

Universidad Nacional de Rafaela

Creación de un documento de diseño  
de un videojuego 2d de acción y  
lucha, basado en la técnica de esgrima  
y la jugabilidad de Nidhogg adaptado  
a dispositivos móviles.

Proyecto Final de Carrera

Autor: Mauro Fabián Bertolini

Tutora: Romina Idelman

26 de Junio de 2024

## Resumen

El presente trabajo final de grado se enfoca en analizar las características distintivas de la jugabilidad del videojuego Nidhogg, desarrollado y distribuido por Messhof LLC, un estudio de desarrollo de videojuegos con sede en Los Ángeles, California, Estados Unidos, fundado en el 2013. Nidhogg recibió el premio Nuovo en el festival de juegos independientes de 2011 y el premio de diseño Indiecade en 2013, pero no fue hasta el 13 de enero de 2014 que se publicó para PC y posteriormente para PlayStation 4. Este videojuego se inspira en el arte de la esgrima, presenta enfrentamientos entre dos jugadores utilizando un arma blanca, llamada florete. A diferencia de los videojuegos de lucha convencionales, las partidas en Nidhogg no se definen con una única muerte, sino que el objetivo es eliminar al oponente a lo largo de varios escenarios hasta llegar a la meta final, donde es devorado por una serpiente llamada nidhogg.

El propósito de esta investigación es elaborar el documento de diseño de un videojuego que tenga similitudes con Nidhogg, pero adaptado específicamente para dispositivos móviles. Además, se busca cambiar su enfoque artístico, tomando como referencia el videojuego Basketball Arena. Un videojuego 2D de baloncesto que presenta enfrentamientos uno a uno en línea, con partidos de un minuto de duración donde el objetivo principal es acumular más puntos que el oponente. Fue desarrollado para dispositivos móviles y lanzado el 11 noviembre de 2020 por Masomo, una empresa de entretenimiento interactivo con oficinas en Turquía y el Reino Unido, fundada en 2016. Este juego se destaca por su diseño vectorial y caricaturesco, aportando una mayor visibilidad y calidad a los elementos del juego. Esta adaptación tiene como objetivo ofrecer a los jugadores una experiencia única y emocionante en la plataforma de dispositivos móviles, que se encuentra en constante crecimiento.

## Palabras claves

Videojuego 2D de lucha, Jugabilidad, Videojuego 2D mobile, Experiencia de usuario.

# Índice

1. Introducción	4
1.1. Problema	8
1.2. Objetivo general	9
1.3. Objetivos específicos	9
1.4. Propósito	9
1.5. Justificación	10
2. Estado de arte	11
2.1. Revisión y análisis de la jugabilidad de Nidhogg	12
2.2. Experiencia de usuario en referencia a los videojuegos.	14
2.3. Desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles	15
2.4. Antecedentes de videojuegos que fueron desarrollados para PC o consolas y luego llevados a dispositivos móviles.	17
2.5. Comparación con otros juegos similares	20
3. Marco teórico	22
3.1. ¿Qué es un videojuego?	23
3.2. ¿Qué caracteriza al género de lucha?	23
3.3. Usabilidad	24
3.4. Arquitectura del diseño de un videojuego	25
3.5. Definición de jugabilidad	26
3.6. ¿A qué nos referimos con experiencia de usuario?	28
4. Marco metodológico	29
5. Cronograma de trabajo	30
6. Bibliografía	32
7. Anexo A: documento de diseño de videojuego	35
7.1. Control de versiones	36
7.2. Datos técnicos	36
7.3. Gameplay	36
Descripción general del juego	36
Experiencia del jugador	36
Navegación de escenas	50
Escena de inicio	51
Escena de transición	59
Interfaz de usuario	61
Interfaz del gameplay	61
Diseño de escenarios	67
Elementos del escenario	71
Esquema de controles	72
Sonidos	74
Música	75

# 1. Introducción

La presente investigación tiene como objetivo de estudio llevar a cabo la creación del documento de diseño de un videojuego 2D inspirado en Nidhogg, con la intención de adaptar específicamente su jugabilidad a dispositivos móviles. Este videojuego fue originalmente desarrollado para PC y consolas, y está inspirado en el arte de la esgrima, presentando enfrentamientos entre dos jugadores que utilizan un arma blanca llamada florete. A diferencia de los videojuegos de lucha, las partidas en Nidhogg no se ganan ni se pierden con una sola muerte, sino que el objetivo es eliminar al oponente de tu camino a lo largo de varios escenarios hasta llegar a la meta final donde es devorado por una serpiente llamada nidhogg.

Para esto vamos a hablar de la importancia de los videojuegos de dispositivos móviles en la industria de los videojuegos y las características que lo diferencian de los juegos para consolas o PC.

Durante el 2020, el mercado de los videojuegos generó ingresos por 159,3 miles de millones de dólares. El 40 % de estos ingresos correspondió al mercado de los videojuegos para dispositivos móviles, seguido del 28% para las consolas y el 21% para la PC (Newzoo, 2020). Así, siguiendo la afirmación de Piscatella (2021), analista de la industria de juegos de The NPD Group, podemos decir que “la tecnología móvil es la plataforma más popular en la industria de los videojuegos, con un atractivo cada vez mayor en todos los grupos de edad”. A su vez, agrega que, “su fortaleza proviene no sólo de su accesibilidad y disponibilidad, sino también de la increíble diversidad de títulos móviles disponibles”.

La razón fundamental consiste en que el uso de dispositivos móviles posibilita que personas de cualquier edad puedan tener acceso a un videojuego. En el año 2022, la cantidad de usuarios en el mercado mundial de videojuegos alcanzó los 3.228 millones de jugadores, de los cuales 1.563 millones juegan en dispositivos móviles (Newzoo, 2022, p. 20).

Una distinción significativa entre estas plataformas radica en la accesibilidad de los dispositivos móviles, los cuales permiten a los usuarios disfrutar de los videojuegos en cualquier lugar y momento del día, gracias a su portabilidad y facilidad de uso. En contraste, los videojuegos para PC o consola requieren una experiencia más intensa y una mayor inversión de tiempo para poder disfrutar del juego.

Por lo tanto, se puede observar que la industria de los videojuegos en dispositivos móviles es de vital importancia en el mercado global. En su artículo, Becerra (2023) presenta datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), donde muestra que el acceso a la banda ancha fija (suscripciones por hogar) y móvil (suscripciones de personas) ha experimentado un notable crecimiento en la región latinoamericana y el Caribe, con más del 60% de los hogares de la región posee conexiones a internet, mientras que casi el 80% de la población accede a internet a través de sus dispositivos móviles. Además, en el gráfico siguiente se puede ver el crecimiento de las diferentes regiones del planeta entre los datos del 2010 y los del 2021.

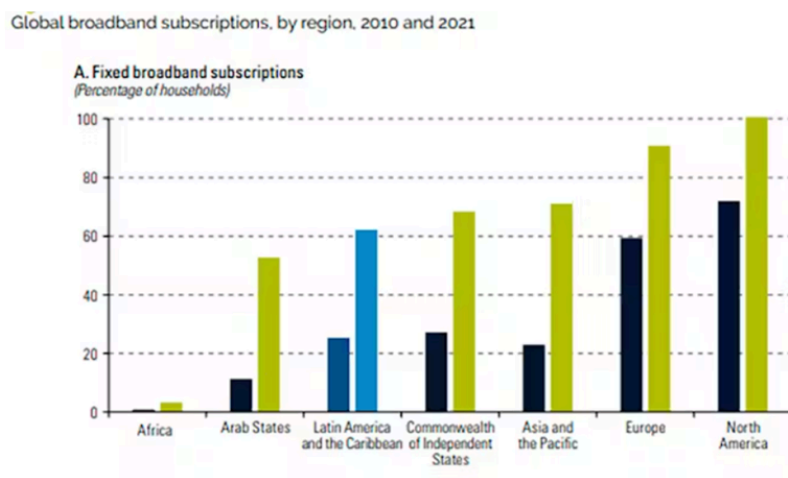


Imagen referencial a la banda ancha fija. Fuente obtenida de: La Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Conexiones de banda ancha en los hogares del mundo por regiones. CEPAL

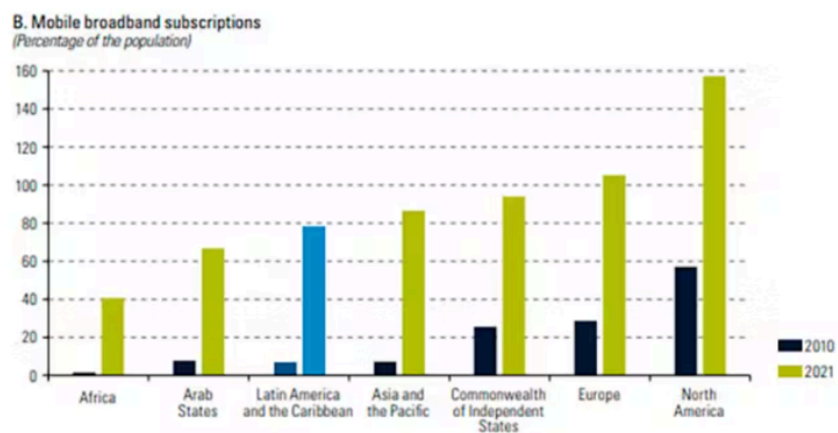
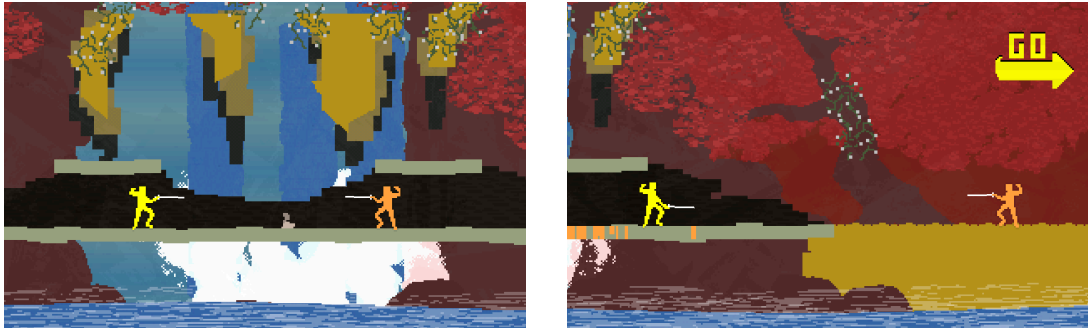


Imagen referencial a la conexión a través de dispositivos móviles. Fuente obtenida de: La Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Otro punto a destacar, son las mejoras en la tecnología de los últimos años, la cual está impulsando el crecimiento de los videojuegos móviles. Según Sobolev (2022) destaca que los dispositivos móviles son cada vez más potentes, con pantallas y baterías más grandes y mejores, llevando a la posibilidad de crear juegos más atractivos y divertidos. Además, afirma que la cobertura de la red inalámbrica se está expandiendo rápidamente y eso hace que sea más fácil descargar contenido mientras se está viajando. Con menos limitaciones y nuevas oportunidades de escalamiento comercial, muchos estudios de videojuegos están llevando sus franquicias que tuvieron éxito en PC y consolas a dispositivos móviles, con el fin de satisfacer la demanda de los jugadores existentes y llegar a nuevas audiencias. Algunos ejemplos en referencia a los videojuegos de pelea son Street Fighter IV: Champion Edition, Injustice, Mortal Kombat X, Tekken Mobile, Dragon Ball Fighter Z, entre otras. Otros ejemplos son Fortnite, Max Payne, FIFA, NBA 2K19, GTA, entre otros.

Según los datos del crecimiento de la banda ancha y el aumento del uso de los dispositivos móviles analizados por CEPAL, junto con los avances tecnológicos de los últimos tiempos, se evidencia la relevancia del mercado de videojuegos móviles a nivel mundial. En este contexto, la creación de un prototipo de videojuego que incorpore las jugabilidades únicas de Nidhogg representa una oportunidad de mercado aún por explorar. Este enfoque busca principalmente alcanzar nuevas audiencias, aprovechando las mejoras de conectividad y el creciente interés de los jugadores por experimentar juego innovadores. De esta manera, se pretende ofrecer un producto que responda a las necesidades del mercado y genere un valor agregado.

Antes de abordar el análisis de la jugabilidad de Nidhogg es importante comprender en qué consiste este videojuego. Nidhogg es un videojuego 2D desarrollado en base al arte de la esgrima, lleno de elegantes acrobacias y torpes puñaladas. Es un videojuego frenético y competitivo, el combate es de ritmo rápido donde 2 jugadores se baten en alocados duelos y, mientras el jugador está armado puede realizar estocadas, paradas e incluso lanzar su espada. Si se queda sin espada, puede seguir adelante con puñetazos, patadas y barridas. Las partidas no se ganan ni se pierden con una sola muerte, sino que el objetivo es eliminar al oponente del camino a lo largo de varios escenarios hasta llegar a la meta final, donde el jugador es devorado por una serpiente llamada Nidhogg.



Imágenes referentes del videojuegos “Nidhogg”

Nidhogg es un poderoso dragón serpiente que se encuentra en la mitología nórdica y habita en las raíces del árbol Yggdrasil (el árbol de la vida). Según (Pérez, 2023) la figura de Nidhogg se describe como un ser maligno y destructivo que busca desestabilizar el orden del cosmos. Es considerado un símbolo del caos y la destrucción.

Desde su inicio, este videojuego se ha destacado por su sistema de control y su facilidad de juego en comparación con otros videojuegos de lucha que requieren numerosas combinaciones para no estar en desventaja frente al oponente. Según Kyle (s.f.) en su artículo, durante una entrevista con el diseñador del juego, Mark Essen, este afirmó que la memorización de combos difíciles en los juegos de lucha tradicionales constituía una barrera de entrada innecesaria para los jugadores, lo que lo llevó a buscar la simplificación de los controles en Nidhogg.

Asimismo, Essen destacó que comenzó con el concepto de hitboxes superpuestos buscando mantener un diseño sencillo, con pocos movimientos para aprender, lo que hace que sea muy accesible para la mayoría de usuarios y que cualquiera pueda jugar de inmediato. Sin embargo, siempre buscó que sus movimientos y acciones fueran extremadamente precisas y fluidas para mejorar la jugabilidad y enriquecer la experiencia de juego.

Para concluir esta sección, es esencial introducir brevemente los conceptos mencionados anteriormente, ya que constituyen el núcleo fundamental del proyecto, aspectos que serán explorados en más detalle en las secciones siguientes.

De este modo, es importante mencionar que al hablar de jugabilidad nos referimos a la experiencia que el jugador tiene cuando interactúa con un videojuego, basado en sus reglas de funcionamiento y diseño. En ese sentido, González (2012, p. 150) sostiene que “la

jugabilidad es por ende el alma de todo videojuego y el concepto diferenciador de estos medios interactivos”. Asimismo, Salen y Zimmerman (2003), destacan que la jugabilidad se centra en la experiencia del usuario y la describe como el hecho de experimentar un juego.

Esta perspectiva es complementada por la definición de González Sánchez, Padilla y Gutiérrez (2004), quienes la exponen como “el conjunto de propiedades que describen la experiencia del jugador ante un sistema de juego determinado, cuyo principal objetivo es divertir y entretener de forma satisfactoria y creíble, ya sea solo o en compañía”. (p. 5)

Y a la vez, es importante mencionar que la experiencia de juego se ve enriquecida por su propia naturaleza lúdica, que busca generar sensaciones agradables y positivas a los usuarios. Incluyendo aspectos como la diversión, el desafío, la inmersión, la satisfacción, la frustración, entre otros. En este sentido, González (2010) afirma que, “la experiencia de usuarios puede entenderse como el conjunto de sensaciones, sentimientos o emociones que se producen en el usuario cuando maneja un sistema interactivo” (p. 145).

Por lo tanto, la experiencia de juego, es parte fundamental para el éxito y la calidad de un videojuego, ya que influye directamente en la satisfacción y el disfrute del usuario. Un videojuego bien diseñado y desarrollado no solo ofrece entretenimiento, sino que también brinda una experiencia inmersiva y gratificante que capta la atención del jugador y lo involucra emocionalmente en la narrativa y la mecánica del juego. Por lo tanto, comprender y optimizar la experiencia de juego es crucial ya que permite crear experiencias memorables y significativas para los jugadores.

