

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

**Surviv - Videojuego Multijugador de Supervivencia**

**Sebastián Fabricio Mármol Gualacata**

**Diseño Gráfico: Medios Interactivos**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Licenciado en Diseño Gráfico: Medios Interactivos

Quito, 06 de Diciembre de 2021



# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Surviv – Videojuego Multijugador de Supervivencia**

**Sebastián Fabricio Mármol Gualacata**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Mark Bueno Green, M.I.S.**

Quito, 06 de Diciembre de 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Sebastián Fabricio Mármol Gualacata

Código: 00210350

Cédula de identidad: 1725041394

Lugar y fecha: Quito, 06 de Diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

**Surviv**, es un proyecto que explora una nueva forma de jugar un videojuego en dispositivos móviles mediante una mezcla de dos géneros, los juegos tipo **FPS**<sup>1</sup> y los **juegos de mesa**<sup>2</sup> tradicional físicos o digitales. Existen juegos para cada género, así como exploraciones de usar elementos 3D para la interacción con mecánicas de juegos de mesa, pero no llegan a ser un intermedio entre ambas. La finalidad del proyecto es justamente llevar un paso más allá y crear un entorno dinámico con reglas de juegos de mesa y agregar mecánicas de juegos de primera persona para crear un juego de supervivencia. Así mismo, tendrá una historia postapocalíptica que de sentido a la vida de los diferentes personajes. Rescatando lo mejor de cada uno de los géneros: el dado, para indicar el número de movimientos; tablero, un entorno con elementos 3D por los que se forma un grid de casillas; sistema de inventario, puedes guardar elementos que encuentres en cada casilla; ítems o consumibles, objetos que te sirven para curar la salud, matar zombies o no deshidratarte en el camino; girar una ruleta, ítems aleatorios en el camino. Pero lo mejor de todo es que sea un videojuego multijugador de 2 a 5 personas donde puedas crear una cuenta y guardar el progreso.

Palabras clave: Videojuego, Supervivencia, Apocalipsis, Juego de Mesa, Estrategia, Suerte, Unity, Móviles.

---

<sup>1</sup> FPS: First Person Shooter o Juegos en primera persona. Puedes ver la acción desde la perspectiva del personaje.

<sup>2</sup> Juegos de mesa: Juegos que tienen un compendio de reglas y mecánicas que normalmente cuentan con elementos físicos como tablero, dado, fichas, entre otros elementos que ayudan a la interacción.

## ABSTRACT

**Surviv**, is a project that explores a new way to play a video game on mobile devices by mixing two genres, FPS type games and traditional physical or digital board games. There are games for each genre, as well as explorations of using 3D elements for interaction with board game mechanics, but they fall short of being an intermediate between the two. The purpose of the project is to take it a step further and create a dynamic environment with board game rules and add first person game mechanics to create a survival game. Likewise, it will have a post-apocalyptic story that gives meaning to the lives of the different characters. Rescuing the best of each of the genres: the dice, to indicate the number of moves; board, an environment with 3D elements that form a grid of squares; inventory system, you can save elements that you find in each square; items or consumables, objects that serve to cure health, kill zombies or stay hydrated on the way; spin a roulette, random items along the way. But the best of all is that it is a multiplayer game for 2 to 5 people where you can create an account and save your progress.

Key words: Video Game, Survival, Apocalypse, Board Game, Strategy, Luck, Unity, Mobile.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>DESARROLLO DEL TEMA.....</b>	<b>10</b>
<b>HISTORIA .....</b>	<b>10</b>
<b>PERSONAJES.....</b>	<b>12</b>
PERSONAJES JUGABLES.....	12
ENEMIGOS.....	13
<b>GAMEPLAY.....</b>	<b>14</b>
MECÁNICAS DE LOS PERSONAJES.....	15
ESTADÍSTICA DEL PERSONAJE.....	17
<b>NIVELES O MAPAS.....</b>	<b>17</b>
<b>ELEMENTOS DEL JUEGO.....</b>	<b>18</b>
INDICADORES EN LA PARTIDA.....	18
ÍTEMS.....	19
TIENDA.....	20
<b>ESTILO GRÁFICO E INTERFACE .....</b>	<b>21</b>
<b>MÚSICA Y AUDIO .....</b>	<b>22</b>
<b>INTERFACES Y CONTROLES .....</b>	<b>22</b>
<b>AUDIENCIA .....</b>	<b>23</b>
<b>DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>DETALLES TÉCNICOS .....</b>	<b>25</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO A: MANUAL DE JUEGO.....</b>	<b>32</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Logo Survid</i> .....	10
<i>Figura 2 Personajes jugables</i> .....	13
<i>Figura 3 Enemigo (zombie)</i> .....	13
<i>Figura 4 Items disponibles en el mapa</i> .....	19
<i>Figura 5 Comprar Skin Jorge, Oferta Navidad</i> .....	20
<i>Figura 6 Paquetes de Oro</i> .....	20
<i>Figura 7 GUI PRO Kit Sci-Fi</i> .....	21
<i>Figura 8 Top-Down Apocalyptic World Volume 1 - Town</i> .....	21
<i>Figura 9 PBR Military Pack</i> .....	22
<i>Figura 10 Mockup UI In Game</i> .....	28

## INTRODUCCIÓN

Siempre he tenido mucha curiosidad por los resultados de los mix o mezclas de ideas, independientemente de si se trata de mezclar una técnica de ilustración o como en este caso, mezclar dos géneros de juegos. **Surviv** nace de esa curiosidad y especialmente de mi pasión por los videojuegos de tipo **juegos en primera persona** o **FPS** como se lo conocen y los **juegos de mesa**. Es por ello que el proyecto es un videojuego que mezcla las mecánicas de ambos géneros y se centra en una historia postapocalíptica en la que cada jugador debe sobrevivir para avanzar hacia la salvación. Las mecánicas que se usan de los juegos de mesa son: el tablero con casillas numeradas, el dado, girar la ruleta y los movimientos lineales casilla a casilla, cada uno de estos con una adaptación a un juego digital. Por otro lado, de la parte de los FPS, se toma en cuenta el sistema de inventario y la posibilidad de ver el entorno del juego (mapa, personajes e items) en 3D desde dos perspectivas, una **cámara Top-Down**<sup>3</sup> y una de **perspectiva** hacia el personaje.

La historia postapocalíptica se desarrolla en 5 escenarios o mapas, en el proyecto se desarrolla la primera parte que es basada en La Ciudad del Valle. La primera parte cuenta la perspectiva de 5 supervivientes que tratan de sobrevivir en una ciudad llena de zombies. Pese a sus habilidades únicas, la supervivencia en el juego se mide entre la suerte y la estrategia a la hora de usar los recursos que encuentras en un camino lleno de zombies. Puedes encontrar distintos objetos que te pueden ayudar a sobrevivir, pero ten en cuenta que tienes un límite en tu repertorio y debes saber organizarte para no morir en el camino.

---

<sup>3</sup> Cámara Top-Down: Cámaras de *arriba hacia abajo* que permiten tener una perspectiva general del entorno mucho más amplia.



## DESARROLLO DEL TEMA

**Surviv** es un videojuego en el que cada partida se convierte en una nueva aventura ya que cada vez que se empieza, tanto los ítems como los zombies aparecerán en diferentes lugares. Por lo que de alguna manera se intenta que no se memoricen un lugar o el camino más fácil para llegar al final. Mientras se está jugando, la **cámara Top-Down** y la de **perspectiva** te ayudarán a ubicarte de mejor manera en el mapa, así como observar detalles de este como por ejemplo los lugares en los que hay **zombie**, **ítems**, **puntos estratégicos** o **tu posición actual en el mapa**. Si bien es un juego que mezcla dos géneros de juegos, gran parte de las veces dependerá de la suerte, pero no hagas de menos tu poder de decisión para gestionar tu espacio en la mochila, podría salvarte de más de un apuro de morir de hambre, deshidratación o por un ataque de zombie.



La historia del juego nace de un deber de la clase de Narrativas Interactivas que posteriormente se fue desarrollando un poco más acorde al proyecto.

### Historia

En el año 2035, el planeta Tierra está devastada tras un experimento biológico que salió mal y convirtió a la gran mayoría de los humanos en zombies. En 2028, surgió un conflicto entre India y China tras extraer unos minerales de un asteroide que pasaba cerca de la Tierra. Se rumoreaba que lo que contenía esos minerales se podría usar para curar

enfermedades como el deterioro del cuerpo humano, así que con la ayuda de Estados Unidos y otras naciones empezaron a experimentar con animales en unas bases secretas cercanas al Himalaya. China se quería apoderar de esas investigaciones así que había encargado robarlos. La infiltración resultó todo un fracaso y empezaron a disparar por todas partes, en el transcurso, uno de los sujetos experimentales escapó. No tardaron mucho hasta que el patógeno que el sujeto tenía se transmitiese entre otros animales. No se sabe exactamente cómo, pero el patógeno mutó y se transmitió a las personas, inmediatamente les producía una especie de psicosis que les hacía ser muy violentos y primitivos, mordían todo lo que venían a su alrededor y les daban ansias de alimentarse de carne humana.

Las autoridades de todo el mundo trataron de detenerlos haciendo algo impensable, una contención mediante un exterminio con una bomba a las zonas afectadas de la India. Sin embargo, el virus se había transmitido por todo el continente y se reportaron casos similares por todo el mundo. En menos de tres meses, la situación se volvió incontrolable. Todo estaba plagado de zombies y así empezó lo que muchos llamaron como el día cero o Apocalipsis.

Después de 7 años, en la Ciudad del Valle, hay varios supervivientes que aún no pierden la esperanza. Hace unos meses, empezaron a escucharse unas transmisiones de que hay una zona segura por Siberia. Se dice que los rusos han encontrado una forma de eliminar a todos los zombies mediante un gas que quieren liberar desde el Sur, pero que todo aquel que se encuentre en la zona también podría morir. Así que todos deben dirigirse lo más que puedan hacia el Norte, tienen 1 mes antes de que empiecen las primeras pruebas.

Al igual que **Cloe, Conan, Jorge, Jack y Milen**, hay muchos otros supervivientes que han escuchado la transmisión y están emprendiendo el viaje. Todos quieren sobrevivir, pero no todos podrán hacerlo. Ya sea porque no tienen suficientes recursos como para un viaje tan largo o porque algún zombie les podría morder en el camino. Conoces personas durante el viaje, pero no puedes confiar en nadie porque no sabes si ante cualquier peligro o

necesidad te apuñalen por la espalda. Deberás usar tus habilidades, ten cuidado en el trayecto, no confíes en nadie y aproveche toda oportunidad que se te presente. Si logras llegar al Norte, es probable que puedas sobrevivir y no tengas que volver a dormir con algún arma en la mano y un ojo abierto. ¡Mucha suerte viajero!

