

## Books and Undeads

**Rodrigo Valladares Santana**

Máster en Diseño y desarrollo de videojuegos

Diseño y desarrollo de videojuegos

**Joan Arnedo Moreno**

**Jordi Duch Gavaldà**

**Helio Tejedor Navarro**

27/06/2018



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/)

**Licencias alternativas (elegir alguna de las siguientes y sustituir la de la página anterior)**

**A) Creative Commons:**



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-NoComercial [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/es/)



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-SinObraDerivada [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/)



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento-CompartirIgual [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/)



Esta obra está sujeta a una licencia de Reconocimiento [3.0 España de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/)

**B) GNU Free Documentation License (GNU FDL)**

Copyright © 2018 Rodrigo Valladares Santana

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3

or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

### **C) Copyright**

© Rodrigo Valladares Santana

Reservados todos los derechos. Está prohibido la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la impresión, la reprografía, el microfilme, el tratamiento informático o cualquier otro sistema, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler y préstamo, sin la autorización escrita del autor o de los límites que autorice la Ley de Propiedad Intelectual.

## FICHA DEL TRABAJO FINAL

<b>Título del trabajo:</b>	<i>Books &amp; Undeads</i>
<b>Nombre del autor:</b>	<i>Rodrigo Valladares Santana</i>
<b>Nombre del consultor/a:</b>	<i>Jordi Duch Gavaldà Helio Tejedor Navarro</i>
<b>Nombre del PRA:</b>	<i>Jordi Duch Gavaldà Helio Tejedor Navarro</i>
<b>Fecha de entrega (mm/aaaa):</b>	06/2018
<b>Titulación:</b>	<i>Máster en diseño y desarrollo de videojuegos</i>
<b>Área del Trabajo Final:</b>	<i>Trabajo Final de Máster</i>
<b>Idioma del trabajo:</b>	<i>Español</i>
<b>Palabras clave</b>	<i>videojuegos, 2D, metroidvania</i>
<b>Resumen del Trabajo (máximo 250 palabras):</b>	
<p><i>Books &amp; Undeads</i> es un videojuego creado con el fin de aunar la mayoría de los conocimientos adquiridos durante el máster de Diseño y desarrollo de videojuegos. En este contexto, se desarrolló un videojuego en 2D utilizando el motor de videojuegos <i>Unity</i>. Para el control de versiones, se usó <i>Bitbucket</i>.</p> <p>El videojuego es una aproximación simplificada al género metroidvania. La mayor parte del esfuerzo del proyecto se centró en seguir unas pautas de diseño de videojuegos para que la progresión de dificultad en el mismo sea coherente y el aprendizaje de nuevas mecánicas sea transparente para el jugador.</p>	
<b>Abstract (in English, 250 words or less):</b>	
<p><i>Books &amp; Undeads</i> is a videogame created with the objective of combine most of the knowledge acquired during the master's degree of <i>Diseño y desarrollo de videojuegos</i>. In this context, a 2D videogame was developed using the Unity game engine. <i>Bitbucket</i> was used for version control.</p> <p>The videogame is a simplified approximation to the metroidvania genre. Most of the effort of the project was focused on following game design guidelines to make a coherent difficult progression and a transparent learning of new mechanics for the player.</p>	

## Índice

1. Introducción.....	1
1.1 Contexto y justificación del Trabajo.....	1
1.2 Objetivos del Trabajo.....	1
1.3 Enfoque y método seguido.....	1
1.4 Planificación del Trabajo.....	1
1.5 Breve resumen de productos obtenidos.....	3
1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria.....	3
2. Resto de capítulos.....	4
3. Conclusiones.....	18
4. Glosario.....	19
5. Bibliografía.....	20
6. Anexos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Lista de figuras

Ilustración 1 Referencia conceptual para Sacerdote Davben (fuente) y Paladín Daratra (fuente)	4
Ilustración 2 Diálogo del lich	5
Ilustración 3 Se hace referencia a un hechizo de Dungeon & Dragons (Bola de fuego)	5
Ilustración 4 Efecto de Toque del lich	6
Ilustración 5 Sección que enseña los controles de Toque del lich y su funcionamiento para activar mecanismos	7
Ilustración 6 Pero no todos los mecanismos se pueden activar con el Toque del lich	7
Ilustración 7 Efecto de Proyectil mágico	7
Ilustración 8 El Proyectil mágico llega a donde el Toque del lich no puede	8
Ilustración 9 Usando Polimorfia en un paso estrecho	8
Ilustración 10 Efecto de una estalactita de Ola de escarcha	9
Ilustración 11 Creando bloques de hielo en el agua	9
Ilustración 12 Versión inicial de Ola de escarcha (se llamaba Rayo de escarcha)	9
Ilustración 13 Mota de polvo (izquierda) y Libro volador (derecha)	10
Ilustración 14 Lámpara escuperrayo (izquierda) y Guerrero (derecha)	11
Ilustración 15 Mago	11
Ilustración 16 Proyectil mágico de mayor tamaño	12
Ilustración 17 Rayos celestiales	12
Ilustración 18 Tres proyectiles mágicos	12
Ilustración 19 Los bloques van cayendo a medida que avanza el combate	13
Ilustración 20 Ocho proyectiles	13
Ilustración 21 Rayo celestial	14
Ilustración 22 Embestida con lanza	14
Ilustración 23 Pantalla del título	14
Ilustración 24 Pantalla de juego con “murales” con guías para el control y el “parpadeo” amarillo a la derecha de la escena	15
Ilustración 25 Aviso de alarma (izquierda) y de aturdimiento (derecha) del Guerrero	15
Ilustración 26 Pantalla de juego en un boss	16

