

Furry fury

Escuela de Ingeniería

Proyectos IV

Alejandro Ayala (10)

Miguel Ángel Martín (10)

Mauricio Moreira (10)

Daniela Mora (10)

Julio Santamaría (10)

Kenia N. Osorio López

3 de marzo de 2026

ÍNDICE

1. Resumen	2
2. Introducción	2
3. Antecedentes	3
4. Definición del problema	4
5. Justificación	5
6. Objetivos	5
7. Metodología	6
8. Diseño conceptual	6
9. Diagrama de Gantt	14
10. Costos	16
11. Conclusiones	18
12. Referencias	18

RESUMEN

En la presente propuesta se muestra el diseño conceptual para desarrollar un videojuego desarrollado en Unity, con el propósito de fomentar la comunicación y el trabajo colaborativo de preadolescentes en adelante para poder resolver problemas en equipo.

El proyecto consiste en un videojuego de peleas en el que los jugadores seleccionarán un peleador felino con habilidades distintivas y lucharán con un gato rival por el dominio felino del barrio. Los combates del juego serán en modalidad uno contra uno.

Para el videojuego se buscará imitar una estética simple y minimalista pero divertida, la cual ofrezca un apartado visual atractivo al mismo tiempo que sea de rápido desarrollo y permita al juego ejecutarse en un mayor número de sistemas.

El proyecto tendrá dos fuentes de monetización: inicialmente, la compra del videojuego a un precio accesible y, posteriormente, las microtransacciones desde el propio juego.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el internet forma parte de la gran mayoría de personas, ya sea que se use por razones educativas, de entretenimiento, etc.

El enfoque de este proyecto es en preadolescentes y adolescentes y su uso de videojuegos como herramienta de desarrollo.

Contini (2012) presenta resultados de una muestra de 1319 adolescentes, entre 11 y 16 años, donde mostraron altos niveles de soledad y bajo niveles de popularidad. En suma, la soledad surgiría si un adolescente no ha adquirido capacidad de interactuar y afrontar un contexto social cambiante.

Lipovetsky (2011) argumenta que en la cultura actual existe una regulación *cool* de las relaciones humanas, marcada por la tolerancia, el hedonismo y la educación permisiva, entre algunas características. Esta concepción de la cultura genera un individualismo tipo narcisista. En este contexto se promueve como valor competir más que cooperar.

La pandemia trajo como consecuencia dificultades en su salud mental: ansiedad, depresión, incertidumbre y actitudes agresivas y, a la vez, incapacidad para relacionarse con otros individuos

de su edad o en general con su entorno, incluso generar encuentros más solidarios y empáticos, afirmó Ruiz (2021).

En la adolescencia se da algo que se conoce como poda cerebral que es cuando se tiene nuevamente esa plasticidad cerebral; tenemos otra oportunidad de utilizar ese potencial para que generen capacidad crítica y analítica del mundo, con el fin de que tengan una mayor conciencia de lo que viven y que ayuden a reconstruir el tejido social que quedará afectado después del confinamiento.

Según el reporte de resultados del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) sobre de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de la Información en los Hogares (2025), se concluyó que el grupo de edad de 18 a 24 años usan el internet 5.7 horas diarias en promedio.

Igualmente, en 2024 se registró que un 8.1% de las personas usuarias de internet se conectó mediante una consola de videojuegos y 35.9% mediante una computadora.

ANTECEDENTES

Se tomó de inspiración varios juegos de peleas para el desarrollo conceptual de *Furry Fury*. Se investigó profundamente sobre los videojuegos seleccionados y se entendió la estructura de la jugabilidad para poder aplicarse a *Furry Fury*. La investigación concluyó que el videojuego *Super Smash Bros* es divertido por la capacidad de jugar competitivamente en contra de los amigos en modalidad local (Contributors, 2025), por lo que se agregará multijugador local a *Furry Fury* usando Unity.

También se analizó el videojuego *Gang Beasts* y su enfoque y punto de venta es un ambiente interactivo y con físicas divertidas (Reiven, 2018), por lo que se agregarán diferentes ambientes con los que el jugador podrá interactuar, los cuales se crearán con Blender y se agregará el aspecto interactivo en Unity.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, la experiencia de juego en preadolescentes y adolescentes ha experimentado una transformación radical, pasando de ser una actividad de reunión social a una práctica predominantemente solitaria o de interacción digital mediada por pantallas. Aunque la tecnología permite la conexión global, este fenómeno ha generado una "soledad conectada" donde los jóvenes pasan horas interactuando con otros sin desarrollar habilidades sociales esenciales como la empatía, la lectura del lenguaje no verbal o la tolerancia a la frustración.