## **Personajes**

### **Personajes jugables.**

En Survid hay 5 supervivientes con habilidades distintas con los que puedes interactuar de acuerdo con tu preferencia:

**Personaje 1 – Jorge:** Trabajaba como mecánico en un taller local de la ciudad. Ahora usa sus conocimientos para reparar cualquier cosa con rueda y darle segunda oportunidad. Por lo que puede moverse 2 posiciones más si tiene un ítem de moto.

**Personaje 2 - Conan:** Estuvo en el ejército, por lo que si se trata de armas, es la persona indicada. Lo más seguro es que tenga un disparo más garantizado para derribar a los zombies, tal vez no con balas, tal vez use el mismo rifle para matarlos.

**Personaje 3 – Jack:** Trabajaba en una Reserva Natural como guardabosque. Durante estos años ha puesto a prueba sus conocimientos de caza para poder sobrevivir bajo condiciones de alto riesgo. Nunca le falta algo de comida en su equipaje, hará cualquier improvisación que le permita sobrevivir.

**Personaje 4 – Cloe:** Es experta en el combate cuerpo a cuerpo. Si alguien trata de arrebatar sus cosas, no dudará en demostrarles quién manda. Esto ha sido útil a la hora de enfrentarse a zombies, sabe defenderse muy bien con armas como la Palanca o Hacha, así que no dudes que podrá matar a más de uno con uno de esas armas.

**Personaje 5 – Milen:** Era asistente técnico de una empresa de telecomunicaciones, sus

conocimientos le han servido para poder reparar vieja tecnología. Ahora usa drones para detectar zombies cercanos.



*Figura 2 Personajes jugables*

## Enemigos.

Los zombies son los enemigos que puedes encontrar en la partida, si no tienes algún arma con la que defenderte, lo más probable es que te mate y pierdas la partida.

**Zombies:** Son muertos vivientes que, tras el contagio, vagan por todas partes en busca de carne fresca. Su única habilidad es matar a cualquier indefenso que se cruce en su camino.



*Figura 3 Enemigo (zombie)*

Habilidades y Estadísticas de personaje en Anexo A.

## Gameplay

Como es un juego multijugador, primero necesitas tener una cuenta y posteriormente podrás hacer login e ingresar al **Menú Principal**. Una vez dentro, puedes leer la historia y ver la guía del juego en la opción de **Ayuda**. Creas una partida o te unes a una existente, seleccionas tu personaje y empiezas la partida.

Cada partida empieza con un contador de 10 segundos para prepararse y posteriormente puedas moverte usando los valores del dado, puedes ver los alrededores con los dos tipos de cámaras y de igual manera recoger el ítem de la primera casilla que contiene (10 de comida y 10 de agua). Todos los jugadores inician con el 100% de la barra de vida, comida y agua. El porcentaje de vida disminuye en razón de los factores de si estás sin comida y deshidratado. Es decir, si la barra de agua se baja al 0%, empieza a perder vida porque sufres deshidratación. Así mismo ocurre con la barra de comida, pero si los dos están al 0%, el porcentaje de vida empieza a perderse cada vez más rápido. Si llegas al 0% mueres. Lo ideal es que uses los ítems de comida y agua para subir el estado de salud.

Por otra parte, tienes casillas con zombies, es decir, si caes en una casilla con zombie y no tienes un arma (hacha, palanca o escopeta y balas) vas a morir. En cualquiera de las dos razones por las que puedes morir, tienes una oportunidad para girar la ruleta, es decir, giras una ruleta para ver si obtienes la carta de **Súper Zombie** y puedas seguir jugando. Si lo obtienes, ya no necesitas tener armas por lo que los zombies no te hacen daño, pero el porcentaje de la barra de comida y agua empiezan a bajar el doble de rápido así que necesitas muchos ítems de alimento para sobrevivir.

**La meta** de cada partida es consecuentemente seguir jugando y sobrevivir todas las veces posibles para conseguir los **Puntos XP**<sup>4</sup>, acumular y conseguir los suficientes para desbloquear el siguiente mapa, usar en nuevos **Skins**<sup>5</sup> o curar al personaje en las implementaciones futuras del juego.



**VIDA:** Mientras estás en una partida, este icono indica el porcentaje de vida que tienes. Como indiqué anteriormente, durante la partida, si la barra de vida llega al 0% mueres. En el menú de inicio indica el porcentaje de vida con la que finalizaste la partida.



**XP:** Estos son los puntos que obtiene tras finalizar cada partida. Cada que mates un zombie aumentas (+100) el número de XP que puedes conseguir al finalizar la partida. También te puede servir para desbloquear algún mapa y apariencia de personajes. Así mismo, como función adicional que se planea implementar en el futuro, está la posibilidad de hacer upgrades al personaje (número de slots de ítems y curar al personaje para poder usarlo).



**ORO:** El oro te ayuda a desbloquear nuevos mapas y de igual manera a comprar skins exclusivos que puedan estar de oferta por tiempo limitado en la tienda o para comprar paquetes de XP.

### **Mecánicas de los personajes.**

**Lanzar dado:** El dado es un parte esencial en el juego, ya que el valor que salga indicará el número de casillas que el jugador puede moverse.

---

<sup>4</sup> Puntos XP: Son puntos que se obtiene tras realizar una acción o misión en el juego. Estos puntos sirven para indicar el progreso, desbloquear habilidades o usar en algún tipo de mejora en el juego. En este caso se usa para desbloquear mapas y skins.

<sup>5</sup> Skins: Apariencia de un personaje o algún elemento del juego. En este caso hace referencia a la apariencia de Jorge o alguno de los otros personajes.

**Movimiento:** Una vez hayas lanzado el dado. Seleccionas alguna de las casillas en color naranja y el personaje se moverá automáticamente con una animación de correr, cuando llegue al punto y se detendrá.

**Cambiar cámara:** Puedes usar dos tipos de cámara, una de estilo **Top-Down** para ver todo el mapa desde la parte superior del personaje en ángulo de inclinación de 90° (modo **ortográfico**<sup>6</sup>) y **Perspectiva** para ver desde una vista del personaje, con un ángulo de inclinación de 60°.

**Seleccionar ítem:** Puedes recoger los ítems que encuentres en la casilla, máximo 4 tipos de ítems. Es decir, puedes recoger carne, comida enlatada, agua y un hacha, 2 de cada tipo. La cantidad de cada uno puede ser mayor si el ítem encontrado no se encontraba en tu inventario, es decir, encuentras un ítem de carne (con cantidad 10) si añade a tu inventario estos 10. Sin embargo, si ya tenías 1 ítem de carne y recoges el de 10, solo sumará a 2.

**Usar ítem:** Das clic en el ítem que quieres usar y seleccionas la opción **USE**. Se aplica de acuerdo con el tipo de ítem que sea.

**Eliminar ítem:** Das clic en el ítem que quieres eliminar y selecciona la opción **DROP**. Si el ítem lo conseguiste en la casilla en el que estás, se vuelve a su posición, caso contrario desaparece. Es decir, si conseguiste una botella de agua en la casilla 2 y lo tiras cuando estés en la casilla 8, no lo podrás ver en frente.

**Matar zombie:** Si encuentras un zombie en la casilla y llevas algún tipo de arma (palanca, hacha o una escopeta y balas), podrás usarlo y podrás matar al zombie. De acuerdo con el arma, escucharás un sonido en la acción.

**Girar ruleta:** Podrás girar una ruleta y si tienes suerte, conseguir ítems seleccionados extra o la habilidad de Súper Zombie. Lo podrás girar cuando estés en algún **Puesto**

---

<sup>6</sup> Ortográfico: Volumen de visualización de este tipo de cámaras está definido por una caja rectangular que se extiende entre los dos planos de la delimitación. Es decir, los objetos aparentan ser del mismo tamaño independientemente de su distancia.

**Estratégico** marcado en el mapa o cuando mueras por primera vez. En el primer caso, debes tener ítems en tu inventario para poder agregar estos extras. En el segundo caso, si no te toca la carta del Zombie, termina tu partida.

### Estadística del personaje.



**Vida:** Porcentaje de vida del jugador durante la partida. Se baja de acuerdo al estado de las barras de comida y agua. Si los dos están al 0%, este estado baja mucho más rápido.



**Comida:** Para poder sobrevivir, debes estar siempre alimentándote por lo que si no tienes comida por un tiempo, tu barra de comida irá disminuyendo hasta llegar al 0% y posteriormente afectando tu estado de vida.



**Agua:** Debes estar hidratado para seguir el ritmo del camino. No descuides esta barra de estado porque si no se mantiene a un buen porcentaje, afectará el estado de tu salud.

### Niveles o Mapas

La historia se va contando en 5 partes, pero en esta fase del desarrollo se enfocó solamente en la primera.

**Mapa 1 – Ciudad del Valle:** Es un mapa que se enfocó en una ciudad que se encuentra rodeada de montañas. Los 5 aventureros iniciarán su recorrido desde esta ciudad, pero que logren salir ya es otra historia. Se puede jugar sin un límite de repeticiones hasta que



se se consiga los **Puntos XP** necesarios para desbloquear un nuevo mapa que pronto estará disponible.

## Elementos del Juego

### Indicadores en la partida.



**Botón indicador de la Ruleta:** Si estás en un **Puesto Estratégico** aparece este botón para que al dar clic se abra la ruleta.



**Ruleta:** Puedes girar la ruleta y obtener ítems extra o habilidad Súper Zombie.



**Súper Zombie:** Habilidad que indica que tienes una última oportunidad para seguir jugando.



**Casillas:** El color rojo indica la posición del jugador, el naranja indica las casillas a los que puedes moverte y el blanco son todas las casillas del mapa.



**Dado:** El dado es el que determina cuántas casillas puedes moverte. Si usas habilidades como movimientos extras, se suman al valor que salga del dado.

### Ítems.

**Meat/Carne, Chicken/Pollo y Canned Food/Comida Enlatada:** Son ítems que te ayudan a subir la barra de comida +5.

**Water/Agua:** Es un ítem que te ayuda a subir la barra de hidratación / agua +5.

**Motorcycle/Motocicleta:** Es un ítem que te permite aumentar el total de movimientos. Debes usarlo antes de lanzar el dado para que se aplique la suma. Si aplicas el ítem y lanzas el dado (resultado 6) se suma +2 y podrás moverte **8 posiciones**.

**Axe/Hacha, Crowbar/Palanca:** Son armas que te permiten matar zombies 1 por cada una que lleves.

**Shotgun/Escopeta:** Es igual un arma para matar zombies, pero requiere de otro ítem **Shotgun Shells/Balas de escopeta** para poder funcionar (siguiendo la lógica de que debes tener balas para poder disparar).