## 1.1. Problema

Nidhogg es un popular videojuego de lucha multijugador local, diseñado exclusivamente para jugarse en computadoras de escritorio o consolas, lo que limita su alcance a una audiencia específica. No obstante, los dispositivos móviles ofrecen una plataforma atractiva para expandir la base de jugadores de Nidhogg, ya que son ampliamente accesibles y permiten jugar en cualquier lugar y en cualquier momento, convirtiéndose en un medio ideal para ampliar el alcance del juego.

La jugabilidad actual de Nidhogg no está optimizada para dispositivos móviles, y adaptar su jugabilidad a estas plataformas presenta desafíos técnicos. Entre estos retos se encuentran la necesidad de ajustar los controles para mantener la fluidez y precisión del videojuego original, así como rediseñar la interfaz de usuario para que sea intuitiva y

adaptable a diferentes resoluciones sin obstruir las acciones del juego. Además, es crucial garantizar una experiencia de juego fluida, atractiva y competitiva, manteniendo la esencia y calidad del juego original.

Esta investigación contribuiría al conocimiento en el campo del diseño de juegos móviles, particularmente en la adaptación de juegos existentes a nuevas plataformas. Al abordar estos desafíos, se proporcionará una hoja de ruta valiosa para otros desarrolladores que buscan expandir su alcance a dispositivos móviles, optimizar la jugabilidad y mantener la experiencia del juego original.

## 1.2. Objetivo general

Crear un documento de diseño de un videojuego de acción y luchas en 2D, adaptando la jugabilidad de Nidhogg para dispositivos móviles, manteniendo la calidad y esencia del juego original.

## 1.3. Objetivos específicos

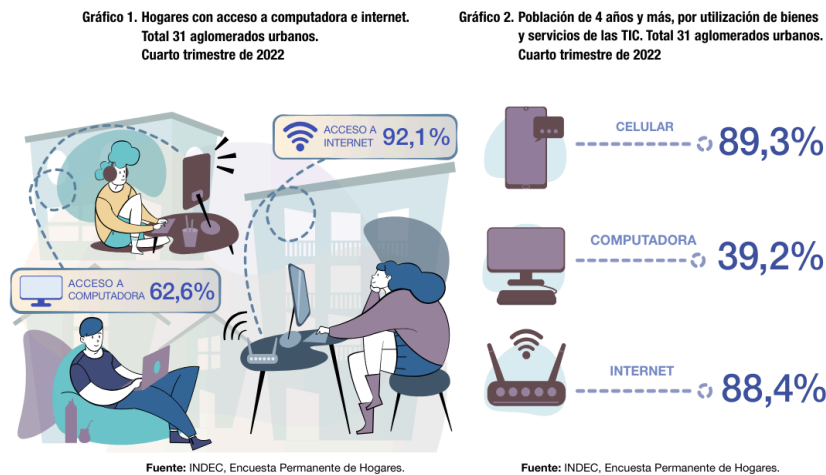
- Crear el documento de diseño de videojuegos completo y detallado de todos los aspectos relevantes del juego adaptado específicamente a dispositivos móviles.
- Preservar los elementos que hacen que el juego sea único y atractivo para los jugadores en base a las particularidades de la jugabilidad de Nidhogg.
- Diseñar una interfaz de usuario intuitiva y accesible que se adapte de manera efectiva a los dispositivos móviles.

## 1.4. Propósito

El propósito de esta tesis es adaptar con éxito la jugabilidad de Nidhogg a dispositivos móviles. Para ello, se identificarán las limitaciones técnicas y de diseño de los dispositivos móviles en comparación con las plataformas tradicionales de PC y consolas, y se diseñará un documento de diseño de videojuegos basado en estas particularidades, manteniendo la esencia y la calidad del videojuego original. Esta investigación contribuirá al conocimiento en el campo del diseño de juegos móviles, proporcionando mejores prácticas y estrategias para la adaptación de juegos existentes a nuevas plataformas.

## 1.5. Justificación

En los últimos años, los dispositivos móviles han experimentado un crecimiento significativo permitiendo que la mayor parte de la población tenga un dispositivo móvil. Según (INDEC, 2022), en el cuarto trimestre “se registró que el 62,6% de los hogares urbanos tiene acceso a computadora (sean de escritorio, portátiles o tabletas electrónicas) y el 92,1%, a internet (sea red fija o móvil).” Asimismo, afirmó que esos valores representan un incremento del acceso de internet y una disminución del uso de las computadoras en los hogares. Además, describió que 89 de cada 100 personas en Argentina usan dispositivos móviles, y solamente el 39 de cada 100 personas utilizan distintas variantes como PC, portátiles o tabletas electrónicas. Estos datos evidencian cómo el uso de los dispositivos móviles es cada vez mayor en comparación con las computadoras tradicionales.



Los avances tecnológicos han tenido un impacto significativo en la industria de los videojuegos. La aparición del 5G marcó un gran avance en las comunicaciones inalámbricas. Desde su llegada a finales de 2018 y su expansión global, ha mejorado significativamente la calidad de la conexión de los dispositivos. En Argentina, la inauguración de la primera red 5G por parte de Telecom en diciembre de 2023 marcó un hito importante (Bnamericas, 2023). Caracterizada por su velocidad y rendimiento superiores, ofreciendo velocidades de transmisión muy efectivas, con retrasos inferiores a 1 milisegundo, y una infraestructura capaz de soportar una gran cantidad de dispositivos simultáneamente sin pérdida de rendimiento.

Este avance brinda la oportunidad de disfrutar experiencias de juego más atractivas y colaborativas, con una latencia mínima y una mejor capacidad de respuesta y precisión visual. Latencia se refiere al retraso temporal que ocurre entre el momento en que se envía

una señal o se realiza una acción en un dispositivo hasta el momento en que se recibe la respuesta. Este factor es crucial en los videojuegos multijugador, ya que requieren reacciones rápidas. Por lo tanto, la aparición del 5G ha permitido una jugabilidad más efectiva, con mejores gráficos y mayor nitidez, sin demoras inesperadas. Asimismo, Telefónica (2022) destaca que el 5G ha tenido un impacto notable en el desarrollo de videojuegos en línea, especialmente en los juegos competitivos que requieren conexiones rápidas y fiables, permitiendo una jugabilidad más precisa y una experiencia de juego más satisfactoria.

No obstante, a pesar de estos avances, adaptar un videojuego desarrollado para PC o consolas a dispositivos móviles presenta dificultades significativas para preservar la integridad y las características distintivas del juego original. Las limitaciones de hardware de los dispositivos móviles, como las menores capacidades de CPU y pantallas más pequeñas, representan obstáculos que deben ser superados. Además, la necesidad de rediseñar la interfaz de usuario para adaptarla a pantallas más pequeñas y los ajustes necesarios en la jugabilidad para adaptarse al tiempo limitado de los jugadores móviles son desafíos cruciales.

Esta investigación busca analizar y superar estos obstáculos, aprovechando la creciente tendencia de jugadores en dispositivos móviles y las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Además, pretende encontrar soluciones efectivas para mantener la calidad y la experiencia del juego original. Asimismo, ampliar el alcance de videojuegos como Nidhogg permite que más personas puedan disfrutarlo en dispositivos móviles. Por lo tanto, la investigación y el desarrollo de un documento de diseño proporcionará un marco útil para otros desarrolladores que buscan adaptar sus juegos a plataformas móviles.

## 2. Estado de arte

El objetivo principal de este proceso fue identificar y analizar la literatura existente relacionada con el diseño y desarrollo de videojuegos, especialmente aquellos que ponen énfasis en la jugabilidad y la experiencia de usuario.

A continuación, se presentarán los hallazgos y las conclusiones obtenidas a partir de la revisión bibliográfica, destacando aquellos aspectos significativos que sirven como punto de partida para las futuras etapas del desarrollo del proyecto.

## 2.1. Revisión y análisis de la jugabilidad de Nidhogg

Luego de explorar y revisar distintos análisis, críticas y reseñas elaboradas por expertos en el campo, se han identificado varios aspectos fundamentales relacionados con el videojuego de Nidhogg y el género de los videojuegos de lucha.

En el blog de noticias denominado “Original Gamer”, se llevó a cabo una reseña de Nidhogg, motivada por el destacado desempeño del videojuego en el Fantastic Arcade, un festival de videojuegos independientes organizado en Austin, Texas.

En esta reseña, se describe al videojuego como “un juego de lucha con solo dos botones con increíbles cantidades de profundidad y un concepto convincente” (Kyle, s.f.). Esto hace referencia a que, a pesar de tener controles sencillos, el juego brinda a los jugadores la oportunidad de explorar diversas estrategias, técnicas y combinaciones de movimientos para obtener ventaja sobre sus oponentes. Contrariamente a los videojuegos de lucha tradicionales, Nidhogg prescinde de elementos como barra de vida, puntajes y cronómetros, centrándose en el objetivo principal de ganar terreno a través de combates mortales. Con tan solo dos botones, uno para atacar y otro para saltar, se puede realizar combinaciones simples, lo que proporciona una experiencia de juego emocionante y desafiante.

Además, se menciona que “los footsies son la base del juego” (Kyle, s.f.). Esta expresión se refiere a una estrategia o técnica empleada por los jugadores para controlar el espacio y la distancia entre él y su oponente. Mayormente, los jugadores se mantienen en una posición neutral, fuera del alcance de los ataques normales, con el propósito de evaluar el momento adecuado para realizar un ataque.

En otras palabras, los videojuegos de lucha utilizan estrategias que se centran en leer y anticipar los movimientos del oponente, así como en utilizar de manera efectiva ataques de alcance medio y movimientos defensivos. Para lograr esto, se recurre a diversas técnicas como barridos, golpes bajos, ataques de largo alcance y movimiento de evasión, con el objetivo de mantener el control del espacio y aprovechar las oportunidades de ataque.

Los footsies, en el contexto de los videojuegos de lucha, desempeñan un papel fundamental y son considerados una habilidad clave para alcanzar el éxito en este género. Se caracterizan por diversos aspectos importantes, tales como el control del espacio, la

capacidad de leer al oponente, aprovechar oportunidades de castigo y emplear estrategias de engaño y confusión conocidas como mind games.

Centrándonos en los aspectos de jugabilidad y mecánica de lucha presentes en Nidhogg, es fundamental destacar que sus movimientos de combates principales derivan de las técnicas auténticas del deporte de la esgrima. Estos aspectos se hacen evidentes desde el inicio del juego, ya que ambos contrincantes inician el combate en una posición de guardia. Esta posición, en particular, representa el punto de partida del combate, donde ambos jugadores se encuentran en un estado de reposo, manteniendo una postura firme con las piernas separadas. Si el jugador es diestro, adelanta la pierna derecha; en el caso contrario, adelanta la pierna izquierda. Esta postura, le permite al tirador estar dispuesto a atacar o defender en todo momento.

De acuerdo con la investigación de Ruiz (2007), es preciso destacar que la esgrima cuenta con movimientos esenciales, entre los cuales se incluyen la guardia, el paso atrás, paso adelante y fondo. Posterior a la posición de guardia, el competidor puede elegir por avanzar o retroceder según su táctica o estrategia particular. Estos desplazamientos básicos desempeñan un papel crucial al permitir que el jugador se ubique a una distancia adecuada para realizar alguna de las acciones defensivas u ofensivas. De este modo, las acciones ofensivas se subdividen en ataques simples, ya sean directos o indirectos, así como en ataques compuestos y contrarrespuesta. Por otro lado, las acciones defensivas, denominadas paradas, tienen como objetivo principal desviar el arma del adversario.

En consecuencia, la base de la jugabilidad de Nidhogg se fundamenta en los movimientos esenciales del deporte de la esgrima. El jugador puede mover la espada hacia arriba y hacia abajo antes de empujar y realizar el ataque. Una de las funciones de este movimientos es desarmar al enemigo, moviendo la espada desde abajo hacia arriba. Sin embargo, también se incorporaron elementos del género de acción, permitiendo al jugador realizar mayor cantidad de movimientos, como lanzar la espada al enemigo, saltar, dar una patada en picado, agacharse, golpear con puños en el momento que el jugador se queda sin espada, realizar un movimiento rotativo o circular similar al que hace el personaje Sonic the Hedgehog, barrer la pierna del rival y una vez caído derrotar al enemigo.

No obstante, en Nidhogg, la derrota de un oponente no marca el fin del enfrentamiento, sino que brinda al jugador la oportunidad de avanzar a través del escenario hasta encontrarse nuevamente con el adversario. Esta mecánica de juego se inspira en la

tradicional prueba de tira y afloja, donde dos equipos compiten en un desafío de fuerza. En este caso, el modo de juego es uno contra uno, y en lugar de una cuerda, se utilizan siete escenarios diferentes, en los cuales los jugadores compiten hasta llegar al escenario final. Los participantes comienzan en el punto medio del mapa y deben avanzar a través de tres escenarios para alcanzar la victoria.

## 2.2. Experiencia de usuario en referencia a los videojuegos.

Uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de videojuegos es el diseño de experiencia de usuarios (UX). Según Jordán (2023) “la UX tiene un papel primordial para crear experiencias inmersivas y atractivas para los jugadores”. Por lo tanto, cuanto mejor es el diseño de la UX, mejor serán las emociones provocadas en el jugador. Estas emociones pueden generarse a través de diversos elementos audiovisuales, como efectos de sonidos que representan acciones en el juego, tales como choques de espadas, gritos de personajes en respuestas a daños o muertes, así como sonidos asociados a recompensas. Además, la música de fondo juega un papel significativo, contribuyendo a sumergir a los jugadores en la experiencia de juego y a intensificar su disfrute. Para lograr una experiencia envolvente y cautivadora, resulta imprescindible implementar un diseño de UX efectivo que aborde aspectos claves como la usabilidad, la accesibilidad y la calidad del sistema interactivo.

Antes de abordar los aspectos claves de la experiencia de usuario, es relevante mencionar que los videojuegos son sistemas interactivos de ocio que poseen características destinadas a mejorar la experiencia del usuario. Los sistemas interactivos han sido objeto de estudio en el campo de la disciplina Interacción Persona – Ordenador (IPO), con el propósito de investigar, mejorar y diseñar la relación entre el usuario final y las máquinas. La Interacción Persona – Ordenador (IPO) se define como “la disciplina que se dedica al estudio del diseño, evaluación e implantación de Sistemas Interactivos dedicados al uso humano, y de todos aquellos fenómenos que pueden afectar a la comunicación” (Hewett & others, 1992). Además, la IPO busca que el producto sea fácil de utilizar y comprender, mejorando su efectividad y calidad de software.

Todos los sistemas interactivos cuentan con componentes funcionales y otros elementos que contribuyen a utilizar esas funcionalidades. Un componente central para mejorar la efectividad de los softwares es la usabilidad. La misma es uno de los componentes claves de la experiencia del usuarios, y se relaciona con métodos para mejorar la facilidad de uso e interacción del usuario, con el fin de llevar a cabo tareas específicas con

eficacia. En otras palabras, la usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, utilizado y resultar atractivo para el usuario, en determinadas condiciones (ISO/IEC-9216, 2001).

No obstante, en el ámbito de los videojuegos, el término “usabilidad” resulta insuficiente para abarcar todas las dimensiones relevantes. Esto nos lleva a considerar el concepto de “jugabilidad” como más apropiado y completo para garantizar que estos sistemas interactivos sean diseñados e implementen los atributos necesarios para divertir, entretener y asegurar una experiencia de usuario adecuada. Como sostienen González Sánchez, Padilla y Gutiérrez (2004), un videojuego posee la capacidad de crear un mundo virtual, desarrollar una narrativa, diseñar personajes, definir reglas y generar distintas experiencias al jugador, entre otras propiedades. Esta combinación de elementos hacen que el término “usabilidad” no resulte adecuado para definir la naturaleza de un videojuego, siendo más apropiado emplear el término jugabilidad.

