayra Pastor es de gran importancia en el videojuego ya que su historia se narra mediante textos. En la novela visual, la forma en la que los diálogos se presentan influye en gran medida en la percepción final que tendrá el usuario de la historia.

El primer paso en el desarrollo de este apartado fue elaborar un bocadillo donde aparecerían los textos. En primer lugar, se decidió utilizar uno con transparencia, con una forma similar a las hojas de los árboles y con un pequeño tablón de madera en la parte superior izquierda donde iría el nombre del personaje que está hablando. La primera propuesta fue de color verde (Fig. 32.), pero tras ver que no resaltaba lo suficiente respecto a algunos fondos decidimos emplear un tono más blanquecino (Fig. 33). Nayra Pastor se encargó de la búsqueda de fuentes de texto apropiadas para el videojuego para más tarde maquetar el producto final. También se empleó un sonido similar al de un lápiz escribiendo para que fuese reproducido cada vez que el texto apareciese en pantalla.



Fig. 32. Primera propuesta de cuadro de diálogo.



Fig. 33. Cuadro de diálogo definitivo.

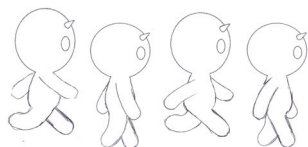


Fig. 34. Primera prueba Hombrecillo X corriendo.

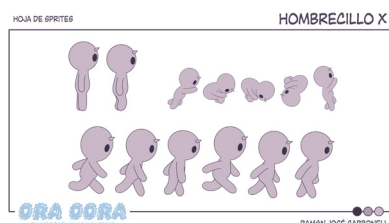


Fig. 35. Hoja de sprites Hombrecillo X.

5.2.4. Animación del personaje jugable

Las acciones llevadas a cabo por el personaje jugable y las cuales nos encargamos de animar son dos: correr y saltar.

El personaje jugable, Hombrecillo X tiene una estructura muy elástica y sin articulaciones concretas, como los personajes de nuestro referente Tom Herpich. Este proceso de animación comenzó con una primera propuesta de cinco fotogramas en la que se veía al personaje corriendo, pero tras las correcciones de Susana García, procedimos a modificarlo añadiéndole más inclinación al cuerpo para dar sensación de velocidad. Cuando animamos en 2D, solemos utilizar la animación a doce fotogramas o a dobles. Esta segunda consiste en animar a doce fotogramas para después duplicarlos y obtener veinticuatro. Cuando buscamos hacer un caminado, este formato funciona perfectamente, en cambio, al querer una acción rápida como es la del personaje corriendo, nos vemos en la obligación de hacer menos de doce fotogramas por segundo. La animación se ha hecho con el objetivo de que se pueda reproducir en bucle, ya que el personaje correrá en línea recta durante todo el nivel hasta llegar al final de la pantalla. Por otro lado se ha animado un salto. No ha sido necesario hacer coincidir este salto con cada uno de los fotogramas donde Hombrecillo X está corriendo, ya que cuando el usuario pulsa el botón de saltar, el personaje no salta hasta estar apoyado con el pie correcto, como sucedería en la vida real. Este tiempo de espera entre la pulsación y la acción no afecta a la jugabilidad ya que el espacio temporal entre ambas acciones mínimo.

5.2.5. Edición

En primer lugar valoramos hacer una animática donde se vieran todos los fotogramas del *storyboard* con sus respectivos sonidos, pero tras reflexionar sobre el formato de nuestro videojuego llegamos a la conclusión de que sería mejor idea esperar a tener todos los fotogramas coloreados para montarlos con la música y diálogos.



Fig. 36. Imagen definitiva Ora Ora: EL bosque nunca duerme.

Tomamos esta decisión ya que en una animación, la duración de cada plano es de gran importancia, pero como hemos comentado anteriormente, en el formato que hemos escogido, el jugador es el que decide cuando pasar a la siguiente escena. Por esto, decidimos hacer una simulación de cómo se vería el videojuego si un jugador estuviese pasando las pantallas.