*Figura 4 Items disponibles en el mapa*

## Tienda.

Esta sección es una parte del desarrollo que no está completamente implementado, pero se tiene los elementos gráficos para su futura implementación. Se requería de publicar en una tienda para conseguir las APIs y configuraciones funcionales por lo cual no se lo llegó a implementar.

El objetivo de esta sección es que el usuario pueda comprar **skins/apariencias** de personajes con el oro o comprar paquetes de oro a su vez. Como se mencionó anteriormente, el oro se puede usar para comprar paquetes de **Puntos XP** que sirvan para los objetivos mencionados.

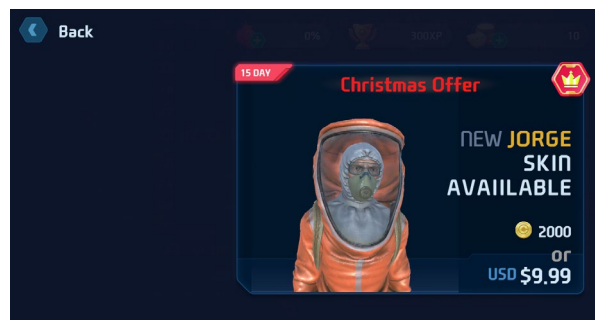


Figura 5 Comprar Skin Jorge, Oferta Navidad



Figura 6 Paquetes de Oro

## Estilo Gráfico e Interface

Para la Interfaz se usó un GUI Asset de la **Asset Store de Unity** que se llama **GUI PRO Kit - Sci-Fi de Layer Lab**. De esta manera, se usaron elementos de este asset y se modificó algunas de acuerdo a las necesidades a la hora del desarrollo. Se usó tanto los estilos de los botones, ventanas, frames y algunos iconos.

De igual manera los personajes (PBR Military Pack) y los elementos 3D de la ciudad (Top-Down Apocalyptic World Volume 1 – Town de TwoRobotsStudio) son parte de otros assets de Unity Asset Store.



*Figura 7 GUI PRO Kit Sci-Fi*



*Figura 8 Top-Down Apocalyptic World Volume 1 - Town*



Figura 9 PBR Military Pack

Ejemplos de las interfaces que contiene el juego se encuentran en el Anexo A.

## Música y Audio

**Música y efectos de sonido:** Se usó **dos canciones** para la **música de ambiente**, una a lo que carga el juego hasta que empieza la partida y otra durante la partida. *ES\_Survival of the Bravest - Dream Cave* y *Underworld de JP* respectivamente. Además, algunos efectos de sonido como pasos, agregar ítem a mochila, eliminar ítem, dar clic en botón, sonido de zombie y algún extra fueron obtenidos de **Epidemic Sound**<sup>7</sup>.

Otros sonidos como la escopeta, el hacha, palanca, grito de muerte o sonido de lanzar dado son efectos que encontré en Freesound.org y posteriormente cortado o modificado de acuerdo a la necesidad usando editor de sonido gratuito **Audacity**<sup>8</sup>.

## Interfaces y Controles

El juego tiene 3 escenas principales, la primera es el Home donde se hace **Login**, la segunda es **Main Menu** y la tercera el **Game Scene**. Desde el **Main Menu**, hay unas

<sup>7</sup> Epidemic Sound: Biblioteca de música libre de derechos y con licencia a la cual puedes acceder mediante una suscripción a su plataforma.

<sup>8</sup> Audacity: Software de edición de audio y sonido gratuito.

ventanas que son de **Ajustes, Ayuda** (guía de juego), **Tienda, Anuncios, Historia, Crear Partida, Lista de Partidas, Lista de jugadores y seleccionar personaje**. En **Game Scene** está la **Interfaz de juego** con los controles, ventanas de **muerte, victoria y girar ruleta**.

Todas estas ventanas los puedes ver en el Anexo A.

## **Audiencia**

El juego está enfocado para un público joven de un rango de edad de 13-24 años que les guste jugar videojuegos en dispositivos móviles, así como de juegos de mesa. Ese es el target principal, pero el rango de edad puede variar en sentido de que cualquier persona con gustos por los juegos en dispositivos móviles o juegos de mesa digital tipo Parchis podrían unirse a la comunidad.

Se eligió la plataforma móvil y jugadores de esta área, principalmente por que en los últimos años se ha visto un incremento considerable en cuanto al número de personas que hoy en día usan smarthpones desde el 2016 a 2021 y por ende, el acceso a internet, de acuerdo con los datos que menciona (Statista, 2021). De esta forma se abre aún más el mercado a nuevos tipos de jugadores tradicionales a digitales.

## **Distribución**

Surviv será distribuido mediante las tiendas de aplicaciones AppStore y GooglePlay. En este caso, la primera versión se lo hará mediante **Google PlayStore**<sup>9</sup> para la disponibilidad en los dispositivos Android. Algo importante en este punto es también la posibilidad de que integre fácilmente el Servicio de Sistema de Venta de Suscripciones o

---

<sup>9</sup> Google Play Store: Tienda de aplicaciones para dispositivos Android perteneciente a la empresa Google.

Servicio de Ventas Internas, lo que se conoce como **In App Purchase /IAP**<sup>10</sup> (compras dentro de la aplicación). Unity ofrece diversos plugins que permiten realizar estas conexiones de forma muy sencilla, pero se debe contar con cuenta de Google Play para poder acceder a su panel de control y publicar juegos, así como tener acceso a diversos servicios de la misma. Esta cuenta tiene un costo único de \$25.00. En el caso de IOS requiere de un dispositivo Apple para la compilación, así como tener un Apple Developer Account el cual tiene un costo de \$99.00 anual. Por estos motivos, Survid no está disponible en línea, pero se provee lanzar inicialmente solo por Google Play debido al costo-beneficio del servicio.

## **Monetización**

La monetización se basará principalmente en los anuncios recompensados, anuncios tradicionales, compra para desbloquear anuncios y la compra dentro de la aplicación, en el caso de oro o skins, que mencioné anteriormente.

**Anuncios recompensados:** La publicidad aparecerá 3 veces al día dentro del juego y la finalidad de estos anuncios es que tras ver un video publicitario, puedan recibir recompensas. Un ejemplo puede ser: ver el anuncio y recibir +100XP para usarlos en alguna funcionalidad del juego.

**Anuncios tradicionales:** en este caso son anuncios que saldrán al finalizar cada partida y antes de ir al **Main Menu**.

**Desbloquear anuncios:** En este caso la persona quiera quitar los anuncios del juego, puede realizar un pago único de \$4,99. Esto representaría un ingreso fijo, sin la necesidad de

---

<sup>10</sup> In App Purchase: Son compras que se realizan dentro de la aplicación o en este caso, juego.

que se impriman una cierta cantidad de veces para tener un ingreso considerable de acuerdo con las reglas del **CPM**<sup>11</sup> o **CPC**<sup>12</sup>.

**Compra dentro de la aplicación:** Esta parte representaría a las compras de los **paquetes de oro** que van desde los \$4,99 a \$19,99. en la tienda del juego o en el caso de adquirir un **skin** que están por los \$9,99 para alguno de los personajes mencionados anteriormente.

Todo esto se puede gestionar mediante la SDK de Unity y las networks que se puedan vincular, como puede ser el caso de Google Adds, entre otros. Así mismo, la implementación de las SDK para los anuncios recompensados se encuentra indicado en la documentación de Google AdMob - Google Ads SDK (Unity).

### **Detalles Técnicos**

**Unity 3D:** Es el software principal que es el motor para desarrollar videojuegos multiplataforma, desde dispositivos móviles a versiones web. Se usa el lenguaje **C#** para la parte de programación de los scripts. Mientras que otras acciones son directo desde el editor de Unity. Así mismo tiene una tienda de assets propio con una gran variedad de plugins, interfaces ui, modelos 3d, etc. En este caso se adquirió los assets para la interfaz, modelos de personajes, sistema de cámara, modelo de ambiente, entre otros.

**GUI PRO Kit - Sci-Fi:** El asset principal para la parte de la creación de interfaz del juego. Desde los botones a los frames de las distintas ventanas de navegación.

**Top-Down Apocalyptic World Volume 1 – Town:** Asset para crear el ambiente de Ciudad del Valle que incluye calles, edificios y árboles. Las texturas de hierba y tierra son por defecto de la herramienta de creación de terreno de no Unity.

---

<sup>11</sup> CPM: Costo por mil impresiones, costo generado por cada mil impresiones del anuncio.

<sup>12</sup> CPC: Costo por adquisición, forma de cobro de anuncios en la que el anunciante paga para que den clic en el anuncio y accedan al sitio del anuncio.



**PBR Military (pack):** Assets de los modelos 3D de los personajes que se usaron en el juego.

**Survival System:** Asset que provee un Sistema de inventario. El sistema se modificó para adaptar al tipo de juego como lo es Survid, por lo que se usó como base el sistema Survival.

**Modular 3D Text:** Es un plugin para la creación de Textos 3D en el mapa. Se usó para la parte de indicadores de **Puestos Estratégicos (PE)** y se vea tanto de la cámara de perspectiva como del Top-Down.

**Thumbnail Generator:** Es un plugin que sirve para realizar imágenes de modelos 3D, simulando una foto del modelo. El uso de esta lo puede ver en los modelos de los ítems (pollo, carne, motocicleta, escopeta, personajes en la interfaz de seleccionar personaje y otros).

**PUN 2 – Free:** Herramienta que sirve para la creación de juegos multijugador que no requiere de un hosting propio, sino que la propia Exit Games (proveedor de Photon) es la que brinda de un servidor gratuito con ciertas limitaciones. Es decir, permite hasta 20 usuarios conectados al mismo tiempo y un tráfico de 60G mensuales.

**PlayFab:** Es una SDK para guardar los datos de usuarios en la nube en el caso de tener gestión de datos aparte de login de usuario, el cual **PUN** lo hace, sin guardar datos. Esta herramienta se usó para el sistema de login y registro del juego.

**Adobe XD:** Es el software de diseño de prototipos que usé para la propuesta inicial de los mockups de cómo sería las distintas ventanas de navegación. Si bien no usé el diseño, si mantuve la distribución de los iconos, botones e información.

**Audacity:** Software de edición de audio y sonido gratuito. Lo usé para editar algunos sonidos de efectos, como en el caso del sonido de la escopeta y dado tuve que recortar partes para que sea más corto.

**Ilustrador:** Software que usé para la parte del logo de Survid, así como para la creación de los elementos gráficos durante el prototipado como los botones, ventanas y mapa casillas 2D. Así mismo en la creación de artes para los retoques finales de imágenes del documento.

**Photoshop:** Software que se usó principalmente para trabajar en conjunto con Ilustrador en algunos casos de edición de imágenes como quitar fondo, agregar filtro, etc.

