



18-2-2024

# Análisis de Factores que Influyen en la Popularidad y Valoración de Juegos en la Steam Store.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

## GRUPO 5

### INTEGRANTES:

- Jordi Pila
- Freddy Tapia
- Kevin Andrade
- Jordy Chamba
- Kevyn Granda

## **Contenido**

<b>Capítulo 1. Definición del Problema .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Tema:.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Antecedentes:.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Planteamiento:.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. Alcance: .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Justificación: .....</b>	<b>3</b>
<b>1.6. Objetivos .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6.1. Objetivo General:.....</b>	<b>4</b>
<b>1.6.2. Objetivos Específicos:.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7. Hipótesis:.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 2: Marco Referencial .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Revisión de literatura.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. Marco ético y legal: .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 3. Marco metodológico y administrativo.....</b>	<b>10</b>
<b>3.1. Población y Muestra: .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Variables de investigación:.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Cronograma:.....</b>	<b>12</b>
<b>3.4. Recursos y Presupuesto .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 4. Recopilación y Análisis de datos .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. Técnicas e instrumentos.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2. Análisis Estadístico.....</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 5. Recopilación y Análisis de datos .....</b>	<b>19</b>
<b>5.1. Resultados .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2. Conclusiones .....</b>	<b>19</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>20</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>21</b>

## **Capítulo 1. Definición del Problema**

### **1.1. Tema:**

Análisis de Factores que Influyen en la Popularidad y Valoración de Juegos en la Steam Store.

### **1.2. Antecedentes:**

La industria de videojuegos ha experimentado un crecimiento exponencial en las últimas décadas, convirtiéndose en una de las formas de entretenimiento más prominentes y rentables a nivel global. Con millones de jugadores en todo el mundo, la demanda de experiencias de juego de calidad ha llevado a la evolución de la forma en que los juegos son distribuidos y consumidos.

La aparición de plataformas digitales de distribución, como Steam, ha transformado significativamente la manera en que los desarrolladores lanzan sus entregas y los jugadores adquieren estos juegos. Steam, con su extensa biblioteca y enfoque en la distribución en línea, se ha convertido en una pieza fundamental del ecosistema de juegos.

Las preferencias cambiantes de los consumidores también han dejado su huella en la industria. La inclinación hacia experiencias de juego en línea, juegos cooperativos y contenido descargable (DLC) que extiende la vida útil de un juego son tendencias actuales. La importancia de las reseñas de usuarios se ha vuelto evidente, ya que los jugadores confían en las opiniones de sus pares antes de tomar decisiones de compra. Estas reseñas, junto con la participación en foros y comunidades, desempeñan un papel clave en la construcción de la reputación de un juego.

### **1.3. Planteamiento:**

En el dinámico ecosistema de la Steam Store, la distribución digital de videojuegos se ha convertido en un componente esencial para desarrolladores y jugadores. Sin embargo, a pesar de la abundancia de información disponible, persiste la necesidad de comprender a fondo los factores que influyen en la aceptación de los videojuegos en esta plataforma.

La intersección de variables cruciales, como el precio, el número de propietarios, el tiempo promedio de juego y las valoraciones, plantea un desafío complejo. El problema radica en la falta de una comprensión holística de cómo estas variables interactúan entre sí para determinar la recepción de un juego por parte de la comunidad de jugadores.

Se enfrenta la incertidumbre sobre cómo la fijación de precios de un videojuego impacta no solo su atractivo económico, sino también su alcance y popularidad. La relación entre el tiempo que los jugadores dedican al juego y la calidad percibida del mismo, reflejada en las valoraciones, sigue siendo un área de investigación poco explorada.

Además, la influencia del número de propietarios en las valoraciones y viceversa presenta un escenario complejo que requiere un análisis detallado.

En este contexto, surge la necesidad de abordar estas incertidumbres mediante una investigación exhaustiva que integre el estudio de géneros, precios, número de propietarios, tiempo de juego y valoraciones. Este planteamiento del problema establece la base para desentrañar los misterios que rodean la aceptación de los videojuegos en la Steam Store, proporcionando información y resultados útiles para desarrolladores, analistas de la industria y la comunidad de jugadores en general.

#### **1.4. Alcance:**

Este estudio se centra en la popularidad y valoración de juegos en la Steam Store, con un énfasis específico en la recopilación y análisis de datos. La información fue recopilada en mayo de 2019 utilizando las APIs proporcionadas por Steam Store y SteamSpy, que ofrecieron datos clave sobre diversos aspectos de los juegos, como género y número estimado de propietarios.

Incluirá juegos de diversos géneros presentes en la Steam Store, centrándose en títulos lanzados en los últimos cinco años para capturar tendencias recientes. El análisis se centrará en factores intrínsecos (calidad del juego, valoración, jugabilidad) y extrínsecos (reseñas, visibilidad, competencia). Se utilizarán métodos mixtos que combinen análisis cuantitativos y cualitativos para una comprensión holística, considerando el periodo de los últimos cinco años para evaluar posibles cambios temporales. Los participantes serán usuarios activos de la Steam Store, y se recopilarán y analizarán datos de valoraciones, reseñas y comportamientos de usuarios. La participación se centrará en la comunidad de usuarios de la Steam Store, sin restricciones geográficas.

Una limitación clave es la gestión eficiente de recursos, con un enfoque más específico en aspectos intrínsecos y extrínsecos que afectan la percepción del usuario y la popularidad de los juegos. Aunque se reconoce la relevancia de los aspectos económicos en la industria de los videojuegos, la limitación se establece para garantizar un enfoque preciso y efectivo dentro de los recursos disponibles para la investigación.

#### **1.5. Justificación:**

La elección del tema "Análisis de Factores que Influyen en la Popularidad y Valoración de Juegos en la Steam Store" se fundamenta en una evaluación rigurosa de su pertinencia y relevancia en el contexto actual de la industria de videojuegos. La justificación de este tema se apoya en los siguientes puntos:

La Steam Store, como una de las plataformas líderes en la distribución digital de videojuegos, desempeña un papel fundamental en la experiencia de los usuarios y en el éxito comercial de los desarrolladores. Analizar los factores que influyen en la popularidad y valoración en esta plataforma es esencial para comprender la dinámica actual del mercado.

En un entorno donde la cantidad de juegos disponibles es abrumadora, tanto para desarrolladores como para jugadores, la competencia por la atención y la preferencia del usuario se intensifica. La investigación abordará estos desafíos y proporcionará información valiosa sobre cómo destacar en un mercado saturado.

