

# Proyecto-3D

Videojuegos, Antonio Chica Calaf

Quadrimestre Primavera 2022/2023

**Grup 10 - 04/06/2023**

Marc Castro Chavez

Arnau Yepes Huguet

# Índice

<b>1. Juego de referencia: Cliff Hopper</b>	<b>2</b>
1.1. Descripción	2
<b>2. Descripción del proyecto</b>	<b>3</b>
2.1. Descripción	3
2.2. Instrucciones	3
2.3. Diagramas y flow chart	4
2.4. Implementaciones	5
2.5. Entitats del Joc	6
2.5.1 Trampas	6
2.5.2 Skins	7
2.5.3 Entidades	8
2.5.4 Misc	9
<b>3. Metodología</b>	<b>10</b>
<b>4. Conclusiones</b>	<b>14</b>
<b>5. Bibliografía</b>	<b>15</b>

# 1. Juego de referencia: Cliff Hopper

## 1.1. Descripción

Cliff Hopper es un juego arcade de plataformas que consiste en conseguir que el personaje que controlas recorra la máxima distancia posible, evitando las diferentes trampas que te encuentras por el camino. Para conseguirlo, debes evitar las trampas y girar cuando sea necesario, ya que el camino que sigues no es recto y va variando procedualmente. Durante el gameplay encontrarás monedas que podrás recoger para comprar más personajes en la tienda. Para hacerse una mejor idea del funcionamiento del juego aquí les dejo un gameplay. [▶ Cliff Hopper Gameplay TOP SCORE](#)

El juego fue desarrollado para móviles por la desarrolladora ManaCube el 15 de marzo del 2017. Actualmente la empresa no está activa, lo que dificulta conseguir información de esta. Lo que sí se sabe es que la empresa fue fundada por Philippe Desgranges y Nicolas Godement-Berline en el año 2014. La última versión oficial que salió del juego es la 1.4.007.

## 2. Descripción del proyecto

### 2.1. Descripción

En nuestro juego el jugador toma el rol de Harry Potter. Al empezar a jugar aparecemos en medio del Bosque Prohibido, de noche y con un dementor que nos persigue.

Para escapar, el jugador deberá sortear distintas trampas que aparecerán por el camino para intentar llegar a Hogwarts, donde estará a salvo.

Durante sus aventuras irán apareciendo cromos de magos y brujas. Estos pueden ser obtenidos por el jugador para aumentar su colección personal, consigue los 80 diferentes para obtenerlos todos.

### 2.2. Instrucciones

Los controles del juego son muy sencillos, el juego se desarrolla en un mapa fijo. Este trata de un camino con giros y trampas que deberán sortearse para llegar al final.

Tanto para girar como para saltar usaremos el espacio. Podremos saltar y hacer doble salto usando el espacio (una vez para el salto y dos veces para el doble salto) y podremos girar usando el espacio en los nodos de giro (círculos al final de cada tramo).

A parte de esto, durante el juego, irán apareciendo cromos coleccionables que podremos ir consiguiendo e inspeccionar en su menú.

## 2.3. Diagramas y flow chart

El flujo de ventanas de nuestro juego es el siguiente:

