

Memoria Práctica 2

1. Resumen de la práctica:

La práctica consiste en la implementación de un clon del juego *OneLine* utilizando Unity. El propósito de esta práctica es la involucración en el desarrollo de un juego cerrado para plataforma *Android*.

Otra de las características que tiene este clon es la implementación de un sistema de anuncios ya que el juego original está basado en un sistema *freemium*, esto quiere decir que el juego es gratuito y que se dispone de una moneda virtual que se consigue a través de la visualización de anuncios.

2. Estructura del proyecto:

La estructura que se ha seguido para la implementación del juego ha sido una estructura basada en *Managers*. Cada uno de estos *mánagers* contiene la información necesaria para el manejo de una escena completa a excepción del *GameManager*. Esta entidad se mantiene instanciada en el proyecto desde el principio de la ejecución y no se destruye con la carga de escenas nuevas.

Como ya se ha dicho, cada *Mánager* tiene la función de organizar un aspecto del juego con una funcionalidad relativamente extensa. Se disponen de 8 *Mánagers*:

- **GameManager:** Su función es la de permanecer presente en todas las escenas que tiene el proyecto ya que guarda información que es relevante en cualquier punto de la ejecución como la carga y el guardado de datos en fichero junto con el progreso del jugador.
- **BoardManager:** Controla la funcionalidad del tablero de juego, desde su lectura desde fichero a su creación, el manejo de las pistas que el jugador compra con dinero virtual hasta saber cuándo el usuario ha pulsado una casilla válida.
- **MenuManager:** Su función es la de definir la funcionalidad de todos los botones que se encuentran en este nivel y la de cargar el progreso del usuario que se encuentra en un fichero. Además de controlar el modo al que se quiere jugar.
- **SelectLevelManager:** Mánager de la escena de selección de niveles, su función es la de mostrar los niveles que se encuentran activos para poder jugarse y los que nos quedan.
- **LevelManager:** Este *mánager* controla la ejecución de un nivel jugable. Esto comprende desde la carga del tablero del nivel que se quiere jugar, la compra

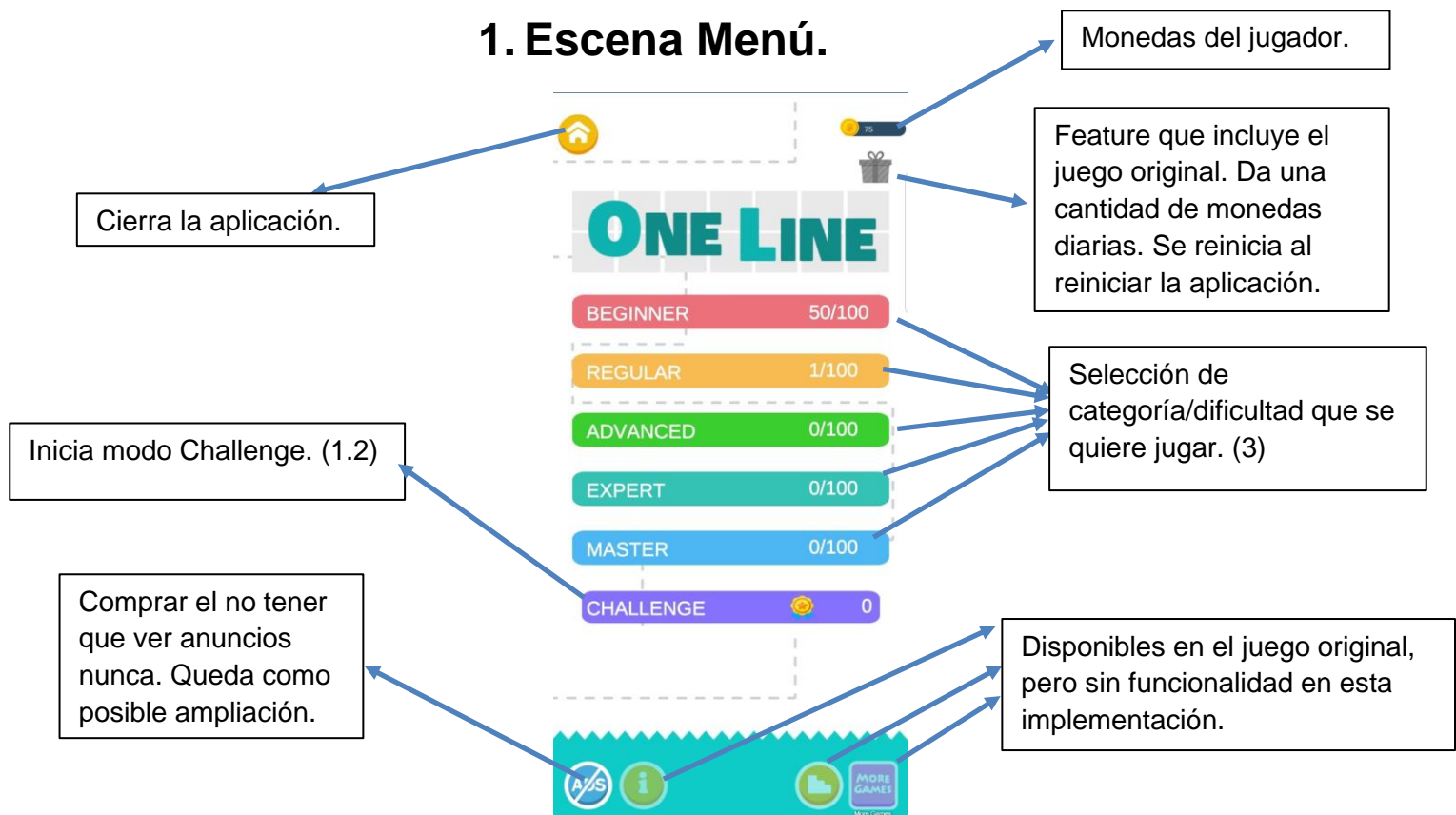
de pistas, visualización de anuncios y el paso de un nivel a otro una vez este se haya finalizado.