# 1. Introducción

## 1.1 Contexto y justificación del Trabajo

Con este trabajo se busca aunar la mayoría de los conocimientos adquiridos durante el máster de Diseño y desarrollo de videojuegos. Para ello, se desarrolló el videojuego llamado *Books & Undeads*.

*Books & Undeads* es un videojuego de acción y aventuras en 2D. Para desarrollar a su personaje, el jugador debe explorar el mapeado para encontrar mejoras de salud o daño o nuevas habilidades. También tiene elementos de metroidvania, ya que sigue un esquema similar a juegos de la saga *Metroid* o *Castlevania*, en el que no hay mapeado lineal, sino que el jugador debe ir descubriendo el lugar adónde tiene que ir.

Los videojuegos son un tema relevante, ya que son la mayor fuerza económica dentro de la industria del entretenimiento [1] y son reconocidos como producto cultural [2]. Es el mejor clima para estudiar y participar en este tipo de contenidos culturales.

## 1.2 Objetivos del Trabajo

- Estudiar y aplicar pautas de diseño de videojuegos para que su aprendizaje y su dificultad fueran óptimos.
- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el máster de Diseño y desarrollo de videojuegos.

## 1.3 Enfoque y método seguido

Para el diseño del videojuego, se han seguido los materiales de las asignaturas correspondientes. En este caso, se partió de cero (es una idea original, sin detrimento de que haya sido inspirada por otros productos de entretenimiento).

En cuanto al desarrollo, debido al tiempo limitado (3 meses) y que el proyecto pretendía estar más enfocado al diseño, se partió de una librería llamada *Rex Engine* [3], ya que facilitaba las físicas de los personajes y la creación de enemigos y *powerups*, entre otros.

## 1.4 Planificación del Trabajo

El trabajo se planificó inicialmente para seguir el siguiente diagrama de Gantt:

	Marzo	Abril			
	S4	S1	S2	S3	S4
		Versión parcial			
Diseño	Beat chart	Beat chart	Esquema del mapa general / Mecánicas	Diseño sección 1	
Desarrollo			Estructura Mecánicas básicas		Sección 1

	Mayo			
	S1	S2	S3	S4
	Versión jugable			
Diseño	Diseño sección 2			Diseño sección 3
Desarrollo		Sección 2		

	Junio			
	S1	S2	S3	S4
	Versión final			
Diseño	Diseño sección 3			
Desarrollo	Sección 3		Testeo	

La planificación real al final distó bastante de la inicial, ya que hubo que recortar bastante contenido porque fue demasiado optimista. Sin embargo, el objetivo inicial de tener tres secciones principales y dos semanas de testeo se cumplió.

### **1.5 Breve resumen de productos obtenidos**

A grandes rasgos, el contenido del videojuego se puede resumir en los siguientes puntos:

- Tres enemigos (Mota de polvo, Libro volador, Lámpara escuperrayo, Mago y Guerrero).
- Dos bosses (Sacerdote de la Luz y Paladín).
- Tres poderes (Toque del lich, Proyectil mágico, Polimorfia y Ola de escarcha).
- Tres zonas (Torre, Ala norte y Patio).

### **1.6 Breve descripción de los otros capítulos de la memoria**

En los siguientes capítulos se comentarán los contenidos implementados para el videojuego: historia, enemigos, poderes, interfaz y control.

## 2. Historia

Inicialmente, la historia de *Books and Undeads*, iba a ser la siguiente:

El protagonista de *Books & Undeads* es *Vol'Mordhramon*, un lich. *Vol'Mordhramon* ha dedicado siglos al estudio de la magia, pero ya siente que ha aprendido todo lo que le permite el plano en el que se encuentra, por lo que se dispone a preparar el ritual que le convertirá en un demilich, una criatura capaz de trascender su forma física para vagar de forma astral por otros mundos. Para ello necesita hacerse con dos gemas de alma que están custodiadas en un templo por dos integrantes del Culto del Sol: la Paladín Daratra y el Sacerdote Davben. Cuando los derrote y obtenga las gemas, podrá ejecutar el ritual para convertirse en demilich.



Ilustración 1 Referencia conceptual para Sacerdote Davben ([fuente](#)) y Paladín Daratra ([fuente](#))

La historia inicial presentaba problemas, ya que obligaba a generar demasiado contenido: tres *bosses* (uno por cada gema del alma y otro para el ritual final) y zonas bastante amplias, ya que debía haber un tiempo de aprendizaje entre cada boss. Debido a la falta de tiempo, se simplificó en la siguiente:

El Lich despierta después de 100 años de letargo. Se da cuenta de que después de tanto tiempo, su castillo fue invadido por las fuerzas del bien. Además, también perdió su memoria arcana, por lo que, además de tener que expulsar a los intrusos, debe buscar sus pergaminos arcanos para recuperar sus poderes.

