



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

Mech Pirates. Preproducción de una novela visual
inspirada en los videojuegos de PC-98

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

AUTOR/A: González Aparicio, Lilia

Tutor/a: Vidal Ortega, Miguel

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

RESUMEN

Mech Pirates está inspirado en la estética de los videojuegos del género “novela visual” lanzados para los ordenadores PC-98. Estos juegos utilizan pixel art de grandes dimensiones y limitaciones como tener un máximo de 16 colores en pantalla. Se lleva a cabo el proceso de preproducción de este videojuego, desde los procesos de concept art, diseño de personajes, diseño de ambientación y fondos hasta el diseño de la interfaz de usuario. Con este juego, también se busca reivindicar los juegos de PC-98, poco conocidos fuera de Japón.

PALABRAS CLAVE

Preproducción de videojuegos, diseño de personajes, concept art, novela visual, PC-98, pixel art

SUMMARY

Mech Pirates is inspired by the aesthetic of the video games of the “visual novel” genre released for the PC-98 computer. These kind of games make use of pixel-art with great dimensions and limitations such as displaying a maximum of 16 colors on screen. The pre-production process of this video game, from concept art, character design, and background design to user interface design; is carried out. The reinvigoration of PC-98 games, not as well known outside of Japan, is also one of the objectives of this game.

KEYWORDS

Video game pre-production, character design, concept art, visual novel, PC-98, pixel art

CONTRATO DE ORIGINALIDAD

Este trabajo de Fin de Grado ha sido realizado íntegramente por el alumno Lilia González Aparicio. Este es el último trámite para la obtención del título de la promoción 2022/2023 del Grado en Diseño y Tecnologías Creativas de la Universitat Politècnica de Valencia.

El presente documento es original y no ha sido entregado como otro trabajo académico previo, y todo el material tomado de otras fuentes ha sido citado correctamente.

Firma:

Fecha: 09/05/2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lilia', with a long, sweeping underline that extends downwards and to the left.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar mis agradecimientos especiales a varias personas:

En primer lugar, agradecer a mis padres y a mi hermana, que han estado apoyándome durante todo el proyecto.

A Sam, que ha hecho que este último mes de trabajar y escribir la memoria haya sido mucho más llevadero.

A Jaime, Ness, Juan, Alicia, Patricia y Paula con los que he estado compartiendo los épicos altibajos de la vida universitaria y el TFG.

A Miguel, por tutorizarme y darme sus correcciones, consejos y apoyo.

Y a Amelie Doree, cuyos vídeos fueron la inspiración principal del proyecto.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Justificación	6
1.2. Objetivos	6
1.3. Metodología	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Historia de las novelas visuales	7
2.2. El PC-98	9
3. DESARROLLO	10
3.1. Briefing	10
3.2. Referentes	11
3.2.1. Referentes del estilo artístico	11
3.2.2. Referentes de ambientación	12
3.2.3. Referentes de videojuegos	12
3.3. Conceptualización	13
3.4. Desarrollo Visual	14
3.4.1. Moodboards y concept art	14
3.4.2. Diseño de personajes	15
3.4.2.1. Mach Revvery	16
3.4.2.2. Nagaka Syzina	16
3.4.2.3. Cassidy Noontide	17
3.4.2.4. Wendy Renschell	17
3.4.2.5. Finnelle Shaktiss	17
3.4.2.6. Spotnik	18
3.4.2.7. Lightiar Andromedine	18
3.4.2.8. Meryl Greenhorn	18
3.4.3. Diseño de escenarios	19
3.4.4. Elaboración de la cutscene animada	21
3.4.4.1. Storyboard y animática	21
3.4.4.2. Layouts y Style frames	21
3.4.4.3. Animación	22
3.4.5. Elaboración de las artes finales	23
3.5. Resultados	25
4. CONCLUSIONES	26
5. BIBLIOGRAFÍA	27
6. ÍNDICE DE FIGURAS	28
7. GLOSARIO	29

1. INTRODUCCIÓN

La historia de los videojuegos tal y como la conocemos suele ser contada desde un punto de vista occidental: se habla del crash del mercado en el 1983, la teoría sobre diseño de videojuegos se apoya más en precedentes y géneros populares en occidente y durante varias generaciones de consolas de videojuegos había cierto estigma en torno a los videojuegos japoneses por ser “extraños” o peores que sus contrapartes occidentales (estigma arraigado en la xenofobia)¹. Uno de los géneros históricamente más estigmatizados es el género de las “novelas visuales”, como las conocemos aquí, y más específicamente los *dating sims*², cuyos aspectos y presentación características, al ser juegos con mucho énfasis en el texto; sumado al frecuente contenido erótico, y la baja frecuencia con la que eran lanzados fuera de Japón (debido en gran parte a las dificultades para traducirlos/localizarlos y las características ya mencionadas), los convierte en un blanco fácil para ser mal caracterizados por el público occidental, que frecuentemente los veía como “videojuegos para gente rara”.



Fig. 1. Leaf: *Shizuku*, 1996
Novela visual lanzada para DOS

Las novelas visuales, o “Adventure Games” como se las conoce en Japón, son una forma de ficción semi-interactiva en formato digital, comúnmente asociadas con videojuegos, que cuentan con una narración parecida a la de una novela y presentadas mediante escenarios y personajes estáticos, con música y ocasionalmente doblaje. Aquí en occidente siempre han gozado de fama de ser “de nicho”, sin llegar a alcanzar nunca el *mainstream*, y las más reconocidas fuera de Japón como *Ace Attorney* (Capcom, 2001) o *Danganronpa* (Spike Chunsoft, 2010), gozan de un público fiel pero no muy extenso. De la misma manera, la extensa mayoría de novelas visuales creadas en occidente son videojuegos de carácter independiente, como *VA11-HALL-A* (Sukeban Games, 2016); y en el caso de los *dating sims* en concreto, suelen estar rodeados de videojuegos paródicos cuyo único propósito es señalar lo “extraño” que es el género sin aportar ningún comentario original, como *I Love You, Colonel Sanders!* (Psyop, 2019).

Otro de los grandes olvidados de la historia de los videojuegos en Japón es el NEC PC-9801 (NEC, 1982), un ordenador personal de los años 90 que desarrolló una cultura de videojuegos publicados para el sistema, entre ellos las novelas visuales, predominantemente eroges³, y dominada por las

¹. Huang, X. (2009). *How Japanese is Wii? The Reception and Localization of Japanese Video Games in America*.

². Dating sim: videojuego de simulación cuyo objetivo es que el jugador, controlando a un protagonista, inicie una relación romántica con otro personaje

³. Eroge: abreviación de “erotic game”, utilizado como término para describir juegos con contenido erótico

subculturas de desarrolladores *doujin*⁴, que tuvieron su origen con los microordenadores como el PC-98. A día de hoy, este ordenador no es más que una reliquia del pasado, poco conocida en occidente, cuya estética característica dada por las limitaciones del hardware ha desaparecido casi por completo.

Así, con este trabajo se busca realizar una reivindicación de ambos, tanto las novelas visuales como el PC-98, combinándolos para conseguir un mayor efecto.

1.1. JUSTIFICACIÓN

El propósito de este proyecto es ampliar un futuro portfolio, así como desarrollar la preproducción de un videojuego que podría ser desarrollado y comercializado en el futuro.

1.2. OBJETIVOS

En cuanto a los objetivos principales, como se ha expuesto previamente, son:

- Exponer y reivindicar la novela visual como un género de videojuego con el mismo valor e importancia que otros géneros más reconocidos, tratando así de recuperar su importancia en la historia de los videojuegos.
- Destacar el papel jugado por el PC-98 como un ordenador que marcó toda una época en el desarrollo de videojuegos.

Como objetivos secundarios, con este trabajo pretendo:

- Demostrar y desarrollar mis habilidades en el diseño de personajes para videojuegos.
- Poner en práctica todos los conocimientos aprendidos durante la carrera.