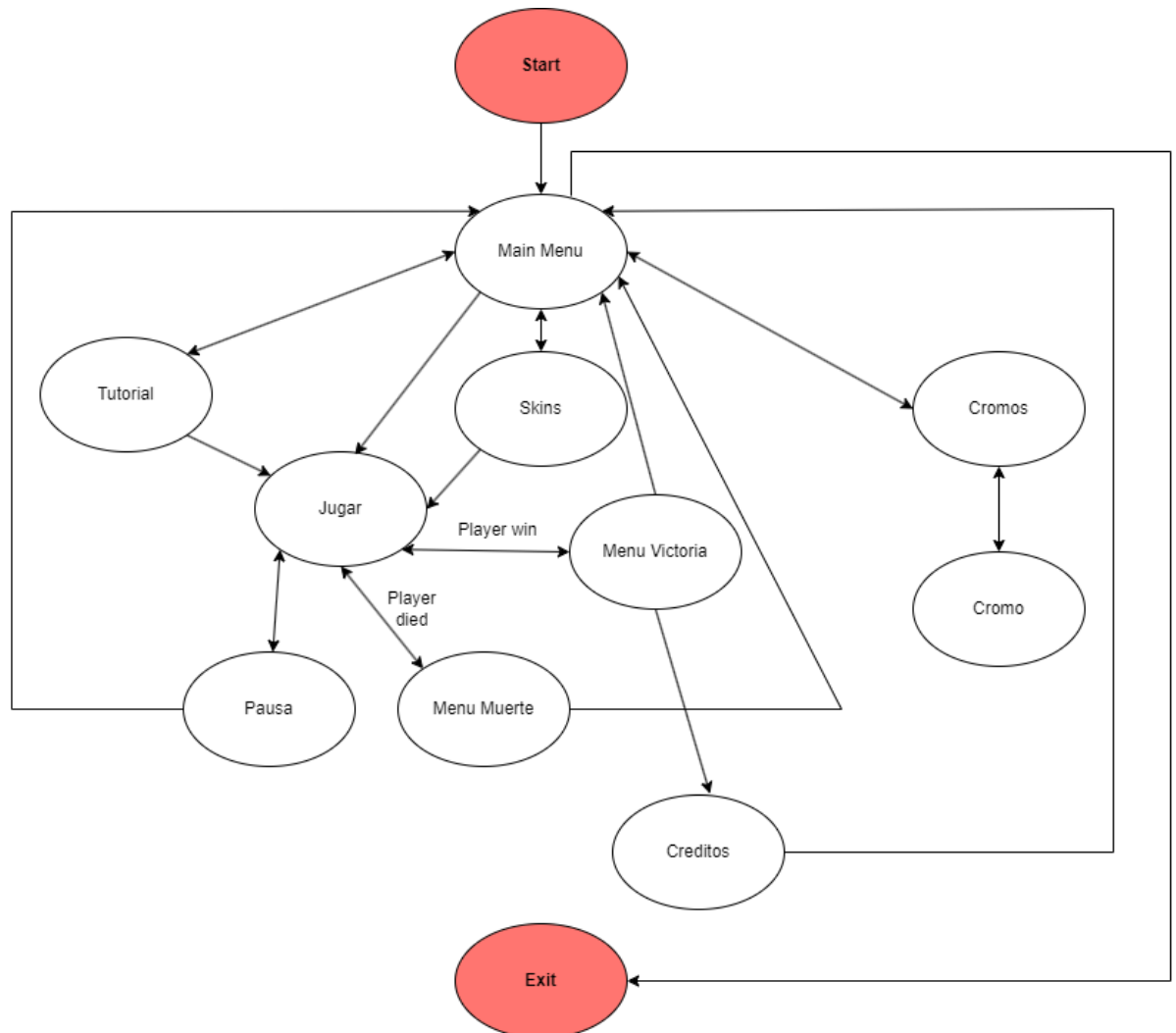


Figura 1, Flowchart de la ejecución del juego

El juego empieza desde el Main menu, que es el menú principal, de esa pantalla puedes ir a ver el tutorial para ver como jugar, a ver las skins disponibles y seleccionar una, ver los cromos de brujas y magos que has ido consiguiendo o empezar a jugar. Desde todas esas pantallas puedes volver en cualquier momento al menú principal. También desde todas las mencionadas anteriormente, excepto la de visualización de cromos, puedes empezar a jugar. Una vez jugando puedes darle al botón de pausa para reiniciar el juego, salir del menú de pausa o volver al menú principal.

Cuando pierdes pasas al menú de muerte, donde podrás volver a jugar o irte al menú principal, o al menú de victoria en caso de que ganes, donde podrás volver a jugar o ver los créditos. Desde los créditos solo puedes ir al menú principal.