Ninguna de las dos historias era excesivamente compleja, pero la segunda daba más libertad para la cantidad de contenido y zonas. Finalmente hubo un

*miniboss* (basado en el Sacerdote Davben), un *boss* (basado en la Paladín Daratra) y tres zonas.

Una característica importante de la historia es el carácter del protagonista, el lich, el cual cumple el papel de villano en lugar de héroe. No tiene un código de conducta o una moral definida, sólo tiene en cuenta la consecución de sus metas. Además, es sumamente egocéntrico, altivo y presuntuoso

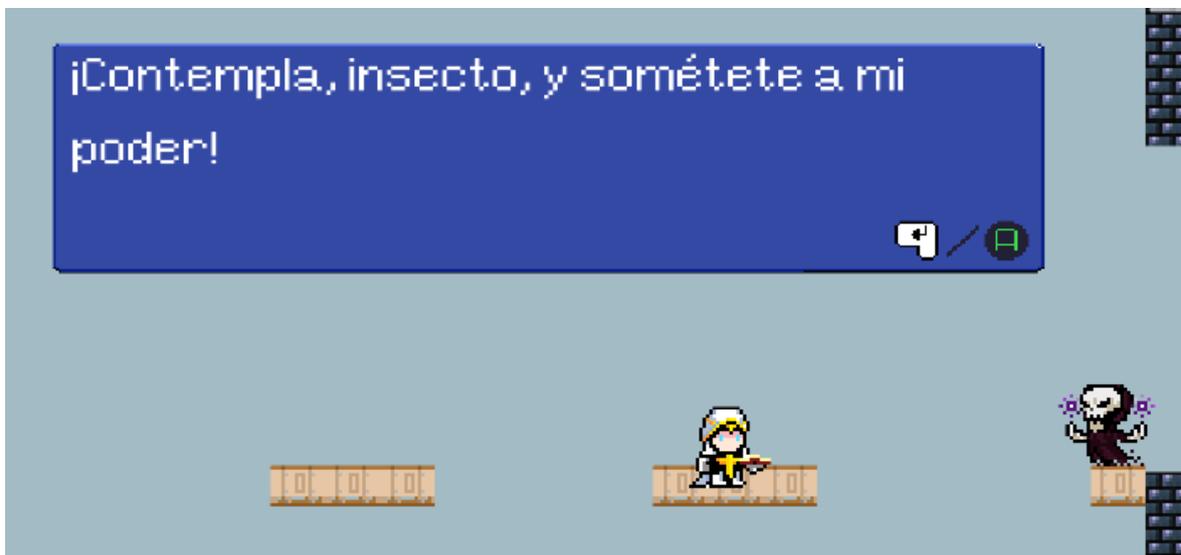


Ilustración 2 Diálogo del lich

También se quiso dar un enfoque cómico a la historia, acorde con el género del juego, que es una versión más simplificada de un *metroidvania*. Para ello, también se hacen algunas referencias a otras obras de la cultura popular, como el *Dungeon & Dragons*.

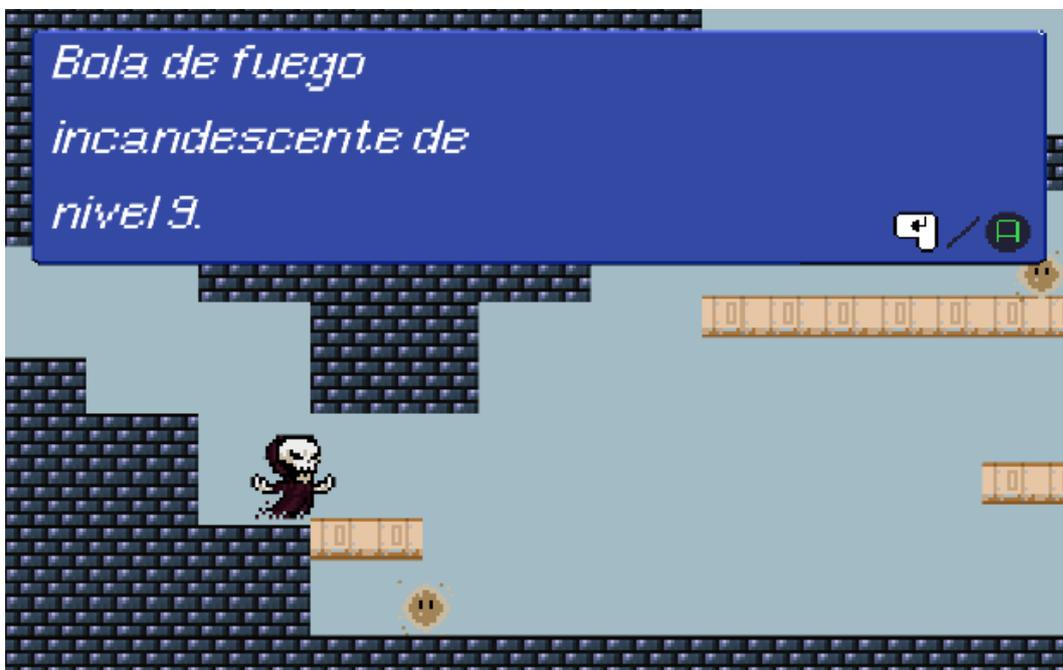


Ilustración 3 Se hace referencia a un hechizo de *Dungeon & Dragons* (Bola de fuego)