1.3. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología, se lleva a cabo un proceso de conceptualización, diseño y creación de personajes y fondos para un

⁴. Doujin: contenido creado por aficionados, ya sea mangas o en este caso videojuegos, más por diversión que por ánimo de lucro, que son el equivalente japonés a fangames o videojuegos independientes

proyecto de videojuego, así como la creación de una *cutscene*⁵ para el juego. Se emplea una metodología de estudio de casos. Se trabaja en papel y con programas de arte digitales tanto para dibujar como para crear pixel-art, siempre de acuerdo a las limitaciones de la época y del ordenador original.

2. MARCO TEÓRICO

Antes de comenzar a describir el proceso de trabajo, se precisa indagar en el contexto histórico y hablar sobre la historia tanto del género de las novelas visuales como del PC-98, matizando así varios aspectos relativos al trabajo.

2.1. HISTORIA DE LAS NOVELAS VISUALES



Fig. 2. Enix: *The Portopia Serial Murder Case*, 1983
Juego de aventuras lanzado para el
NEC PC-6001

Las novelas visuales se remontan al 1983, con la publicación para el NEC PC-6001 del videojuego *The Portopia Serial Murder Case*, un juego de aventura gráfica creado por Yuji Horii, quién más adelante crearía *Dragon Quest*. Horii se inspiró en juegos de aventuras de texto americanos, notando que este género estaba muy poco presente en Japón; y se interesó por el concepto de un videojuego en el que el jugador y el ordenador pudieran mantener una conversación, haciendo uso de algoritmos e inteligencia artificial. Sin embargo, debido a las limitaciones de los ordenadores de la época, se vio obligado a programar conversaciones predeterminadas que se obtendrían interactuando con el videojuego.⁶ También se interesó por crear una historia que no fuera lineal, y que tuviera muchas ramificaciones y rutas disponibles. Por todo esto, *Portopia* está considerado como “el pionero” de lo que en un futuro serían las novelas visuales.

El género siguió desarrollándose con juegos de aventuras de texto y aventuras gráficas (de hecho el género se conoce como “ADV” o “Adventure Game” en Japón), y la presentación de estos videojuegos fue evolucionando. En 1988, System Sacom lanzó *Dome*, el primer juego de la serie *Novel Ware*, una serie de juegos de aventuras de texto estructurados como si fueran novelas, siendo el propio *Dome* una adaptación de un libro de la escritora Shizuko Natsuki; y dándole más importancia a crear una narrativa que a resolver puzzles como los juegos de aventuras anteriores.⁷

⁵. Cutscene: escena dentro del videojuego sobre la que el jugador no tiene control

⁶. Horii, Y., & Suzuki, R. (1987). "The Possibilities of Adventure Games with Yuji Horii of Enix and Rika Suzuki of Riverhillsoft". (Beep)

⁷. Bowl of Lentils (20 de Febrero de 2019). The Origins of Visual Novels [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=7wOtv-J7tOI>

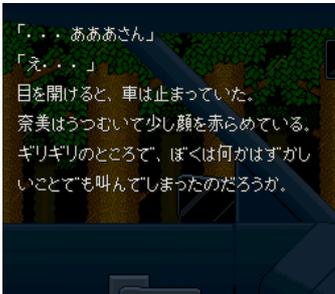


Fig. 3. Chunsoft: *Otogirisou*, 1992
Videojuego lanzado para la SNES



Fig. 4. Leaf: *To Heart*, 1997
Novela visual lanzada para Windows

En 1992, Spike Chunsoft publicó *Otogirisou* para la Super Nintendo. Este juego fue clasificado como una “novela sonora” por los desarrolladores, debido a la importancia que cobra el apartado sonoro (de ahí el nombre). El juego fue dirigido por Koichi Nakamura, quien ya colaboró con Horii en el port de *Portopia* para la NES, y que pensó en crear un juego de terror destinado a la “gente que no había jugado antes a un videojuego”⁸.

Inspirados por *Otogirisou*, el grupo de desarrolladores Leaf creó una serie de videojuegos siguiendo el formato de *Otogirisou* pero con mayor énfasis en el apartado visual, clasificándolas como “novelas visuales”, popularizando así el término que se utilizaría en occidente para describir el género. Así, comenzando con *Shizuku* (1996), lanzarían varios juegos en esta serie de novelas visuales, alcanzando gran popularidad con el tercer juego de esta serie, *To Heart*, en 1997. Inspirado por juegos como *Doukyuusei* (1992) y *Tokimeki Memorial* (1994), pilares del género de los *dating sims*, *To Heart* contaba con elementos de romance, a diferencia de los dos anteriores de la serie, que eran juegos de terror como *Otogirisou*; y pronto se convirtió en uno de los juegos *bishoujo*⁹ más reconocibles de la época.

Poco a poco, se fueron introduciendo elementos inspirados por la estética del manga y el anime, y las interfaces de usuario se fueron volviendo más elaboradas y características. *Kanon* (1999), de Key, es otro juego *bishoujo* con elementos de romance que sentó las bases de lo que hoy en día conocemos como novela visual. Originalmente un *eroge*, los jugadores conectaron mucho con el protagonista y la experiencia narrativa, y su lanzamiento para la Playstation 2, en el que se quitaron las escenas eróticas, vendió mucho mejor que el original. Y así, los juegos *bishoujo* y las novelas visuales comenzaron a darle mucha mayor importancia a la narrativa y crear experiencias memorables para los jugadores.

Hoy en día, las novelas visuales cuentan con cada vez más público, al irse traduciendo y sacando más novelas visuales fuera de Japón, lo cual era más complicado anteriormente; y contando con gran presencia de desarrolladores independientes, tanto en Japón, con grupos *doujin* como 07th Expansion; como en occidente, con una gran comunidad en plataformas de distribución de videojuegos como *itch.io*.

⁸. Parish, J. (17 de Diciembre de 2018). Making a game in the world’s busiest crosswalk: The story behind 428. *Polygon*.

⁹. Videojuegos *bishoujo* (o *galge*): videojuegos centrados en interacciones con chicas atractivas (siendo la traducción de *bishoujo* “chica guapa”), principalmente con estilo artístico inspirado en el anime.

2.2. EL PC-98

En sus inicios, la informática y los ordenadores no eran muy accesibles al público en general, siendo máquinas muy costosas y de grandes dimensiones, por lo que se mantuvieron relegados a los espacios de trabajo. Sin embargo, con la llegada de los microordenadores en las décadas de los 70 y los 80, las computadoras pudieron ir haciéndose un hueco en los hogares gracias a sus dimensiones y precio reducidos. En Japón, la empresa que más éxito tuvo con sus microordenadores fue la Nippon Electric Company, o NEC, gracias a su serie PC-8800 (o PC-88). Estos microordenadores contaban con varios modos de representar la información visual, variando en la resolución y la cantidad de colores que podían mostrar en pantalla, sumando a ello su gran potencia y un chip de sonido de Yamaha, factores que los convirtieron en los favoritos de los programadores.¹⁰ Así, varias compañías, entre ellas Nintendo, se lanzaron a desarrollar juegos para estas computadoras.

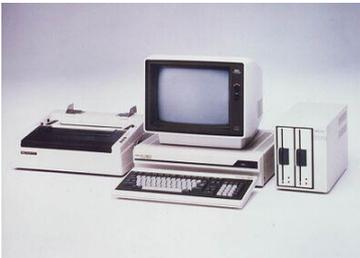


Fig. 5. NEC PC-9801



Fig. 6. ZUN Soft: *Touhou Reiiden*, 1996
Videojuego lanzado para PC-98

El PC-9801 fue uno de los modelos pertenecientes a esta serie de microordenadores, con la particularidad de que era una máquina de 16 bits, a diferencia de los 8 bits de las otras computadoras de la serie. Si bien llevaba presente desde el 1982, el precio de los microprocesadores de 16 bits era bastante más elevado que su contraparte de 8 bits, lo que hizo que fuera menos accesible. Con la llegada de la nueva década y la bajada de precio de los microprocesadores de 16 y 32 bits, el PC-98 cogió fuerza y llegó a dominar casi la mitad del mercado. Los juegos de aventuras y las novelas visuales, que ya eran frecuentes en el PC-88, se beneficiaron de las mejoras gráficas y de procesamiento, gracias a los nuevos y mejorados modos de visualización, que aunque seguían manteniendo la resolución del PC-88 de 640x400, aumentaron la cantidad de colores que podían mostrar, pasando ahora a ser 16. Además, al contar con herramientas más accesibles de desarrollo y productos como el *RPG Maker* (Enterbrain, 1992), que permitía a los usuarios crear sus propios videojuegos de rol; los desarrolladores doujin tuvieron muchas facilidades para entrar en la escena del desarrollo de videojuegos, destacando clásicos como el *RPG Corpse Party* (Kenix Soft, 1996), desarrollado con el *RPG Maker 98*; y sobre todo, una de las series de juegos doujin más titánicas y reconocibles, la serie de *shoot 'em ups*¹¹ *Touhou Project* (ZUN Soft, 1996). A pesar del éxito adquirido, con la llegada de IBM y los ordenadores de Windows a Japón, NEC fue perdiendo el fuelle hasta

¹⁰. Arbonés, Á. (14 de Abril de 2020). PC-88 y PC-98: vida y muerte de una mítica serie de ordenadores. *Eurogamer*.