**Camtasia Studio:** El software de edición de video que usé para el video de la presentación del proyecto final.

**Canva:** Sitio web usado para crear las presentaciones de los avances de proyecto y proyecto final.



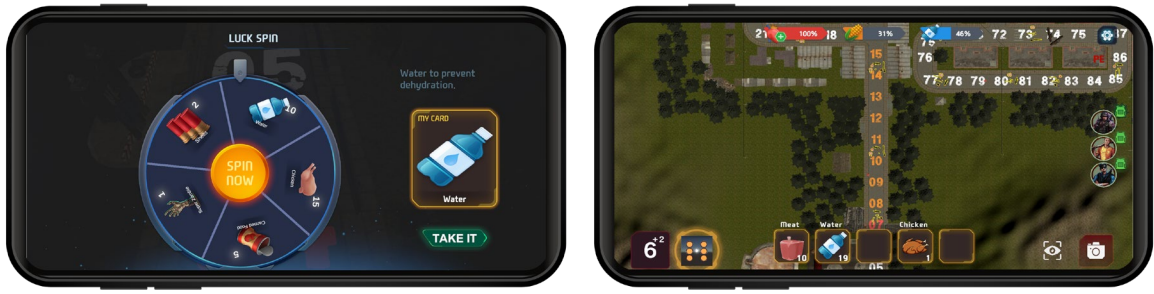


Figura 10 Mockup UI In Game

## CONCLUSIONES

El proyecto interactivo tiene una fase en la que se investiga sobre el tema, se realiza los diferentes puntos como encontrar el problema, solución y los mockups correspondientes del prototipo de lo que se plantea desarrollar en la fase de desarrollo. Pese a que se cumple con esta fase, la realidad cuando se llega al desarrollo es mucho más retador y diferente de lo que se lo puede plantear inicialmente. Tenía muchas ideas en mente, diseños y demás elementos que pretendía usar e implementar, pero que por temas de complejidad o porque no era factible ir por ese camino, terminaron evolucionando a lo que es el resultado final del proyecto. Tuve que cambiar, partiendo directamente desde el diseño de la interfaz del prototipo a una que me facilitara mucho más una línea gráfica en relación con personajes más realistas.

El uso de Photon 2 (PUN 2) fue la parte más complicada porque había cosas que no entendía y otras los iba implementando según la investigación, pero no funcionaban. A la par debía de hacer el sistema de inventario, movimiento en casillas, entre otros, y la frustración me ganaba muchas veces. Pese a ello, encontré soluciones para estos problemas, ya sea mediante la ayuda de mi tutor, herramientas del propio Unity o modificando sistemas existentes como en el caso del inventario. Así mismo aprendí a trabajar con datos en la nube mediante PlayFab, lo cual fue de gran ayuda para el sistema de registro y login de usuario. Al final, de una u otra manera terminé aprendiendo a usar estas tecnologías que permiten hacer un juego mucho más dinámico y escalable. Por lo que ahora mi visión sobre Survid es que tiene una perspectiva experimental, pero que se le puede explorar mucho más, agregar otras mecánicas e incluso probar nuevas ideas para hacerlo más entretenido. Mientras tanto, disfruta de este mix alternativo de un nuevo modo de juego.

Como recomendación, podría decir que, si bien existen fases de desarrollo de tesis, no asegura que el proceso de desarrollo final sea como se lo plantea. Por lo que es preferible probar

las tecnologías a usar con antelación, así tener en cuenta las cosas que se podrían hacer, son más complejas o es preferible ir por otro camino. De igual manera, en el caso específico de trabajar en un videojuego, es recomendable crear la narrativa y prototipado en base a los recursos que se tenga en la Asset Store de Unity si no se plantea modelar los elementos desde cero. De esta manera se podría evitar cambios tan bruscos como elegir un nuevo diseño desde cero, pese a tener un mockup de prototipo inicial y desechar un trabajo en vano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (EJEMPLO ESTILO APA)

- Introduction · Easy Mobile User Guide.* (s. f.). Sglib Games. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.easymobile.sglibgames.com/docs/pro/chapters/in-app-purchasing/intro.html>
- García, D. E. (2021, 27 agosto). *Qué es Unity.* OpenWebinars.net. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://openwebinars.net/blog/que-es-unity/>
- Google Developers. (s. f.). *Rewarded ads | Unity |.* Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://developers.google.com/admob/unity/rewarded>
- Russo, A. (2021, 8 septiembre). *Aprende qué son CPC, CPM y CPA y cómo calcular estas métricas.* Blog de Marketing Digital de Resultados. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.rdstation.com/es/blog/cpc-cpm-cpa/>
- Science Direct. (2020). *Shooter Game.* Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/shooter-game>
- Statista. (2021, 3 junio). *Usuarios de teléfonos inteligentes a nivel mundial 2016–2021.* Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://es.statista.com/estadisticas/636569/usuarios-de-telefonos-inteligentes-a-nivel-mundial/>
- Top-Down Camera.* (s. f.). Roblox. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://education.roblox.com/en-us/resources/arcade-game-top-down-camera>
- Unity Technologies. (s. f.). *Cámaras - Unity Manual.* Unity 3D. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/CamerasOverview.html>
- Victoria-Uribe, R. (2017). *Diseño de juegos de mesa. Una introducción al tema con enfoque para diseñadores industriales.* Sistema de Información Científica Redalyc. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de [https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477948279062/html/index.html#redalyc\\_477948279062\\_ref3](https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477948279062/html/index.html#redalyc_477948279062_ref3)

## ANEXO A: MANUAL DE JUEGO

El Documento adjunto es un **Documento de Diseño de Juego** en el que se detallan más ciertas características de **Surviv** en relación a la historia, detalles de personajes, desarrollo y gameplay.

**Presentación:** [https://www.canva.com/design/DAEZdTetJH0/JWUSZ9MmUiX-hOTPTr4WDQ/view?utm\\_content=DAEZdTetJH0&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAEZdTetJH0/JWUSZ9MmUiX-hOTPTr4WDQ/view?utm_content=DAEZdTetJH0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton)



# SURVID

## GAME DESIGN DOCUMENT

Sebastián Mármol



# PREFACIO

## RESUMEN Y ABSTRACT

Surviv, es un proyecto que explora una nueva forma de jugar un videojuego en dispositivos móviles mediante una mezcla de dos géneros, los juegos tipo FPS y los juegos de mesa tradicional físicos o digitales. Existen juegos para cada género, así como exploraciones de usar elementos 3D para la interacción con mecánicas de juegos de mesa, pero no llegan a ser un intermedio entre ambas. La finalidad del proyecto es justamente llevar un paso más allá y crear un entorno dinámico con reglas de juegos de mesa y agregar mecánicas de juegos de primera persona para crear un juego de supervivencia. Así mismo, tendrá una historia postapocalíptica que de sentido a la vida de los diferentes personajes. Rescatando lo mejor de cada uno de los géneros: el dado, para indicar el número de movimientos; tablero, un entorno con elementos 3D por los que se forma un grid de casillas; sistema de inventario, puedes guardar elementos que encuentres en cada casilla; ítems o consumibles, objetos que te sirven para curar la salud, matar zombies o no deshidratarte en el camino; girar una ruleta, ítems aleatorios en el camino. Pero lo mejor de todo es que sea un videojuego multijugador de 2 a 5 personas donde puedas crear una cuenta y guardar el progreso.

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen y Abstract:	02
Descripción del Proyecto:	04
Motivo de Creación:	05
Orgigen del Juego:	05
Overview:	05
Audiencia:	06
User Persona:	07
User Journey:	08
Historia:	09
Personajes:	10
Personajes:	10
Enemigos:	13
Gameplay:	14
Mecánicas de Persojos:	15
Estadísticas del personaje:	16
Niveles o Mapas:	17
Elementos del Juego:	17
Items:	18
Tienda:	19
Línea Gráfica:	20
Logo y Fuentes Tipográficas:	21
Elementos Gráficos:	21
Música y Audio:	29
Distribución:	30
Monetización:	30
Detalles Técnicos:	31
Conclusión:	34
Referencias Bibliográficas:	35

# DESCRIPCIÓN

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Surviv es un videojuego multijugador para dispositivos móviles estilo juego de mesa por turnos con un añadido de sistema de inventarios que se rescata de juegos FPS. El objetivo principal es sobrevivir y lograr llegar a las bases rusas, para completar la Historia debes pasar por 5 mapas. Cada mapa se irá desbloqueando con cierto número de XP acumulado por lo que puedes jugar en el mapa deseado, las veces que quieras. Durante este proyecto se desarrollará la parte 1, el cual está basada en la Ciudad del Valle.

# DESCRIPCIÓN

## MOTIVO DE CREACIÓN

El motivo de creación de este proyecto reside principalmente en la curiosidad de ver un resultado interesante de mezclar mecánicas de dos tipos de juegos. Es decir, hacer un híbrido entre mecánicas de juegos de mesa tradicionales como el uso del dado, tablero, ruletas y añadir un sistema de inventario, así como cambios de cámara en perspectiva como en los juegos FPS estilo Call Of Duty u otros. Una perspectiva experimental sobre nuevas formas de interactuar en un videojuego, pero sin perder la esencia de cada género.

## ORIGEN

La idea nace de una clase que se llama Narrativa Interactiva, como parte de un deber de la clase para ser específico. Debíamos crear una historia para un juego, mientras escribía la historia se me ocurrió esta idea de por qué no mezclar una mecánica de juegos 3D FPS en un juego de tablero. Es decir, en vez de que solo se mueva por las casillas, ¿por qué no dar la posibilidad de que puedan recoger ítems o comestibles en el camino? y desde esa simple pregunta, escribí las primeras reglas para el juego y cuál sería la meta de acuerdo con la historia del juego.

## OVERVIEW

Ciudad del Valle es una ciudad que se encuentra en un Valle rodeado de montañas, tras el apocalipsis todo se ha quedado abandonado y asilado, hay mucho zombies por las carreteras así que cada paso que das debes estar alerta. Puede que te topes con alguno y no tengas un arma con la que poder defenderte. Eso es un billete solo de ida hacia la perdición.

# DESCRIPCIÓN

## AUDIENCIA

El juego está enfocado para un público joven de un rango de edad de 13-24 años que les guste jugar videojuegos en dispositivos móviles, así como de juegos de mesa. Ese es el target principal, pero el rango de edad puede variar en sentido de que cualquier persona con gustos por los juegos en dispositivos móviles o juegos de mesa digital tipo Parchis podrían unirse a la comunidad.

Se eligió la plataforma móvil y jugadores de esta área, principalmente por que en los últimos años se ha visto un incremento considerable en cuanto al número de personas que hoy en día usan smarthpones desde el 2016 a 2021 y por ende, el acceso a internet, de acuerdo con los datos que menciona (Statista, 2021). De esta forma se abre aún más el mercado a nuevos tipos de jugadores tradicionales a digitales.