- **ChallengeLevelManager:** Funcionalidad muy similar a la de *LevelManager* con la particularidad de que la escena del modo Challenge quita la parte de pistas y anuncios y añade una *feature* nueva, una cuenta atrás para poder finalizar el nivel.
- **InputManagerGameplay:** El Manager gestiona qué debe ocurrir cada vez que se pulsa en una posición de la pantalla en las escenas del modo Challenge y las de juego normal.
- **InputManagerLevelSelect:** Al igual que el otro manager de Input, este tiene como función la de gestionar lo que debe ocurrir al interactuar con una posición de la pantalla en la escena de selección de nivel.

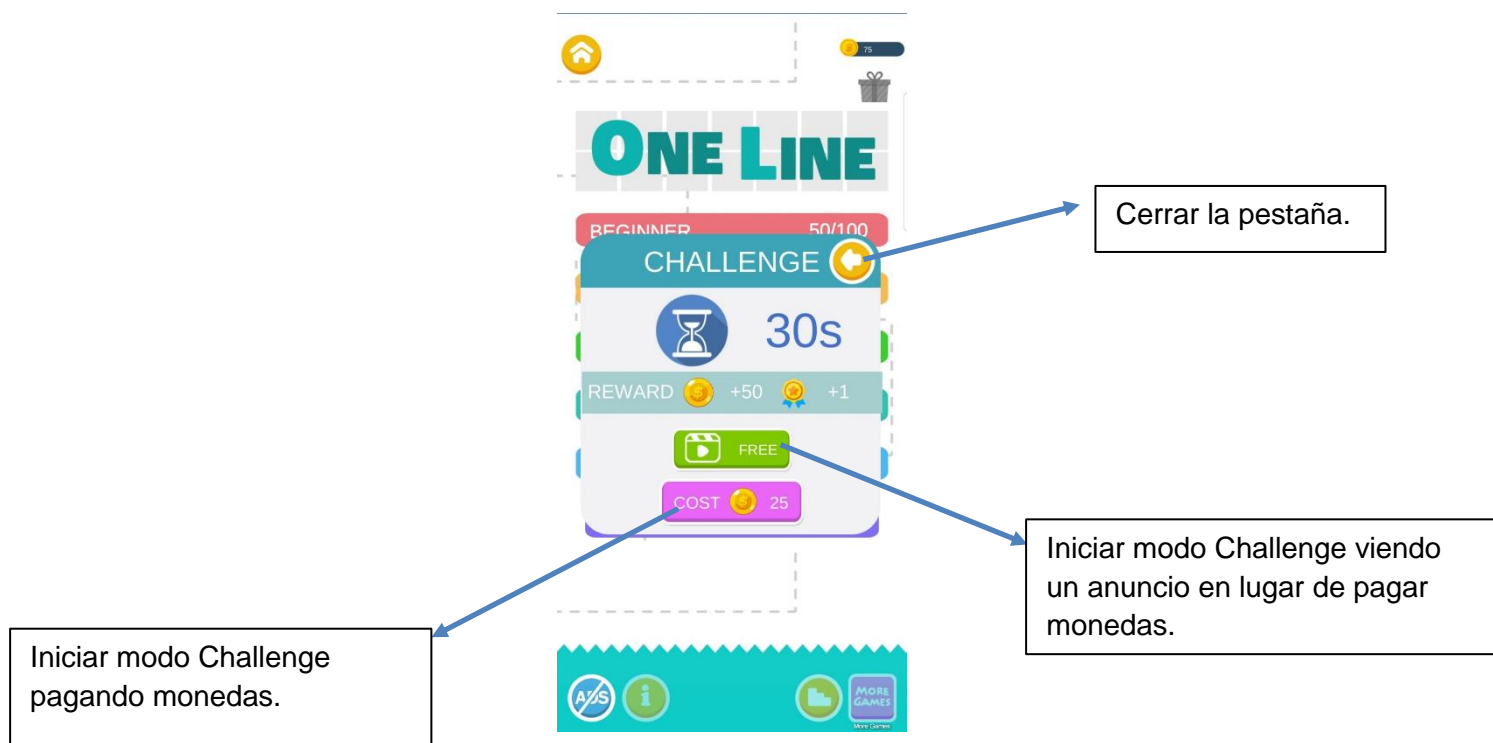
Fuera de los Managers, los anuncios generados por la implementación de *UnityAds* son gestionados por *AdController* como clase padre de todas las demás y con implementaciones específicas para cada una de las escenas donde hay una visualización de anuncios.