¹¹. Shoot 'em up: Género de videojuegos en los que el jugador controla a un personaje o vehículo que dispara contra hordas de enemigos.

convertirse en una filial de Sony, y los microordenadores PC-88 fueron perdiendo su relevancia cultural.

3. DESARROLLO

El proceso de desarrollo de nuestro trabajo tiene varias fases, que serán descritas en detalle en los siguientes apartados.

3.1. BRIEFING

Dado que este juego surge como proyecto personal, no hay ningún briefing que haya seguido de manera consciente y en su lugar me he guiado por las ya mencionadas limitaciones técnicas. El nombre del trabajo deja claro que el objetivo principal es seguir un proceso de preproducción de un videojuego, pero como la parte que más me interesa del proceso es el diseño de personajes, esa es la parte a la que decido dedicarle más tiempo. Por ende, este hipotético encargo cuenta con las siguientes características:

- Realización de varios concept-art
- Diseño de los personajes protagonistas del videojuego, así como los antagonistas
- Ilustración de fondos y ambientación
- Diseño de la interfaz de usuario
- Realización del storyboard y animática de una animación para una *cutscene*
- Realización de *mock-ups*¹² que muestren como se vería el proyecto final

Para resaltar dos de los aspectos de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, el 5 (Igualdad de género) y el 10 (Reducción de las desigualdades), se ha elegido hacer un videojuego con gran predominancia de personajes femeninos y buscando tener diversidad. Todos los personajes fueron diseñados con esto en mente.

Así mismo, la identidad de este trabajo se basa completamente en recuperar la estética de los videojuegos lanzados para el PC-98 durante los años 90, por lo que el proyecto tiene que utilizar un lenguaje visual muy marcado de acorde al que se utilizaba en la época.

¹². *Mock-up*: una imagen que busca mostrar el resultado final de un producto, realizada previa a la creación de dicho producto

3.2. REFERENTES

Los referentes para este trabajo fueron bastante fáciles de buscar y deliberar. Ya que la estética visual en la que el trabajo se inspira ya está delineada por el briefing, la gran mayoría de referentes provienen todos de la década de los 90. Para la realización de este trabajo, se buscaron tanto referentes a la hora de determinar el estilo artístico como a la hora de diseñar el aspecto visual del juego.

3.2.1. Referentes del estilo artístico

A la hora de determinar el estilo artístico del proyecto, nos planteamos una cuestión. A pesar de que “el estilo del anime de los 90” existe en el imaginario colectivo como un estilo artístico con características definidas, durante la década de los 90 hubo multitud de estilos distintos. Por tanto, el objetivo principal era crear un estilo que recordara a los animes de esta época sin ser un calco completo. Por ello, se eligieron varios referentes para tomar como inspiración: en este caso, los diseñadores de personajes y mangakas tras varios animes cuya dirección artística encajaba con la estética de las piratas espaciales y con los juegos *bishoujo*.

El principal referente a la hora de encontrar un estilo artístico para el proyecto es Kōsuke Fujisihima, mangaka creador de obras como *You're Under Arrest* (1986-1992) y *Oh my Goddess!* (1988-2014), y diseñador de personajes en proyectos como las series de videojuegos *Tales of* (Namco, 1995) o *Sakura Wars* (Sega, 1996). Sus diseños de personajes llamativos, pero bastante arraigados en la realidad contribuyeron mucho a la filosofía de diseño de personajes del proyecto, y su estilo artístico es la base de la unión de estilos que serán utilizados para el trabajo.

Otro referente es Masaki Kajishima, animador y artista de storyboards y creador de *Tenchi Muyo!* (AIC, 1992). Su estilo, aunque algo menos refinado, es más exagerado, expresivo y más adecuado para una historia cómica como lo es la historia del videojuego que se desarrolla en este proyecto.

Como último referente, Kenichi Sonoda, mangaka creador de obras como *Gunsmith Cats* (1990-1997) y diseñador de personajes en animes como *Bubblegum Crisis* (AIC, 1987). De su estilo, la principal inspiración han sido las proporciones y formas de sus personajes, algo más compactas y redondas.

Con los referentes elegidos, se utilizaron también imágenes de referencia de la producción de los animes a los que contribuyeron, los *setteis*,¹³ que



Fig. 7. Kosuke Fujishima, *Sakura Wars*, 1996
Arte promocional del videojuego *Sakura Wars*



Fig. 8. Kenichi Sonoda, *Gunsmith Cats*
Arte promocional del manga *Gunsmith Cats*

¹³. *Settei*: todas las hojas de referencia de personajes, fondos y props de un anime

sirvieron para conseguir más detalles de los diseños de los personajes y poder aplicarlos a mi estilo artístico propio, para conseguir el resultado final empleado en el proyecto.

3.2.2. Referentes de ambientación

En cuanto a la ambientación, al tratarse de un videojuego inspirado por el anime de los 90, el objetivo era crear un juego cuya trama y ambientación se pareciera directamente a las de las obras de esta época. Se barajaron varias ideas en un principio, como por ejemplo que el juego fuera un *dating sim*, debido a su popularidad durante esa década, pero finalmente se decidió que el juego tratara sobre piratas espaciales y peleas de *mechas*¹⁴ gracias a las dos siguientes inspiraciones.



Fig. 9. Sunrise, *Cowboy Bebop*, 1998
Arte promocional del anime *Cowboy Bebop*

Cowboy Bebop (Sunrise, 1998) es un anime creado por Shinichiro Watanabe, que trata sobre las aventuras de un grupo de cazarrecompensas que viajan por el espacio a bordo de su nave, el *Bebop*. *Cowboy Bebop* es uno de los animes más reconocidos de la década de los 90, y fue un éxito de críticas tanto en Japón como en occidente. Así, se tomó inspiración de la ambientación en el espacio porque permite muchas posibilidades.

Sakura Wars (1996) es una serie de videojuegos desarrollados por SEGA, ambientada en una versión alternativa de Tokio en 1920, siguiendo a la Fuerza Imperial de Asalto, quienes defienden la capital de las criaturas malvadas que la atacan gracias a sus armaduras de poder a vapor, y que viven una doble vida como un grupo de actrices de teatro. Uno de los juegos *bishojo* más aclamados de la época; el uso de armaduras parecidas a *mechas*, sumado a la popularidad que tenían durante esta década gracias a animes como *Neon Genesis Evangelion* (Gainax, 1995), fue otra de las inspiraciones a la hora de crear el resultado final.

3.2.3. Referentes de videojuegos

Por último, en cuanto a los videojuegos que han sido utilizados como referentes, se han utilizado juegos de aventura gráfica y novela visual de la época, sumados a *dating sims* (ya que en un principio los primeros planes del trabajo eran crear un videojuego *dating sim*, a parte de que las estéticas de las novelas visuales y los *dating sims* son bastante similares).

Doukyuusei (1992) es un videojuego publicado por ELF para el PC-98 que prácticamente sentó las bases del género de los *dating sims*. Varios aspectos

¹⁴. *Mecha*: abreviación de “mekaniku”, referido a un vehículo controlado por uno o más pilotos y que posee partes móviles como brazos y piernas, siendo muy parecido a un robot



Fig. 10. ELF, *Doukyuusei*, 1992
Captura de pantalla del videojuego.

de la presentación de este juego (que no son exclusivos a este y se dan en más juegos de PC-98) fueron tomados como inspiración, como por ejemplo la disposición de los personajes y la interfaz de usuario.

