

**MÁS ALLÁ DE LA PANTALLA Y LOS CONTROLES:  
UN VISTAZO A LA INDUSTRIA DE LOS VIDEOJUEGOS Y SU POTENCIAL EN  
AMÉRICA LATINA Y EL SALVADOR.**

Sorayda López

Consultora de Emprendimiento e Innovación

## Introducción

Lo hemos escuchado ya desde hace algunos años atrás. La tecnología avanza a tal paso que muchos de los trabajos que conocemos hoy pronto desaparecerán, y los trabajos del “futuro” en el “mundo digital”, muchos de los cuales ni siquiera existen aún, se convertirán en las principales y mejores fuentes de empleo. Todas aquellas labores que puedan traducirse en un algoritmo pasarán a ser automatizadas, y nos enfrentaremos a un nuevo escenario donde se espera mucho más de las personas, porque las habilidades con mayor demanda serán aquellas que las máquinas no pueden replicar.

La creatividad es una de esas habilidades. Puede entenderse la “creatividad”, en términos sencillos, como la capacidad de generar ideas nuevas, de pensar fuera de lo establecido, de asociar lo que ya existe para transformarlo en algo diferente. Básicamente es un proceso de pensamiento que parte de lo tradicional y lo trasciende para ofrecer algo novedoso. Algo que las máquinas, por su propia naturaleza, aún no están listas para lograr.

En la perfecta intersección entre tecnología y creatividad, nos encontramos a la industria de los videojuegos, industria cuyos productos han tocado a todas las personas de forma directa o indirecta pues, aunque el lector tal vez no sea un consumidor asiduo, me atrevo a asegurar que ha sido testigo del fenómeno que representa a nivel cultural. Me tomo la libertad de un segundo atrevimiento, para asegurar que muy pocas veces o ninguna, a menos que sea parte activa de la industria, el lector se ha tomado el tiempo de analizarla a profundidad desde la perspectiva opuesta a la de los consumidores y como el negocio que es.

Motivada por este pensamiento, en este breve ensayo me propongo exponer un bosquejo de la industria de videojuegos que incluye: su evolución, estado actual y funcionamiento, desde el punto de vista de los actores que participan en su desarrollo y distribución; y además las razones del porqué hoy por hoy, la industria representa una oportunidad para América Latina y El Salvador, que al ser cuidada y nutrida con una visión de largo plazo, y explotada en todo su potencial, puede traer beneficios en múltiples dimensiones.

## Jugamos Porque lo Necesitamos

De los 4,500 millones de años de vida del planeta Tierra, el ser humano únicamente ha existido una mínima parte. Aproximadamente entre unos 200 mil a 350 mil años, que es el período en el que se considera que surgieron los Homo Sapiens arcaicos, cuyos rasgos más representativos están relacionados con el desarrollo de un cerebro más complejo y la consiguiente capacidad para razonar. Estos primeros representantes de la especie humana fueron capaces de desarrollar herramientas materiales, estructuras lingüísticas y formas de organización más complejas que las de sus contemporáneos, todo lo cual se consolidó en una sorprendente capacidad de adaptación. El humano anatómicamente moderno (conocido por un tiempo como Homo Sapiens Sapiens) apareció unos 100 mil años atrás, y las primeras grandes civilizaciones conocidas, como los sumerios y los egipcios, probablemente tuvieron su origen entre los 5,000 y 3,500 años a.C.

Hoy en día, estas civilizaciones antiguas continúan asombrándonos a medida que exploramos su cosmovisión, dinámicas sociales, desarrollo tecnológico, expresiones artísticas y... sus juegos.

Así es. Juegos como El Juego Real de Ur (Sumeria), el Senet (Egipto), el Mancala (Asia y África) y el Go (China), se disputan el título del juego más antiguo de la historia de la humanidad, con evidencias de su existencia que datan de al menos unos 4 mil años atrás, y nos demuestran que “jugar” es una parte esencial de la experiencia humana.

Según la teoría formulada por Jaak Panksepp, profesor emérito de psicología de la Universidad Bowling Green (Estados Unidos) y experto en neurociencia afectiva<sup>1</sup>, las siete emociones básicas son: búsqueda, ira, miedo, deseo, cuidado, pánico y por último, pero no menos importante, juego.

Varias disciplinas se han dedicado a investigar acerca de los mecanismos biológicos del juego. Por ejemplo, podemos mencionar algunos hallazgos clave de la neurociencia sobre el tema (National Institute for Play NIFP, s.f.):

---

<sup>1</sup> La neurociencia afectiva consiste en el estudio de los procesos emocionales en el cerebro humano.

- El juego es parte de la neurobiología de todos los mamíferos.
- Los circuitos de juego (o sistema de juego) en el mesencéfalo (o cerebro medio) son cruciales para el cableado de la corteza (la parte superior del cerebro) en los primeros años de vida.
- El juego está tan profundamente arraigado en el cerebro que sirve como un impulso motivacional básico.
- El juego inadecuado conduce a la depresión y puede interferir con el desarrollo y el aprendizaje social y emocional.