3. Características implementadas:

1. Escena Menú.

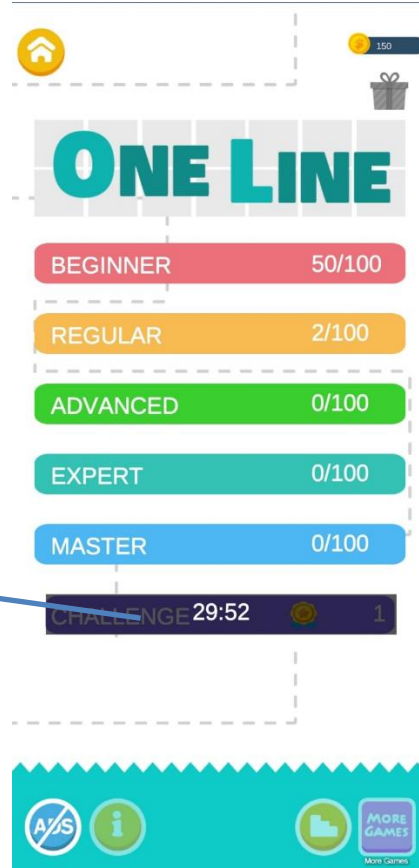


1.2 UI Modo Challenge.

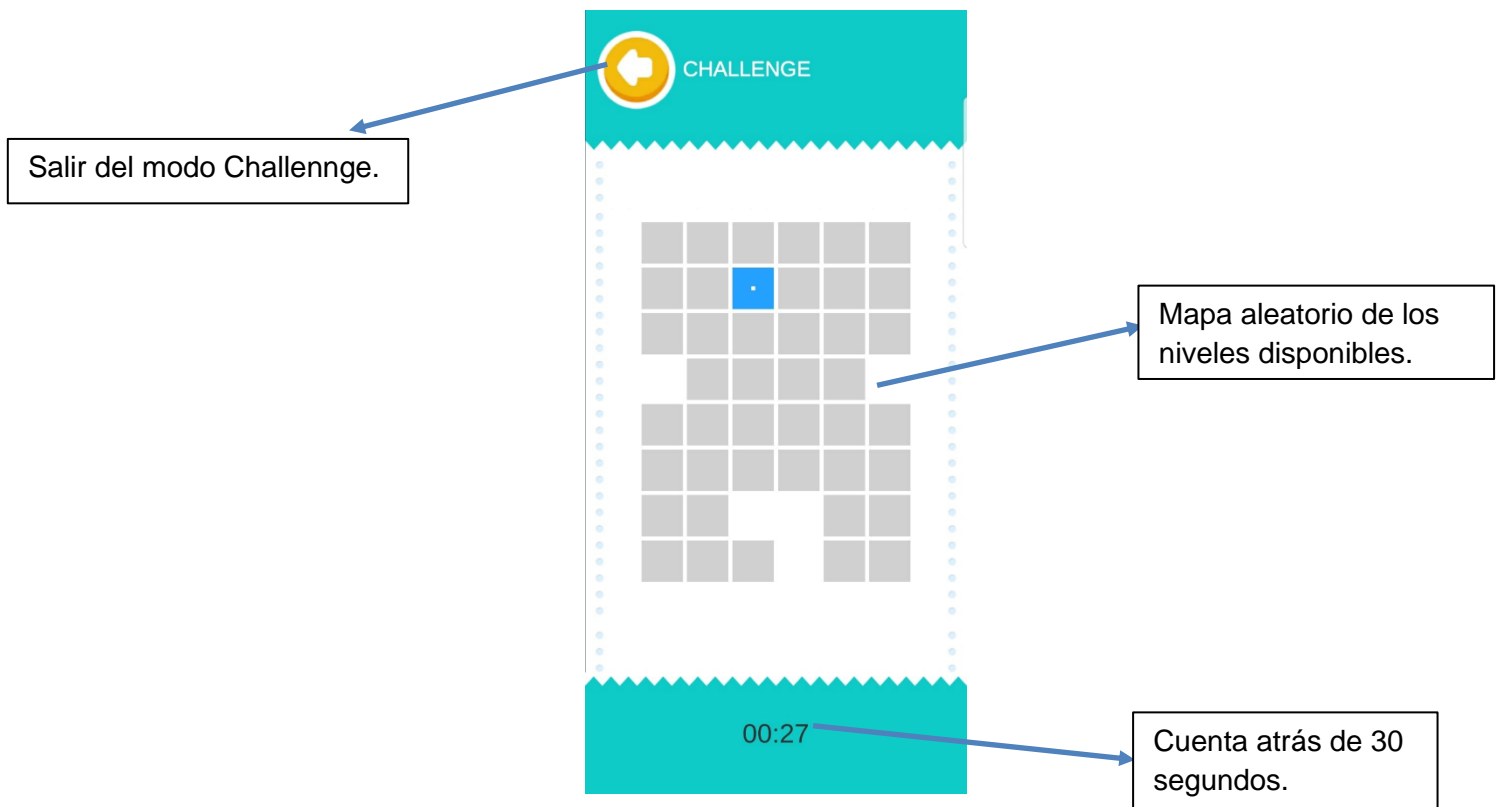


