

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Grado en Comunicación Audiovisual



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

“Diseño de un videojuego: Azken, Restoring the Darkness”

TRABAJO FINAL DE GRADO

Autor/a:
Ángel Fernández García

Tutor/a:
José Luís Giménez López

GANDIA, 2016

RESUMEN

El diseñador de videojuegos es uno de los empleos más importantes en la industria y uno de los más desconocidos o malinterpretados fuera de ella. Su objetivo es fijar el núcleo de los juegos, definiendo y explicando el porqué y el cómo de todos los procesos que suceden dentro del juego.

Conociendo la tarea del diseñador, fijaremos y desarrollaremos los puntos clave de la jugabilidad de un videojuego de creación propia, *Azken: Restoring The Darkness*.

Palabras clave: Videojuego | Diseño | GDD | Diseñador | Azken

ABSTRACT

The game designer is one of the most important jobs in the videogames industry, however it is one of the most unknown or misunderstood outside this field. Its objective is to set the core of the game, defining and explaining why and how every process of the game is happening.

Once we learned the mission of the game designer, we will set and we will develop the key points of the gameplay of a videogame that we will create, *Azken: Restoring The Darkness*.

Keywords: Videogame | Design | GDD | Designer | Azken

Índice

PRESENTACIÓN.....	3
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	3
METODOLOGÍA.....	3
1. DISEÑO DE UN VIDEOJUEGO	4
1.1. LA FIGURA DE DISEÑADOR DE VIDEOJUEGOS	4
1.2. ¿QUÉ ES UN DOCUMENTO DE DISEÑO DE JUEGO?	4
2. CONCEPTO.....	5
2.1 FICHA TÉCNICA	5
2.2 DESCRIPCIÓN.....	5
2.3 TEMÁTICA Y AMBIENTACIÓN	5
2.4 PÚBLICO OBJETIVO	6
3. ESCENARIO Y NIVELES.....	6
3.1 COMPONENTES DE LOS NIVELES.....	6
3.1.1 Rayos de luz	6
3.1.2 Troncos.....	7
3.1.3 Rocas.....	7
3.1.4 Agua	8
3.1.5 Lianas	8
3.1.6 Espejos	9
3.1.7 Enemigos.....	9
3.1.8 Fuentes de luz	9
3.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES.....	9
4. FLUJO DE NIVELES.....	10
4.1 OBJETIVO FINAL.....	10
4.2 OBJETIVO DE CADA NIVEL.....	10
4.2.1 Pistas	11
4.2.2 Puntuación.....	11
4.3 GUARDADO Y CARGA DEL PROGRESO.....	12
5. MECÁNICAS.....	12
5.1 BOLA DE SOMBRA	13
5.2 SOMBRA.....	13
5.3 SALTO DE TINIEBLAS.....	14
5.4 PRESENTACIÓN DE LAS MECÁNICAS.....	15

6. ENEMIGOS.....	15
6.1 ENEMIGO CUERPO A CUERPO	15
6.2 ENEMIGO A DISTANCIA	16
6.3 JEFE FINAL	16
7. PERSONAJE PRINCIPAL.....	16
7.1 CICLO DE VIDA Y REPARACIÓN.....	16
7.2 MOVIMIENTO	17
7.2.1 Salto y caída	17
8. INTERFAZ	18
8.1 CONTROLES	18
8.2 INTERFAZ GRÁFICA	18
8.3 MENÚS	20
8.3.1 Menú de inicio	20
8.3.2 Menú de vídeos	20
8.3.3 Menú de selección de niveles	21
8.3.4 Menú de pausa	21
8.3.5 Menú de muerte.....	22
8.3.6 Diagrama de flujo de los menús	22
9. DISEÑO DE NIVELES	23
9.1 LEYENDA PARA LA CREACIÓN DE NIVELES	23
9.2 EJEMPLO DE NIVEL.....	24
10. NARRATIVA	30
10.1 ESCENAS DE CORTE	30
10.1.1 Escena de introducción	30
10.1.2 Escena final	31
11. CONCLUSIONES	31
12. BIBLIOGRAFÍA	33

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

La figura del diseñador de videojuegos es uno de los roles que pasa más desapercibido fuera de la industria. También es una posición que se confunde con la tarea de otros puestos de trabajo, ya que la mayoría de la gente no vinculada al sector de videojuegos de una forma profesional considera que el diseñador de videojuegos es el encargado de la carga gráfica. Términos como diseñador 2D o 3D son una idea equivocada, ya que lo correcto sería referirse a estos como artistas 2D o 3D.

Como aliciente, aun conociendo la figura del diseñador y sabiendo que no se encargan de crear la imagen visual del videojuego, no se suele tener claro cuáles son las tareas que este lleva a cabo.

A través de este proyecto busco comprender la posición del diseñador de videojuegos y saber qué es exactamente la labor que desempeña y de qué forma. Una vez aprendido los conceptos básicos de este tema, pondré en práctica los conocimientos adquiridos con la idea de crear las bases de un videojuego.

OBJETIVOS

Este proyecto busca alcanzar dos metas principales:

- Conocer la figura del diseñador de videojuegos.
- Realizar un documento de diseño de un juego.

Ambos fines están relacionados entre sí, ya que conociendo las tareas que desempeña el diseñador de videojuegos y conociendo su perfil se obtendrán las claves para la realización del documento de diseño de un juego.

Más en detalle dentro del apartado de diseño del juego a concebir se buscan cubrir los siguientes puntos:

- Establecer el concepto del juego.
- Crear una narrativa o un hilo conductor de la acción.
- Fijar unas mecánicas que tengan sentido con el concepto y la historia del juego.
- Constituir los parámetros necesarios para la creación de un nivel en el que se pueda apreciar cómo sería una partida real.
- Concebir la interfaz del juego.

METODOLOGÍA

El trabajo se divide en dos grupos. El primero de ellos busca conocer la figura del diseñador de videojuegos y aprender las bases que se aplican a la hora de realizar un documento de diseño de un juego.

El segundo bloque se centra en, con los conocimientos aprendidos, llevar a cabo un documento de diseño de un videojuego de creación propia en el que se establecerá qué y cómo se juega. El objetivo final con todo este proceso es la creación de un nivel de este juego.

1. DISEÑO DE UN VIDEOJUEGO

1.1. LA FIGURA DE DISEÑADOR DE VIDEOJUEGOS

El trabajo del diseñador de videojuegos consiste en pensar todos los aspectos del juego y escribir la documentación necesaria para que el resto de departamentos de producción puedan llevarlos a cabo de la mejor forma posible. Para ello contará con un documento de diseño en el que se refleja el planteamiento de todos los apartados del juego.

La tarea principal de este rol es tomar cada apartado del juego y estudiarlo en profundidad, planteando una solución que pueda elaborarse con los recursos que se le asignan. Una vez visto cómo funciona el sistema, sugiere cambios o ajusta las variables para conseguir el mejor juego posible.

En general, los diseñadores tienen la responsabilidad de analizar las áreas del juego que ven los jugadores. La jugabilidad del título es la más importante, pero también se encargan de cosas como la progresión, los menús...

Existen diferentes tipos de diseñadores, no todos se ciñen a la tarea de escribir grandes cantidades de documentación. Hay diferentes especializaciones dentro del campo diseño de videojuegos, secciones encargadas de puntos específicos dentro de la tarea general del diseñador. Estos trabajos suelen ser la entrada de un diseñador a la industria, ya que permiten aprender las bases del oficio.

Un claro ejemplo es el diseñador de niveles, quién se encarga de dotar de sentido a las diferentes fases del juego. Su misión es crear un esbozo primitivo del nivel en el que se pueda apreciar la jugabilidad de este y, además, analizar los diferentes aspectos de cada fase.

En resumen, el diseñador de juegos es el que se encarga de dar forma a los diferentes aspectos del juego, transmitirlos al resto del equipo de desarrollo y asegurarse de que funcionan correctamente.

1.2. ¿QUÉ ES UN DOCUMENTO DE DISEÑO DE JUEGO?

El documento de diseño o GDD es un escrito altamente descriptivo del producto final que será el videojuego.

A pesar de que existan diversos estilos de GDD, todos deberán seguir una serie de pautas que ordenan el trabajo del equipo. Para ello, el diseñador puede valerse de textos, imágenes, diagramas y todo tipo de reseñas que sirvan para definir el marco conceptual y estético del juego. Inclusive pueden aportarse prototipos funcionales del producto.

Los elementos indispensables que debe tratar un manual de desarrollo de videojuegos son los siguientes:

- Concepto
- Historia: argumento que dé sentido a la causa del protagonista de juego.
- Diseño de nivel y medio ambiente en el que se da la historia.
- Mecánicas: lo que se puede y lo que no se puede hacer.
- Interfaz de usuario y controles.

El objetivo del GDD es describir de manera efectiva los puntos esenciales mencionados, con sus características particulares, su público objetivo... De todas formas, esta enumeración no ha de ser seguida exhaustivamente, ya que en ocasiones no son relevantes algunos de estos elementos y sí pueden resultar de importancia algunos puntos no destacados en la lista.

2. CONCEPTO

2.1 FICHA TÉCNICA

Título:	<i>Azken</i>
Género:	Puzles/plataformas ¹
Plataforma:	Android/IOS
Modos de juego:	Un jugador
Público objetivo:	+12

2.2 DESCRIPCIÓN

Azken nos presenta el clásico enfrentamiento de la luz y la oscuridad con un pequeño giro. En esta ocasión son las fuerzas oscuras las que han de recomponerse tras el ataque de la legión de la luz.

En este marco, nuestro objetivo en cada uno de los niveles será el de eliminar las diferentes fuentes de luz que se encuentran repartidas por las tierras de *Azken*. Para ello contaremos con los poderes de **Scath**, el emisario de las sombras, y de los diferentes elementos que se encuentran dispuestos en cada fase.

Presentado desde una perspectiva 2D, el universo de *Azken* se muestra con una cámara fija lateral, la cual permite al jugador contemplar la totalidad de cada nivel para así explorar todas las posibles resoluciones de los puzles desde el principio.