Este contexto se ve agravado por la naturaleza de muchos videojuegos competitivos modernos que, al priorizar el rendimiento y la victoria sobre la diversión compartida, deshumanizan al oponente y fomentan entornos de toxicidad y aislamiento emocional.

Esta problemática se manifiesta con especial fuerza en la población mexicana de entre 11 y 18 años, quienes atraviesan una etapa crítica para el desarrollo de su identidad y sus vínculos interpersonales.

En el periodo actual, situado entre 2025 y 2026, se observa que, tanto en el entorno doméstico como en espacios escolares, el ocio digital ha desplazado casi por completo el juego físico y presencial. El problema central radica en que la competencia digital convencional elimina los filtros sociales y la retroalimentación emocional directa; al no ver el rostro del rival ni compartir el mismo espacio físico, el adolescente pierde la noción de que está jugando con otra persona, lo que deriva en una incapacidad para gestionar conflictos de manera saludable y una creciente dificultad para socializar fuera del entorno virtual.

Para abordar esta situación, se propone el desarrollo de un videojuego de tipo beat 'em up competitivo basado en físicas cómicas y movimientos "torpes", inspirado en la estética y dinámica de títulos como Gang Beasts.

La propuesta busca solucionar la falta de socialización no mediante la cooperación obligatoria, sino a través de una competencia resignificada que utilice el humor y el absurdo como catalizadores de conexión humana. Al implementar mecánicas de combate caóticas donde el error es constante y gracioso, se elimina la presión por el desempeño profesional y se reduce la toxicidad.

El objetivo es que la pelea virtual funcione como un "rompehielo" emocional, donde la derrota no genere frustración sino risas compartidas, incentivando así el retorno al juego presencial y permitiendo que los adolescentes redescubran al oponente como un par con quien disfrutar, logrando que la interacción en el mundo real se fortalezca a través de la catarsis del juego.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, muchos videojuegos han priorizado experiencias competitivas en línea centradas en el rendimiento individual, lo que ha reducido la oferta de propuestas cooperativas locales que fomenten la interacción social presencial. Esta tendencia limita espacios de convivencia y colaboración directa entre jugadores. Por ello, se propone el desarrollo de un videojuego tipo *beat'em up* con enfoque cooperativo, diseñado para promover el trabajo en equipo y la interacción social. Este proyecto beneficiará a los jugadores al ofrecer una experiencia social colaborativa, a la comunidad universitaria al contar con una herramienta de entretenimiento interactivo que fomente la convivencia.

OBJETIVOS

General

Desarrollar un videojuego de peleas que fomente la interacción social entre los jugadores y permita una experiencia gratificante.

Específicos

1. Crear diseños de personajes que sean acordes a la estética implementada en el juego.
2. Desarrollar mecánicas de juego pulidas y altamente gratificantes para el jugador.
3. Integrar escenarios cambiantes y con mecánicas distintivas que contribuyan a una experiencia más inmersiva, dinámica y divertida.

METODOLOGÍA

El desarrollo de Furry fury está conformado por varias etapas, y cada una de estas requiere de procedimientos y herramientas diferentes para ser completadas en tiempo y forma.

El primer paso es llevar a cabo el diseño conceptual, es decir, realizar diseños preliminares de cómo se verán distintas secciones del juego, comprendiendo menús, pantallas especiales y escenas de juego. Para su realización, se optó por usar Photoshop, herramienta de Adobe enfocada a la manipulación de imágenes.

Posteriormente, se iniciará la etapa de desarrollo/implementación, la cual a su vez está conformada por diferentes partes. En un primer lugar, será necesario producir u obtener los assets (modelos 3D, sprites, animaciones) para el juego, y para dicho fin se emplearán las herramientas Blender (para todo lo relacionado con modelos 3D) y Photoshop (para los íconos, sprites y elementos de interfaz). Luego, se realizará el diseño sonoro, lo cual incluye elaboración de efectos de sonido y producción musical; fin para el que se empleará la herramienta de edición de audio Reaper. Finalmente, se deberá dar inicio a la integración de elementos y programación, para ello se usará el motor de videojuegos Unity, acompañado del IDE Visual Studio para la programación, la cual conviene aclarar que se llevará a cabo en el lenguaje C# (y SQL para la base de datos).