### 2.3. Desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles

Es relevante destacar que, de acuerdo con la fuente Portaltic (2017), el precursor en la inclusión de videojuegos en dispositivos móviles fue el icónico juego Tetris en el año 1994. Este título se encontró preinstalado en el teléfono móvil Hagenuk MT-2000. Sin embargo, este dispositivo fue de acceso limitado, lo que limitó la difusión del videojuego.

No obstante, el auténtico auge de los videojuegos en el ámbito móvil tuvo lugar en 1997 con el lanzamiento del Nokia 6110, un dispositivo que marcó un hito en la industria al incluir preinstalado el popular juego Snake. Este acontecimiento resultó de gran relevancia en la evolución de los videojuegos mobile, marcando un antes y un después en la percepción y adopción de los juegos en este tipo de dispositivos.

La primera gran revolución de los videojuegos móviles tuvo lugar en el año 2007 con la introducción del iPhone de Apple. Posteriormente, en 2009, se inauguró la AppStore de Apple, proporcionando a los desarrolladores la plataforma para comercializar sus creaciones ante una audiencia masiva. Un hito significativo en este ámbito ocurrió en diciembre de 2009, cuando la empresa finlandesa Rovio Entertainment lanzó “Angry Birds”, uno de los éxitos más destacados de la industria.

Además, de acuerdo con Karthikeyan (s.f), el auge de la red social, especialmente de plataformas como Facebook, contribuyó al incremento de la popularidad de los

videojuegos durante el año 2010. En ese contexto, resulta relevante mencionar el lanzamiento en 2012 de “Candy Crush Saga” por parte de la compañía King. Este título se integró de manera efectiva con Facebook, permitiendo a los jugadores solicitar vidas adicionales, comparar sus progresos con el de sus amigos, y al mismo tiempo, facilitar la adquisición de mejoras y recursos dentro del propio juego.

Es relevante señalar que los videojuegos para dispositivos móviles fueron experimentando una notable evolución a lo largo de los años. En los años previos a 2015, la calidad y la experiencia de los videojuegos eran diferentes a los juegos logrados en la actualidad, principalmente por las limitaciones de potencia y calidad gráfica de los teléfonos inteligentes en comparación con las consolas y las PC. No obstante, a medida que estos dispositivos evolucionaron y se volvieron más poderosos, la industria se orientó cada vez más hacia el mercado de juegos móviles, lo que finalmente dio lugar a la creación de títulos destacados, como los que se detallarán a continuación.

De acuerdo con el análisis detallado de 14 videojuegos de lucha para dispositivos móviles por parte del blog de noticias y reseñas de videojuego “Game Rant”, se puede afirmar, según el análisis de Croce (2023), que el título sobresaliente en esta categoría es “Street Fighter IV Championship Edition”. Este juego fue relanzado el 20 de febrero de 2018, incorporando modos adicionales de entrenamiento, opciones de enfrentamiento online, gráficos mejorado y un rendimiento superior. La primera versión para dispositivos móviles había sido lanzada en el 2010 para dispositivos iOS y Android, permitiendo enfrentamientos con otras personas a través de wifi y conexión Bluetooth.

Lo más significativo es que “Street Fighter IV Championship Edition” logró mantener la esencia de la saga Street Fighter, adaptando su jugabilidad a dispositivos móviles y conservando la fórmula clásica de lucha, que incluye tres tipos de puñetazos y patadas, así como ataques especiales para cada personaje. Además, su excelente diseño de controles táctiles permite a los jugadores ejecutar movimientos y combos con precisión, a pesar de las limitaciones de la pantalla táctil.

Sin embargo, es relevante destacar que la saga “Mortal Kombat” incursionó en este mercado en 2015 con el lanzamiento de “Mortal Kombat Mobile”, aunque este título no alcanzó el mismo nivel de éxito que en consolas y PC. Una de las principales razones se relaciona con su jugabilidad, la cual se basa en la interacción directa con la pantalla táctil en lugar de utilizar un joystick digital. A pesar de esto, logró mantener la esencia distintiva de

la saga, incluyendo las icónicas animaciones de los personajes y sus movimientos característicos, acompañados de gráficos impresionantes.

Además de los mencionados, es relevante considerar al “Final Fighter: Fighting Game”, lanzado al mercado el 12 de marzo de 2019, como una opción destacada en el género de los videojuegos de lucha 2D para dispositivos móviles. Una de las características destacadas es su modo arcade clásico, que te permite revivir la nostalgia de los juegos de lucha en sus dispositivos móviles. Este juego cuenta con un sistema de control táctil efectivo, diseñado especialmente para funcionar de manera óptima, permitiendo ejecutar super combos y movimientos especiales con precisión y fluidez.

## 2.4. Antecedentes de videojuegos que fueron desarrollados para PC o consolas y luego llevados a dispositivos móviles.

El estudio de videojuegos Psyonix LLC, propiedad de Epic Games, Inc. Lanzó al mercado el videojuego Rocket League en 2015 para Playstation 4 y PC, y posteriormente para Xbox One y Nintendo Switch. Este juego combina el fútbol con vehículos. Años después, con el objetivo de explorar un nuevo mercado, rediseñaron el juego para adaptarlo a dispositivos móviles, dando origen a Rocket League Sideswipe, lanzado en 2021.

Para llevar a cabo la adaptación, según Impey (2023), “Psyonix realizó algunos cambios importantes en la jugabilidad, el diseño y la mecánica.” Asimismo, Partis (2022) menciona que Robert Garza, uno de los diseñadores del juego, afirma que tuvieron que realizar muchos cambios interesantes.

Por un lado, el cambio de 3D a 2D implicó la eliminación de los controles de vuelo utilizados en Rocket League. En su lugar, se asignó la entrada analógica/joystick para controlar la dirección en la que apunta la parte delantera del vehículo. De esta manera, la sensación de control se volvió más directa, permitiendo que los “aéreos” (impulsos en el aire para golpear la pelota) fueran más intuitivos en pantalla táctil mediante el uso de un botón.

Además, Garza mencionó que los jugadores móviles generalmente prefieren juegos que puedan aprender y jugar en ráfagas cortas. Para adaptarse a esta preferencia, se modificaron las reglas de cada partido a solo dos minutos de duración, un 50% más corto que en la versión para PC y consolas. También se eliminaron las repeticiones de goles y se

acortó el tiempo de reinicio de los jugadores. Otra modificación fue mostrar al final de la partida los niveles/XP obtenidos y los objetos desbloqueados, para no interrumpir el flujo del juego.

En la misma entrevista, Phil Piliero, codirector del estudio de Psyonix, destacó que Sideswipe ha generado un crecimiento y diversificación de la base de jugadores, logrando una expansión significativa en territorios fuera de su mercado principal, especialmente en aquellos donde los dispositivos móviles son la plataforma predominante de juegos, permitiendo así llegar a nuevas audiencias.

De acuerdo con Impey (2023), al trasladar un videojuego de PC a dispositivos móviles, es fundamental cumplir con tres principios: brevedad, satisfacción y simplicidad. Al comparar las diferencias entre ambas versiones de Rocket League, se observa que cada cambio implementado por los desarrolladores sigue estos principios. En primer lugar, se eliminaron o limitaron ciertas funciones para optimizar el rendimiento del juego en versión móvil, manteniendo siempre la esencia de la jugabilidad original. Asimismo, se optó por un diseño en 2D para evitar la complejidad de cálculos físico inherente a un juego de 3D, lo cual mejoró significativamente la velocidad de ejecución del juego. Además, se redujo el número de jugadores en la cancha, pasando de 8 a un máximo de 6 en la versión móvil. Otro aspecto crucial fue la duración de las partidas. Según Impey (2023), el tiempo promedio de una sesión de juego en dispositivos móviles es de aproximadamente 4 a 5 minutos. En consecuencia, se decidió que las partidas tuvieran una duración inferior a 2 minutos, permitiendo que los jugadores puedan disputar entre 2 y 3 partidos por sesión.

La reacción positiva que ha generado Rocket League Sideswipe y su éxito al alcanzar la cima en la lista de aplicaciones gratuitas en App Store y Google Play, evidencia que las modificaciones en jugabilidad y diseño realizadas por Psyonix fueron acertadas. De manera similar, otros títulos como PUBG Mobile y Fornite han demostrado que es posible adoptar experiencias de juego complejas a dispositivos móviles manteniendo su esencia y calidad original.

PUBG, pionero del género de disparos Battle Royale, donde docenas de jugadores se enfrentan entre sí en un mapa expansivo hasta que solo queda uno en pie, alcanzó la fama en 2017, cuando PUBG Corporation publicó su videojuego para PC, Xbox One, PlayStation 4. Al año siguiente, en 2018, la compañía lanzó al mercado una versión móvil gratuita del juego, optimizada para teléfonos inteligentes y tabletas, permitiendo a los

jugadores disfrutar del Battle Royale en cualquier lugar. Según Kgwd (2023), “PUBG Mobile logró capturar la esencia del juego original y ofrecer una experiencia de juego satisfactoria”. Ambas versiones del juego mantienen el concepto central y mecánica de juego, pero se diferencian en aspectos como gráficos, controles y experiencia de usuarios.

Por un lado, el videojuego de PC y consola, ofrece una experiencia más inmersiva y realista, con mapas más grandes, efectos de iluminación y texturas de juego más detalladas. Además, admite resoluciones y velocidades de cuadros por segundo más altas, lo que brinda una experiencia más fluida y visualmente atractiva, permitiendo una jugabilidad más intensa y estratégica. Otro aspecto a destacar es que los jugadores deben recolectar las armas encontradas y buscar y recoger las municiones por separado.

Por otro lado, PUBG Mobile, al estar diseñado para dispositivos móviles, presenta ciertas limitaciones en cuanto a los controles y la mecánica del juego, que se han simplificado para adaptarse a dispositivos con pantalla táctil. Incluye señales audiovisuales cuando el jugador recibe disparos y una función de recogida automática de los elementos encontrados en el mapa. En cuanto a los gráficos, el diseño es más simplificado y optimizado para asegurar un rendimiento adecuado. Además, se ha simplificado la interfaz de usuarios para que sea más intuitiva y fácil de navegar.

Otro caso relevante a mencionar es Injustice: Gods Among Us, un videojuego de lucha basado en los diversos personajes del universo de DC Comics, desarrollado por NetherRealm Studios y publicado por Warner Bros en 2013. Este juego se lanzó en versiones para Playstation 4, Xbox 360, PC y dispositivos móviles. Existen algunas diferencias notables entre las versiones para PC y consola, y la versión para dispositivos Android e iOS.

Por un lado, la jugabilidad del juego para dispositivos móviles se adaptó a los sistemas de control táctil, donde los jugadores deben presionar o deslizar el dedo por la pantalla para realizar ataques. En las batallas, cada jugador tiene entre uno y tres personajes para utilizar. El estilo artístico mantiene la misma estética, los personajes se ven iguales pero los efectos visuales en el dispositivo móvil son más suaves, los efectos de iluminación y sombra son casi inexistentes, los escenarios son estáticos, y la sangre y los daños en los personajes se ha eliminado por completo.

Por el otro lado, en consolas y PC, la jugabilidad consiste en peleas uno contra uno, con escenarios que tienen elementos interactivos. Además, se incluyen escenas de cinemáticas que se activan cuando uno de los jugadores realiza un movimiento especial, transportando a los luchadores de un lugar del escenario a otro completamente diferente. Los detalles visuales también están mejor representados, se puede ver la sangre que brota del personaje al recibir un golpe, y cuando sufre muchos daños, la vestimenta de los personajes empieza a romperse.

Estos casos ejemplifican cómo, a pesar de las diferencias en los aspectos técnicos y de rendimiento de estos dispositivos, varias empresas han logrado adaptar exitosamente sus videojuegos de PC o consolas a dispositivos móviles. Esta tendencia, cada vez más presente en la industria de los videojuegos, muestra un notable crecimiento gracias a los avances tecnológicos que permiten a las empresas asumir nuevos desafíos.

## 2.5. Comparación con otros juegos similares

En esta sección, se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda y comparación entre diversos videojuegos móviles que pertenecen al género de juegos de pelea. El objetivo es exponer meticulosamente los rasgos que comparten con el videojuego Nidhogg, así como también las distinciones que los caracterizan. A través de estos análisis comparativos, se busca detallar minuciosamente variados enfoques de jugabilidad y las expresiones artísticas adoptadas en los siguientes videojuegos que se van a mencionar.

Es conveniente iniciar esta exploración abordando el videojuego denominado “FIE Swordplay”, el cual ostenta el título de ser el primer juego de su categoría desarrollado para dispositivos móviles que aplica fielmente las reglas auténticas del arte de la esgrima. En ende, ofrece una experiencia de simulación que brinda a los usuarios la posibilidad de aprender y dominar las auténticas técnicas de esta disciplina, desde las estocadas más sencillas hasta las más poderosas y elaboradas fintas. Es relevante destacar que este videojuego cuenta con la aprobación oficial de la Federación Internacional de Esgrima (FIE).

En contraste con la dinámica de Nidhogg, donde los enfrentamientos se despliegan a lo largo de varios escenarios, en “FIE Swordplay”, los duelos se circunscriben a una pista de 14 metros de longitud y aproximadamente 2 metros de ancho. Además, mientras en Nidhogg prevalece el objetivo de llegar al final del trayecto, en “FIE Swordplay” la

competencia se controla temporalmente, con partidas de 3 minutos o hasta que uno de los combatientes acumule 5 puntos.

Es relevante destacar la consideración de “FOOTSIES” en nuestro análisis, un videojuego de lucha en 2D que se centra en los pilares fundamentales del género de peleas, priorizando los aspectos elementales, como el dominio del espacio, la interpretación de los movimientos del oponente y la ejecución de ataques precisos. Estos componentes son de vital importancia para alcanzar el éxito en cada enfrentamiento. En consecuencia, el objetivo principal de este videojuego es contribuir a mejorar las habilidades esenciales requeridas en este género.

Este videojuego ofrece varios modos de juego similares a los de Nidhogg, incluyendo el modo arcade, el modo versus sin conexión (jugador contra jugador o jugador contra la IA) y el modo en línea. Una diferencia clave de FOOTSIES es que se trata de un videojuego de lucha 2D, donde los movimientos de los personajes están limitados a un escenario que solo les permite moverse hacia adelante o hacia atrás. Otro aspecto a destacar es que los enfrentamientos son exclusivamente cuerpo a cuerpo, sin la presencia de armas blancas.

Otro videojuego interesante para destacar es “Basketball Arena: Online Game”, un juego de baloncesto que presenta enfrentamientos uno a uno para determinar al ganador del partido. Los jugadores deben aprender a defender y encestar como en el básquet profesional. Cada partido tiene una duración de un minuto, y el objetivo principal es acumular más puntos que el oponente al finalizar el encuentro. En cada enfrentamiento, los jugadores pueden seleccionar hasta dos deportistas, y a medida que avanzan en el modo carrera, tienen la posibilidad de utilizar hasta cuatro atletas. Cada personaje posee características específicas, como energía, velocidad y capacidad de salto. Adicionalmente, los jugadores cuentan con superpoderes que pueden utilizar durante el partido para superar a sus oponentes. Estas habilidades especiales no son infinitas y se desbloquean gradualmente a lo largo del juego, ya sea por medio de logros en el juego o mediante adquisiciones en la tienda. A medida que se avanza en el modo carrera, se desbloquean nuevas canchas, personajes y entrenadores.

El análisis de este videojuego es importante debido a su estilo artístico, caracterizado por un enfoque vectorial caricaturesco, en contraste con la estética pixel art

de Nidhogg, que busca recordar a la era de los 32 bits de los videojuegos de la década de 1980.

Por un lado, Basketball Arena se destaca por su diseño visual, que tiene como objetivo proporcionar una mejor experiencia a jugadores de dispositivos móviles. Esto se logra mediante una mayor visibilidad y calidad en los elementos del juego, como los personajes y la cancha de baloncesto, en comparación con el arte pixelar, que en ocasiones puede resultar menos visible en pantallas de menor tamaño. Asimismo, el uso de gráficos vectoriales presenta ventajas notables, como la escalabilidad y la capacidad de adaptarse fácilmente a diferentes tamaños de pantallas sin perder la calidad visual, constituyendo un punto fundamental en la creación de videojuegos móviles.

