



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



FACULTAT DE BELLES
ARTS DE SANT CARLES

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Facultad de Bellas Artes

Gastroiberia, un videojuego RPG 2D

Trabajo Fin de Grado

Grado en Diseño y Tecnologías Creativas

AUTOR/A: López Miguel, Lucía

Tutor/a: Abad Cerdá, Francisco José

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

Resumen

En España, la despoblación es un problema bastante grave, que ha llevado a adoptar el término de “España Vacía” para todos aquellos municipios donde la población es cada vez menor y se halla en riesgo de desaparición. Por ello se ha creado este proyecto, para dar visibilidad a esta situación desde una perspectiva satírica. Haciéndolo mediante un aspecto cultural que es un rasgo identitario y de unidad, la gastronomía española. Este videojuego 2d, tiene como objetivo conocer todas las recetas disponibles en cada nivel del juego, que son las distintas comunidades autónomas de España. En este proyecto se presenta el diseño del primer nivel, que es La Rioja, con los personajes, entornos e interacción diseñada. Además de una corta demo para visualizar las mecánicas de exploración con el entorno y la cocina, para dar una idea de cómo sería el producto final.

Abstract

In Spain, depopulation is a quite serious problem, which has led to the adoption of the term "Emptied Spain" for all those municipalities where the population is decreasing and at risk of disappearance.

This project has been created to bring visibility to this situation from a satirical perspective, through a cultural aspect that unites us all: Spanish gastronomy.

This 2D video game is an RPG (role-playing game) that aims to discover all the available recipes in each level of the game. These levels represent the different autonomous communities of Spain. This project presents the design of the first level, which will be La Rioja, including the characters, environments, and interaction.

A demo of the first two levels has also been created to showcase the exploration mechanics in the environment and the kitchen, giving an idea of what the final product would be like.

Palabras clave

Cultura rural, videojuego, medios interactivos, RPG, gastronomía española, España, La Rioja, España Vacía.

Key words

Rural culture, videogame, interactive media, RPF, Spanish gastronomy, Spain, La Rioja, Emptied Spain.

Contrato de originalidad

Este Trabajo de Fin de Grado ha sido realizado íntegramente por la alumna Lucía López Miguel. Éste es el último trámite para la obtención del título de la promoción 2022/2023 del Grado de Diseño y Tecnologías Creativas de la Universidad Politécnica 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.

Agradecimientos

Lo primero es agradecer a mis abuelos, ya que gracias a ellos he podido recopilar la información usada en este proyecto. Además de mi familia, que siempre me ha apoyado incondicionalmente. También quiero dedicar este trabajo a todas las personas que viven en poblaciones pequeñas ya que entenderán mejor lo que quiero transmitir con esta idea.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 JUSTIFICACIÓN	4
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.3 PLANIFICACIÓN	5
1.4 METODOLOGÍA	6
2. DESARROLLO	6
2.1 BRIEFING	6
2.2 REFERENTES PROFESIONALES.....	7
2.3DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DESARROLLADO	12
2.3.1Investigación	12
2.3.2 Fases del proceso	13
2.4 RESULTADO	36
2.5 TESTEO	40
2.6 DIFUSIÓN	42
2.7 PRESUPUESTO	49
3. CONCLUSIONES.....	50
4. BIBLIOGRAFÍA	52
5. INDICE DE FIGURAS.....	54
6. INDICE DE TABLAS.....	55
7. ANEXOS	55

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

Es un hecho cada vez más evidente que la población en las zonas rurales de España está disminuyendo notablemente. Aunque en los últimos 20 años España haya crecido en 6,2 millones de habitantes, estos se concentran en las ciudades. Por ello es necesario tomar medidas para frenar este hecho, ya que si se sigue así se perderán zonas rurales y patrimoniales que se deben proteger adecuadamente. Así nace “*Gastroiberia*”, un videojuego 2D con el objetivo de reflejar esta situación para poder alertar de la gravedad de la España Vacía. Se centra en los núcleos rurales de cada comunidad, sobre todo en la gastronomía típica de la zona, algo que también se está perdiendo debido a la nueva vida de hoy en día.

A través de los personajes y el viaje que embarca nuestra protagonista, se aprende a valorar la vida rural y a sus habitantes, además de darle un valor especial a la fauna y flora del lugar. La riqueza de estos elementos no se puede apreciar en las grandes ciudades. Con todo esto, es un videojuego hecho para disfrutar y aprender.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo general de este proyecto es elaborar un primer nivel de un videojuego para concienciar sobre la despoblación de las zonas rurales y preservar la cultura asociada a la gastronomía. En cuanto a los objetivos específicos son las diferentes fases o pasos del método de trabajo que se sigue para realizar el principal objetivo. Estos son:

- Realizar el Game Design Document (GDD), que es el documento técnico que describe todos los elementos del videojuego. (Anexo II)
- Diseñar los niveles del videojuego.
- Diseñar los personajes y objetos que aparecen en el videojuego.
- Realizar las animaciones correspondientes para el videojuego.
- Realizar un prototipo del videojuego con las mecánicas principales.
- Realizar una demo jugable del primer nivel del videojuego.

1.3 PLANIFICACIÓN

En este apartado, se presenta la planificación detallada del proceso de trabajo para el desarrollo del proyecto. A través de una tabla exhaustiva, se desglosa las diferentes etapas y actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. Esta planificación meticulosa nos permite mantener el enfoque y la organización a lo largo de todo el proyecto, garantizando así su éxito.

	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Marco teórico																								
Briefing																								
Documentación																								
Análisis referentes																								
Redacción GDD																								
Redacción memoria																								
Marco práctico																								
Experimentación Unity																								
Bocetado																								
Creación assets																								
Animación																								
Programación																								
Sonido																								
Testeo y publicación																								
Retoques finales																								

Tabla1 Planificación por semanas.

1.4 METODOLOGÍA

El desarrollo del videojuego "Gastroiberia" siguió una metodología estructurada y organizada para garantizar la eficiencia y el cumplimiento de los plazos establecidos. A continuación, se enumeran las diferentes etapas seguidas. En el capítulo Desarrollo, se detallan en profundidad:

- Conceptualización
- Documento del Diseño del Juego
- Creación de assets
- Creación de la animación
- Programación
- Testeo y difusión

Es necesario destacar que cada dos semanas, se realizaron reuniones con el tutor del proyecto para revisar el progreso y asegurarse de que se cumplieran los plazos establecidos. Durante estas reuniones, se presentaron avances, se discutieron posibles ajustes o mejoras, y se tomaron decisiones para mantener el proyecto en el camino correcto.

2. DESARROLLO

2.1 BRIEFING

Objetivo: El objetivo primordial de este trabajo de fin de grado es diseñar y desarrollar el primer nivel del videojuego Gastroiberia, abarcando la creación de personajes, el diseño del entorno y la programación asociada.

Género: Gastroiberia se enmarca en el género de Role-Playing Game (RPG), ofreciendo al jugador una experiencia interactiva y de inmersión en un contexto gastronómico.

Marca: El nombre del videojuego se basa en la combinación de dos palabras clave: "Gastronomía" e "Iberia". Esta elección se fundamenta en la temática central del juego, que se centra en las recetas tradicionales de la península ibérica.

Target: El público objetivo principal está compuesto por personas jóvenes de entre 10 y 30 años, aunque el juego es apto para todas las edades. Se dirige principalmente a aquellos residentes en España y aficionados a los videojuegos. La clasificación PEGI del juego es +7.

Medios: Gastroiberia está diseñado para ser jugado en la plataforma de PC, aprovechando las capacidades técnicas y de interacción que esta plataforma ofrece.

Estructura: El desarrollo del proyecto se ha estructurado en diferentes etapas, que incluyen el análisis de referentes, la creación de bocetos, la generación de assets, la programación, la redacción de contenido y la presentación final del trabajo.

Características diferenciadoras: Gastroiberia destaca por su capacidad para fusionar la gastronomía tradicional española con un medio interactivo y moderno, preservando así la cultura de nuestra sociedad. El juego ofrece la exploración de un mundo basado en la realidad, lo que permite que los jugadores puedan identificarse con él de manera significativa.

Estilo: El estilo predominante en Gastroiberia es el PixelArt, donde la resolución se ajustará en función de la pantalla en la que se esté visualizando el juego. La paleta de colores utilizada se caracteriza por ser vibrante, destacando especialmente los tonos verdes y morados. Estos colores reflejan la naturaleza y hacen alusión al tono distintivo de nuestra protagonista.

Tiempos: Se tiene lanzado una demo del videojuego a principios de junio, con el objetivo de recopilar comentarios y corregir posibles errores antes de la versión final.

2.2 REFERENTES PROFESIONALES

El desarrollo de este videojuego se ha basado en una combinación de referentes principales, tomando inspiración de juegos exitosos como Pokémon Zafiro, Stardew Valley y Cooking Mama. Estos referentes han sido fundamentales para

dar forma a distintos aspectos de nuestro juego y ofrecer una experiencia única a los jugadores.

Pokémon Zafiro, parte de la popular franquicia Pokémon, nos ha proporcionado una base sólida en términos de mecánicas de juego, exploración y colección de personajes. Se ha inspirado en su enfoque de aventura, permitiendo que los jugadores exploren un mundo rico y descubran una variedad de personajes. También nos hemos inspirado en su estilo visual, ya que es un pixelart sencillo y funciona adecuadamente a lo que se quiere transmitir.

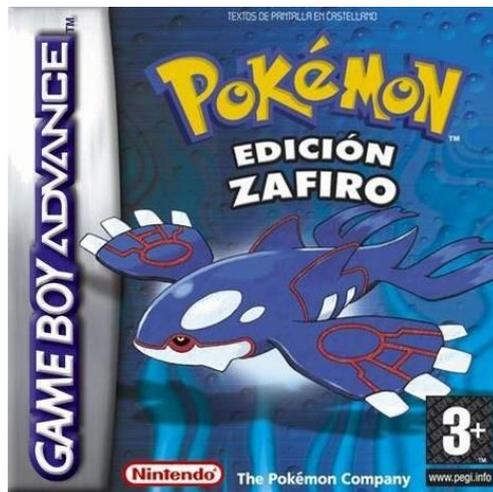


Figura 1. Portada Pokémon Zafiro.



Figura 2. Gameplay Pokémon Zafiro.

Stardew Valley, por otro lado, ha influido en la forma en que hemos abordado la gestión de recursos y la vida rural. Este juego ha destacado por su enfoque relajante y gratificante, donde los jugadores pueden cultivar plantas, criar animales y construir relaciones con personajes del pueblo. Hemos adoptado su énfasis en la comunidad, la agricultura sostenible y la personalización del entorno de juego para ofrecer una experiencia enriquecedora.



Figura 3. Portada Stardew Valley.



Figura 4. Gameplay Stardew Valley.

Por último, Cooking Mama ha sido una influencia importante en nuestro juego en términos de la mecánica de cocina y la atención al detalle. Se ha buscado capturar la diversión y la interactividad de preparar diferentes recetas, y se ha

tomado notas de su enfoque intuitivo y accesible para involucrar a los jugadores en la cocina virtual.



Figura 5. Pantalla Inicio Cooking Mama.



Figura 6. Gameplay Cooking Mama.

Al combinar estos referentes, se crea Gastroiberia, que ofrece elementos de aventura, comunicación con los personajes y cocina, brindando a los jugadores

una experiencia completa y entretenida. Se esfuerza por capturar la esencia de estos juegos exitosos y adaptarla a nuestra propia visión, manteniendo un enfoque único y original en la gastronomía y la preservación de la cultura rural de La Rioja.

A continuación, se presenta una tabla comparativa entre el videojuego Gastroiberia y otros juegos de temática similar o competidores en el mercado:

Aspecto	Gastroiberia	Cooking simulator	Overcooked	Minecraft: Java Edition
Tema principal de cocina	Sí	Sí	Sí	No
Tipo de juego	RPG 2D	Simulador	Acción, simulador	Sandbox
Jugabilidad	Exploración y resolución de minijuegos	Cocinar y realizar pedidos	Realizar el mayor número de pedidos en un tiempo determinado	Exploración, recolección de recursos, construcción y combate
Gráficos	Pixel art	3D realista	3D cartoon	3D lowpoly
Plataformas	Microsoft Windows, Linux, macOS	Nintendo Switch, Microsoft Windows, PlayStation4, Android, iOS, Xbox One y Linus	Windows, PlayStation4, Xbox One y Nintendo Switch	Windows, macOS, Linux, Android, iOS, iPadOS, Xbox 360, Xbox One, Xbox Series X/S, PlayStation 3, PlayStation 4, PlayStation Vita, Wii U, Nintendo Switch, Apple TV
Precio	Gratis	16,79€ (Steam)	15,99€ (Steam)	29,99 € (Microsoft)

Tabla2 Comparación de competencias

Es importante destacar que esta tabla es solo una representación general y que la competencia y la comparación pueden variar en función de múltiples factores. La información proporcionada se basa en características y aspectos conocidos hasta la fecha y puede estar sujeta a cambios y actualizaciones en el futuro.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DESARROLLADO

2.3.1 Investigación

Investigación de los pueblos y recetas de los niveles

En el proceso de investigación para el desarrollo de los niveles en Gastroiberia, se ha llevado a cabo una exhaustiva investigación sobre los pueblos y recetas tradicionales que se presentan en el juego. Mediante este estudio detallado, se ha buscado capturar la esencia y autenticidad de cada lugar, así como preservar y destacar la rica gastronomía de la región.

En el **Anexo IV** se encuentra disponible la lista completa de los pueblos destacados junto con sus correspondientes recetas culinarias para su consulta.

Espacios agrarios y flora de La Rioja

Cabe destacar dos zonas de La Rioja: la sierra y el valle del Ebro. La vegetación cambia notablemente en estas dos zonas. Además, en el valle del Ebro existen dos zonas: La Rioja Alta y la Rioja Baja. Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación estos son los espacios agrarios de La Rioja. (Martin Lozano, J. M., & Pérez Hernández, P. P, 2004)

La Rioja Baja: en los regadíos de esta zona predominan el riego de viñedo y frutales. La diferencian de la Rioja Alta por la mayor presencia de frutales en general y de hortalizas. En cuanto los espacios de secano, los cereales, olivares y almendros ocupan estas tierras.

La Rioja Alta: en los espacios de regadío domina la remolacha, la patata y cereales. En cuanto a los espacios de secano predomina la vid en la parte central y el cereal en bordes del valle.

Sierras Orientales: Debido a la gran altitud y la aridez del suelo la agricultura es muy restringida en los valles del Cidacos, Alhama y Linares. En las depresiones

de Arnedo y Grávalos predominan los almendros y el cereal. Los pastos de ovino y el matorral cubren la mayor zona.

Sierras Occidentales: esta zona es la más húmeda. La comprenden la sierra de la Demanda, la Cebollera y la de Cameros, donde predominan la vocación forestal y de pastos con vacuno y ovino.

En cuanto a la flora, también se debe de tener en cuenta las zonas ya explicadas con anterioridad. En la sierra predomina el pino silvestre, hayas, robles rebollo, abedules, pino negro, acebos, rebollos, robles albares, quejigares, fresnos y álamos temblón. (Moreno, L. M. M., 1988).

Al alejarse de la sierra, la flora silvestre disminuye, ya que la mayoría del terreno se usa para la agricultura. Entre los árboles cultivados podemos destacar los almendros, las viñas, los nogales, los cerezos, los olivos, los manzanos, los perales y los melocotoneros. (Nagore Ferrer, 2013).

Fauna en extinción en La Rioja

En La Rioja existen dos especies que han sido catalogadas como “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (López, R.Z, 2018). Una de ellas es el milano real, una especie de ave que en los últimos años ha experimentado un gran declive. La segunda especie en peligro es el visón europeo, un pequeño mamífero adaptado a la vida semiacuática en las riberas de los ríos, amenazado por la progresiva invasión del visón americano.

2.3.2 Fases del proceso

El proceso de desarrollo del videojuego se divide en cinco etapas.

1ª etapa, Conceptualización

El primer paso en cualquier proyecto es definir los objetivos y el concepto del trabajo. Es una etapa crucial en el desarrollo de cualquier proyecto, incluyendo el desarrollo de un juego. Sirve como punto de partida para definir y establecer la visión, los objetivos y la dirección del proyecto.

La misión de Gastroiberia consiste en explorar el fascinante mundo culinario de La Rioja y ayudar a una joven apasionada a convertirse en la mejor chef de la

península, descubriendo nuevas recetas y compartiendo experiencias únicas.

Los objetivos del juego son los siguientes:

- Permitir al jugador experimentar una emocionante aventura culinaria a través de La Rioja.
- Desarrollar conocimientos sobre recetas de cocina no tan conocidas nacionalmente.
- Fomentar la cultura del pueblo.
- Ofrecer una experiencia de juego divertida y desafiante con mecánicas interactivas y narrativa envolvente.
- Proporcionar un entorno virtual en el que el jugador pueda explorar paisajes, interactuar con personajes y descubrir secretos gastronómicos.

2ª etapa, Documento del Diseño del Juego

El segundo paso para la realización de Gastroiberia es crear el Documento del Diseño del juego (GDD abreviado en inglés de Game Design Document). Este documento es una síntesis por escrito del juego. Es una base para la posterior creación del juego (**Anexo II**) y se va actualizando a lo largo del desarrollo, ya que se va mejorando el diseño para una mayor inmersión en la experiencia del juego. Las secciones principales del documento son:

-Introducción: se recoge el título del juego y el concepto abstracto.

-General: se recoge el género del juego, la plataforma, el público objetivo y sus características diferenciadoras.

-Gameplay: se explica el mapa del juego y las dos mecánicas que existen; la de exploración y la de cocina. También se explican los minijuegos que existen.

-Historia: explicación del prólogo, el desarrollo de la historia y el epílogo.

-Estilo del juego: se detalla la resolución, la paleta de colores usada y la tipografía de las distintas pantallas.

-Animación de la introducción: aquí se explica la preproducción de la animación que funciona como introducción a la historia del juego.

-Niveles del juego: en esta sección se detallan en profundidad los distintos niveles que componen el videojuego. En total son nueve pueblos, Anguiano, El Rasillo, Viguera, Logroño, Murillo de río Leza, Calahorra, Arnedo, Rincón de Soto y Haro. En cada párrafo se describe la misión a realizar con sus respectivos objetos y personajes, la receta correspondiente y un boceto del nivel.

-Personajes: aquí se describen los personajes que aparecen en el videojuego. Los personajes principales y los secundarios. Además, se describe los guiones respectivos de los dos primeros niveles que componen la demo del juego.

-Elementos del juego: se detallan los objetos que se necesitan para completar la misión y los objetos del entorno.

-Interacción: se detalla el diagrama de flujo entre las pantallas del juego, los controles del juego y el Heads-Up Display (HUD).

3ª etapa, creación de "assets"

El siguiente paso para el desarrollo del videojuego es la creación de los "assets". Los "assets" en un videojuego se refieren a los elementos visuales, de sonido y de programación que componen el juego. Estos pueden incluir gráficos, modelos 3D, texturas, animaciones, efectos de sonido, música y otros elementos necesarios para la creación y funcionamiento del juego.

El arte visual de este juego se basa en el pixelart. Es una forma de arte digital que se caracteriza por el uso de píxeles individuales para crear imágenes y gráficos. Aseprite es el software elegido para el desarrollo de esta etapa (Capello, s/f). Ofrece una amplia variedad de herramientas y funciones que ayudan a los artistas a crear arte de píxeles de alta calidad. Estas incluyen pinceles personalizables, herramientas de selección, capas, animación de cuadros clave y la capacidad de trabajar con diferentes modos de color y paletas. Además, permite un control preciso sobre cada píxel en la imagen. Esto incluye la capacidad de ajustar manualmente el color, el tamaño y la ubicación de cada píxel, lo que brinda una gran flexibilidad para crear efectos y detalles precisos. No cabe olvidar que también permite crear animaciones.

Como se detalla en el GDD, la paleta de colores seleccionada para el videojuego ha sido diseñada estratégicamente con el objetivo de transmitir diferentes sensaciones visuales y emocionales. Para representar a la protagonista, se han utilizado tonos morados, los cuales evocan una sensación de misterio, intriga y protagonismo. Estos tonos resaltan la presencia y la importancia del personaje en el juego.

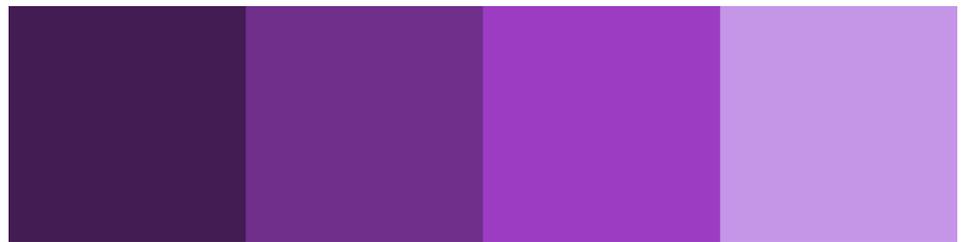


Figura 7. Paleta de morados.

Por otro lado, para representar la naturaleza que abunda en el juego, se han empleado tonos marrones y verdes. El uso del color marrón se asocia con la tierra, la madera y la rusticidad, creando una conexión con la naturaleza y los elementos orgánicos presentes en el entorno del juego. Los tonos verdes, por su parte, simbolizan la vegetación, la vida y la frescura, reforzando la sensación de inmersión en un entorno natural.



Figura 8. Paleta de verdes y marrones.