La última etapa es la realización de pruebas, la cual consiste en compartir el juego con un número reducido de compañeros y conocidos, los cuales puedan compartir retroalimentación sobre el juego. Idealmente, para el final del semestre, el juego debería estar en una versión bastante avanzada; la cual cuente con, por lo menos, la opción de jugar en dos mapas y con multijugador local. La idea del proyecto es continuar expandiéndolo con el paso del tiempo, agregando nuevos mapas, peleadores felinos y mecánicas que mantengan una sensación fresca de juego.

DISEÑO CONCEPTUAL

Descripción detallada del proyecto

- **Ciente:** El jugador podrá crearse un perfil usando su correo electrónico y una contraseña. En caso de ya haber perfiles registrados en el cliente, el jugador principal podrá seleccionar uno para ingresar al juego. Una vez dentro de este, el jugador podrá elegir una de las opciones del menú, permitiendo cada una de ellas realizar lo siguiente:
 1. Jugar: Llevará a la sección de selección de personaje, en la que también se podrá unir el jugador secundario, quien es requerido para poder comenzar el combate.
 2. Ajustes: En esta sección, el usuario podrá modificar ajustes relacionados con audio, gráficos, controles, cuenta, etc.

3. Tienda: Al entrar en este apartado, se abrirá la tienda, un espacio en el que el jugador podrá ver una serie de complementos adquiribles mediante una moneda virtual.

Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales se muestran a continuación:

Para el usuario

- El usuario puede crear un perfil.
- El usuario puede iniciar sesión en un perfil ya creado.
- El usuario puede modificar el volumen del juego.
- El usuario puede cambiar ajustes gráficos.
- El usuario puede adquirir objetos en la tienda.
- El usuario puede iniciar un combate.
- Un segundo usuario puede unirse para iniciar un combate.
- Los usuarios pueden votar por una arena de combate (si los votos difieren, se elige uno de los dos al azar).

Para los personajes controlados por los jugadores

- El personaje se puede mover en los tres ejes (caminando y saltando).
- El personaje puede realizar un ataque ligero.
- El personaje puede realizar un ataque cargado.
- El personaje puede empujar a su contrincante.
- El personaje puede recibir tanto daño como su barra de vida individual indique.

Para el sistema de combate

- El sistema detecta cuando un jugador cae del mapa.
- El sistema es capaz de determinar un ganador al quedar un jugador en pie.
- El sistema es capaz de determinar un ganador al acabarse el tiempo.

Para el sistema de progresión

- El sistema guarda la información del perfil del jugador.
- El sistema guarda las estadísticas después de cada combate (daño realizado, vidas perdidas, etc.) en una base de datos.

Para la economía virtual

- El juego recompensa al jugador ganador de un combate con la moneda virtual del juego (nombre aún por definir).

- La moneda virtual del juego permite al jugador adquirir complementos en la tienda (cosméticos únicamente).
- El juego ofrece al jugador la opción de adquirir la moneda virtual con dinero real.
- Los objetos adquiridos no deben afectar las estadísticas o desarrollo de los combates.

Requerimientos no funcionales

Para el rendimiento

- El juego debe poderse ejecutar a un mínimo de 60 fotogramas por segundo en equipos con especificaciones medias.
- El tiempo de carga de una arena no debe superar los 5 segundos.
- El uso de memoria debe reducirse todo lo posible.

Para la accesibilidad

- La interfaz debe ser intuitiva y fácil de comprender.
- Las opciones principales deben ser accesibles en pocas interacciones (menos de 3).
- La interfaz debe contar con retroalimentación visual y sonora ante acciones del usuario.
- El tamaño del texto debe ser legible.

Para la base de datos

- Las contraseñas de los usuarios deben ser cifradas antes de almacenarse.
- El sistema debe prevenir accesos no autorizados a la información de la base de datos.
- Las transacciones de moneda virtual deben registrarse en la base de datos.