Nayra pastor se encargó de montar en Adobe After Effects los fondos, los personajes, los textos, la música y los sonidos elaborados previamente.

5.2.6. Programación

El miembro externo a la UPV Daniel de la Osa, se encargó de recopilar todo el trabajo llevado a cabo por Nayra y Ramón en el programa Unity, donde se prepararon los *scripts* de movimiento que permitirán que cuando un usuario pulse determinado botón, la acción correspondiente se lleve a cabo, ya sea saltar, correr o pasar al siguiente cuadro de diálogo.

6. CONCLUSIONES

El desarrollo de este proyecto ha sido un proceso que nos ha ayudado a consolidar muchos de los conocimientos previamente adquiridos durante nuestra formación en el grado de Bellas Artes y que nos ha dado la oportunidad de aprender sobre aspectos que desconocíamos gracias a la tutorización de Susana García. También ha servido para reunir todo lo que hemos aprendido en algunas asignaturas de forma individual en un último proyecto común y cobrar consciencia de la importancia de ciertos conocimientos que habíamos adquirido y que nos habían pasado desapercibidos.

Al comenzar el desarrollo de un videojuego desde cero, hemos aprendido a valorar el trabajo que conlleva un proyecto de este tipo. No solo incluye dibujar y colorear, sino que también requiere escribir, redactar guiones, hacer pruebas de color, modificar varias veces un mismo diseño hasta dar con el resultado adecuado e incluso componer la banda sonora. No solo trata de dibujar un personaje, sino de darle vida creando su personalidad, qué le gusta hacer en su tiempo libre, qué caras pone cuando está enfadado o cuando está contento o incluso qué tipos de árbol hay en el bosque donde sucede tu historia.

Gracias al reparto de roles hemos aprendido a desarrollar un buen trabajo en equipo en el que cada integrante ha trabajado en los campos que le habían sido establecidos desde un principio, pero logrando un resultado homogéneo y con un acabado satisfactorio.

Creímos que intentar desarrollar un videojuego sería buena idea, ya que durante los cuatro años de aprendizaje cursamos asignaturas sobre animación, *concept art*, modelado 3D, programación, pero ninguna en la que se creara un videojuego completo. Hemos sido capaces de volcar todos estos conocimientos en un solo proyecto en el que hemos trabajado bajo una supervisión y con fechas límite. Esto nos ha ayudado a vivir, aunque sea en

una pequeña parte, lo que se siente al trabajar en un estudio profesional. La supervisión de nuestra tutora Susana García ha sido de gran importancia a la hora de producir el videojuego y a la hora de redactar este documento de forma correcta. Gracias a esto hemos podido corregir errores que al estar tan inmersos en el proyecto no habíamos sido capaces de reconocer.

El desarrollo de este Trabajo Fin de Grado ha llegado hasta el punto que nos habíamos propuesto, cosa que nos enorgullece y motiva para continuar con los apartados que quedan para terminar el videojuego: diseño de niveles, *props*, enemigos, pantallas de carga, botones, programación y muchos aspectos más. *Ora Ora: El bosque nunca duerme* ha sido un proyecto que hemos desarrollado de forma paralela a otras asignaturas cursadas durante el último año lectivo y no podemos esperar a terminarlo durante los próximos meses en el que el cien por ciento de nuestro tiempo estará destinado a este proyecto.

Por otro lado, el proceso de redactar toda la información sobre nuestros referentes, fuentes y proceso ha sido de gran utilidad para reflexionar sobre la cantidad de trabajo que hemos realizado durante el curso y la importancia del conocimiento que otros artistas dejan a las generaciones futuras.

En cuanto a los conocimientos adquiridos de forma externa, en caso de Nayra su formación como *typesetter* y en el caso de Ramón como músico, han resultado de gran ayuda para poder desarrollar de una forma aún más personal aspectos del videojuego tan importantes como la banda sonora o la maquetación de los textos. A la par que estos conocimientos han servido para enriquecer el Trabajo Fin de Grado, éste ha servido para consolidar los conocimientos previos adquiridos en centros externos.