## 3. Poderes

El lich puede obtener tres poderes:

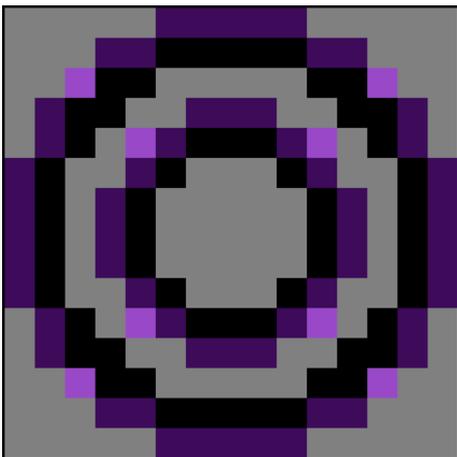
- Toque del lich
- Proyectil mágico
- Polimorfia
- Ola de escarcha

Los tres últimos utilizan maná como recurso para poder ser usados. Esto limita el número de veces seguidas que se pueden usar (el maná se recupera con el tiempo o con ítems que sueltan los enemigos).

En un principio, se diseñaron para tener dos versiones: la normal y la cargada. Esta dualidad se eliminó del juego final por tiempo y porque se decidió no añadir ningún ítem para mejorar la reserva de maná, lo que hacía inviable las versiones cargadas de los poderes, puesto que gastaban más maná que las normales.

### 3.1. Toque del lich

Toque de energía negativa con la mano. Es el único poder que puedes usar al principio de la partida. Sirve para atacar físicamente a enemigos cercanos y activar mecanismos que estén a su alcance.



*Ilustración 4 Efecto de Toque del lich*

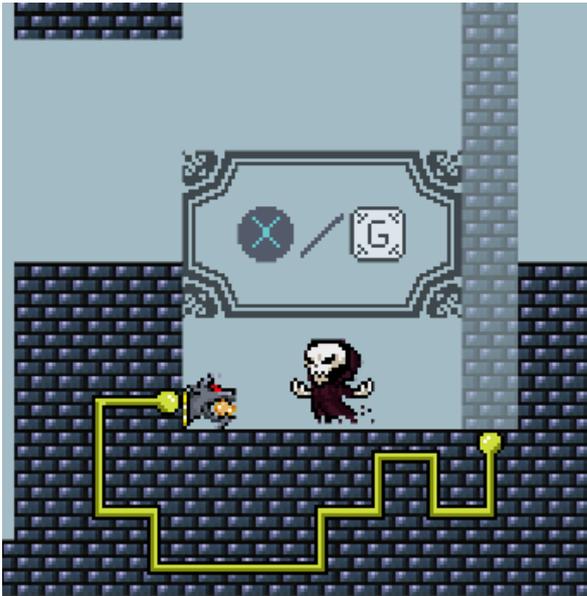


Ilustración 5 Sección que enseña los controles de Toque del lich y su funcionamiento para activar mecanismos



Ilustración 6 Pero no todos los mecanismos se pueden activar con el Toque del lich

### 3.2. Proyectil mágico

Pequeño orbe que se mueve en línea recta y provoca poco daño. El orbe se acerca ligeramente al enemigo más cercano y también sirve para activar mecanismos a distancia.

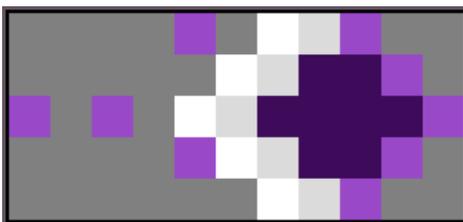


Ilustración 7 Efecto de Proyectil mágico



*Ilustración 8 El Proyectoil mágico llega a donde el Toque del lich no puede*

### **3.2. Polimorfia**

Permite al jugador transformarse en un conejo. En esta forma, su menor tamaño le permite pasar por pasos estrechos y saltar más alto.



*Ilustración 9 Usando Polimorfia en un paso estrecho*

### **3.2. Ola de escarcha**

Invoca cuatro estalactitas de hielo que congelan a los enemigos y crean bloques de hielo en el agua bendita (elemento “mortal” para el lich).

En un principio se diseñó para que fuera un orbe que recorriera una parábola inversa, pero resultó que era difícil acertar con ella en el agua, lo que provocaba que las pruebas de salto en el agua bendita resultaran tediosas.