RESURFACING

# USER JOURNEY

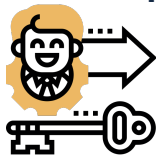
## PASO 1

Descargar el Juego



## PASO 2

Registrarse y hacer login



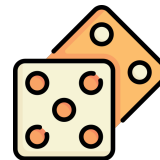
## PASO 3

Leer la historia y la guía



## PASO 4

Empezar una partida



## PASO 5

Jugar varias veces para desbloquear



## CONTEXTO:

Estoy buscando juegos de mesa populares, pero solo hay Parchis y algún otro juego similar. Encuentro Survid entre los juegos nuevos, me genera interés de probarlo.

## SITUACIÓN:

Un usuario con una conexión wifi o datos de internet en el salón de la casa.



# USER PERSONA

# Andrés Marín

Estudiante de Interactividad - 21 años



## TECNOLOGÍA



- Redes sociales:** Instagram y Facebook
- Internet:** Buscar datos interesantes
- Series y películas:** Prefiere películas clásicas
- Juegos de mesa:** Le encanta el ajedrez
- Juegos fps:** Juega Parchis y Call Of Duty

## BIOGRAFÍA:

Me gusta leer en mi tiempo libre, pero también puedo estar más de una hora jugando COD o Parchis con mis amigos. Me gusta probar cosas nuevas, si no lo pruebas no sabes si te agrada o no.

## INFO:

- Hombre
- Estudiante
- Cuenca, Ecuador
- Cuarto de estudiante

## APPS MÁS USADAS



## MOTIVACIONES

- Divertirse con amigos:
- Precio:
- Probar cosas nuevas:
- Salir al parque:



# HISTORIA

## HISTORIA

En el año 2035, el planeta Tierra está devastada tras un experimento biológico que salió mal y convirtió a la gran mayoría de los humanos en zombies. En 2028, surgió un conflicto entre India y China tras extraer unos minerales de un asteroide que pasaba cerca de la Tierra. Se rumoreaba que lo que contenía esos minerales se podría usar para curar enfermedades como el deterioro del cuerpo humano, así que con la ayuda de Estados Unidos y otras naciones empezaron a experimentar con animales en unas bases secretas cercanas al Himalaya. China se quería apoderar de esas investigaciones así que había encargado robarlos. La infiltración resultó todo un fracaso y empezaron a disparar por todas partes, en el transcurso, uno de los sujetos experimentales escapó. No tardaron mucho hasta que el patógeno que el sujeto tenía se transmitiese entre otros animales. No se sabe exactamente cómo, pero el patógeno mutó y se transmitió a las personas, inmediatamente les producía una especie de psicosis que les hacía ser muy violentos y primitivos, mordían todo lo que venían a su alrededor y les daban ansias de alimentarse de carne humana.

Las autoridades de todo el mundo trataron de detenerlos haciendo algo impensable, una contención mediante un exterminio con una bomba a las zonas afectadas de la India. Sin embargo, el virus se había transmitido por todo el continente y se reportaron casos similares por todo el mundo. En menos de tres meses, la situación se volvió incontrolable. Todo estaba plagado de zombies y así empezó lo que muchos llamaron como el día cero o Apocalipsis.

Después de 7 años, en la Ciudad del Valle, hay varios supervivientes que aún no pierden la esperanza. Hace unos meses, empezaron a escucharse unas transmisiones de que hay una zona segura por Siberia. Se dice que los rusos han encontrado una forma de eliminar a todos los zombies mediante un gas que quieren liberar desde el Sur, pero que todo aquel que se encuentre en la zona también podría morir. Así que todos deben dirigirse lo más que puedan hacia el Norte, tienen 1 mes antes de que empiecen las primeras pruebas.

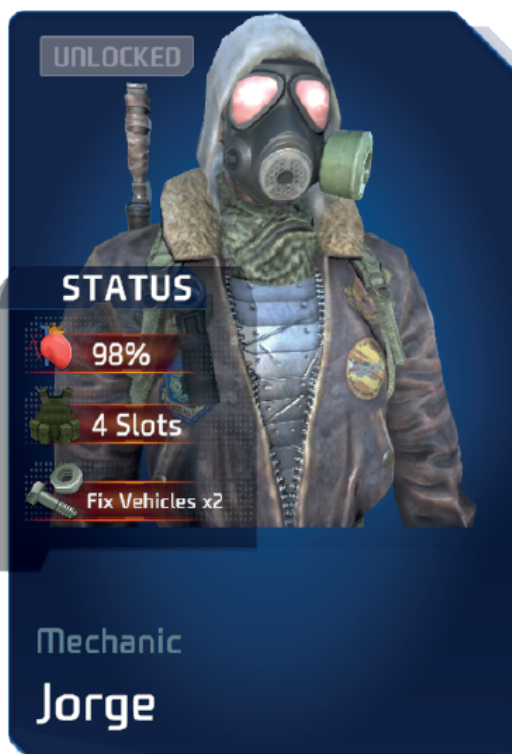
Al igual que Cloe, Conan, Jorge, Jack y Milen, hay muchos otros supervivientes que han escuchado la transmisión y están emprendiendo el viaje. Todos quieren sobrevivir, pero no todos podrán hacerlo. Ya sea porque no tienen suficientes recursos como para un viaje tan largo o porque algún zombie les podría morder en el camino. Conoces

# PERSONAJES

personas durante el viaje, pero no puedes confiar en nadie porque no sabes si ante cualquier peligro o necesidad te apuñalen por la espalda. Deberás usar tus habilidades, ten cuidado en el trayecto, no confíes en nadie y aproveche toda oportunidad que se te presente. Si logras llegar al Norte, es probable que puedas sobrevivir y no tengas que volver a dormir con algún arma en la mano y un ojo abierto. ¡Mucha suerte viajero!

## Personajes:

En Survid hay 5 supervivientes con habilidades distintas con los que puedes interactuar de acuerdo con tu preferencia:



**Personaje 1 – Jorge:** Trabajaba como mecánico en un taller local de la ciudad. Ahora usa sus conocimientos para reparar cualquier cosa con rueda y darle segunda oportunidad. Por lo que puede moverse 2 posiciones más si tiene un item de moto.

# PERSONAJES



**Personaje 2** – Conan: Estuvo en el ejército, por lo que si se trata de armas, es la persona indicada. Lo más seguro es que tenga un disparo más garantizado para derribar a los zombies, tal vez no con balas, tal vez use el mismo rifle para matarlos.



**Personaje 4** – Jack: Trabajaba en una Reserva Natural como guardabosque. Durante estos años ha puesto a prueba sus conocimientos de caza para poder sobrevivir bajo condiciones de alto riesgo. Nunca le falta algo de comida en su equipaje, hará cualquier improvisación que le permita sobrevivir.

# PERSONAJES



**Personaje 3** – Cloe: Es experta en el combate cuerpo a cuerpo. Si alguien trata de arrebatarte sus cosas, no dudará en demostrarles quién manda. Esto ha sido útil a la hora de enfrentarse a zombies, sabe defenderse muy bien con armas como la Palanca o Hacha, así que no dudes que podrá matar a más de uno con uno de esas armas.



**Personaje 5** – Milen: Era asistente técnico de una empresa de telecomunicaciones, sus conocimientos le han servido para poder reparar vieja tecnología. Ahora usa drones para detectar zombies cercanos.

# ENEMIGOS

## Enemigos:

Los zombies son los enemigos que puedes encontrar en la partida, si no tienes algún arma con la que defenderte, lo más probable es que te mate y pierdas la partida.



**Zombies:** Son muertos vivientes que, tras el contagio, vagan por todas partes en busca de carne fresca. Su única habilidad es matar a cualquier indefenso que se cruce en su camino.



# GAMEPLAY

## GAMEPLAY

Como es un juego multijugador, primero necesitas tener una cuenta y posteriormente podrás hacer login e ingresar al Menú Principal. Una vez dentro, puedes leer la historia y ver la guía del juego en la opción de Ayuda. Creas una partida o te unes a una existente, seleccionas tu personaje y empiezas la partida.

Cada partida empieza con un contador de 10 segundos para prepararse y posteriormente puedes moverte usando los valores del dado, puedes ver los alrededores con los dos tipos de cámaras y de igual manera recoger el ítem de la primera casilla que contiene (10 de comida y 10 de agua). Todos los jugadores inician con el 100% de la barra de vida, comida y agua. El porcentaje de vida disminuye en razón de los factores de si estás sin comida y deshidratado. Es decir, si la barra de agua se baja al 0%, empieza a perder vida porque sufres deshidratación. Así mismo ocurre con la barra de comida, pero si los dos están al 0%, el porcentaje de vida empieza a perderse cada vez más rápido. Si llegas al 0% mueres. Lo ideal es que uses los ítems de comida y agua para subir el estado de salud.

Por otra parte, tienes casillas con zombies, es decir, si caes en una casilla con zombie y no tienes un arma (hacha, palanca o escopeta y balas) vas a morir. En cualquiera de las dos razones por las que puedes morir, tienes una oportunidad para girar la ruleta, es decir, giras una ruleta para ver si obtienes la carta de Súper Zombie y puedas seguir jugando. Si lo obtienes, ya no necesitas tener armas por lo que los zombies no te hacen daño, pero el porcentaje de la barra de comida y agua empiezan a bajar el doble de rápido así que necesitas muchos ítems de alimento para sobrevivir.

La meta de cada partida es consecuentemente seguir jugando y sobrevivir todas las veces posibles para conseguir los Puntos XP , acumular y conseguir los suficientes para desbloquear el siguiente mapa, usar en nuevos Skins o curar al personaje en las implementaciones futuras del juego.



**VIDA:** Mientras estás en una partida, este icono indica el porcentaje de vida que tienes. Como indiqué anteriormente, durante la partida, si la barra de vida llega al 0% mueres. En el menú de inicio indica el porcentaje de vida con la que finalizaste la partida.

# GAMEPLAY



**XP:** Estos son los puntos que obtiene tras finalizar cada partida. Cada que mates un zombie aumentas (+100) el número de XP que puedes conseguir al finalizar la partida. También te puede servir para desbloquear algún mapa y apariencia de personajes. Así mismo, como función adicional que se planea implementar en el futuro, está la posibilidad de hacer upgrades al personaje (número de slots de ítems y curar al personaje para poder usarlo).



**ORO:** El oro te ayuda a desbloquear nuevos mapas y de igual manera a comprar skins exclusivos que puedan estar de oferta por tiempo limitado en la tienda o para comprar paquetes de XP.

## Mecánicas de Personajes:

**Lanzar dado:** El dado es una parte esencial en el juego, ya que el valor que salga indicará el número de casillas que el jugador puede moverse.

**Movimiento:** Una vez hayas lanzado el dado. Seleccionas alguna de las casillas en color naranja y el personaje se moverá automáticamente con una animación de correr, cuando llegue al punto y se detendrá.