Es posible caer en la trampa de afirmar que el juego tiene un carácter prioritario únicamente para los niños. Que son ellos quienes lo necesitan, porque aparte de permitirles el sencillo hecho de disfrutar de las primeras etapas de su vida, el juego cumple la función de potenciar sus capacidades cognitivas, sociales, emocionales y lingüísticas. Sin embargo, durante los últimos 30 años, la ciencia ha demostrado que el juego es sumamente productivo para los humanos a cualquier edad. Necesitamos jugar a lo largo de nuestra vida para mantener nuestros cerebros flexibles, protegernos de la depresión, mantener el optimismo y agudizar nuestras habilidades socioemocionales (NIFP, s.f.).

Por supuesto, no todos “jugamos” de la misma manera. Cada persona moldea, con el paso del tiempo y las experiencias, aquellas inclinaciones que le facilitarán disfrutar de una actividad hasta el punto en el que la sensación del tiempo se suspende, la atención se enfoca y los sentidos están absortos en la acción que se está realizando.

El National Institute for Play, organización fundada en Estados Unidos por el Dr. Stuart Brown y que se dedica a estudiar el conocimiento científico sobre el comportamiento del juego y entender sus implicaciones, ha identificado y compartido ocho diferentes "personalidades de juego": el bromista, el kinestésico, el explorador, el competidor, el director, el coleccionista, el creador/artista y el contador de historias. Cada una con sus propias motivaciones para escoger un tipo de juego u otro. Al mismo tiempo, existen diferentes formas de manifestación del juego: a través del movimiento, con objetos, basado en la imaginación, social, asociado a celebraciones o basado en narraciones, entre otros. Notando entonces

cómo la experiencia personal se combina con las diferentes personalidades y manifestaciones, podemos sugerir que las posibilidades para el juego son, en una palabra: infinitas.

Así, al tomar en consideración que el juego resulta crucial y beneficioso en cualquier etapa de la vida por tratarse de una emoción básica, y que existe una diversidad de formas para practicarlo, no es de extrañar que el mercado haya aprovechado esta necesidad humana y diera lugar a la transformación de muchos “juegos” en “productos” comercializables con alta demanda en nuestra sociedad.

## **Del Juego al Videojuego**

Por supuesto que podemos divertirnos elevando una cometa, con una ronda como “A la víbora de la mar”, o simplemente observando a las personas y dejando volar la imaginación; sin embargo, el ser humano siempre ha buscado y buscará ir más allá de los límites conocidos de su propio ingenio. Es por eso que tarde o temprano, inevitablemente, la tecnología se combinaría con el juego para brindar nuevas posibilidades de entretenimiento, una de las cuales derivó en lo que hoy conocemos como videojuegos. De forma sencilla, un videojuego se considera como *un software interactivo orientado al entretenimiento*. También es posible definirlo como *un juego al que accedemos gracias a un aparato audiovisual y que puede o no, estar basado en una historia* (Esposito, 2005). El atractivo de los videojuegos descansa sobre la capacidad que tienen ciertos recursos tecnológicos de brindar al jugador el control de los acontecimientos. A diferencia de la música, el cine o la televisión, nos encontramos con un medio donde el consumidor participa al mismo tiempo como creador.

La relación entre videojuegos y tecnología ha evolucionado de forma acelerada desde sus inicios, persiguiendo el propósito de brindar cada vez mejores y más impactantes experiencias a los jugadores.

En este punto vale la pena tomarnos el tiempo para examinar la historia de los videojuegos desde sus orígenes hasta la actualidad. El siguiente resumen no pretende ser exhaustivo en cuanto a sucesos históricos, pero sí busca mostrar algunos de los hitos más relevantes en el desarrollo de la industria de videojuegos

a nivel general, de manera que el lector comprenda y contraste los diferentes momentos que ha experimentado. Comencemos pues con el recorrido:

**1952:** El profesor británico A.S. Douglas creó el videojuego *OXO*, también conocido como *Tres en raya*, como parte de su tesis doctoral en la Universidad de Cambridge. Los 50's fueron la década en la que los científicos computacionales comenzaron a utilizar los videojuegos para probar el potencial y los límites de sus programas.

**1962:** Steve Russell, junto con varios compañeros del Massachusetts Institute of Technology MIT, crearon el juego *Spacewar!* Con frecuencia se le considera como uno de los videojuegos más influyentes de la historia porque fue el primer juego de ordenador que gozó de cierta distribución y popularidad, principalmente entre las universidades que contaban con los recursos tecnológicos para jugarlo.

**70's - 80's:** La principal forma de acceder a los videojuegos era acudir a los salones recreativos, para jugar en máquinas *arcade*. Estos salones eran un punto de reunión y podría decirse que visitarlos era una actividad social común en esa época, en especial para niños y jóvenes.

**1972:** Se lanzó la Odyssey de Magnavox, la primera consola de videojuegos para el hogar basada en la Brown Box de Ralph Baer, considerado como el “padre de los videojuegos”. Ese mismo año, Nolan Bushnell y Ted Dabney crearon Atari, la empresa que lanzó el primer videojuego de éxito masivo de la historia: *Pong*. Su primera versión fue como máquina *arcade* y luego como consola doméstica.

**1977:** Atari lanzó la Atari 2600 (también conocida como Atari Video Computer System VCS), la primera consola que hizo popular los cartuchos intercambiables, dando paso a la segunda generación de consolas de videojuegos.

**1978:** *Space Invaders* apareció en la escena de los salones recreativos. Fue el primer *arcade* de grandes ventas de Japón, que se destacaba por su innovación en mecánicas<sup>2</sup> de juego.