Por otro lado, su estilo de arte brinda la posibilidad de atraer a un público más amplio, abriendo el juego a una audiencia más diversa que incluye a jugadores casuales. Esto lo convierte en una opción atractiva para una variedad de públicos, lo cual es fundamental en el contexto de los videojuegos móviles.

### 3. Marco teórico

Desde los inicios, los videojuegos nacen como una forma de entretenimiento destinada a proporcionar a sus usuarios una variedad de experiencias y sensaciones únicas durante el juego. Desde el punto de vista de González (2010), “es esta naturaleza lúdica la que hace que sea diferente de otros sistemas interactivos más tradicionales, los cuales están diseñados para realizar una tarea concreta” (p. 147). Lo que diferencia a los videojuegos es su capacidad para crear nuevos mundos virtuales imaginarios, narrar historias y dar vida a personajes interactivos.

En este contexto, uno de los objetivos es definir los aspectos principales de un videojuego, haciendo hincapié en el análisis de la jugabilidad de Nidhogg, que forma parte del género de lucha. Este género ha cautivado a generaciones de usuarios con su intensa acción, personajes icónicos y emocionantes enfrentamientos uno contra uno. A medida que la tecnología ha avanzado, estos juegos han evolucionado y se han adaptado a diversas plataformas, incluyendo los dispositivos móviles.

Sin embargo, la calidad de un videojuego abarca aspectos que van más allá de su concepto narrativo o estético. Involucra la experiencia ofrecida a los jugadores, y en este

sentido, se relaciona con la experiencia de usuarios y la jugabilidad, aspectos cruciales para analizar y determinar el atractivo y la calidad de un juego. Estos elementos son puntos claves para llevar a cabo los objetivos planteados.

### 3.1. ¿Qué es un videojuego?

En el mundo de los videojuegos existen diferentes autores que dan una explicación acerca de los videojuegos.

Sid (2012) describió los juegos como "una serie de decisiones interesantes". De hecho, la capacidad de tomar decisiones es el núcleo de lo que separa a un juego de una forma de medio menos interactiva, como un libro o una película.

Se puede definir a los videojuegos como un medio interactivo que busca involucrar al jugador de manera activa e inmersiva en un sistema de reglas y mecánicas diseñadas para crear una experiencia significativa y atractiva.

Frasca (2001) menciona "incluye cualquier forma de software de entretenimiento por computadora, usando cualquier plataforma electrónica y la participación de uno o varios jugadores en un entorno físico o de red."

En simples palabras, los videojuegos son un medio de entretenimiento en el cual interactúan constantemente una o más personas por medio de diferentes plataformas electrónicas. Estos pueden ser diversos dispositivos, desde un ordenador de PC, una consola o hasta un dispositivo móvil inteligente y tabletas.

A lo largo de la historia, los videojuegos comenzaron a clasificarse según los elementos que tienen en común, dependiendo de su representación gráfica, el tipo de interacción entre el jugador y la máquina, la ambientación y su sistema de juego. Hoy en día es más habitual que un juego contenga elementos de diversos géneros. Por lo tanto, la lista de géneros es inmensa, y en este caso en particular, vamos a desarrollar sobre el género de lucha, acción y plataforma.

### 3.2. ¿Qué caracteriza al género de lucha?

En los juegos de lucha, los participantes se enfrentan en duelos uno contra uno o en enfrentamientos por equipos, utilizando una variedad de movimientos de ataques para infligir daño a sus oponentes. La habilidad para ejecutar combos y dominar las técnicas

especiales son elementos claves en este género. La perspectiva del combate suele ser lateral, permitiendo a los jugadores visualizar la acción de manera clara. Estos juegos se destacan por poner énfasis especial en las artes marciales u otro tipo de enfrentamientos sin armas, aunque también hay títulos que permiten el uso de armas blancas como espadas, hachas, entre otras.

En el género de acción y plataforma, los jugadores asumen el control del personaje principal, que debe superar niveles desafiantes. Esto implica realizar saltos precisos sobre plataformas suspendidas, evitando trampas y obstáculos, además de derrotar a los enemigos que se interponen en el camino. El objetivo final es alcanzar la meta y avanzar en el juego.

La combinación de estos géneros se caracteriza por ofrecer experiencias de juego más emocionantes y desafiantes. En este tipo de juego, los jugadores deben demostrar habilidades y reflejos mucho más rápidos que su oponente, ya que los duelos son dinámicos e intensos a lo largo de toda la partida.

En consecuencia, la fusión de estos géneros proporciona una experiencia de juego más dinámica e interactiva. En este contexto, los enfrentamientos uno contra uno tienen lugar en múltiples escenarios, a diferencia de los videojuegos de lucha, cuyos combates se desarrollan de manera más estática y están limitados a un solo escenario.

### 3.3. Usabilidad

Como punto de partida, es relevante desarrollar la usabilidad, la cual se entiende como un aspecto clave para brindar una experiencia de juego más efectiva, ya que busca mejorar la interacción entre los usuarios y los videojuegos.

La usabilidad se enfoca en mejorar la calidad del producto final, lo que la convierte en un factor clave para enriquecer la experiencia de usuario. En este contexto, la calidad se refiere a las medidas estándares y requisitos establecidos para todo sistema interactivo, con el propósito de proporcionar una experiencia satisfactoria y efectiva para los usuarios. En el caso de los videojuegos, se evalúan otros aspectos que los diferencian de los sistemas tradicionales, como la jugabilidad, la estética, la narrativa y la capacidad de cumplir sus objetivos de manera efectiva.

Asimismo, la calidad en los videojuegos se vuelve esencial para garantizar su éxito y ofrecer una experiencia atractiva y envolvente al jugador.

### 3.4. Arquitectura del diseño de un videojuego

Antes de describir a la jugabilidad, es importante mencionar cuales son las capas que forman parte de la arquitectura básica de cualquier videojuego.

En primera instancia, la mecánica del juego (Game Mechanic) es la parte más importante. Son las reglas, los objetivos a conseguir y la forma de interactuar con el videojuego. Este conjunto de elementos hace que un juego se diferencie de otro, y de esta manera, se define el tipo de género del juego. Una vez esto definido, hay que entrar en detalle sobre la historia del juego (Storyline), contando la trama de la que el jugador formará parte. Durante esta etapa se crea el concepto del juego (Diseño del Gameplay), en la cual, se crean los bocetos o diseños de los personajes y escenarios donde suceden las acciones del juego.

Otra instancia clave es el motor del juego (Game Engine) que es un software o conjunto de herramientas utilizado para desarrollar videojuegos. Permite a los desarrolladores crear, diseñar y programar juegos de manera más eficiente. Estos sistemas ayudan a gestionar los gráficos, los comportamientos y las habilidades de los elementos del juego, así como todos los efectos sonoros y aspectos visuales relacionados con ellos, incluyendo la cinemática.

En última instancia, la interfaz del juego (Game Interface) son todos los elementos visuales que utiliza el usuario para interactuar de manera fluida. Esto incluye desde la pantalla principal, los menús y los controles del juego, hasta los componentes visuales como indicadores, iconos y ventanas emergentes que informan al jugador sobre su progreso o le permiten realizar acciones específicas dentro del juego. Además, desempeña un papel fundamental en la experiencia de usuario, ya que facilita la comprensión y navegación dentro del mundo virtual.

Por lo tanto, la interfaz de usuario en un videojuego es el punto de interacción entre el jugador y el juego. Su objetivo fundamental es el de brindar la información necesaria para que el usuario pueda hacer todo lo que el juego le propone de manera totalmente fluida. Por ende, la calidad de la interfaz es un factor importante que puede afectar la experiencia de juego y una interfaz bien diseñada puede mejorar la jugabilidad al proporcionar una interacción intuitiva y efectiva entre el jugador y el juego.

### 3.5. Definición de jugabilidad

Cuando hablamos de jugabilidad nos referimos al elemento crucial que determina la calidad de la experiencia del jugador. Es un aspecto fundamental que influye en la diversión y el entretenimiento proporcionado por el juego. Una jugabilidad bien diseñada es esencial para lograr un videojuego atractivo y satisfactorio.

La jugabilidad está estrechamente relacionada con la interacción entre el jugador y el juego. Según Franch (2011) afirma que los elementos que se relacionan entre sí y hacen surgir a la jugabilidad son las acciones y los desafíos (p. 105). Estos últimos, son obstáculos, enemigos o situaciones que el jugador debe superar a lo largo del videojuego. Por otro lado, las acciones representan las habilidades y movimientos que el jugador puede realizar dentro del juego, como moverse, atacar, saltar o interactuar con el entorno. Estas acciones deben ser intuitivas y fáciles de ejecutar para que el jugador pueda disfrutar de un control preciso y fluido sobre su personaje.

En el caso de Nidhogg, los desafíos son eliminar a tu oponente y abrirte paso para avanzar por los escenarios hasta llegar al final y ganar la partida. Y las acciones son moverse, saltar y atacar a tu rival para cumplir con el desafío.

Por lo tanto, ya sabemos que la jugabilidad es la base de la diversión, y cuando un videojuego es entretenido permite que el jugador entre en un estado de flujo logrando que tenga una mejor experiencia de juego. Sumado a esto, la jugabilidad tiene una serie de atributos y propiedades que sirven para describir y entender en mayor profundidad a la experiencia que un videojuego brinda a sus usuarios. A continuación describiremos los principales aspectos que ayudan a caracterizarla:

La satisfacción es un atributo fundamental en la experiencia de usuario, ya que los jugadores experimentan sensaciones gratificantes, de cumplimiento y placer. Estas sensaciones van de la mano de superar desafíos y desbloquear logros, así como del sistema de recompensa y retroalimentación que a menudo utilizan los videojuegos para motivar a los jugadores.

El aprendizaje es un aspecto significativo en la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para comprender y desempeñar las acciones de manera efectiva dentro del juego. Los jugadores deben adquirir las reglas fundamentales del juego, dominar

los controles para poder interactuar con los elementos del entorno y desarrollar las habilidades específicas.

La efectividad de un videojuego se relaciona con su habilidad para alcanzar sus objetivos y proporcionar una experiencia positiva y satisfactoria a los jugadores. Este término abarca las habilidades del juego para atraer y mantener el interés de los jugadores durante el mayor tiempo posible, garantizando que cumplan con sus metas y disfruten de la experiencia del juego en su totalidad.

La inmersión es la capacidad que tiene un videojuego para sumergir a los jugadores en su mundo virtual de manera que les haga sentir que son parte de la experiencia. El objetivo es que los jugadores se sientan profundamente involucrados dentro del juego. Hay varios aspectos involucrados que ayudan a profundizar la inmersión, como una narrativa envolvente, gráficos realistas, una jugabilidad atractiva y una interfaz de usuarios intuitiva.

La motivación son los estímulos que impulsan a los jugadores a seguir jugando y a esforzarse por alcanzar objetivos específicos dentro del juego. Es un factor esencial para mantener el interés y el compromiso de los jugadores a lo largo de su participación. Este aspecto impulsa a los jugadores a involucrarse activamente en el juego y a disfrutar de la experiencia, lo cual se manifiesta a través de los objetivos conseguidos, la obtención de recompensas y la búsqueda de desafíos futuros.

Otro aspecto relevante a destacar son las emociones, ya que los videojuegos buscan generar diversos estímulos, desde la excitación y el entusiasmo hasta la tensión y la satisfacción. Esta dimensión de la jugabilidad se relaciona directamente con los sentimientos que los videojuegos evocan de manera intrínseca. Estas emociones se originan a través de los desafíos y eventos que motivan al jugador a explorar el mundo virtual, lo que, a su vez, contribuye significativamente a aumentar la efectividad de la experiencia de juego.

Por último, y no menos importante, debemos mencionar a la socialización, que se refiere al nivel de interacción y comparación entre los jugadores, ya sea en modo multijugador en línea o en partidas locales donde varias personas se turnen para jugar. En los videojuegos se incluye a través de distintas funciones como el chat en línea, la cooperación en equipo, la competencia amistosa o cualquier otra característica que permita

a los jugadores conectarse y comunicarse entre sí mientras juegan. Este aspecto fomenta la interacción social y puede enriquecer la experiencia del juego.

Luego de explorar en detalle sobre los atributos y propiedades que constituyen a la jugabilidad en los videojuegos. Podemos mencionar que estos aspectos no solo influyen en la calidad del juego en sí, sino que también desempeñan un papel fundamental para lograr una experiencia de usuarios gratificante. De esta manera, estaremos en una mejor posición para diseñar y evaluar que el juego cumpla con las expectativas y necesidades de los jugadores. En consecuencia, en el próximo segmento, profundizaremos en este tema.

### 3.6. ¿A qué nos referimos con experiencia de usuario?

En la conferencia Games Developer Conference de 2012, Richard Lemarchand, diseñador jefe de la desarrolladora Naughty Dog, abordó la cuestión de qué elementos del juego son clave para mantener la atención del jugador. Según Lemarchand (2012), existen tres elementos fundamentales en la experiencia de juego: belleza estética, historia y jugabilidad.

- La belleza estética se refiere al estilo artístico del videojuego, lo cual puede resultar atractivo y captar la atención inicial del jugador. Sin embargo, no garantiza mantener su interés por mucho tiempo.
- La historia otorga al juego de un sentido narrativo y brinda entretenimiento adicional. Si el jugador se ve cautivado por la historia, es más probable que se mantenga interesado durante más tiempo.
- No obstante, la jugabilidad es la que posee la capacidad de mantener plenamente la atención del usuario. Esto se logra cuando las acciones y desafíos están equilibrados y resultan significativos para el jugador. Una jugabilidad bien diseñada y cautivadora puede ser clave para sostener el compromiso y la inmersión del jugador a lo largo de su experiencia de juego.

Asimismo, la experiencia de usuario en los videojuegos es un fenómeno subjetivo que no puede ser cuantificado de manera precisa, ya que está influenciado por diversos factores como la cultura del jugador, su estado de ánimo, sus preferencias personales, entre otros.

Según (Ontivero, Abalos, Acuña, 2021) “la experiencia del usuario depende de la eficacia de dicha interfaz, por lo que su objetivo es hacerle la vida más fácil, ayudando a que sus acciones sean lo más eficiente posibles y aumentando su diversión” (p. 39).

Podemos concluir que la experiencia de usuarios es esencial para determinar el éxito de un videojuego, ya que busca evaluar la satisfacción y el disfrute de los jugadores al interactuar con un juego. Se ha convertido en un campo de estudio fundamental para garantizar que los videojuegos cumplan con las expectativas y necesidades de su audiencia.

Al comprender y analizar todos los elementos claves que constituyen la experiencia de usuario, como la facilidad de uso, la calidad de la jugabilidad, la motivación generada por el juego, la inmersión en su mundo virtual, las emociones provocadas durante el juego, la interacción social con otros jugadores y la satisfacción general, se hace evidente que una experiencia de usuario positiva puede resultar en una mayor conformidad para el jugador. Esto, a su vez, conlleva a una mayor retención de usuarios, y a lograr el éxito de un videojuego.

## 4. Marco metodológico

En esta investigación se propone llevar a cabo un enfoque metodológico cualitativo, con el objetivo de lograr una comprensión más profunda y detallada del diseño de la jugabilidad del videojuego Nidhogg. Este enfoque se considera apropiado para el estudio, ya que permite recolectar y analizar datos provenientes de diversas fuentes y perspectivas. Este método nos permite explorar y analizar las experiencias de los usuarios con respecto a la jugabilidad de Nidhogg, así como recolectar datos de entrevistas y analizar su contenido.

En esta investigación se optó por llevar a cabo un diseño de investigación cualitativo, combinando estudios descriptivos y exploratorios. Esta elección se justifica por la necesidad de abordar de manera integral y precisa el análisis de la jugabilidad de Nidhogg en PC y consolas, y su posible adaptación a dispositivos móviles, a pesar de que no se vaya a desarrollar un prototipo funcional en esta etapa.

De esta manera, vamos a detallar cada uno de los estudios a realizar en base a los objetivos de la investigación.