2.3 TEMÁTICA Y AMBIENTACIÓN

El mundo de *Azken* siempre ha gozado de un equilibrio entre la luz y la oscuridad. Durante generaciones, la armonía ha gobernado esta nación.

Pero esta situación está a punto de cambiar. El ejército luminoso ha perpetrado un ataque sorpresa sobre el territorio de *Azken*, provocando una perturbación en la paz que regía la zona.

¹ Género de videojuegos que se caracteriza por tener que caminar, correr, saltar o escalar sobre una serie de plataformas y acantilados, con enemigos, mientras se recogen objetos para poder completar el juego.

El joven emisario de las sombras Scath es confiado con la misión de descubrir el encargado de tal ofensiva. Su labor se convertirá en la última esperanza de Azken para recuperar la calma.

2.4 PÚBLICO OBJETIVO

Azken está planteado para ser un pasatiempo, un juego en el que emplearemos entre 5 y 10 minutos por nivel. Es lo que se conoce como juego casual².

Partidas en los trayectos del transporte público, en el lavabo, esperando tu turno en la cola... Son situaciones en las que podremos pasarnos uno o varios niveles del juego.

Entrando en el rango de edad, dado su aspecto visual más desenfadado y el tipo de jugabilidad, se estima que el jugador promedio entra en un intervalo entre los 15 y los 20 años.

En conclusión, *Azken* está dirigido a un público casual con una edad comprendida entre los 15 y los 20 años.

3. ESCENARIO Y NIVELES

3.1 COMPONENTES DE LOS NIVELES

Para utilizar los objetos interaccionables de los niveles tendremos que pulsar el icono que aparece sobre ellos, el cual se desvela una vez entremos en el rango de activación de este, que es de 3 casillas³, una a cada lado del objeto y la primera que ocupa este.



Figura 1: Rango de activación del aviso de interacción. Fuente: elaboración propia

Una vez se acciona la interacción con el objeto, podremos trepar, moverlo o modificar algún tipo de cualidad de este. (Se mostrará una imagen de apoyo para características especiales, como la angulación).

3.1.1 Rayos de luz

Son el principal peligro ambiental que existe en cada nivel y por ello habrá, al menos, uno por fase. Visualmente son cortinas de luz que emanan desde una apertura de algún elemento del fondo del nivel, arboles, espacios entre dos montículos...

² Los videojuegos casual se distinguen por ser juegos que no requieren habilidades especiales para ser jugados y que no exigen de una gran dedicación de tiempo.

³ Una casilla es la medida que utilizaremos a lo largo de este documento de diseño, tiene el ancho y el alto del personaje.

El mero hecho de que el avatar entre en su rango de acción le restará un punto de vida. La zona que cubre este elemento se puede tapar con otros componentes del nivel, como rocas o troncos, permitiendo así el paso del personaje por la franja del nivel que antes iluminaba el rayo de luz.



Figura 2: Rango de acción de una rayo de luz. Fuente: elaboración propia.

3.1.2 Troncos

Uno de los aliados más primordiales del jugador serán los troncos. Tendrán diferentes tamaños y vendrán presentados en distintas posiciones.

Los troncos no podrán ser movidos por el personaje de forma directa, necesitará la ayuda de otros objetos del mapa que se explicarán a continuación, las lianas.

Nos permitirán alcanzar zonas de difícil acceso, haciendo la función de rampa o de puente.

Formarán parte de mecanismos que nos permitirán avanzar en el nivel, siendo estos los componentes sobre los que podremos colocarnos, sirviendo de plataforma de transporte.

Pero, además de ser un poderoso aliado, también tienen el cometido de bloquear nuestro paso en ciertas partes del nivel. Aunque, como veremos en el apartado 5, Mecánicas (página 13), habrá algunos troncos que podremos atravesar.

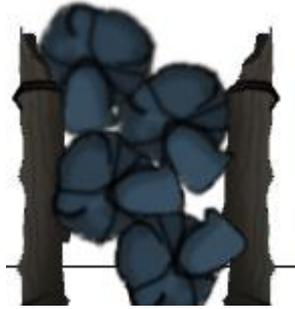


Figura 3: Troncos como plataforma. Fuente: elaboración propia.

3.1.3 Rocas

Al igual que los troncos, las rocas son uno de los aliados principales del jugador. Aunque comparten varias funciones con los troncos, también tienen sus particularidades.

Las rocas también formarán parte de artilugios dispuestos por el mapa, aunque de carácter más rudimentario. Un claro ejemplo es una roca atada a una liana que actúa como un péndulo.



Las rocas podrán ser empujadas por el avatar para ser colocadas en puntos estratégicos que ayuden a la resolución del puzzle.

Otra de las similitudes con los troncos es que nos permiten llegar a zonas de difícil acceso, pero de una forma algo diferente en algunas ocasiones, ya que pueden funcionar de forma individual o colectiva. Si se agrupan varias piedras en una zona del mapa podremos llegar a puntos más altos.

Figura 4: Rocas apiladas. Fuente: elaboración propia.

3.1.4 Agua

El otro peligro ambiental más importante a tener en cuenta es el agua. Este elemento actúa de forma más letal que los rayos de luz ya que, en cuanto el personaje sea cubierto por encima del cuello por el agua morirá automáticamente y se reiniciará el nivel.

Sobre el agua se podrán colocar elementos que ayudan a rebasarla y transportar objetos. Por un lado, los troncos flotan en el agua, mientras que las rocas caen hasta el fondo.

3.1.5 Lianas

El aliado por excelencia. Entre sus funciones encontramos:

- Activa mecanismos.
- Forma parte de los mecanismos como tal, sirviendo de medio de transporte para otros elementos y activando el funcionamiento del artilugio.
- Permite acceder a zonas altas subiendo por ellas.
- Ayuda a mover objetos que no se pueden empujar. Por ejemplo, los troncos.
- Sujeta otros componentes del mapa en el aire.



Figura 5: Mecanismo con lianas y troncos. Fuente: elaboración propia.

Un punto a tener en cuenta es que las lianas, si son expuestas durante tres segundos a los rayos de luz, terminarán por quemarse. Para conseguir este efecto necesitaremos la ayuda de elementos que nos permitan redireccionar la luz de los rayos, los espejos.

3.1.6 Espejos

Estos objetos permitirán convertir a los rayos de luz en una herramienta que favorezca al jugador, ya que posibilita redireccionar la luz a diferentes puntos del mapa.

Son objetos movibles, que el jugador puede empujar y puede controlar su ángulo de reflexión, teniendo un límite de rotación de 60 grados.

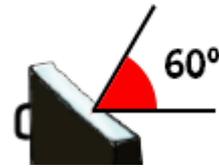


Figura 6: Espejos. Fuente: elaboración propia.

3.1.7 Enemigos

Hay dos tipos diferentes de enemigos (Se explicarán con más detalle en el apartado 6, Enemigos página 16):

- Enemigo cuerpo a cuerpo: tienen una ruta de patrulla e infligen daño a cuando están cerca del jugador.
- Enemigo a distancia: atacan desde lejos y se encuentran flotando en el aire.

3.1.8 Fuentes de luz

Son el objetivo del jugador en cada nivel. La meta detrás de cada puzle. Son máquinas que contienen energía luminosa.

Una vez se haya resuelto el puzle del nivel, el jugador llegará al punto donde se encuentra este elemento y, al desactivarlo, completará el nivel, permitiéndole acceder al siguiente.



Figura 7: Fuentes de luz. Fuente: elaboración propia.

En el último nivel, este elemento será sustituido por un personaje que encarna el papel del jefe final del juego. No realiza ninguna acción especial, actúa igual que la fuente de luz.

Estará cargando energía de forma continua, estático en la posición en la que se encuentra. La única diferencia es que hay un límite de 5 minutos para poder completar el nivel. Si se rebasa el tiempo marcado, el jefe final realizará un ataque que dejará la pantalla en blanco y el personaje morirá, teniendo que reiniciar el nivel para intentarlo de nuevo.

3.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS NIVELES

El juego se divide en una serie de conjuntos de niveles en el que, por cada conjunto, se presentará una nueva mecánica.

En la siguiente tabla se explica de forma resumida que contendrá cada grupo de niveles:

Bloque de niveles	Mecánicas introducidas	Número de niveles
Bloque 1	Movimiento básico e interacción con los objetos del mapa	2
Bloque 2	Bola de sombra Enemigos	3
Bloque 3	La sombra	10
Bloque 4	Salto de tinieblas	5
Bloque 5	Uso de todo lo aprendido	10

4. FLUJO DE NIVELES

Determina el transcurso del juego y como se van desarrollando los diferentes niveles de *Azken*.

4.1 OBJETIVO FINAL

La finalidad del juego es la de terminar cada uno de los niveles con la mayor puntuación posible.

4.2 OBJETIVO DE CADA NIVEL

En cada nivel la meta del jugador será la de llegar a la fuente de luz de esa fase con el mayor número de puntos de vida y habiendo utilizado la menor cantidad posible de pistas. Para ello deberá ayudarse de las mecánicas de las sombras que posee y resolver los diferentes puzles que se presentan a lo largo de cada fase.

4.2.1 Pistas

Son herramientas que ayudan al jugador a resolver las partes más complicadas de un nivel. Cada nivel tendrá su propio conjunto de pistas.

Las pistas consisten en vídeos en los que se muestran las acciones que debe realizar el jugador para resolver ciertas partes del nivel.

Para activar una pista habrá que acceder al menú de pausa durante el transcurso del nivel y seleccionar uno de los iconos de pistas que se muestran en este.



Figura 8: pistas. Fuente: elaboración propia.

Por cada nivel, el jugador dispondrá de un total de tres pistas, aunque no estarán activas todas ellas desde un principio. Seguirán un orden basado en la ayuda que proporcionan para la resolución del nivel. La primera dará la solución a la parte más sencilla del puzle del nivel y la última nos ofrecerá una explicación más detallada del rompecabezas más complicado de ese nivel.