---

<sup>2</sup> Las mecánicas de un videojuego pueden entenderse como las diferentes acciones, comportamientos y mecanismos de control que se les proporciona a los jugadores dentro de un contexto determinado, para que intervenga en el estado del juego de manera que pueda alcanzar los objetivos propuestos.

**1980:** Namco lanzó *Pac-Man* en Japón, y se convirtió en el juego de *arcade* más exitoso de ese año, apostando por un estilo humorístico y especialmente diseñado para atraer al público femenino. Se lanzó en Estados Unidos en 1981 y también resultó un éxito.

**1981:** Nintendo lanzó su primer hit: *Donkey Kong*, donde también debutó Jumpman, la versión primitiva del icónico personaje Mario. Fue el primer videojuego de tipo platformer<sup>3</sup>, y uno de los primeros en tener una narrativa sustancial. Este juego sentó las bases del éxito de Nintendo.

**1983:** La sobresaturación de consolas y de juegos de mala calidad, una creciente competencia con las computadoras personales, y la crítica social negativa hacia los videojuegos, entre otros factores, llevaron a la industria norteamericana de los videojuegos al conocido: “Great Video Game Crash”. En dos cortos años, la industria se contrajo en un 97% desde un valor estimado de 3,200 millones de dólares (Kersley, 2021). Mientras tanto, en Japón, Nintendo lanzó la consola Famicom, junto a juegos de alta calidad, siendo muy bien recibida por el mercado.

**1985:** Nintendo comercializó la Famicom bajo el nombre Nintendo Entertainment System o NES en Estados Unidos. La industria norteamericana comenzó a recuperarse, y en 1988, con una Nintendo que acaparaba el 70% del mercado, facturó 2,300 millones de dólares (López, 2022).

**1989:** Nintendo lanzó su primera consola portátil, la Game Boy, que se destacaba por sus cartuchos intercambiables y una “vida de batería” más larga. La Game Boy incluía el exitoso juego *Tetris*.

**1991:** Apareció en escena Sonic, la mascota de SEGA, creado con la intención de competir con el personaje estrella de Nintendo, Mario. El primer videojuego de su franquicia, *Sonic the Hedgehog*, cautivó a sus jugadores con su velocidad, demostrando la capacidad de la consola Sega Mega Drive.

---

<sup>3</sup> Los platformers o videojuegos de plataformas, son un subgénero de los videojuegos de acción, tradicionalmente en 2 dimensiones, donde se tiene el control de un personaje que camina, corre y salta sobre plataformas, suelos, salientes, escaleras u otros objetos representados en una pantalla de juego única o con desplazamiento (horizontal o vertical).

**1992:** id Software lanzó *Wolfenstein 3D* (comúnmente abreviado como *Wolf3D*), un videojuego de disparos en primera persona (First Person Shooter FPS<sup>4</sup>) que popularizó el género para PC y llevó a los límites las posibilidades gráficas de la época con su entorno 3D.

**1993:** Con *Doom*, el primer FPS multijugador, id Software continuó consolidando su posición en el mercado y la popularidad de los shooters. *Doom* fue un fenómeno tal que para 1995 se estima que el videojuego estaba instalado en más computadoras que el sistema operativo Windows 95 (Martínez, 2016).

**1994:** Sony lanzó en Japón la consola PlayStation. Fue la consola que marcó la transición de los cartuchos a los CD-ROM, y del 2D al 3D. Algunos de los juegos más icónicos para esta consola fueron *Resident Evil*, *Tekken* y *Final Fantasy*. Compitió en la misma época con la consola Sega Saturn.

**1996:** Nintendo lanzó la Nintendo 64, su cuarta consola y la primera concebida para dar el salto del 2D al 3D. Su catálogo no fue el más amplio con respecto a sus competidores, pero durante su trayectoria incluyó algunos juegos de alta calidad muy apreciados por los jugadores: *Super Mario 64*, *The Legend of Zelda Ocarina of Time*, *007 Goldeneye 64*, *Mario Kart 64* y *Super Smash Bros*.

**1997:** Nokia lanzó el celular Nokia 6110 con el juego *Snake*, el primer videojuego para teléfonos móviles que gozó de popularidad.

**2000:** G-Cluster, una empresa finlandesa, mostró la primera propuesta de tecnología de juegos en la nube (cloud gaming) en el E3. Esta modalidad aprovecha la conexión a internet para permitir que un jugador, con cualquier tipo de hardware, pueda jugar sin preocuparse por los requerimientos técnicos de los títulos que escoja, pues estos se ejecutan en servidores remotos. En sus inicios, esta tecnología se enfrentaba a importantes desafíos relacionados a las velocidades de internet disponibles.

En cuanto a juegos significativos, *The Sims* para PC, creado por el estadounidense Will Wright, desarrollado por Maxis y publicado por Electronic Arts EA, popularizó

---

<sup>4</sup> Los First Person Shooter o FPS son un subgénero de los videojuegos de disparos que simula el uso de armas desde la perspectiva del personaje protagonista.

los juegos de simulación social<sup>5</sup> en un mercado saturado con juegos de acción. Fue el juego para PC más vendido de ese año, el noveno más vendido de todos los tiempos, y para 2019, la franquicia alcanzó los 5,000 millones de dólares en ganancias (s.f.).