En primer lugar, se va a realizar un estudio descriptivo para analizar las particularidades de la jugabilidad de Nidhogg en su versión original para PC. Mediante la recopilación de datos objetivos y subjetivos, se podrán identificar y describir los elementos claves de la jugabilidad que hacen que este juego sea único y atractivo para los jugadores. Este análisis será fundamental para comprender la esencia y los desafíos asociados a la jugabilidad de Nidhogg.

Posteriormente, se llevará a cabo un estudio exploratorio para evaluar la viabilidad de adaptar la jugabilidad del videojuego de Nidhogg, desarrollado para PC, a dispositivos móviles. Para ello, se analizarán casos de videojuegos que hayan sido desarrollados originalmente para PC o consolas y que lograron con éxito adaptar su jugabilidad a dispositivos móviles. Asimismo, se investigarán las percepciones, experiencias y preferencias de los jugadores de dispositivos móviles, evaluando los factores claves que influyen en la experiencia de juego en comparación con las plataformas de consolas y PC.

Este enfoque metodológico cualitativo proporcionará información valiosa para la creación del documento de diseño del videojuego, imprescindible para adaptar la esencia y la calidad de la jugabilidad original de Nidhogg a las características y restricciones propias de los dispositivos móviles.

## 5. Conclusión

En este trabajo de investigación se planteó como objetivo adaptar la jugabilidad distintiva y competitiva de Nidhogg a dispositivos móviles representando un desafío técnico y creativo que implica abordar aspectos como la optimización de controles táctiles y la interfaz de usuario, sin comprometer la esencia del juego original. Si bien existen bases previas sobre la adaptación de videojuegos entre plataformas, este documento de diseño se enfocó en proponer soluciones específicas para los desafíos técnicos y conceptuales que plantea la migración de un juego de acción y lucha en 2D a dispositivos móviles.

El análisis de experiencias previas sirvió como un marco de referencia para identificar las limitaciones y oportunidades en este proceso, pero este trabajo aporta una perspectiva innovadora centrada en mantener la fluidez y competitividad propia de Nidhogg. Las soluciones propuestas incluyen la implementación de controles intuitivos optimizados para pantallas táctiles y un diseño de interfaz que garantiza la experiencia inmersiva del usuario.

En conclusión, el desarrollo de este documento no solo demuestra la viabilidad de la adaptación, sino que también sienta las bases para futuras investigaciones y desarrollos que buscan trasladar títulos a plataformas móviles, preservando su calidad y esencia original. Este trabajo destaca la importancia de combinar fundamentos teóricos con propuestas creativas y prácticas para enriquecer la experiencia del jugador y ampliar el alcance de videojuegos como Nidhogg.

## 6. Cronograma de trabajo

Nº	Actividades	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	Revisiones bibliográficas	■	■	■	■						
2	Datos de fuentes secundarias	■	■	■	■						
3	Creación del documento de diseño de videojuego (GDD)								■	■	■
4	Interpretación y conclusiones del proceso.					■	■	■	■	■	■
5	Redacción del informe final					■	■	■	■	■	■

## 7. Bibliografía

Aveleira Rodríguez, Y., & Silva Barrera, D. (2011). *Laboratorio para diseño de experiencia de usuario*. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 5(3), 1-7.

Becerra, M. (24 de octubre de 2023). El progreso inconcluso de inclusión digital en América Latina - Telos Fundación Telefónica. Telos Fundación Telefónica - web revista Telos Fundación Telefónica.  
<https://telos.fundaciontelefonica.com/el-progreso-inconcluso-de-inclusion-digital-en-america-latina/>

Bnamericas. (1 de diciembre de 2023). Personal ya habilitó los primeros sitios 5g de la Argentina: Obtenido de  
<https://www.bnamericas.com/es/noticias/personal-ya-habilito-los-primeros-sitios-5g-de-la-argentina#:~:text=Buenos%20Aires%2C%201%2%B0%20de%20dicie mbre%202023.&text=La%20adquisici%C3%B3n%20de%20la%20compa%C3%B1a%20ADa,mayormente%20en%20CABA%20y%20PBA.>

Croce, D. (5 de julio de 2023). Gamerant. Obtenido de The 14 Best Mobile Fighting Games: <https://gamerant.com/best-mobile-fighting-games/#blazblue-rr>

- Franch, A. (2011). *Introducción al diseño de videojuegos*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the Oppressed: Videogames as a Means for Critical*.
- González Sánchez, J. L. (2010). *Jugabilidad: Caracterización de la experiencia del jugador en videojuegos*.
- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., Gutiérrez, F. L., & Cabrera, M. (2004). *Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador*.
- Hewett, T. &. (1992). *ACM SIGCHI Curricula for Human-Computer Interaction*. ACM Press.
- Impey, S. (21 de diciembre de 2023). GameAnalytics. Obtenido de <https://gameanalytics.com/blog/adapting-games-for-mobile/>
- INDEC. (2022). Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. INDEC.
- ISO/IEC-9126. (2001). *ISO/IEC-9126: Software Engineering - Product quality - Quality in use metrics*. ISO Press.
- Jordan, V. (16 de mayo de 2023). «*Experiencia de usuario en el desarrollo de videojuegos: enfoque en la emoción y la jugabilidad*». Obtenido de Fin Gurú: <https://www.fin.guru/tecnologia-e-innovacion/experiencia-de-usuario-en-el-desarrollo-de-videojuegos/>
- Karthikeyan, K. (s.f.). *La historia, la evolución y el futuro de los juegos móviles*. Obtenido de Gameopedia: <https://www.gameopedia.com/the-history-evolution-and-future-of-mobile-gaming/#:~:text=The%20History%20of%20Mobile%20Gaming,1997%20for%20the%20Nokia%206610.>
- Kgwd, R. (27 de julio de 2023). Codashop blog. Obtenido de <https://news.codashop.com/kh/difference-between-pubg-and-pubg-mobile/>
- Kyle. (s.f.). Obtenido de Original Gamer. <https://www.original-gamer.com/?action=article&id=1785>
- Lemarchand, R. (7 de marzo de 2012). *GDC Vault*. Obtenido de <https://gdcvault.com/play/1015464/>
- Newzoo. (2020). *Newzoo Global Games Market Report*.
- Newzoo. (2022). *Newzoo Free Global Games Market Report*.
- Ontivero, E., Abalos, M., & Acuña, A. (2021). «*Lectura del videojuego "Los Sims" como medio de comunicación. Análisis de las ideas de trabajo, consumo y progreso en las representaciones de la interfaz y la dinámica*».
- Partis, D. (25 de enero de 2022). Gamesindustry. Obtenido de <https://www.gamesindustry.biz/psyonix-on-pivoting-to-mobile-with-rocket-league-sideswipe>

- Pérez, C. A. (2023). El temible Nidhogg: Serpiente devoradora de almas en la mitología nórdica. Obtenido de mundomitologico:  
<https://www.mundomitologico.org/nidhogg/>
- Piscatella, M. (19 de enero de 2021). *65% of Americans and Canadians Play Mobile Games*. Obtenido de The NPD Group:  
<https://www.npd.com/news/press-releases/2021/65-of-americans-and-canadians-play-mobile-games/>
- Portaltic. (5 de abril de 2017). *La evolución de los videojuegos para el móvil: de Snake a Super Mario Run*. Obtenido de Europa Press PortalTIC:  
<https://www.europapress.es/portaltic/videojuegos/noticia-evolucion-videojuegos-movil-snake-super-mario-run-20161004085944.html>
- Ruiz, A. T. (20 de noviembre de 2007). *ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE LA ESGRIMA MEDIANTE SISTEMAS OPTOELECTRÓNICOS DE ANÁLISIS DE MOVIMIENTO. ESTUDIO DE CASO: DEPORTISTA DE ALTO RENDIMIENTO*. Obtenido de  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1909-97622007000200006#:~:text=Los%20gestos%20b%C3%A1sicos%20para%20combatir,fueron%20paso%20adelante%20y%20fondo.](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-97622007000200006#:~:text=Los%20gestos%20b%C3%A1sicos%20para%20combatir,fueron%20paso%20adelante%20y%20fondo.)
- Sid , M. (2012). *Interesting decisions*. Obtenido de <https://www.gdcvault.com/play/1015756/Interesting>
- Sobolev, A. (2022, June 8). Best practices for bringing PC and console games to mobile. Medium.  
<https://medium.com/googleplaydev/best-practices-for-bringing-pc-and-console-games-to-mobile-863cedb9fbc6>
- Telefónica. (02 de junio de 2022). El impacto de la tecnología en el desarrollo de videojuegos. Obtenido de  
<https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/tecnologia-en-desarrollo-de-videojuegos/>
- Vecchio, P. (14 de abril de 2021). *Fighting Games: Historia de su evolución mecánica*. Obtenido de Pressover:  
<https://pressover.news/articulos/fighting-games-historia-de-su-evolucion-mecanica/#comments>
- Videojuego de lucha*. (s.f.). Obtenido de Fandom:  
[https://videojuegos.fandom.com/es/wiki/Videojuego\\_de\\_lucha](https://videojuegos.fandom.com/es/wiki/Videojuego_de_lucha)
- Zimmerman, E., & Tekinbaş, K. S. (25 de Septiembre de 2003). *Rules of play: game design fundamentals*.

## 8. Anexo A: documento de diseño de videojuego

---

# Dolus

Versión 0.0.2 – 03/12/2023

## 8.1. Control de versiones

Versión 0.0.1 – 04/10/2023

Versión 0.0.2 – 03/12/2023

## 8.2. Datos técnicos

**Género del juego:** acción y lucha en plataformas de entorno 2D de desplazamiento lateral.

**Modo de juego:** multijugador en línea.

**Plataforma:** Android, iOS.

**Target de público:** jóvenes de ambos sexos mayores de 12 años. Jugadores que les gusten los juegos de acción y lucha, los enfrentamientos entre 2 jugadores y competir entre uno contra uno en línea.

## 8.3. Gameplay

### Descripción general del juego

Dolus es un videojuego 2d de acción y lucha inspirado en el arte de la esgrima. En este juego, dos jugadores se enfrentan utilizando un arma blanca en un escenario compuesto por cinco habitaciones. La competencia tiene como objetivo principal derrotar al oponente a lo largo del recorrido hasta llegar al final del escenario. A diferencia de los videojuegos de lucha clásicos, las partidas no se ganan ni se pierden con una sola muerte.

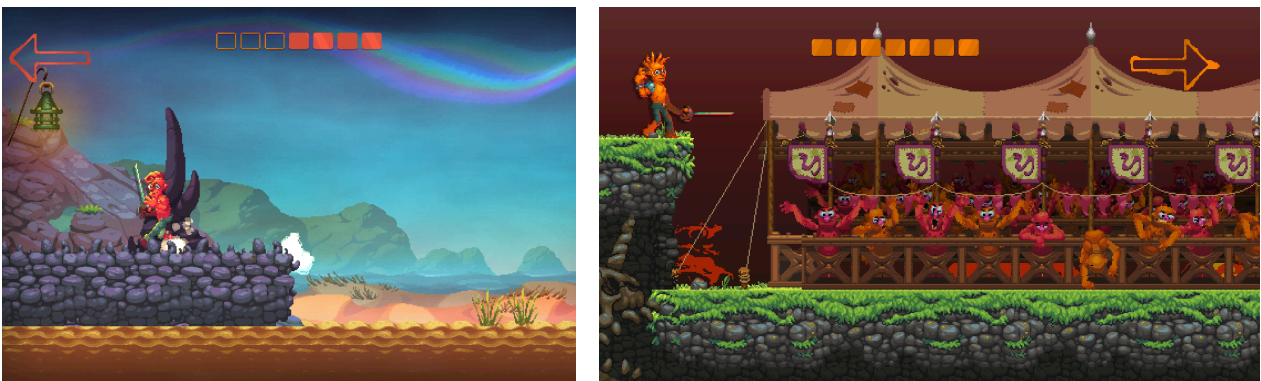
### Experiencia del jugador

Los combates se van a llevar a cabo en un entorno 2D de desplazamiento lateral.



Imagen referente del videojuego “Nidhogg”

Luego de comenzar el juego, ambos jugadores inician en el centro del escenario, enfrentándose con sus respectivas armas blancas, listos para competir. El primer jugador que logre derrotar a su enemigo obtiene la flecha que indica la dirección hacia la cual debe correr durante cinco o diez segundos antes de que su oponente reaparezca, con el objetivo de avanzar a la siguiente área. De esta manera, los jugadores se enfrentarán constantemente en combates espontáneos hasta que uno de ellos alcance la escena final. En este punto, será recibido por su hinchada, que se encontrará en una tribuna, y el jugador realizará un festejo especial para celebrar su victoria.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

### **Objetivos y recompensas del juego**

El objetivo principal del videojuego es derrotar a tu oponente a lo largo de varias escenas hasta llegar al final del escenario y ganar la partida.

Dolus es un envolvente juego de esgrima que ofrece emocionantes batallas en línea 1 contra 1, donde los participantes compiten por valiosos premios y la oportunidad de reclutar nuevos héroes. El propósito principal es construir el equipo ideal, contratando a los mejores entrenadores y enfrentándote a tus amigos en apasionantes duelos. El juego implementa un sistema de liga que permite a cada jugador avanzar progresivamente, mejorando sus habilidades desde niveles iniciales hasta convertirse en una leyenda de la esgrima.

Todos los jugadores participan en su respectiva liga con la meta de clasificar para ascender a la siguiente categoría, determinada por los puntos acumulados durante la temporada semanal. Estos puntos se reflejan en la cantidad de “hinchas”. Al terminar la temporada, los mejores jugadores de cada liga reciben premios.

El juego cuenta con 6 ligas diferentes. Las ligas comienzan y finalizan los domingos a las 23:59 (UTC). UTC es el tiempo universal coordinado, el principal estándar de tiempo por el cual el mundo regula los relojes y el tiempo.

Las ligas son:

- Liga callejera
- Liga universitaria
- Liga semi-profesional
- Liga profesional
- Liga del juego de las estrellas.
- Liga del salón de la fama.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

### Modo carrera profesional

El juego presenta un modo carrera en el cual los jugadores obtienen copas. A medida que acumulas copas, progresan en la escala profesional y obtienen diversas recompensas, que incluyen cofres, oro, diamantes, indumentaria (como zapatillas y camisetas), nuevos escenarios, superpoderes y la capacidad de agregar a un jugador adicional al banco. En cada encuentro, los jugadores ganan monedas y copas para el pase de temporada.



Imagen referente del videojuego "Basketball Arena"

## Eventos del juego

El juego presenta eventos semanales con requisitos específicos, como participar de combates, acumular puntos, ganar juegos, conseguir fanáticos para aumentar la hinchada y utilizar superpoderes, entre otros. Cada requisito desbloquea recompensas que adquieren mayor valor a medida que avanzas en el juego. Por ejemplo, en el contexto del juego de baloncesto, uno de los objetivos semanales es lograr la mayor cantidad de hinchada. Ganar partidos contribuye al aumento de la hinchada y, por ende, a obtener premios. Estas recompensas pueden incluir cofres, proporcionando incentivos adicionales para los jugadores.



Imagen referente del videojuego "Basketball Arena"

## Mecánicas

Todos los jugadores tienen dos tipos de acciones, cuando tiene un arma blanca o cuando no la tiene.

Jugador armado



“Nidhogg I”

Jugador desarmado



“Nidhogg II”

Los jugadores, ya sea que estén equipados con armas o no, tienen la capacidad de realizar movimientos básicos inherentes a los videojuegos de acción, tales como correr, saltar y agacharse. A partir de estos fundamentos básicos, se abre la posibilidad de ejecutar acciones más avanzadas, como saltar en carrera, realizar una patada en picada, efectuar giros similares al personaje de Sonic y realizar golpes con patada al nivel del suelo. Además, en situaciones donde el oponente intenta escapar, el jugador puede lanzar su espada, introduciendo así otra acción de juego donde, aunque esté desarmado, aún puede atacar mediante patadas altas con el objetivo de desarmar al rival.

- Sin arma: se puede realizar las siguientes acciones.
  - o Patada alta tiene como objetivo desarmar al rival y derribarlo..