Al abrir por primera vez el juego, el jugador tendrá seis pistas que podrá gestionar a su manera. Una vez estas pistas se hayan terminado, el jugador tendrá que esperar un día completo para obtener una pista con posibilidad de uso.

4.2.2 Puntuación

Al final de cada nivel, en base a las acciones que se hayan realizado durante esa fase, el jugador recibirá una puntuación acorde. Hay tres posibles recompensas que se obtendrán:

- Una estrella: el hecho de terminar el nivel dará al jugador una estrella.
- Dos estrellas: se consiguen una vez se haya terminado el nivel, se haya acabado con la mitad de los enemigos, se tenga al menos una vida y se haya usado un máximo de una pista.
- Tres estrellas: el jugador recibe este premio si ha terminado el nivel con todas las vidas, acabando con todos los enemigos y sin haber usado ninguna pista.

Este sistema de permitirá desbloquear nuevos bloques de niveles. Según la distribución dispuesta anteriormente, la tabla de niveles es la siguiente:

Bloque de niveles	Estrellas necesarias para desbloquearlo
Bloque 1	0
Bloque 2	4
Bloque 3	9
Bloque 4	29
Bloque 5 (Menos nivel final)	41
Nivel final	65

4.3 GUARDADO Y CARGA DEL PROGRESO

Cada nivel funcionará individualmente, pudiendo acceder a cada uno de ellos según la puntuación total que tenga el jugador, estando bloqueados ciertos niveles en base a esta premisa.

De esta forma el jugador podrá jugar al nivel que tenga disponible desde el menú de selección de niveles.

Una vez haya terminado un nivel, podrá jugarlo tantas veces como quiera para conseguir la mayor puntuación posible y así desbloquear niveles posteriores.

Todas las puntuaciones de los niveles se guardarán aunque el jugador cierre la aplicación y seguirán ahí una vez vuelva a acceder al juego.

5. MECÁNICAS

Es importante saber que todas estas mecánicas se pueden utilizar mientras se estén en interacción con un elemento del mapa, por ejemplo, si el personaje está agarrado a una liana, podrá usar una habilidad especial sin soltarse de esta o si está empujando una roca, seguirá sosteniéndose sobre ella durante la utilización de los hechizos.

5.1 BOLA DE SOMBRA

Es la herramienta de la que dispondrá el jugador para defenderse de las criaturas que lo ataquen. La habilidad consiste, como su propio nombre indica, en una bola oscura que lanza el avatar.

La distancia máxima que puede alcanzar este hechizo es de tres casillas en horizontal y dos casillas en vertical, pudiendo lanzarla en un ángulo de 90 grados tomando como referencia la mitad del personaje.

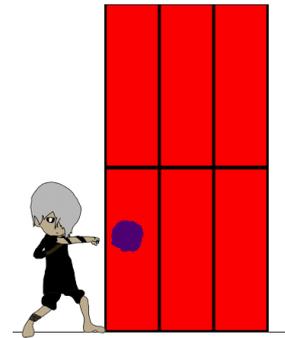
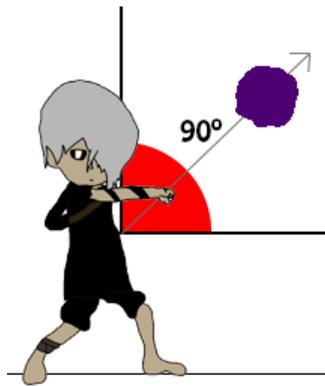


Figura 9: rango bola de sombra. Fuente: elaboración propia.



Para lanzar esta habilidad el jugador tendrá que pulsar en el icono correspondiente para ello, situado en la parte derecha inferior de la pantalla. Si este botón tan sólo se pulsa, se lanzará la bola automáticamente, desde la mitad del personaje, en horizontal hacia la dirección en la que se encuentre mirando el avatar. Por otro lado, si se mantiene pulsado aparecerá un indicador sobre el personaje que nos permite ver la angulación con la que irá dirigida la bola, siendo esta controlada por el mismo botón que se ha pulsado para activar el hechizo.

Figura 10: ángulo bola de sombra. Fuente: elaboración propia.

5.2 SOMBRA

El jugador tendrá la posibilidad de crear un ente sombrío con la misma forma del avatar. Para ello, deberá pulsar sobre el personaje y arrastrar hacia la derecha o la izquierda, dependiendo de donde se quiera que aparezca la sombra. Este nuevo ente aparecerá en la casilla contigua a la del avatar principal. Esta habilidad no tiene ningún tipo de enfriamiento⁴.

Una vez se ha activado esta habilidad, el jugador tomará control de la sombra, dejando al avatar principal inactivo. Este ente tiene ciertas restricciones y mejoras. Lo primero de todo es que no podremos agarrar objetos, por lo que no podremos trepar ni mover los elementos del nivel, nuestras acciones se reducen a andar y saltar.



Figura 11: sombra del personaje. Fuente: elaboración propia.

⁴ Tiempo de espera para volver a utilizar la habilidad una vez haya sido usada.

Por otro lado, se contará con la capacidad de traspasar objetos que, en la forma original no se podrían traspasar, siempre y cuando estos objetos no superen un grosor de una casilla. También podremos pasar por zonas de agua sin morir si nos cubre por encima del cuello.

Con respecto a los enemigos y peligros ambientales, la sombra recibirá daño de la misma forma que el personaje principal, ya sea tocando la luz o siendo atacado por un enemigo. El daño que reciba este ente se pasará al avatar principal.

Durante esta forma no se podrá activar las fuentes de luz, es decir, no será posible terminar un nivel siendo una sombra.

El punto final a tener en cuenta con respecto a esta mecánica es que, siempre que el jugador quiera, podrá intercambiar la posición de la sombra y del personaje principal, aunque esto suceda, el jugador seguirá teniendo el control sobre la sombra. Para activar este intercambio se tendrá que pulsar al avatar principal una vez. Si se pulsa la sombra dos veces seguidas, el avatar principal adoptará la posición del ente sombrío y la sombra desaparecerá.

5.3 SALTO DE TINIEBLAS

Esta habilidad se puede realizar en cualquiera de las formas, ya sea con el avatar principal o con la sombra.

Esta mecánica permite al personaje realizar un avance extra durante la acción de saltar. Una vez activada la habilidad, el avatar avanzará dos casillas en la dirección en la que se encuentra mirando. Cualquier objeto que haya en medio de este trayecto se ignorará, ya que el personaje desaparecerá al inicio del hechizo para aparecer de nuevo en la posición final. Para realizar esta acción tan sólo habrá que pulsar el botón de salto dos veces.



Figura 12: rango del salto de tinieblas. Fuente: elaboración propia.

Una vez se haya usado el salto de tinieblas, habrá que esperar 10 segundos para utilizarlo de nuevo. Este tiempo se podrá controlar gracias al botón de salto que se encuentra en la interfaz gráfica. Tras usarlo, este pulsador se apagará y se irá completando poco a poco durante los 10 segundos que tarda en cargar.

Si hay algún objeto en la posición final destinada, el hechizo no se producirá, porque sino el personaje quedaría dentro de este.

5.4 PRESENTACIÓN DE LAS MECÁNICAS

Al inicio de un nuevo bloque de habilidades, en el que se presenta algún tipo de mecánicas nuevas aparecerá, al principio del nivel, un gas oscuro que emana de la tierra. En cuanto el avatar pase a través de este gas se activará un vídeo explicativo que muestra cómo usar la nueva habilidad y cuáles son sus efectos.

El gas no se podrá evitar, es decir, no hay forma posible de que sea sobrepasado sin que se accione el video.

En cuanto el video acabe, el gas se desvanecerá y no se podrá volver a ver el video en ese nivel. Para verlo de nuevo tendremos que acceder al menú principal y desde ahí ir a la sección de videos.



Figura 13: gas que presenta las nuevas mecánicas. Fuente: elaboración propia.

6. ENEMIGOS

6.1 ENEMIGO CUERPO A CUERPO

Este tipo de enemigos tienen una ruta de patrulla de un total de 4 casillas. En cuanto el personaje entra dentro de este rango de acción, el enemigo se dirigirá hacia el avatar para atacarle. El ataque que realiza este tipo de enemigo es, como su nombre indica, de cuerpo a cuerpo. Esta criatura no realiza ninguna acción extra, salto, carrera...ni nada que no sea andar o atacar.

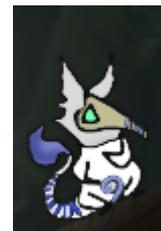


Figura 14: enemigo cuerpo a cuerpo. Fuente: elaboración propia.

Una vez el personaje haya salido de la ruta de patrulla, el enemigo se quedará en la última casilla de la dirección en la que se haya ido el avatar, quedándose en esta durante 5 segundos para luego volver a su estado de patrulla.

Un golpe o cualquier tipo de contacto con este enemigo restará un punto de vida al personaje.

El enemigo cuerpo a cuerpo tiene un total de 2 puntos de vida, es decir, dos impactos de la bola de sombra del jugador.

6.2 ENEMIGO A DISTANCIA



Se encuentra flotando por encima del nivel del suelo y no realiza ningún tipo de movimiento extra en su estado de reposo. Una vez el jugador se encuentra a 5 casillas de distancia con respecto a la posición de este enemigo, este empezará a disparar pequeños proyectiles de luz hacia el personaje, los cuales tienen el rango suficiente como para alcanzar al avatar dentro de este rango.

Figura 15: enemigo a distancia. Fuente: elaboración propia.

En cuanto el jugador salga de la zona de acción de este enemigo, la criatura volverá a su estado de reposo.

Un golpe o cualquier tipo de contacto con este enemigo restará un punto de vida al personaje.

El enemigo a distancia tiene un total de 3 puntos de vida, es decir, tres impactos de la bola de sombra del jugador.