La investigación busca empoderar a desarrolladores y jugadores al proporcionar conocimientos detallados sobre los elementos que contribuyen a la popularidad y valoración de los juegos. Esta información permitirá a los desarrolladores tomar decisiones más informadas durante el proceso de desarrollo, y a los jugadores realizar elecciones más conscientes al explorar la amplia gama de juegos disponibles.

Además de comprender los factores que afectan la percepción de los juegos en la Steam Store no solo beneficia a los actores directamente involucrados, sino que también contribuye al conocimiento general de la industria de videojuegos. La investigación puede tener implicaciones más amplias para diseñadores, analistas de mercado y académicos interesados en la evolución y dinámica del sector.

Dada la accesibilidad a datos de valoración y reseñas en la Steam Store, así como el interés constante de la comunidad de jugadores en nuevos lanzamientos, la investigación se presenta como una empresa factible. La recopilación de información relevante para el análisis se puede realizar de manera efectiva.

Sin embargo, la investigación representa una inversión de tiempo y recursos, por lo tanto, es crucial que el tema seleccionado ofrezca resultados significativos y aplicables. Este estudio sobre la Steam Store, al abordar factores específicos de la popularidad y valoración de juegos, promete contribuir con valiosos insights que pueden impactar positivamente tanto a desarrolladores como a consumidores.

## **1.6. Objetivos:**

### **1.6.1. Objetivo General:**

Evaluar el grado de influencia que tienen las valoraciones de los usuarios en la aceptación de un videojuego dentro de la comunidad de jugadores en la Steam Store.

### **1.6.2. Objetivos Específicos:**

1. Buscar un repositorio de datos abiertos alojado en la plataforma Kaggle que contenga información detallada sobre videojuegos, incluyendo sus valoraciones positivas y negativas, tiempo promedio de juego y tiempo medio de juego.
2. Determinar las variables que tienen mayor influencia en la aceptación de un videojuego mediante un análisis detallado de los coeficientes de correlación.
3. Analizar la relación entre las valoraciones positivas y negativas de los videojuegos, utilizando técnicas de análisis estadístico para determinar el impacto relativo de cada tipo de valoración en la aceptación general de los juegos en la plataforma.

## 1.7. Hipótesis:

Las valoraciones de un videojuego no influyen significativamente en la aceptación de un videojuego por parte de la comunidad de los jugadores en la Steam Store.

## Capítulo 2: Marco Referencial

### 2.1. Revisión de literatura

La clasificación de los videojuegos según sus géneros emerge como elemento esencial para comprender la diversidad de experiencias de los jugadores contemporáneos [3], y sirve como base para adaptar los juegos a distintos perfiles de jugadores. Esta diversidad de géneros, que abarca desde aventuras y deportes hasta juegos educativos y de estrategia, no solo enriquece la oferta de entretenimiento, sino que también contribuye significativamente a la aceptación masiva de los videojuegos en la sociedad contemporánea y un mutuo beneficio para ambas partes, por ejemplo:

el trabajo Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria, arroja los siguientes resultados Los análisis de correlación lineal simple efectuados señalaron que en las chicas estas conductas no presentan relación alguna, mientras que en el grupo de chicos, los que más juegan a videojuegos activos son aquellos que más juegan a videojuegos convencionales y más tiempo dedican a la actividad física, Estos datos añaden una información interesante a la línea de investigación que estudia las relaciones entre el uso de medios tecnológicos y los estilos de vida activo y sedentario. [4]

Entonces como se puede observar en parte de la población juvenil el uso de videojuegos activos está relacionado con la práctica de actividad física, por lo que se puede concluir que en cierta medida una categoría de videojuegos contribuye con la salud de la juventud, pero no solamente en el aspecto físico, sino también en la salud mental como lo comprueba el siguiente estudio Se encontró que el uso de videojuegos activos ( $TE=0.21$ ,  $n=48$ ,  $IC_{95\%}=0.11,0.31$ ,  $P^2=20.15\%$ ) y realizar actividad física planificada sin videojuegos activos ( $TE=0.21$ ,  $n=20$ ,  $IC_{95\%}=0.07,0.35$ ,  $P^2=32.08\%$ ) benefician la salud mental de las personas participantes, utilizar Videojuegos activos de manera programada ofrece beneficios en la autopercepción, la calidad de vida, las funciones ejecutivas y estados de ánimo, en personas de diferentes edades, indistintamente de su estado de salud. [5].

De igual manera los videojuegos resultan una herramienta prometedora para contribuir en el ámbito educativo, Los videojuegos pueden constituir un medio innovador y eficaz para la enseñanza de la Historia Moderna en los diferentes niveles de la Educación Secundaria Obligatoria.

Los videojuegos nos sirven para contextualizar un determinado momento y materializar una idea. Pueden ser una herramienta muy útil en el ámbito de la recreación y una buena propuesta para reforzar nuestras clases de teoría. Estas propuestas pueden ser realizadas por el docente o hacer que los alumnos participen en la confección del material para exponer sus contenidos en clase. De esta manera creemos que el alumnado se mantiene

activo y refuerza su interés hacia la materia, ya que los videojuegos son un reclamo atractivo.

En los modelos de aplicación nos centraremos algunos videojuegos, como Europa Universalis IV (estrategia histórica y de gestión), Commander: Conquest of the Americas, Age of Empires (estrategia histórica), Expeditions: Conquistador (RPG), Medieval II Total War (simulación bélica) y la famosa saga con ambientación histórica Assassin's Creed (acción y aventura). [6]

Entonces como se puede observar los videojuegos pueden ser una herramienta importante en la educación, en este caso se ha tomado como ejemplo la enseñanza de historia, sin embargo se puede extender su uso a diferentes materias como la química, matemáticas, ciencias naturales en fin para cualquier materia, ya que sabemos que no todas las materias son de interés para los estudiantes, pero usando esta herramienta se podría mantener el interés y mejorar el aprendizaje, de esta manera se observa como los videojuegos además de ser una buena opción para el entretenimiento se van convirtiendo poco a poco en herramientas útiles para resolver problemas en otros aspectos de la sociedad, Ahora bien cuando se habla de los géneros de los videojuegos, cada género representa una categoría única de experiencias diseñadas para satisfacer diversos gustos y preferencias de los jugadores, lo que según Verdú [3], es fundamental para la penetración masiva de los videojuegos en la cultura juvenil, donde la individualidad y la preferencia personal son altamente valoradas. La consideración de los videojuegos como el “octavo arte” [3] refleja la creciente importancia cultural de esta forma de expresión, ya que fusiona elementos cinematográficos y literarios con la capacidad única de interacción del usuario, ofreciendo experiencias inmersivas que se asemejan a la narrativa y la expresión artística.