1.3 Challenge Completado.

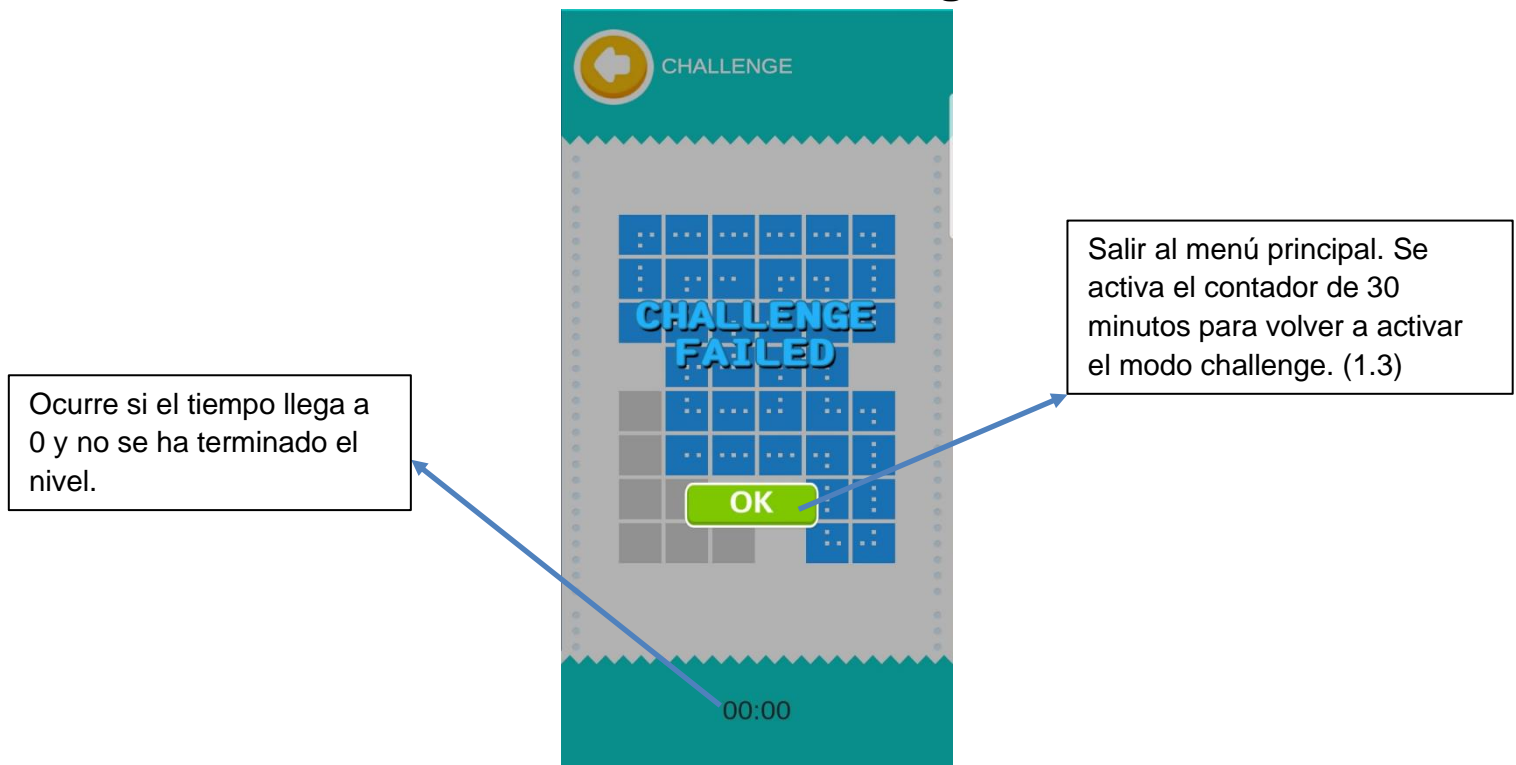
30 minutos de espera para volver a activar el modo Challenge. Se reinicia al reiniciar la