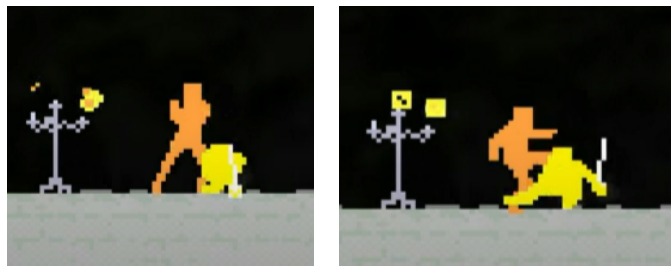
Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- o Patada en picada para desarmar a tu rival.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- o Patada baja para tumbar al enemigo, y poder derrotarlo.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg I”

- Armas blancas: cuando el jugador maneja un arma blanca, puede desplazarla hacia tres posiciones: baja, media y alta. Aunque las perspectivas son similares, cada posición conlleva particularidades específicas que serán detalladas en el esquema de control.



Posición alta

Posición media

Posición baja

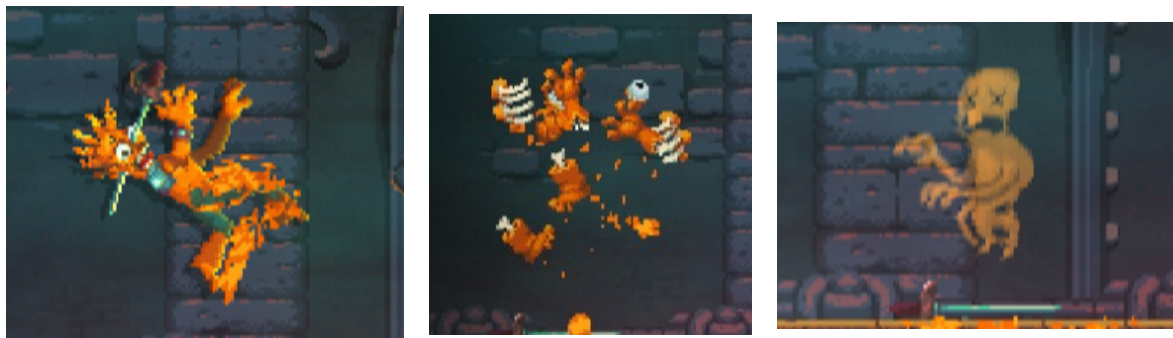
## Muerte

Los jugadores puede morir de dos maneras:

- Directamente al ser impactados por un arma blanca.

- Al ser derribado por el rival, el jugador cae al piso y es necesario que reciba tres pisotones para ser eliminado por completo.

Es importante señalar que la forma de morir se representa mediante la explosión de su cuerpo y la liberación de su alma, que se eleva por los aires.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

## Armas

Los jugadores tienen 3 tipos de armas:

- Florete: es ligero y flexible, caracterizado por una cazoleta considerablemente más pequeña que la de la espada. En términos de alcance, supera a las otras dos opciones, y ofrece tres posiciones arriba, medio y abajo.
- Espada: es la más pesada y rígida de las tres. Su cazoleta, similar a la del florete pero de mayor tamaño, proporciona protección adicional para la mano. Con dos posiciones, arriba y abajo, los ataques se realizan desde arriba hacia abajo y viceversa permitiendo desarmar al rival o eliminarlo.
- Daga: es más larga que un puñal y más corta que una espada (dos tercios más corta), oscilando entre 30 a 40 cm de largo o más. Al igual que el florete, presenta tres posiciones: arriba, medio y abajo. Aunque su alcance es más limitado en comparación con las armas previas, resulta altamente eficaz para lanzarla hacia el rival.

## Equipo

En esta sección, serás responsable de tomar decisiones acerca de cómo formar tu equipo y su organización. Al inicio del juego, contarás con un entrenador y dos jugadores.

Además, tendrás la oportunidad de desbloquear dos espacios adicionales para personajes a medida que avances en el modo carrera.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

## Entrenadores

El juego comienza con un entrenador estándar de uso ilimitado que no otorga mejoras ni durante ni después de los combates. A medida que progresas en el modo carrera, tienes la posibilidad de adquirir nuevos técnicos que ofrecen beneficios diversos para tus jugadores. Estos beneficios abarcan mejoras en los atributos del equipo y un aumento en las recompensas obtenidas en cada combate. Asimismo, puedes obtener contratos con entrenadores especiales mediante la compra con diamantes o mediante ofertas disponibles en la tienda del juego. A continuación, se presentan ejemplos representativos de diferentes entrenadores.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

Se presentan cuatro tipos distintos de entrenadores, cada uno con sus beneficios particulares:

- Entrenador acelerador: añade velocidad al personaje menos poderoso del equipo y proporciona un aumento del 10 % en la cantidad de hinchas obtenidos en el duelo.
- Entrenador esplendor: incrementa la capacidad de salto del equipo, así como las fichas obtenidas en el duelo en un 60% y las monedas obtenidas en el combate en un 10 % más.
- Entrenador estratega: permite el uso del superpoder de congelación dos veces durante el partido, agrega más tamaño al personaje menos poderoso y aumenta un 20 % la cantidad de hinchas obtenidos en los partidos.
- Entrenador energizante: aumenta la cantidad de energía que puede utilizar el equipo, mejora la velocidad de recarga de energía y eleva en un 30% la cantidad de hinchas obtenidos en los partidos.

En cuanto a su representación visual en el videojuego, cada entrenador se mostrará de manera distintiva en la interfaz, destacando sus características específicas para que los jugadores puedan identificar fácilmente el tipo de entrenador que están utilizando y los beneficios que aporta a su equipo.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

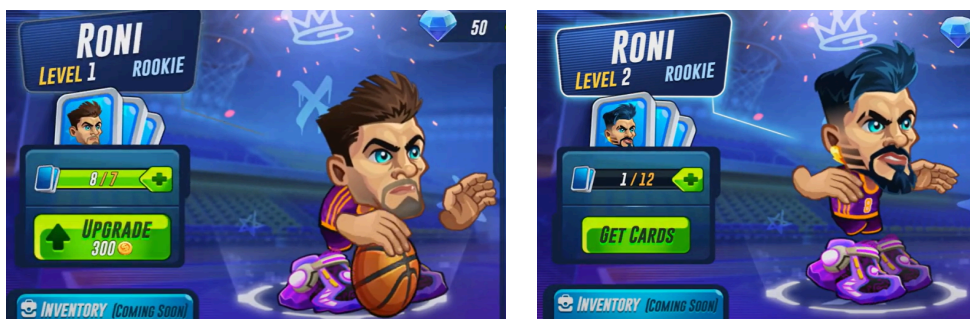
## Personajes

En el juego, se clasifican a los personajes en cinco rangos distintivos, cada uno compuesto por tres personajes principales, dos profesionales y una superestrella. Las superestrellas son desbloqueadas al completar misiones, mientras que los demás personajes se obtienen al recolectar cartas. Estas cartas se encuentran en los cofres obtenidos al ganar los combates y permiten mejorar a los jugadores, elevando sus habilidades hasta el nivel 6.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

Para elevar el nivel de un personaje, es necesario acumular una cantidad específica de cartas del mismo personaje. Una vez obtenidas estas cartas, el jugador tiene la opción de pagar una cantidad determinada de monedas o diamantes para subirlo de nivel.

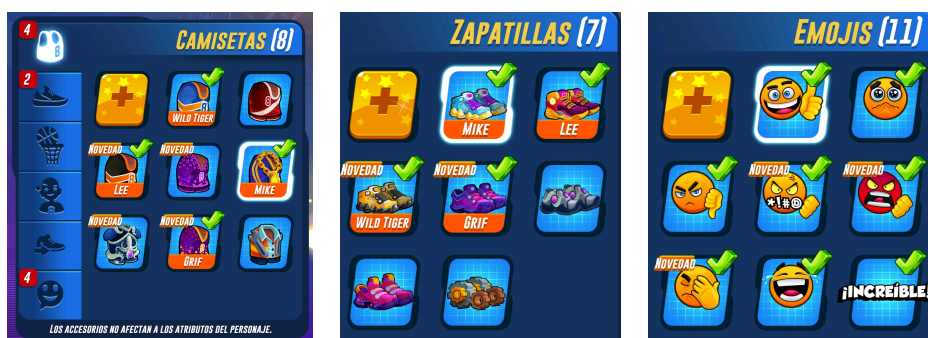


Imágenes referente del videojuego “Basketball Arena”

### Accesorios del personaje

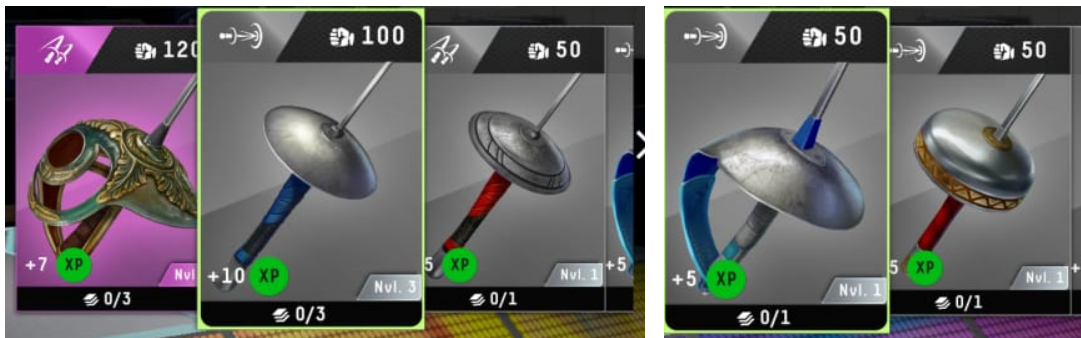
A medida que los jugadores progresan en el modo carrera, adquieren una variedad de accesorios para sus personajes, tales como camisetas, zapatillas, emojis, cazoleta del arma, presentaciones y celebraciones. Estos elementos no solo añaden estilo visual, sino que también contribuyen a la personalización única de cada jugador en el juego. A continuación, se presentan algunos ejemplos visuales:

- Ejemplos representativos de camisetas, zapatillas y emojis que se presentan en el juego:



Imágenes referente del videojuego “Basketball Arena”

- Ejemplos de cazoletas para el arma.



Imágenes referente del videojuego “FIE Swordplay”

- Ejemplos de presentaciones de los jugadores. En el momento previo al enfrentamiento, los jugadores llevan a cabo una presentación al ingresar al combate, que puede abarcar desde piruetas hasta gestos distintivos, agregando así una dosis de emoción al encuentro.

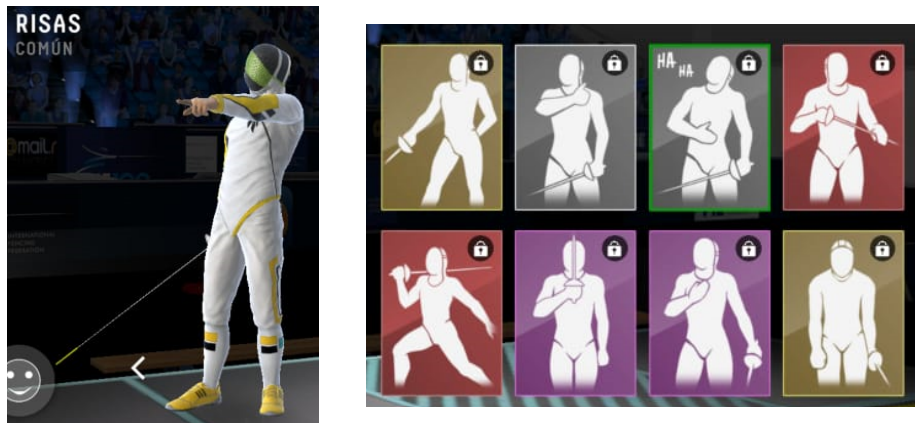


Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

- Al alcanzar la victoria en una partida, los personajes tienen una variedad de festejos para celebrar el triunfo. Estas expresiones van desde animaciones lúdicas hasta movimientos específicos, proporcionando una experiencia visualmente atractiva.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”



Imágenes referente del videojuego “FIE Swordplay”

## Cofres

Las cartas de los jugadores se obtienen al ganar los partidos y se encuentran en los cofres. Además de obtener cofres al ganar las partidas, puedes adquirirlos avanzando en el modo carrera, participando en eventos y torneos semanales. Estos cofres tienen un tiempo de apertura determinado. El juego también brinda un cofre gratuito diario, y es posible adquirir otros mediante compras con diamantes. A medida que avanzas en el modo carrera, accedes a cofres de mayor calidad. A continuación, se presentan los tipos de cofres disponibles:

- Cofres común: contiene 9 objetos, entre los que se incluyen 7 cartas de personajes debutantes, oro, diamantes y 30 fichas de temporada. Este cofre se abre en un período de 4 horas.
- Cofres de poder: trae 13 objetos, con al menos 3 superpoderes, además de oro, diamantes y 60 fichas de temporada. Su tiempo de apertura también es de 4 horas.
- Cofre insólito: ofrece hasta 20 objetos y garantiza 4 cartas profesionales, así como oro, diamantes y 60 fichas de temporada. Este cofre se abre en un plazo de 8 horas.
- Cofre épico: proporciona 29 objetos, asegurando 4 cartas profesionales, 1 superpoder, oro, diamantes y 120 fichas de temporada. Este cofre tiene un tiempo de apertura de 12 horas.

- Cofre legendarios: incluye hasta 45 objetos, garantizando 6 cartas profesionales, 12 cartas de superestrella y 1000 fichas de temporada. Su tiempo de apertura es el más prolongado, con 24 horas.
- Ejemplo de un cofre y su contenido:



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

## Habilidades

Cada personaje posee una barra de energía que se consume en función de los movimientos realizados durante la partida. Además, cada personaje está conformado por seis atributos distintos:

- Energía disponible: representa la cantidad de energía que el personaje puede utilizar en la cancha.
- Energía de reserva: indica la energía que el jugador puede recuperar mientras se encuentra en el banco.
- Velocidad de recarga: determina la unidad de energía con la cual el personaje se recarga.
- Tamaño del jugador: especifica las dimensiones de cada jugador.
- Velocidad del jugador: se refiere a la rapidez de desplazamiento del jugador.
- Velocidad de salto: indica la velocidad con la cual cada personaje puede realizar saltos de mayor altura.

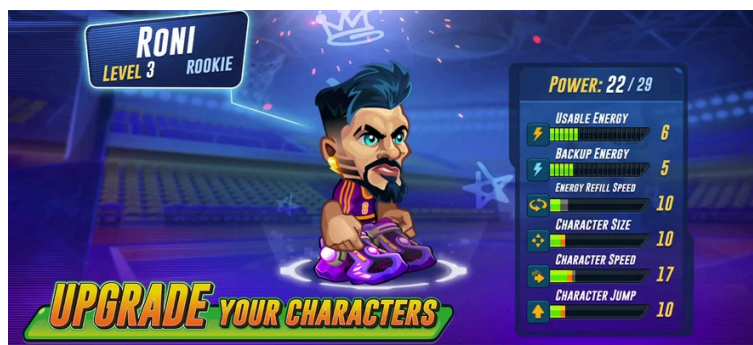


Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

## Superpoderes

En el transcurso del combate, los jugadores tienen la capacidad de obtener ventajas sobre sus oponentes mediante la utilización de superpoderes. Inicialmente, los jugadores cuentan con un solo superpoder habilitado, y el acceso a los siguientes se desbloquea progresivamente a medida que avanzan en su carrera profesional y se aumentan de nivel. Este proceso implica la obtención de nuevas ranuras para los superpoderes, destacando que cada uno tiene un límite temporal de uso durante la pelea. A medida que el jugador mejora el nivel de cada superpoder, se amplía el tiempo de uso del mismo. Es importante destacar que cada superpoder se puede utilizar únicamente una vez en el combate. El juego muestra la cantidad de usos disponibles para cada superpoder, y tiene la opción de comprar más.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

El juego cuenta con 8 superpoderes:

- Congelar: congelar al enemigo, limitando sus movimientos durante un periodo de tiempo.
- Jugador gigante: aumentan el doble el tamaño del jugador.
- Bloqueador de poderes: evita que el enemigo use los superpoderes por un tiempo determinado.
- Desorientación: se invierten los botones de dirección, desconcertando al oponente.
- Invisible: el jugador se vuelve invisible por un lapso de tiempo.
- Espejo: adopta el último superpoder utilizado por el enemigo.
- Congela el arma: por un tiempo específico, impide al jugador usar su arma.