## **2.2. Marco teórico**

Antes de desarrollar la investigación se debe entender el contexto y todas las variables que se relacionan en este trabajo, por tanto, se debe dar un trasfondo justificando la razón por la cual se escoge el tema de los videojuegos para realizar este trabajo;

En los últimos años, los videojuegos se han consolidado como la industria audiovisual con mayor previsión de crecimiento del mundo, por encima de la suma de la industria cinematográfica y discográfica. Los videojuegos han pasado a ser la primera industria de ocio audiovisual, con una cuota de mercado superior al 50% [1]

Por eso se ha escogido realizar la investigación basada en videojuegos, ya que, aparte de que es la industria de servicios, es la que hace más factible establecer un emprendimiento o una nueva empresa en este ámbito, más aún cuando se habla de industria de servicios casi no existen costos en materia prima.

Es necesario también recalcar la importancia de Steam en la industria de los videojuegos, ya que ofrece una enorme gama de videojuegos de todo género para el usuario, ofrece la facilidad de jugar en múltiples consolas ya que solamente se debe acceder a la cuenta para poder instalar o desinstalar un juego, además el gran éxito de la plataforma no reside solo en sus videojuegos. Se encuentra, también, en la gran comunidad que se ha creado en torno a la misma La llegada de Steam ha revolucionado la industria del videojuego en general. Ahora los jugadores son parte activa dentro del

juego diseñando elementos o modificando juegos. Además, tienen la posibilidad de desarrollar nuevos mapas en los que situar la acción o crear servidores dónde jugar junto a otros miembros de la comunidad.

Algo que empezó siendo una compañía encargada de agregar parches a algunos videojuegos; además de proporcionar servidores en los que los gamers pudieran disfrutar con sus juegos favoritos. Y que ha acabado por convertirse también en una red social. [2]. Cambio que por cierto sería muy controversial ya que según estudios realizados por Antonio José Planells de la Maza y recopilados en el trabajo “La desposesión de datos de usuarios y la privacidad en el uso de videojuegos: el caso de Steam”, El análisis mostró que los usuarios de Steam adoptaron una de dos posiciones que, a su vez, revelaron dos percepciones contrastantes sobre la naturaleza general de la plataforma y las consecuencias de la actualización. O fueron pragmáticos, entendiendo la actualización en términos financieros, o estaban más preocupados por la garantía social que debería ofrecer la plataforma. Los pragmáticos, que no consideraban a Steam una red social, aceptaron que los datos personales de los usuarios pudieran estar disponibles sin consentimiento en servicios de terceros como el rastreador Steam Spy, mientras que los defensores de la garantía social argumentaron que la defensa de la privacidad de los usuarios debería venir antes que cualquier tipo de beneficio comercial y que los derechos de propiedad de los datos de los usuarios deben considerarse un derecho fundamental.[2]

Sin embargo, esto no freno el crecimiento exponencial de Steam Store, que se ha convertido un eje muy relevante en la industria de los videojuegos y razón por la cual este trabajo de investigación está basado en los videojuegos que se comercializan a través de esta plataforma.

Ahora bien, para comprender los factores que impactan en la popularidad y valoración de juegos en la Steam Store, la integración de teorías relevantes en el ámbito de la experiencia del usuario (UX) y la monetización efectiva se presenta como un componente esencial.

La Teoría de la Experiencia del Usuario (UX) destaca la importancia de la calidad de la interfaz, la navegación intuitiva y la inmersión en la Steam Store, influyendo en la percepción y elección de juegos por parte de los usuarios, y determinando así experiencias positivas que fomentan la preferencia de los usuarios.

El Modelo de Monetización Efectiva, al explorar estrategias de rentabilidad y considerar diferentes modelos de negocio como freemium, pago único o micropagos, revela que la elección del modelo de monetización impacta en la rentabilidad y aceptación de los juegos. La alineación efectiva con las expectativas del usuario no solo influye en la popularidad, sino también en el éxito económico y la retención de jugadores.

La Teoría del Flujo, al describir el estado mental experimentado por los usuarios cuando están completamente inmersos en una actividad, revela su relevancia en la creación de experiencias de juego absorbentes que impactan positivamente la valoración y retención de usuarios. El diseño del juego y su capacidad para mantener a los jugadores inmersos son aspectos cruciales para construir experiencias atractivas y bien valoradas.

En cuanto a la Psicología de la Recompensa, se destaca cómo la aplicación de recompensas dentro del juego puede afectar la satisfacción del usuario y su valoración. La comprensión de las motivaciones detrás de las recompensas contribuye a diseñar experiencias gratificantes y mejor valoradas.

Finalmente, se aborda la Relación entre Valoración y Retención de Usuarios, donde se examina cómo la alta valoración de juegos se correlaciona con una mayor retención



de usuarios. La capacidad del juego para mantener a los jugadores a largo plazo no solo contribuye a su popularidad continua, sino que también impulsa el desarrollo de comunidades activas.

### 2.3. Marco ético y legal:

Para realizar esta investigación se ha usado una recopilación de datos de steam store, Al revisar la parte legal de dichas recopilaciones se observa que tienen una licencia tipo CC BY-SA 4.0, por tanto, puede usarse para cualquier proyecto, sea o no comercial, se edite o modifique o no, siempre y cuando se cite al autor y sea publicada bajo la misma licencia CC BY-SA 4.0.

Por tanto, en cumplimiento con lo establecido en el marco legal de estos repositorios de datos; *“debe dar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso.” [1]*  
En este contexto, se presentan los enlaces directos a las fuentes originales de los datos empleados en esta investigación, conservando la cita correspondiente:

"Steam Data Collection Blog" de Nik Davis:

<https://nik-davis.github.io/posts/2019/steam-data-collection/>

"Steam Store Games Dataset on Kaggle" creado por Nik Davis:

<https://www.kaggle.com/datasets/nikdavis/steam-store-games> [1]