**Cambiar cámara:** Puedes usar dos tipos de cámara, una de estilo Top-Down para ver todo el mapa desde la parte superior del personaje en ángulo de inclinación de 90° (modo ortográfico) y Perspectiva para ver desde una vista del personaje, con un ángulo de inclinación de 60°.

**Seleccionar ítem:** Puedes recoger los ítems que encuentres en la casilla, máximo 4 tipos de ítems. Es decir, puedes recoger carne, comida enlatada, agua y un hacha, 2 de cada tipo. La cantidad de cada uno puede ser mayor si el ítem encontrado no se encontraba en tu inventario, es decir, encuentras un ítem de carne (con cantidad 10) si añade a tu inventario estos 10. Sin embargo, si ya tenías 1 ítem de carne y recoges el de 10, solo sumará a 2.

**Usar ítem:** Das clic en el ítem que quieres usar y seleccionas la opción USE. Se aplica de acuerdo con el tipo de ítem que sea.

# GAMEPLAY

**Eliminar ítem:** Das clic en el ítem que quieres eliminar y selecciona la opción DROP. Si el ítem lo conseguiste en la casilla en el que estás, se vuelve a su posición, caso contrario desaparece. Es decir, si conseguiste una botella de agua en la casilla 2 y lo tiras cuando estés en la casilla 8, no lo podrás ver en frente.

**Matar zombie:** Si encuentras un zombie en la casilla y llevas algún tipo de arma (palanca, hacha o una escopeta y balas), podrás usarlo y podrás matar al zombie. De acuerdo con el arma, escucharás un sonido en la acción.

**Girar ruleta:** Podrás girar una ruleta y si tienes suerte, conseguir ítems seleccionados extra o la habilidad de Súper Zombie. Lo podrás girar cuando estés en algún Puesto Estratégico marcado en el mapa o cuando mueras por primera vez. En el primer caso, debes tener ítems en tu inventario para poder agregar estos extras. En el segundo caso, si no te toca la carta del Zombie, termina tu partida.

## Estadísticas del Personaje:



**Vida:** Porcentaje de vida del jugador durante la partida. Se baja de acuerdo al estado de las barras de comida y agua. Si los dos están al 0%, este estado baja mucho más rápido.



**Comida:** Para poder sobrevivir, debes estar siempre alimentándote por lo que si no tienes comida por un tiempo, tu barra de comida irá disminuyendo hasta llegar al 0% y posteriormente afectando tu estado de vida.



**Agua:** Debes estar hidratado para seguir el ritmo del camino. No descuides esta barra de estado porque si no se mantiene a un buen porcentaje, afectará el estado de tu salud.



# GAMEPLAY

## Niveles o Mapas:

La historia se va contando en 5 partes, pero en esta fase del desarrollo se enfocó solamente en la primera.

**Mapa 1 – Ciudad del Valle:** Es un mapa que se enfocó en una ciudad que se encuentra rodeada de montañas. Los 5 aventureros iniciarán su recorrido desde esta ciudad, pero que logren salir ya es otra historia. Se puede jugar sin un límite de repeticiones hasta que se consiga los Puntos XP necesarios para desbloquear un nuevo mapa que pronto estará disponible.

## Elementos del Juego:



**Botón indicador de la Ruleta:** Si estás en un Puesto Estratégico aparece este botón para que al dar clic se abra la ruleta.



**Ruleta:** Puedes girar la ruleta y obtener ítems extra o habilidad Súper Zombie.



**Súper Zombie:** Habilidad que indica que tienes una última oportunidad para seguir jugando.



**Casillas:** El color rojo indica la posición del jugador, el naranja indica las casillas a las que puedes moverte y el blanco son todas las casillas del mapa.



**Dado:** : El dado es el que determina cuántas casillas puedes moverte. Si usas habilidades como movimientos extras, se suman al valor que salga del dado.

# GAMEPLAY

## Ítems:

**Meat/Carne, Chicken/Pollo y Canned Food/Comida Enlatada:** Son ítems que te ayudan a subir la barra de comida +5.

**Water/Agua:** Es un ítem que te ayuda a subir la barra de hidratación / agua +5.

**Motorcycle/Motocicleta:** Es un ítem que te permite aumentar el total de movimientos. Debes usarlo antes de lanzar el dado para que se aplique la suma. Si aplicas el ítem y lanzas el dado (resultado 6) se suma +2 y podrás moverte 8 posiciones.

**Axe/Hacha, Crowbar/Palanca:** Son armas que te permiten matar zombies 1 por cada una que lleves.

**Shotgun/Escopeta:** Es igual un arma para matar zombies, pero requiere de otro ítem Shotgun Shells/Balas de escopeta para poder funcionar (siguiendo la lógica de que debes tener balas para poder disparar).



# GAMEPLAY

## Tienda:

Esta sección es una parte del desarrollo que no está completamente implementado, pero se tiene los elementos gráficos para su futura implementación. Se requería de publicar en una tienda para conseguir las APIs y configuraciones funcionales por lo cual no se lo llegó a implementar.

El objetivo de esta sección es que el usuario pueda comprar skins/apariencias de personajes con el oro o comprar paquetes de oro a su vez. Como se mencionó anteriormente, el oro se puede usar para comprar paquetes de Puntos XP que sirvan para los objetivos mencionados.



# LÍNEA GRÁFICA

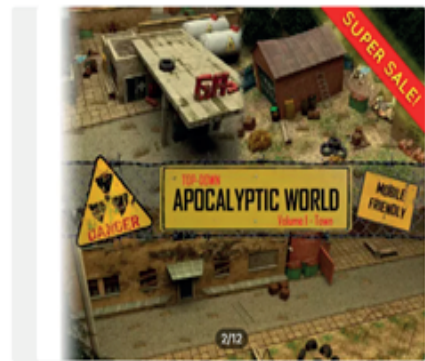
## Assets:

Para la Interfaz se usó un GUI Asset de la Asset Store de Unity que se llama GUI PRO Kit - Sci-Fi de Layer Lab. De esta manera, se usaron elementos de este asset y se modificó algunas de acuerdo a las necesidades a la hora del desarrollo. Se usó tanto los estilos de los botones, ventanas, frames y algunos iconos.

De igual manera los personajes (PBR Military Pack) y los elementos 3D de la ciudad (Top-Down Apocalyptic World Volume 1 - Town de TwoRobotsStudio) son parte de otros assets de Unity Asset Store.



GUI PRO Kit Sci-Fi



Down Apocalyptic World  
Volume 1 - Town



PBR Military Pack

# LÍNEA GRÁFICA

## Logo y Fuentes Tipográficas



Logo

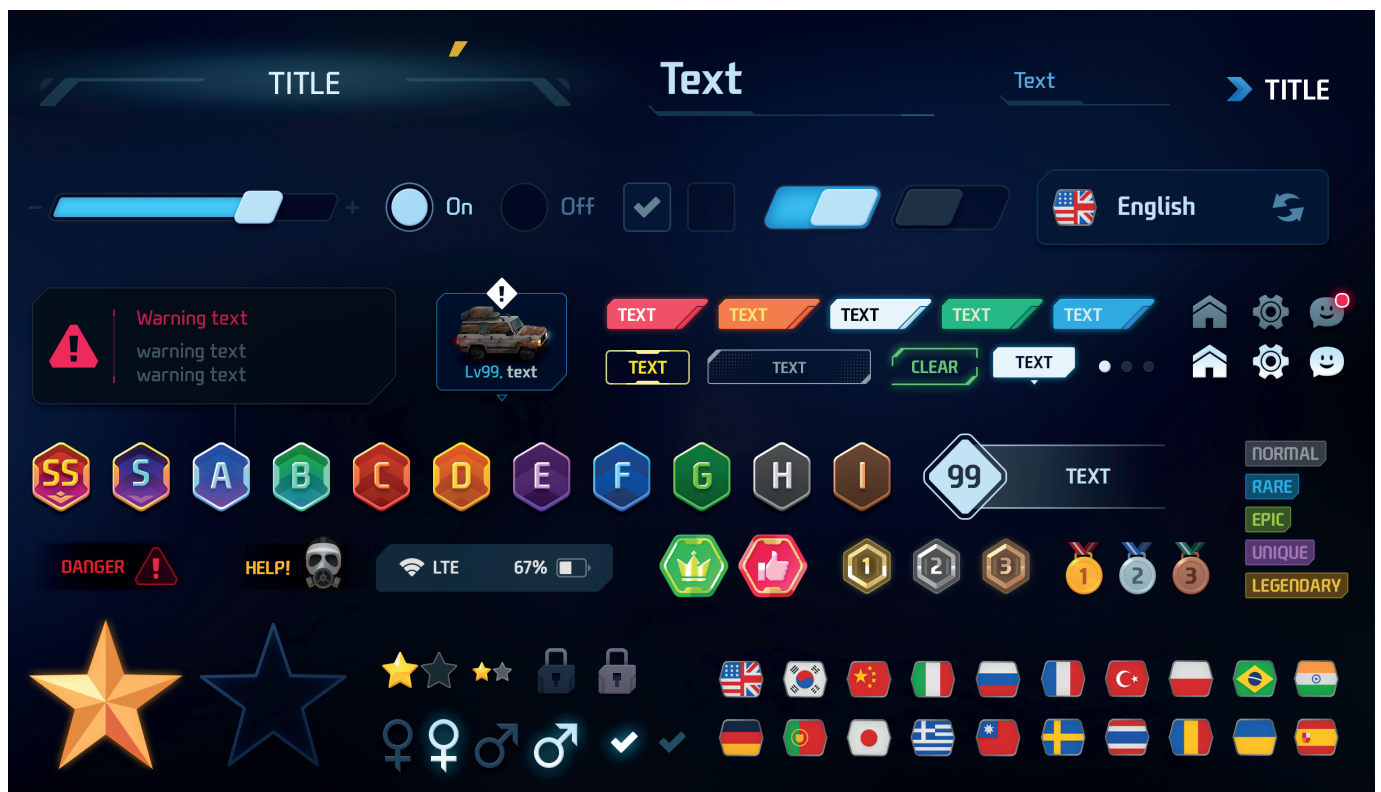
### Fuentes Tipográficas:

NEXON FOOTBALL GOTHIC BOLD

NEXON FOOTBALL GOTHIC BOLD

Bahnschrift

## Elementos Graficos del Juego:





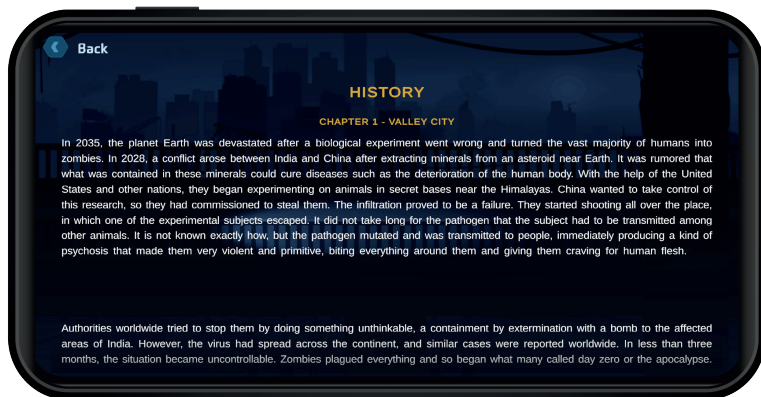
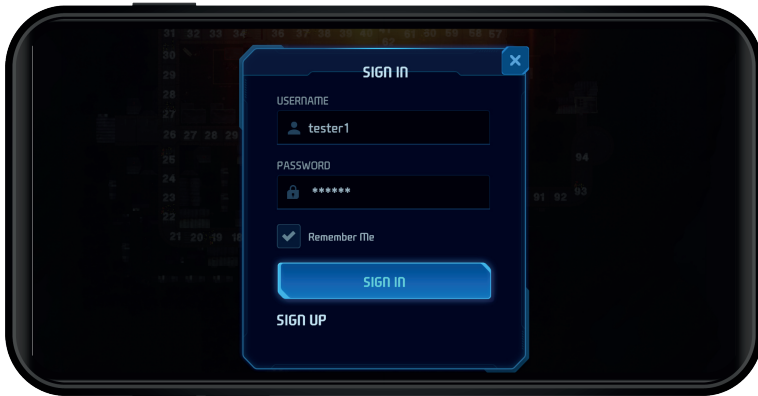
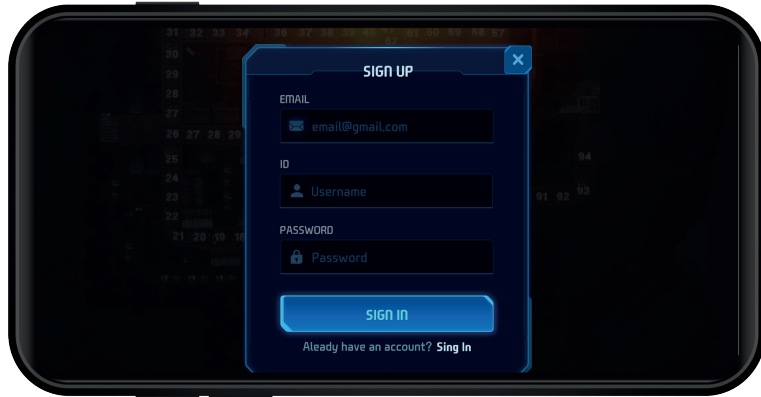
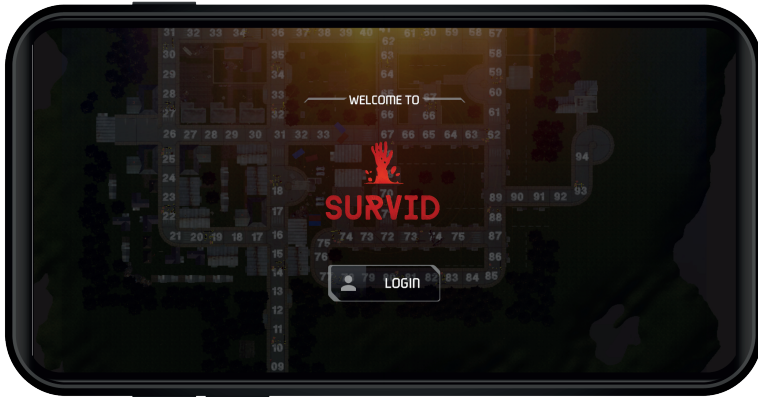
# LÍNEA GRÁFICA





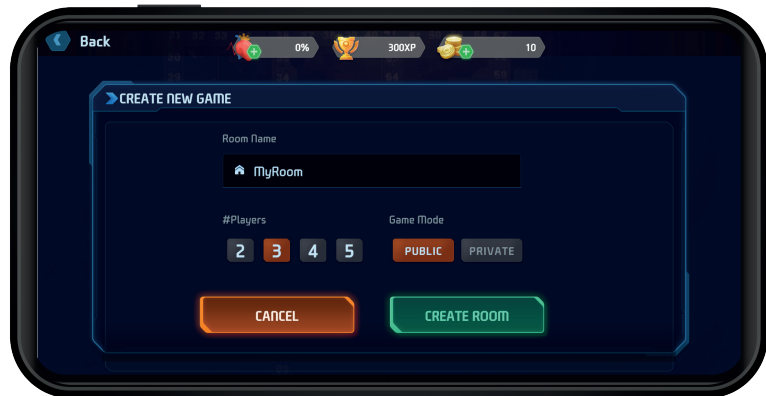
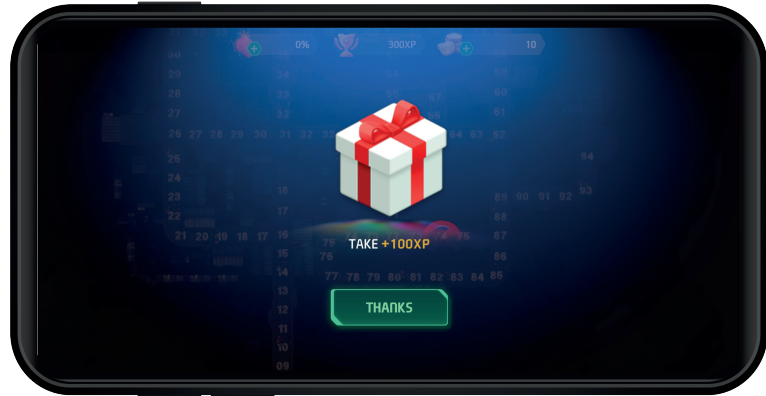


# LÍNEA GRÁFICA





# LÍNEA GRÁFICA

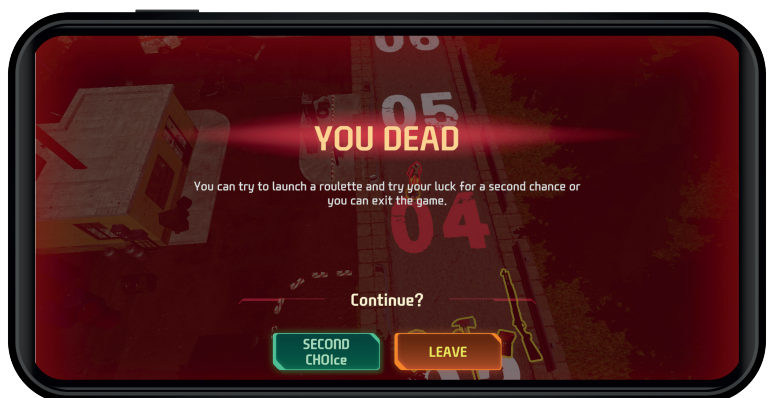
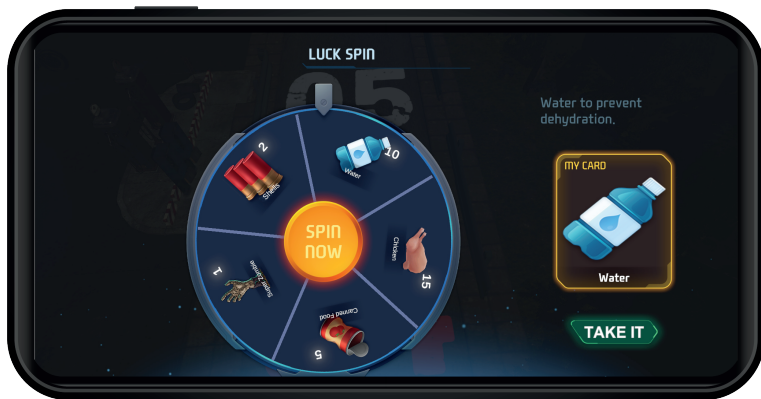


# LÍNEA GRÁFICA

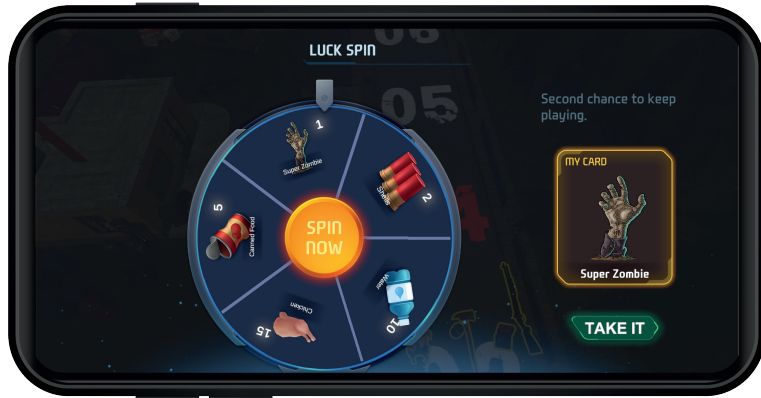




# LÍNEA GRÁFICA



# LÍNEA GRÁFICA



# MUSICA Y AUDIO

## MÚSICA Y EFECTOS DE SONIDO

**Música y efectos de sonido:** Se usó dos canciones para la música de ambiente, una a lo que carga el juego hasta que empieza la partida y otra durante la partida. ES\_Survival of the Bravest - Dream Cave y Underworld de JP respectivamente. Además, algunos efectos de sonido como pasos, agregar ítem a mochila, eliminar ítem, dar clic en botón, sonido de zombie y algún extra fueron obtenidos de Epidemic Sound.

Otros sonidos como la escopeta, el hacha, palanca, grito de muerte o sonido de lanzar dado son efectos que encontré en Freesound.org y posteriormente cortado o modificado de acuerdo a la necesidad usando editor de sonido gratuito Audacity.





# DISTRIBUCIÓN Y MONETIZACIÓN

## DISTRIBUCIÓN

Surviv será distribuido mediante las tiendas de aplicaciones AppStore y GooglePlay. En este caso, la primera versión se lo hará mediante Google PlayStore<sup>9</sup> para la disponibilidad en los dispositivos Android. Algo importante en este punto es también la posibilidad de que integrar fácilmente el Servicio de Sistema de Venta de Suscripciones o Servicio de Ventas Internas, lo que se conoce como In App Purchase /IAP (compras dentro de la aplicación). Unity ofrece diversos plugins que permiten realizar estas conexiones de forma muy sencilla, pero se debe contar con cuenta de Google Play para poder acceder a su panel de control y publicar juegos, así como tener acceso a diversos servicios de la misma. Esta cuenta tiene un costo único de \$25.00. En el caso de IOS requiere de un dispositivo Apple para la compilación, así como tener un Apple Developer Account el cual tiene un costo de \$99.00 anual. Por estos motivos, Surviv no está disponible en línea, pero se provee lanzar inicialmente solo por Google Play debido al costo-beneficio del servicio.