**2001:** Microsoft lanzó su propia consola, la Xbox. Esta trajo consigo el juego que marcó el inicio de una popular franquicia: *Halo: Combat Evolved*, que ayudó a reinventar el género shooter. Un año después, se lanzó Xbox Live, el servicio de juego en línea por suscripción de Microsoft, consolidando las bases para los juegos online en consolas.

**2003:** Entre varios altibajos, Steam, desarrollado por Valve Corporation, debutó como un software para instalar parches automáticamente en los juegos.

**2004:** Para celebrar el décimo aniversario de la franquicia Warcraft, Blizzard Entertainment lanzó *World of Warcraft WoW*, videojuego de rol multijugador masivo en línea, MMORPG<sup>6</sup> por sus siglas en inglés. La detallada creación del mundo de Azeroth, a nivel narrativo, gráfico y de mecánicas; fue algo nunca visto hasta ese momento.

**2006:** Mientras sus competidores se enfocaron en el mercado de los jugadores "hardcore", Nintendo lanzó la consola Wii, que al centrarse en brindar una experiencia de juego más simple y accesible, convirtió en jugadores a un segmento del mercado que jamás había jugado videojuegos. Una de las características que hizo popular a esta consola fue la tecnología de control de movimiento, dándole a los jugadores la habilidad de interactuar físicamente con un mundo virtual.

**2008:** Steam, de Valve Corporation, se relanzó como una tienda online para comprar videojuegos, incluyendo funcionalidades de tipo social que agregaron valor a la experiencia y lograron fidelizar a sus clientes. Desde 2005, la plataforma abrió sus puertas a desarrolladores externos para que pudieran distribuir sus juegos a través de Steam, permitiendo así que su catálogo incluyera desde juegos triple AAA

---

<sup>5</sup> Los videojuegos de simulación social son un subgénero de los videojuegos de simulación de vida que exploran las interacciones sociales entre distintas vidas artificiales.

<sup>6</sup> Massively Multiplayer Online Role-Playing Game. Este género de videojuegos permite que los jugadores asuman el papel de un personaje ficticio gracias al cual interactúan con una inmensa cantidad de jugadores a través de internet, tal como lo harían en el mundo real. Por lo general, hay una narrativa que impulsa la acción en el juego, con "niveles" o "etapas" para trabajar.

hasta propuestas de desarrolladores independientes o *indie* como se les conoce en la industria. Todo ello sentó las bases del mercado digital de videojuegos para PC. En 2020 la plataforma reportó tener 120 millones de jugadores activos mensuales, que disfrutaron de los más de 30,000 títulos disponibles.

**2009:** *Angry Birds* debutó en la iOS App Store. Fue uno de los primeros juegos para dispositivos móviles en aprovechar verdaderamente las posibilidades de los teléfonos inteligentes con control táctil y de gestos que se tradujo en feedback instantáneo, y un gameplay innovador pero simple (Batchelor, 2019)

Ese mismo año, Riot Games lanzó *League of Legends LoL*, un juego tipo arena de combate multijugador online (MOBA<sup>7</sup>), de descarga gratuita (modelo freemium), que alcanzó a 100,000 usuarios en dos meses.

**2010:** OnLive lanzó el primer servicio comercial de cloud gaming del mundo. La compañía fue adquirida por Sony en 2015.

**2011:** Se realizó el primer gran torneo de *LoL*, Season 1 World Championship, en Suecia, por un total en premios de 100 mil dólares. Su transmisión tuvo más de 1.6 millones de vistas.

También, la compañía Gaikai lanzó un servicio de cloud gaming y un año después, en 2012, fue adquirida por Sony.

**2012:** *Candy Crush Saga* para móviles popularizó la monetización in-app (modelo freemium). Diez años después, para 2022, tomando en cuenta todas las plataformas en las que está presente, se calcula que *Candy Crush* ha sido descargado más de 2,700 millones de veces (Curry, 2022).

**2014:** Sony anunció el servicio de cloud gaming: PlayStation Now, basado en tecnología adquirida de Gaikai.

**2016:** Se lanzó *Pokémon Go*, un juego para móviles en realidad aumentada<sup>8</sup> basado en la famosa franquicia japonesa Pokémon. Rompió el récord de más descargas en la App Store en su primera semana y generó 207 millones de dólares en ingresos

---

<sup>7</sup> Multiplayer Online Battle Arena, es un tipo de videojuego derivado de los juegos de estrategia en tiempo real (RTS). El jugador controla un personaje y forma equipo con otros jugadores, con el objetivo de enfrentarse a un equipo contrario y destruir su base, a menudo en mapas simétricos.

<sup>8</sup> La tecnología de Realidad Aumentada consiste en la integración de contenidos gráficos sobre una vista del mundo real. Para ello, se utilizan dispositivos como teléfonos móviles o gafas, que añaden la información virtual a la realidad que ve el usuario.

durante su primer mes. Por la forma en la que funciona, los jugadores comenzaron a pasar más tiempo haciendo ejercicio, al aire libre y socializando con desconocidos, familiares y amigos, hasta el punto en el que se realizaron numerosas investigaciones analizando los efectos físicos, mentales y sociales del juego.