Además de estos tonos principales, se han utilizado otros colores para construir los entornos y los personajes del videojuego. Estos colores se han seleccionado de manera que complementen la paleta principal y añadan variedad visual al juego. Cada color ha sido cuidadosamente elegido para transmitir una

determinada atmósfera, reflejar la personalidad de los personajes y realzar la estética general del juego.

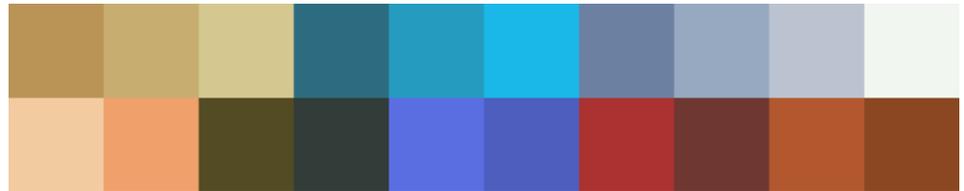


Figura 9. Paleta de tonos variados.

En cuanto a la tipografía usada predomina la fuente Pixelade. Se usa para botones y cualquier texto que aparezca fuera del libro. Para la tipografía que aparece dentro del libro de nuestra protagonista, se usa la fuente Mynerve, ya que es una tipografía más sencilla y fina.

PIXELADE MyNerve

Figura 10. Tipografías usadas.

En cuanto a los assets para los minijuegos, se refiere a todos los elementos visuales y de sonido necesarios para la correcta ejecución de cada minijuego dentro del juego principal. El trabajo se ha centrado en la creación de los assets para los dos primeros niveles. Algunos de estos assets se reutilizan en varias pantallas, ya que los minijuegos son los mismos en los dos niveles, variando los ingredientes y los utensilios. A continuación, se recopila las figuras de los assets diseñados para los minijuegos.

Ingredientes



Figura 11. Ingredientes de las dos primeras recetas del juego.

Utensilios



Figura 12. Utensilios usados en los minijuegos.

Platos finales



Figura 13. Recetas finales de los dos primeros niveles.

Interfaz minijuegos

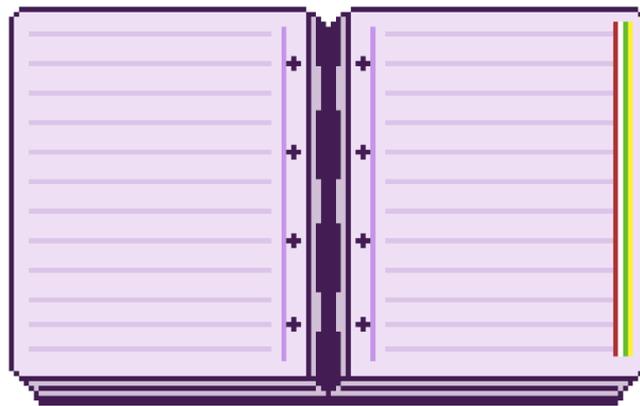


Figura 14. Libro usado para la pantalla de pausa y explicación de los minijuegos.



Figura 15. Assets varios.

Edificios

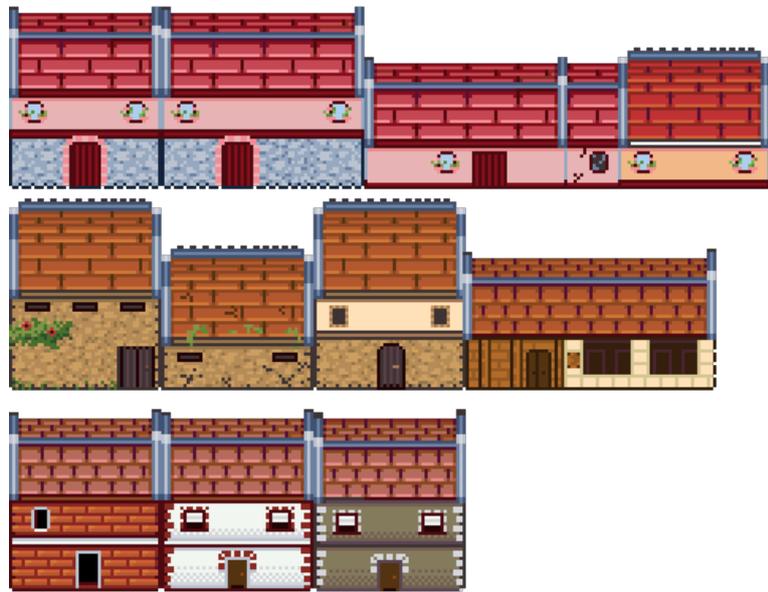


Figura 17. Tilemap de los edificios.



Figura 18. Tilemap de la Iglesia.

Árboles



Figura 19. Tilemap de los árboles. De izquierda a derecha: haya, pino, roble, acebo, abedul y álamo blanco.

Animales



Figura 20. Animales de granja variados.

Entorno interior



Figura 21. Tilemap del interior de las casas.

Head-Up Display



Figura 22. Icono que abre el menú de pausa.

En el juego, el diseño de personajes sigue un modelo consistente que se basa principalmente en la cabeza y las manos. Los personajes presentan una cara simplificada con solo dos ojos, lo cual les brinda una apariencia distintiva y

reconocible. El tamaño de los personajes es de 16x20 píxeles. Aunque los personajes varían en ciertos rasgos, como el peinado, el color de piel y la vestimenta, se mantiene una estructura común en todo el juego. Esta uniformidad en el diseño garantiza una coherencia visual en los distintos niveles, permitiendo que los jugadores identifiquen fácilmente a los personajes.



Figura 23. Modelo base para la creación de personajes.

Personaje principal



Figura 24. Assets del jugador, con sus movimientos.

Milano Real



Figura 25. Animación del milano real que aparece en el tutorial.

NPC Anguiano



Figura 26. Tilemap de los NPC de Anguiano, más el bocadillo que aparece encima de ellos en el juego.

NPC El Rasillo



Figura 27. NPC de El Rasillo.

Música:

La música desempeña un papel fundamental en la creación de atmósferas y emociones dentro de un juego, y es importante contar con recursos musicales que sean legalmente utilizables. En el caso de Gastroiberia, se optó por utilizar música de artistas que ofrecen sus composiciones sin copyright, lo que permite disfrutar de una banda sonora original y de calidad sin infringir los derechos de autor.

En el proceso de desarrollo de Gastroiberia, se llevó a cabo una cuidadosa selección de piezas musicales sin copyright que se ajustaran al estilo y la temática del juego. Se consideraron elementos como el ritmo, la melodía y las emociones transmitidas por cada composición para asegurar que complementaran adecuadamente la experiencia de juego.

Algunos sonidos han sido grabados usando la técnica de Foley, es decir recrear sonidos con objetos similares que simulen ese sonido. Por ejemplo, el sonido de los pasos del jugador se ha recreado pisando una bola de plástico llena de arena. También el sonido del jugador al meterse al agua se ha realizado con un cubo con agua y un pantalón vaquero. Luego estos sonidos se procesaron en el programa Adobe Audition. (Software de grabación y edición de audio | Adobe Audition, s. f.).

Además, en algunos casos, se realizó una adaptación de las composiciones seleccionadas para ajustarlas específicamente a las necesidades del videojuego. Por ejemplo, al acabar los minijuegos de una receta suena el Himno de La Rioja, pero este ha sido editado con el software GXSCC Mirror. (GXSCC Mirror, s/f).

En el **Anexo III** se puede consultar la hoja de pistas con los sonidos usados.

4ª etapa, animación de la introducción

El proceso de creación de una animación para la introducción de un videojuego involucra diversas etapas que se complementan para lograr un resultado visualmente atractivo y envolvente. A continuación, se describe cada una de estas etapas:

Planificación y diseño: En esta etapa inicial, se establecen los objetivos y la visión de la animación. En esta animación nos ponemos en el punto de vista de la nieta, que es la protagonista de Gastroiberia. Ella observa como su abuela cocina una tortilla de patatas, plato típico de la gastronomía española. El diseño de la abuela está inspirado en la abuela de la autora, que se trata de una persona mayor pequeña pero fuerte. Este estilo sigue la dirección del juego, usando el estilo pixelart y usando una paleta de colores vibrante y colorida. Los programas usados para la realización de esta etapa fueron Procreate (Procreate® – sketch,Paint, créate, s/f) y Aseprite (Capello, s/f).

Bocetos abuela



Figura 28. Bocetos iniciales de la abuela.

Style frames

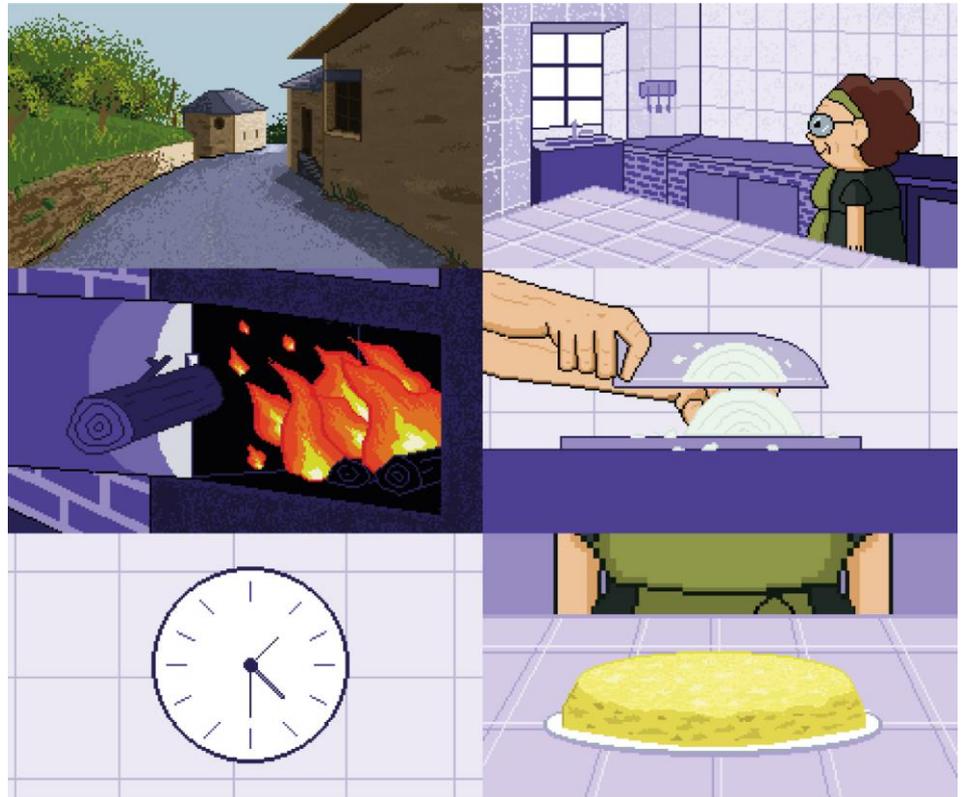


Figura 29. Todos los style frames

Storyboard: El storyboard es una secuencia visual que representa la estructura narrativa de la animación. Aquí se dibujan los cuadros clave que muestran los momentos más importantes de la historia, los movimientos de los personajes y la transición entre escenas. Esto proporciona una guía visual para la animación y permite realizar ajustes y mejoras antes de pasar a la siguiente etapa.

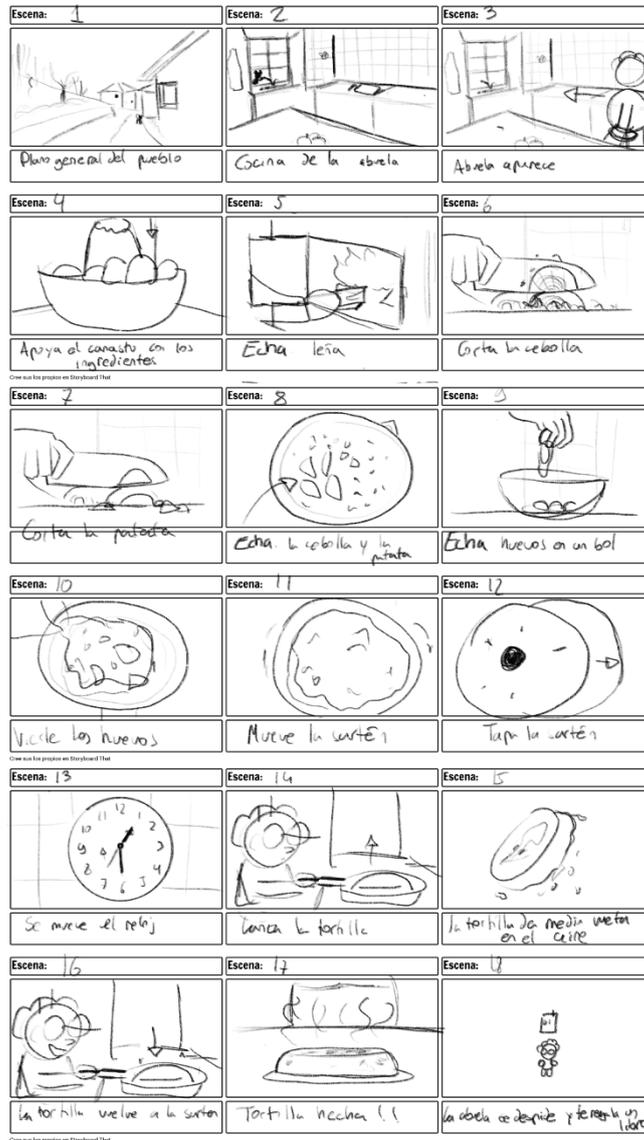


Figura 30. Storyboard de la animación

Animática: La animática es una versión preliminar de la animación en la que se combinan las imágenes del storyboard en una secuencia temporal. Esta representación animada en bruto ayuda a visualizar la duración y el flujo de la introducción, permitiendo realizar cambios y correcciones necesarias antes de la producción final. Para el montaje de la animática se ha usado Adobe Animate. (Software de animación en 2D y en flash | Adobe Animate, s. f.)

Animación: En esta etapa, se da vida a los personajes y escenas del storyboard utilizando software de animación. Se crean los movimientos, expresiones y

acciones de los personajes, así como los efectos visuales necesarios. Se presta especial atención a los detalles, como las transiciones suaves y las expresiones faciales realistas, para lograr un aspecto fluido y atractivo. Una vez que la animática esté aprobada, se procede a la animación completa en Aseprite (Capello, 2021). Se anima cada escena en diferentes archivos. Una vez completada cada escena, se montan todos los clips en Adobe Premiere. (Adobe Premier Pro | Software de edición de vídeos y animaciones, s. f.)

Implementación de sonidos: La implementación de sonidos es fundamental para dar una mayor inmersión a la animación. Esto se realiza utilizando software de edición de audio, exactamente Adobe Audition (Software de grabación y edición de audio | Adobe Audition, s. f.), para ajustar los niveles de sonido y asegurarse de que estén sincronizados con los eventos visuales. También se ha usado la técnica de Foley. Así se han grabado los pasos de la abuela, el sonido de teclado, el fuego, y los sonidos de cocinado. Se puede consultar la hoja de pistas con los sonidos usados en el **Anexo III**.

5ª etapa, programación en Unity

La programación de Gastroiberia, se ha llevado a cabo realizando una serie de prototipos. En este proceso inicial de prototipado, se utilizan formas geométricas sencillas para programar los minijuegos correspondientes a la primera receta del juego. Estos minijuegos son cuatro en total.

El primer minijuego consiste en colocar los ingredientes que se van a usar en su sitio correspondiente en la mesa. Se tiene que arrastrar con el ratón el ingrediente de su sitio inicial al sitio indicado. El lugar de cada ingrediente se muestra mediante su silueta. El jugador tiene que acabar este juego en menos de 15 segundos, si no, tendrá que volver a empezar hasta que se consiga realizar el puzle en el tiempo dado. Al acabarlo en el tiempo, aparece una pantalla con un botón para continuar. Una vez que este prototipo ha sido exitoso, se procede a la siguiente fase del desarrollo.

El segundo prototipo que se desarrolló fue para implementar la otra mecánica principal del juego, es decir, la exploración. Se construye una escena aparte que

incluye un terreno pequeño donde el personaje principal puede moverse tanto horizontal como verticalmente. También se agregan obstáculos para detectar colisiones, así como personajes secundarios.

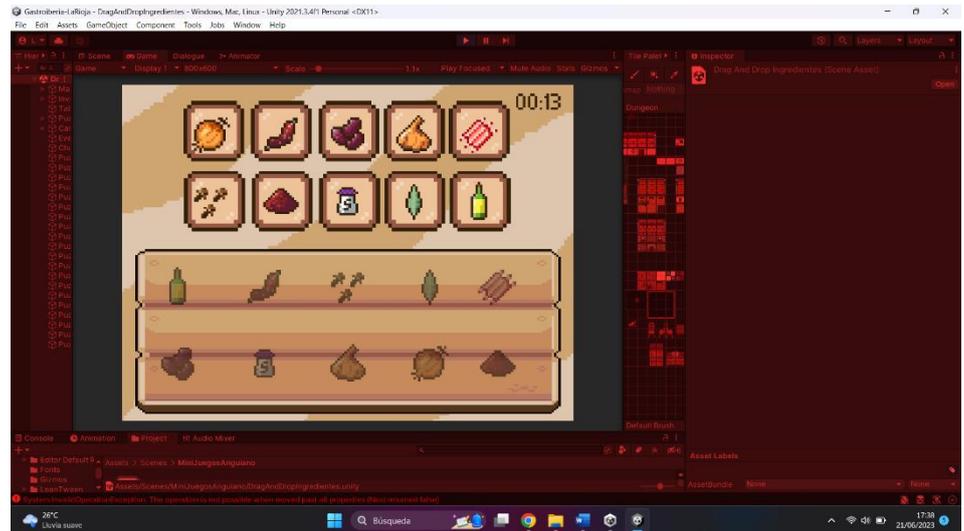


Figura 31. Primer minijuego en Unity.

En el segundo minijuego el jugador debe cortar los ingredientes. Después de la pantalla de inicio, aparece un ingrediente en la tabla de cortar. El jugador, se controla un cuchillo con el ratón y tiene que hacer clic en el ingrediente, hasta llenar una barra que aparece en la pantalla. Al finalizar, se puede pasar al siguiente nivel, haciendo clic al botón de continuar.

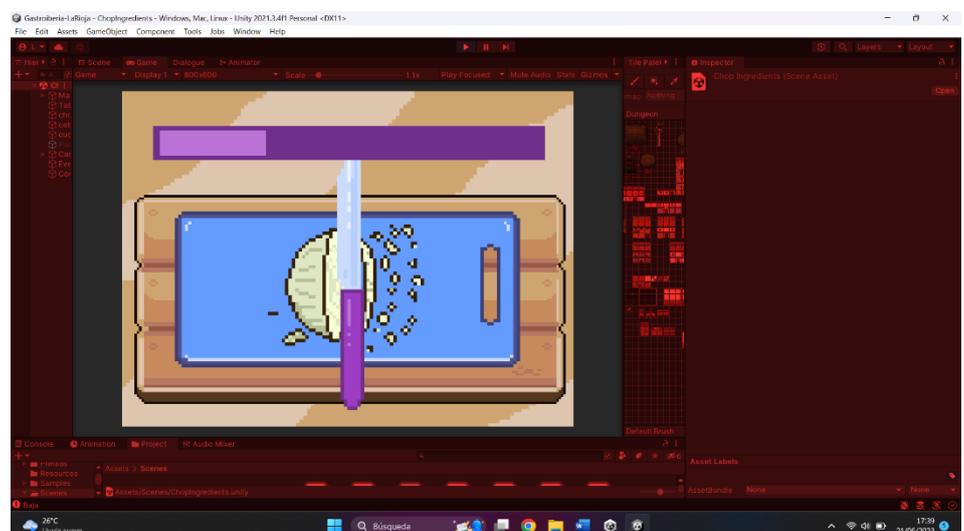


Figura 32. Segundo minijuego en Unity.

El tercer minijuego consiste en recolectar los ingredientes en el recipiente adecuado, o una olla o una sartén, dependiendo de la receta se esté haciendo. Los ingredientes caen por la parte de arriba de la pantalla aleatoriamente. El objetivo del minijuego es mover la olla/sartén de izquierda a derecha para poder atrapar los ingredientes, mediante unas flechas que aparecen en la parte inferior de la pantalla. Si se llega a 10 ingredientes atrapados, se pasa de nivel. Sin embargo, si se falla tres veces, se tendrá que volver a empezar. Cada vez que hay un fallo, aparece una x para mostrar el número de fallos totales.

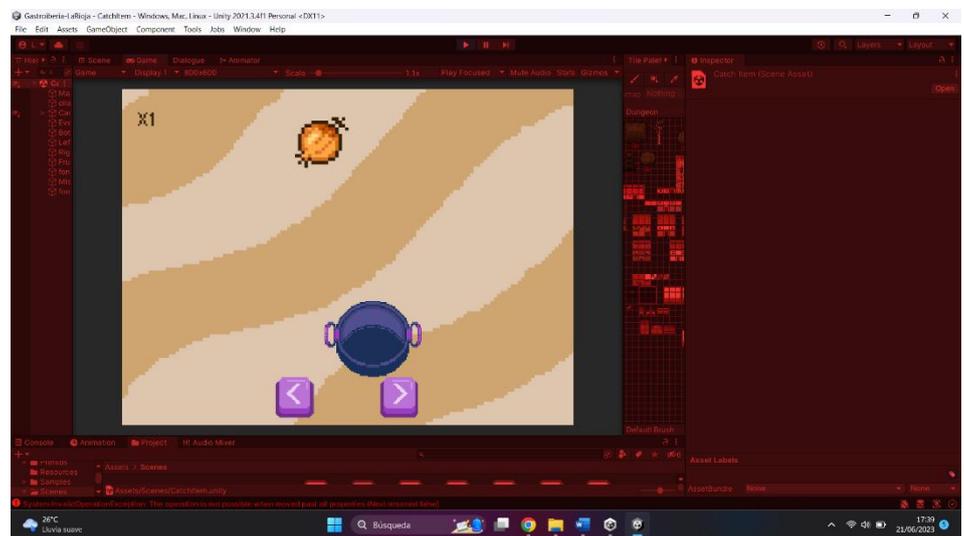


Figura 33. Tercer minijuego en Unity.