Para dar un contexto de los datos a manejar en este trabajo de investigación y definir la base legal que lo compete, se muestra un ejemplo de todos los campos de información usados para realizar este trabajo.

```
columnas_de_Steam = [  
    'tipo', 'nombre', 'steam_appid', 'edad_required', 'is_free', 'controller_support',  
    'dlc', 'descripción_detallada', 'sobre_el_juego', 'descripción_corta', 'juego  
completo',  
    'idiomas_compatibles', 'header_image', 'sitio_web', 'pc_requirements',  
'mac_requirements',  
    'linux_requirements', 'legal_notice', 'drm_notice', 'ext_user_account_notice',  
    'desarrolladores', 'editores', 'demostraciones', 'price_overview', 'paquetes',  
'grupos_paquetes',  
    'plataformas', 'metacritic', 'reseñas', 'categorías', 'géneros', 'capturas de pantalla',  
,  
    'películas', 'recomendaciones', 'logros', 'fecha_lanzamiento', 'info_soporte',  
    'fondo', 'descriptores_de_contenido'  
]
```

```
steamspy_columns = [  
    'appid', 'nombre', 'desarrollador', 'editor', 'score_rank', 'positivo',  
    'negativo', 'userscore', 'propietarios', 'average_forever', 'average_2weeks',  
    'median_forever', 'mediana_2semanas', 'precio', 'precio_inicial', 'descuento',  
    'idiomas', 'género', 'ccu', 'etiquetas'  
]
```

Tal como se puede observar no se maneja datos personales de usuarios, sino más bien se usa datos estrictamente del juego, el único campo en que se refleja un nombre es del

desarrollador del juego, sin embargo, todos estos datos son debidamente recopilados y cada persona que utiliza la plataforma Steam, ya sea desarrollador o usuario da su consentimiento para dicha recolección al aceptar los términos y condiciones de la plataforma como se puede observar a continuación:

*“Recopilaremos y procesaremos Datos personales cuando usted nos los proporcione de forma explícita o los envíe al comunicarse con terceros en Steam, por ejemplo, en los chats o Foros de la comunidad Steam, o al proporcionar comentarios u otro tipo de contenido generado por el usuario. Estos datos incluyen:*

*la información que usted publique comente o siga en cualquiera de nuestros Contenidos y servicios;*

*la información enviada a través del chat;*

*la información que usted proporcione al solicitar información o asistencia de nosotros, o adquirir Contenidos y servicios de nosotros, incluida la información necesaria para tramitar sus pedidos con el correspondiente comerciante de pago o, en el caso de bienes físicos, los proveedores del envío;*

*la información que usted nos proporcione cuando participe en competiciones, concursos y torneos, o cuando responda a encuestas, por ejemplo, su información de contacto.” [2]*

De esta manera se garantiza el cumplimiento a lo establecido en el Código de ética de Investigación Científica y Tecnológica;

*“Se debe respetar la dignidad del ser humano que forma parte de una investigación. Se debe contar con el libre consentimiento de cada participante del estudio, quien tiene que estar en conocimiento de los eventuales riesgos y posibles consecuencias que podría acarrear el mal o equivocado uso de los datos recabados.” [3]*

Por otro lado la manera en que se protegerá todos los datos que se obtiene a través de esta recopilación de los desarrolladores y empresas será , solo dar a conocer en los resultados de la investigación información que este estrictamente dentro del contexto de la investigación, evitando totalmente la divulgación de datos privados ya sea del desarrollador o de la empresa responsable de publicar un videojuego, cumpliendo con lo establecido en el Código de ética de Investigación Científica y Tecnológica;

*“El investigador debe mantener la intimidad de los participantes en el contexto de la investigación, lo cual implica que nadie, excepto el investigador principal, pueda vincular los registros de los datos recabados con los nombres. Se deben codificar los nombres de los participantes y la lista que vincula los números con los nombres debe mantenerse en un lugar seguro y en privado.” [4]*

Todo esto se considera a nivel internacional sin embargo hay que tener en cuenta que este trabajo investigativo se está realizando dentro de la Republica del Ecuador que a su vez también tiene regulaciones en este aspecto;

*“La Constitución del Estado, en su Art. 66, numeral 19, establece como derecho ciudadano “la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley”. [5]*

Por tanto, con todo lo descrito dentro del marco ético y legal de esta investigación se da cumplimiento con todas las normas tanto éticas como legales tanto Internacionales como también de la República del Ecuador.

### **Capítulo 3. Marco metodológico y administrativo**

#### **Enfoque de la investigación (Metodología)**

La presente investigación adoptará un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión integral de las variables bajo estudio, a saber, "Género" y "Apreciación del Usuario". La metodología cuantitativa se centrará en el análisis de datos numéricos objetivos, incluyendo análisis estadísticos avanzados, como regresiones y pruebas de correlación, con el propósito de evaluar de manera rigurosa la relación entre las variables, específicamente "Género" y "Apreciación del Usuario" presentes en el dataset de Steam. Simultáneamente, la metodología cualitativa explorará a fondo las experiencias y percepciones de los usuarios mediante el análisis detallado de comentarios y valoraciones según su género. Este enfoque mixto permitirá capturar tanto la magnitud cuantitativa de los fenómenos como las sutilezas cualitativas de la interacción de los usuarios con los videojuegos. La integración de ambas perspectivas en el análisis final enriquecerá la comprensión global de las variables, proporcionando así una base sólida para el objetivo de la investigación.

#### **3.1. Población y Muestra:**

En este estudio, la población objetivo abarca la totalidad de juegos disponibles en la Steam Store, representando la diversidad de géneros, precios y niveles de popularidad. La muestra seleccionada para el análisis consiste en una variedad representativa de géneros, incluyendo juegos de acción, aventuras, estrategia y simulación. Se estratificó la muestra según la popularidad en cuanto a las valoraciones positivas y negativas y el género de cada juego para garantizar la representatividad.

Se identificaron patrones significativos en la muestra, revelando tendencias tanto en géneros populares como en sus valoraciones. La selección cuidadosa de juegos permitió obtener conclusiones relevantes para diferentes segmentos de la población de la Steam Store.

#### **3.2. Variables de investigación:**

Las variables clave para esta investigación son las valoraciones tanto positivas como negativas. Cada variable se midió para reflejar su impacto en la popularidad de los juegos en la Steam Store.

El análisis detallado de estas variables reveló relaciones interesantes, como la influencia positiva de valoraciones altas en la retención de usuarios. Además, se observaron patrones en la relación entre el tiempo de juego y las valoraciones, proporcionando percepciones únicas sobre la experiencia del usuario en los juegos de la plataforma de Steam.

#### **Variable dependiente: Aceptación**

Este estudio se propone investigar cómo las valoraciones de los usuarios y su tiempo de juego influyen en la aceptación de los juegos en la plataforma de Steam. Nos

centraremos en analizar tanto las valoraciones positivas como las negativas, así como el tiempo promedio y medio de juego. Estas variables nos proporcionarán información sobre cómo los usuarios perciben y adoptan los juegos en Steam. Esta comprensión detallada puede guiar a los desarrolladores para mejorar la experiencia de juego, aumentando así la aceptación de los usuarios y contribuyendo al éxito de futuros lanzamientos de juegos en la plataforma.