**2017:** En el mes de septiembre, Epic Games lanzó *Fortnite: Battle Royale*, como un videojuego multiplataforma gratuito con la posibilidad de comprar ciertos elementos una vez dentro de él. Ese año alcanzó los 20 millones de jugadores, y en 2021 llegó a los 350 millones (Iqbal, 2022). La accesibilidad de *Fortnite* lo hizo tan popular que muchos consideran que se convirtió en otra “red social”.

**2018:** Google y Microsoft anunciaron sus iniciativas de juegos en la nube: Project Stream (que luego se convirtió en Stadia) y Project xCloud (que luego se convirtió en Xbox Cloud Gaming), respectivamente.

**2020:** Cuando la pandemia por COVID-19 obligó a los países a tomar medidas de confinamiento, se observó una tendencia al alza en el consumo de videojuegos. Esto especialmente entre las generaciones jóvenes, como la Generación Z y los Millennials, ya que el medio era una forma conveniente de pasar el tiempo y mantener contacto social al menos de manera digital. Los ingresos por venta de contenido dentro de los juegos y por descargas pagas aumentaron un 12% y 21% respectivamente, lo que destaca el crecimiento de los ingresos digitales (Statista, 2021).

Como puede observarse tras este breve recorrido, la industria de videojuegos se ha transformado de manera continua, sin descanso. En tan solo 70 años hemos pasado de videojuegos minimalistas que solo podían jugarse en enormes computadoras propiedad de universidades, a tener la opción de escoger de entre cientos de juegos en un dispositivo móvil que llevamos con nosotros la mayor parte del tiempo. Iniciamos con pantallas monocromáticas y figuras elaboradas a base de píxeles, para llegar a tener entornos y personajes en 3 dimensiones que hasta podrían confundirse con la realidad. Partimos de narrativas y jugadas sencillas hasta sumergirnos en mundos intrincados y desarrollar estrategias para enfrentar la

diversidad de géneros de videojuegos y las modalidades de estos que implican trabajo en equipo.

Si hemos visto una evolución como esta en tan solo 70 años, naturalmente surgen inquietudes como: ¿qué le sucederá a la industria de los videojuegos en el corto, mediano y largo plazo? ¿Qué tendencias y cambios marcarán su futuro? ¿Qué implicaciones tendrá el hecho de que las barreras tecnológicas para el acceso a los videojuegos están disminuyendo con rapidez? Este tipo de inquietudes se irán respondiendo poco a poco. Lo que podemos asegurar de momento o al menos me gusta pensar que es seguro afirmarlo, es que la evolución de los videojuegos continuará sorprendiéndonos y que podemos esperar muchas oportunidades para aprovecharnos de ella.

## **Los Videojuegos Como Parte de la Economía Naranja**

El término Economía Naranja fue acuñado en el Banco Interamericano de Desarrollo BID y se refiere *al grupo de actividades a través de las cuales las ideas se transforman en bienes y servicios culturales y creativos, cuyo valor podría estar protegido por derechos de propiedad intelectual*. También se conoce como economía creativa (BID, 2021). Siendo la cultura y la creatividad conceptos tan amplios en sí mismos, puede esperarse que las actividades enmarcadas dentro de la Economía Naranja sean de lo más diversas en naturaleza y funcionalidad. Para una mejor comprensión, dichas actividades suelen clasificarse en tres áreas principales (Benavente y Grazzi, 2017):

- **Las actividades tradicionales y artísticas**, consisten en iniciativas relacionadas con la preservación y transmisión del patrimonio cultural, ya sea material o inmaterial de una sociedad. En este grupo se incluye a las artes visuales y escénicas.
- **La industria creativa**, está compuesta por actividades comerciales en donde el valor del producto final depende, principalmente, de su contenido creativo. Incluye a (i) la *industria cultural*, donde encontramos productos creados a partir de actividades que de manera general se asocian a la cultura, como en el caso de las artesanías o las novelas por ejemplo, y (ii) *las creaciones funcionales*,

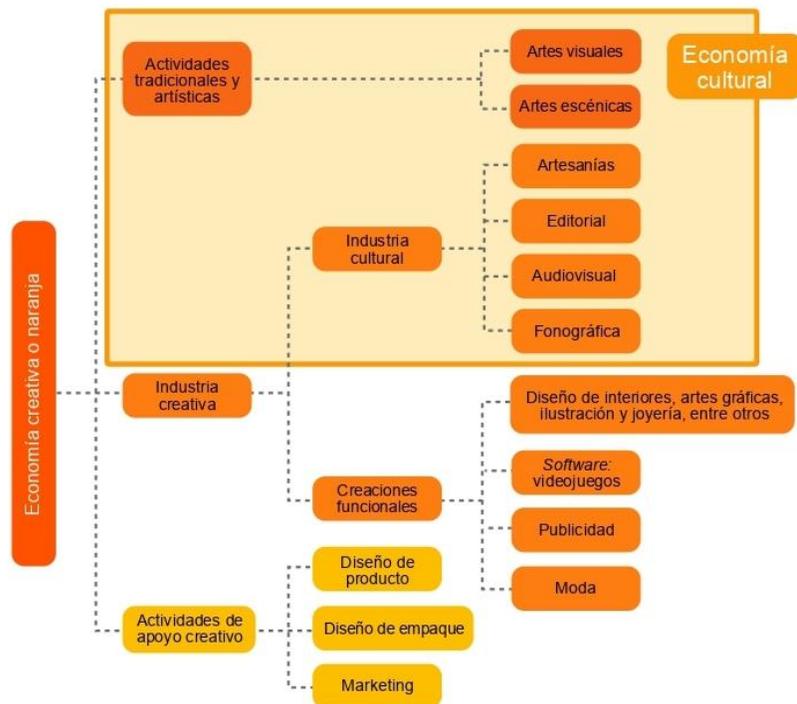
donde la creatividad forma parte central de productos no culturales, como serían la moda, la publicidad o el diseño de interiores.