El cuarto y último minijuego consiste en cocinar los ingredientes en el fuego. Para hacerlo, hay dos barras en la pantalla. En una aparece una bola de fuego que sube y baja aleatoriamente, la segunda barra es de progreso. Para poder llenarse, se tiene que hacer clic en el ratón para poder mover el círculo de la barra del fuego. El objetivo es hacer que este círculo llegue al fuego para poder llenar la barra de progreso y así superar el nivel. Al lado de estas barras, habrá una animación correspondiente a cada receta. Por ejemplo, si la receta usa una olla, habrá una animación de una olla.



Figura 34. Cuarto minijuego en Unity.

Otro aspecto fundamental de la programación del juego es el sistema de diálogos utilizado por los personajes secundarios. Después de realizar diversas pruebas fallidas, se decidió emplear el "Dialogue System for Unity" desarrollado por PixelCrushers. Esta herramienta resulta sumamente útil, ya que permite a los desarrolladores crear conversaciones interactivas con lógica de ramificación en Unity. Además de facilitar la creación de diálogos, esta herramienta permite definir misiones o tareas para que el jugador las complete. Gracias a estas implementaciones, se han desarrollado los diálogos de Gastroiberia.

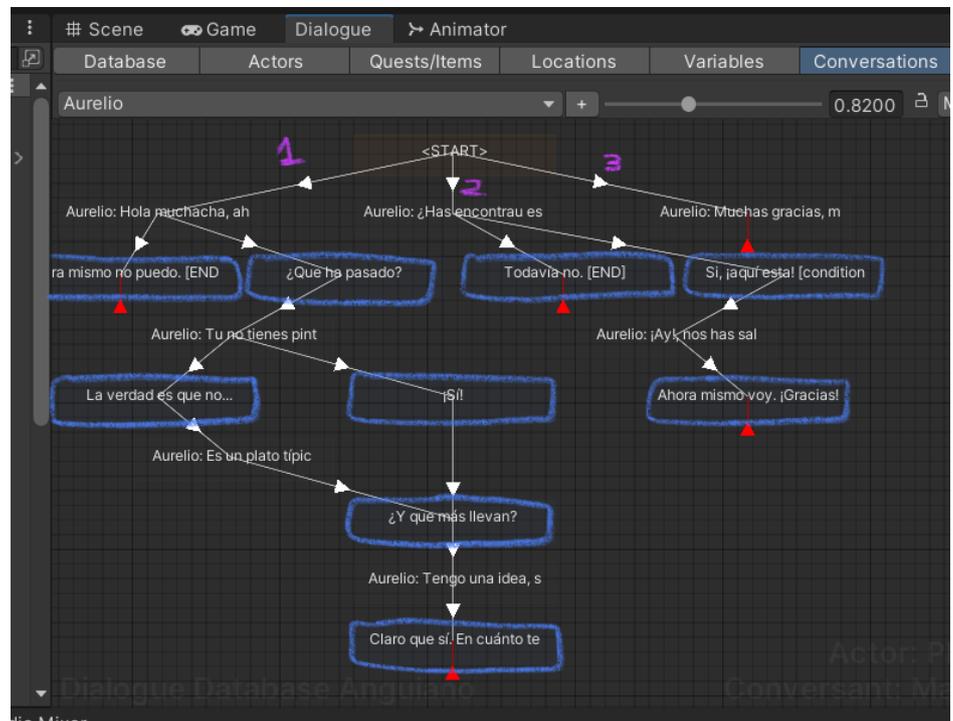


Figura 35. Ejemplo del sistema de diálogos.

Por ejemplo, en la figura anterior se observa el diálogo con Aurelio, el NPC del primer nivel que encarga al jugador una misión para poder acceder a los minijuegos. Los cuadros de azul son las opciones que tiene el jugador para elegir qué contestar. Si al final de la oración aparece [END], es que la conversación acaba. Dependiendo de lo que elija el jugador, las misiones que se definan pueden pasar a estar desactivadas, en progreso o completadas. Al empezar la conversación con Aurelio por primera vez la misión esta desactivada, por lo que se mostrará el primer dialogo que aparece a la izquierda del todo. Al aceptar la misión, se mostrará el segundo diálogo. La misión consiste en recoger tres hojas de laurel. Una vez el jugador recoja las tres hojas, la opción de "Sí, ¡aquí está!" se activará y la misión pasará a completada, y se pasará al tercer diálogo.

Una vez que se cuenta con una base prototipada, se avanza a la siguiente fase, en la cual se definen todas las escenas que conforman el juego y se establecen las conexiones entre ellas. En primer lugar, se encuentra el menú principal, donde se puede acceder a cuatro botones diferentes: "Nuevo juego", "Continuar", "Opciones" y "Créditos". El primer botón permite acceder a una

animación que sirve como introducción al juego. El botón "Continuar" estará desactivado si el jugador no ha completado ningún nivel anteriormente, ya que no habrá ninguna partida guardada. Sin embargo, si el jugador ha completado un nivel previamente, este botón se activará y se podrá acceder al mapa del juego. El botón "Opciones" conduce a otra pantalla donde se pueden ajustar los gráficos y la configuración de la pantalla del juego. Por último, el botón "Créditos" muestra los autores de la música utilizada y muestra agradecimientos especiales.

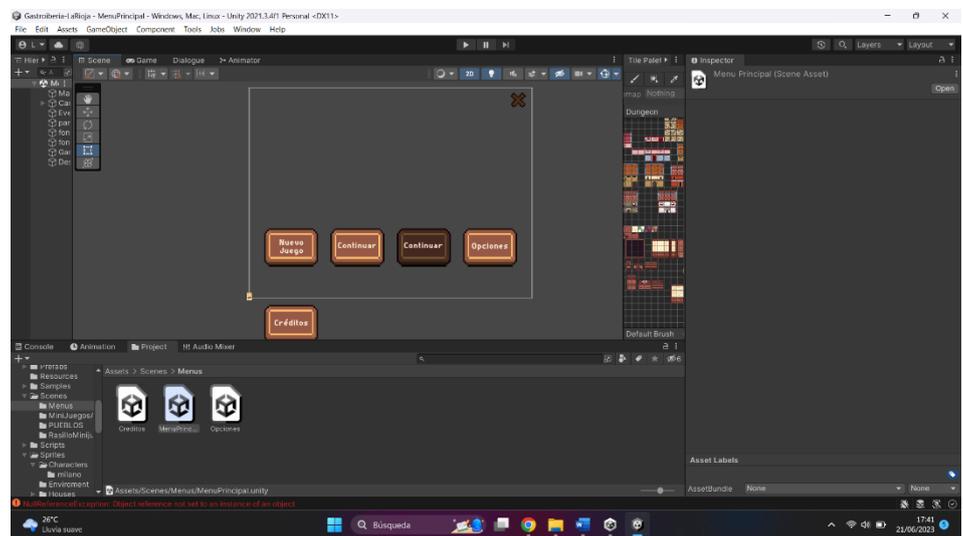


Figura 36. Menú principal en Unity.

En cuanto a la selección de los niveles, se utiliza un mapa a pequeña escala de La Rioja. El jugador puede moverse por este mapa siguiendo un camino determinado. Al comenzar una nueva partida, solo se encuentran disponibles los niveles del tutorial y Anguiano. Los demás niveles se desbloquearán a medida que se vayan aprendiendo nuevas recetas.

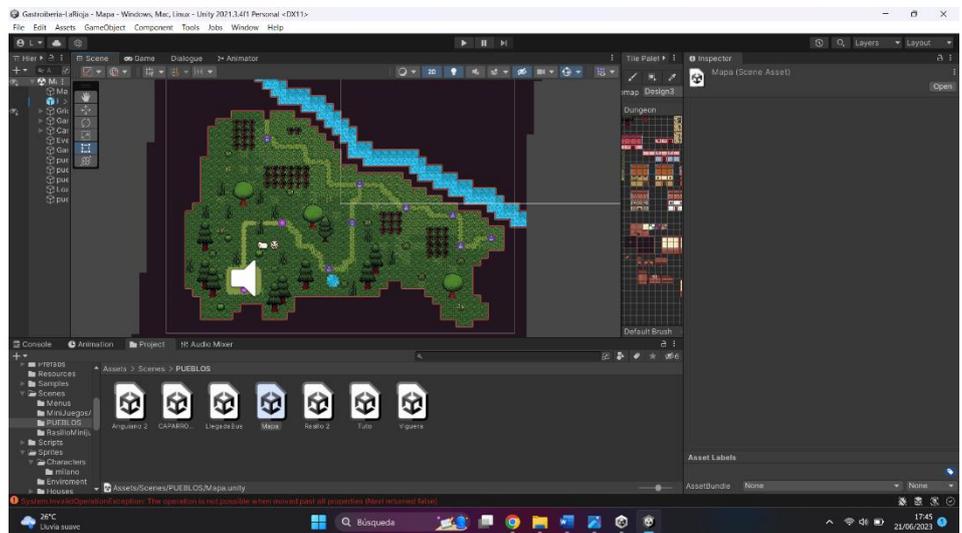


Figura 37. Mapa del juego en Unity.

Una vez que se han desarrollado los niveles, se refinan los respectivos minijuegos. Estos minijuegos son idénticos para todas las recetas, variando únicamente los ingredientes utilizados en cada uno. Para ello se implementan los assets necesarios de cada minijuego.

Finalmente se construyen los niveles de los pueblos previamente descritos en el documento del diseño del juego.

2.4 RESULTADO

El alcance del juego desarrollado se ha limitado a dos niveles debido a las restricciones de tiempo impuestas en el marco de la entrega del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Los dos niveles implementados en el juego corresponden a las localidades de Anguano y El Rasillo. Estas ubicaciones fueron seleccionadas cuidadosamente dentro del contexto del proyecto para ofrecer una experiencia representativa y significativa en términos de la temática gastronómica abordada en Gastroiberia. Aunque el número de niveles se ve limitado a dos, se ha buscado que estos reflejen la esencia y diversidad culinaria de la región de La Rioja de manera precisa y detallada. Los niveles que han quedado para una versión posterior son: Viguera, Logroño, Murillo, Calahorra, Arnedo, Rincón de Soto y Haro.

Estas son las imágenes que muestran la primera demo de Gastroiberia.



Figura 38. Menú principal.



Figura 39. Mapa de los niveles de La Rioja.



Figura 40. Pantallazo del nivel de Anguiano.



Figura 41. Conversación con NPC de Anguiano.



Figura 42. Menú de pausa, a la derecha se observa el progreso del jugador.



Figura 43. Cuarto minijuego del nivel de Anguiano.

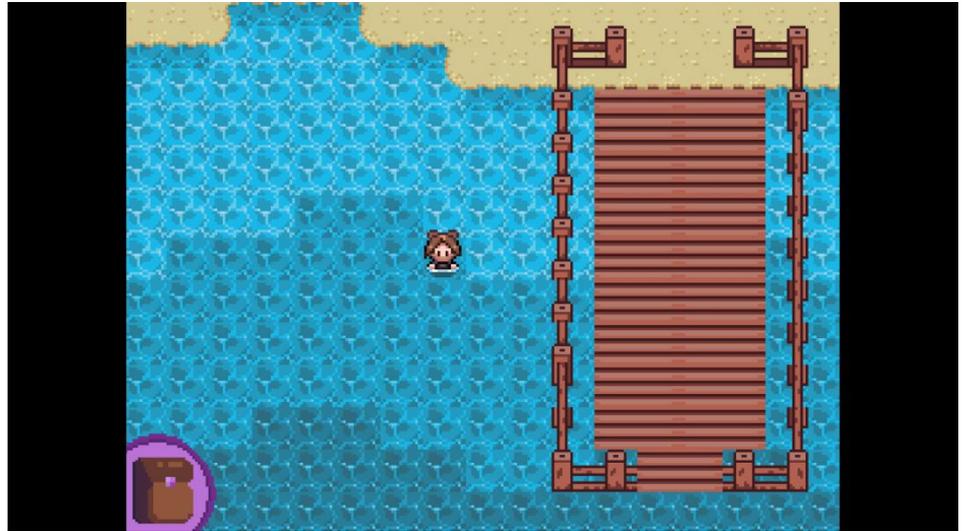


Figura 44. Pantallazo del nivel de El Rasillo.

2.5 TESTEO

En este apartado se resume los resultados del testeo realizado con cinco personas en el videojuego Gastroiberia. El objetivo de este testeo fue evaluar la jugabilidad, la experiencia del usuario y la detección de posibles errores o áreas de mejora. Los participantes fueron seleccionados para obtener una perspectiva variada.

En el proceso de selección de los participantes para el testeo del videojuego, se tuvo en cuenta una variedad de criterios para garantizar la representatividad y diversidad del grupo. En total se buscaron cinco personas siguiendo estos criterios:

Se buscó incluir personas con edades comprendidas entre los 18 y 55 años, con el fin de abarcar diferentes generaciones y perspectivas.

Además, se consideró la experiencia en juegos de los candidatos, tanto aquellos con amplia experiencia como aquellos menos familiarizados con los videojuegos. Esto permitió obtener una retroalimentación equilibrada y comprender las impresiones de usuarios con distintos niveles de habilidad y conocimiento.

Finalmente, se consideró la procedencia geográfica de los participantes. Se buscó incluir tanto a personas residentes en la región de La Rioja como a aquellos

provenientes de otras áreas geográficas. Esto contribuyó a obtener una visión más amplia y diversa sobre la recepción del videojuego, considerando las diferentes experiencias y contextos culturales.

Criterios	Persona1	Persona2	Persona3	Persona4	Persona5
Edad	21	54	19	49	27
Experiencia en videojuegos (del 1 al 10)	6	4	9	2	8
Comunidad autónoma de nacimiento	Murcia	La Rioja	Ciudad Real	Valencia	La Rioja

Tabla3 descripción de participantes del testeo

A continuación, se presentan los hallazgos y las recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos durante las pruebas.

Se solicitó a los participantes que jugaran Gastroiberia durante una media hora y se les pidió que proporcionaran comentarios y observaciones sobre diferentes aspectos del juego. Se les animó a expresar tanto sus opiniones positivas como negativas para obtener una evaluación completa. Las áreas principales evaluadas incluyeron la jugabilidad, la interfaz de usuario, la estabilidad y la experiencia general del juego. A continuación, los resultados de este testeo.

Jugabilidad:

- En general, los participantes encontraron la jugabilidad de Gastroiberia atractiva y adictiva. Destacaron la variedad de actividades disponibles, como la exploración, la cocina y la interacción con los personajes.
- Se mencionó que algunos desafíos y misiones podrían ser más claros en términos de objetivos y pautas, porque ocasionalmente causaba cierta confusión.

- Los controles y la respuesta del personaje fueron considerados satisfactorios en la mayoría de los casos, aunque un participante sugirió una opción de personalización de los controles para adaptarse a las preferencias individuales.

Interfaz de usuario:

- La interfaz de usuario fue elogiada por su diseño intuitivo y fácil navegación. Los jugadores encontraron los menús claros y accesibles.
- Algunos participantes sugirieron mejoras en la organización y la visibilidad de la información dentro de la interfaz, como proporcionar indicadores más claros sobre las misiones activas y los objetivos.

Estabilidad:

- Durante las pruebas, se encontraron algunos errores menores, como colisiones con objetos inesperados y pequeños problemas de rendimiento. Sin embargo, estos problemas no afectaron significativamente la experiencia general del juego.

Experiencia general del juego:

- Todos los participantes expresaron una experiencia positiva general con Gastroiberia, elogiando la ambientación, la música y los gráficos.
- Se valoró especialmente el enfoque en la gastronomía y la cultura rural, destacando que el juego logró transmitir una conexión auténtica con estos temas.
- Los jugadores expresaron el deseo de una mayor variedad de recetas y desafíos culinarios a medida que avanzaban en el juego.

2.6 DIFUSIÓN

La difusión del videojuego Gastroiberia se ha llevado a cabo utilizando diferentes plataformas y estrategias para alcanzar a un público amplio. Una de las principales vías utilizadas ha sido la página web de itch.io, donde se ha creado un post detallado que describe el juego y proporciona un archivo descargable que contiene el videojuego completo.

El enlace es el siguiente: <https://merlu.itch.io/gastroiberia-la-rioja>

Además de la página web, se ha aprovechado el poder de las redes sociales para aumentar la visibilidad del juego. Se ha compartido el enlace de la página web en plataformas populares como Instagram y TikTok, aprovechando el alcance masivo de estas redes y su enfoque en contenido visual. Esto ha permitido captar la atención de potenciales jugadores y generar interés en el juego a través de publicaciones y videos atractivos. También se creó una cuenta exclusivamente en TikTok para atraer más público, enseñando el desarrollo del videojuego detalladamente.



Figura 45. Cuenta en TikTok.

En la plataforma de itch.io, se han registrado un total de 196 descargas del videojuego. Estos números reflejan el interés y la recepción del juego entre los usuarios, lo que indica un nivel de difusión y participación satisfactorio. Estas descargas representan un hito importante en la difusión del juego y demuestran el alcance y la visibilidad que ha logrado en la plataforma.

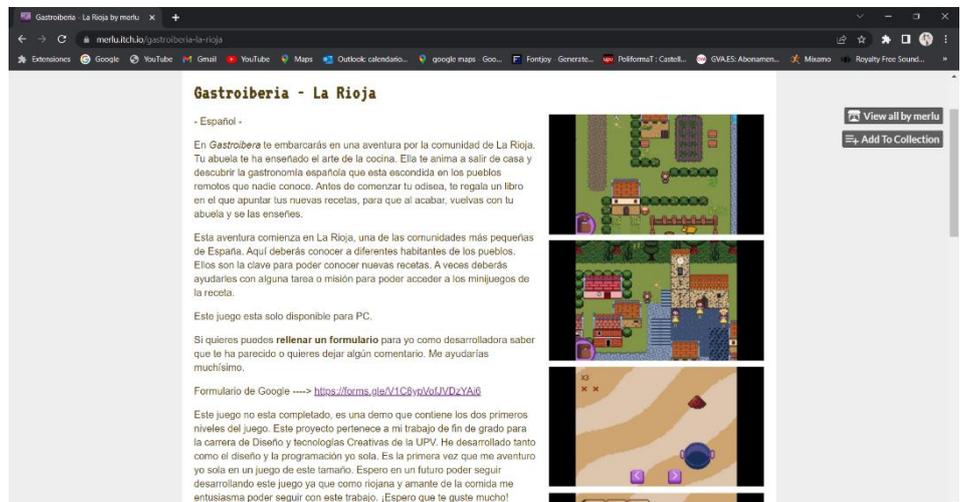


Figura 46. Página de itch.io 1

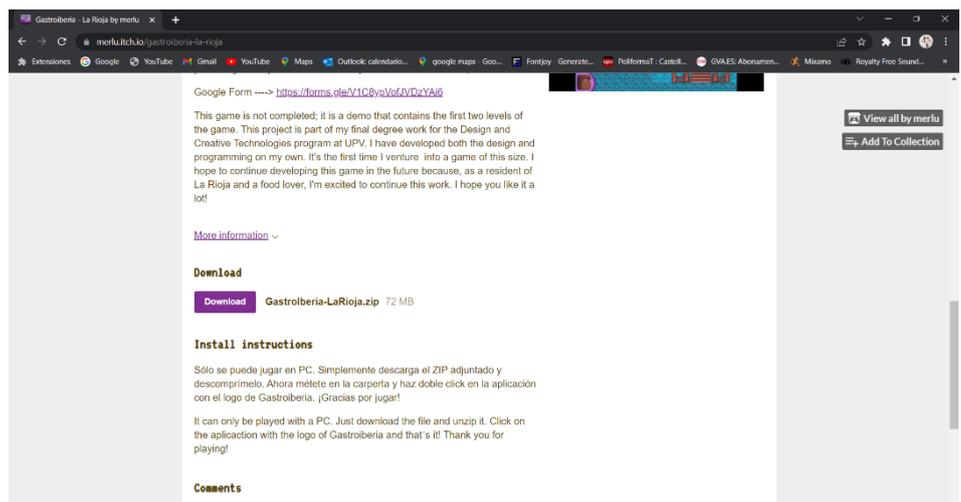


Figura 47. Página de itch.io 2

Asimismo, al finalizar la demo del juego, se ha incluido una pantalla que presenta un código QR. Este código QR redirige a los jugadores a un formulario de Google donde pueden proporcionar sus comentarios, opiniones y sugerencias sobre el juego. Esta estrategia permite recopilar información valiosa de los jugadores y obtener retroalimentación para mejorar la experiencia y futuras actualizaciones del videojuego.

Los resultados obtenidos del formulario brindan una visión clara de la experiencia de los jugadores con la demo Gastroberia. En total han rellenado el

formulario 11 personas. A continuación, se presentan los principales hallazgos y conclusiones:

Tiempo de juego: La mayoría de los jugadores han jugado la demo del juego entre 15 minutos y 30 minutos.



Figura 48. Gráfico circular que muestra los porcentajes del tiempo jugado a la demo.

Interés en la premisa del juego: La premisa del juego, centrada en la gastronomía de La Rioja, resulta muy interesante para la mayoría de los encuestados.