- Fuego: se sobrecalienta el arma, forzando al jugador a soltarla durante un periodo determinado.

### Motivación diaria

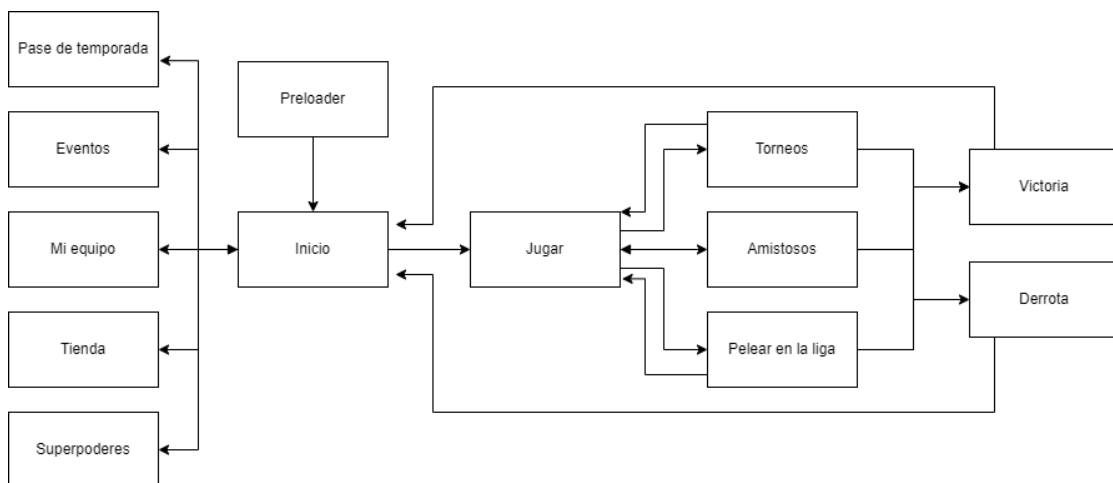
El juego fomenta la participación constante al ofrecer incentivos diarios, como la recompensa diaria que se otorga a los jugadores al ingresar al juego. Además, la presencia de cofre diario agrega otro elemento motivador, proporcionando a los jugadores la oportunidad de obtener recursos valiosos y avanzar en el juego cada día. Estas estrategias están diseñadas para cultivar el interés y el compromiso de los jugadores a largo plazo, creando una experiencia envolvente y gratificante.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball Arena”

### Navegación de escenas

### Flujo de pantallas



## Escena de preloader

La pantalla de inicio presenta el logo del juego en la parte central inferior, mientras que el fondo destaca a dos jugadores enfrentados, cada uno sosteniendo un florete, el arma característica de la esgrima. Esta representación guarda similitud con la imagen que se muestra a continuación.



Imagen referente del videojuego “FIE Swordplay”

## Escena de inicio

La escena de inicio destaca a cuatro personajes acompañados por su entrenador, todos ubicados en el centro de la pantalla. Al comienzo del juego, el entrenador y un jugador se encuentran de pie, mientras que dos jugadores están sentados en el banco, permaneciendo inicialmente bloqueados. A medida que avanzas en el juego, estos personajes se desbloquean, permitiendo su participación. En el fondo de la pantalla, se observa una tribuna que se llena progresivamente de hinchas a medida que progresas en el juego, brindando una representación visual del crecimiento y éxito del jugador.

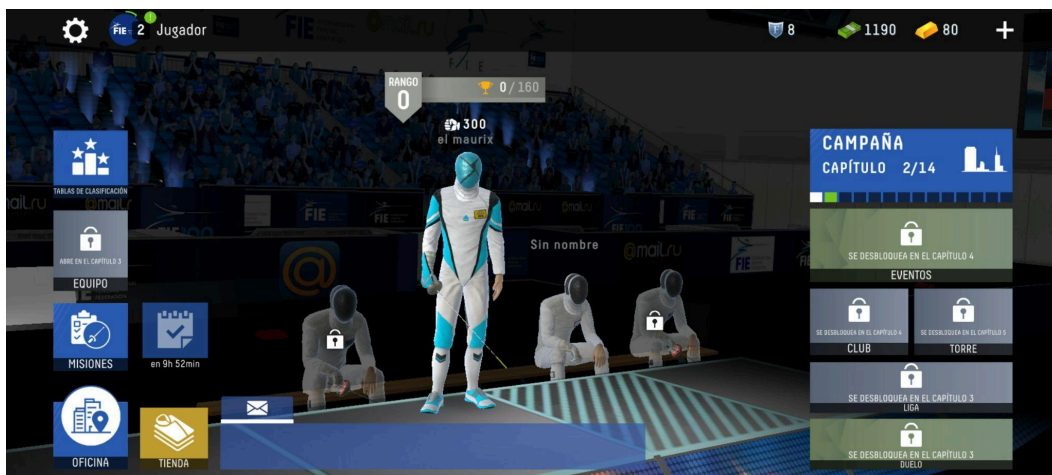


Imagen referente del videojuego “FIE Swordplay”

Adicionalmente, la pantalla de inicio funciona como punto de conexión con todas las escenas principales del videojuego. Aquellas de mayor relevancia se ubican en la parte inferior de la pantalla, como se ejemplifica en la imagen siguiente.



Imagen referente del videojuego “Head Ball 2”

De esta manera, al combinar las imágenes anteriores con el estilo visual del videojuego de “Basketball arena”, se logra configurar una pantalla de inicio que se asemeja a la siguiente representación.



Imagen armada en base al videojuego “Basketball arena, Head ball 2 y FIE Swordplay”

Desde la pantalla de inicio, se accederá a las siguiente escenas:

- **Jugar:** esta opción te permite explorar los distintos modos de juego, incluyendo enfrentamientos en la liga, participación en torneos semanales y partidas amistosas. Esta funcionalidad se asemeja a la representación visual proporcionada en la imagen de referencia de “Basketball Arena“.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- o Enfrentamientos en la liga: Dentro de esta escena, previa al enfrentamiento, se proporciona información crucial sobre tu posición en la tabla de la liga, así como las misiones asociadas. Esta pantalla sirve como un espacio informativo, permitiendo conocer tu posición actual en la competición y las misiones disponibles para tu progreso en el juego.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- o Torneos: se dividen en dos categorías, diseñadas para jugadores novatos y expertos respectivamente. Estos eventos no ocurren diariamente, sus fechas se determinan aleatoriamente. Durante esos días de torneo, los jugadores tienen la oportunidad de participar y competir por valiosas recompensas, que incluyen cofres, diamantes y entrenadores. Las recompensas varían según el torneo, ofreciendo pequeñas como grandes recompensas, añadiendo emoción y variedad a la experiencia del juego.



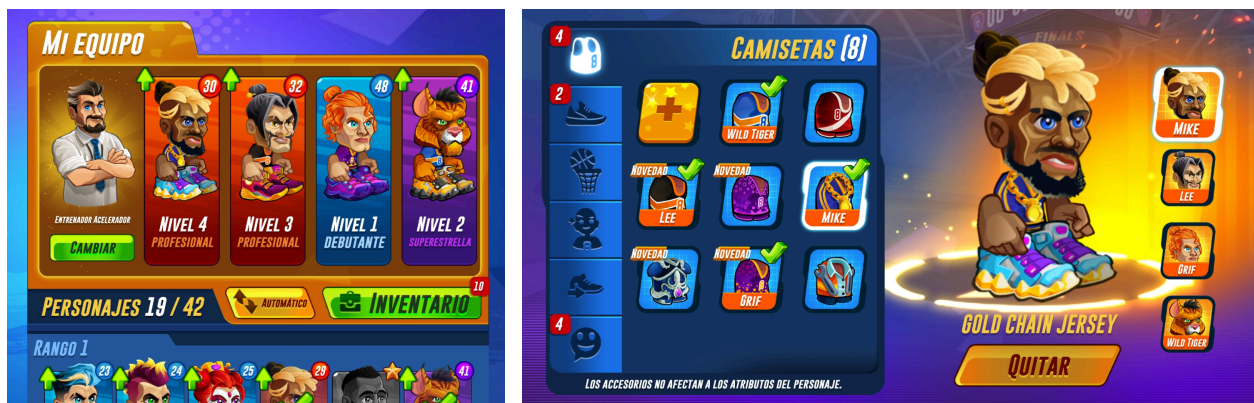
Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- o Amistosos: dentro de esta sección, los jugadores tienen la oportunidad de desafiar a sus amigos en partidas amistosas. Esta opción permite conectar tu cuenta de Facebook para interactuar con amigos o agregar nuevos contactos utilizando el nombre del equipo. La posibilidad de jugar contra amigos añade un componente social al juego, promoviendo la interacción entre jugadores y fomentando la competencia amistosa entre conocidos.



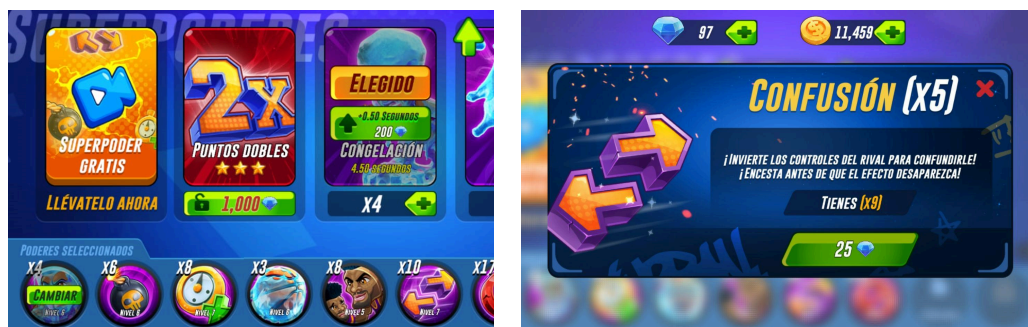
Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Gestión de equipo:** en esta pantalla, se brinda la posibilidad de seleccionar a los jugadores y al entrenador con el propósito de mejorar las habilidades de cada integrante de tu equipo y realizar los cambios necesarios. Desde esta interfaz, tendrás acceso al inventario de cada jugador para personalizar su apariencia, lo cual incluye opciones como la camiseta, zapatillas, emojis, celebraciones y presentaciones.



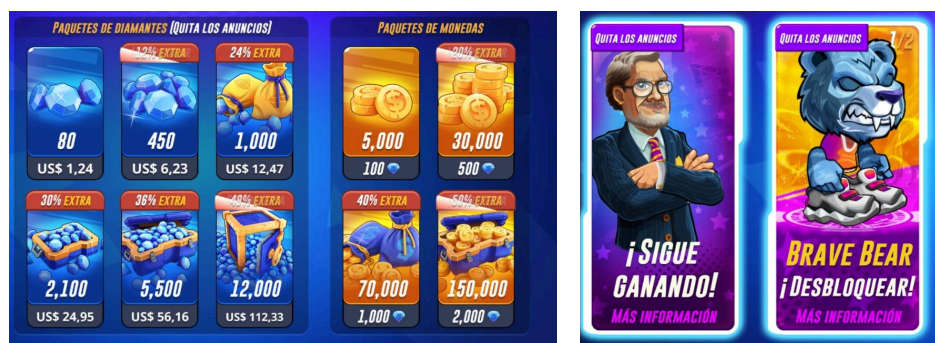
Imágenes referentes del videojuego “Basketball arena”

- **Superpoderes:** dentro de esta interfaz, podrás seleccionar los superpoderes que desees utilizar en la cancha. El orden en el que aparecen en la interfaz coincide con el orden en el que aparecen en la cancha. Además, tendrás la opción de adquirir más cantidad de superpoderes o mejorarlos para subirlo de nivel, lo que resultará en un aumento del tiempo de uso disponible. Esta funcionalidad proporciona a los jugadores la flexibilidad de personalizar su estrategia, permitiéndoles adaptar su enfoque de juego según las circunstancias y las preferencias individuales.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball arena”

- **Tienda:** los jugadores tienen la oportunidad de adquirir diversos elementos que mejoran su experiencia de juego. Entre las opciones disponibles se encuentran los personajes exclusivos, el pase de temporada, cofres con recompensas variadas, entrenadores para mejorar el rendimiento del equipo, diamantes y monedas que pueden utilizarse para compras adicionales o mejoras.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball arena”

- **Eventos:** los eventos semanales ofrecen a los jugadores la oportunidad de participar en desafíos específicos con el objetivo de obtener valiosas recompensas que incluyen cofres, entrenadores, jugadores, diamantes o monedas. Estos eventos proporcionan una dinámica adicional al juego, fomentando la participación activa y brindando a los jugadores incentivos semanales para mejorar y progresar en el juego.
- **Pase de temporada:** ofrece a los jugadores dos opciones:
  - Pase gratuito: permite obtener elementos básicos del juego, incluyendo monedas, diamantes, emojis, cofres básicos y escenarios. Esta opción es accesible sin costo adicional.
  - Pase pago: ofrece beneficios adicionales, como festejos distintivos de jugadores, indumentaria mejorada, jugadores de mayor calidad y cofres épicos.

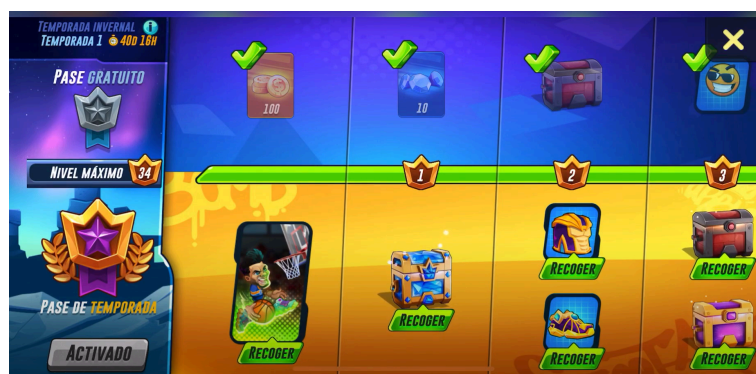


Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Perfil del jugador:** los jugadores tienen acceso a estadísticas detalladas de su equipo, lo cual incluye:

- o Cantidad de copas: indica el éxito alcanzado por el jugador en la competición.
- o Hinchada: representa la cantidad de seguidores y el apoyo que ha ganado el equipo a lo largo del juego.
- o Medallas: muestra las medallas obtenidas en torneos, destacando el desempeño del jugador en competiciones específicas.
- o Rachas de victorias consecutivas: indica la cantidad de partidas ganadas de manera consecutiva.
- o Cantidad de combates: refleja el número total de enfrentamientos que el jugador ha participado.
- o Tasa de victorias: ofrece un porcentaje que representa la proporción de partidas ganadas en comparación con el total de enfrentamientos.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Noticias**: brinda información periódica, ya sea semanal o mensual, sobre acontecimientos relevantes en el juego. Por ejemplo, incluye anuncios sobre el inicio de nuevas temporadas, actualizaciones importantes, eventos especiales, cambios en la jugabilidad, y cualquier otra información relevante para la comunidad de jugadores.

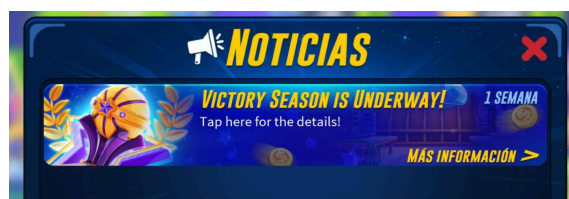


Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Buzón de correos:** permite a los jugadores recibir recompensas a través de mensajes dentro del juego. Esta característica asegura que los jugadores no pierdan ninguna recompensa valiosa.