Galaxy Fräulein Yuna (1992) es un videojuego del género novela visual publicado por Red Company en colaboración con Hudson Soft para PC-Engine. La temática espacial y la historia más ligera y cómica sirvieron también de inspiración para el proyecto, así como su estética con colores más vivos, que se adecua a la identidad de lo que sería el futuro videojuego.

Otros detalles del proyecto, como los fondos con una paleta de colores monocromática también tienen su origen de inspiración en juegos variados de PC-98, al ser un recurso muy utilizado para facilitar el trabajo con las paletas de colores reducidas.

3.3. CONCEPTUALIZACIÓN

Con los referentes elegidos, el siguiente paso es conceptualizar el videojuego y la historia para poder crear los personajes y el mundo. Como ya se ha explicado antes, el objetivo principal a la hora de crear el videojuego era crear una experiencia similar a los animes y videojuegos de los 90. Por tanto, se han utilizado multitud de clichés y tramas asociadas generalmente a los productos de esta época.

En un principio, se conceptualizó la creación de un videojuego del género *dating sim*, ambientado en un instituto/universidad sobrenatural lleno de monstruos de varias culturas, principalmente de Asia. Este concepto llegó a ser desarrollado mediante varios bocetos de personajes y concept art, pero la idea no acabó llegando muy lejos.

Finalmente, la idea evolucionó bastante: aunque se mantuvo que el videojuego fuera un juego *bishoujo*, el concepto pasó de *dating sim* a novela visual, con una temática completamente distinta: una historia de piratas espaciales que pelean con mechas, inspirada por múltiples obras de los 90, como ya ha sido explicado previamente.

Con el concepto principal decidido y tras la realización de varios bocetos y concept art, lo siguiente sería conceptualizar una historia. Al tener una temática espacial, la historia se ambienta en el futuro, en una era en la que los viajes espaciales son comunes y la humanidad ha logrado expandirse por toda la Vía Láctea. Múltiples tripulaciones de piratas espaciales han salido a la galaxia para obtener riquezas y vivir aventuras, entre ellas, la tripulación protagonista, las piratas *Dragon's Breath*, una tripulación formada por



Fig. 11. Uno de los primeros *concept art* del proyecto

antiguas criminales y personas sin otro lugar al que ir; que partieron en busca de tesoros y riquezas y se encuentran siendo perseguidas por la Policía Intergaláctica Venusiana tras la reciente fuga de prisión de su capitana. El juego tiene un tono cómico, si bien se presentan también momentos serios; y aunque hay una cierta narrativa de fondo que se mantiene y evoluciona a lo largo del videojuego, la historia se presenta de manera episódica, como si fuera una serie de animación.

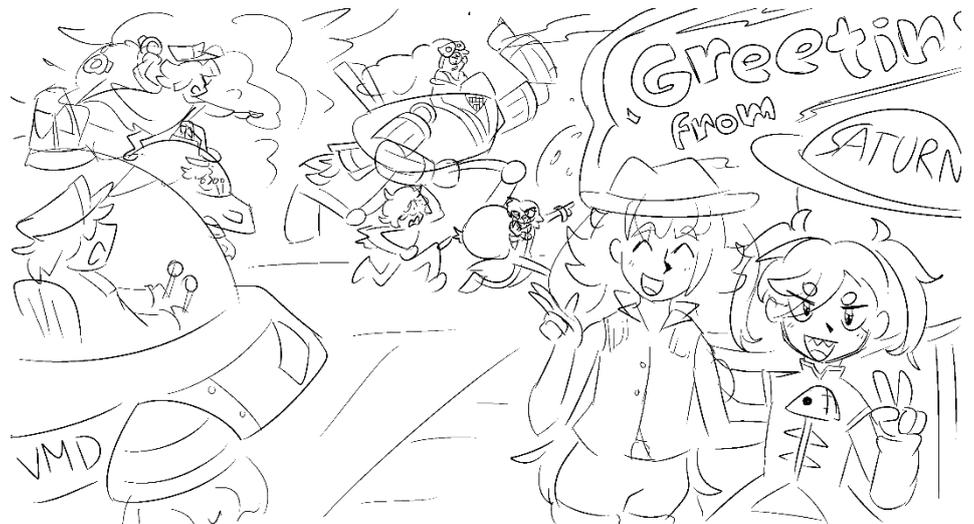


Fig. 12. Concept art del proyecto que sirvió para establecer el tono de la historia

El juego comienza con las protagonistas interceptando de manera accidental los planos para construir un arma de destrucción masiva, y la historia muestra las aventuras en las que se meten mientras escapan de la policía y de las múltiples tripulaciones piratas que las persiguen para quedarse con los planos.

3.4. DESARROLLO VISUAL

Una vez establecida la historia, el siguiente paso es diseñar los personajes y los fondos, así como encontrar el estilo artístico.

3.4.1. Moodboards y concept art

La identidad visual del videojuego comenzó a ser decidida con los primeros bocetos y concept art de la tripulación. Los *concept arts* ayudaron a definir las dinámicas entre personajes y el tono del videojuego. Las primeras versiones de los diseños de personajes, que a grandes rasgos pasarían a ser los diseños finales, fueron conceptualizadas en esta fase del trabajo. Sin embargo, en este punto aún faltaba un elemento que hiciera que todos los diseños tuvieran más cohesión entre sí. Para ello, se decidió durante la realización de los moodboards que la tripulación debería tener una temática



Fig. 13. Moodboard de Mach, uno de los personajes del proyecto

general que unificara sus diseños: en este caso, los diseños seguirían una temática de moteras, que previamente sólo uno de los diseños tenía. Una vez decidido esto, el proceso de elaboración de moodboards no tuvo ninguna complicación, siendo escogidas múltiples referencias tanto del estilo artístico que tendría el videojuego, así como de referencias históricas y contemporáneas de vestuario o referencias de personajes que sirvieron de inspiración a la hora de realizar los diseños definitivos. También se crearon pruebas de vestuario para todos los personajes, para probar varias alternativas y así perfeccionar más los diseños; además de pruebas del estilo artístico, obtenidas mezclando elementos de los referentes escogidos (como las formas de las caras y las proporciones o el sombreado) y elementos de mi propio estilo (como el *lineart* algo más grueso) para obtener un estilo definitivo.

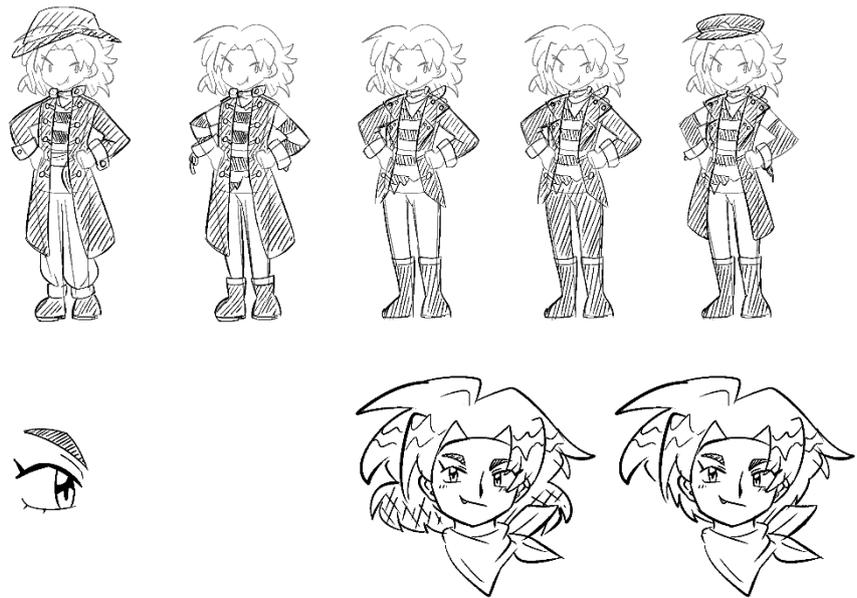


Fig. 14. Pruebas de vestuario y estilo de Nagaka, uno de los personajes del proyecto

3.4.2. Diseño de personajes

Uno de los aspectos clave a la hora de diseñar a los personajes es las paletas de color. Como ya se ha explicado previamente, el PC-98 tenía severas limitaciones a la hora de mostrar colores en pantalla, pudiendo alcanzar un máximo de 16. Existían formas de esquivar estas restricciones, como el uso del *dithering*, una técnica de pixel art que consiste en hacer uso de la forma de mostrar gráficos del monitor para que se formen degradados de color que den la sensación de una mayor cantidad de colores. Aún contando con esta técnica, se tomó la decisión de que las paletas de color de cada personaje tendrían que ser limitadas para que se pudieran adherir sin problemas a las restricciones de colores. Por ello, los personajes además

cuentan con colores compartidos entre ellos, buscando exactamente el mismo tono, como el blanco y el amarillo, para que haya menos complicaciones si dos o más personajes tuvieran que compartir una aparición.