Para la compatibilidad

- El juego debe ser compatible con Windows 10 y Windows 11.
- El juego debe permitir el uso de teclado y control de videojuegos.
- El juego debe poderse ejecutar a cualquiera de las resoluciones de pantalla estándar.

Diseño de pantallas

En este apartado se muestran diseños preliminares para algunas de las principales pantallas de Furry fury.



Figura 1. Vista del menú principal, en el que se encuentran cuatro botones con acciones que el usuario puede realizar: entrar al juego, ver el menú de ajustes, abrir la tienda y salir de la aplicación.



Figura 2. Pantalla para seleccionar al gato que se usará en la partida. Actualmente cuenta con cuatro opciones de personajes.



Figura 3. Pantalla de selección de arena, en la que se muestran 3 previsualizaciones de arenas de combate (las cuales son elegidas aleatoriamente por el juego), de las cuales cada jugador debe elegir una. Los votos de cada jugador se representan con una pata que tiene el número y color del jugador en cuestión.

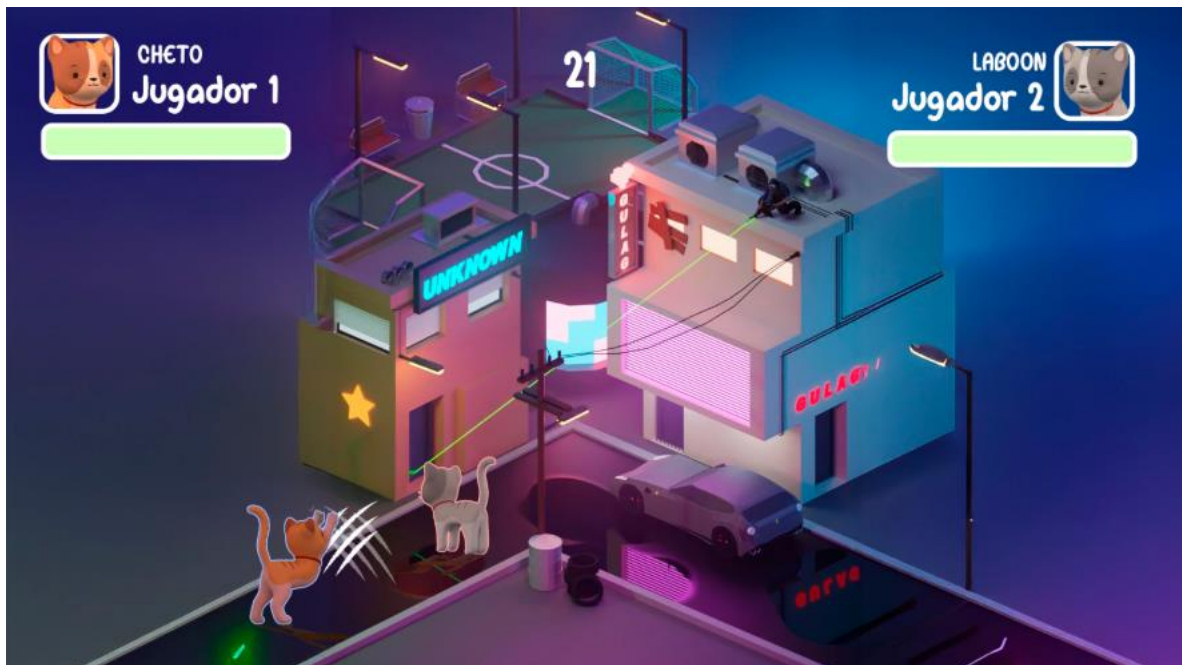


Figura 4. Pantalla de combate, en la que se puede observar una arena y dos jugadores combatiendo dentro de ella. Cada jugador tiene seleccionado un personaje diferente, así como un nombre individual.



Figura 5. Pantalla que se muestra al terminar una partida. Se observa en grande el personaje del primer lugar. Del lado derecho una tabla con las posiciones en las que acabaron los demás jugadores junto con los puntos ganados.



Figura 6. Vista de la tienda del videojuego donde el usuario podrá comprar accesorios para su personaje.