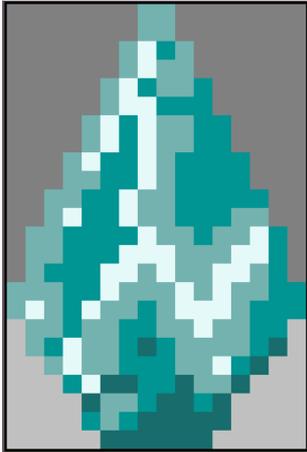


Ilustración 10 Efecto de una estalactita de Ola de escarcha



Ilustración 11 Creando bloques de hielo en el agua



Ilustración 12 Versión inicial de Ola de escarcha (se llamaba Rayo de escarcha)

## 4. Enemigos y trampas

Para desarrollar los enemigos, se tuvo en cuenta los tipos de comportamientos que menciona *Rogers* en *Level UP! The Guide to Great Video Game Design* [4] (Level 11, Bad Behaviour).

### 4.1. Mota de polvo

La Mota de polvo es el enemigo más básico del juego. Su único comportamiento es el de patrullar, por lo que es útil para aprender el poder más básico del juego, el **Toque del lich**. En el esquema que presenta *Rogers*, sería un **patroller**.

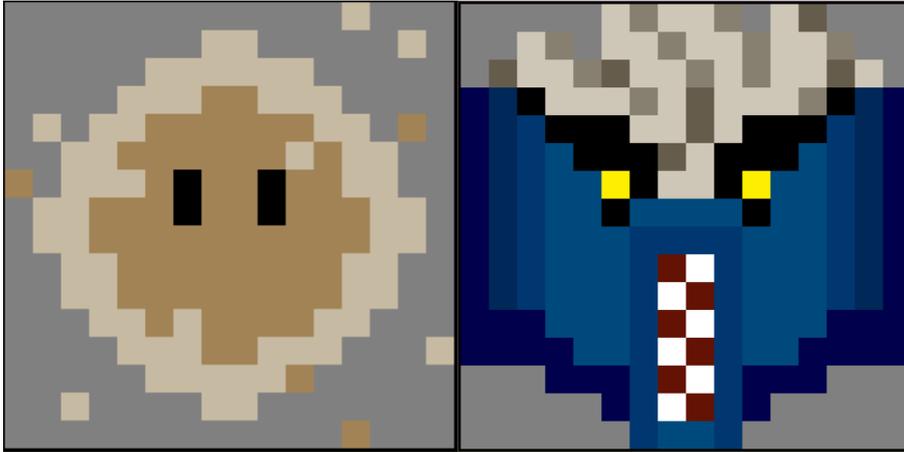


Ilustración 13 Mota de polvo (izquierda) y Libro volador (derecha)

#### 4.2. Libro volador

El Libro volador tiene un comportamiento similar a la mota de polvo (patrulla por una zona determinada), con el añadido de que además vuela y persigue al jugador cuando se acerca a su radio de acción. Tiene características de **patroller** y **chaser**.

#### 4.3. Lámpara escuperrayo

La Lámpara escuperrayo se caracteriza por teletransportarse cuando el jugador se acerca a ella. Además, lanza proyectiles cada cierto tiempo. Debido a que es imposible dañarla físicamente, es usada para enseñar el funcionamiento del *Proyectil Mágico*.

Sería un **shooter** y un **teleporter**.

#### 4.4. Guerrero

El Guerrero es el enemigo con más vida del juego (a excepción de los *bosses*) y, además, el escudo que porta rebota los proyectiles que lance el jugador. Inicialmente se encuentra patrullando una zona y, cuando ve al jugador, lo embiste. Si durante la embestida, choca contra una pared, queda aturdido y vulnerable a los ataques del jugador. Se creó para enseñar las limitaciones del *Proyectil Mágico* y, aunque más sutilmente, las habilidades de congelación de la *Ola de escarcha*, ya que este hechizo puede congelar al Guerrero aun cuando se encuentra embistiendo.

Tiene características de **patroller**, **chaser** y **blocker**.

#### 4.5. Mago

El Mago ataca lanzando dos proyectiles mágicos. Se crearon para añadir algunas pruebas de precisión de saltos para que sea más sencillo derrotar al *boss* final. Sería un **shooter**.

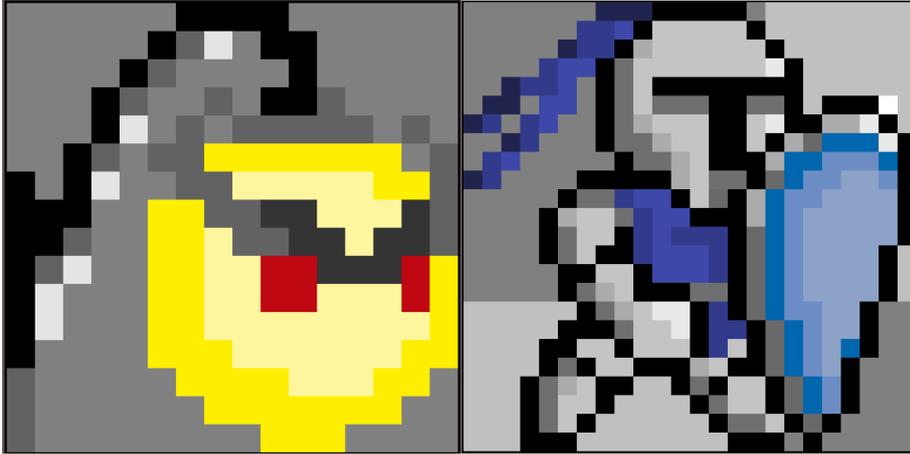


Ilustración 14 Lámpara escuperrayo (izquierda) y Guerrero (derecha)