- **Las actividades que brindan apoyo creativo a las industrias tradicionales,** y que son elementos clave de las cadenas de valor de estas industrias. En este caso, el resultado de la actividad creativa se utiliza como insumo intermedio en el proceso de producción de un producto o servicio que no es necesariamente creativo por sí mismo. Por ejemplo, el diseño de un auto en la industria automotriz, el diseño de un empaque o el marketing.

En este contexto, se denomina **economía cultural** a la suma de las *actividades tradicionales y artísticas* con la *industria cultural* (Benavente y Grazzi, 2017). Una representación gráfica de la relación entre las áreas de la Economía Creativa y algunos ejemplos, pueden observarse en la Figura 1.

**Figura 1.**

*Definición de la Economía Creativa.*



*Nota.* Tomado de *Políticas públicas para la creatividad y la innovación: impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe* (p. 10), por Benavente y Grazzi, 2017.

Ahora, ¿en dónde entran los videojuegos como parte de la Economía Naranja? Los videojuegos son productos tecnológicos y creativos a la vez. Al pertenecer a la industria tecnológica, experimentan los beneficios que también se ven en el desarrollo de software, como la distribución digital y los mercados globales. Y al examinar la aplicación de la creatividad en el desarrollo de un videojuego, tomando en cuenta las áreas principales mencionadas, es posible incluir a los videojuegos en la *industria creativa*, considerados en su mayoría como *creaciones funcionales*. Además, los videojuegos cumplen con el requisito relacionado a la propiedad intelectual. Son numerosos los elementos que deben trabajarse al momento de desarrollar un videojuego, y varios de ellos son susceptibles a ser protegidos por derechos de propiedad intelectual, como puede observarse en Tabla 1.

**Tabla 1.**

*¿Qué podemos proteger en el desarrollo de un videojuego?*

<b>Derecho de Autor</b>	<b>Marcas</b>	<b>Secretos Comerciales</b>
<i>Protege los elementos creativos de su autoría, que cumplan con el requisito de originalidad.</i>	<i>Son signos distintivos que diferencian los productos o servicios en el mercado y en la mente de los consumidores.</i>	<i>Son aquellas informaciones que dan una ventaja comercial, que las empresas mantienen en secreto.</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Videojuego como producto total</li> <li>● Guión</li> <li>● Diseño de escenarios</li> <li>● Software</li> <li>● Motor de juego</li> <li>● Personajes de ficción</li> <li>● Música</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre o logo del estudio</li> <li>● Título o logo de una franquicia o sus entregas</li> <li>● En algunos casos, también los personajes de ficción pueden recibir protección por marcas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Información sobre canales de distribución</li> <li>● Arte conceptual que no haya sido revelado</li> <li>● Información sobre contactos de negocios</li> <li>● Métodos de trabajo internos</li> <li>● Acuerdos confidenciales</li> </ul>

*Nota.* Adaptado de *Los Videojuegos no son un juego* (p. 42), por Luzardo et al, 2019.

¿Pero por qué ver a los videojuegos como parte de la Economía Naranja resulta relevante? La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) reconoce que la Economía Naranja puede generar crecimiento económico, empleos y ganancias por exportación y al mismo tiempo promover la inclusión social, la diversidad cultural y el desarrollo humano (UNESCO, 2021). Parte del propósito de este ensayo, es explorar cómo estas afirmaciones pueden materializarse dentro de la industria de los videojuegos y profundizaremos en ello en secciones posteriores.

## ¿Cómo se Juega en Esta Industria?

Resultaría un poco difícil visualizar cómo podemos aprovechar el potencial de la industria de videojuegos sin comprender en primer lugar cuáles son las dinámicas predominantes en ella, por lo que nos tomaremos un espacio para examinarlas desde una perspectiva de negocios.

Para iniciar, y tomando en cuenta los cambios que ha experimentado la industria de videojuegos desde sus inicios hasta la actualidad, observamos que han surgido diferentes modelos de distribución para hacer llegar estos productos desde sus creadores hasta los consumidores. Al analizar las cadenas de valor presentes en la industria de videojuegos, es posible identificar a sus actores principales dependiendo del tipo de videojuego ofertado. Se distinguen al menos 3 cadenas de valor (Bellini et al, 2018):