3.4.2.1. *Mach Revvery*



Fig. 15. Diseño final de Mach

La protagonista y piloto de la tripulación. Una piloto de *mechas* muy habilidosa, que al no tener recursos no puede participar en su gran pasión: los combates uno contra uno de *mechas*. Es un poco gruñona y sarcástica, y parece algo difícil hablar con ella. Sin embargo, su pasión desbordante, sobre todo cuando se trata de los combates, es bastante contagiosa y acaba levantando las energías de toda la tripulación. Aunque se une a la banda en un principio para poder viajar a torneos y poder ir a combates, poco a poco va encariñándose del resto de la tripulación, y poniéndole mucho empeño a ayudarlas a salir de los líos en los que se acaban metiendo.

Para su diseño, se optó por centrarse en una imagen de “chica dura”, que ha entrado en multitud de enfrentamientos. Para ello, se le dio una cara con facciones bastante marcadas, como cicatrices, cejas gruesas y una expresión de seriedad perpetua; y líneas más angulares. Siguiendo la temática general de moteras de la tripulación, su diseño, al ser una piloto, es el que más refleja esta estética, estando inspirado su vestuario en el de las mujeres moteras de las décadas entre 1930 y 1970. Sus colores principales son el negro, muy asociado con la ropa “motera”, el rojo, reflejando su pasión, y el verde, al ser complementario del rojo.

3.4.2.2. *Nagaka Syzina*



Fig. 16. Diseño final de Nagaka

La capitana de las piratas *Dragon's Breath*. Una ladrona bastante infame, que se fugó de prisión hace poco. Es bastante pícara y le gusta utilizar el ingenio para salir de situaciones complicadas, aunque también es muy aficionada a emplear violencia desmedida para resolver conflictos. Lo que más quiere en el mundo es al perro mercuriano que adoptó la tripulación.

Para su diseño, el objetivo fue crear una mezcla entre tres conceptos: la imagen tradicional de una capitana pirata, una prisionera y una motera. Esto se puede ver en varios aspectos del diseño: su chaqueta, inspirada en las chaquetas que históricamente llevaban los piratas, es completamente negra, como las chaquetas de cuero que suelen llevar los moteros; y cuenta con puños de camisa en forma de esposas, representando su pasado como prisionera. De la misma manera, su camiseta blanca con rayas negras horizontales recuerda a las camisetas estereotípicas de prisioneros. Su diseño también busca crear una imagen “guay”.



Fig. 17. Diseño final de Cassidy

3.4.2.3. Cassidy “Cass” Noontide

La pistolera de la tripulación. Bastante cabezahueca y despistada, pero tiene una puntería impresionante. Su única motivación en la vida es hacerse rica, lo que le llevó a volverse adicta a las apuestas y los juegos de azar. A pesar de su aspecto de cowboy, todo su vocabulario es el de una pirata del siglo XVI.

Su diseño es el que más se aleja de la estética motera, buscando crear un contraste y que hubiera más variedad en los diseños de la tripulación. En su caso, al ser una pistolera, su diseño está inspirado en el de una vaquera. Su vestuario y armamento está basado en el vestuario histórico de los *cowboys* pero con un toque moderno. Además, buscando reflejar su personalidad despistada, se le dieron detalles como rasgos faciales más suaves y detalles como llevar media camisa por fuera.

3.4.2.4. Wendy Renschell



Fig. 18. Diseño final de Wendy

La mecánica de la tripulación, y fabricante de *mechas* gigantes en sus ratos libres. Suele ser seria y actúa como la voz de la razón dentro de la tripulación. Bastante silenciosa, salvo si te pones a hablar sobre *mechas* con ella. Ella y Cass son amigas de la infancia, pero no es capaz de decirle que lo que siente por ella va más allá de la amistad.

Al ser una mecánica, su diseño está inspirado en el de una mecánica de coches y motos, contando con elementos como un mono o unas gafas de protección, que tienen una apariencia algo más de piloto, concordando con la temática de moteras de la tripulación. Sus gafas y su expresión también le dan una apariencia más seria e inteligente, que refleja su posición dentro de la tripulación. En su paleta de colores de nuevo se utilizan colores complementarios.

3.4.2.5. Finnelle Shakkis



Fig. 19. Diseño final de Finnelle

Una niña neptuniana que la tripulación rescató de la calle. Dentro de la tripulación, se encarga de adquirir partes para *mechas*. Muy maleducada y malhablada, continuamente metiéndose en peleas. Tiene contactos en los bajos fondos gracias a su identidad secreta, *Shark X*, la misteriosa organizadora de un torneo ilegal de peleas de *mechas*. Está en la tripulación en busca de su hermano, con el que creció y el cual la dejó abandonada.

En cuanto a su diseño, la estética elegida para su vestuario es la de un *bosokozu*, una subcultura juvenil asociada con motocicletas tuneadas. Su chaqueta larga y sus pantalones bombachos son elementos tradicionales de esta estética. Además, su diseño posee elementos relacionados con los

tiburones, como sus colmillos y las marcas de su chaqueta que recuerdan a las branquias.

3.4.2.6. *Spotnik*

El perro mercuriano de la tripulación. Amante de dormir y de ponerse a jugar con cualquier cacharro que se encuentra. Suele ser bastante tranquilo y afable, pero se pone muy protector con la tripulación si detecta una persona o animal que pueda serles una posible amenaza.

Su diseño es muy simple, al ser no sólo una mascota para la tripulación sino también una mascota para el propio videojuego, por lo que es preferible que sea fácil de dibujar y tenga una forma reconocible. En este caso, su peculiar aspecto le viene dado de buscar darle un diseño cómico, resaltando aspectos como lo baja que se encuentra su cara en comparación a la cabeza, o las extremidades tan cortas que tiene.



Fig. 20. Diseño final de Spotnik

3.4.2.7. *Lightiar Andromedine*

Capitana de la tripulación del (futuro) Imperio Andromedine. Vanidosa y engreída, ha salido a la galaxia en busca de conquistarla y crear un imperio intergaláctico y proclamarse emperatriz, ayudada por sus Cuatro Comandantes de Élite. Suele ir por ahí sujetando una copa de vino, pero lo hace sólo por aparentar, porque nunca se lo bebe.

Para su diseño, las dos principales inspiraciones fueron atuendos militares europeos del siglo XIX y principios del XX y la subcultura de moda lolita gótica, en concreto la subcultura *military lolita*. Otros elementos como la capa, la copa de vino y los accesorios dorados le fueron dados para realzar su estatus social alto.



Fig. 21. Diseño final de Lightiar

3.4.2.8. *Meryl Greenhorn*

Una agente novata de la Policía Intergaláctica Venusiana. Su mayor éxito en su corta carrera fue arrestar a Nagaka, pero debido a su reciente fuga, se le ha asignado la misión de volver a detenerla. Aunque intenta parecer lo más profesional y habilidosa posible, aún está un poco verde. Debido a esto, las Dragon's Breath consiguieron tenderle una trampa y hacer que se quede sin armas ni recursos ni una nave para irse, así que se ve obligada a viajar con ellas en sus aventuras y descubrir la corrupción que esconde la Policía Intergaláctica.