aplicación. Queda como ampliación que este tiempo se mantenga aunque se cierre la aplicación.



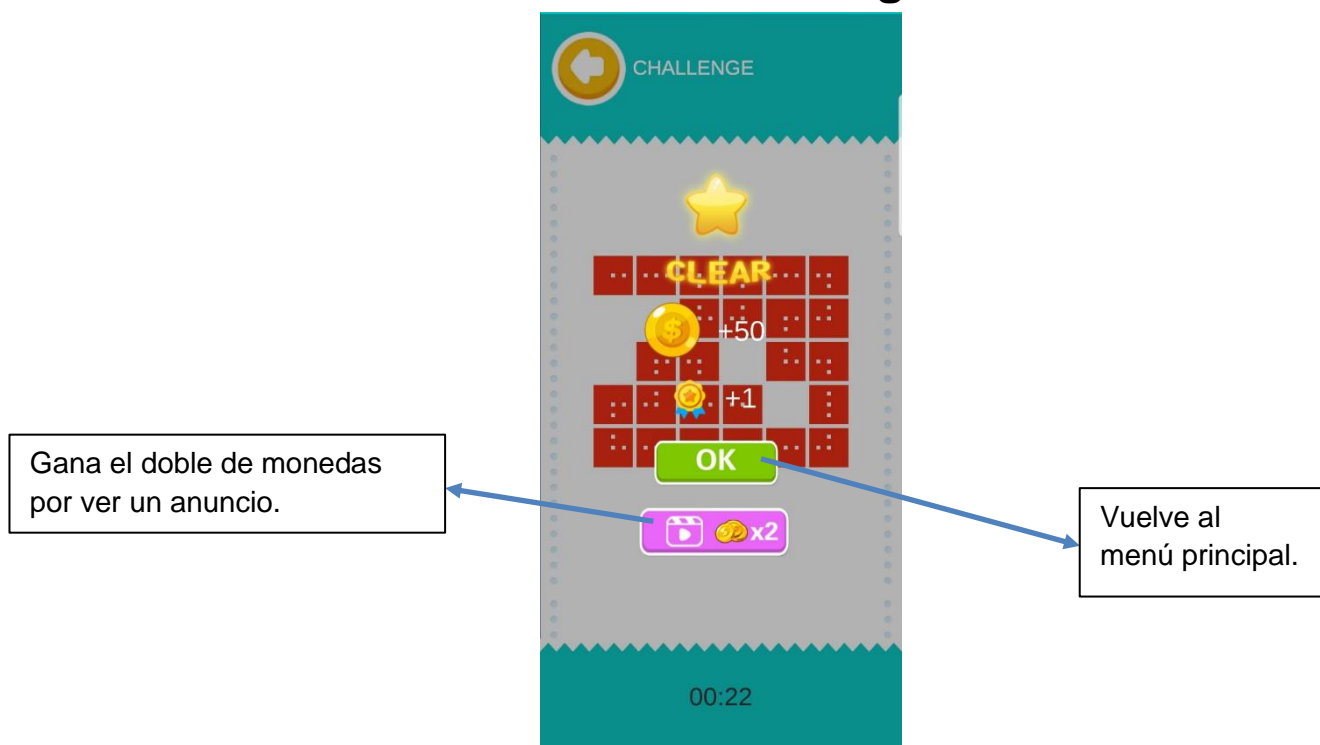
2.0 Modo Challenge.