6.3 JEFE FINAL

El jefe final sólo aparece en el último nivel como sustitución de la fuente de luz. Se encuentra en un estado de carga durante cinco minutos y, tras ese período, realiza un ataque que deja la pantalla en blanco y quita todos los puntos de vida del jugador. Durante la carga, el jefe final no puede atacar ni moverse.

En cuanto el personaje llega hasta el jefe final y desactiva su carga, este quedará expuesto y cuando reciba cualquier tipo de daño morirá.



Figura 16: jefe final. Fuente: elaboración propia.

7. PERSONAJE PRINCIPAL

7.1 CICLO DE VIDA Y REAPARICIÓN

El jugador cuenta con un total de tres vidas, las cuales se representan en los tatuajes que tiene el personaje en uno de los brazos y también se pueden ver en unos contenedores situados en la parte superior izquierda de la pantalla.

Cada vez que el avatar reciba daño, uno de los tatuajes y de los contenedores se iluminará, lo que significa que se ha perdido una vida.

Una vez se haya recibido tres impactos y todos los tatuajes y los contenedores estén iluminados, el personaje se desvanecerá tras una explosión de luz y se activará el menú de muerte, desde el cual podremos reiniciar el nivel o elegir otro diferente.



Figura 17: vidas en la interfaz gráfica. Fuente: elaboración propia.

7.2 MOVIMIENTO

El personaje, únicamente, tendrá un estado de movimiento lateral, andar. Esto significa que el avatar no dispondrá de la capacidad de correr.

7.2.1 Salto y caída

El personaje puede saltar tanto en reposo como en movimiento. El punto más alto que alcanza el avatar al saltar es de una casilla. Por otra parte, si el personaje se encuentra en reposo, avanzará un máximo de 3 casillas en la dirección en la que mira, mientras que si está en movimiento llegará a un total de 4 casillas en esa misma trayectoria. El salto completo describe el movimiento mostrado en la figura 18.

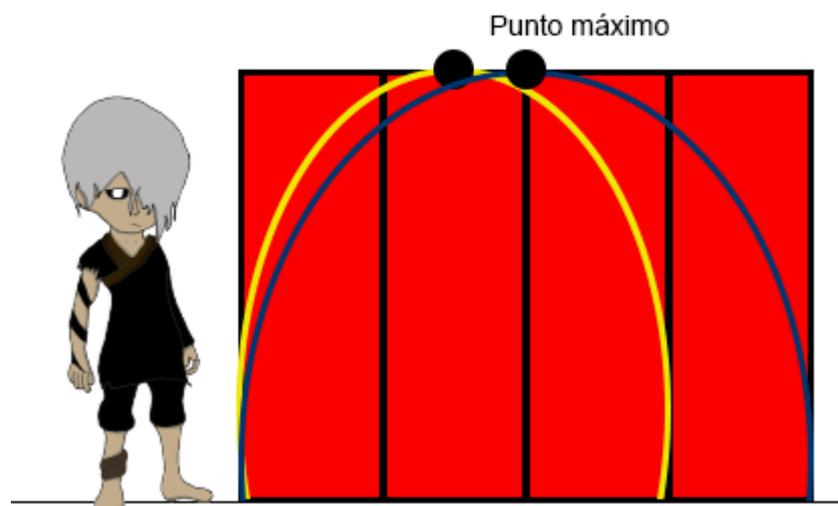


Figura 18: rango del salto. Fuente: elaboración propia.

Durante el salto, el jugador no podrá modificar la dirección de este, marcando así el rumbo del salto una vez se comience esta acción.

Si el avatar cae desde una altura de entre 2 y 3 casillas, perderá una vida. Si la altura es de entre 3 y 4 casillas, perderá dos vidas. Y si la caída es superior a 4 casillas, perderá todas las vidas, lo que supone la muerte del avatar.

Durante el estado de sombra, cualquier caída superior a 6 casillas supondrá la pérdida de una de las vidas del jugador y, además, la sombra desaparecerá y se tomará de nuevo el control del personaje principal.

8. INTERFAZ

8.1 CONTROLES

ACCIÓN	CONTROL
Moverse	Joystick.
Saltar	Botón de salto.
Disparar bola de sombra	Botón de ataque: <ul style="list-style-type: none"> - Pulsar para ataque directo. - Mantener pulsado para elegir la dirección en la que sale.
Crear sombra	Mantener pulsado sobre el personaje y arrastrar en la dirección en la que se quiere crear la sombra.
Intercambio sombra/personaje	Pulsar una vez sobre el personaje principal.
Destruir sombra	Pulsar dos veces a la sombra.
Salto de tinieblas	Pulsar dos veces el botón de salto.
Interaccionar con objetos	Botón de interacción.
Menú de pausa	Botón de pausa.

8.2 INTERFAZ GRÁFICA

Este apartado está dedicado a la información que en todo momento se muestra en pantalla durante la partida, generalmente en forma de iconos y números.

En la interfaz gráfica de *Azken* se muestra el número de vidas del personaje en la parte superior izquierda del dispositivo móvil. Debajo de los contenedores de vida, se presenta el botón de pausa, el cual abre el menú de pausa, que ocupa la mitad izquierda de la pantalla.

También se verán los controles del personaje. En la zona inferior derecha se encuentran los botones de salto y el de ataque, más a la izquierda se encuentra el de salto y justo a su lado, el de ataque. Al otro se encuentra el joystick⁵ que controla el movimiento del personaje.



Figura 19: interfaz gráfica. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, tendremos iconos que aparecerán en diversas partes del mapa. Están los avisos de interacción, que indican que objetos se pueden mover, rotar o permiten al jugador realizar alguna acción en especial con ellos.

A la hora de realizar rotaciones o disparar en una dirección determinada surgirá, de los objetos o del personaje, un indicador de la angulación con la que se va a realizar dicha acción.

⁵ Es un dispositivo de los videojuegos que permite controlar la dirección y la angulación.

8.3 MENÚS

8.3.1 Menú de inicio

En esta pantalla se tiene acceso a diferentes opciones. Se podrá entrar en la selección de niveles si se pulsa en “Jugar”, entrar en la sección que nos permite ver los vídeos tutoriales y las escenas de corte, también se permite salir de la aplicación y como añadido será posible quitar el sonido desde este menú.



Figura 20: menú de inicio. Fuente: elaboración propia.

8.3.2 Menú de vídeos

Cada vez que se presenta una mecánica nueva a través de un vídeo, este se guardará en este menú. Desde este se podrán ver los tutoriales tantas veces como el jugador necesite. También se desbloquearán vídeos especiales, las escenas de corte. Una vez que se inicie el juego, estará disponible la primera escena de corte y cuando el jugador complete el juego se podrá ver el vídeo final del juego.



Figura 21: menú de vídeos. Fuente: elaboración propia.

8.3.3 Menú de selección de niveles

En esta pantalla se podrán ver todos los niveles que se tienen disponibles para jugar y la puntuación que el jugador ha obtenido en cada uno de ellos. Los niveles que estén bloqueados aparecerán con un icono que muestre las estrellas que serían necesarias para jugarlos.



Figura 22: menú de selección de niveles. Fuente: elaboración propia.

8.3.4 Menú de pausa

Solo será posible acceder a este menú desde un nivel. En cuanto se abra, la partida se pausará. En este apartado se ofrece la ocasión de reiniciar el nivel, volver al menú de selección de niveles, regresar al menú principal y se tendrá la oportunidad de quitar el sonido.

Junto a todas estas opciones también está la sección dedicada a las pistas.



Figura 23: menú de pausa. Fuente: elaboración propia.

8.3.5 Menú de muerte

Esta pantalla aparecerá una vez el jugador haya perdido todas las vidas durante el transcurso de un nivel. En este menú se podrá reiniciar el nivel, acceder al menú de selección de niveles y se podrá volver al menú principal.

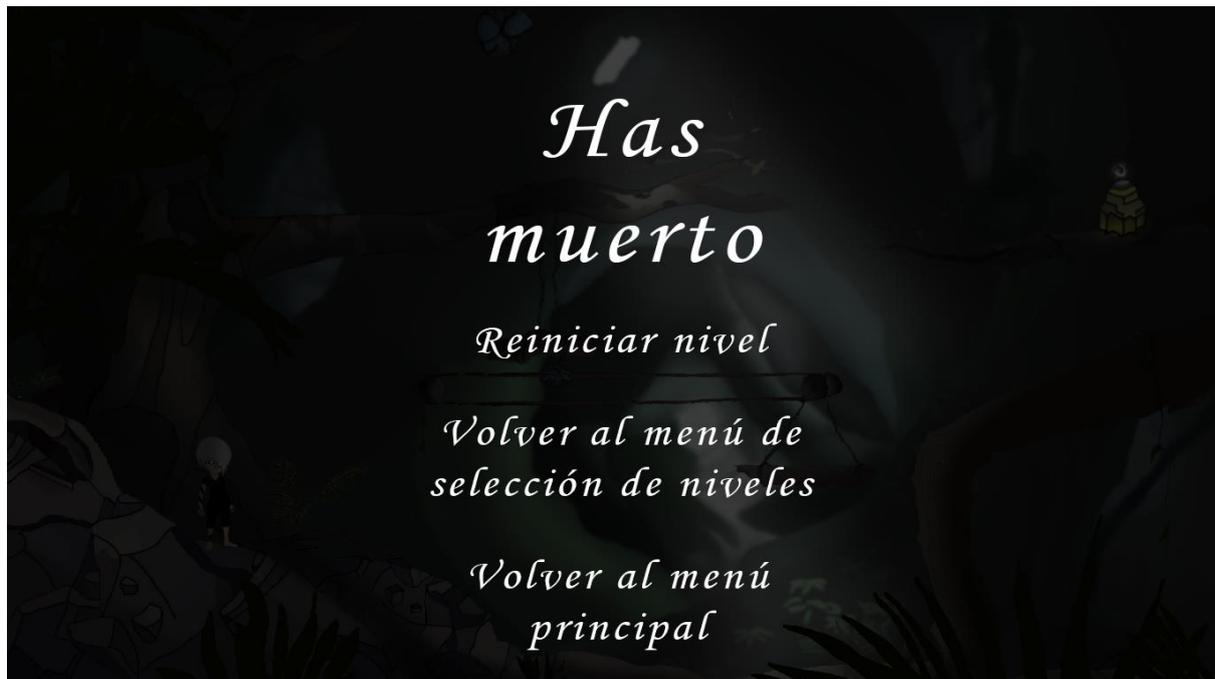


Figura 24: menú de muerte. Fuente: elaboración propia.