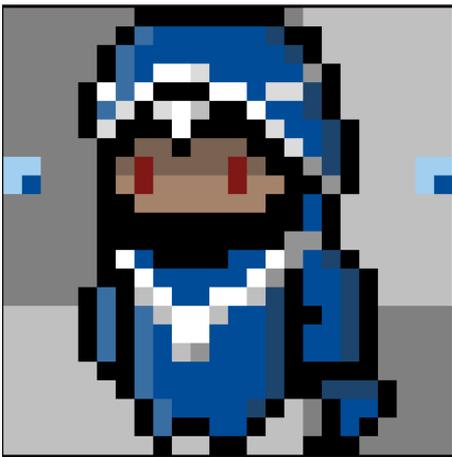


Ilustración 15 Mago

#### 4.6. Agua bendita

El Agua bendita desintegra al lich de un solo roce, por lo que debe ser evitada a toda costa. Usar Ola de escarcha sobre ella generará bloques de hielo que pueden ser tocados sin recibir daño.

#### 4.7. Sacerdote de la luz

El Sacerdote de la luz es un *miniboss* que tiene tres tipos de ataque:

- Lanza un Proyectoil mágico de mayor tamaño que el normal
- Lanza tres Proyectoiles mágicos
- Ataca con Rayos celestiales provenientes del Cielo

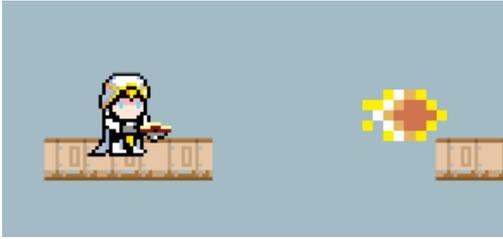


Ilustración 16 Proyectil mágico de mayor tamaño

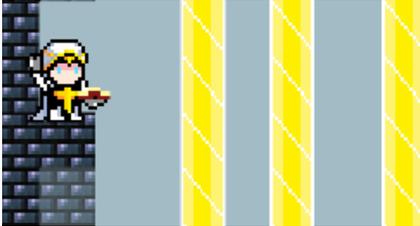


Ilustración 17 Rayos celestiales



Ilustración 18 Tres proyectiles mágicos

El objetivo de añadir este *mini boss* que aumentar el nivel de dificultad y reducir la monotonía de los niveles y seguir un *waved flow channel*.

#### 4.6. Paladín

El Paladín es el *boss* final del juego. El combate sucede encima de unos bloques que se encuentran encima de una fuente de agua bendita y van cayendo a medida que avanza el combate. En la parte superior hay unas plataformas de madera a las que solo se puede acceder con Polimorfia.



Ilustración 19 Los bloques van cayendo a medida que avanza el combate

Tiene estos patrones de ataque:

- Ocho proyectiles
- Rayos celestiales
- Embestida con lanza

Este último combate se supera utilizando casi todos los poderes del juego: el Toque del lich cuando es seguro atacar de cerca, el Proyectil mágico para atacar cuando los bloques hayan caído y sea poco seguro acercarse para atacar y la Polimorfia para evitar mejor los ataques del boss (e imprescindible para acceder a las plataformas de madera).

La Ola de escarcha también es útil durante el combate, pero tiene menos protagonismo. No se pudo desarrollar una mecánica basada en este poder por falta de tiempo.

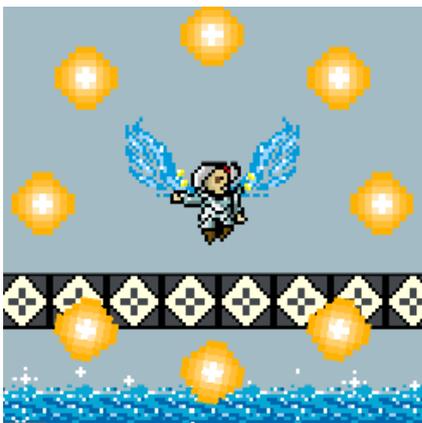


Ilustración 20 Ocho proyectiles

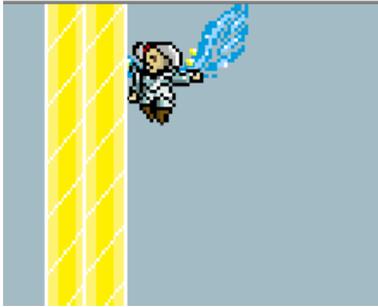


Ilustración 21 Rayo celestial



Ilustración 22 Embestida con lanza

## 5. Interfaz y control

### 5.1. Interfaz

La interfaz **no diegética** de *Books & Undeads* es bastante sencilla. La pantalla del título solo permite acceder a tres opciones: continuar, nueva partida y salir.