## 2.4. Implementaciones

### **Movimiento del personaje**

El movimiento del personaje lo hicimos básico, para moverse usamos un `translate` que usa como parámetro una constante que es nuestra velocidad que se multiplica por el `deltaTime`. Para el salto hacemos un `addForce` del `rigidBody` del personaje para que salte.

### **Cromos de magos y brujas**

Para los cromos tenemos un script que los genera de forma aleatoria, primero escoge la categoría del cromo y luego un cromo al azar. Cuando lo coges suena un sapo y el cromo hace un efecto de desaparecer.

### **Enemigo**

El enemigo te persigue constantemente, cuando detecta un giro lo hace y las trampas las sobrevuela.

### **Trampas**

Todos los objetos que son trampas tienen puesto un tag llamado `collision` y el `canvas collider` en `trigger`, así cuando el jugador detecta que entró en ese `trigger` activa la animación de muerte.

## 2.5. Entitats del Joc

### 2.5.1 Trampas

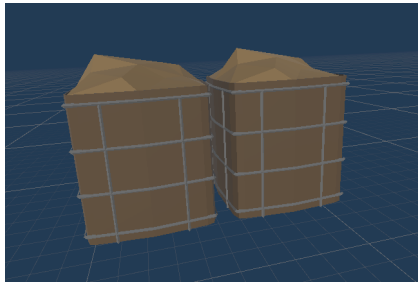


Figura 2, Bloques de tierra

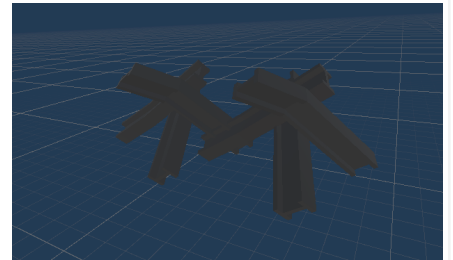


Figura 3, Erizos de metal

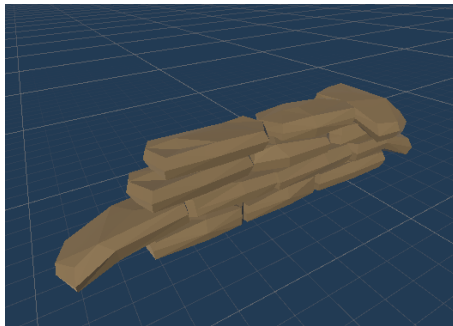


Figura 4, Montón de sacos de tierra

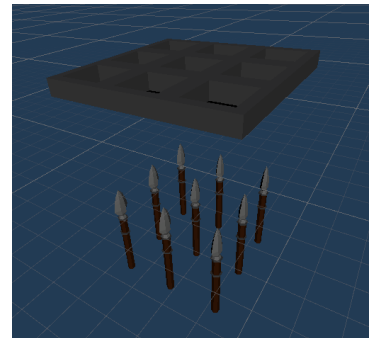


Figura 5, Trampa de pinchos

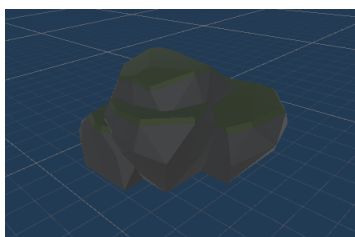


Figura 6, Piedra #1

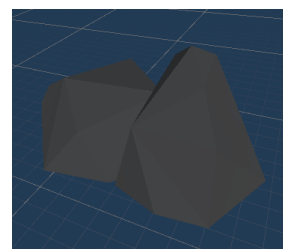


Figura 7, Piedra #2

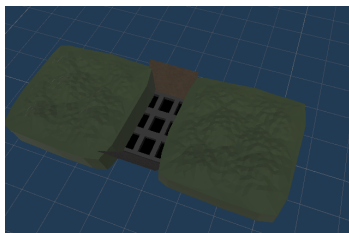


Figura 8, Fosa de pinchos

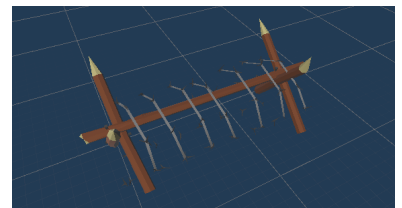