Figura 49. Gráfico circular que muestra los porcentajes del interés en la premisa.

Captura de la esencia y cultura de La Rioja: La mayoría de los jugadores sienten que la demo del juego ha capturado en cierta medida la esencia y cultura de La Rioja.

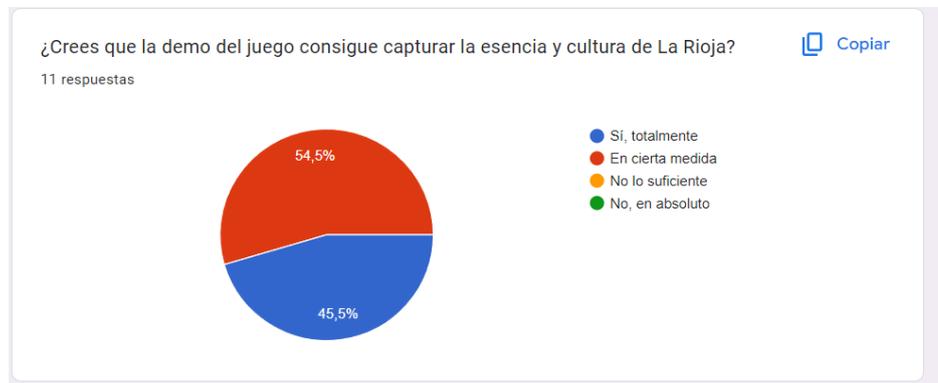


Figura 50. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la muestra de la cultura de La Rioja.

Aspectos destacados de la demo: Los aspectos que más han gustado a los jugadores son la jugabilidad, el arte y diseño.

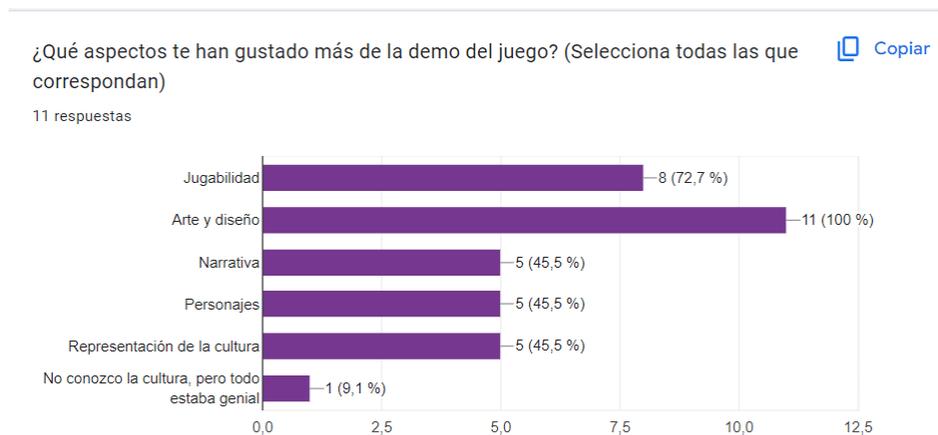


Figura 51. Gráfico de barras que muestra los porcentajes sobre los aspectos que más han gustado.

Áreas de mejora de la demo: Los aspectos que se consideran que podrían mejorarse son la jugabilidad, el arte y diseño, y la narrativa.

¿Qué aspectos crees que podrían mejorarse en la demo del juego? (Selecciona todas las que correspondan) [Copiar](#)

11 respuestas

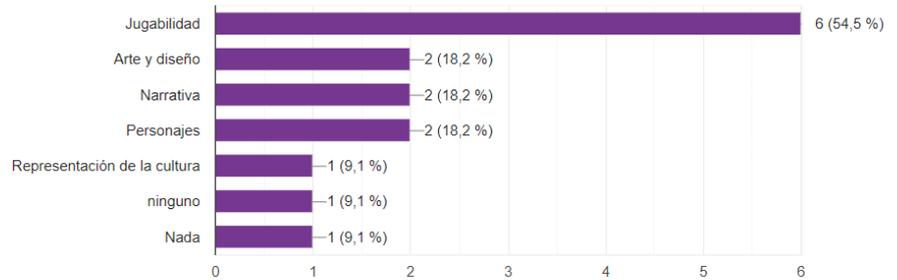


Figura 52. Gráfico de barras que muestra los porcentajes sobre la mejoría del juego.

Calidad visual y estética del arte: La mayoría de los jugadores considera que la calidad visual y estética del arte en el juego es excelente o buena.

¿Que opinas de la calidad visual y estética del arte en el juego? [Copiar](#)

11 respuestas

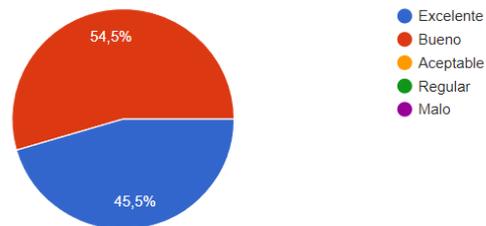


Figura 53. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la estética del juego.

Música y efectos de sonido: La mayoría de los jugadores considera que la elección de la música y los efectos de sonido es excelente o buena.

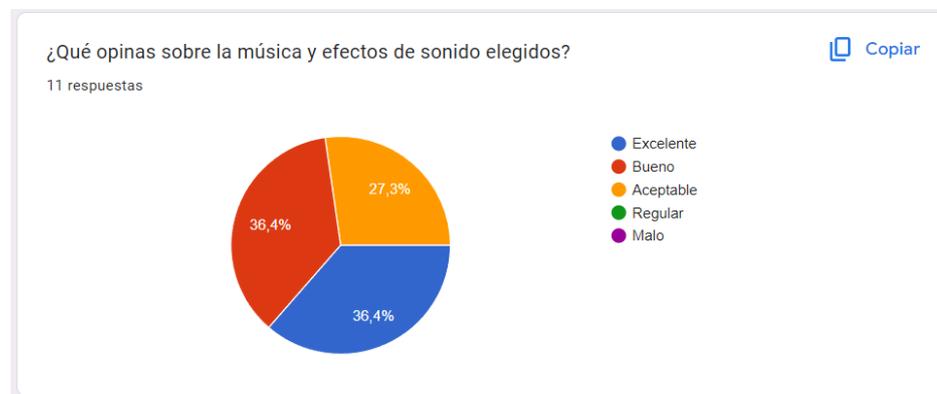


Figura 54. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la música del juego.

Comentarios adicionales: Los jugadores han tenido la oportunidad de dejar comentarios adicionales sobre cualquier aspecto del juego que deseen destacar. Entre ellos se destacan los siguientes:

- Poder controlar el volumen en todas las escenas
- Que cambie el sonido de las pisadas dependiendo del terreno del juego
- Hablar con más personajes
- Poder acelerar los diálogos

Puntuación general: Los jugadores han calificado la demo del juego en una escala del 1 al 10, siendo la puntuación promedio 8,36 sobre diez.

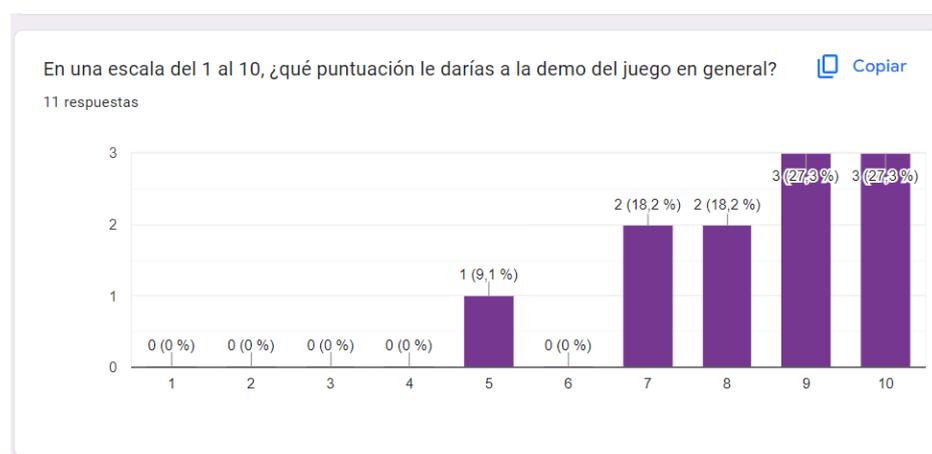


Figura 55. Gráfica de barras que muestra los porcentajes sobre la puntuación del 1 al 10 del juego.

Estos resultados proporcionan una valiosa retroalimentación sobre la recepción y la experiencia de los jugadores con la demo del juego, lo cual puede ser utilizado para mejorar y perfeccionar el desarrollo del juego en futuras etapas.

2.7 PRESUPUESTO

El presente presupuesto tiene como objetivo estimar los costes asociados al desarrollo del proyecto de Trabajo de Fin de Grado, que consiste en el desarrollo de un videojuego realizado de forma individual. A continuación, se detalla el presupuesto:

Materiales:

Licencias de software	Precio
Unity	0€
Aseprite	19.99€
GXCSS	0€
Adobe Animate	290€
Adobe Premiere	290€
Adobe Audition	290 €
Total	889,99€

Tabla4 Precios de las licencias de los softwares usados.

Mano de obra

Horas de trabajo dedicadas: 2 horas al día, durante 5 meses, 01/01/2023 a 31/05/2023, sábados y domingos incluidos.

Tiempo total dedicado al proyecto: 300 horas.

Coste por hora: Según el salario mínimo interprofesional 8,45€ la hora. Regulado por el decreto 99/2023 del 14 de febrero.

Cálculo del coste de las horas de trabajo: $300 \times 8,45 = 2.535\text{€}$

Presupuesto final:

$2.535\text{€} + 889,99\text{€} = 3.434,99\text{€}$

3. CONCLUSIONES

La realización de ese trabajo tiene como **objetivo general** elaborar un primer nivel de un videojuego para concienciar sobre la despoblación de las zonas rurales y preservar la cultura asociada a la gastronomía. Finalmente se ha logrado crear dos niveles con sus respectivos minijuegos, por lo que se ha cumplido el objetivo principal.

En cuanto a los **objetivos específicos** se ha logrado cumplir con éxito los seis. Se ha completado el GDD del juego completo, que esto ya implica el diseño de los niveles, personajes y objetos. Se ha acabado las animaciones correspondientes y se ha realizado un prototipo inicial y una demo jugable.

A lo largo del desarrollo del proyecto, se han seguido distintas fases y se ha trabajado en la elaboración del Game Design Document (GDD), el diseño de niveles, personajes, objetos y animaciones, así como la creación de un prototipo y una demo jugable de los dos primeros niveles. Estas etapas han permitido dar forma a la experiencia interactiva de "Gastroiberia" y asegurar la coherencia y calidad del juego.

Este proyecto ha sido desarrollado por una sola persona, por lo que ha presentado varios desafíos que se han superado gracias a un gran esfuerzo. Se han adquirido diversas habilidades a lo largo del proceso. Algunos aspectos destacados incluyen:

- Planificación y gestión del tiempo: Se ha aprendido la importancia de una planificación adecuada y una gestión eficiente del tiempo. Establecer plazos realistas y priorizar tareas ha sido fundamental para mantener el progreso constante y cumplir con los objetivos establecidos.

- Comunicación efectiva: Se ha evidenciado la relevancia de una comunicación clara y constante entre el tutor y el alumno. Las reuniones periódicas con el tutor del proyecto han sido vitales para mantenerse alineados, resolver dudas y recibir retroalimentación constructiva.
- Adaptabilidad y resolución de problemas: A lo largo del proyecto, se han enfrentado obstáculos y desafíos inesperados. Al solo ser una persona para un trabajo tan grande, los problemas con el tiempo y la falta de un gran conocimiento en programación han sido notables durante el desarrollo del juego. Sin embargo, estas dificultades han sido superadas con esfuerzo.
- Coherencia estética y narrativa: Se ha aprendido la importancia de mantener una coherencia estética y narrativa en todos los aspectos del juego. Desde el diseño de personajes y entornos hasta la elección de la paleta de colores, cada elemento debe contribuir a la experiencia general y transmitir de manera efectiva el mensaje y la temática del juego.

En resumen, "Gastroiberia" se ha convertido en una herramienta efectiva para dar visibilidad a la España Vacía y sensibilizar sobre la importancia de la vida rural y la preservación de su gastronomía tradicional. A través de su propuesta interactiva, el juego ha logrado transmitir un mensaje relevante y educativo, ofreciendo a los jugadores una experiencia enriquecedora que invita a disfrutar y aprender al mismo tiempo.

4. BIBLIOGRAFÍA

INE - Instituto Nacional de Estadística. (2022). Rioja, La: Población por municipios y sexo. (2879). INE. Recuperado el 14/5/2023 de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2879>

Moran, M. (2023, 13 marzo). La Agenda para el Desarrollo Sostenible - Desarrollo Sostenible. Desarrollo Sostenible. Recuperado el 14/5/2023 de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

LA RIOJA SIN BARRERAS. (2022, 20 mayo). Danzadores Anguiano | Cultura y Tradiciones | Guía accesibilidad La Rioja. La Rioja Sin Barreras. Recuperado el 14/5/2023 de https://www.lariojasinbarreras.org/guia_larioja_accesible/cultura-y-tradiciones-rioja/danzadores-de-anguiano/

Trucha común - Medio ambiente - Portal del Gobierno de La Rioja (De Gobierno de La Rioja). (s. f.). larioja.org. Recuperado el 14/5/2023 de <https://www.larioja.org/medio-ambiente/es/caza-pesca/pesca-rioja/trucha-comun>

MicoMoncalvillo CIF P2616500A (s. f.). Área de recolección | Mancomunidad de Moncalvillo. Recuperado el 14/5/2023 de <https://micomoncalvillo.com/area-recoleccion>

Martin Lozano, J. M., & Pérez Hernández, P. P. (2004). Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural (Tomo III, Capítulo 4.15). Ed. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.

Moreno, L. M. M. (1988). Flora de La Rioja III: Sierra de Castejón, Cameros Nuevo y Moncalvillo. *Zubía*, (6), 31-72.

López, R. Z. (2018). Singularidades riojanas de la naturaleza. Nuestra flora y fauna amenazadas. *Belezos: Revista de cultura popular y tradiciones de La Rioja*, (36), 4-15.

Nagore Ferrer, Í. (Ed.). (2013). Cuaderno de Campo. Frutales, 51, 115.
Recuperado el 16/6/2023 de
<https://ias1.larioja.org/cex/sistemas/GenericoServlet?servlet=cex.sistemas.dyn.portal.ImgServletSis&code=oumCvWlgBUFuQ1oZ8dlq0YX59QIZGtLfnVuAeMiF4B1PDRReUv2ujnjisH0ON1jSTVFlbEE6PZKEq%0ASZ8ddS6iTe4lgNwr7LQA>

Capello, D. (s/f). Aseprite. Aseprite.org. Recuperado el 21/6/2023 de
<https://www.aseprite.org/>

Procreate® – sketch, paint, create. (s/f). Procreate. Recuperado el 21/6/2023 de
<https://procreate.com/>

Software de grabación y edición de audio | Adobe Audition. (s. f.). Recuperado el 21/6/2023 de <https://www.adobe.com/es/products/audition.html>

GXSCC Mirror. (s/f). Meme.institute. Recuperado el 21/6/2023 de
<https://meme.institute/gxsc/>

Software de animación en 2D y en flash | Adobe Animate. (s. f.). Recuperado el 21/6/2023 de <https://www.adobe.com/es/products/animate.html>

Adobe Premier Pro | Software de edición de vídeos y animaciones. (s. f.).
Recuperado el 21/6/2023 de
<https://www.adobe.com/es/products/premiere.html>

5. INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Portada Pokémon Zafiro.....	8
Figura 2. Gameplay Pokémon Zafiro.....	8
Figura 3. Portada Stardew Valley.....	9
Figura 4. Gameplay Stardew Valley.....	9
Figura 5. Pantalla Inicio Cooking Mama.....	10
Figura 6. Gameplay Cooking Mama.....	10
Figura 7. Paleta de morados.....	16
Figura 8. Paleta de verdes y marrones.....	16
Figura 9. Paleta de tonos variados.....	17
Figura 10. Tipografías usadas.....	17
Figura 11. Ingredientes de las dos primeras recetas del juego.....	18
Figura 12. Utensilios usados en los minijuegos.....	18
Figura 13. Recetas finales de los dos primeros niveles.....	19
Figura 14. Libro usado para la pantalla de pausa y explicación de los minijuegos.	19
Figura 15. Assets varios.....	19
Figura 16. Tilemap del exterior.....	20
Figura 17. Tilemap de los edificios.....	21
Figura 18. Tilemap de la Iglesia.....	21
Figura 19. Tilemap de los árboles. De izquierda a derecha: haya, pino, roble, acebo, abedul y álamo blanco.....	22
Figura 20. Animales de granja variados.....	22
Figura 21. Tilemap del interior de las casas.....	23
Figura 22. Icono que abre el menú de pausa.....	23
Figura 23. Modelo base para la creación de personajes.....	24
Figura 24. Assets del jugador, con sus movimientos.....	24
Figura 25. Animación del milano real que aparece en el tutorial.....	25
Figura 26. Tilemap de los NPC de Anguiano, más el bocadillo que aparece encima de ellos en el juego.....	25
Figura 27. NPC de El Rasillo.....	25
Figura 28. Bocetos iniciales de la abuela.....	27
Figura 29. Todos los style frames.....	28
Figura 30. Storyboard de la animación.....	29
Figura 31. Primer minijuego en Unity.....	31
Figura 32. Segundo minijuego en Unity.....	31
Figura 33. Tercer minijuego en Unity.....	32
Figura 34. Cuarto minijuego en Unity.....	33
Figura 35. Ejemplo del sistema de diálogos.....	34
Figura 36. Menú principal en Unity.....	35
Figura 37. Mapa del juego en Unity.....	36
Figura 38. Menú principal.....	37
Figura 39. Mapa de los niveles de La Rioja.....	37

Figura 40. Pantallazo del nivel de Anguiano.	38
Figura 41. Conversación con NPC de Anguiano.	38
Figura 42. Menú de pausa, a la derecha se observa el progreso del jugador....	39
Figura 43. Cuarto minijuego del nivel de Anguiano.....	39
Figura 44. Pantallazo del nivel de El Rasillo.	40
Figura 45. Cuenta en TikTok.	43
Figura 46. Página de itch.io 1	44
Figura 47. Página de itch.io 2	44
Figura 48. Gráfico circular que muestra los porcentajes del tiempo jugado a la demo.	45
Figura 49. Gráfico circular que muestra los porcentajes del interés en la premisa.	45
Figura 50. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la muestra de la cultura de La Rioja.	46
Figura 51. Gráfico de barras que muestra los porcentajes sobre los aspectos que más han gustado.....	46
Figura 52. Gráfico de barras que muestra los porcentajes sobre la mejoría del juego.	47
Figura 53. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la estética del juego.	47
Figura 54. Gráfico circular que muestra los porcentajes sobre la música del juego.	48
Figura 55. Gráfica de barras que muestra los porcentajes sobre la puntuación del 1 al 10 del juego.....	48

6. INDICE DE TABLAS

Tabla1 Planificación por semanas	5
Tabla2 Comparación de competencias	11
Tabla3 descripción de participantes del testeo	41
Tabla4 Precios de las licencias de los softwares usados.	49

7. ANEXOS

ANEXO I. RELACIÓN DEL TRABAJO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

Anexo al Trabajo de Fin de Grado Gastroberia, un videojuego RPG 2D: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Alto	Medio	Bajo	No procede
ODS 1. Fin de la pobreza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 2. Hambre cero.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 3. Salud y bienestar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 4. Educación de calidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 5. Igualdad de género.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 10. Reducción de las desigualdades.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 12. Producción y consumo responsables.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 13. Acción por el clima.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 14. Vida submarina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Descripción de la alineación del TFG/TFM con los ODS con un grado de relación más alto.



Anexo al Trabajo de Fin de Grado y Trabajo de Fin de Máster: Relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de metas globales que abogan por poner fin a la pobreza, preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida y las oportunidades para todas las personas en el mundo. En 2015, los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan que establece un marco para lograr estos objetivos en un plazo de 15 años. (Moran, 2023). Por ello Gastroiberia transmite unos valores que tienen conexión con estos objetivos:

-Hambre cero (ODS 2): Este videojuego educa a los jugadores sobre la importancia de la agricultura sostenible y promover prácticas agrícolas responsables. También resalta la diversidad de alimentos locales y fomentar la apreciación de la cocina tradicional, lo que ayuda a garantizar la seguridad alimentaria y promover dietas saludables.

-Educación de calidad (ODS 4): Gastroiberia contribuye a la educación al proporcionar información sobre la vida rural, la gastronomía tradicional y la cultura de la región de La Rioja. A través del juego, los jugadores pueden aprender sobre estos temas de una manera interactiva y entretenida.

-Igualdad de género (ODS 5): Aunque Gastroiberia no se centra específicamente en la igualdad de género, incluye personajes femeninos fuertes y empoderados, lo que ayuda a promover una representación equitativa en los videojuegos. Además, el personaje principal es una mujer.

Trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8): El juego destaca las oportunidades de empleo en la industria de la gastronomía y el turismo rural, alentando a los jugadores a explorar y apoyar los negocios locales. Además, promueve la igualdad de oportunidades y resaltar la importancia de un trabajo decente en la economía local.

-Industria, innovación e infraestructura (ODS 9): El videojuego promueve la infraestructura turística sostenible, alentando a los jugadores a visitar las áreas rurales y apoyar el desarrollo local.