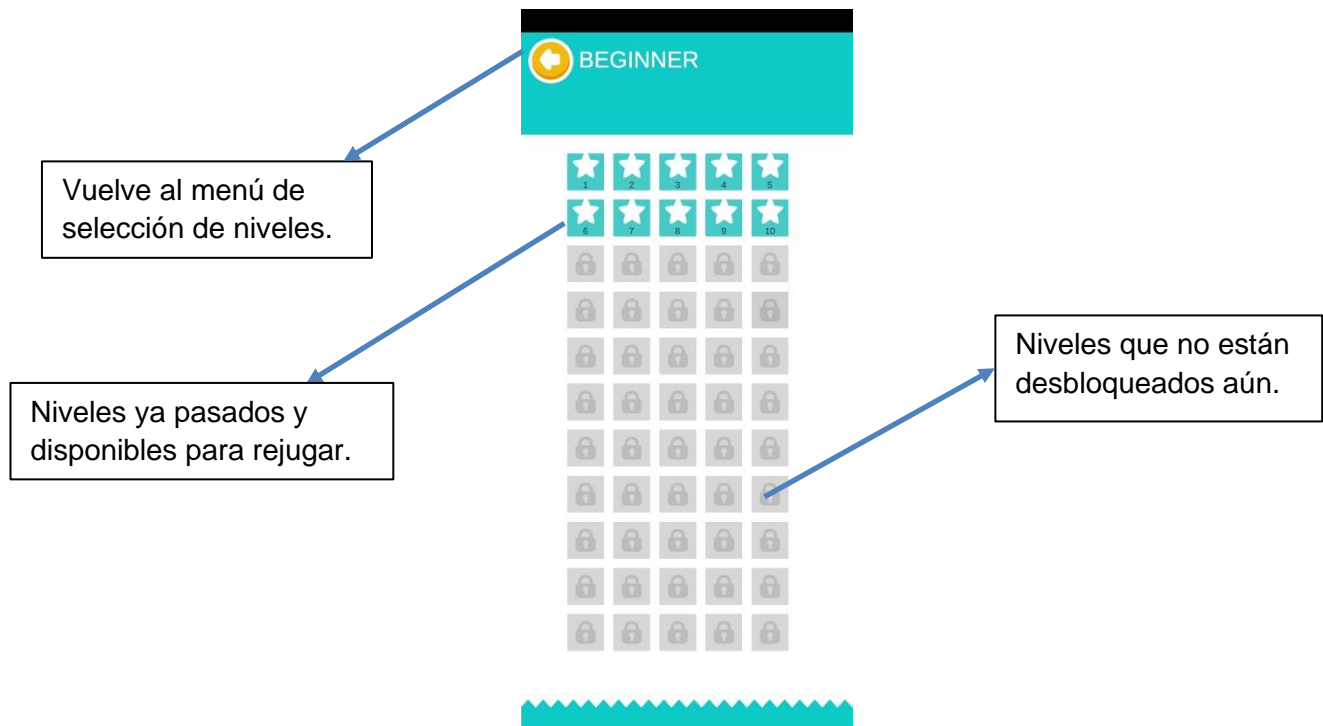
2.1 Perder Challenge.