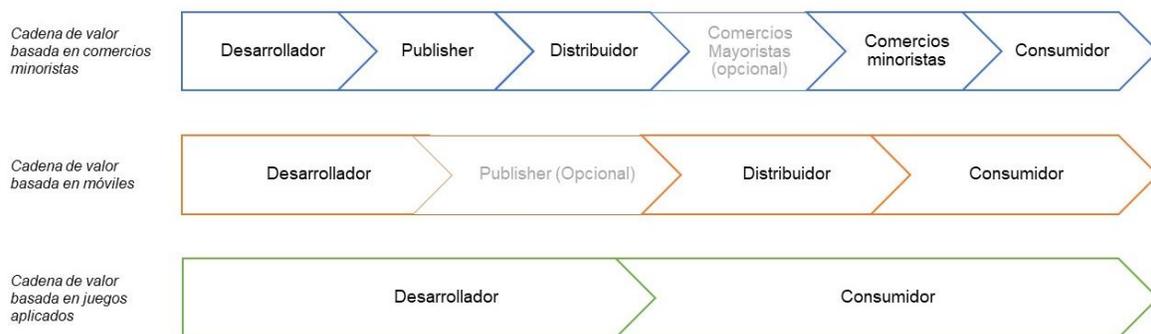
- 1) **La cadena de valor de las consolas o juegos de PC.** Esta cadena está impulsada por el comercio minorista y puede considerarse como la más tradicional en la industria. Los videojuegos que se comercializan a través de esta cadena suelen tener tiempos de desarrollo entre los 6 meses y 3 años, y equipos de más de 10 personas. Los actores que entran en juego son: desarrolladores, *publishers*, distribuidores y comercios, tanto mayoristas como minoristas, físicos y digitales.
- 2) **La cadena de valor de los juegos móviles.** La accesibilidad a los videojuegos que el mercado de los móviles ha hecho posible, simplificó la estructura tradicional de distribución de videojuegos. Podría decirse que los juegos móviles

democratizaron la producción de videojuegos, bajando la barrera para trabajar en la industria, eliminando intermediarios (como editores y minoristas), y fomentando el crecimiento de empresas nuevas, más pequeñas, start-ups y equipos informales, ya que un juego para móviles puede ser desarrollado por un equipo de 2 a 3 personas. Por otro lado, también son un mercado menos lucrativo por sus bajos precios, y con alta competencia. Aquí entran en juego únicamente los desarrolladores y distribuidores en la mayoría de los casos. Sin embargo, también ocurre que algunos títulos son respaldados por publishers.

- 3) **La cadena de valor de videojuegos aplicados o serious games.** Los juegos aplicados (a veces también denominados *serious games*) son juegos cuyo objetivo es educar, informar o formar a los jugadores. No tienen que enfrentarse al mercado, porque generalmente se desarrollan por encargo de una organización (pública o privada), y no están buscando un éxito comercial. Algunos sectores en los que pueden encontrarse casos de videojuegos aplicados son: educación, salud, transporte, marketing, etc. Esta cadena de valor es aún más simple, pues de los desarrolladores el juego se lleva directamente a los consumidores con ayuda de las organizaciones que lo solicitaron.

**Figura 2.**

*Las cadenas de valor más comunes en la industria de videojuegos.*



*Nota.* Adaptado de *Industrial relations and creative workers. Overall report* (p. 35), por Bellini et al, 2018.

En los 3 casos es importante resaltar a qué o quiénes nos referimos al hablar de desarrolladores. Tal como lo menciona Raposo (2008), en los comienzos de esta industria, los desarrolladores eran un pequeño grupo de profesionales que bien podían cumplir con las tareas necesarias para dar vida a un videojuego, pero a medida que aumentó la demanda de sofisticación de los juegos, la etapa de desarrollo fue transformándose en un proceso mucho más complejo. Actualmente, y dependiendo de la envergadura del proyecto, los equipos de desarrollo pueden estar formados por decenas de profesionales de distintas ramas: diseñadores, programadores, artistas, músicos, guionistas, directores y hasta actores y acróbatas.

Tampoco hay que olvidar a los proveedores de servicios de soporte. Por ejemplo, aquellas empresas que traducen los juegos a distintos idiomas, empresas que ofrecen análisis de los datos recogidos en el juego, proveedores de motores de desarrollo, servicios en la nube, marketing y publicidad, entre otros.

Con todo el trabajo necesario para el éxito de un videojuego, la industria se encamina a experimentar nuevos modelos de colaboración. América Latina y el Caribe está aprovechando esta oportunidad para integrarse a la industria global de videojuegos, principalmente a través de: (i) el codesarrollo de juegos, (ii) el desarrollo por encargo o comisión, (iii) la subcontratación y (iv) los servicios periféricos. Todo ello está ayudando a solidificar el sector, además de permitir la identificación de nuevos talentos, el intercambio de conocimiento, la validación entre pares y la generación de oportunidades de financiamiento (Luzardo et al., 2019).

Lo más importante a rescatar llegados a este punto es la conciencia de que en la actualidad, en la cancha de esta industria, no juegan únicamente los gigantes con trayectoria. Cada vez hay mayores oportunidades para nuevos desarrolladores con propuestas frescas que al crear productos de calidad podrían superar las fronteras físicas, hacer negocios a escala global y crecer de manera sostenida en el tiempo, desencadenando todos los efectos beneficiosos que ello implica.

## ¿Y Dónde Está el Dinero?

Según datos de la consultora Newzoo, el mercado global de videojuegos para 2022 es de 203,000 millones de dólares, siendo las tres principales categorías: juegos para smartphones (45%), juegos de consola (29%) y juegos para PC (19%). Este mercado está conformado por aproximadamente 3,000 millones de jugadores, de los cuales el 54% son de la región de Asia-Pacífico (Newzoo, 2022).