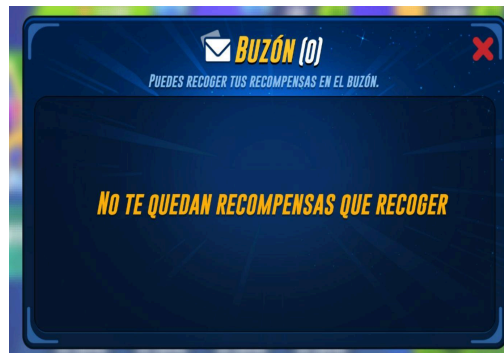


Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Recompensas diarias:** al ingresar diariamente al juego, los jugadores son recompensados con beneficios especiales que pueden obtenerse una sola vez al día. Esta mecánica incentiva a los jugadores a participar de manera regular, ofreciendo un estímulo constante para mantener su compromiso y participación en la experiencia de juego.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Configuración:** los jugadores pueden realizar ajustes básicos del videojuego. Esto incluye:
  - Activar o desactivar la música.
  - Información de la cuenta, proporciona detalles sobre el nombre de usuario, nivel o cualquier otra información relevante.

- o Permite cambiar el idioma del juego, adaptándolo a las preferencias del jugador.
- o Ofrece la opción de vincular la cuenta de Facebook o Google Play para respaldar y sincronizar los datos del juego, brindando seguridad y continuidad en la experiencia del juego.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

### Escena de transición

Las escenas de transición se mostrarán entre los enfrentamientos están diseñadas para conectar y cambiar entre escenarios, buscando crear un efecto estético que favorezca la continuidad del contenido y mejore la experiencia del jugador. A continuación, se presentan algunos ejemplos de escenas de transición:

- **Escena previa al combate:** esta escena se despliega mientras el juego busca un rival para el próximo encuentro.

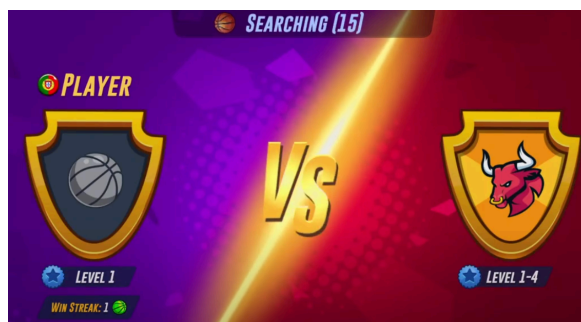


Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Comparación de equipos:** esta escena se activa cuando se encuentra un rival, ofreciendo a los jugadores la oportunidad de analizar y comparar las estadísticas entre ambos equipos antes de un enfrentamiento.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Al finalizar el combate:** se activa una escena donde se encuentran ambos equipos. Los jugadores victoriosos celebran de manera animada, mientras que los perdedores expresan su frustración o desánimo. Además, se brinda la opción de enviar emojis al equipo rival, añadiendo un elemento social y emocional a la experiencia post-combate. Los ganadores son recompensados con una cantidad específica de hinchas y se muestra la cantidad de rachas invictas que han acumulado. En contraste, a los perdedores se le reinicia el contador de rachas invictas.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

- **Escena posterior a ganar o perder:** antes de regresar a la escena de inicio, se presenta una escena adicional que resume el resultado del enfrentamiento, la cantidad de hinchas obtenidos y la moneda ganada. En el caso de la victoria, el jugador exitoso recibe un cofre como recompensa adicional. Se ofrecen opciones adicionales al jugador, quien puede decidir participar en otro duelo para mantener el impulso, compartir el resultado para interactuar socialmente

con otros jugadores, o simplemente regresar a la pantalla principal para organizar su equipo.



Imagen referente del videojuego “Basketball arena”

## Interfaz de usuario

Este videojuego integra diversos indicadores visuales diseñados con el propósito de mejorar la experiencia de usuario, haciéndola más divertida, interesante y atractiva.

## Interfaz del gameplay

- **Cantidad de escenas:** en la parte central superior se exhibirá la información sobre los escenarios disponibles para combatir y el escenario actual en el que se encuentran los jugadores.



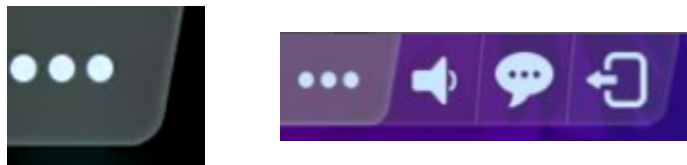
Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- **Flecha:** tras derrotar a tu enemigo, una flecha aparecerá indicando la dirección hacia la cual debes dirigirte en el escenario.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- **Opciones:** durante la partida, en la parte superior izquierda, encontrarás el menú de ajustes del juego, que te permitirá silenciar el juego o salir del combate.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball Arena”

- **Superpoderes:** durante el combate, los jugadores podrán utilizar superpoderes que se encuentran en la parte derecha de la pantalla.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball Arena”

- **Equipo:** durante la pelea, el entrenador y los jugadores en el banco se visualizarán en la parte izquierda de la pantalla.



Imágenes referentes del videojuego “Basketball Arena”

- **Estado del jugador:** cada jugador cuenta con una barra de energía sobre su personaje, la cual disminuye a medida que participa en la pelea.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Esquema de control analógico virtual:** este se encuentra ubicado en la parte inferior y utiliza el analógico izquierdo para mover al personaje, mientras que los dos botones de ataque a la derecha.



Imagen referente del videojuego “Final Fighter Fighting Game”

- **Emojis:** después de ganar el combate, se despliegan emojis en la parte de la derecha de la pantalla, ofreciendo la opción de enviarlos al oponente.



Imágenes referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Cofres:** Después de ganar un duelo, los jugadores son recompensados con un cofre. Hay distintos tipos de cofres, cada uno con recompensas distintas, añadiendo una capa adicional de emoción y motivación para los jugadores.



Imágenes referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Las cartas de jugadores:** son uno de los elementos principales al abrir los cofres. Estas cartas indican la cantidad de jugadores que has obtenido y son necesarias para mejorar su nivel.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

### Interfaz de la pantalla de inicio

- En la parte superior central se muestra la cantidad de hinchas, diamantes y monedas que posee el jugador.

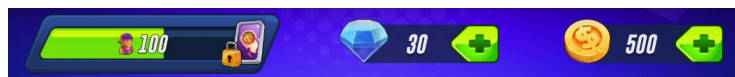


Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Escudo:** estará disponible en la parte inferior izquierda, permitiendo que cada equipo pueda personalizar su escudo y nombre de equipo que lo representa a lo largo del juego.

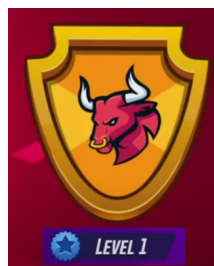


Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Correo:** se localiza en la parte superior derecha y tiene la función de recibir recompensas del videojuego.



Imagen referente del videojuego “Basketball Arena”

- **Opciones en la izquierda de la pantalla:** en la parte izquierda de la pantalla, se encuentran cuatro opciones del juego: noticias, un espacio para interactuar con tus amigos, recompensas gratis y la configuración del juego.



Imágenes referente del videojuego “Basketball Arena”

- **En la derecha de la pantalla:** habrá cuatro casillas vacías destinadas a colocar los cofres ganados. Los jugadores deberán esperar el tiempo determinado de cada uno para obtener los beneficios correspondientes.



Imagen armada en base al videojuego “Basketball arena, Head ball 2 y FIE Swordplay”

## Diseño de escenarios

En sus inicios, el juego presenta seis escenarios distintos, tomando como referencia la composición de objetos y elementos de los escenarios presentes en Nidhogg 2. Sin embargo, una modificación crucial radica en cambiar su estilo artístico pixelart hacia gráficos vectoriales, una elección significativa en el contexto de los dispositivos móviles. Esto proporciona la versatilidad necesaria para adaptar los objetos a distintos tamaños de pantalla sin perder la calidad visual, aspectos fundamentales en los videojuegos para dispositivos móviles. Esta adaptación se complementa con una estética caricaturesca,

estratégicamente seleccionada para ampliar la atracción del juego hacia una audiencia más diversa, incluyendo a los jugadores casuales.

Los niveles que conforman esta propuesta son:

- Castillo: este escenario va a transcurrir en el comedor, habitaciones, puente y patio del castillo.



Imágenes referentes del videojuego "Nidhogg II"

- Playa: este escenario va a ocurrir en la playa, dentro de una montaña, y finalizará en un espacio verde al salir de la montaña.





Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- Jungla: este escenario se desarrollará en un bosque, donde los jugadores podrán observar cascadas, árboles imponentes, troncos caídos, cabañas accesibles a su interior y lagos pintorescos.





Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- Nubes: este escenario va a suceder en las nubes, rodeado de diferentes condiciones climáticas, tales como sol con arcoiris, lluvia y relámpagos.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- Nieve: este escenario se ambientará en las montañas, con la presencia de una taberna, explorando el interior de un glaciar y desplazándose sobre el resto de hielo en una laguna.



Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

- Trenes: esta escena transcurre dentro de la estación de tren, continúa con vagones abandonados, enfrenta situaciones en trenes en movimiento y permite explorar el interior del mismo tren.





Imágenes referentes del videojuego “Nidhogg II”

## Elementos del escenario

### Cámara y parallax

Para generar una sensación visual de profundidad, se implementará un efecto de parallax de 5 capas que se desplazarán a distintas velocidades.

La cámara iniciará centrada en el medio de ambos jugadores. Una vez que uno de los contrincantes elimine a su rival, la cámara se centrará en el jugador victorioso en todo momento. De esta manera, la cámara cambiará automáticamente al jugador que gane cada enfrentamiento.

Las capas son las siguiente:

- Capa principal: donde se encuentran los jugadores.
- Foreground: los objetos muy cercanos a la cámara.
- Background 1: sprites decorativos cercanos a la capa principal. Se pueden observar los detalles desde estos. Se desplaza junto a la capa principal.
- Background 2: sprites decorativos. Se encuentran detrás del background 1.
- Background 3: El fondo del nivel. Es la capa más lejana y se presenta difuminada.

## Esquema de controles

### Gameplay de pelea.

La jugabilidad de Dolus está basada en joystick analógico del videojuego “Final Fighter Fighting Game”. Este videojuego está diseñado para la plataforma Android y desarrollado por Jia Rong Tech. Según el análisis de Croce (2023), está segundo en el top de los mejores 14 videojuegos para dispositivos móviles. Una de las razones fundamentales de su éxito es el diseño del joystick analógico, que desempeña un papel crucial para lograr combinaciones de combo y habilidades únicas, proporcionando una jugabilidad completa y pulida.



Imagen referente del videojuego “Final Fighter Fighting Game”

La imagen anterior es ilustrativa y ha sido obtenida del videojuego “Final Fighter Fighting Game”. Esta sirve como referencia inicial para guiar el diseño de los controles exclusivos de Dolus, los cuales se detalla a continuación:

- Controles de movilidad: el analógico izquierdo será utilizado para la movilidad del personaje ofreciendo las siguientes direcciones..
  - Izquierda
  - Derecha
  - Arriba
  - Abajo
- Botones de acción: se sitúan en el lado derecho de la pantalla, presentando los siguientes:
  - Ataque:
    - Ataque con espada
    - Ataque con puños
  - Salto

- Movimiento de la espada: el analógico izquierdo en Dolus permitirá el movimiento de la posición del arma en las siguientes posiciones:
  - Posición alta
  - Posición media
  - Posición baja
  
- Combos de ataques: en Dolus, todos los jugadores tendrán la capacidad de ejecutar diversos combos sencillos, incluyendo:
  - Movimiento del joystick hacia arriba y botón de atacar: permite lanzar la espada.
  - Saltar y botón de atacar: realiza una patada en picada.
  - Moviendo el jugador hacia el lado izquierdo o derecho y hacia abajo: el jugador realiza un movimiento rotativo o circular similar al que hace el personaje Sonic the Hedgehog.
  - Movimiento del joystick hacia abajo y el botón de ataque: el jugador lanza una patada baja para derribar al enemigo.
  
- Defensiva:
  - Desarme del rival: el jugador tiene la capacidad de desarmar al rival moviendo la espada desde abajo hacia arriba.
  - Posición alta de espada: si el jugador mantiene la espada en posición alta, el rival no podrá golpearlo con una patada en picada, ya que sería derrotado.
  - Posición baja de espada: si el jugador coloca la espada en posición baja, el rival no podrá ejecutar una patada baja, ya que esto resultaría en la derrota del propio jugador.

## Sonidos

Resumen de los sonidos utilizados en el videojuego.

### Sonidos de interfaz

Descripción de los sonidos utilizados en la interfaz del videojuego.

- Sonido al presionar un botón: este sonido se activará al tocar cualquier botón en la interfaz del juego, proporcionando retroalimentación al jugador.
- Sonido mágico al abrir un cofre: al abrir un cofre, se reproducirá un sonido mágico para realzar la emoción de obtener recompensas.
- Sonido al encontrar un rival: para notificar al jugador sobre la presencia de un oponente, utilizará un sonido que simula la reacción de un público alentando y motivar al jugador a prepararse para el próximo desafío.

### **Sonidos del gameplay**

Descripción de los sonidos utilizados durante los combates, estos proporcionan una experiencia auditiva que contribuye a la inmersión en el juego.

- Sonido de un paso hacia adelante o atrás: este sonido será utilizado para representar los mínimos movimientos del personajes, necesarios para ubicarse a una distancia adecuada.
- Sonido al correr: acompaña los movimientos del personaje al momento de desplazar rápidamente por el escenario, enfatizando la velocidad y la acción del juego.
- Sonido al saltar: proporciona feedback auditivo cuando el personaje realiza un salto, mejorando la percepción de la acrobacia.
- Sonido al caer: indica el aterrizaje del personaje después de un salto, agregando realismo a la acción.
- Sonido de grito al atacar: añade impactó a los ataques del personaje, intensificando la sensación de cada golpe.
- Sonido de choque de espada: resalta el contacto entre armas y enfatiza la intensidad del combate.
- Sonido del movimiento de espada: aporta una dimensión auditiva si la posición del arma cambia de lugar.
- Sonido de grito al morir: se reproduce al perder el personaje, proporcionando una retroalimentación emocional al jugador.
- Sonido de la hinchada: al llegar al final del escenario, se celebra el progreso del jugador, reforzando el logro.

### **Sonidos de ambiente**

El videojuego incorpora sonidos ambientales específicos para cada escenario, ajustándose al entorno de cada uno. Estos sonidos tienen como objetivo sumergir al jugador en la atmósfera del juego, añadiendo realismo a su experiencia. Entre los elementos sonoros incluidos se encuentra el susurro del viento, el sonido del agua en una cascada cercana, el canto de pájaros y la lluvia, entre otros. Su función principal es crear una profunda sensación de inmersión, permitiendo al jugador sentirse transportado al mundo virtual.

## Música

La música desempeña un papel esencial, creada específicamente para el juego. Los puntos claves de la música utilizada en Dolus son los siguientes:

### **Música de pantalla de inicio**

La música de la pantalla de inicio y sus respectivas escenas tiene como objetivo generar un ambiente de paz y serenidad. Esta elección musical busca mantener al jugador tranquilo mientras navega por la interfaz del juego. La intención es establecer un estado de ánimo sereno que permita a los jugadores explorar las diversas secciones en calma, ya sea para personalizar a su personaje o realizar compras de forma relajada. La música de la pantalla de inicio se concibe como un acompañante armonioso que contribuye a una experiencia de usuario agradable.

### **Música de escenario**

La música durante los enfrentamientos tiene como objetivo generar sensaciones envolventes y emocionantes. A través de sus ritmos, melodía y cambios dinámicos, busca enriquecer la experiencia del jugador, proporcionando estímulos que van desde la adrenalina hasta la tensión o la euforia durante los combates. La selección musical no solo tiene el propósito de infundir emociones en el juego, sino que también contribuye a generar una sensación de renovación en distintos momentos estratégicos del duelo. Es importante destacar que la música se adaptará de manera específica para intensificar su melodía en los instantes de batalla y disminuir su frenesí en los momentos en que el jugador transita hacia otra escena. Cada escenario estará acompañado por su propio tema musical, otorgándole una identidad sonora única.