Figura 9, Alambre de espino

## 2.5.2 Skins



Figura 10, Skin Gryffindor



Figura 11, Skin Hufflepuff



Figura 12, Skin Ravenclaw



Figura 13, Skin Slytherin



### 2.5.3 Entidades



Figura 14, Dementor

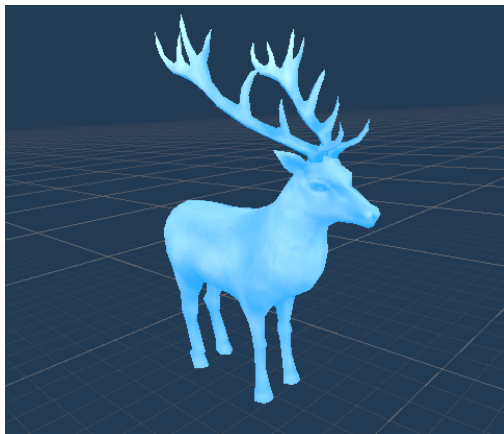


Figura 15, Patronus



Figura 16, "Pullastre"

#### 2.5.4 Misc



Figura 17, Cromo de Magos y Brujas



Figura 18, Lámpara

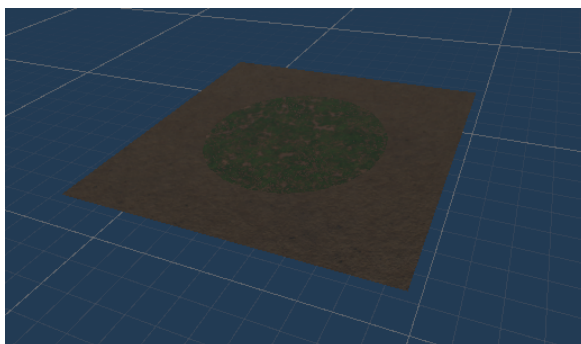


Figura 19, Giro

### **3. Metodología**

Para la realización del trabajo decidimos intentar aferrarnos al enunciado y realizar un proyecto bien organizado desde el principio con seguimiento.

En primer lugar pensamos cómo se podría desarrollar cómodamente el juego separándolo por paquetes de trabajo que se tendrían que ir juntando. En este punto hicimos un planning con un diagrama de gantt para guiarnos en el desarrollo.

Finalmente decidimos trabajar con trello para ir anotando lo que íbamos haciendo para tener constancia e ir viendo si el otro iba consiguiendo avanzar. Aparte, quedamos que todos los viernes por la tarde nos íbamos a reunir en sesiones breves para comentar el progreso semanal hecho, adaptar las deadlines y ver si el compañero necesitaba ayuda.

A parte partimos de un repositorio en el que iremos subiendo las distintas partes updateadas. Destacar que finalmente subimos los merges y juntamos las partes mediante WeTransfer.

A continuación veremos los esquemas y seguimientos comentados.

Figura 20, Diagrama de Gantt.