## MONETIZACIÓN

La monetización se basará principalmente en los anuncios recompensados, anuncios tradicionales, compra para desbloquear anuncios y la compra dentro de la aplicación, en el caso de oro o skins, que mencioné anteriormente.

**Anuncios recompensados:** La publicidad aparecerá 3 veces al día dentro del juego y la finalidad de estos anuncios es que tras ver un video publicitario, puedan recibir recompensas. Un ejemplo puede ser: ver el anuncio y recibir +100XP para usarlos en alguna funcionalidad del juego.

**Anuncios tradicionales:** en este caso son anuncios que saldrán al finalizar cada partida y antes de ir al Main Menu.

**Desbloquear anuncios:** En este caso la persona quiera quitar los anuncios del juego, puede realizar un pago único de \$4,99. Esto representaría un ingreso fijo, sin la necesidad de que se impriman una cierta cantidad de veces para tener un ingreso considerable de acuerdo con las reglas del CPM o CPC.

# DETALLES TÉCNICOS

**Compra dentro de la aplicación:** Esta parte representaría a las compras de los paquetes de oro que van desde los \$4,99 a \$19,99. en la tienda del juego o en el caso de adquirir un skin que están por los \$9,99 para alguno de los personajes mencionados anteriormente.

Todo esto se puede gestionar mediante la SDK de Unity y las networks que se puedan vincular, como puede ser el caso de Google Adds, entre otros. Así mismo, la implementación de las SDK para los anuncios recompensados se encuentra indicado en la documentación de Google AdMob - Google Ads SDK (Unity).

## DETALLES TECNICOS

**Unity 3D:** Es el software principal que es el motor para desarrollar videojuegos multiplataforma, desde dispositivos móviles a versiones web. Se usa el lenguaje C# para la parte de programación de los scripts. Mientras que otras acciones son directo desde el editor de Unity. Así mismo tiene una tienda de assets propio con una gran variedad de plugins, interfaces ui, modelos 3d, etc. En este caso se adquirió los assets para la interfaz, modelos de personajes, sistema de cámara, modelo de ambiente, entre otros.

**GUI PRO Kit - Sci-Fi:** El asset principal para la parte de la creación de interfaz del juego. Desde los botones a los frames de las distintas ventanas de navegación.

**Top-Down Apocalyptic World Volume 1 - Town:** Asset para crear el ambiente de Ciudad del Valle que incluye calles, edificios y árboles. Las texturas de hierba y tierra son por defecto de la herramienta de creación de terreno de no Unity.

**PBR Military (pack):** Assets de los modelos 3D de los personajes que se usaron en el juego.

**Survival System:** Asset que provee un Sistema de inventario. El sistema se modificó para adaptar al tipo de juego como lo es Survid, por lo que se usó como base el sistema Survival.

**Modular 3D Text:** Es un plugin para la creación de Textos 3D en el mapa. Se usó para la parte de indicadores de Puestos Estratégicos (PE) y se vea tanto de la cámara de perspectiva como del Top-Down.

# DETALLES TÉCNICOS

**Thumbnail Generator:** Es un plugin que sirve para realizar imágenes de modelos 3D, simulando una foto del modelo. El uso de esta lo puede ver en los modelos de los ítems (pollo, carne, motocicleta, escopeta, personajes en la interfaz de seleccionar personaje y otros).

**PUN 2 – Free:** Herramienta que sirve para la creación de juegos multijugador que no requiere de un hosting propio, sino que la propia Exit Games (proveedor de Photon) es la que brinda de un servidor gratuito con ciertas limitaciones. Es decir, permite hasta 20 usuarios conectados al mismo tiempo y un tráfico de 60G mensuales.

**PlayFab:** Es una SDK para guardar los datos de usuarios en la nube en el caso de tener gestión de datos aparte de login de usuario, el cual PUN lo hace, sin guardar datos. Esta herramienta se usó para el sistema de login y registro del juego.

**Adobe XD:** Es el software de diseño de prototipos que usé para la propuesta inicial de los mockups de cómo sería las distintas ventanas de navegación. Si bien no usé el diseño, si mantuve la distribución de los iconos, botones e información.

**Audacity:** Software de edición de audio y sonido gratuito. Lo usé para editar algunos sonidos de efectos, como en el caso del sonido de la escopeta y dado tuve que recortar partes para que sea más corto.

**Ilustrador:** Software que usé para la parte del logo de Survid, así como para la creación de los elementos gráficos durante el prototipado como los botones, ventanas y mapa casillas 2D. Así mismo en la creación de artes para los retoques finales de imágenes del documento.

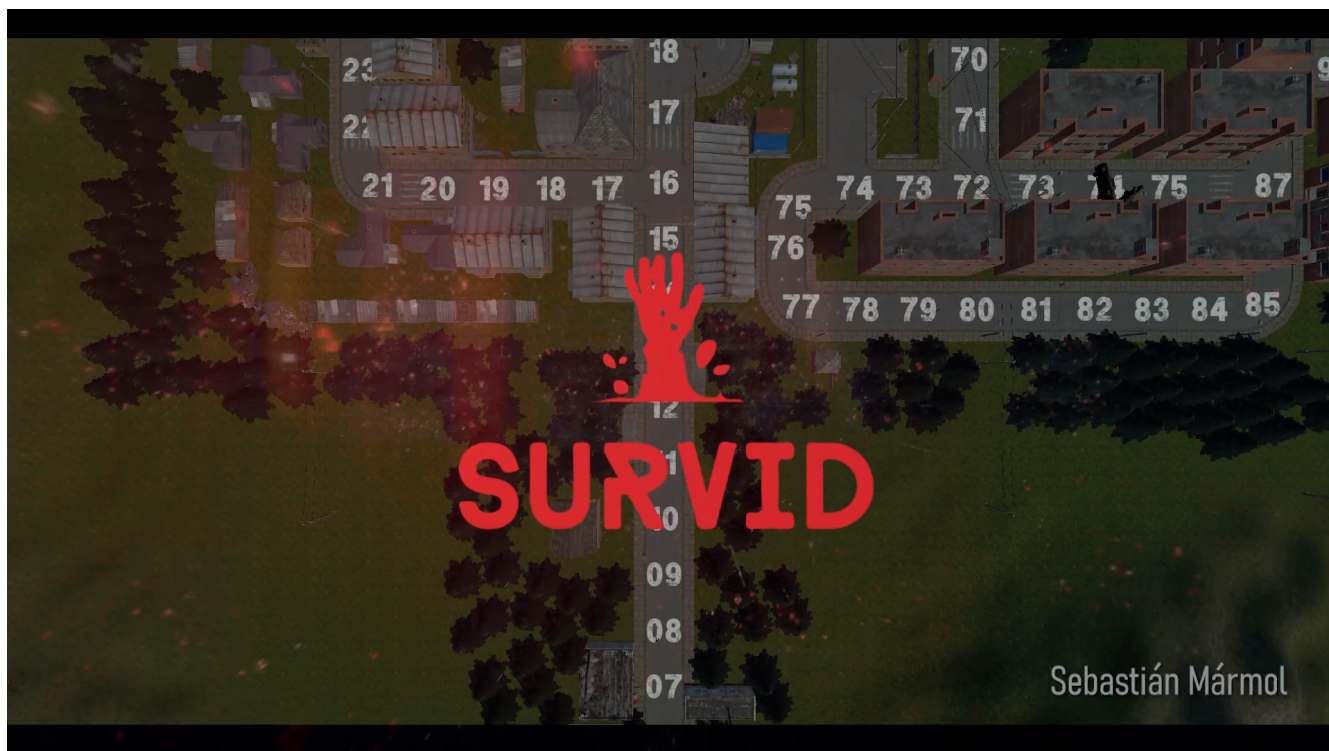
**Photoshop:** Software que se usó principalmente para trabajar en conjunto con Ilustrador en algunos casos de edición de imágenes como quitar fondo, agregar filtro, etc.

**Camtasia Studio:** El software de edición de video que usé para el video de la presentación del proyecto final.

**Canva:** Sitio web usado para crear las presentaciones de los avances de proyecto y proyecto final.



# PROMOCIONALES



**LINK DE VIDEO PROMOCIONAL:**

<https://youtu.be/KlAxJNgjKoE>

# CONCLUSIÓN

## CONCLUSIÓN

Surviv es un juego con mucho potencial para ser explorado. Tanto desde el punto de vista de mecánicas que se le puede agregar, como desde la parte de calidad de interacciones más inmersivas para el jugador, podría ser incluso modos de juego, etc. Es un proyecto que empezó siendo algo experimental, pero sin duda retador a la hora del desarrollo. Tanto por las dificultades técnicas a la hora de implementar Photon 2 (PUN 2) para la parte de multijugador, como es el punto de vista de funcionalidad de mecánicas. Así mismo un cambio drástico en el diseño de la interfaz con respecto al prototipo inicial.

## REFLEXIÓN

Podría decir que, si bien existen fases de desarrollo de tesis, no asegura que el proceso de desarrollo final sea como se lo plantea. Por lo que es preferible probar las tecnologías a usar con antelación, así tener en cuenta las cosas que se podrían hacer, son más complejas o es preferible ir por otro camino. De igual manera, en el caso específico de trabajar en un videojuego, es recomendable crear la narrativa y prototipado en base a los recursos que se tenga en la Asset Store de Unity si no se plantea modelar los elementos desde cero. De esta manera se podría evitar cambios tan bruscos como elegir un nuevo diseño desde cero, pese a tener un mockup de prototipo inicial y desechar un trabajo en vano.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Introduction · Easy Mobile User Guide. (s. f.). Sglib Games. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.easymobile.sglibgames.com/docs/pro/chapters/in-app-purchasing/intro.html>

García, D. E. (2021, 27 agosto). Qué es Unity. OpenWebinars.net. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://openwebinars.net/blog/que-es-unity/>

Google Developers. (s. f.). Rewarded ads | Unity |. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://developers.google.com/admob/unity/rewarded>

Russo, A. (2021, 8 septiembre). Aprende qué son CPC, CPM y CPA y cómo calcular estas métricas. Blog de Marketing Digital de Resultados. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.rdstation.com/es/blog/cpc-cpm-cpa/>

Science Direct. (2020). Shooter Game. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/shooter-game>

Statista. (2021, 3 junio). Usuarios de teléfonos inteligentes a nivel mundial 2016–2021. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://es.statista.com/estadisticas/636569/usuarios-de-telefonos-inteligentes-a-nivel-mundial/>

Top-Down Camera. (s. f.). Roblox. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://education.roblox.com/en-us/resources/arcade-game-top-down-camera>

Unity Technologies. (s. f.). Cámaras - Unity Manual. Unity 3D. Recuperado 6 de diciembre de 2021, de <https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/CamerasOverview.html>