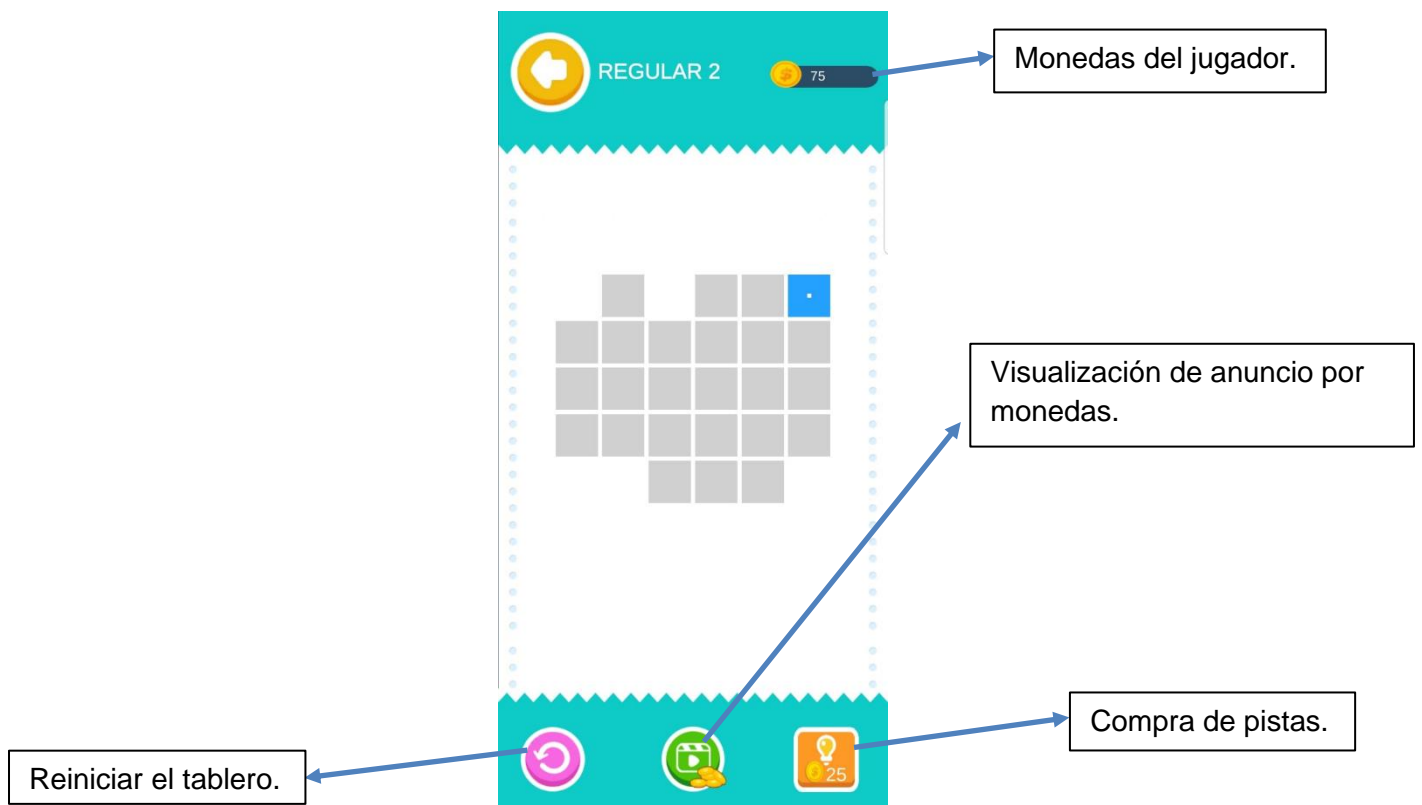
2.2 Ganar Challenge.