Ilustración 23 Pantalla del título

La pantalla de juego tiene más contenido. Arriba a la izquierda aparece la barra de vida (en rojo) y de maná (en azul). Estos colores también se usan para los ítems de recuperación de vida y maná.

Arriba a la derecha se muestran los iconos de los hechizos disponibles y el hechizo actualmente activo. Este último aparece con mayor saturación y un círculo amarillo de fondo, el resto aparecen atenuados. La disposición de los hechizos es coherente con el control que hay que accionar para activarlos (joystick secundario hacia la izquierda para Ola de escarcha, joystick secundario hacia abajo para Proyectoil mágico y joystick secundario hacia la derecha para Polimorfia).

En las peleas contra los *bosses*, también aparece la barra de vida de ese enemigo. En el resto de enemigos, la vida de los enemigos permanece oculta, ya que para derrotarlos, como mucho son necesarios cuatro ataques.

También hay ejemplos de elementos **no diegéticos espaciales**. Cuando el Guerrero ha visto al jugador, aparece una exclamación encima suyo, y unas estrellas girando en su cabeza cuando choca contra una pared y queda aturdido. Hay otros más comunes, como el efecto de daño en los enemigos, el parpadeo de los personajes cuando reciben daño y durante unos instantes son invencibles, el parpadeo amarillo en los límites de las escenas, etc.



Ilustración 24 Pantalla de juego con “murales” con guías para el control y el “parpadeo” amarillo a la derecha de la escena

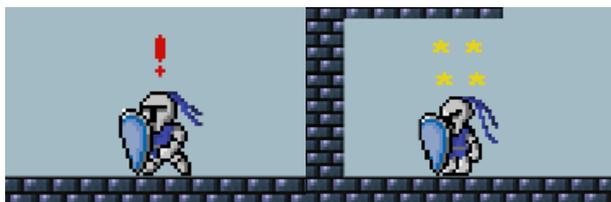


Ilustración 25 Aviso de alarma (izquierda) y de aturdimiento (derecha) del Guerrero

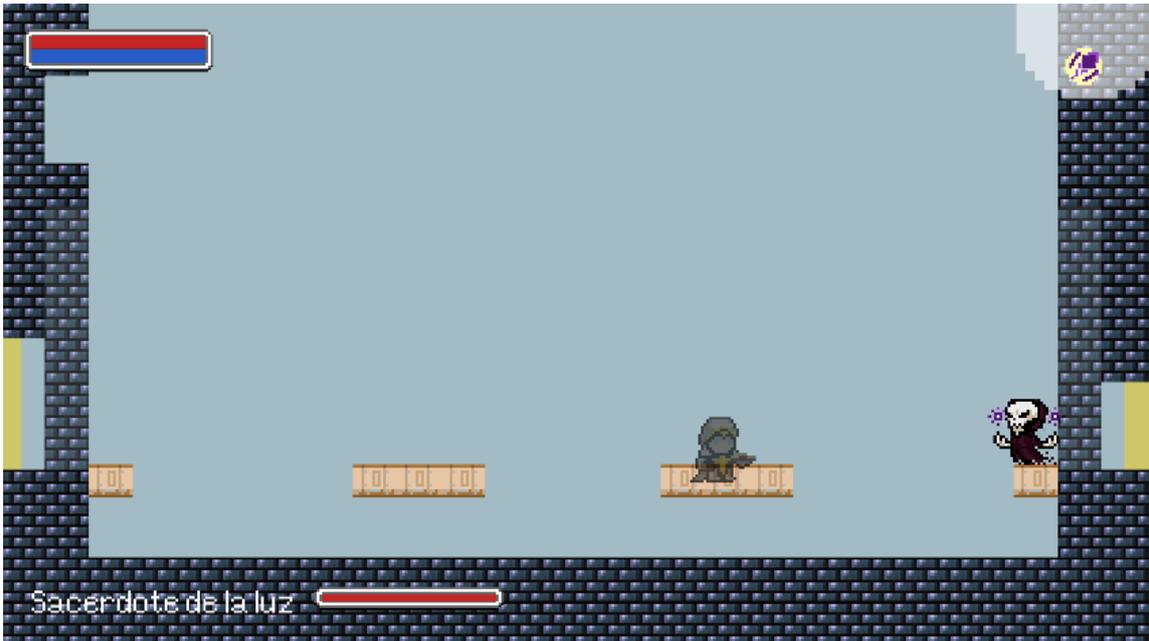
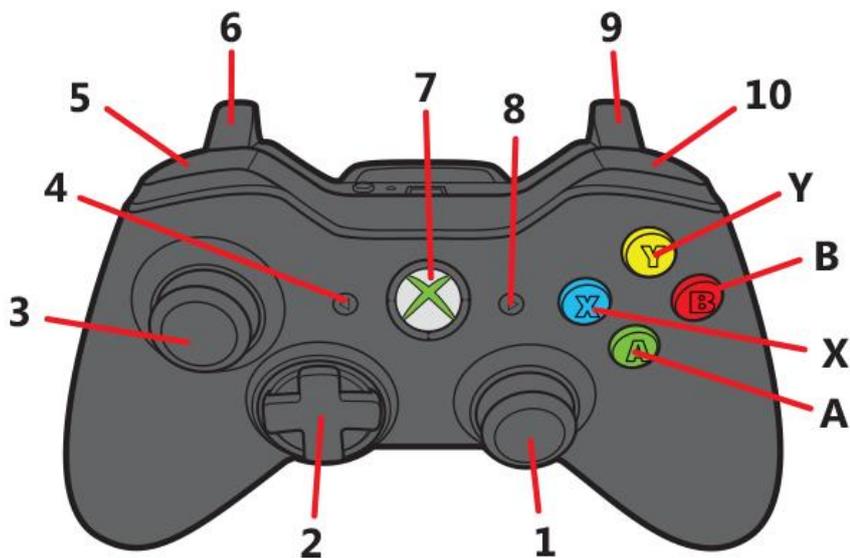