8.3.6 Diagrama de flujo de los menús

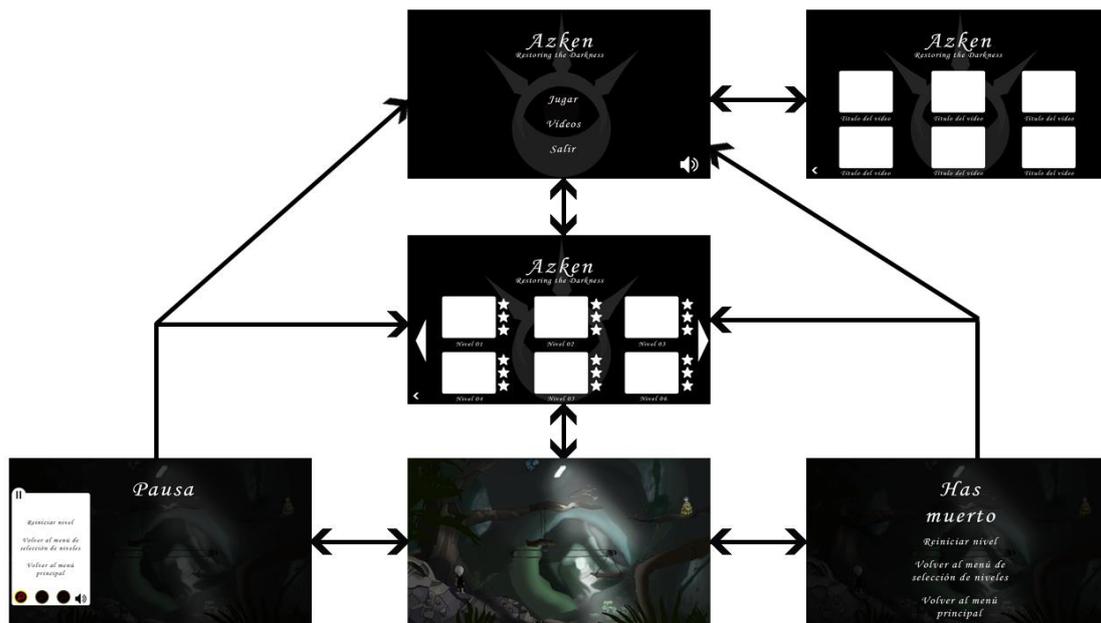


Figura 25: diagrama de flujo de los menús. Fuente: elaboración propia.

9. DISEÑO DE NIVELES

9.1 LEYENDA PARA LA CREACIÓN DE NIVELES

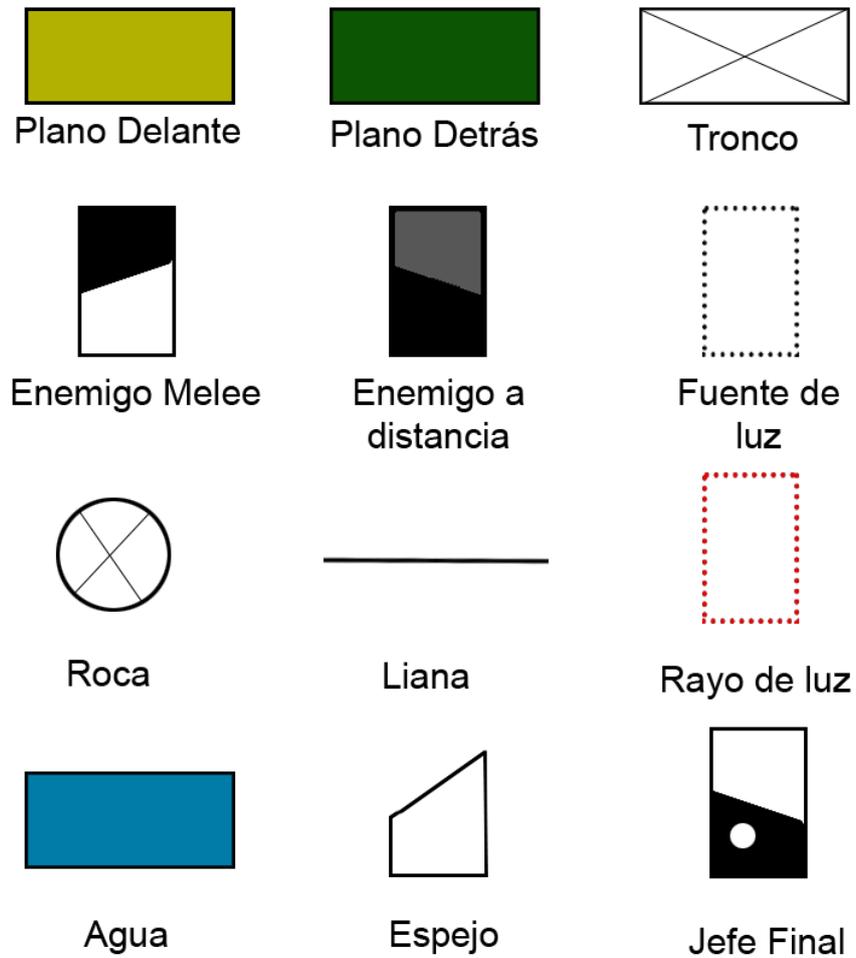


Figura 26: leyenda para la creación de niveles. Fuente: elaboración propia.

9.2 EJEMPLO DE NIVEL

Se va a mostrar el primer nivel del bloque perteneciente a la mecánica del salto de tinieblas, por lo que el jugador conoce la bola de sombra y cómo utilizar su sombra.

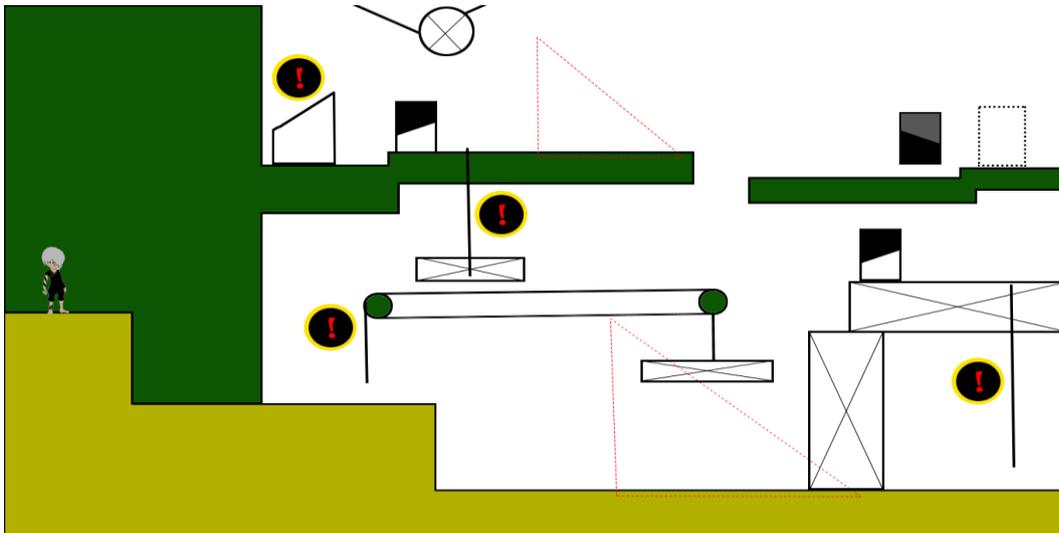


Figura 27: nivel 16. Fuente: elaboración propia.

El primer paso que realizará será el de acercarse a la primera liana, en este punto interactuará con ella, trepándola y accionando el mecanismo que controla. Esto hará que el tronco del otro lado se mueva hasta un punto, desde el que tapa el agujero por donde salen los rayos de luz, dejando todo lo que hay por debajo suyo sin luz alguna.

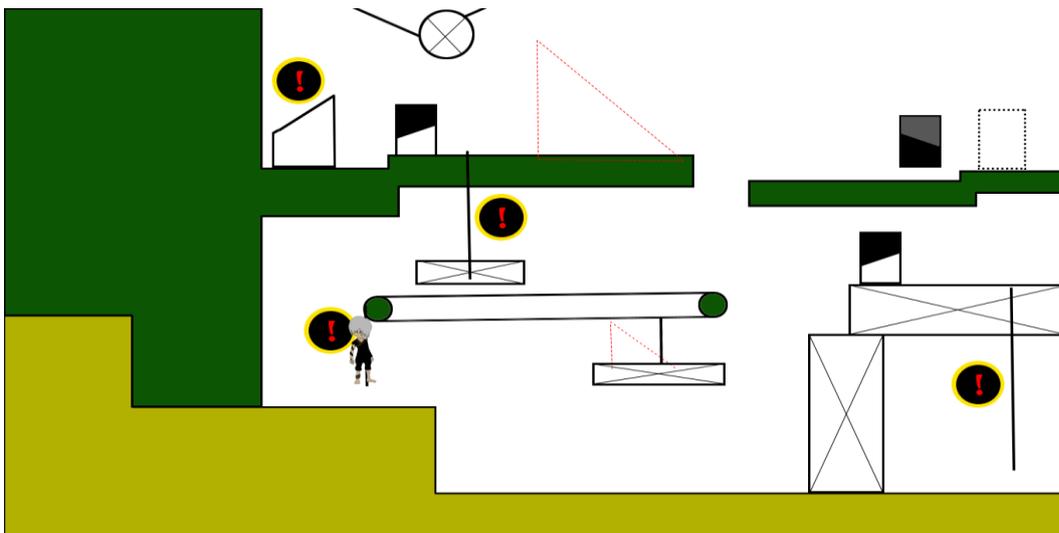


Figura 28: primer paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Desde esta posición, creará una sombra y pasará a tener el control de esta, dejando al personaje principal colgado de la liana.