-Reducción de las desigualdades (ODS 10): Gastroiberia destaca los desafíos y las oportunidades en las zonas rurales, lo que puede ayudar a sensibilizar sobre la brecha entre las áreas urbanas y rurales y fomentar un mayor entendimiento y empatía hacia las comunidades rurales. Además, representa una diversidad de personajes y relaciones en el juego, como parejas homosexuales. Al incluir esta representación, el juego promueve la inclusión y la igualdad al reconocer y validar las diferentes orientaciones sexuales y relaciones en la sociedad.

-Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11): El juego fomenta el turismo responsable en las áreas rurales, destacando la belleza del entorno natural y la importancia de proteger el patrimonio cultural. También aborda el equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación de las comunidades rurales, promoviendo un enfoque sostenible y consciente del medio ambiente.



-Producción y consumo responsables (ODS 12): Aunque no se menciona directamente en el contexto del juego, Gastroiberia promueve la valoración de la gastronomía tradicional y la utilización de ingredientes locales y sostenibles, lo cual está alineado con la idea de un consumo responsable.

-Acción por el clima (ODS 13): Aunque no se mencione directamente en el contexto del juego, Gastroiberia puede despertar la conciencia sobre la importancia de proteger los entornos rurales y sus ecosistemas, lo que puede contribuir indirectamente a la acción climática.

-Vida de ecosistemas terrestres (ODS 15): se crea conciencia sobre la importancia de los ecosistemas terrestres y la biodiversidad en La Rioja. Se destaca la belleza de los paisajes naturales, la flora y la fauna local, y promover la apreciación y la conservación de estos ecosistemas.

Al educar e involucrar a los jugadores, se puede generar un mayor interés y apoyo para abordar los desafíos relacionados con la seguridad alimentaria, la cultura rural, el turismo sostenible y otros temas relevantes para el desarrollo sostenible.

ANEXO II.

GAME DESIGN DOCUMENT - GASTROIBERIA

Anexo al Trabajo de Fin de Grado Gastroiberia, un videojuego RPG 2D



Contenido

1. Presentación	61
2. General.....	61
3. Gameplay	61
4. Historia.....	66
5. Estilo del juego.....	67
6. Animación de la introducción	69
7. Niveles de juego.....	74
8. Personajes.....	87
9. Elementos del juego	89
10. Interacción	91
11. Tabla de figuras	94

1. Presentación

Título del juego

Gastroiberia – Edición La Rioja

Concepto abstracto

Una joven emprende un viaje por La Rioja para descubrir nuevas recetas y convertirse en la mejor chef de la península con solo su cocina portátil y un libro vacío preparado para rellenarse.

2. General

Género: Role Play Game (RPG)

Plataforma: PC

Público Objetivo: Enfocado a un público joven entre 10-30 años. Aunque es apto para cualquier público.

PEGI: +7 , ya que no es un juego que muestre ningún tipo de violencia y sus mecánicas son fáciles de entender. Sin embargo, al ser una crítica social habrá aspectos que los más pequeños no serán capaces de distinguir, ya que no han desarrollado esta capacidad.

Características diferenciadoras: Es un juego que une la gastronomía tradicional española con un medio interactivo moderno para no perder la cultura de nuestra sociedad. Se explora un mundo basado en la realidad, en el que mucha gente puede identificarse.

3. Gameplay

Mapa

Antes de empezar el juego, aparece una pantalla del mapa de La Rioja, en la que el jugador se podrá desplazar por el camino. Al principio solo se tendrá acceso a

un breve tutorial sobre el juego y al primer nivel. Una vez hagas la misión y pases los respectivos minijuegos, el camino se irá desbloqueando y podrás pasar al siguiente nivel. Aquí se utiliza un sistema de guardado y carga. Al abrir el mapa, se carga la partida guardada. La partida se guarda automáticamente al llegar a la última pantalla de los minijuegos. Así el progreso queda guardado en un archivo y al abrir el mapa se puede continuar la partida en el punto donde se dejó.



Figura 1. Boceto del mapa

Modo Exploración.

En este modo el personaje se desplaza por el mapa buscando objetos y NPC.

- Acciones y movimiento

Movimiento del personaje principal: El movimiento es muy básico. El personaje podrá desplazarse a la derecha, izquierda, arriba o abajo por un plano visto desde arriba.

- Interacción

El personaje podrá interactuar con otros personajes del juego o ítems del mundo. Para ello tiene que acercarse a ellos. Cuando este a un rango adecuado, se interactúa mediante una tecla.

Para poder aprender la receta, es necesario realizar una pequeña misión que da el personaje para pasar al modo cocina. Esta misión consiste en buscar objetos repartidos por el lugar. Una vez se tengan todos, se podrá

pasar al modo Cocina. Una vez aceptada la misión, no se puede salir del pueblo. Es decir, el personaje se tiene que quedar en el pueblo hasta que se acabe de aprender la receta. Para ir al modo cocina, solo se tiene que acercarse a la cocina del NPC de la misión y aparecerá un botón en la pantalla para pasar a aprender la receta.

Modo Cocina

En este modo se deberá seguir una serie de minijuegos para poder aprender la receta. Para todas las recetas se siguen los mismos minijuegos, aunque las animaciones y los sprites de los ingredientes cambia para cada una. También antes de empezar el minijuego hay una pantalla de inicio, en forma de una página del libro de recetas de la protagonista. En ella aparecen las instrucciones del juego y los ingredientes de la receta.

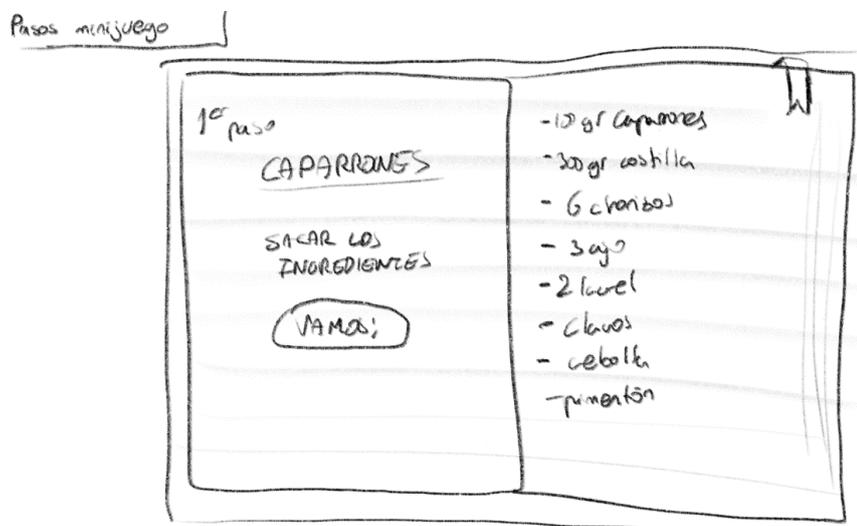


Figura 2. Boceto menú minijuegos

El primer minijuego consiste en colocar los ingredientes que se van a usar en su sitio correspondiente en la mesa. Se tiene que arrastrar con el ratón el ingrediente de su sitio inicial a su sitio indicado. El lugar de cada ingrediente se muestra mediante su silueta. El jugador tiene que acabar este juego en menos de 15 segundos, sino se vuelve a empezar hasta que se consiga realizar el puzzle en el tiempo dado. Al acabarlo en el tiempo, aparece una pantalla con un botón

para

continuar.

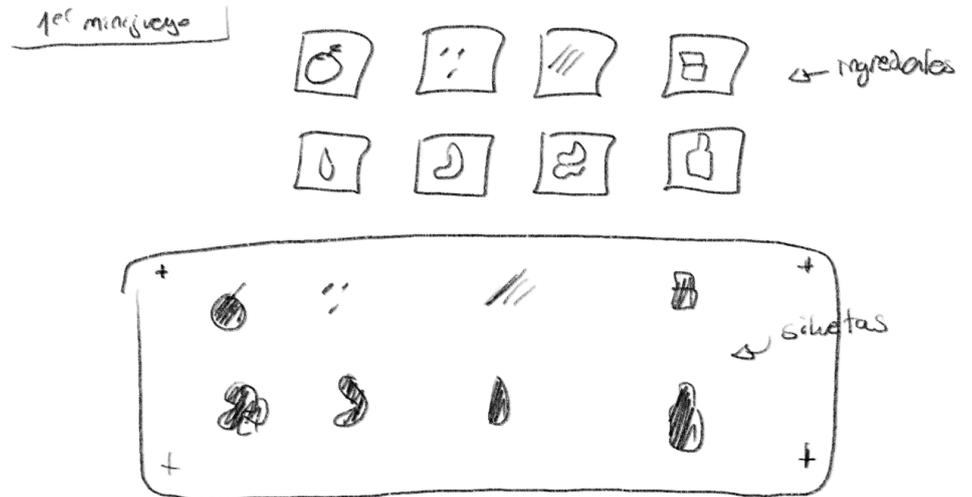


Figura 3. Primer minijuego

El segundo minijuego consiste en cortar los ingredientes. Después de la pantalla de inicio, aparece un ingrediente en la tabla de cortar, se controla un cuchillo con el ratón y se tiene que hacer clic en el ingrediente, hasta llenar una barra que aparece arriba en la pantalla. Al finalizar se puede pasar al siguiente nivel, dando clic al botón de continuar.

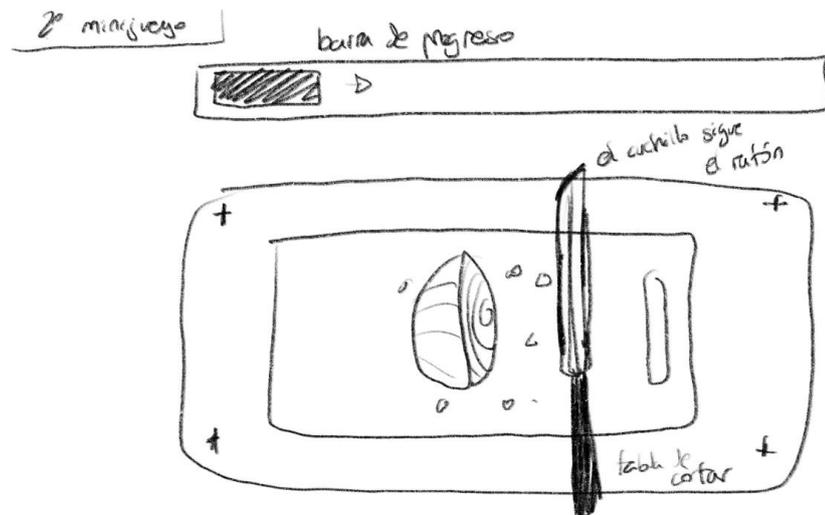


Figura 4. Segundo minijuego

El tercer minijuego consiste en recolectar los ingredientes en el recipiente adecuado, o una olla o una sartén, dependiendo de la receta que estes haciendo.

Los ingredientes caen por la parte de arriba de la pantalla aleatoriamente. El objetivo del minijuego es mover la olla/sartén de izquierda a derecha para poder atrapar los ingredientes, mediante unas flechas que aparecen al fondo de la pantalla. Si se llega a 10 ingredientes atrapados pasas de nivel. Sin embargo si se falla tres veces, se tendrá que volver a empezar. Cada vez que hay un fallo, aparece una x para mostrar el número de fallos totales.

3er minijuego

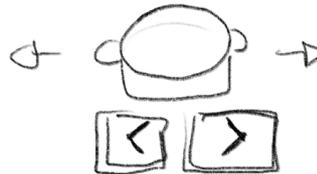


Figura 5. Tercer minijuego

El cuarto y último minijuego consiste en cocinar los ingredientes en el fuego. Para hacerlo, hay dos barras en la pantalla. En una aparece una bola de fuego que sube y baja aleatoriamente, la segunda barra es de progreso. Para poder llenarse, se tiene que hacer clic en el ratón para poder mover el círculo de la barra del fuego. El objetivo es hacer que este círculo llegue al fuego para poder llenar la barra de progreso y así superar el nivel. Al lado de estas barras, habrá una animación correspondiente a cada receta. Por ejemplo, si la receta usa una olla, habrá una animación de una olla.

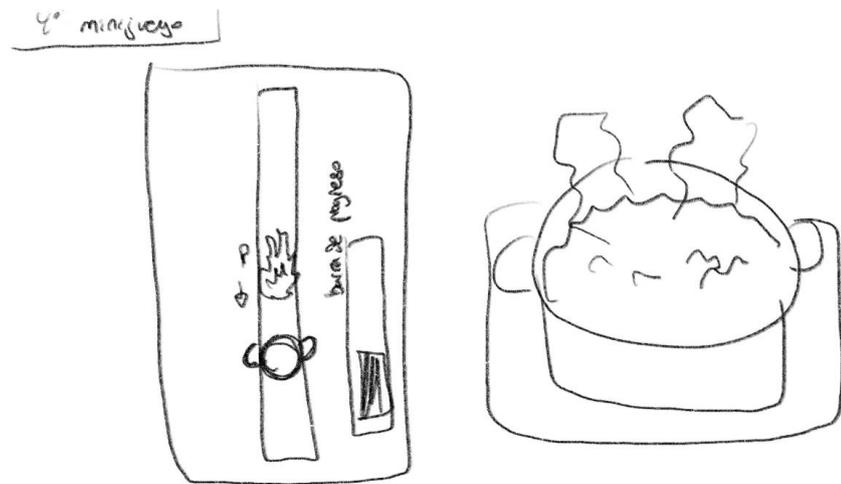


Figura 6. Cuarto minijuego

Al acabar los minijuegos, el plato se habrá realizado y se podrá ver una visualización del plato acabado. Al salir de esta pantalla se volverá al pueblo que se encontraba el jugador con anterioridad. Pudiendo salir del nivel mediante el menú de pausa.

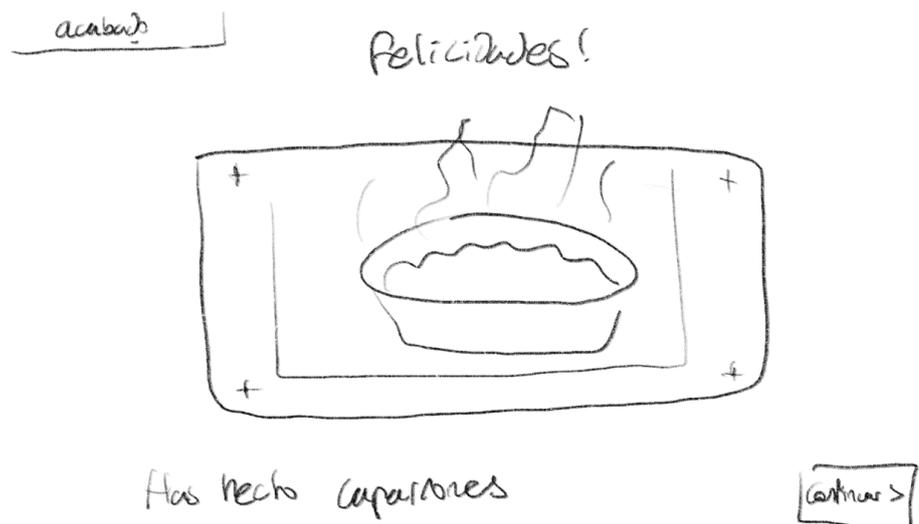


Figura 7. Acabado receta

4. Historia

Prologo

Desde pequeña, has convivido con tu abuela. Ella es la que te ha enseñado el arte de la cocina. Admirabas como preparaba sus platos tan deliciosos en el horno de leña. Ella siempre había querido viajar y descubrir nuevas cosas del mundo. Pero debido a que ha nacido en un pueblo muy pequeño no tuvo esa oportunidad de hacerlo cuando era más joven.

Al cumplir los 16, tu abuela te regala un libro. Pero este está vacío. Te explica que debes emprender un viaje por toda España para rellenar ese libro. Ella sabe que tienes gran potencial, pero debes ganar experiencia y ampliar tus conocimientos. No quiere que pierdas la oportunidad de viajar, como ella le ocurrió en el pasado.

Decides empacar tu cocina portátil y todos los utensilios necesarios para empezar tu odisea. Viajas rumbo a La Rioja.

Desarrollo

Durante el juego, se visitará pueblos de La Rioja. Siguiendo este orden: Anguiano, El Rasillo, Viguera, Logroño, Murillo de río Leza, Calahorra, Arnedo, Rincón de Soto y Haro.

En el camino se irá rellenando el libro de recetas, conociendo a diferentes personajes.

Epílogo

Al rellenar el libro de recetas de La Rioja, irás a la siguiente comunidad autónoma para seguir conociendo nuevas recetas y personas que te harán más fuerte.

5. Estilo del juego

Para el estilo del juego se ha usado la técnica del pixelart en 2D. Hay dos tipos de resoluciones para contrastar el modo de exploración y el modo cocina. Para el modo de exploración se ha usado una resolución de 16x16 píxeles. Con todos los sprites creados con esa base. Sin embargo, en el modo cocina, los sprites se han creado en una resolución de 192x108 píxeles, para que se vean más grandes.

La paleta de colores seleccionada para el videojuego ha sido diseñada estratégicamente con el objetivo de transmitir diferentes sensaciones visuales y emocionales. Para representar a la protagonista, se han utilizado tonos morados, los cuales evocan una sensación de misterio, intriga y protagonismo. Estos tonos resaltan la presencia y la importancia del personaje en el juego.

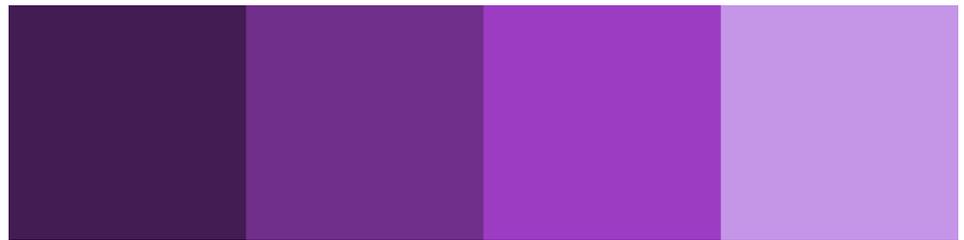


Figura 8. Paleta de tonos morados

Por otro lado, para representar la naturaleza que abunda en el juego, se han empleado tonos marrones y verdes. El uso del color marrón se asocia con la tierra, la madera y la rusticidad, creando una conexión con la naturaleza y los elementos orgánicos presentes en el entorno del juego. Los tonos verdes, por su parte, simbolizan la vegetación, la vida y la frescura, reforzando la sensación de inmersión en un entorno natural.



Figura 9. Paleta de verdes y marrones

Además de estos tonos principales, se han utilizado otros colores para construir los entornos y los personajes del videojuego. Estos colores se han seleccionado de manera que complementen la paleta principal y añadan variedad visual al juego. Cada color ha sido cuidadosamente elegido para transmitir una

determinada atmósfera, reflejar la personalidad de los personajes y realzar la estética general del juego.

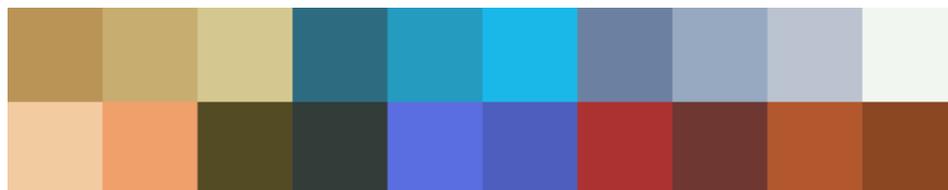


Figura 10. Paleta de otros tonos usados

En conjunto, la combinación de tonos morados, marrones, verdes y otros colores en los assets del videojuego crea una paleta armoniosa y coherente que contribuye a la inmersión del jugador en el mundo virtual, aportando una experiencia visualmente atractiva y cautivadora.

En cuanto a la tipografía usada predomina la fuente Pixelade. Se usa para botones y cualquier texto que aparezca fuera del libro. Para la tipografía que aparece dentro del libro de nuestra protagonista, se usa la fuente Mynerve, ya que es una tipografía más sencilla y fina.

PIXELADE MyNerve

Figura 11. Tipografías usadas

6. Animación de la introducción

El proceso de creación de una animación para la introducción de un videojuego involucra diversas etapas que se complementan para lograr un resultado visualmente atractivo y envolvente. A continuación, se describe cada una de estas etapas:

Planificación y diseño: En esta etapa inicial, se establecen los objetivos y la visión de la animación. Se define el personaje principal, que en este caso es la abuela de la protagonista. Este diseño está inspirado en la abuela de la

autora, que se trata de una persona mayor pequeña pero fuerte. Además, se determina el estilo artístico y se crea un concepto de la escena de apertura que capture la esencia y temática del videojuego. Este estilo sigue la dirección del juego, usando el estilo pixelart y usando una paleta de colores vibrante y colorida.

Bocetos abuela



Figura 12. Bocetos diseño abuela

Style frames



Figura 13. Style Frame 1



Figura 14.Style Frame 2



Figura 15.Style Frame 3



Figura 16.Style Frame 4



Figura 17.Style Frame 5

Storyboard: El storyboard es una secuencia visual que representa la estructura narrativa de la animación. Aquí se dibujan los cuadros clave que muestran los momentos más importantes de la historia, los movimientos de los personajes y la transición entre escenas. Esto proporciona una guía visual para la animación y permite realizar ajustes y mejoras antes de pasar a la siguiente etapa.