Herramientas a utilizar

Para el desarrollo, pruebas y operación del prototipo se utilizarán las siguientes herramientas:

- Photoshop: Aplicación de escritorio enfocada a la manipulación de imágenes, la cual será utilizada para la elaboración de diseños preliminares, sprites e íconos de interfaz para el juego.
- Blender: Software para el manejo de modelos 3D en el cual se llevará a cabo el modelado y la animación 3D.
- Unity Engine: Este motor de videojuegos es en el que se montarán todas las escenas del videojuego y en el que se integrarán los scripts que darán funcionalidad a los elementos del juego.
- Visual Studio: IDE integrado completamente con el motor Unity, en el cual se escribirá el código C# y SQL para el videojuego.
- Microsoft SQL Server: Sistema gestor de bases de datos relacionales en el que se construirán las tablas, sus relaciones y que servirá para realizar consultas y conexiones.

Características del servidor

Las características de multijugador en línea no se integrarán al proyecto en esta iteración, por lo que el servidor se limitará a procesar las peticiones dirigidas a la base de datos.

Repositorios para el desarrollo del proyecto

Para el proyecto se utilizará un repositorio de Unity Version Control, un sistema de versionado integrado directamente con el editor de Unity y disponible únicamente para los colaboradores del proyecto.

Organización del equipo de trabajo

Alejandro Ayala: programación multijugador

Miguel Martín: diseño de personajes

Daniela Mora: documentación y pruebas

Mauricio Moreira: programación UNITY

Julio Santamaría: diseño visual y sonoro

No.	Actividades	Responsable	Entrega	Proyecto - Videojuego																		
				Enero		Febrero				Marzo				Abril			Mayo				Junio	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Planteamiento del Problema	Profesor	03-feb																			
2	Propuesta de Posibles Tecnologías A Utilizar	Todos	03-feb																			
3	Propuestas de Soluciones al Problema con el stack asignado	Todos	17-feb																			
4	Asignación de Roles Para El Proyecto	Alejandro Ayala	17-feb																			
5	Descripción de Requerimientos Mínimos	Todos	10-mar																			
6	Diseño Conceptual y Mockups	Julio Santamaría	03-mar																			
7	Documentación de anteproyecto	Daniela Mora	03-mar																			
8	Diseño y modelado 3D de personajes	Miguel Martín	10-mar																			
9	Creación de Entorno del Proyecto	Alejandro Ayala	10-mar																			
10	Modelado 3D del Entorno y Mapas	Miguel Martín	31-mar																			
11	Diseño a detalle de interfaz gráfica	Julio Santamaría	07-abr																			
12	Programación de Mecánicas De Juego	Mauricio Moreira	07-abr																			

COSTOS

- **Gastos en software y licencia:**

- Unity: \$92,400 MXN
- Blender: \$0.
- Adobe Creative Cloud \$8,000.
- Reaper: \$1,100.
- SQLite: \$0.
- Licencia Premium Font: \$1000 (único pago).
- Dominio, testing y ciberseguridad: \$5,000.

Subtotal: \$107,500 MXN

- **Gastos generales:**

- Workspace/Viáticos: \$6,000.
- Suscripciones de productividad y assets: \$6,000.
- Internet y Utilidades: \$1,500.
- Publicidad: \$4500

Subtotal: \$18,000 MXN

- **Recursos humanos:**

- 5 desarrolladores por 4 meses: \$240,000

COSTO TOTAL: \$365,500 MXN

Plan de negocios

El mercado de los videojuegos es sumamente competitivo en la actualidad. Cuando las barreras de acceso a diversos títulos se reducen a cero, lo que más importa es la distribución y la adquisición de jugadores. En el mercado de juegos para PC, una tasa de conversión sumamente exitosa para un modelo gratuito (free to play) es de alrededor del 5 por ciento, lo que significa que solo 5 de cada 100 jugadores compran algo. Primero, necesitamos entender estas cifras para abordar las siguientes dos estrategias.

En primer lugar, se consideró que la mejor opción era un modelo gratuito porque esto mejoraría la distribución. Sin embargo, al realizar los cálculos y analizar las cifras, se evidenció que esto sería mucho más difícil. Si se considera que solo el 5 por ciento de los usuarios realizaría un pago, pensando en el mínimo de 80 pesos que costaría cada paquete, la cantidad de descargas necesarias sería altísima, superando las 128000 descargas gratuitas solo para alcanzar el punto de equilibrio.