**Variable independiente: Tiempo promedio de juego, tiempo medio de juego, Valoraciones Positivas y Negativas**

El tiempo promedio y medio de juego en Steam son variables del compromiso de los usuarios con un juego. Mientras el primero refleja cuánto tiempo dedican en promedio, el segundo indica la duración típica de sus sesiones. Ambos datos revelan la profundidad de la experiencia del jugador y pueden influir en su percepción del juego. Un mayor tiempo de juego suele asociarse con una experiencia más satisfactoria, lo que probablemente resulte en valoraciones más positivas y recomendaciones por parte de los usuarios.

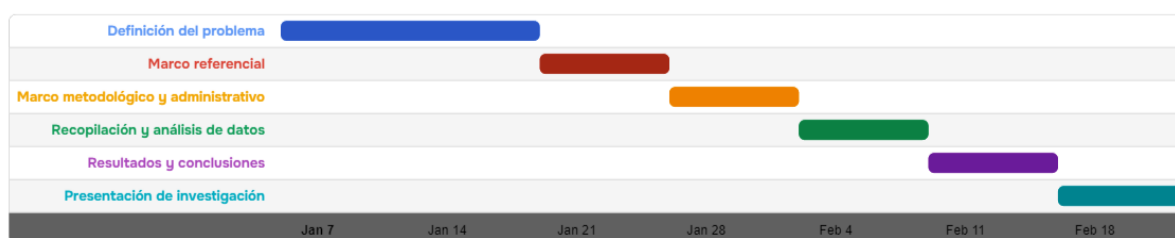
Además, las valoraciones positivas y negativas en la plataforma de Steam son variables directas en la satisfacción y percepción de los usuarios hacia un juego específico. Las valoraciones positivas reflejan la apreciación por diversos aspectos del juego, mientras que las valoraciones negativas señalan problemas o deficiencias. Estas evaluaciones influyen en la reputación y éxito del juego, ya que afectan la decisión de compra de otros usuarios y su percepción general en la comunidad de jugadores de Steam.

Variables		Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Dependiente	Aceptación	Medida binaria que indica si un juego es aceptado o no por los jugadores de Steam.	Categórica	El valor de 1 representa una aceptación del juego mientras que el valor de 0 representa que no existe aceptación.
	Valoraciones Positivas	La cantidad de valoraciones favorables que un juego recibe en la plataforma de Steam.	Números	Rango de 0 a n. donde n es un numero entero positivo.
Independientes	Valoraciones Negativas	La cantidad de valoraciones desfavorables que un juego recibe en la plataforma de Steam.	Números	Rango de 0 a n. donde n es un numero entero positivo.

	Tiempo promedio de juego	La cantidad promedio de tiempo que los usuarios dedican a jugar un juego en particular en la plataforma de Steam.	Cuánto tiempo dedican a jugar un juego en promedio.	Porcentaje del éxito de un juego.
	Tiempo medio de juego	La duración promedio de las sesiones de juego de un juego en particular en la plataforma de Steam.	Cuánto tiempo es la duración típica en las sesiones de juego.	Evaluar el tiempo de cada sesión de juego.

### 3.3. Cronograma:

El cronograma proporciona un desglose detallado de cada paso realizado en el proyecto, lo que ofrece una guía temporal precisa para la investigación. Esta estructura organizada, presentada en el Capítulo 3, ofrece una visión detallada de cada aspecto abordado durante el análisis en la Steam Store. Este enfoque permite a los lectores sumergirse completamente en los resultados obtenidos, comprendiendo a fondo la amplitud y profundidad del estudio realizado.



### 3.4. Recursos y Presupuesto

La presente investigación se ha desarrollado con un enfoque de eficiencia y aprovechamiento de recursos, utilizando herramientas y datos disponibles de manera gratuita. Los recursos empleados se detallan a continuación, junto con la explicación de cómo se ha llevado a cabo el proyecto sin incurrir en gastos monetarios.

#### 3.4.1. Recursos Utilizados:

Se ha hecho uso de las bases de datos proporcionadas por Kaggle, plataforma en línea que alberga competencias de ciencia de datos.

#### Recursos Tecnológicos:

**1. Computadora:** Se utilizó una computadora para llevar a cabo la programación, análisis de datos y elaboración de informes. Este recurso fue proporcionado por los investigadores, sin incurrir en gastos adicionales.

**2. Lenguajes de Programación:** Se emplearon lenguajes de programación como HTML, CSS, REACT y JS para desarrollar herramientas de análisis de datos y visualización. Estas herramientas permitieron manipular y presentar los datos de manera efectiva.

**3. Software Excel:** El software Excel se utilizó para la creación de gráficas y tablas, lo que contribuyó a la visualización clara de los resultados obtenidos.

**4. Software SPSS:** El software SPSS se utilizó para el análisis y modelos estadísticos lo que contribuyó a obtener los resultados obtenidos.

### **3.4.3 Equipo de Investigación:**

**Investigadores:** El equipo de investigación está compuesto por 5 personas, listos y dispuestos a otorgar su disponibilidad y carisma haciéndolo de vital importancia en el desarrollo de la siguiente investigación.

**3.4.4. Presupuesto** El desarrollo de esta investigación se ha llevado a cabo sin incurrir en ningún gasto monetario. La utilización de recursos gratuitos y disponibles, así como la contribución de los investigadores, permitieron realizar el proyecto de manera eficiente y económica. A continuación, se detalla cómo se ha logrado este enfoque de bajo costo:

**1. Recursos de Datos Gratuitos:** Las bases de datos de la plataforma Kaggle han sido proporcionadas de manera gratuita, lo que permitió acceder a información relevante sin ningún costo asociado.

**2. Herramientas de Programación Gratuitas:** Los lenguajes de programación utilizados, como HTML, CSS, React y JS, son de código abierto y se encuentran disponibles de manera gratuita. Esto permitió desarrollar herramientas de visualización para poder tener una forma extra para exposición de nuestra investigación, sin incurrir en gastos adicionales puesto que el uso de estas tecnologías es libre.

**3. Uso de Software Disponible:** El software Excel se utilizó para la creación de gráficas y tablas, análisis de datos siendo una herramienta comúnmente disponible en la mayoría de las computadoras sin costo adicional.

En el caso del software SPSS, a pesar de ser un programa de pago, para optimizar la gestión de recursos, hemos aprovechado la prueba gratuita con una duración de 30 días.

**4. Contribución de los Investigadores:** Los miembros del equipo de investigación aportaron sus habilidades y tiempo de manera voluntaria, sin recibir compensación económica. Esto contribuyó significativamente a la realización del proyecto sin incurrir en gastos laborales.