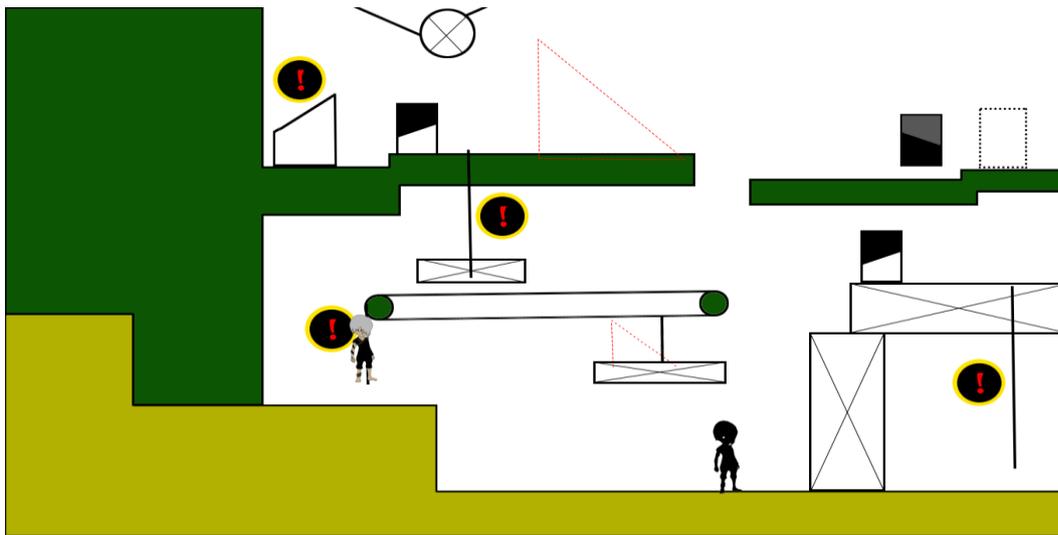


Figura 29: segundo paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Una vez el jugador se encuentre en control de la sombra, pasará por debajo del tronco que ha movido al activar el mecanismo y atravesará el tronco que bloquea el paso gracias a las capacidades especiales de estar llevando la sombra.

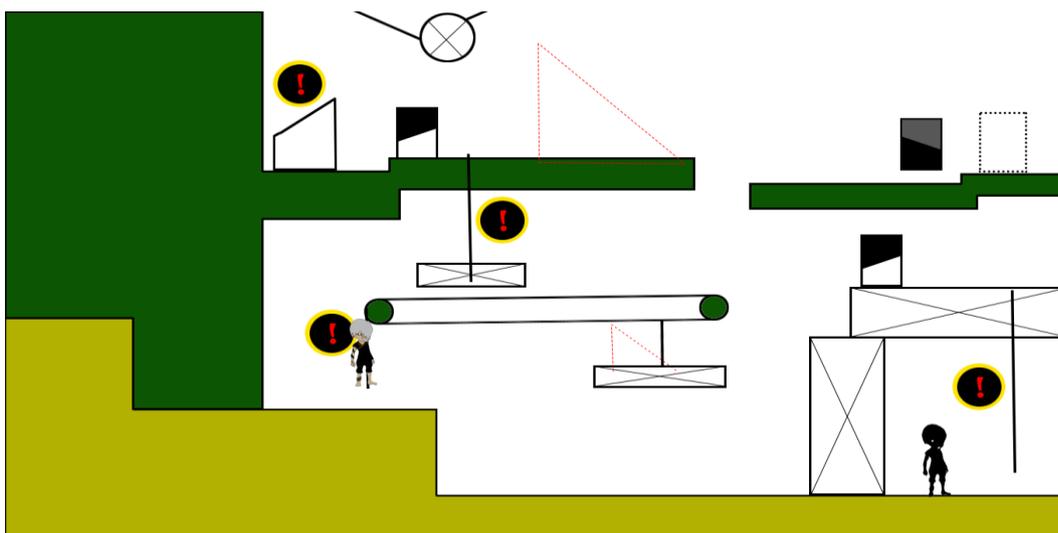


Figura 30: tercer paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

El siguiente paso que el jugador llevará a cabo será el de intercambiar la posición entre el personaje principal y la sombra, ya que esta no puede agarrar objetos. Al hacer este cambio, el mecanismo dejará de estar activo y el tronco que antes se había movido volverá a su posición inicial y los rayos de luz actuarán de nuevo como hacían al principio.

Desde el nuevo punto en el que se encuentra el jugador con la sombra hará desaparecer a esta para tomar control de Scath y trepar por la liana que se encuentra frente a él.

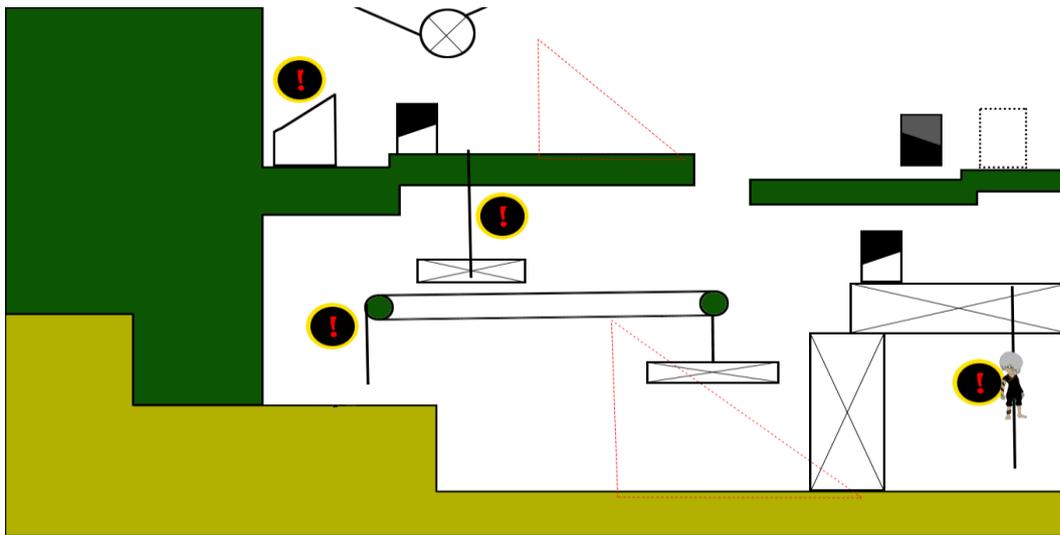


Figura 31: cuarto paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Al llegar al final de la liana el jugador se encontrará contra un enemigo cuerpo a cuerpo que tendrá que derrotar.

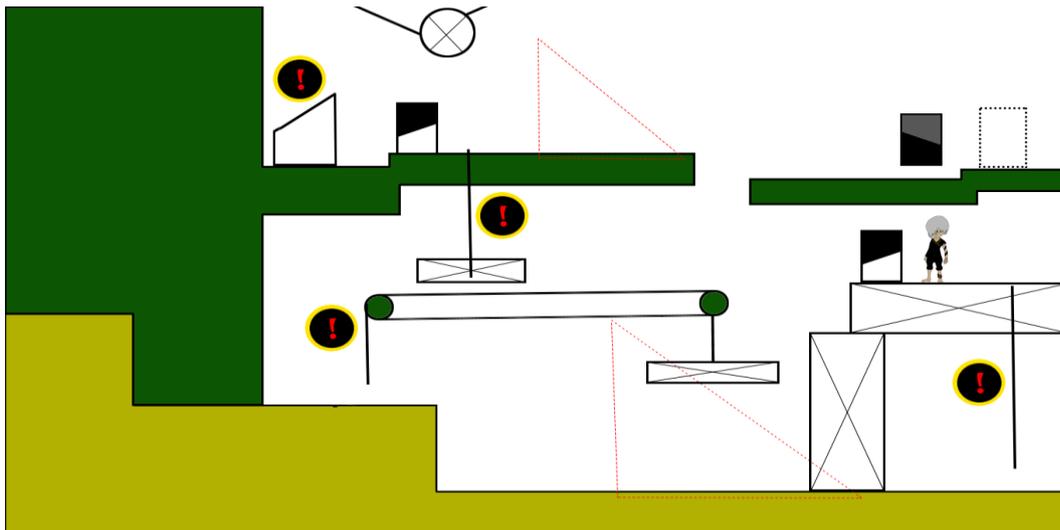


Figura 32: quinto paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Una vez haya derrotado al enemigo cuerpo a cuerpo, seguirá hacia delante y saltará sobre el tronco que está colgando del mecanismo que previamente había accionado.