Ahora, con este plan donde el juego costará 120 pesos, manteniendo un precio muy accesible, y cada paquete costará 80 pesos, el total de descargas necesarias se reduce significativamente. Esto

podría parecer algo negativo a simple vista por tener menor volumen, pero en realidad, cada jugador que paga el precio base de entrada se convierte en un prospecto de mayor calidad y compromiso que aquel jugador que descarga el título solo porque es gratis y lo abandona después de un par de partidas.

Por lo tanto, el primer y principal método de monetización será la venta del juego base a un precio de entrada de 120 pesos. Esta estrategia asegura que cada descarga genere un ingreso inmediato para el estudio. Al descontar las comisiones estándar de las plataformas de distribución, cada copia vendida aportará 84 pesos netos, creando una base financiera sólida y predecible que no depende de tácticas de retención agresivas.

El segundo método de monetización consistirá en una tienda interna para adquirir paquetes de personalización visual por 80 pesos. Al tener una base de jugadores que ya demostró estar dispuesta a invertir en la experiencia, se proyecta de manera conservadora que el 15 por ciento de estos usuarios realizará al menos una compra adicional. Esto eleva el ingreso promedio por usuario a más de 92 pesos netos. Gracias a esta combinación, el proyecto de Furry Fury solo necesita vender alrededor de 3907 copias a nivel global para recuperar la inversión total de 361000 pesos, una meta comercial sumamente realista para un estudio independiente.

Delimitaciones

El alcance de este proyecto se limita al desarrollo de un videojuego funcional y pulido exclusivamente en su modalidad de multijugador local. Durante el periodo de desarrollo de este semestre, el equipo se compromete a enfocar todos sus esfuerzos en perfeccionar las mecánicas de combate, las físicas de los personajes, el diseño de los escenarios y la experiencia de usuario, asegurando la mejor calidad posible en la jugabilidad presencial.

Queda establecido que en esta primera fase de desarrollo no se incluirá ni se programará una modalidad de multijugador en línea. Sin embargo, es fundamental señalar que la estrategia financiera y de monetización, la cual contempla el precio base de entrada de 120 pesos y la tienda de microtransacciones, fue calculada proyectando que el título eventualmente requerirá el pago y mantenimiento de servidores dedicados. La implementación de la infraestructura de red para conectar a los jugadores a través de internet queda fuera del alcance de este periodo y se establece como el objetivo principal para el desarrollo del próximo semestre.

CONCLUSIONES

Furry fury es un proyecto que busca ofrecer una experiencia gratificante e innovadora de combate que sea mecánicamente divertida y dinámica. Para alcanzar dichas metas, el equipo hará uso de herramientas como el motor Unity y demás software especializado (Blender, Photoshop, Reaper, etc.).

El proyecto es técnicamente factible porque todos los integrantes del equipo tienen experiencia previa en al menos una de las herramientas que se utilizarán, además de un dominio aceptable del lenguaje de programación C#, el cual se utiliza para la base de código de los juegos en Unity.

El tiempo de desarrollo que se estableció es suficiente para el desarrollo de un prototipo avanzado que cumpla con la mayoría de los requerimientos definidos en este mismo documento. Aunado a lo anterior, para estándares de la industria, el costo de desarrollo de Furry fury es bastante reducido, lo cual suma puntos a la viabilidad logística del proyecto.

Si bien la primera iteración no contará con algunas características esenciales (como el multijugador en línea), el proyecto está pensado para irse expandiendo con el paso de los meses, recibiendo contenido paulatinamente para preservar la calidad de la experiencia a lo largo del tiempo.

REFERENCIAS

Contini, N. (2012). *“Una problemática a resolver: soledad y aislamiento adolescente”*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <file:///C:/Users/danil/Downloads/document.pdf> (24/02/2026)

Ruiz, C. (2021). *“Falta de socialización desencadenada dificultades para la vida en sociedad”*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_182.html (24/02/2026)

INEGI (2025). *“Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de la información en los hogares”*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/endutih/ENDUTIH_24_RR.pdf (24/02/2026)

Contributors, V. (2025, 22 abril). *5 reasons why Super Smash Bros is amazing*. VGamerz. <https://vgamerz.com/5-reasons-why-super-smash-bros-is-amazing/>

Reiven. (2018, 8 enero). [Análisis] Gang Beasts. *GaminGuardian*. <https://gaminguardian.com/analisis-gang-beasts/>