Ilustración 26 Pantalla de juego en un boss

Por último, también hay algunos elementos de interfaz **diegéticos**. En algunas salas hay pequeños tutoriales de los controles integrados en la propia escena. Otro ejemplo es el efecto que aparece en las manos del liche, que indica el hechizo que está activo en ese momento.

## 5.2. Control

Hay dos opciones de control: teclado y mando de Xbox. El segundo es el ideal debido al género del juego, y es el que se ha usado más asiduamente para los tests.



1	Cambiar hechizo
2	Mover personaje
3	Mover personaje
4	-
5	-
6	-
7	-
8	Pausa
9	Lanzar hechizo
10	Lanzar hechizo
Y	Toque del lich
B	Saltar
X	Toque del lich
A	Saltar

Muchos botones del mando se han dejado sin usar. En un principio, algunos se pensaban usar para algunas funcionalidades, pero no hubo tiempo de diseñarlas o implementarlas:

- Mostrar el mapa (4).
- Teletransporte (5 y 10).
- Polimorfia de murciélago (1, Joystick secundario hacia arriba).

### 3. Conclusiones

Los objetivos iniciales no se han cumplido per se, ya que muchos se cambiaron para adaptarse al tiempo reducido y a una planificación demasiado optimista. Sin embargo, considero que estas modificaciones no cambiaron demasiado la idea inicial, así que la esencia de lo que se quería hacer sigue en el producto final.

He aprendido bastante durante el trabajo:

- Realizar valoraciones de tiempo más realistas en el ámbito de un videojuego.
- Diseñar niveles que fueran amenos para un jugador final y, en general, un producto interesante y divertido (dentro de lo subjetivo que es esta valoración).
- La importancia de los testeos y el *feedback* de personas ajenas al propio proyecto.

Seguiré puliendo y trabajando en el proyecto, para poder utilizar *Books & Undeads* de base para un videojuego comercial. Ahora mismo, el contenido es pobre para ello, pero tengo pensadas estas mejoras:

- Un mapa, que por motivos técnicos (la forma en el que se desarrollaron las escenas del videojuego en *Unity*), preferí no añadir y centrarme en otros elementos que tuvieran más posibilidades de éxito.
- Implementar los hechizos faltantes (teletransporte y polimorfia de murciélago).
- Ampliar el mapeado con nuevas zonas.
- Rediseñar el *core loop* relacionado con el combate, que ahora mismo solo recompensa con ítems de vida o maná. Sería interesante añadir un sistema de compra de ítems (pociones, hechizos y equipamiento) o algo similar que motive al jugador a derrotar enemigos, ya que, si se amplía la duración del videojuego, puede que esto termine aburriendo al jugador.
- Mejorar la estética de algunos elementos del escenario (los tilesets) y de los elementos de interfaz no diegética.

## 4. Glosario

**Unity:** Motor de videojuego multiplataforma.

**Metroidvania:** Subgénero de videojuego de acción-aventura basado en los conceptos de las series Metroid y Castlevania. Se caracterizan por incluir un amplio mundo constituido por muchas salas que el jugador puede explorar. Algunos de estos caminos estarán bloqueados por obstáculos que el jugador no podrá superar hasta que haya conseguido una habilidad concreta (una puerta que solo se abre con una habilidad concreta, por ejemplo).

**Bitbucket:** Servicio de control de versiones basado en Mercurial y Git.

## 5. Bibliografía

- [1] <https://www.elperiodico.com/es/economia/20070913/los-videojuegos-encabezan-ya-la-industria-audiovisual-5480073>, 27/06/2018
- [2] <https://www.hobbyconsolas.com/noticias/cultura-anuncia-creacion-i-mesa-videojuego-espana-180460>, 27/06/2018
- [3] <http://www.skytyrannosaur.com/>, 27/06/2018
- [4] Scott Rogers, Level UP! The Guide to Great Video Game Design, Segunda edición, Wiley, Reino Unido, 2014.