El desarrollo de este Trabajo Fin de Grado ha sido totalmente enriquecedor ya que nos ha ayudado a adquirir y consolidar conocimientos y a hacernos apreciar la utilidad de todo lo aprendido durante estos cuatro años de carrera y enfocarnos hacia donde deseamos transitar en un futuro.

7. REFERENCIAS

Collectif Disney. (2016). *Disney - design et conception*. Hachette Pratique.

EMA (18 de junio de 2021). *La importancia de la música en los videojuegos*. Recuperado de <https://emaescuelademusica.com/composicion-audiovisual/la-importancia-de-la-musica-en-los-videojuegos/>

Gavilán, D. (09 de enero de 2013). *Mundo Independiente: Descubriendo Hora de Aventuras*.

Recuperado de <https://www.zonanegativa.com/descubriendo-hora-de-aventuras/>

Heller, E. (2004). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. GG.

Herpich, T. [HERPICH(S)]. Tumblr.
Recuperado de <https://herpich.tumblr.com/>

J.G. Quintel. En *IMDb*.
Recuperado de <https://www.imdb.com/name/nm3096205/>

McDonell, C., Ward, P. y del Toro, G. (2014). *The Art of Ooo*. Titan Books Ltd.

Miyazaki, H. (2002). *Studio Ghibli Storyboards 11. Princess Mononoke Art Book*. Tokuma Shoten.

Miyazaki, H. (2002). *Studio Ghibli Storyboards 13. Spirited Away Art Book*. Tokuma Shoten.

Mizukoshi, M. (Director). (2007). *Shin Chan flipa en colores* [Videojuego]. Banpresto.

Nieda, T. y Miyazaki, H. (2014). *The Art of Ponyo on the Cliff*. Diamond Comic Distributors.

Pérez Gil, L. (29 de septiembre de 2009). *Yoshito Usui, creador del manga Shin Chan*. Recuperado de https://elpais.com/diario/2009/09/27/necrologicas/1254002401_850215.html

Tom Herpich. En *IMDb*.
Recuperado de <https://www.imdb.com/name/nm3847350/>

Salvato, D. (Director). (2017). *Doki Doki Literature Club* [Videojuego]. Team Salvato.

Santaolalla, G. [Gustavo Santaolalla] (2020). *La Historia Detrás de la Música de The Last Of Us - Gustavo Santaolalla* [Vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4AKJdINDILO>

Stegner, B. (06 de agosto de 2021). *What Is a Visual Novel Video Game?. Make use of*. Recuperado de <https://www.makeuseof.com/what-is-visual-novel-video-game/>

Takahata, I. y Miyazaki, H. (2012). *Studio Ghibli Layout Designs*. Sang Books.

Ward, P. (Director). (2010-2018). *Hora de Aventuras*. [Serie de Televisión]. Cartoon Network.

8. ÍNDICE DE FIGURAS

Página 9

Fig. 1. Cronograma general del proyecto.

Página 10

Fig. 2. Fotograma extraído de *Doki Doki Literature Club* videojuego de Team Salvato.

Obtenido de: < <https://www.nintendo.es/Juegos/Programas-descargables-Nintendo-Switch/Doki-Doki-Literature-Club-Plus--1988792.html> >

Página 11

Fig. 3. Fotograma extraído de *Ora Ora: El bosque nunca duerme*.

Fig. 4. Fotograma extraído de *Shin Chan: Flipa en colores* videojuego de Banpresto.

Obtenido de: < <https://www.juegoviejo.com/portable/nintendo-ds-shin-chan-flipa-en-colores/> >

Fig. 5. Fotograma extraído de *Yakuza: Like a Dragon* videojuego de Ryu Ga Gotoku.