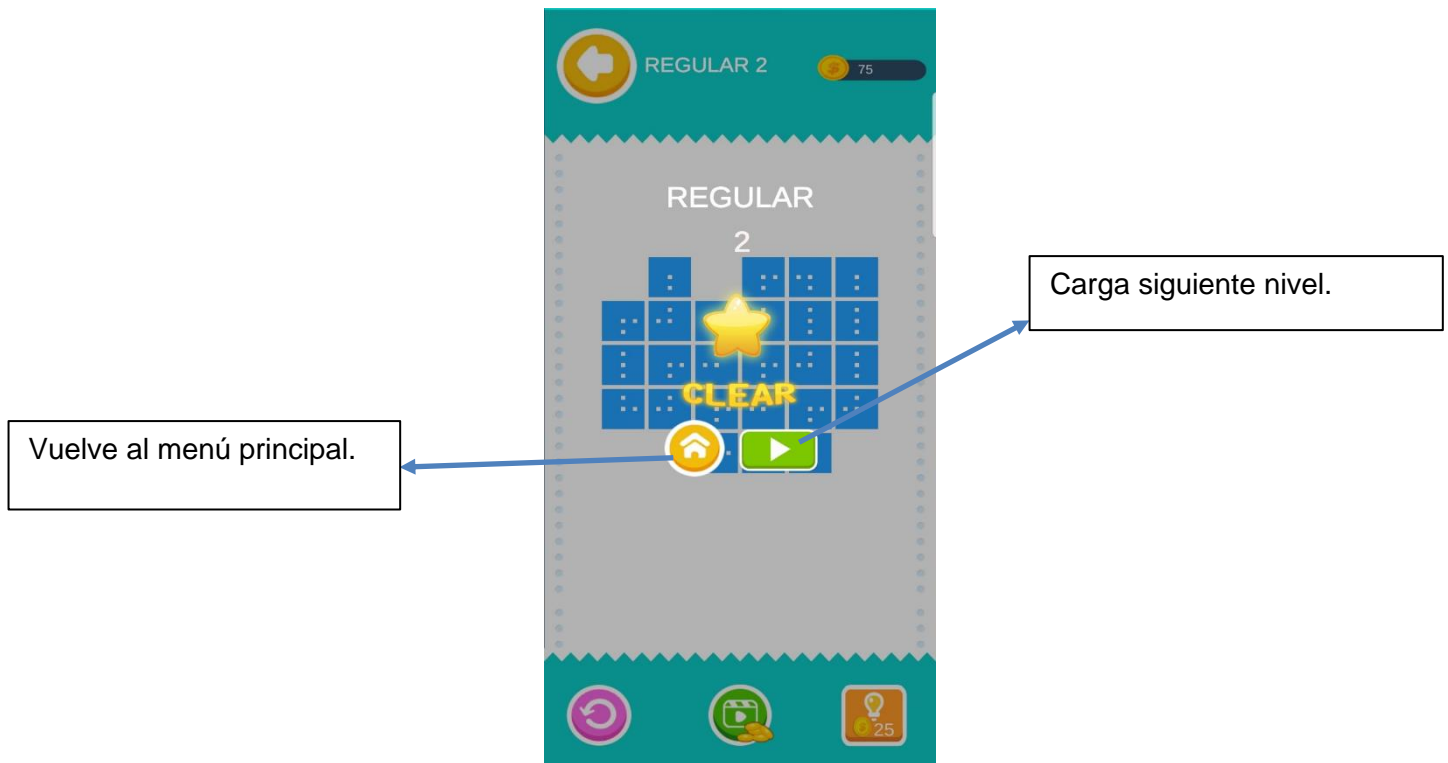
3.0 Selección de Nivel.



4.0 Escena Juego.

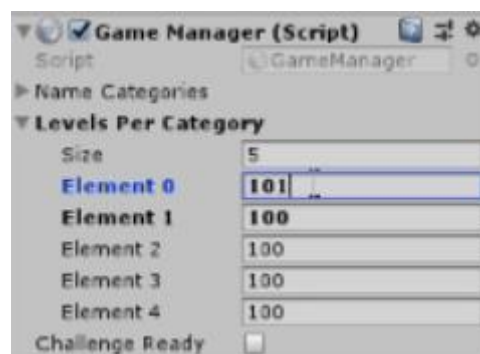


4.1 GameOver



Introducción de nuevos niveles:

Para poder hacer una introducción de niveles nuevos dentro de una categoría iremos a la ruta del proyecto -> Assets-> Maps -> Elegiremos un conjunto de mapas. Estos conjuntos van en orden maps0...maps4 que equivalen a Beginner...Master. Siguiendo el formato de los niveles anteriores añadiremos el nivel correspondiente a la categoría elegida y guardaremos el documento. Dentro del editor de Unity seleccionamos el GameObject "GameManager" en la escena "MenuScene" y cambiaremos el valor correspondiente al mapa al que hayamos añadido el nivel extra:



Element 0 equivale a **Beginner** y de manera sucesiva hasta **Element 4** que equivale a **Master**.