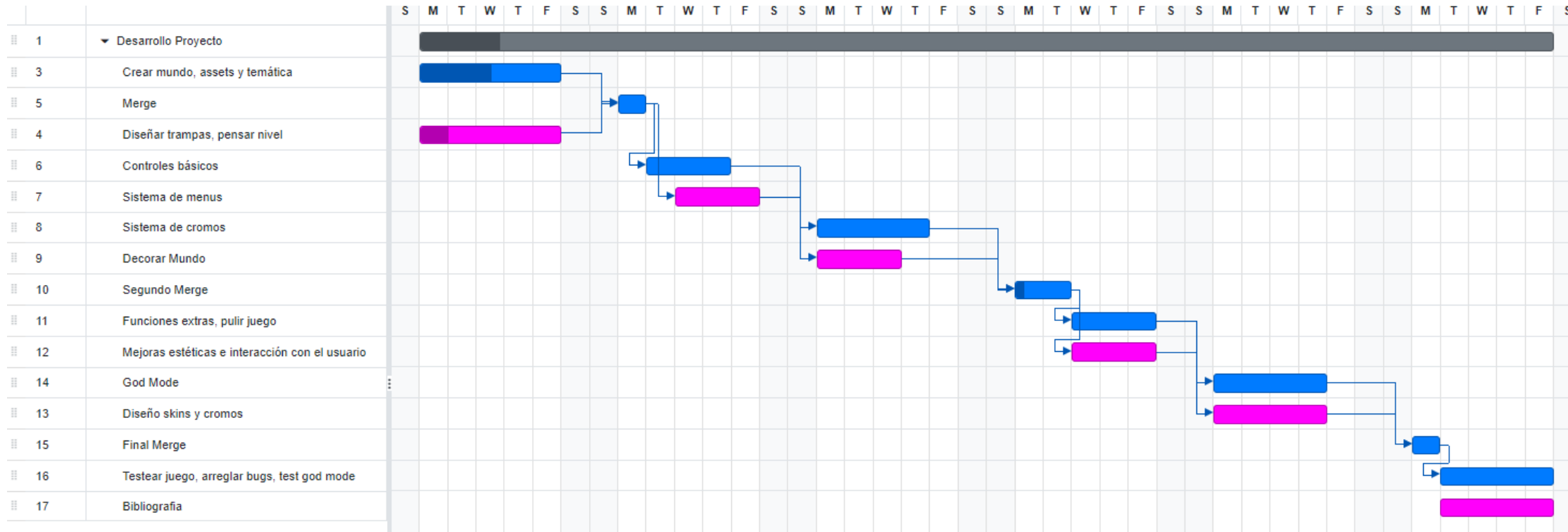


Figura 21, Resumen de tareas realizadas semanalmente (Trello).