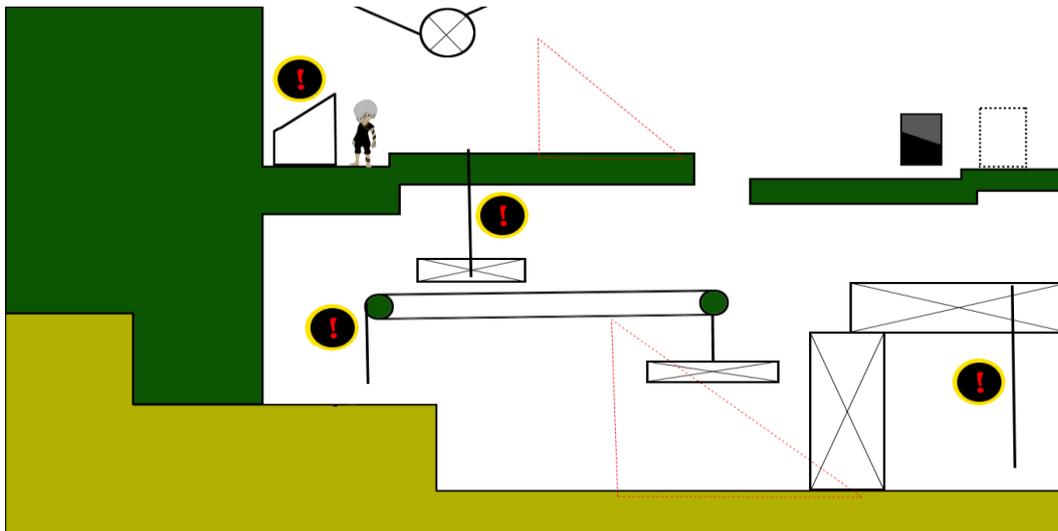


Figura 35: octavo paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Cuando el jugador haya podido acceder al espejo tendrá que moverlo hasta que los rayos de luz que están bloqueando el camino comienzan a reflejarse en el cristal. En este momento tendrá que cambiar la angulación del espejo hasta conseguir que la luz se propague en dirección a la liana que sujeta la roca que se encuentra encima del personaje. Deberá apuntar a la que se encuentra más a la izquierda, de otra forma la roca comenzará a pendular en la dirección equivocada y se tendrá que reiniciar el nivel.

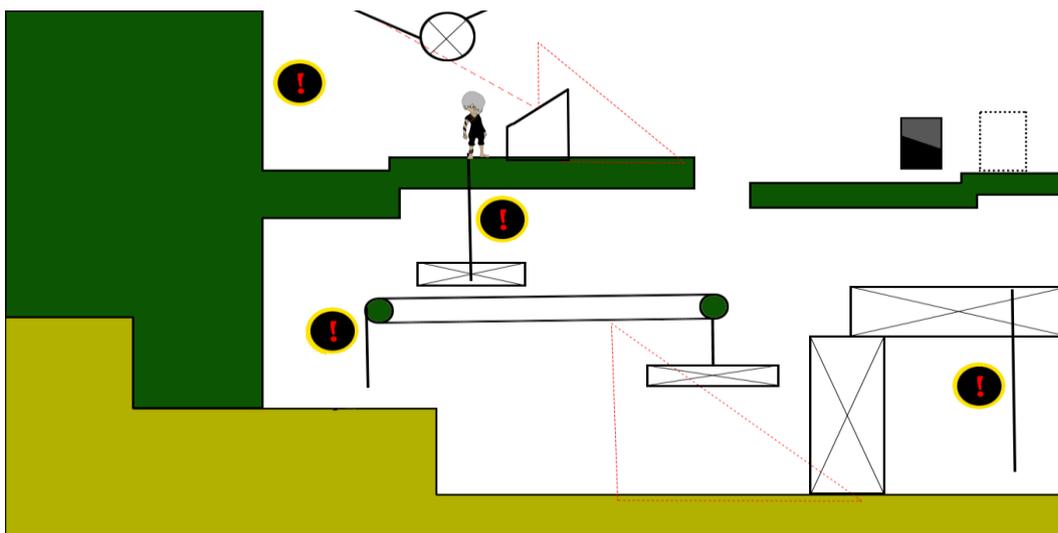


Figura 36: noveno paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Una vez se haya conseguido reflejar la luz en la dirección correcta habrá que esperar unos segundos a que la liana se quemé y se rompa. Cuando esto suceda, la roca empezará a oscilar y una vez se pare por completo tapaná el agujero del que salen los rayos de luz y el personaje podrá pasar por debajo de la roca.

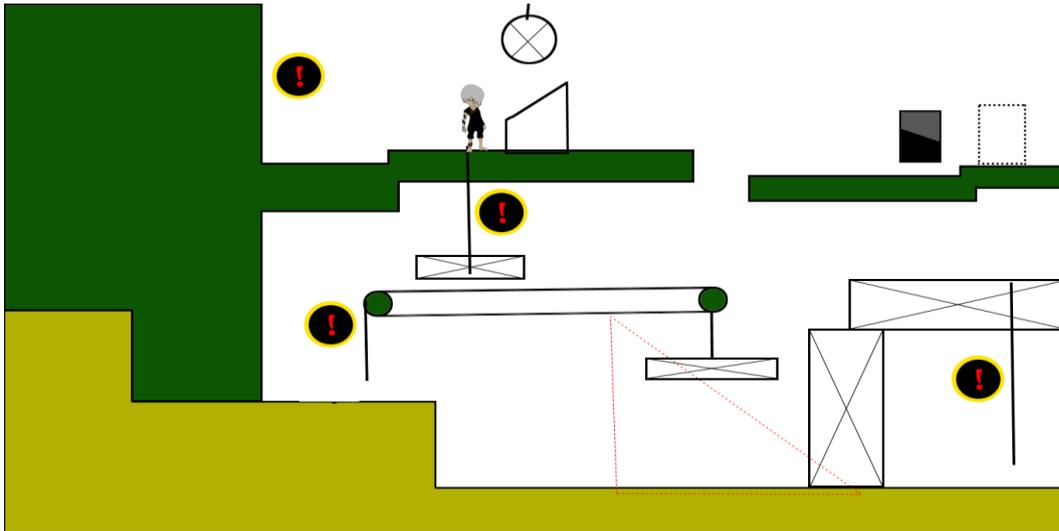


Figura 37: décimo paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Con el agujero tapado, el jugador tendrá que mover el espejo hacia atrás para poder pasar por debajo de la roca, ya que el personaje no entra en el espacio que hay entre esta y el espejo. Al llegar al borde de la superficie en la que se encuentra un enemigo a distancia comenzará a disparar al jugador, por lo que deberá saltar al otro lado y enfrentarse a él.

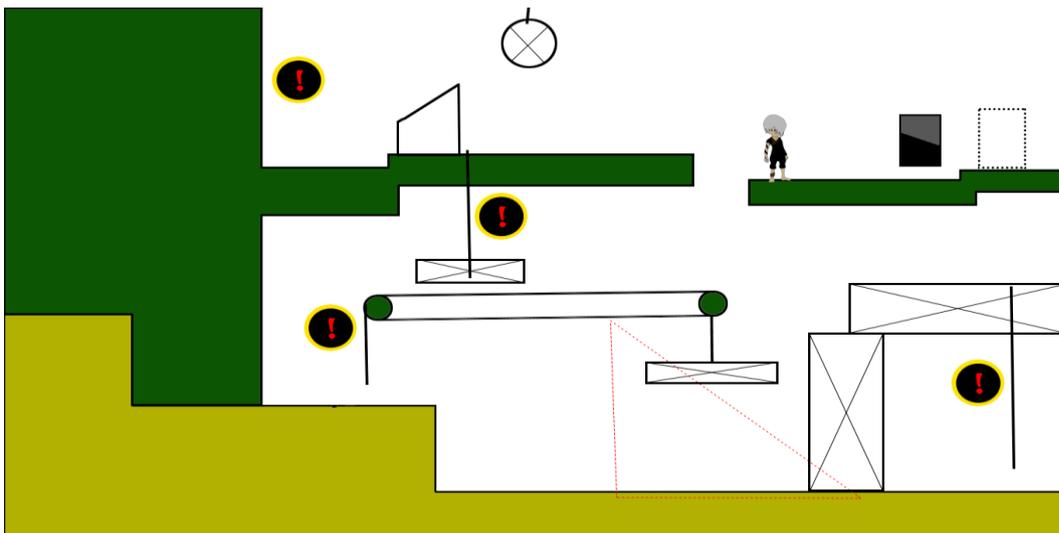


Figura 38: undécimo paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

Tras derrotar al enemigo a distancia, el jugador podrá acceder sin problema a la fuente de luz del nivel y terminarlo.

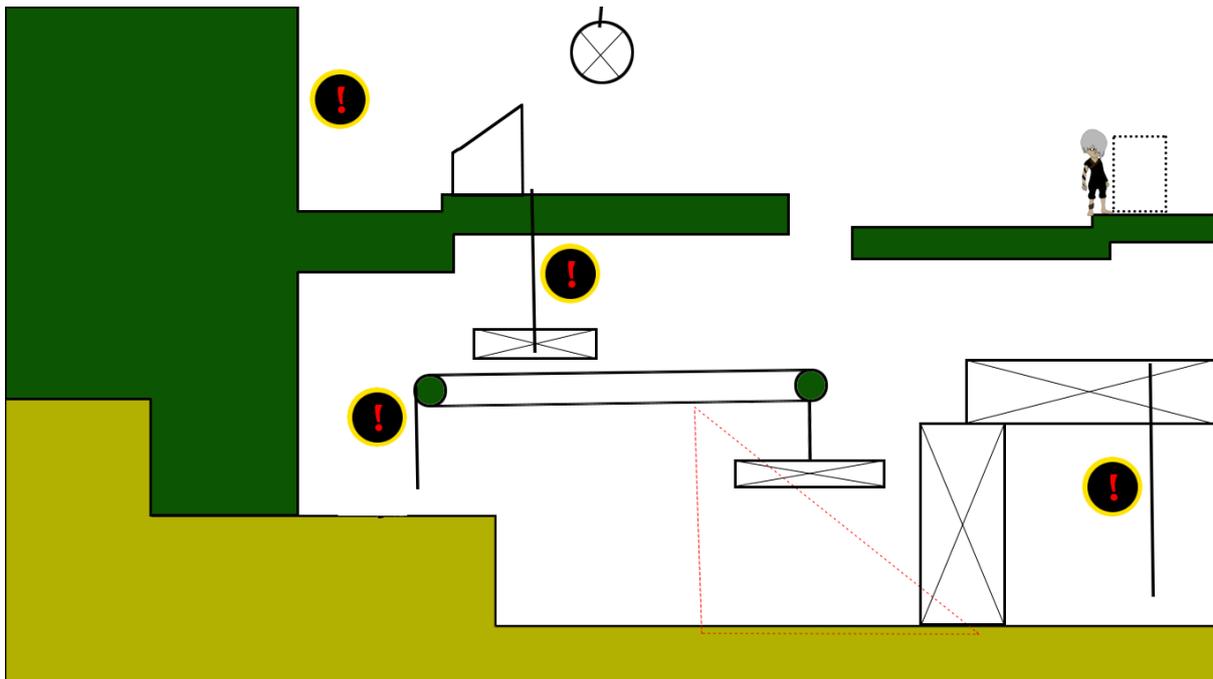


Figura 39: último paso del nivel 16. Fuente: elaboración propia.