En resumen, la presente investigación se ha llevado a cabo con un enfoque de bajo costo, utilizando recursos gratuitos y disponibles, y aprovechando las habilidades y conocimientos del equipo de investigación. La ausencia de gastos monetarios demuestra la capacidad de realizar investigaciones de calidad sin requerir un presupuesto significativo.

## Capítulo 4. Recopilación y Análisis de datos

### 4.1. Técnicas e instrumentos

#### Regresión Logística Bilineal

La regresión logística simple es la técnica típica para modelar la relación entre variables independientes y una variable dependiente binaria. A diferencia de la regresión lineal que sirve para predecir valores numéricos continuos la regresión logística se utiliza para predecir probabilidades en el rango de 0 a 1

La regresión logística bilineal es una técnica de análisis estadístico que se utiliza para predecir el resultado de una variable categórica (una variable que puede adoptar un número limitado de categorías) en función de las variables independientes o predictoras. En el tema de investigación planteado, la variable categórica es la “aceptación” de un videojuego, que puede ser “Sí” o “No”.

La regresión logística bilineal es similar a la regresión lineal, pero en lugar de predecir un valor numérico, predice la probabilidad de que una observación pertenezca a una de las dos categorías[3]. En este caso, la probabilidad de que un videojuego sea aceptado.

El modelo de regresión logística bilineal se ajustará a tus datos utilizando el método de máxima verosimilitud para estimar los coeficientes de las variables independientes (appid, genres, positive\_ratings, negative\_ratings, average\_playtime, median\_playtime) que maximizan la probabilidad de predecir correctamente la categoría de aceptación.

Mediante el uso del dataset, 'Steam Store Games' lo que se busca es predecir la aceptación de un videojuego (variable dependiente) basándose en varias variables independientes (genres, positive\_ratings, negative\_ratings, average\_playtime, median\_playtime). La regresión logística bilineal podría ser una buena opción para este análisis, ya que permite modelar la relación entre la variable dependiente binaria (aceptación: Sí/No) y las variables independientes, teniendo en cuenta posibles interacciones bilineales.

Una vez que el modelo está ajustado, puedes usarlo para predecir la aceptación de un videojuego en función de las variables independientes. También puedes examinar los coeficientes del modelo para entender cómo cada variable independiente influye en la probabilidad de aceptación de un videojuego. Por ejemplo, un coeficiente positivo para la variable “positive\_ratings” indicaría que los videojuegos con más calificaciones positivas tienen una mayor probabilidad de ser aceptados.

#### Software utilizado.

El programa SPSS se revela como una herramienta fundamental para analizar un Modelo de Regresión Logística Binaria, y diversas características respaldan su utilidad. En primer lugar, SPSS facilita la inclusión de variables categóricas o cuantitativas como independientes en el modelo. Además, se destaca por su capacidad para recodificar automáticamente variables categóricas en variables ficticias o indicadoras, eliminando la necesidad de que las variables cuantitativas cumplan con supuestos específicos, como normalidad o igualdad de varianzas.

Una de las fortalezas clave del SPSS radica en su flexibilidad en la selección de variables. Ofrece métodos automáticos para ello, como el método adelante, el método atrás y el método de mejores subconjuntos, y el método introducir, que otorga al investigador la capacidad de decidir qué variables incluir o excluir del modelo, brindando un control significativo en el proceso.

El análisis del ajuste del modelo es crucial en la evaluación de la calidad de cualquier Modelo de Regresión Logística Binaria. SPSS facilita este proceso proporcionando diversos estadísticos relevantes, como la razón de verosimilitud, el estadístico de puntuación y la bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow, la cual ayuda a determinar si el modelo se ajusta adecuadamente a los datos observados [1]. Estos estadísticos permiten contrastar la significancia de los coeficientes y evaluar la calidad global del modelo. Además, el software también ofrece gráficos de clasificación y de residuos, proporcionando una visualización efectiva de la capacidad predictiva del modelo y señalando posibles puntos influyentes o atípicos.

## 4.2. Análisis Estadístico

### Descripción del dataset

		Estadísticos			
		positive_ratings	negative_ratings	average_playtime	median_playtime
N	Válido	27075	27075	27075	27075
	Perdidos	0	0	0	0
Media		1000,56	211,03	149,46	146,06
Mediana		24,00	9,00	,00	,00
Desv. estándar		18988,724	4284,939	1826,182	2353,880
Rango		2644404	487076	190625	190625
Mínimo		0	0	0	0
Máximo		2644404	487076	190625	190625

### Datos procesados

#### Resumen de procesamiento de casos

Casos sin ponderar		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluido en el análisis	27075	100,0
	Casos perdidos	0	0,0
	Total	27075	100,0
Casos no seleccionados		0	0,0
Total		27075	100,0



**Tabla de clasificación**

Observado			Pronosticado		Porcentaje correcto
			aceptacion No	Si	
Paso 0	aceptacion	No	21682	0	100,0
		Si	5393	0	0,0
	Porcentaje global				80,1

- La constante se incluye en el modelo.
- El valor de corte es ,500

El 80.1% de los casos se ajustan de acuerdo con la probabilidad, es decir, cuando se corre la regresión logística los datos se dividen en los menores a 0.5 que señala aquellas valoraciones negativas que son descartadas o rechazadas y las que tienen probabilidades mayores a 0.5, es decir las valoraciones positivas que son aceptadas por lo tanto el 80.1% de los datos fueron aceptados correctamente.

## 1. Resumen del modelo

**Resumen del modelo**

Paso	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	13341,859	0,397	0,629

- La estimación ha terminado en el número de iteración 10 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de ,001.

Aquí se puede observar las R cuadrado de Cox y Snell, es un coeficiente de determinación generalizado que se utiliza para estimar la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por las variables predictoras [2]. Así como la R cuadrada de Nagelkerke, es una transformación del R<sup>2</sup> de Cox y Snell. Este estadígrafo corrige la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1 [3]. Las cuales son medidas de bondad de ajuste y miden cuanto mejor se ajusta el modelo en comparación de un modelo nulo, es decir, un modelo sin variables predictoras. En general se buscan los valores más altos o cercanos a 1

Un valor cercano a 0 indica que el modelo no explica bien la variabilidad en la variable dependiente.

Un valor cercano a 1 indica que el modelo explica una cantidad significativa de la variabilidad en la variable dependiente.

En nuestro modelo, un valor de 0.629 para el R cuadrado de Nagelkerke sugiere que el modelo de regresión logística tiene un buen poder explicativo, ya que está capturando aproximadamente el 62.9% de la variabilidad en la variable dependiente.