Su diseño está principalmente inspirado en los uniformes de policía femeninos japoneses pero mezclado con elementos futuristas de ciencia



Fig. 22. Diseño final de Meryl

ficción para reflejar su estatus como policía espacial. Sus armas y otros artículos como las esposas también tienen diseños semifuturistas, intentando parecer diseños futuristas de hace unas décadas. Como otros elementos de diseño a destacar, su pelo verde y corto refleja su falta de experiencia.

3.4.3. Diseño de escenarios

Con los personajes ya definidos, el siguiente paso es diseñar unos escenarios para que el mundo tome definición. Lo primero es barajar los distintos escenarios que hacer para la preproducción. Ya que el objetivo principal era diseñar los personajes, no era prioritario diseñar todos los fondos que aparecerían y en su lugar únicamente se diseñaron los más relevantes. Como la nave espacial en la que viajan las *Dragon's Breath* sería uno de los escenarios principales y es casi como otro personaje más, le quise dar un diseño propio y varios escenarios que saldrían en la aventura. Es una nave no muy futurista, con una silueta reconocible y una parte trasera de mayores dimensiones puesto que la nave cuenta con un hangar para poder guardar vehículos y *mechas*.

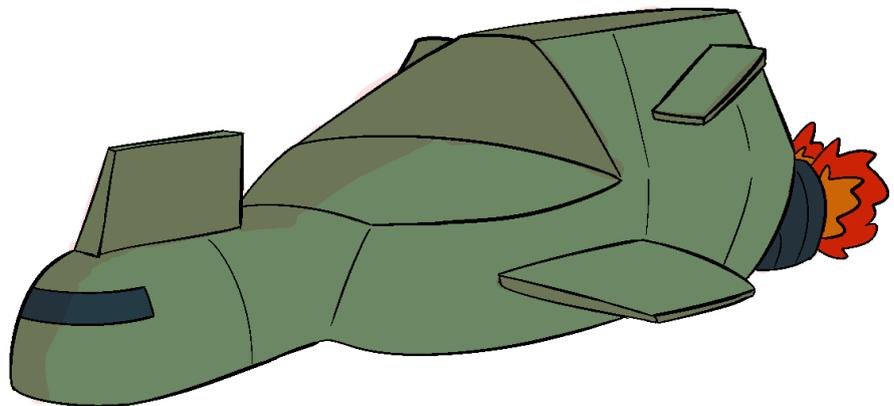


Fig. 23. Diseño de la nave en la que viajan las *Dragon's Breath*

Uno de los escenarios diseñados es la sala de mandos de la nave, con el asiento de la piloto y todos los controles necesarios, siguiendo la estética del *cassette futurism*¹⁵, para que tuviera un aire *vintage*. El interior de la nave fue expandido gracias a los fondos de la animación, de la que se hablará más adelante, mostrando así un superordenador con pantalla iluminada y grandes cables de conexión, reforzando la estética del *cassette futurism*. El hangar de la nave también fue diseñado, siendo un lugar espacioso, capaz de albergar a varios *mechas* de grandes dimensiones, que se encuentran rodeados por plataformas colgantes que permiten a Wendy poder trabajar en la construcción de estos *mechas* en zonas más altas del hangar.

¹⁵. Cassette futurism: una estética retrofuturista inspirada en las décadas de los 70 y los 80

Los otros escenarios están relacionados con localizaciones a las que irían las protagonistas durante la historia. En un momento determinado, se dirigen a una nave espacial que hace las veces de casino, donde se enfrentan a una de las Comandantes de la tripulación de Lightiar, que maneja el negocio. Este casino es un lugar lujoso, con múltiples máquinas tragaperras y mesas de ruleta, incluso contando con una fuente con temática de conejos, al ser la temática de diseño que tendría la Comandante a la que se enfrentan (que no pudo ser diseñada). El último escenario diseñado para el trabajo es la arena de combate donde se celebra el torneo de peleas de *mechas* ilegal que organizaba Finnelle. El fondo no solo muestra la arena de combate, con dos mechas dispuestos a pelearse, sino que además nos enseña las gradas, llenas de público.

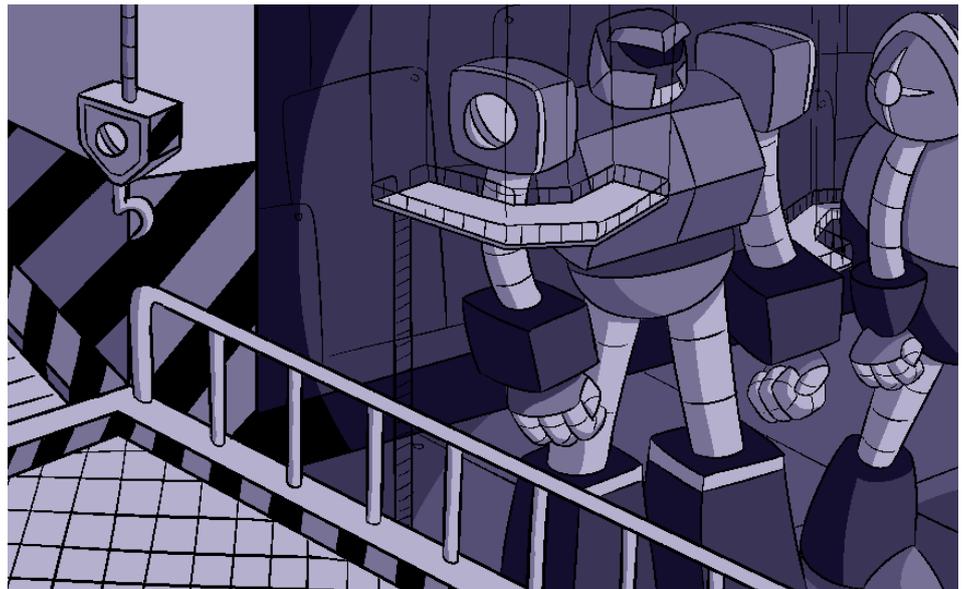


Fig. 24. Ilustración del fondo del hangar de la nave

Un detalle a destacar con estos fondos es el uso del color. Como ya se ha explicado previamente, las limitaciones de color del PC-98 obligaban a no utilizar más de 16 colores en pantalla. Para que los personajes pudieran conservar todos sus colores, múltiples juegos optaban por hacer que los fondos no gastaran más de 3 tonos de un mismo color. De esta forma, los cuatro fondos tienen una paleta de colores muy reducida, teniendo un color base y dos tonalidades del mismo color, una más clara y otra más oscura, para poder hacer luces y sombras. Además, en las versiones de ilustración digital de estos fondos aparecen dos tonalidades intermedias más, que al pasarlo a pixel art se lograrán reproducir haciendo uso de la técnica ya expuesta del *dithering*.

3.4.4. Elaboración de la cutscene animada

Otro de los procesos a llevar a cabo para este trabajo fue la animación de una *cutscene* para el videojuego. Debido a las limitaciones técnicas del PC-98, esta *cutscene* no podría reproducirse como un vídeo, sino que tendría que recrearse con pixel art, siendo también una animación bastante limitada. Ya que parte de esta animación fue creada también para la asignatura de Producción de Animación, se escogió hacerla sin las limitaciones del pixel art, dándole en su lugar animación 2D tradicional a digital; que podría ser implementada en el juego puesto que no lo estamos diseñando para mostrarse en un PC-98, sino para jugarse en un ordenador de hoy en día, con mayor potencia. Aún así, se mantuvo la animación limitada al ser la que se empleaba para las producciones japonesas de animación televisiva.

3.4.4.1. Storyboard y animática

El proceso de elaboración del storyboard y posteriormente de la animática no tuvo muchas complicaciones. Al ser una animación bastante limitada, los movimientos no podían ser muy exagerados y los planos no deberían tener muchas complicaciones, siendo buena parte de ellos una secuencia simple de plano contraplano. También se le dio prioridad a los diálogos, al ser una *cutscene* que progresa la historia. El storyboard fue realizado con ilustraciones pequeñas pero que captaran las expresiones y las acciones de los personajes de manera clara. La animática fue creada cogiendo las ilustraciones realizadas para el storyboard y montándolas en un editor de vídeo.