Escena: 1	Escena: 2	Escena: 3
Plano general del pueblo	Cocina de la abuela	Abuela aparece
Escena: 4	Escena: 5	Escena: 6
Apoya el canasto con los ingredientes	Edna leña	Corta la cebolla

Figura 18.Storyboard 1

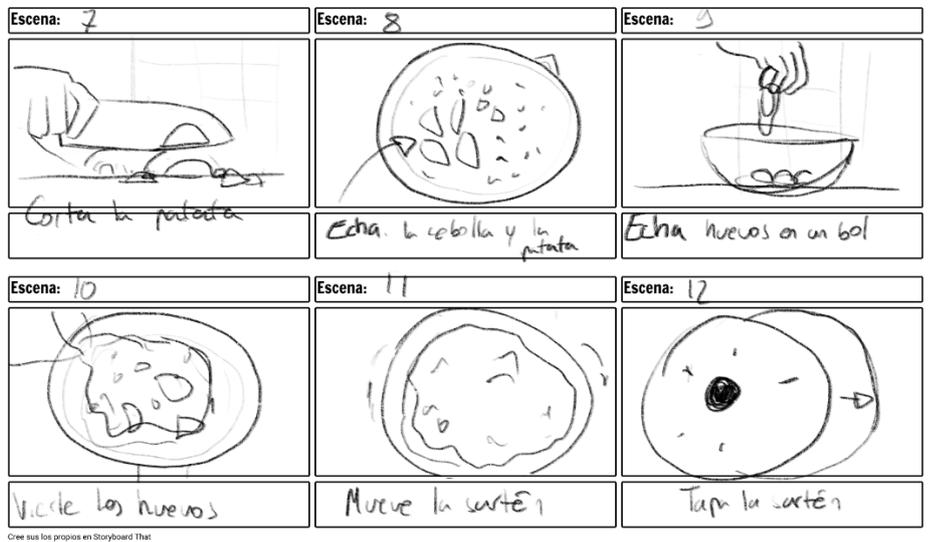


Figura 19. Storyboard 2

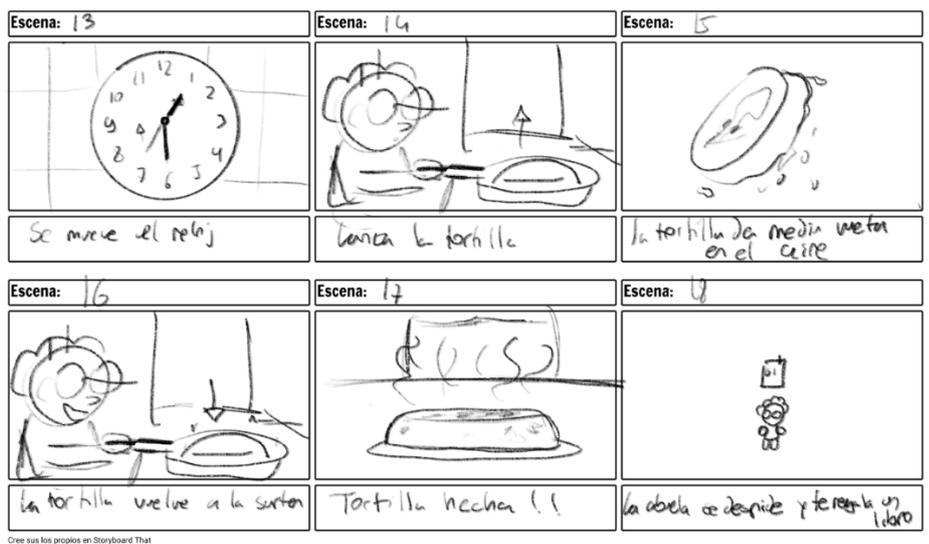


Figura 20. Storyboard 3

Animática: La animática es una versión preliminar de la animación en la que se combinan las imágenes del storyboard en una secuencia temporal. Esta representación animada en bruto ayuda a visualizar la duración y el flujo de la introducción, permitiendo realizar cambios y correcciones necesarias antes de la producción final.

7. Niveles de juego

La Rioja

La primera comunidad explorable es La Rioja. Las poblaciones que aparecen en el mapa son las siguientes con sus correspondientes recetas por orden de aparición:

Anguiano:

Anguiano se encuentra en la comarca del Alto Najerilla, en la Rioja Alta. Este pintoresco pueblo es conocido por su plato típico, los Caparrones. El pueblo se divide en tres barrios: Las Eras, MediaVilla y Las Cuevas. MediaVilla alberga la plaza principal y la iglesia, y es donde se concentran la mayoría de las casas, aunque Anguiano sigue siendo un pueblo pequeño.

La receta de los Caparrones requiere los siguientes ingredientes para 4 personas:

- 300 gramos de Caparrones de Anguiano.
- 500 gramos de costilla de cerdo ibérico (o tocino fresco como alternativa).
- 6 trozos de chorizo.
- 3 dientes de ajo.
- 2 hojas de laurel.
- 3 clavos de olor.
- 1 cebolla.
- Pimentón.
- Aceite de oliva extra virgen.
- Sal al gusto.

En este contexto, el jugador conoce a un cocinero llamado Aurelio, quien enfrenta un problema. Su hijo Rodrigo se distrajo en el camino mientras iba a comprar hojas de laurel al pueblo vecino, perdiendo tres de ellas. Aurelio se ofrecerá a enseñar la receta casera de los Caparrones si se logra recuperar las tres hojas perdidas que se encuentran repartidas por el pueblo. Antes de aceptar

la misión, las hojas no serán visibles, pero una vez aceptada, aparecerán y los diálogos con los NPC del pueblo cambiarán.

Las hojas de laurel se localizan en tres puntos específicos del pueblo: una en la zona de Las Eras, en la parte superior izquierda; otra cerca de la iglesia principal y la tercera dentro de una cueva oculta. La entrada de la cueva oculta se puede distinguir mediante un trozo de suelo marrón que se encuentra en la montaña del sur del pueblo.

En la plaza del pueblo, se encuentran a tres danzadores vestidos con trajes tradicionales. Ellos explicarán quiénes son y qué hacen exactamente. Estos danzadores realizan bailes con zancos de madera durante las festividades locales, destacándose por girar sobre sí mismos mientras descienden por la colina del pueblo.

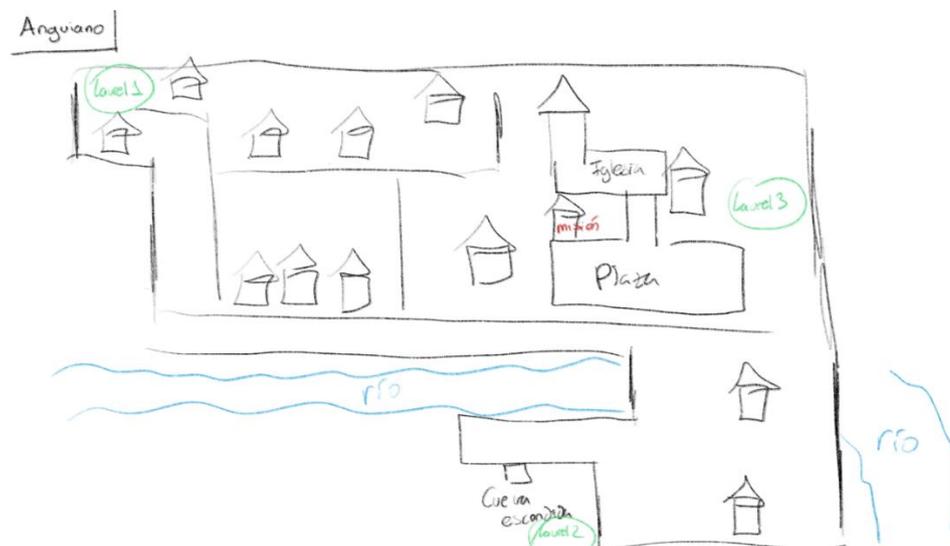


Figura 21. Boceto del nivel de Anguiano

El Rasillo de Cameros

El Rasillo de Cameros forma parte de la comarca de Camero Nuevo, ubicada en el sur de la comunidad. En este pueblo, el jugador tendrá la oportunidad de aprender a cocinar trucha a la riojana, un plato típico de la región. Una de las características más destacadas de este lugar es su proximidad al pantano González Lacasa, popularmente conocido como el pantano de El Rasillo. En esta

zona acuática se encuentra el Club Náutico El Rasillo, que ofrece diversas actividades náuticas como vela ligera, piragüismo y windsurf. Las instalaciones del club incluyen un restaurante, una terraza, un solárium, vestuarios y duchas, además de un embarcadero y una plataforma de trampolines a menos de 100 metros de la orilla.

Los ingredientes necesarios para preparar trucha a la riojana son los siguientes:

- 1 trucha por comensal
- 20 gramos de jamón serrano o similar con vetas de grasa (cortado en lonchas y por comensal)
- Sal
- Aceite virgen extra de oliva
- Harina de trigo

En este pueblo se conocerá a Rosi, que vive con su nieta, Marta, en casa. Se desea preparar trucha a la riojana para su nieta, ya que es su plato preferido, pero no se dispone de pescado fresco y últimamente no se puede mover muy bien debido a una reciente operación de cadera. Se ofrece ayuda a cambio de que se enseñe la receta casera. Entonces se dirige al pantano para pescar tres peces. Uno para Rosi, su nieta y para uno mismo. Además, solo se puede pescar tres truchas por pescador según las regulaciones del gobierno de La Rioja. Para pescar las truchas, se debe acercarse al agua y buscar donde hay burbujas. Una vez se acerque lo suficiente, aparecerá una barra encima de las burbujas. Pulsando cuatro veces la tecla de espacio, se hará que esta barra se haga más pequeña hasta desaparecer. Una vez desaparezca, aparecerá la trucha que se podrá recoger, también pulsando la tecla de espacio. Una vez se consigan tres truchas, se podrá regresar a la casa de Rosi y se enseñará la receta de las truchas a la riojana. Ahora se podrá acceder a los minijuegos para aprender la receta. También habrá personas en el pueblo con las que se puede interactuar y que

contarán cosas sobre el pueblo.

El Rasillo

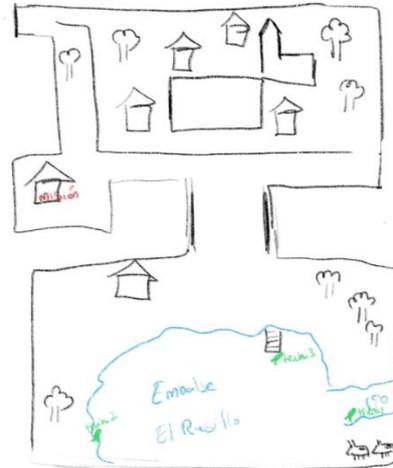


Figura 22. Boceto del nivel de El Rasillo

Viguera:

Viguera es un pueblo situado a la orilla del río Iregua, en la comarca de Camero Nuevo. En Viguera se puede probar un “asao” típico de La Rioja y como bebida se encuentra el Zurracapote. Además, en las cercanías de Viguera se encuentra la Sierra de Moncalvillo, una cadena montañosa donde muchas personas van a recoger setas.

Los ingredientes para un buen “asao” son:

Sarmientos para hacer el fuego

- Chuletillas de cordero
- Salchichón
- Chorizo picante
- Panceta
- Careta
- Salchichas
- Pollo deshuesado

Al pasar por allí se observará a una cuadrilla de amigos que han ido a Viguera a coger setas y disfrutar de un “asao”. Concretamente, se encuentran Carol, Hugo,

el Chori, Manuela, Tascas y Sebas. Sin embargo, han excedido la cantidad de zurracapote que han consumido y se requerirá ayuda para recoger las setas restantes. En total, se deben recolectar 15 setas que se encuentran escondidas por el monte. Una vez que se hayan conseguido todas, se puede regresar con la cuadrilla y comenzar a cocinar el “asao” juntos. En este punto, hay menos minijuegos, ya que el “asao” simplemente implica colocar la carne en la parrilla y en el fuego. Ellos dejan un vaso de zurracapote para que se pruebe. Si se beben más de tres, se acaba en medio del bosque, ya que se ha llegado a embriagar tanto que no se recuerda nada. Al regresar de esta situación, el diálogo con la cuadrilla cambia y se vuelven más amigables contigo.

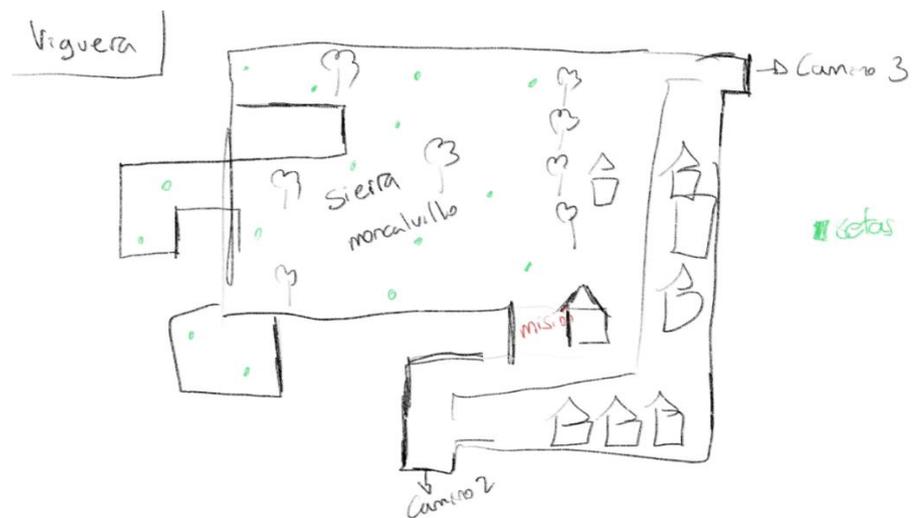


Figura 23. Boceto del nivel de Viguera

Logroño:

Logroño es la capital de La Rioja. Se encuentra en el centro de la comunidad, al lado del río Ebro. Al llegar a Logroño, se podrá ir a la calle más famosa de la ciudad. La calle Laurel, que se trata de una calle del casco antiguo en la que se encuentran más de 80 establecimientos en los que se pueden degustar pinchos. Recorrer La Laurel es recorrer el corazón de La Rioja y una de las mejores formas de experimentar el carácter riojano.

En este nivel, solo se podrá visitar la calle Laurel, ya que Logroño es mucho más grande. La calle Laurel cuenta con varios establecimientos que ofrecen pinchos

únicos y deliciosos. Los establecimientos donde se pueden degustar sus pinchos son: El Jubera con sus patatas bravas, El Muro con su cojonudo (bollo de pan con chorizo, huevo y pimiento), El Soriano con sus champis, El Tío Agus con su tío Agus (bocata de pincho moruno con salsa secreta), Blanco y Negro con su matrimonio (pan con pimiento verde, anchoas y boquerones en vinagre), Los Rotos con su roto de gulas (huevos rotos con gulas en un bollo de pan) y La Gota del Vino con su zorropito (bocata de lomo o bacon con alioli).

Aquí, se presenta una persona llamada Ane, que está tomando un vino blanco, y reta a comer el mayor número de pinchos en el menor tiempo posible. Y si se consigue comer 10 o más, se entregará una medalla de la Laurel. Al aceptar la misión, aparece un contador de 30 segundos. En los establecimientos se puede comer sus pinchos característicos. Para comerlos, solo hace falta acercarse a la puerta y pulsar la tecla de espacio varias veces hasta que se llene la barra. Una vez se haya comido ese pincho, tomará un tiempo en regenerarse otro. Será necesario cambiar de lugar para comer otro más. Una vez finalizado el tiempo, si se ha conseguido comer 10 o más, Ane entregará su medalla, pero si no se ha conseguido, habrá que empezar de nuevo.

Logroño-Laurel

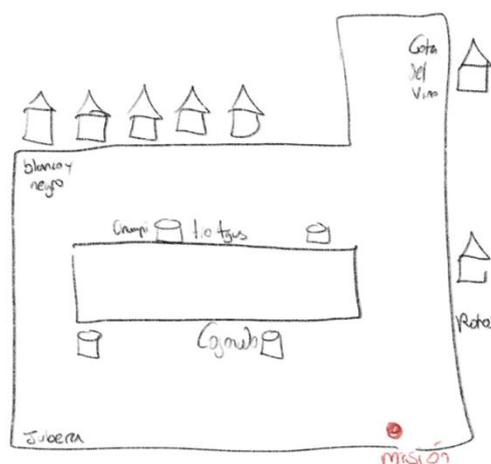


Figura 24. Boceto del nivel de la calle Laurel de Logroño

Murillo de rio Leza:

Murillo de río Leza se encuentra en la Rioja Media. Este pueblo está dividido en cuatro partes, la Villa, el centro, las Eras, y las Bodegas, cruzando el río Leza. En este pueblo se conocerá a Tere. Tere estaba preparándose para hacer un rancho en el jardín de su casa, pero de repente las gallinas se escaparon por todo el pueblo y se encuentra muy preocupada. Si se le ayuda, se enseñará a hacer un rancho en condiciones. Las gallinas son cinco en total y están repartidas por el pueblo. Una estará en cada zona del pueblo, y la última estará dentro de un chamizo de una cuadrilla de amigos. Un chamizo es un local que se alquila entre amigos, y allí se organizan cenas o comidas. Una vez se devuelvan las gallinas a Tere, se podrá acceder a los minijuegos del rancho.

En este pueblo se aprenderá a realizar un rancho. Los ingredientes para este plato son:

- Costilla de cerdo
- Cebolla
- Ajo
- Tomate frito triturado
- Patatas
- Agua
- Sal
- Laurel

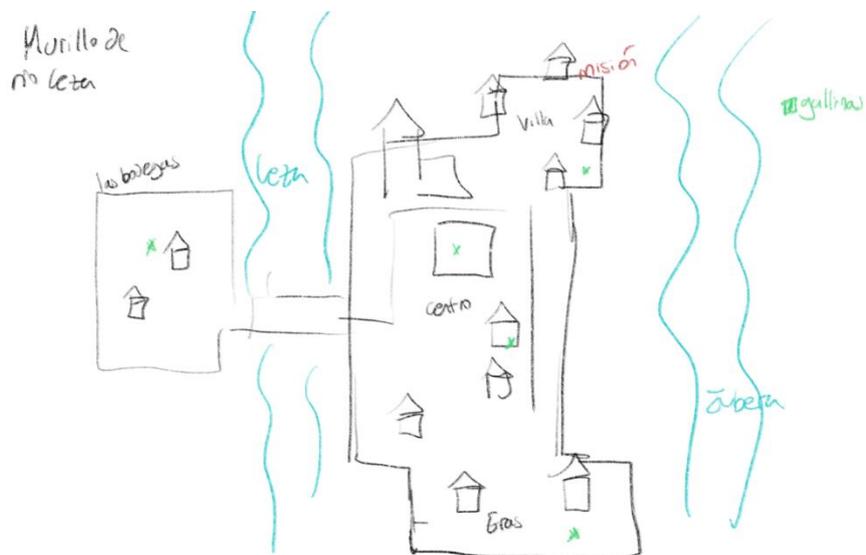


Figura 25. Boceto del nivel de Murillo de río Leza

Calahorra:

Calahorra es la tercera ciudad más grande de La Rioja. Esta ciudad es un importante centro agrícola y comercial en la región, con una importante producción de frutas y verduras, especialmente de la huerta riojana. Se cultivan toda clase de verduras; alcachofa, cardo, cebolla, coliflor, espárrago, lechuga y pimiento...

Aquí se conocerá a Rosana, una madre que desea alimentar a sus hijos con una receta llena de vitaminas y fibra, la menestra de verdura. Sin embargo, no se tienen todos los ingredientes necesarios y no se puede dejar a los niños solos. Por eso Rosana pide ayuda al jugador. Concretamente pide si el jugador puede visitar a las huertas de sus hermanos para recolectar la verdura que se necesita. Se visitarán tres huertas, la de María, la de Juan y la de Paco. En la de María se podrán recoger judías, guisantes y habas, en la de Juan, acelgas, alcachofas y espárragos, y en la de Paco, zanahoria, brócoli y borraja. Una vez se tengan todos los ingredientes, se podrá regresar a casa de Rosana para cocinar la menestra de verduras.

Estos son los ingredientes:

- judías verdes tiernas 200 gr.

- guisantes en su vaina tiernos 200 gr.
- habas frescas 200 gr.
- acelgas frescas 1 manojo
- alcachofas tiernas 1/2 docena
- zanahorias 2
- brócoli 1
- borraja 4 tallos
- Espárragos blancos de Navarra 5 unidades
- Jamón Ibérico o serrano 150 gr.
- harina 1/2 cucharadita
- Aceite de oliva
- Sal.
- Azúcar.
- 4 huevos cocidos

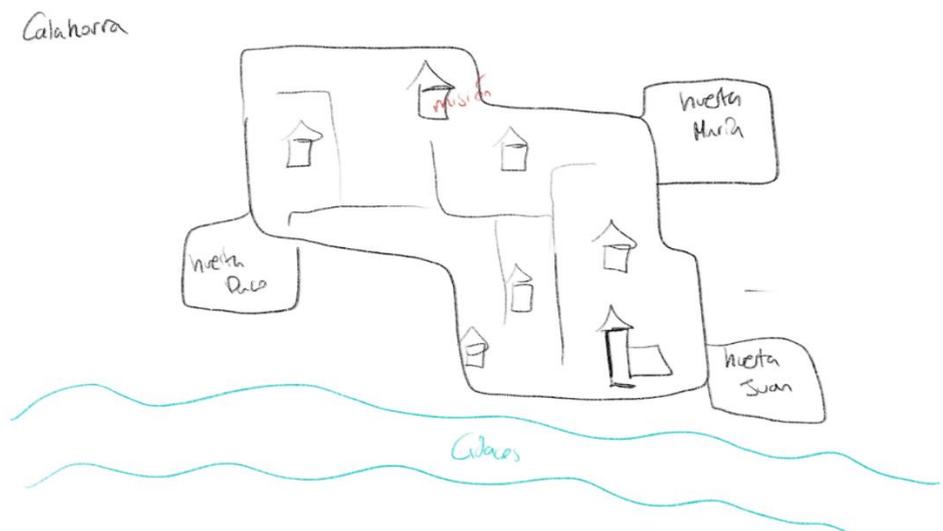


Figura 26. Boceto del nivel de Calahorra

Arnedo:

La ciudad es conocida por su importante industria del calzado, con una larga tradición en la fabricación de zapatos y una gran presencia de empresas relacionadas con este sector.