Este valor indica que el modelo tiene un ajuste moderado a fuerte en términos de explicar las variaciones observadas en los datos.

## 2. Tabla de clasificación

**Tabla de clasificación**

Observado			Pronosticado		Porcentaje correcto
			aceptacion No	Si	
Paso 1	aceptacion	No	21320	362	98,3
		Si	1662	3731	69,2
	Porcentaje global				92,5

a. El valor de corte es ,500

En esta tabla se ven los valores correctamente clasificados y son el 92.5%, esto indica que el modelo provee el 92.5% de las observaciones correctamente, lo que hace suponer que para clasificaciones futuras se mantendrá el mismo porcentaje de éxito.

## 3. Variables en la ecuación

**Variables en la ecuación**

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	positive_ratings	0,005	0,000	1856,405	1	0,000	1,005
	negative_ratings	-0,005	0,000	970,828	1	0,000	0,995
	average_playtime	0,011	0,001	95,180	1	0,000	1,011
	median_playtime	0,000	0,001	0,095	1	0,757	1,000
	Constante	-2,934	0,030	9500,086	1	0,000	0,053

a. Variables especificadas en el paso 1: positive\_ratings, negative\_ratings, average\_playtime, median\_playtime.

Esta es la tabla más importante, como se observa en la columna de sig. La variable media\_playtime no es un valor que explica la probabilidad de que un videojuego tenga un buen recibimiento por parte de los usuarios, es importante recordar que la significancia debe cumplir,  $sig < 0.05$ .

Otra columna para denotar es el estadístico de Wald la cual es similar a la clásica Tstudent, es una herramienta estadística utilizada para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de dos grupos de datos [4]. Por lo tanto, si observamos la significancia y las variables que son significativas en mayor medida son (positive\_ratings y negative\_ratings).

Hay que recordar que los valores de los coeficientes que se encuentran en los B no se leen como la regresión lineal clásica, solamente nos sirve para ver si existe una relación positiva o negativa con la variable dependiente.

Otra variable para explorar seria en términos de las oportunidades conocidos como “Odds ratio” [5], en el programa SPSS la nomenclatura que utiliza es  $\text{Exp}(B)$ .

- Odds ratio  $> 1 \Rightarrow$  Mayores oportunidades de que el evento ocurra
- Odds ratio  $< 1 \Rightarrow$  Menores oportunidades de que el evento ocurra

En este caso las probabilidades de que tenga valoraciones negativas son menores.

Para la variable “median\_playtime” observamos que no una asociación con la variable dependiente.

Odds ratio = 1: Las odds de que ocurra el evento son iguales en ambos grupos. No hay asociación entre la exposición y el evento.

Observando los valores de significancia, concluimos que el 'tiempo medio de juego' no muestra una correlación significativa con la aceptación positiva por parte de la comunidad de usuarios en la Steam Store. Este hallazgo sugiere que, al menos en el contexto de esta investigación, la duración promedio que los usuarios dedican a un juego no es un factor determinante para su aceptación positiva.

#### Variables Significativas:

El análisis estadístico destaca que las variables 'valoraciones positivas' y 'valoraciones negativas' inciden con mayor significancia en la aceptación de un videojuego. Las otras variables examinadas explican o permiten determinar la aceptación en menor medida. Esta conclusión resalta la importancia de las opiniones positivas y negativas de los usuarios como factores clave en la percepción y aceptación de un videojuego.

#### Correlación Positiva de Valoraciones Positivas:

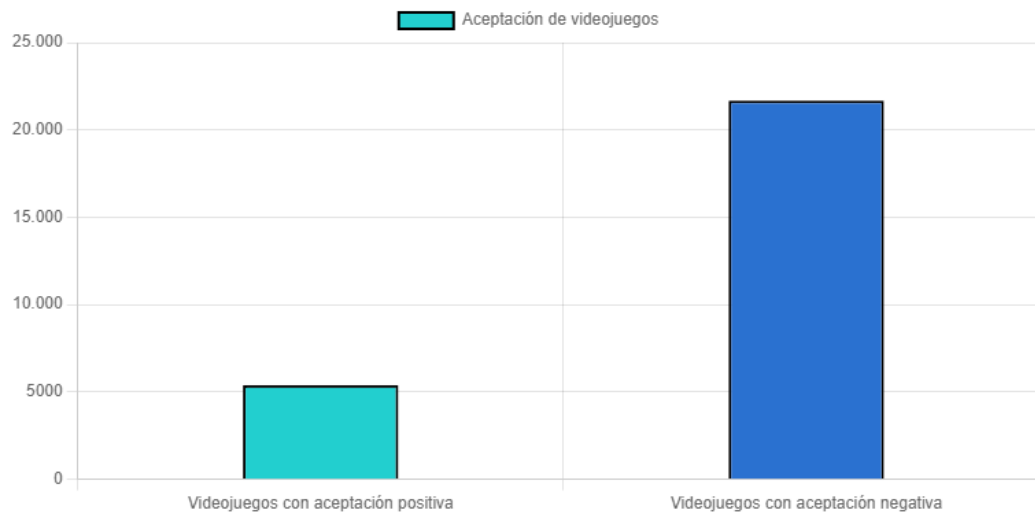
La columna  $\beta$  (beta) revela que las 'valoraciones positivas' tienen una correlación positiva significativa con la variable dependiente, lo que sugiere que un mayor número de comentarios y opiniones positivas contribuyen de manera positiva al éxito y aceptación de un videojuego. Este hallazgo respalda la idea de que las opiniones favorables de los usuarios desempeñan un papel crucial en la recepción positiva de un juego.

#### Impacto Menor de Valoraciones Negativas:

Por otro lado, las 'valoraciones negativas' también influyen en la aceptación, pero en menor medida según la columna  $\beta$ . Aunque tienen un impacto negativo, este es menos pronunciado en comparación con las valoraciones positivas. Esto implica que, si bien las críticas negativas pueden afectar la percepción, no son tan determinantes como las críticas positivas.