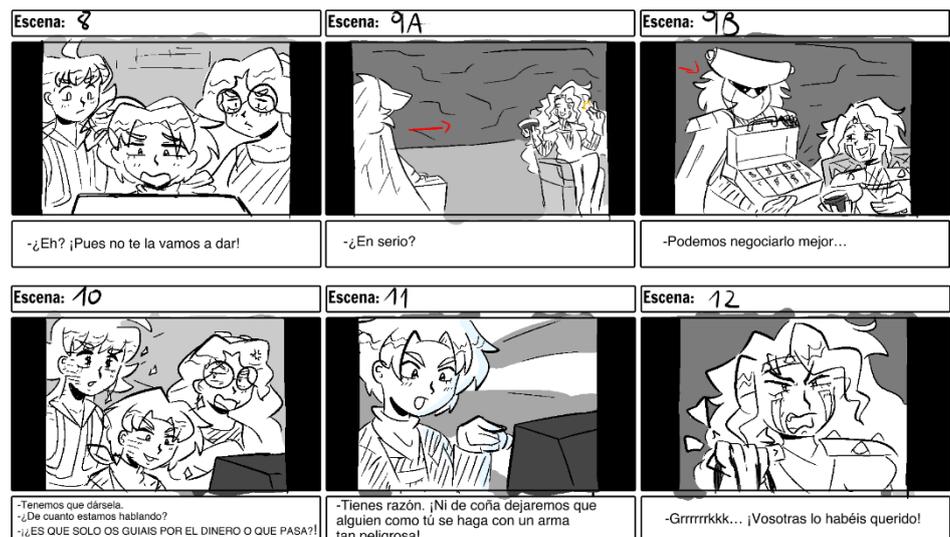


Fig. 25. Una de las páginas del storyboard de la *cutscene*



Fig. 26. Layout de un plano de la cutscene

3.4.4.2. Layouts y Style frames

El siguiente paso de la animación fue crear los *layouts*. Los *layouts* fueron creados en el programa Clip Studio Paint, para poder reutilizarlos posteriormente en el modo de animación del propio programa. Los *layouts* se obtuvieron de pasar a limpio los planos del storyboard para que los personajes se vieran lo más parecido a sus hojas de referencias y no tener que hacer correcciones posteriores. Así, el número de los *layouts* fue bastante similar al número de planos de la animática. Previamente a realizar los *layouts*, se realizó un *style frame*, que fue aprovechado y reutilizado como *layout*. Este *style frame* tenía sombras y luces más complejas y unos filtros distintos a los utilizados en la animación final, pero la esencia del *style frame* se mantuvo.



Fig. 27. Style frame de la cutscene

3.4.4.3. Animación

En cuanto a la animación, se realizó a partir de los *layouts*, que ya tenían todos los detalles necesarios para poder realizar la animación, incluidos los fondos. Para facilitar la animación, se crearon hojas de giro de los personajes. Todo el proceso de animación ha sido realizado con el programa Clip Studio Paint, haciendo uso de técnicas de animación limitada. Para ello, aunque se ha animado a 24 frames por segundo, la mayoría de las animaciones van a treses (con algunas excepciones como los movimientos rápidos o los parpadeos, que van a unos) para poder imitar mejor la estética de una serie de animación japonesa para televisión. Para el coloreado, se utilizó las paletas de colores que ya estaban hechas de los personajes, sumado a un sombreado de *cel-shading* y unos filtros de color de Clip Studio Paint. Finalmente, el vídeo fue editado y la animación fue completada sin complicaciones.



Fig. 28. Fotograma de animación finalizada de la *cutscene*

3.4.5. Elaboración de los artes finales

Finalmente, cabe destacar el proceso de elaboración de los artes finales, como las ilustraciones y hojas de expresiones de los personajes y los *mock-ups*.

Para representar los diseños de cada personaje, se escogió realizar una ilustración mostrando su diseño y una hoja con cuatro expresiones para poder mostrar su personalidad y su lenguaje corporal. Para las ilustraciones a cuerpo completo, se buscó dibujar poses dinámicas, que contaran con una silueta fácilmente legible y que permitieran una visión completa del diseño. Para las hojas de expresiones, se intentó que tuvieran variedad, cada personaje tiene cuatro expresiones distintas que reflejan su personalidad. Esto también permitió dibujar expresiones y poses más exageradas que las ilustraciones normales, lo cual ayuda con el tono cómico que tiene la historia. Además, a diferencia de las hojas de expresiones habituales de la industria, estas hojas de expresiones están completamente coloreadas, utilizando los mismos colores que en las ilustraciones.



Fig. 29. Hoja de expresiones de Meryl

Para realizar los *mock-ups*, que están dibujados con *pixel art*, se utilizó el programa *Aseprite*¹⁶. Siguiendo las limitaciones y las dimensiones del PC-98, todas las imágenes de *mock-up* tienen un tamaño de 640 por 400 píxeles, y un máximo de 16 colores. Por supuesto, se hizo uso intensivo de la técnica del *dithering* para lograr degradados entre colores, algo que se puede apreciar en el sombreado de los personajes y sobre todo en los fondos, para conseguir mejores sombras y dar la sensación de mostrar más tonos de color. El otro aspecto a destacar de los *mock-ups* es que crearon la necesidad de diseñar una interfaz de usuario. Para ello, se tomó ejemplo de otros videojuegos de PC-98 de la época y sus respectivas interfaces de usuario, y finalmente se diseñó una interfaz de usuario que rodea al marco con el fondo y la ilustración del personaje. En el espacio de la interfaz de usuario se insertó la caja de diálogos, y un pequeño monitor circular que muestra la ubicación actual de los personajes. Se optó por no darle un diseño tan sumamente elaborado como los que solían tener los juegos de la época, y en su lugar se le dio un diseño tecnológico que se ciñe a las limitaciones de color y se ajusta a la estética del videojuego.

¹⁶. Aseprite: programa de arte destinado a la creación de *pixel art*.

Fig. 30. Mock-up del videojuego

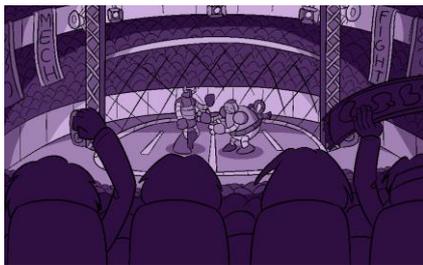


Fig. 31. Ilustración final del fondo de la arena

3.5. RESULTADOS

Finalmente aquí van imágenes de los resultados. Se logró plasmar el estilo y las estéticas deseadas de una manera bastante acertada, tanto de las ilustraciones como de los *mock-ups* con *pixel art*. El único inconveniente es que no fue posible hacer que las líneas de *pixel art* se vieran igual de fluidas que las líneas que se pueden ver en juegos de la época, pero por lo demás, los resultados han sido correctos. Todas las imágenes del proceso y los artes finales se pueden ver en el anexo “Mech Pirates - Imágenes del proceso”.

Fig. 32. Mock-up del videojuego



En cuanto a la animación, el resultado fue bastante bueno para haber contado con una única animadora, y del tiempo del que se dispuso.

Considerando los pocos recursos de los que se dispuso, la animación limitada ha logrado destacar en el trabajo final. La animación se puede ver en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1JLJa_YcEuuVYBEBs-CuamCL3yffTGygw/view?usp=drive_link

4. CONCLUSIONES

Este trabajo me ha aportado una gran experiencia. Considero que mi habilidad artística se ha desarrollado y mejorado gracias al trabajo realizado para este proyecto y a la investigación y pruebas sobre el estilo artístico logrado en el mismo.

A pesar de que mi proyecto solo abarcaba la preproducción de esta novela visual, he sido capaz de alargar mucho más cada una de las etapas del mismo, considerando finalmente que el haber hecho también otros procesos de la preproducción ha hecho posible que el trabajo quedara más completo para su presentación final.

Considero que este trabajo cumple con su función y objetivos principales y reivindica y da a conocer el género de las novelas visuales y el PC-98, gracias a los resultados finales y a la información e historias expuestas en esta memoria. En cuanto a los objetivos secundarios, también considero que he cumplido: mi habilidad a la hora de diseñar personajes para videojuegos se ha incrementado, y además he puesto en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos en la carrera, al haber realizado desde la ilustración hasta la animación.