Obtenido de: < <https://www.vidaextra.com/accion/todos-detalles-jugabilidad-combates-yakuza-like-a-dragon-gameplay-14-minutos> >

Página 12

Fig. 6. Fotograma extraído de *Zelda: Breath of the Wild* videojuego de Nintendo.

Obtenido de: < <https://interfaceingame.com/screenshots/the-legend-of-zelda-breath-of-the-wild-dialogue-2/> >

Fig. 7. Fotograma extraído de *Animal Crossing: New Horizons* videojuego de Nintendo.

Obtenido de: < <https://interfaceingame.com/screenshots/animal-crossing-new-horizons-dialogue/> >

Fig. 8. Fotograma extraído de *Shin Chan* serie de animación de Yoshito Usui.

Obtenido de: < <https://www.pinterest.es/pin/17662623529411506/> >

Fig. 9. Diseño de personajes de Tom Herpich.

Obtenido de: < <https://herpich.tumblr.com/> >

Página 13

Fig. 10. Fotograma extraído de *Hora de Aventuras* serie de animación de Pendleton Ward.

Obtenido de: < http://www.edgeent.com/juegos/coleccion/hora_de_aventuras_card_wars >

Fig. 11. Fotograma extraído de *Histoires Corrientes* serie de animación de J.C. Quintel.

Obtenido de: < <https://www.sensacine.com/series/serie-11581/foto-detalle/?cmediafile=21115325> >

Fig. 12. Fotograma extraído de *La Historia Detrás de la Música de The Last Of Us - Gustavo Santaolalla* (2020) entrevista a Gustavo Santaolalla.

Obtenido de: < <https://www.youtube.com/watch?v=4AKJdINDILO> >

Página 15

Fig. 13. Fotograma extraído de *Hora de Aventuras* serie de animación de Pendleton Ward.

Obtenido de: < <https://www.wallpaperflare.com/search?wallpaper=adventure+time> >

Página 16

Fig. 14. *Tagline, logline y storyline* de *Ora Ora: El bosque nunca duerme*.

Fig. 15. Fragmento del guion literario.

Página 17

Fig. 16. *Moodboard* de Kiwi.

Fig. 17. Primeros bocetos de Kiwi, Sir Alistair y Nicky.

Fig. 18. Primer boceto del fondo del segundo nivel.

Página 18

Fig. 19. Hoja de expresiones de Nicky.

Fig. 20. *Turnaround* de Armanini.

Fig. 21. *Turnaround* de Sir Alistair.

Fig. 22. Hoja de expresiones de Sir Alistair.

Fig. 23. *Line up*.

Fig. 24. Ejemplo guion técnico.

Página 19

Fig. 25. Página extraída de *Studio Ghibli Storyboards 11. Princess Mononoke Art Book* libro de Tokuma Shoten.

Obtenido de: < <https://www.pinterest.es/pin/449726712782539700/> >

Fig. 26. Página de *storyboard* de *Ora Oora: El bosque nunca duerme*.

Página 20

Fig. 27. *Color Script* *Ora Oora: El bosque nunca duerme*.

Fig. 28. Prueba arte final con entintado sin modificar.

Fig. 29. Prueba arte final con entintado sin modificado.

Página 21

Fig. 30. Imagen coloreada y sombreada.

Página 22

Fig. 31. Proceso de composición del tema de Sir Alistair.

Página 23

Fig. 32. Primera propuesta de cuadro de diálogo.

Fig. 33. Cuadro de diálogo definitivo.

Página 24

Fig. 34. Primera prueba Hombrecillo X corriendo.

Fig. 35. Hoja de sprites Hombrecillo X.

Fig. 36. Imagen definitiva *Ora Ora: El bosque nunca duerme*.

9. ANEXOS

A continuación se adjunta el enlace a una carpeta que contiene la biblia del proyecto y un vídeo que muestra el resultado de cada uno de los niveles editado con sus respectivos textos, bandas sonoras, así como la animación del personaje jugable.

https://drive.google.com/drive/folders/1G1XtH_uY6imPhUO_f2jFSg6-k2_FkIA9?usp=sharing