## Capítulo 5. Recopilación y Análisis de datos

### 5.1. Resultados



### 5.2. Conclusiones

1. En conclusión, el análisis de las valoraciones positivas y negativas de los videojuegos en la plataforma de Steam sugiere que las opiniones positivas tienen un impacto más notable en la aceptación de cada juego. Esto podría indicar una tendencia entre los usuarios a valorar más las experiencias positivas al tomar decisiones de compra o recomendación. Sin embargo, es importante considerar otros factores como, la calidad técnica y la temática del juego, ya que también pueden influir significativamente en la percepción general de un juego.
2. A través de un análisis estadístico utilizando regresión logística, identificamos variables clave que influyen en la aceptación de un videojuego en la Steam Store. Las valoraciones positivas muestran una correlación positiva significativa con la aceptación del juego, mientras que el tiempo promedio de juego no está correlacionado de manera significativa con la aceptación.
3. La elección del dataset "steam-store-games" en Kaggle fue crucial para nuestra investigación, ya que proporcionaba una amplia variedad de variables alineadas con nuestros objetivos. Sin embargo, nos enfrentamos a desafíos al importar datos irrelevantes, lo que nos llevó a adoptar una estrategia de filtrado de filas con un script de JavaScript. Esta táctica nos permitió seleccionar solo los datos relevantes, reduciendo el ruido y enfocando nuestro análisis en aspectos clave.
4. En nuestra investigación sobre la influencia de las interacciones de los usuarios en la aceptación de videojuegos en Steam Store, adoptamos un enfoque integral que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Nuestro análisis reveló que las valoraciones positivas tienen un impacto significativamente mayor en la aceptación de los juegos que las negativas. Además, encontramos que el tiempo promedio de juego no está significativamente correlacionado con la aceptación positiva. La selección estratégica del dataset "steam-store-games" en Kaggle proporcionó una base sólida para nuestra investigación, y el uso de un enfoque de filtrado selectivo refinó aún más nuestro análisis al eliminar variables irrelevantes.

## **Anexos**

### **1. Enlace de la base de datos utilizada.**

Puede acceder al repositorio de datos abiertos alojado en la plataforma Kaggle mediante el siguiente enlace:

<https://www.kaggle.com/datasets/nikdavis/steam-store-games>

### **2. Presentación del Proyecto en Canva**

Puede acceder al proyecto a través del siguiente enlace:

<https://www.canva.com/design/DAF9G3G7KAE/qBWN438Xzsvljagk2f55vA/edit>

### **3. Página web del proyecto (Análisis de Factores que Influyen en la Popularidad y Valoración de Juegos en la Steam Store).**

El equipo del Grupo 5 se complace en presentarle nuestra página web, fruto de un arduo trabajo como parte fundamental de nuestro proyecto académico. Nuestro objetivo es ofrecerle una herramienta que amplíe su comprensión sobre el impacto de las valoraciones en los juegos de la plataforma Steam. Aquí, podrá explorar datos, gráficos y conclusiones de manera interactiva. Agradecemos sinceramente su interés en nuestra investigación y le invitamos cordialmente a navegar por nuestra página para sumergirse en una visión completa y dinámica de nuestro trabajo.

Puede acceder a la página web a través del siguiente enlace:

<https://steam-store-investigacion.vercel.app/>

### **4. Documento estadístico de SPSS**

Puede acceder al sustento estadístico del proyecto a través del siguiente enlace:

## Bibliografía

- [1] “LA CRECIENTE RELEVANCIA ARTÍSTICA, TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA INDUSTRIA DEL VIDEOJUEGO Y SU NECESARIO REFLEJO JURÍDICO,” in La protección jurídica de los derechos de autor de los creadores de videojuegos, Trama editorial, pp. 17–22. doi: <https://doi.org/10.2307/j.ctt21pxjx2.3>
- [2] “La desposseï de dades d’usuaris i la privacitat en l’s de videojocs : el cas de Steam,” BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentaci, no. 2018.41, 2018, doi: <https://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.41.14>
- [3] “Logistic Regression for Correlated Data: GEE,” in Logistic Regression, New York: Springer-Verlag, pp. 327–375. doi: [https://doi.org/10.1007/0-387-21647-2\\_11](https://doi.org/10.1007/0-387-21647-2_11)
- [4] J. I. Beltrán Carrillo, “Videojuegos activos, videojuegos convencionales y actividad física en adolescentes de secundaria,” ESPIRAL. CUADERNOS DEL PROFESORADO, vol. 4, no. 7, pp. 23–27, Mar. 2011, doi: <https://doi.org/10.25115/ecp.v4i7.916>
- [5] J. Jiménez-Díaz, P. Salazar-Cruz, and I. Castillo-Hernández, “Videojuegos activos y salud mental: una revisión sistemática con metaanálisis,” Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 12, no. 1, pp. 114–136, Mar. 2023, doi: <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i1.15805>
- [6] T. Cantó Gomis, “Enseñando Historia Moderna en las aulas: didáctica con videojuegos,” in La Historia Moderna en la Enseñanza Secundaria, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2020. doi: [https://doi.org/10.18239/jornadas\\_2020.27.59](https://doi.org/10.18239/jornadas_2020.27.59)
- [7] S. Boslaugh, An Intermediate Guide to SPSS Programming. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320 United States of America: SAGE Publications, Inc., 2005. doi: <https://doi.org/10.4135/9781412983266>
- [8] H. Knapp, Introductory Statistics Using SPSS. 2455 Teller Road, Thousand Oaks California 91320: SAGE Publications, Inc, 2017. doi: <https://doi.org/10.4135/9781071878910>
- [9] J. Pallant, “Logistic regression,” in SPSS Survival Manual, Routledge, 2020, pp. 175–187. doi: <https://doi.org/10.4324/9781003117452-18>
- [10] M. K. Baowaly, Y.-P. Tu, and K.-T. Chen, “Predicting the helpfulness of game reviews: A case study on the Steam store,” Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, vol. 36, no. 5, pp. 4731–4742, May 2019, doi: <https://doi.org/10.3233/jifs-179022>
- [11] “Privacy Policy Agreement”. Welcome to Steam. Accedido el 9 de febrero de 2024. [En línea]. Disponible: [https://store.steampowered.com/privacy\\_agreement/spanish/](https://store.steampowered.com/privacy_agreement/spanish/)
- [12] “Online Terms and Conditions for the Supply of Software,” in Commercial Contracts: A Practical Guide to Standard Terms, Bloomsbury Professional, 2020. doi: <https://doi.org/10.5040/9781526508362.chapterc4>
- [13] S. van Hijfte, “How do APIs work?” in APIs for Business, Berkeley, CA: Apress, 2023. doi: [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9245-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9245-7_2)

[14] S. Gómez-García, M. Chicharro-Merayo, M. Vicent-Ibáñez, and P. Duránte-Stolle, “política a la que jugamos. Cultura, videojuegos y ludificación política en la plataforma Steam,” *index.comunicación*, vol. 12, no. 2, pp. 277–303, Jul. 2022, doi: <https://doi.org/10.33732/ixc/12/02lapoli>