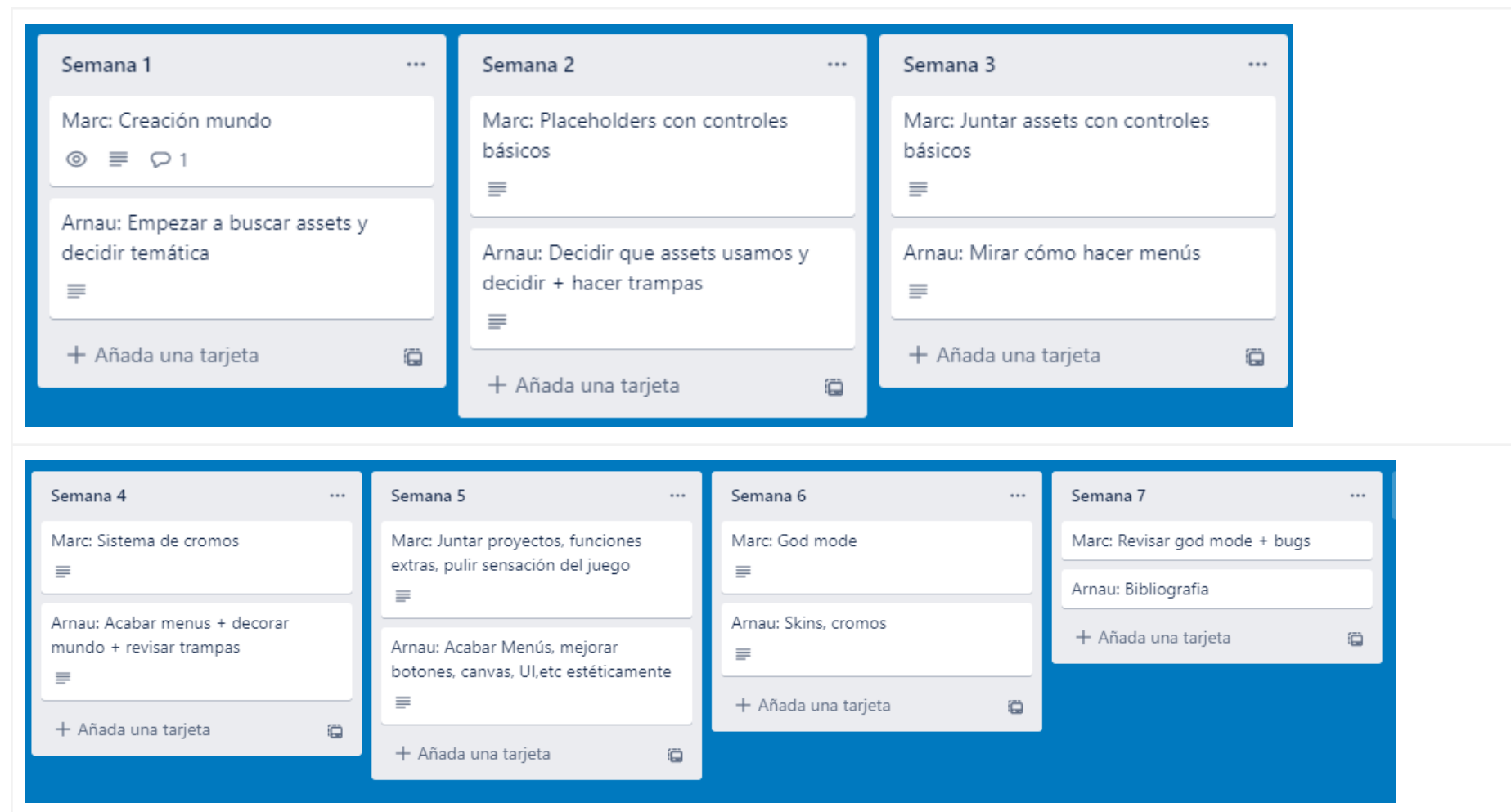


Figura 22, Seguimiento Github.



## 4. Conclusiones

Este proyecto ha sido un reto. Teniendo en cuenta que ambos éramos nuevos en Unity, ha sido un viaje de aprendizaje para ambos.

Al meternos de lleno en Unity, pasando de la teoría a la práctica y con prueba y error, hemos aprendido las bases de Unity en no demasiado tiempo y hemos sido capaces de diseñar y programar cosas que hace un mes eran impensables.

A parte de estas nuevas habilidades, hemos intentado (impulsado por la naturaleza del proyecto) crear un planning y aprender a trabajar en equipo. Cumpliendo “deadlines” acorde con la organización y adecuando con la carga de trabajo de ambos.

Como conclusión final, aparte de gustos personales sobre el desarrollo de videojuegos, hemos observado potencial para desarrollarlos y desmitificado la complejidad y dificultad de su creación. Tanto 2D y 3D, con unity o otros motores al final la respuesta es echarle horas.

A parte, los dos coincidimos que las reuniones semanales son un recurso genial para no dejar el proyecto de lado y tener una constancia recurrente en el desarrollo de la tarea o proyecto, algo que usaremos en el futuro.

## 5. Bibliografía

<https://www.atlassian.com/es/agile/project-management/gantt-chart>

<https://blog.hubspot.es/marketing/crear-diagrama-gantt/>

<https://www.rdstation.com/blog/es/brainstorming-que-es/>

Información para diseñar el diagrama de gantt y organizar y planificar el proyecto.

<https://assetstore.unity.com/>

<https://www.makeuseof.com/unity-free-assets-websites/>

<https://unityassets4free.com/>

<https://opengameart.org/>

<https://www.kenney.nl/>

<https://www.supergameasset.com/>

<https://free3d.com/>

[PC / Computer - Harry Potter & the Prisoner of Azkaban - The Models Resource](#)

Referencias de los assets que hemos usado o planteado durante el proyecto.

<https://www.youtube.com/watch?v=zFe77GJs4EQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=FfaG9TvCe5g>

<https://www.youtube.com/watch?v=HmouLR4X47I>

Cursos y tutoriales de Unity extensos. Hemos sacado los esqueletos y bases del juego que hemos acabado desarrollando y personalizado acorde al enunciado.