En esta localidad se conocerá a Pitu, una señora mayor que vive sola en una casa de Arnedo. Se mencionará que le duelen mucho los pies y no puede levantarse de la silla. Sus zapatos se han estropeado y no se tienen otros. Por ello, se le ayudará a obtener unos nuevos zapatos. A cambio, le enseñará al jugador a hacer fardelejos, una receta muy antigua y típica de Arnedo.

Los ingredientes son:

- 1 masa de hojaldre
- 100 gr. Almendra molida
- 1 huevo mediano
- 75 gr. Azúcar
- Ralladura de medio limón
- Aceite de girasol para freír
- Azúcar glas

Para recoger los zapatos de Pitu, se debe ir a la fábrica de zapatos. Allí se informará que tienen los nuevos zapatos de Pitu, pero no se sabe en qué caja están exactamente. En total, se encuentran seis cajas repartidas por la fábrica. En una de ellas estarán los zapatos de Pitu. Una recuperados los zapatos, se puede regresar con Pitu y ella enseñará a hacer los fardelejos. Ahora se pasará a los minijuegos correspondientes y se podrá progresar en el juego.

Arnedo

zapatos



Figura 27. Boceto del nivel de Arnedo

Rincón de soto:

En esta localidad hay una variedad de pera reconocida con una denominación de origen protegida desde el año 2002. Por ello, aquí hay mucho cultivo de peras.

Aquí conocerás a Miguel, un gran cocinero de postres. Su especialidad son las peras al vino. Aunque tienen un problema, y es que no ha tenido tiempo de recoger las peras necesarias para su plato estrella. Te pregunta si puedes ayudarlo a coger unas peras frescas de los árboles de su campo que está un poco alejado de su casa. Solo hay un problema, unos jabalíes se han colado en el campo y están intentando comerse las peras que quedan. Tu objetivo es coger las peras restantes de los árboles sin que los jabalíes se choquen contigo. En total hay cinco jabalíes sueltos. Al recoger todas las peras necesarias, ya puedes volver a casa de Miguel y acceder a los minijuegos para aprender las peras al vino.

Aquí se presenta a Miguel, un gran cocinero de postres. Su especialidad son las peras al vino. Aunque tiene un problema, y es que no se ha tenido tiempo de recoger las peras necesarias para su plato estrella. Le solicita ayuda al jugador, necesita coger unas peras frescas de los árboles de su campo, que está un poco alejado de su casa. Solo hay un problema, unos jabalíes se han colado en el campo y están intentando comerse las peras que quedan. El objetivo es coger las peras restantes de los árboles sin que los jabalíes se choquen con el jugador. En total, hay cinco jabalíes sueltos. Al recoger todas las peras necesarias, ya se puede volver a casa de Miguel y acceder a los minijuegos para aprender las peras al vino.

Estos son los ingredientes para las peras al vino:

- 9 peras" blanquillas" de Rincón de Soto
- 1 litro de vino tinto de RIOJA
- 1/2 kg. de azúcar
- 1 barra de canela en rama
- 6 clavos



Figura 28. Boceto del nivel de Rincón de Soto

Haro:

En el mapa, se llega desde Logroño, pero el camino no estará abierto hasta que el jugador llegue a Arnedo. Haro es conocida por ser la capital del vino de La Rioja. La economía de Haro se basa principalmente en la viticultura y la producción de vino, ya que se encuentra en la zona de la Denominación de Origen Calificada Rioja. Las bodegas son uno de sus principales atractivos turísticos. Aquí se aprenderá a realizar pimientos del piquillo rellenos.

En esta localidad conocerás a Maricarmen, una abuela muy conocida en Haro por sus pimientos rellenos. Sin embargo, esta vez no puede acabar de cocinar, ya que le falta su ingrediente secreto, el vino blanco. Esta preparando una comida con sus amigas y no puede acabarla sin tu ayuda. Por ello, debes visitar una bodega de Haro, donde si les ayudas con el trabajo que les queda, te darán una botella de vino. El trabajo consiste en mover las barricas de una nave a otra, para su próxima fermentación. Solo hay que mover las barricas empujándolas con el personaje hasta el punto indicado en la pantalla. Una vez finalizado, podrás hablar con el trabajador de la bodega y te dará un vino blanco. Al volver con Maricarmen, podrá acabar su comida y te enseñará la receta de los pimientos rellenos.

En esta localidad se conocerá a Maricarmen, una abuela muy conocida en Haro por sus pimientos rellenos. Sin embargo, en esta ocasión no es capaz de acabar de cocinar, ya que falta el ingrediente secreto, el vino blanco. Ella está preparando una comida con sus amigas y no se puede finalizar sin ayuda. Por ello, Maricarmen pide al jugador que visite una bodega de Haro, donde trabaja su nieto. Su nieto Juan, otorgará al jugador una botella de vino si acaba su trabajo rápidamente. El trabajo consiste en mover las barricas de una nave a otra, para su próxima fermentación. Solo se debe mover las barricas empujándolas con el personaje hasta el punto indicado en la pantalla. Una vez finalizado, se podrá hablar con Juan y el vino blanco aparecerá en la pantalla, para poder ser recogido. Al regresar con Maricarmen, se podrá terminar la comida y se enseñará la receta de los pimientos rellenos.

Estos son los ingredientes:

- 1 lata de pimientos del piquillo
- ¼ kg de carne picada de ternera
- ¼ kg de carne picada de cerdo
- 1 cebolla grande
- 100 gr de pan duro
- 1 taza de leche
- Orégano
- Romero
- Tomillo
- Pimienta
- Vino blanco
- Sal
- Aceite de oliva
- Harina
- Huevos

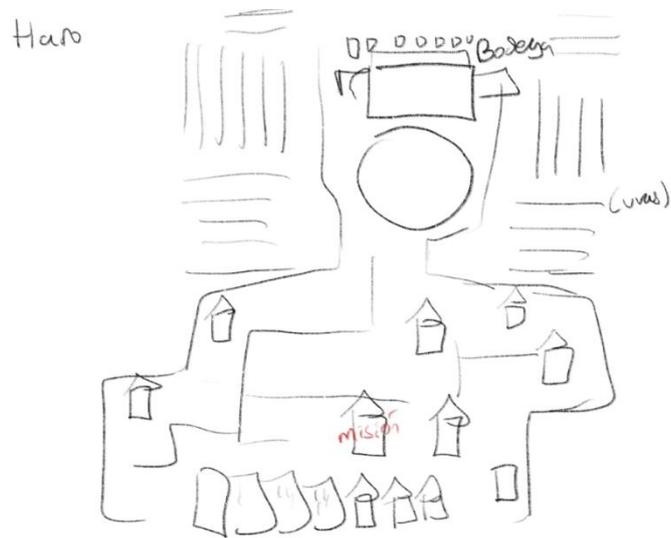


Figura 29. Boceto del nivel de Haro

8. Personajes

En el juego, el diseño de personajes sigue un modelo consistente que se basa principalmente en la cabeza y las manos. Los personajes presentan una cara simplificada con solo dos ojos, lo cual les brinda una apariencia distintiva y reconocible. Aunque los personajes varían en ciertos rasgos, como el peinado, el color de piel y la vestimenta, se mantiene una estructura común en todo el juego. Esta uniformidad en el diseño garantiza una coherencia visual en los distintos niveles, permitiendo que los jugadores identifiquen fácilmente a los personajes.



Figura 30. Modelo para el diseño de personajes

Principales:

Joven: El personaje principal es una joven de 20 años que ha emprendido un viaje significativo en su vida, sin que se revele su nombre.

Abuela: La abuela del personaje principal, una mujer mayor pero enérgica, deposita todas sus esperanzas en su nieta, aunque tampoco se menciona su nombre.

Personaje tutorial:

Para el tutorial se ha seleccionado al milano real, un ave en peligro de extinción en La Rioja. En el nivel tutorial, esta ave aparecerá y los jugadores podrán interactuar con ella. El milano real se encargará de proporcionar instrucciones sobre los controles y la interacción del juego.

NPC:

En cada nivel del juego, se encuentran diversos personajes secundarios dispersos por el escenario, con los cuales es posible interactuar y entablar conversaciones. Algunos de estos personajes proporcionarán pistas útiles para avanzar en el nivel. Además, cada nivel cuenta con un NPC especial que asignará una misión que debe ser cumplida para desbloquear los minijuegos de recetas. A continuación, se detallan los NPC y los guiones correspondientes de los dos primeros niveles del juego.

Anguiano

El NPC encargado de otorgar la misión principal en el nivel es Aurelio, quien se encuentra ubicado en una casa de la plaza del pueblo. Al interactuar con Aurelio, los jugadores tienen la opción de aceptar su misión. Una vez aceptada, aparecerán tres hojas de laurel en diferentes áreas del pueblo. La tarea consiste en recolectar las tres hojas, y una vez conseguidas, se puede regresar a hablar con Aurelio y acceder a su cocina para iniciar los minijuegos de la receta.

Además de Aurelio, existen otros personajes en el juego, tales como José, Nerea, Eva, Julia, Julio, Corti, María, Juan, Maite, Manolo, Rodri y tres danzadores de Anguiano.

El Rasillo

El NPC encargado de asignar la misión en este nivel es Rosi, una abuela que reside junto a su nieta Marta. Se solicitará al jugador que recoja tres truchas del pantano para poder aprender su receta. Una vez aceptada la misión, aparecerán burbujas en el pantano, indicando la ubicación de los objetos requeridos. Después de recolectar los elementos de la misión, se podrá acceder a los minijuegos a través de la cocina.

Además de Rosi, otros personajes presentes en este nivel incluyen a Marta, Jesús, Yanire, Ana, David, Fede, Carla y Adrián. Cabe resaltar que Jesús proporcionará instrucciones sobre cómo pescar las truchas una vez aceptada la misión de Rosi.

9. Elementos del juego

Objetos de misión

Los objetos que puedes recolectar aparecerán repartidos por el nivel una vez aceptes la misión del NPC indicado. Pueden ser ingredientes de las recetas u otras cosas que te pidan los habitantes del pueblo. Los objetos de cada pueblo son:

-Anguiano: tres hojas de laurel

-El rasillo: tres truchas.

-Viguera: quince setas.

-Logroño: pinchos de la calle Laurel.

-Murillo de río Leza: cinco gallinas.

-Calahorra: judías, guisantes y habas, acelgas, alcachofas y espárragos, zanahoria, brócoli y borraja.

-Arnedo: cajas y un par de zapatos.

-Rincón de soto: nueve peras y cinco jabalíes.

-Haro: barricas y botella de vino blanco.

Entorno

La flora del videojuego estará inspirada en la de la propia Rioja. La flora cambia notablemente dependiendo de la zona de la comunidad. En la sierra predominan los bosques y el matorral. Las especies de árboles más característicos son el pino silvestre, hayas, robles rebollo, abedules, pino negro, acebos, rebollos, robles albares, quejigares, fresnos y álamos temblón. Se han elegido cinco árboles que decorarán los pueblos más cercanos a la sierra, es decir Anguiano, El Rasillo y Viguera.

Estos son los árboles que decoran los tres primeros niveles de La Rioja. De derecha a izquierda; haya, pino silvestre, roble acebo, abedul y álamo.

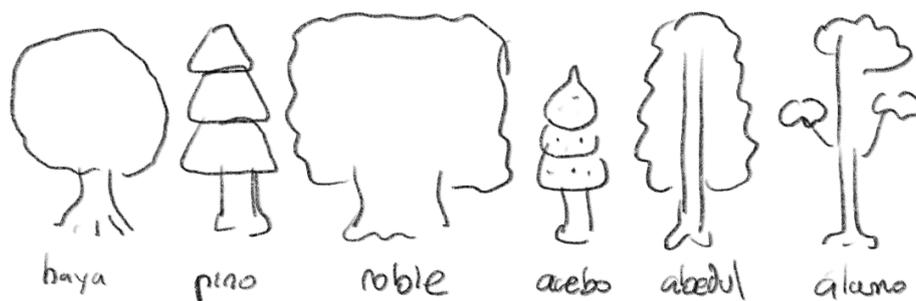


Figura 31. Bocetos para los árboles de la sierra

Al alejarse de la sierra, la flora disminuye, ya que la mayoría del terreno se usa para la agricultura. Sin embargo, podemos destacar las vides, los almendros, los nogales, los cerezos, los olivos, los manzanos, los perales y los melocotoneros.



Figura 32. Bocetos para los árboles del valle del Ebro

10. Interacción

Diagrama de navegación:

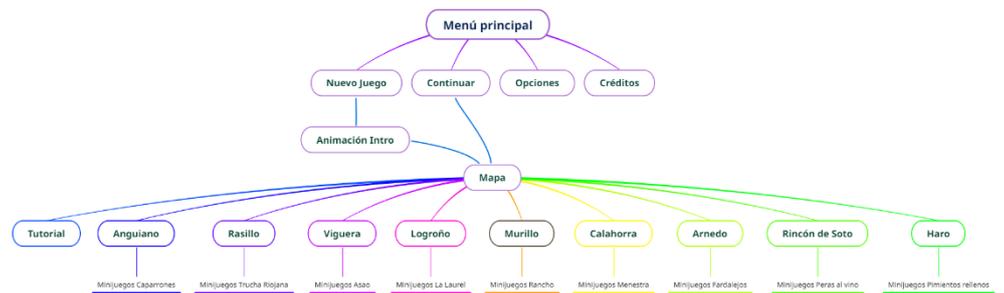


Figura 33. Diagrama de navegación

Controles:

Modo exploración:

Teclas	Función
W A S D	Movimiento del personaje
Espacio	Interactuar con el entorno: hablar con NPCs, recoger ciertos objetos...
Ratón izquierdo	Interactuar con el entorno: elegir opciones al hablar con los NPC, abrir el menú de pausa.

Modo cocina:

Teclas	Función
Ratón izquierdo	Interactuar con los elementos

Head-Up Display

Modo explorar

Se ha incluido un icono de mochila en la esquina inferior izquierda para permitir la apertura del menú de pausa, desde donde es posible salir del juego y revisar el progreso. Al acceder a la mochila, se mostrará un libro abierto que brinda la opción de continuar o regresar al mapa. Además, es posible consultar el avance de las recetas aprendidas.



Figura 34. Head-Up Display 1

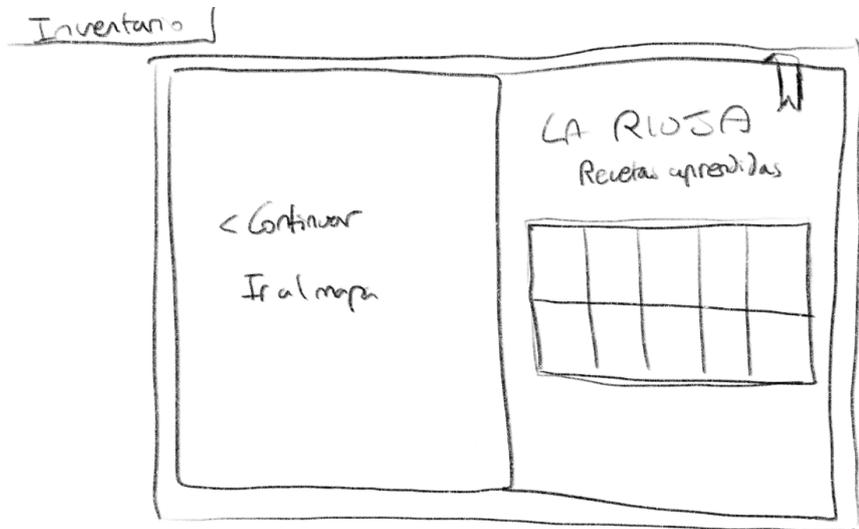


Figura 35. Head-Up Display 2

Modo cocina

En el modo cocina, se presentarán diversas pantallas que proporcionarán las instrucciones necesarias. Al iniciar cada minijuego, se mostrará una pantalla de inicio que representa el libro del jugador abierto. En dicha pantalla, se encontrarán las reglas del juego y los ingredientes de la receta en curso. Al hacer clic en el botón de inicio, el minijuego comenzará, y este proceso se repetirá en los siguientes minijuegos hasta llegar al final.

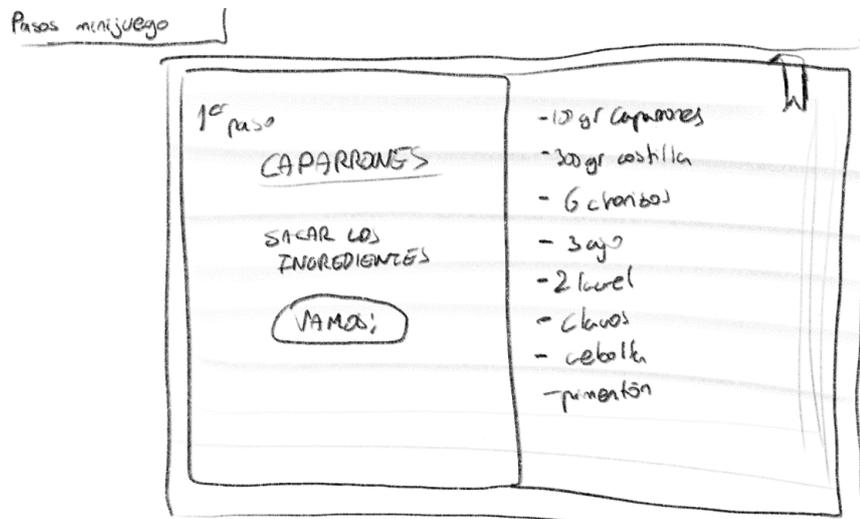


Figura 36. Head-Up Display.

11. Tabla de figuras

Figura 1. Boceto del mapa	62
Figura 2. Boceto menú minijuegos	63
Figura 3. Primer minijuego.....	64
Figura 4. Segundo minijuego	64
Figura 5. Tercer minijuego	65
Figura 6. Cuarto minijuego.....	66
Figura 7. Acabado receta	66
Figura 8. Tipografías usadas.....	69
Figura 9. Bocetos diseño abuela	70
Figura 10. Style Frame 1	70
Figura 11.Style Frame 2	71
Figura 12.Style Frame 3	71
Figura 13.Style Frame 4	71
Figura 14.Style Frame 5	72
Figura 15.Storyboard 1	72
Figura 16.Storyboard 2	73
Figura 17.Storyboard 3	73
Figura 18.Boceto del nivel de Anguiano	75
Figura 19.Boceto del nivel de El Rasillo	77
Figura 20.Boceto del nivel de Viguera	78
Figura 21.Boceto del nivel de la calle Laurel de Logroño.....	79
Figura 22.Boceto del nivel de Murillo de río Leza.....	81
Figura 23.Boceto del nivel de Calahorra.....	82
Figura 24.Boceto del nivel de Arnedo.....	83
Figura 25.Boceto del nivel de Rincón de Soto	85
Figura 26.Boceto del nivel de Haro	87
Figura 27.Modelo para el diseño de personajes.....	87
Figura 28.Bocetos para los árboles de la sierra	90
Figura 29.Bocetos para los árboles del valle del Ebro	91
Figura 30.Diagrama de navegación.....	91
Figura 31.Head-Up Display 1.....	92
Figura 32.Head-Up Display 2.....	93
Figura 33.Head-Up Display 3.....	93

ANEXO III.

DESGLOSE DE LOS SONIDOS IMPLEMENTADOS EN GASTROIBERIA

Anexo al Trabajo de Fin de Grado Gastroiberia, un videojuego RPG 2D

En el proceso de desarrollo de Gastroiberia, se destaca una etapa crucial que involucra la implementación de sonidos. Este aspecto desempeña un papel fundamental en la creación de una experiencia inmersiva y enriquecedora para los jugadores. El presente documento tiene como objetivo recopilar y describir los diferentes sonidos utilizados tanto para el videojuego en sí como para la animación de la introducción.

Para obtener una amplia variedad de sonidos realistas y de alta calidad, se utilizaron diversas fuentes y técnicas. Una de ellas fue la búsqueda de sonidos en la página web Freesound, reconocida por ofrecer una extensa biblioteca de efectos de sonido de dominio público. En la tabla correspondiente se detallan los nombres de usuario de los autores de dichos sonidos, lo que permite reconocer y agradecer su contribución al proyecto.

Asimismo, es importante destacar el uso de otros softwares especializados en la edición de audio, como Adobe Audition y GXSCC Mirror. El primero ha sido empleado de manera destacada para la reducción de ruido en grabaciones y para realizar ajustes y mejoras en los sonidos. Por su parte, el segundo software ha sido utilizado para modificar la música original y otorgarle un estilo distintivo reminiscente de los clásicos sonidos de los videojuegos de la era 8 bits, añadiendo así un encanto nostálgico a la experiencia de Gastroiberia.

Por último, se optó por la técnica de Foley para recrear ciertos sonidos específicos. Esta técnica consiste en producir efectos sonoros utilizando objetos físicos similares a los que se desean simular. De esta manera, se logra una mayor autenticidad y realismo en los sonidos capturados, aportando una mayor inmersión en la experiencia de juego.