A parte de las horas dedicadas al TFG que exige la UPV, partes de este trabajo (principalmente el proceso de animación) se han realizado durante las asignaturas de Proyectos de Animación y Producción de Animación.

Me habría gustado realizar más diseños de personajes para este proyecto, por desgracia no me fue posible al haber sido marzo y abril meses en los que tuve gran carga de trabajo y mi salud física y mental no fueron las adecuadas para sobrecargar mis funciones y mi labor como estudiante, sin embargo, considero que he realizado el trabajo suficiente y me encuentro muy orgullosa de los resultados.

En cuanto a la visión a futuro de este proyecto, los diseños de personajes e ilustraciones de fondos servirán para ampliar mi portfolio. Dicho esto, no creo

que vaya a avanzar el desarrollo de este proyecto en un futuro, puesto que he acabado con un poco de agotamiento de trabajar en el mismo videojuego durante tanto tiempo. Por otro lado estoy muy interesada en afrontar nuevos retos con otras propuestas en estudio que tendría que compaginar con este proyecto si lo llegara a hacer.

En definitiva, este trabajo ha sido una experiencia muy interesante, que me ha hecho crecer como artista y profesional, y estoy satisfecha con los resultados obtenidos.

5. BIBLIOGRAFÍA

Amelie Doree (10 de Noviembre de 2021). A 16-Bit Magical Girls Game by a Gundam Designer (Galaxy Fraulein Yuna) [Vídeo]. YouTube.

Amelie Doree (9 de Mayo de 2022). Doukyuusei is Still a Dating Sim Masterpiece [Vídeo]. YouTube.

Arbonés, Á. (14 de Abril de 2020). PC-88 y PC-98: vida y muerte de una mítica serie de ordenadores. *Eurogamer*.

Bowl of Lentils (20 de Febrero de 2019). The Origins of Visual Novels [Vídeo]. YouTube.

Camingue, J., Carstensdottir, E., & Melcer, E. (2021). What is a Visual Novel? *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*.

Cavallaro, D. (2009). *Anime and the visual novel: narrative structure, design and play at the crossroads of animation and computer games*. McFarland.

Condry, I. (2009). Anime creativity: Characters and premises in the quest for cool Japan. *Theory, Culture & Society*, 26(2-3), 139-163.

Cooper-Chen, A. (2011). Japan's illustrated storytelling": A thematic analysis of globalized anime and manga. *Keio Communication Review*, 33, 85-98.

Horii, Y., & Suzuki, R. (1987). "The Possibilities of Adventure Games with Yuji Horii of Enix and Rika Suzuki of Riverhillsoft". (Beep, Entrevistador)

Horno López, A. (14 de Marzo de 2019). El particular proceso de producción de un anime. La combinación perfecta de tradición y tecnología digital. *Con A de Animación*.

- Huang, X. (2009). *How Japanese is Wii? The Reception and Localization of Japanese Video Games in America*.
- Huijbregts Jaén, L. (14 de Marzo de 2019). Las microexpresiones emocionales y de historia. *Con A de Animación*.
- Mitsumi, M., Amazuyu, T., & Wakaki, T. (2016). *16bit Sensation: Watashi to Minna ga Tsukutta Bishōjo Game*. Tokio: Kadokawa Shoten.
- Parish, J. (17 de Diciembre de 2018). Making a game in the world's busiest crosswalk: The story behind 428. *Polygon*.
- Settei Dreams*. (s.f.). Obtenido de <https://setteidreams.net/newdesign/settei.php>
- SpriteLand. (29 de Noviembre de 2013). *SpriteLand.com*. Obtenido de <https://www.spriteand.com/tutorials/pixel-art-dithering-tutorial-what-is-dithering.html>
- Taylor, E. (2007). Dating-Simulation Games: Leisure and Gaming of Japanese Youth Culture. *Southeast Review of Asian Studies*, 29.
- van der Geest, D. (2015). *The role of Visual Novels as a Narrative Medium*. Universiteti Leiden.
- West, J., & Dedrick, J. (2000). Innovation and control in standards architectures: The rise and fall of Japan's PC-98. *Information Systems Research*, 11(2), 197-216.

6. ÍNDICE DE IMÁGENES

Figura 1.	Captura de pantalla de <i>Shizuku</i> , (Leaf, 1996), página 5
Figura 2.	Captura de pantalla de <i>The Portopia Serial Murder Case</i> , (Enix, 1983), página 7
Figura 3.	Captura de pantalla de <i>Otogirisou</i> , (Chunsoft, 1992), página 8
Figura 4.	Captura de pantalla de <i>To Heart</i> , (Leaf, 1997), página 8
Figura 5.	Imagen promocional del NEC PC-9801 (NEC, 1982), página 9
Figura 6.	Captura de pantalla de <i>Touhou Reiiden</i> , (ZUN Soft, 1996), página 9
Figura 7.	Arte promocional del videojuego <i>Sakura Wars</i> (Sega, 1996) realizado por Kosuke Fujishima, página 11
Figura 8.	Arte promocional del manga <i>Gunsmith Cats</i> , realizado por Kenichi Sonoda, página 11
Figura 9.	Arte promocional del anime <i>Cowboy Bebop</i> (Sunrise, 1998), página 12
Figura 10.	Captura de pantalla del videojuego <i>Doukyuusei</i> , (ELF, 1992), página 13
Figura 11.	Uno de los primeros <i>concept art</i> del proyecto, página 13
Figura 12.	Concept art del proyecto que sirvió para establecer el tono de la historia, página 14
Figura 13.	Moodboard de Mach, uno de los personajes del proyecto, página 14
Figura 14.	Pruebas de vestuario y estilo de Nagaka, uno de los personajes del proyecto, página 15
Figura 15.	Diseño final de Mach, página 16
Figura 16.	Diseño final de Nagaka, página 16
Figura 17.	Diseño final de Cassidy, página 17
Figura 18.	Diseño final de Wendy, página 17
Figura 19.	Diseño final de Finnelle, página 17
Figura 20.	Diseño final de Spotnik, página 18
Figura 21.	Diseño final de Lightiar, página 18
Figura 22.	Diseño final de Meryl, página 18
Figura 23.	Diseño de la nave en la que viajan las <i>Dragon's Breath</i> , página 19
Figura 24.	Ilustración del fondo del hangar de la nave, página 20
Figura 25.	Una de las páginas del storyboard de la <i>cutscene</i> , página 21
Figura 26.	Layout de un plano de la <i>cutscene</i> , página 22
Figura 27.	<i>Style frame</i> de la <i>cutscene</i> , página 22
Figura 28.	Fotograma de animación finalizada de la <i>cutscene</i> , página 23
Figura 29.	Hoja de expresiones de Meryl, página 24
Figura 30.	<i>Mock-up</i> del videojuego, página 25
Figura 31.	Ilustración final del fondo de la arena, página 25
Figura 32.	<i>Mock-up</i> del videojuego, página 25

7. GLOSARIO

Cassette futurism: una estética retrofuturista inspirada en las décadas de los 70 y los 80

Cutscene: escena dentro del videojuego sobre la que el jugador no tiene control

Dating sim: videojuego de simulación cuyo objetivo es que el jugador, controlando a un protagonista, inicie una relación romántica con otro personaje

Doujin: contenido creado por aficionados, ya sea mangas o en este caso videojuegos, más por diversión que por ánimo de lucro, que son el equivalente japonés a fangames o videojuegos independientes

Eroge: abreviación de “*erotic game*”, utilizado como término para describir juegos con contenido erótico

Mecha: abreviación de “*mekaniku*”, referido a un vehículo controlado por uno o más pilotos y que posee partes móviles como brazos y piernas, siendo muy parecido a un robot

Mock-up: una imagen que busca mostrar el resultado final de un producto, realizada previa a la creación de dicho producto

Settei: todas las hojas de referencia de personajes, fondos y props de un anime

Shoot ‘em up: Género de videojuegos en los que el jugador controla a un personaje o vehículo que dispara contra hordas de enemigos.

Videojuegos bishoujo (o galge): videojuegos centrados en interacciones con chicas atractivas (siendo la traducción de *bishoujo* “chica guapa”), principalmente con estilo artístico inspirado en el anime.