10. NARRATIVA

10.1 ESCENAS DE CORTE

El juego cuenta con dos escenas de corte, una de ellas se da tras haber seleccionado el primer nivel, es la introducción al juego. La otra será visible una vez el jugador haya derrotado al jefe final del videojuego, representa el final de la historia.

10.1.1 Escena de introducción

Pantalla en blanco, se oye un pitido molesto y de fondo se escuchan disparos y explosiones. Entre tanto, comienza a sonar una música de acompañamiento. Una vez se hayan apreciado todos estos elementos, entra en escena el narrador, cuyas frases se proyectan sobre el fondo en blanco.

-“La vida no es posible sin una cierta cantidad de oscuridad.

Es un concepto que no logrará entender, se refugia en su percepción de que la oscuridad es tan solo la luz que no vemos.

Sabe que las sombras no nos dejan ver, pero no debe olvidar que el exceso de luz también.

Mi tarea es apagar su luz y dejar que mis tinieblas entren de nuevo. He de ayudarle a encontrar la oscuridad que reside en su alma.

He de devolver el equilibrio a Azken.”

Tras la narración se produce un fundido y aparece el mundo de Azken y el jugador ve al personaje protagonista, comienza el primer nivel.

10.1.2 Escena final

Habiendo derrotado al ente luminoso, Scath se acerca a él y lo toca. En cuando esto sucede, se produce un flash de luz y aparece un nuevo personaje que mezcla las tonalidades del personaje de la luz y el emisario de las sombras.

Tras esto, la pantalla pasa a un fondo gris y sale el siguiente texto:

-"La vida es la penumbra entre la luz y la oscuridad."

Una vez desaparece la frase se da paso a los créditos del juego.

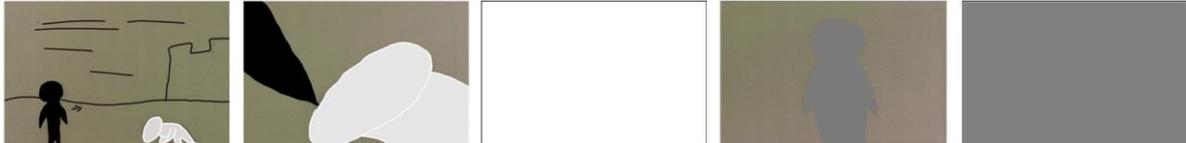


Figura 40: storyboard de la escena de corte final. Fuente: elaboración propia.

11. CONCLUSIONES

En el proceso que ha sido la creación de esta idea y su plasmación en mi intento de documento de diseño ha cambiado mi concepción del diseño de videojuegos y en particular del diseñador. Conocía ciertos riesgos y dificultades que este trabajo suponía, pero no me imaginaba la magnitud total del desarrollo.

Cambios continuos sujetos a que la experiencia del usuario sea la mejor posible, adaptarse al dispositivo, modificaciones en las mecánicas básicas, la historia y ambientación, el tono del juego y muchas más variables han de ser tomadas en cuenta durante el diseño de un juego. El diseñador es un diseñador de experiencia del usuario y a pesar de que el documento de diseño esté acabado y se comiencen a implementar todos los comportamientos definidos en este, este archivo está sujeto a cambios continuos generados en base al estudio de la interacción del jugador con el juego durante el transcurso de este.

Otro punto clave en la mentalidad del diseñador es saber cuándo parar de realizar cambios y dejar el mejor producto posible en el tiempo establecido, porque este proceso supone una serie de costes y el cliente querrá tener el producto que ha solicitado para las fechas que se han fijado. Aun así, siempre hay que tener en cuenta el material descartado, ya que puede ser el detonante de un nuevo proyecto o nos puede servir de ayuda en próximos trabajos.

Dentro de lo que es el documento de diseño he comprendido que no sólo es mostrar las ideas que uno tiene, sino que hay que especificar lo máximo posible en todo, cuántas casillas saltará el jugador si está quieto, si está corriendo, si está andando, ¿podrá cambiar de dirección en el aire?, si es así, ¿cuánto es el límite de variación de la dirección? y así se podría estar detallando durante gran parte del desarrollo de la idea.

Otro factor importante del documento de diseño es que no hay que preocuparse del aspecto visual, para esta tarea habrá uno o varios artistas que realizarán su propia guía de arte, pero sí que son bienvenidos conceptos o bocetos que ayuden a los grafistas a realizar su tarea y puedan dar una idea general de cómo actuarán los elementos descritos dentro del juego.

Como conclusión final, el diseñador de videojuegos es el encargado de que la jugabilidad sea la más óptima para el usuario y que el producto creado sea de agrado del cliente. Una de sus tareas más importantes es la de realizar el documento de diseño, en el que especificará con máximo detalle los diferentes elementos que interactúan en el videojuego.

12. BIBLIOGRAFÍA

ACADEMIA. *Pitch document*.

<http://www.academia.edu/4799392/PITCH_DOCUMENT_NOMBRE_DEL_PROYECTO_O_PRODUCTO_> [Consulta: 25 de abril de 2016]

AULAFÁCIL. *Propiedades de la luz: absorción, reflexión y transmisión*.

<<http://www.aulafacil.com/cursos/17576/aficiones/fotografia/fotografia-iii-la-luz/propiedades-de-la-luz-absorcion-reflexion-y-transmision>> [Consulta: 25 de abril de 2016]

AONUMA, E. Y MIYAMOTO, S. (2011) *The Legend of Zelda: Hyrule Historia*. Chiyoda-ku: Shogakukan.

Badland. Frogmind.

Barinaga López, B. (2011) *Historia, teoría y práctica del diseño conceptual de videojuegos*. Madrid: Alesia.

BASAVILVAZO, G. T (2014). "¿Qué pasa detrás de la industria del videojuego indie?" en *Terra*, 20 de febrero. <<http://noticias.terra.com/tecnologia/que-pasa-detras-de-la-industria-del-videojuego-indie,821df13372c44410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>> [Consulta: 13 de marzo de 2016]

Braid. Number None, Inc.

CENTAURO996. *Las luces, su interpretación, su simbolismo*.

<<https://centauro996.wordpress.com/las-luces-su-interpretacion-su-simbolismo/>> [Consulta: 1 de mayo de 2016]

Closure. Eyebrow Interactive.

DAYOSCRIPT. "Dayoscript" en *Youtube*. <<https://www.youtube.com/user/DayoScript>> [Consulta: Mayo de 2016]

EDITORIAL (2014). "Videojuegos indie: la revolución de la industria" en *SKGCL*, 3 de septiembre. <<http://www.skgcl.com/portal/videojuegos-indie-la-revolucion-de-la-industria/>> [Consulta: 13 de marzo de 2016]

EXTRA CREDITS. "Extra credits" en *Youtube*. <<https://www.youtube.com/user/ExtraCreditz>> [Consulta: Mayo de 2016]

GAMERDIC. *Diccionario online de términos sobre videojuegos y cultura gamer*.

<<http://www.gamerdic.es/>> [Consulta: 14 de abril de 2016]

GIBSON, J. (2014) *Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C# (Game Design and Development)*. Londres: Pearson.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, D. (2011) *Diseño de juegos, da forma a tu sueño*. Madrid: Ra-Ma.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, D. (2014) *El arte de los videojuegos: Da forma a tus sueños*. Madrid: Ra-Ma.

Indie: The movie (Dir. Lisanne Pajot y James Swirsky). Blindworks, 2012

Kingdom Hearts. Square Enix.

Limbo. Playdead.

MISS TECHIN (2014). "Super Meat Boy, ese juego indie sobre un cacho de carne que triunfa" en *Miss Techin*, 30 de diciembre. <<http://www.misstechin.com/super-meat-boy-ese-juego-indie-sobre-un-cacho-de-carne-que-triunfa/>> [Consulta: 11 de marzo de 2016]

MOTT, T. (2011) *1001 videojuegos a los que hay que jugar antes de morir*. Barcelona: Grijalbo.

NEO_VON (2011). "Limbo o cómo pagar para inventar una historia" en *Pixifans*, 26 de julio. <http://www.pixifans.com/limbo-o-como-pagar-para-inventar-una-historia/> [Consulta: 12 de marzo de 2016]

Never Alone. Upper One Games.

Ori and the blind forest. Moon Studios.

Pixels and polygons an indie game developer story (Dir. Richard Cook) Gamestarr Arts, 2013.

SALTARÉS MÁRQUEZ, D. (2010). *Sion Tower. Documento de diseño*.

SCRIBD. *Bioshock Pitch Document*. <<http://es.scribd.com/doc/32211144/Bioshock-Pitch-Document>> [Consulta: 3 de mayo de 2016]

Super Meat Boy. Team Meat.

The Legend of Zelda: Twilight Princess. Nintendo.

THE PLAYER (2014). " Super Meat Boy: experiencia pura" en *Start*, 23 de abril. <<http://www.startvideojuegos.com/super-meat-boy-experiencia-pura/>> [Consulta: 11 de marzo de 2016]

THOMSEN, MICHAEL (2013) ."Así se creó Limbo: viajamos a la oscuridad" en *IGN*. 8 de julio. <<http://es.ign.com/limbo-mac/67500/feature/asi-se-creo-limbo-viajamos-a-la-oscuridad>> [Consulta: 12 de junio de 2015]

WIKIPEDIA. *Super Meat Boy*.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Super_Meat_Boy#Desarrollo_y_marketing> [Consulta: 11 de marzo de 2016]

WIKIPEDIA. *Videojuego de plataformas*.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego_de_plataformas> [Consulta: 14 de marzo de 2016]