A continuación, se presentan una serie de imágenes que han sido utilizadas como referencia durante el proceso de creación de los sonidos del videojuego.



Figura 1. Instrumentos usados en la grabación de sonidos

CUE SHEET – Gastroiberia

Índice	Nombre y Autor	Pantalla del juego que aparece y descripción	Tipo				
			BG	SFX	FOL	ADR	MX
01	Floajt de djgrffin en Freesound	Menú principal. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
02	Un Cerezo Solitario de Pix en Youtube	Mapa. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
03	Persona de Pix	Nivel del tutorial. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
04	Sin Preocupaciones de Pix en Youtube	Anguiano. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
05	Sapo Ninja de Pix en Youtube	El Rasillo. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
06	Happy ambience soundathon en Freesound	Todos los minijuegos. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.					x
07	Himno de La Rioja de Collegium Musicum Youtube	Acabado receta. Modificado con el programa GXSCC					x

08	Hola, soy yo! de Pix Youtube	Opciones y créditos. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.						x
09	Pop 4 de greenvwbeetle en Freesound	Menu principal y minijuegos. Se usa para los botones de los juegos. Se implementa directamente en Unity.		x				
10	Footstep, Lucía López	Mapa, Anguiano y Rasillo, son las pisadas del jugador. Se ha realizado pisando una bolsa llena de arena. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.				x		
11	FootstepWater ,Lucía López	El Rasillo, se ha realizado tirando un objeto pequeño al agua y aumentando en Adobe Audition su pitch para que sea mas agudo.				x		
12	SplashWaterDef, Lucía López	El Rasillo. Se ha realizado mediante un cubo de agua y una madera.				x		
13	Bubbles, Lucía López	El Rasillo. Se ha realizado con un vaso de agua y una pajita. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.				x		
14	Door Squeak, de Jerimee en FreeSound	Anguiano y El Rasillo. Se implementa directamente en Unity		x				
15	Positive Blip Effect de Eponn en Freesound	Anguiano y El Rasillo. Se implementa directamente en Unity.		x				
16	Blip-plock-pop de onikage22 en Freesound	Primer minijuego. Suena cada vez que se coge un ingrediente. Se implementa directamente en Unity.		x				
17	Water_Drop_02 de MATRIXXX_ en Freesound	Primer minijuego. Suena si fallas en poner el ingrediente es su sitio. Se implementa directamente en Unity.		x				
18	Reto "Accomplished" SFX de suntemple en Freesound	Primer minijuego. Suena al poner en su sitio un ingrediente. Se implementa directamente en Unity.		x				

19	Jingle_Lose_00 de LittleRobotSoundFactory en Freesound	Primer y tercer minijuego. Aparece al perder. Se implementa directamente en Unity.		x			
20	Jingle_Win_Synth_06 de LittleRobotSoundFactory en Freesound	Todos minijuegos. Aparece al completarse el minijuego. Se implementa directamente en Unity		x			
21	Cut de Lucía López	Segundo minijuego. Se ha realizado con un cuchillo y una tabla de cortar. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.			x		
22	8-bit Deny/Error sound de philRacolndie en Freesound	Tercer minijuego. Suena al fallar. Se implementa directamente en Unity		x			
23	Menu Select de TheEvilSocks en Freesound	Tercer minijuego. Suena al pulsar las flechas. Se implementa directamente en Unity		x			
24	aguaHirviendo de Lucía López	Cuarto minijuego. Se grabó una olla con agua hirviendo. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.			x		
25	aceiteHirviendo de Lucía López	Cuarto minijuego. Se grabó una olla con aceite con patatas fritas. Se ha usado Adobe Audition para ajustar el audio.			x		
26	Retro_Drop_02 de MATRIXXX_ en Freesound	Cuarto minijuego. Aunque se ha modificado su pitch en Adobe Audition para hacerlo más agudo. También se ha estirado		x			
27	harp-glissando-descending-short de SergeQuadrado en Freesound	Acabar Receta. Suena una vez al iniciar la pantalla. Se implementa directamente en Unity.		x			

CUE SHEET – Animación Introducción Gastroiberia

Indice	Nombre y Autor	Tiempo en el que aparece y descripción	Tipo				
			BG	SFX	FOL	ADR	MX
01	Awakening de Steffen Daum	Durante toda la animación. Se ha editado con el programa GXSCC					x
02	Ambiente Parque 01, de Lucía López	De 0:00 a 0:04. Se grabó un parque por la mañana con pájaros	x				
03	Teclado, de Lucía López	De 0:01 a 0:02, 0:29 a 0:30, de 0:33 a 0:34, de 0:37 a 0:38, de 0:41 a 0:43, de 0:45 a 0:47, de 0:49 a 0:51, de 0:53 a 0:55 y de 0:58 a 0:59. Se grabó tecleando aleatoriamente en un teclado antiguo.			x		
04	pasosHormigon, de Lucía López	De 0:03 a 0:05, se grabaron unas pisadas contra un suelo de cemento			x		
05	basketDrop, de Lucía López	De 0:06 a 0:07. Se utilizó un pantalón vaquero.			x		
06	Fuego 1, de Lucía López	De 0:07 a 0:09. Papel de burbujas			x		
07	Fuego 2, de Lucía López	De 0:07 a 0:09. Palitos de madera rompiéndose			x		
08	Fuego 3, de Lucía López	De 0:07 a 0:09. Sonido de un río grabado			x		
09	Wood, de Lucía López	De 0:07 a 0:08. Trozo de madera			x		
10	OnionSounds, de Lucía López	De 0:09 a 0:10. Cortar cebolla con el cuchillo			x		
11	Potato Sounds, de Lucía López	De 0:10 a 0:11. Cortar patata con el cuchillo			x		
12	Oil, de Lucía López	De 0:11 a 0:20. Se grabó unas patatas fritas friéndose.			x		

13	FryPotatos, de Lucía López	De 0:13 a 0:15 y de 0:27 a 0:30. Se grabó el momento de echar un huevo en la sartén con aceite.			x		
14	Huevos, de Lucía López	De 0:15 a 0:21. Se grabó el proceso de hacer una tortilla francesa.			x		
15	Hamburguesa, de Lucía López	De 0:19 a 0:20. Se aplasta con una espátula una hamburguesa en la sartén			x		
16	TapaOlla, de Lucía López	De 0:20 a 0:21: Se pone una tapa en una olla			x		
17	TicTac de Helsiph en Freesound	De 0:22 a 0:24. Se ha editado el sonido para que concuerde con lo visual		x			
18	Retro_Drop_02 de MATRIXXX_ en Freesound	De 0:25 a 0:28. Se ha editado para estirarlo y se ha invertido el sonido.		x			
19	Pop 4 de greenvwbeetle en Freesound	De 0:27 a 0:28. Se ha editado para hacer el sonido más grave		x			
20	harp-glissando-descending-short de SergeCuadrado en Freesound	De 0:29 a 0:32		x			
21	Retro_Game_Sounds_SFX_190 de jalastram en Freesound	De 0:50 a 0:51		x			
22	Electric-cicadas01 de newagesoup en Freesound	De 0:50 a 0:57		x			
23	Cartoon_Kiss_cjohnstone d trijohnstone en Freesound	De 0:57 a 0:58		x			

ANEXO IV. INVESTIGACIÓN DE LOS PUEBLOS Y RECETAS DE LOS NIVELES DE GASTROIBERIA

A Anexo al Trabajo de Fin de Grado Gastroiberia, un videojuego RPG 2D

En el proceso de investigación para el desarrollo de los niveles en Gastroiberia, se ha llevado a cabo una exhaustiva investigación sobre los pueblos y recetas tradicionales que se presentan en el juego. Mediante este estudio detallado, se ha buscado capturar la esencia y autenticidad de cada lugar, así como preservar y destacar la rica gastronomía de la región.

Anguiano:

Anguiano es un municipio de la Rioja Alta, ubicado en la comarca del Alto Najerilla, en la comunidad autónoma de La Rioja (España). Situado en la cuenca del río Najerilla, con una población de 524 habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022).

Este pueblo está formado por tres barrios: Mediavilla, Eras y Cuevas. Mediavilla es el barrio más grande, y donde se encuentran el Ayuntamiento, la Iglesia parroquial de San Andrés y numerosas Casas Hidalgas. Cuevas es un barrio tradicionalmente ganadero en el que se encuentra la Iglesia de San Pedro. Respecto a Eras, es un barrio agrario y ganadero.



Figura 1. Pueblo de Anguiano.

Es famoso por la celebración de la Danza de los Zancos, declarada Bien de Interés Cultural Inmaterial. Se celebra cada 22 de julio, durante las fiestas patronales (desde el 21 hasta el 25 de julio). Se realizan en conmemoración de Santa María Magdalena la patrona del pueblo. Esta danza la protagonizan ocho jóvenes hombres del pueblo, montados sobre zancos de más de 45 cm. Además de un traje tradicional que consiste en: alpargatas aragonesas, medias blancas, pantalón de paño negro, faja de color azul oscuro, camisa blanca, enagua blanca, saya de color amarillo, un chaleco adornado con cintas de colores y unas castañuelas.

El origen de esta danza es desconocido. Aunque existen muchas hipótesis de la razón, una de las más populares es que se trató de un antiguo ritual, no se sabe si religioso o pagano, donde los habitantes hacían este baile para agradecerle al sol por la buena temporada de cosechas. (LA RIOJA SIN BARRERAS, 2022).



Figura 2. Danzadores de Anguiano.

En esta localidad son muy típicos los Caparrones, un tipo de alubia que se produce en estas tierras. Sus ingredientes son caparrones, costilla de cerdo, chorizo, ajo, laurel, cebolla, pimentón, aceite y sal. Este plato se suele servir caliente, acompañado de un buen vino de La Rioja, y es especialmente popular en la localidad de Anguiano, donde se celebra una fiesta en su honor cada primer domingo de noviembre. Los caparrones de Anguiano son considerados una de las señas de identidad de la cocina riojana y han sido reconocidos con diferentes galardones y distinciones a nivel nacional.



Figura 3. Plato de caparrones con guindillas.

El Rasillo de Cameros:

Es un municipio de la comunidad autónoma de La Rioja (España). Forma parte de la comarca denominada Camero Nuevo, un lugar situado al sur de la comunidad. Con una población de 145 habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022). Junto al núcleo de población principal transcurre el Arroyo de San Mamés que lleva sus aguas hasta el Pantano González Lacasa, más conocido como el pantano de El Rasillo, situado a 2 km.



Figura 4. El Rasillo de Cameros.

En este pantano se puede bañar libremente. Además, aquí se encuentra El Club Náutico El Rasillo que dispone de instalaciones de ocio, con servicio de bar y

restaurant durante todo el año. También cuenta con actividades deportivas como vela, piragüismo y windsurf. Dispone de aparcamiento, comedor cubierto al aire libre, terraza, zona de acampada, embarcadero y piscina flotante.



Figura 5. Pantano González Lacasa.

En esta zona la trucha es muy común, por lo que es fácil de pescar. Sobre todo, se pesca en el embalse de El Rasillo, donde se puede pescar tres truchas por pescador dentro de las fechas indicadas por el gobierno de La Rioja (Trucha común - Medio ambiente - Portal del Gobierno de La Rioja, s. f.). Por ello la receta para esta localidad es la trucha a la riojana. Un plato sencillo en el que se reboza una trucha con un trozo de jamón.



Figura 6. Trucha a la riojana.

Viguera:

Este municipio de La Rioja (España) también se encuentra en la comarca de Camero Nuevo. Situado a orillas del río Iregua, cuenta con una población de 390

habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022). Al noroeste se encuentra la sierra de Moncalvillo. Este sistema montañoso posee varios picos que superan los 1200 metros en altitud, como el Serradero, el Neveras y el Calva.



Figura 7. Pueblo de Viguera.

La particularidad de esta cadena es que es posible obtener un permiso para recolectar setas, siguiendo unas normas requeridas. Para realizar la recolección es necesario pedir un permiso en el Mancomunidad de Moncalvillo, localizado en Viguera. Este permiso tiene el coste de seis euros y se puede recoger hasta seis kilos por persona. O también se puede realizar el pago por la página web de la organización. (MicoMoncalvillo CIF P2616500A, s. f.)

Para esta localidad, se elige el asado y zurracapote para representar la gastronomía de la zona.

En toda La Rioja se realiza el asado, es una técnica culinaria tradicional para cocinar carne al aire libre, utilizando una parrilla o un horno de leña. Se trata de un método de cocción lento que permite que la carne se cocine lentamente y adquiera un sabor único y característico. Se suele usar carne de cerdo o cordero. El asado en La Rioja es una técnica culinaria muy apreciada y se utiliza en muchas ocasiones festivas, como bodas, bautizos o fiestas populares. Es una comida típica de la región que se suele acompañar de vino de la Rioja, pan y ensalada.

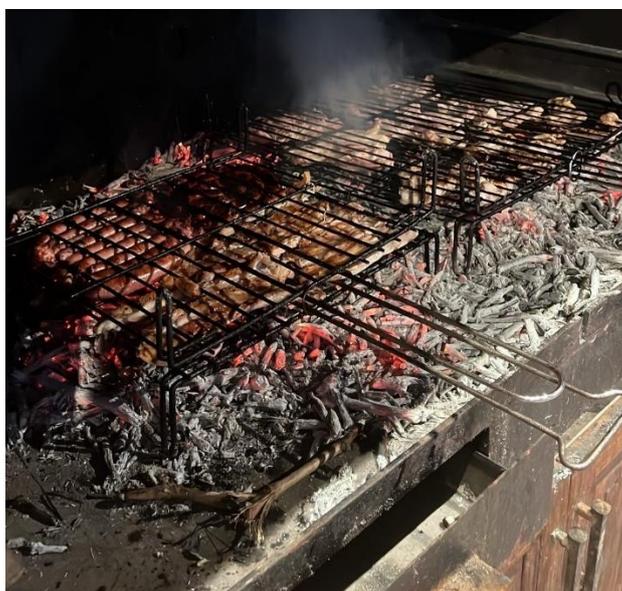


Figura 8. Asado cocinandose en sarmientos.

También se ha introducido en el juego el Zurracapote, una bebida alcohólica tradicional. Se elabora a partir de vino tinto, frutas de temporada como melocotones, naranjas, limones, canela, azúcar y un poco de brandy. Se deja macerar esta mezcla durante varias horas o incluso toda la noche, para que las frutas suelten sus jugos y aromas.



Figura 9. Zurracapote.

Logroño:

Logroño es la capital de La Rioja, siendo la localidad de mayor población de su comunidad, con unos 150.020 habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022). Representa así la mitad del total de habitantes de la comunidad. El río Ebro atraviesa su parte norte. Esta ciudad ha sido históricamente un lugar de paso y cruce de caminos, como el camino de Santiago. En 2012 fue la primera Capital Gastronómica de España.



Figura 10. Ciudad de Logroño.

Un sitio que destacar es la Calle Laurel. Una calle antigua de la ciudad muy conocida por sus pinchos. En 200 metros de calle existen más de 60 establecimientos ofreciendo todo tipo de pinchos. Esta calle se conoce popularmente como “la senda de los elefantes”, ya que se dice que todo el que entra sale con trompa y a cuatro patas.

Los pinchos más famosos son: las patatas bravas de El Jubera, el cojonudo de El muro (un bollo de pan con chorizo, huevo y pimiento), los champis del Soriano, el tío Agus del Tío Agus (un bocata de pincho moruno con salsa secreta), el matrimonio de Blanco y Negro (pan con pimiento verde, anchoas y boquerones en vinagre), el roto de gulas de Los Rotos (huevos rotos con gulas en un bollo de pan) y el zorropito de la Gota del Vino (bocata de lomo o beicon con alioli).



Figura 11. Calle Laurel.

Murillo de Río Leza:

Este pueblo se sitúa entre los ríos Jubera y Leza. Pertenece a la comarca de Logroño, ya que se encuentra muy cerca. Su población es de 1.609 habitantes (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022). El pueblo está dividido en tres partes; la Villa, el centro y las Eras. Además, al otro lado del río Leza está el barrio de los Tomares o las Bodegas.

La economía de Murillo de Río Leza se basa principalmente en la agricultura y la ganadería, especialmente en el cultivo de cereales y la producción de vino, ya que se encuentra en la zona de la Denominación de Origen Calificada Rioja.



Figura 12. Pueblo de Murillo de río Leza.

Para esta localidad se elige el rancho como plato que caracteriza a esta zona. Se trata de un guiso contundente y nutritivo que se elabora a partir de costilla de cerdo, cebolla, ajo, tomate frito, patatas, laurel y agua. El rancho es un plato tradicional y muy apreciado en La Rioja, que se ha mantenido popular a lo largo de los años gracias a su sabor y alimento.



Figura 13. Rancho

Calahorra:

Es una ciudad de la Rioja Baja, perteneciente a su comarca homónima. Con una población de 24.654, es la segunda ciudad más grande de La Rioja después de Logroño. (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022).

La ciudad es conocida por su importante patrimonio histórico y cultural, con importantes restos romanos y medievales, incluyendo un anfiteatro romano, la catedral de Santa María, el palacio episcopal y varios museos. Calahorra también es un importante centro agrícola y comercial en la región, con una importante producción de frutas y verduras, especialmente de la huerta riojana. La ciudad también cuenta con una amplia oferta cultural, con numerosas actividades y eventos a lo largo del año, como la Semana Santa, el Carnaval o la Feria de San Andrés.



Figura 14 Ciudad de Calahorra

Al ser la verdura muy importante en esta zona, muchos platos tradicionales llevan abundantes hortalizas y verduras. El plato más característico es la menestra de verdura que lleva judías verdes, guisantes, habas, acelgas, alcachofas, zanahorias, brócoli, borraja, espárragos blancos, jamón serrano y harina. Normalmente acompañado con unos huevos y salsa de tomate.

Se cuecen todas las verduras en una olla con agua y un poco de aceite, a veces se le añade jamón o chorizo para darle sabor. Se cocina a fuego lento hasta que las verduras estén suaves, pero no se deshagan.

Es un plato nutritivo y saludable debido a la gran cantidad de verduras que contiene. La menestra de verduras es un plato muy popular en la Rioja, y se puede encontrar en muchos restaurantes locales. Además, se puede preparar

fácilmente en casa y es una opción excelente para disfrutar de los sabores de la huerta riojana.



Figura 15. Menstra de verduras

Arnedo:

Ciudad perteneciente a la Rioja Baja, con una población de 15.017 habitantes, es la tercera ciudad más grande de La Rioja después de Logroño y Calahorra. (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022).

La ciudad es conocida por su importante industria del calzado, con una larga tradición en la fabricación de zapatos y una gran presencia de empresas relacionadas con este sector. También es famosa por su patrimonio histórico y cultural, con varios lugares de interés turístico, como la iglesia de San Cosme y San Damián, la iglesia de Santa Eulalia, el castillo de Arnedo y el museo del calzado.



Figura 16. Pueblo de Arnedo

En esta ciudad son muy famosos los fardelejos, un dulce de origen árabe. Se trata de una masa frita rellena de almendra molida, huevo, azúcar y ralladura de limón. Luego se espolvorea azúcar glas por encima.



Figura 17. Fardalejos de Arnedo

Rincón de Soto:

Esta localidad, también situada en la Rioja Baja, pertenece a la comarca de Alfaro. Su población es de 3.942 habitantes. (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022).

La economía de Rincón de Soto se basa principalmente en la agricultura y la ganadería, especialmente en el cultivo de frutas y verduras, como la alcachofa,

la pera y el melocotón. También cuenta con una importante industria conservera y de transformación de productos agrícolas. La Pera de Rincón de Soto cuenta con una denominación de origen protegida desde el año 2002, lo que garantiza su origen y calidad, y contribuye a su promoción y difusión.



Figura 18. Pueblo de Rincón de Soto.

Al ser las peras tan importantes, se refleja en la gastronomía del lugar. Las peras al vino son un postre el cual consiste en peras maduras cocidas en una mezcla de vino tinto, azúcar, canela y clavo, que le dan un sabor dulce y aromático.



Figura 19. Peras al vino.

Haro:

Esta ciudad es la cuarta más grande de la comunidad, con una población de 11.634 habitantes. (INE - Instituto Nacional de Estadística, 2022). Se localiza en la Rioja Alta. Es conocida por ser la capital del vino de La Rioja y por su importante patrimonio histórico y cultural.



Figura 20. Ciudad de Haro.

La economía de Haro se basa principalmente en la viticultura y la producción de vino, ya que se encuentra en la zona de la Denominación de Origen Calificada Rioja. Además, cuenta con una importante industria turística, gracias a sus numerosos lugares de interés, como el barrio de la Estación, donde se encuentran algunas de las bodegas más importantes de la región, la plaza de la Paz, el palacio de Bendaña, la iglesia de Santo Tomás y el convento de la Concepción.

Haro también es conocida por sus fiestas, como la Batalla del Vino, que se celebra cada año el 29 de junio, en la que los participantes se arrojan vino tinto unos a otros. Otras festividades importantes son la fiesta de San Juan, la feria de San Pedro y la fiesta de la Vendimia.

Otro plato muy típico de esta zona, son los pimientos del piquillo rellenos. Aunque su origen se remonta a Navarra, en La Rioja existe una variación del plato. Consiste en rellenar los pimientos con una mezcla de carne picada, cebolla pan, leche, orégano, tomillo, pimienta y vino blanco. Luego se rebozan en harina y huevos y se fríen en la sartén.



Figura 21. Pimientos del piquillo rellenos de carne picada.