Así como la forma de jugar ha evolucionado desde los salones recreativos y sus máquinas arcade, hasta los smartphones y sus tiendas de aplicaciones móviles repletas de opciones, así también han evolucionado los modelos de monetización de los videojuegos. No existe una sola forma de hacer dinero, así que vale la pena mencionar algunos de los modelos más comunes actualmente:

- **Modelo gratuito.** Los usuarios no necesitan pagar para jugar, a cambio, se incluye publicidad, en diferentes formatos, dentro del contenido del videojuego (a menos que se trate de juegos aplicados o serious games). Para que este modelo sea rentable, se necesita una gran audiencia para generar un volumen significativo de impresiones. Es por eso que generalmente no se encuentran juegos 100% gratuitos, lo que da lugar a la siguiente categoría.
- **Modelo freemium (free-to-play).** El juego está disponible para todos los jugadores sin costo alguno, mientras que ciertas características requieren un pago para poder acceder a ellas, generalmente a través de "microtransacciones". Estas pueden dividirse en dos categorías: (i) artículos puramente cosméticos, que no tienen influencia en el desempeño dentro del juego, solo en su apariencia, como las famosas "skins" de *Fortnite*; y (ii) compras que tienen un efecto en el juego real, por ejemplo, disminuyendo el tiempo o trabajo necesario para cumplir con un objetivo, como en el juego para móviles *Clash of Clans*.
- **Modelo de suscripción (pay-to-play).** Los usuarios realizan pagos recurrentes para mantener su acceso al contenido en el juego u obtener nuevo contenido. Varios juegos free-to-play han agregado suscripciones como una forma de monetización adicional a las microtransacciones, comúnmente en forma de los famosos "season pass" o "battle pass". Un ejemplo de videojuego con modelo

de suscripción es *World of Warcraft*. Este modelo también se puede ver en las grandes compañías desarrolladoras, *publishers* o distribuidoras, que ofrecen un amplio catálogo de videojuegos a cambio de una suscripción, como es el caso de Ubisoft con la membresía Ubisoft+ o Google en el mercado móvil con su Google Play Pass.

- **Modelo de pago (premium).** En este modelo, los usuarios compran el juego, es decir, pagan una sola vez, a través de canales de venta físicos o digitales. Es el modelo más tradicional para videojuegos de consola y de PC, como cuando se compraban cartuchos para la Super Nintendo.
- **Modelo Paymium.** Los usuarios, además de pagar por el juego, como en el modelo de pago, pueden seguir adquiriendo artículos digitales dentro del juego, obtener nuevo contenido o participar en eventos, como en la modalidad freemium. Definitivamente un modelo controversial desde el punto de vista de los jugadores. Un ejemplo es *Kingdom Rush Origins*, con un precio de compra de \$2.99 por el juego completo para Android, y la posibilidad de comprar “power ups” temporales una vez jugando.

¿Funcionan estos modelos en América Latina? De acuerdo con estimaciones de Newzoo (2022), existen 304 millones de jugadores en la región, y alrededor de 146 millones de ellos pagaron para jugar en un PC, consola, dispositivo móvil o servicio de juegos en la nube en el primer semestre de 2021. 53% confirmó haber comprado juegos, 44% compró divisas dentro de los juegos y 31% compró pases de contenido. Las principales motivaciones para invertir dinero en videojuegos incluyeron: (i) desbloquear contenido adicional 27%, (ii) hacer que la experiencia de juego más divertida 25%, y (iii) para personalizar sus personajes 22%.

A medida que la penetración de internet y de dispositivos tecnológicos vaya en aumento, como ha sido la tendencia en los últimos años, muchos más jugadores latinos se unirán al mercado de los videojuegos. No por nada Latinoamérica es el segundo mercado con mayor crecimiento año con año después de la región de Oriente Medio y África (Newzoo, 2022).

**Figura 3.**  
*Compradores por mercado.*



*Nota.* Tomado de *From playing to Paying: Payment experiences in gaming* (p. 5), por Newzoo, 2022.

Hoy por hoy los desarrolladores tienen a la mano suficientes opciones para diseñar modelos de monetización rentables para ellos y convenientes para los jugadores. Además, cuenta a favor el hecho de que las tecnologías para los pagos digitales cada vez son más accesibles. Así, con una buena estrategia de diversificación de ingresos, que bien podría incluir la colaboración entre empresas desarrolladoras como mencionamos en el apartado anterior; la posibilidad de dirigir un estudio de videojuegos independiente sostenible en Latinoamérica ya no suena como un sueño disparatado sino como una verdadera oportunidad de negocio.

Sin embargo, es importante tomar en cuenta que un buen modelo de monetización no servirá de mucho si no hay un público dispuesto a jugar y pagar por las propuestas de nuevos videojuegos de un estudio.

## Mentalidad Emprendedora: Cómo los Videojuegos “Tantean el Terreno”

Construir un negocio exitoso es el objetivo primordial de todo emprendedor, sin embargo, solo 1 de cada 12 nuevos negocios logra consolidarse (Startup Genome, 2019). Es decir, aproximadamente el 90% de los emprendimientos fracasan.

Existen varias razones que contribuyen a esta realidad. Failory (2019), un sitio cuyo contenido está enfocado en fundadores de startups, en su artículo de blog: *“Startup Mistakes: First-Hand Lessons from 80+ Failed Startups”*, recoge algunas de las principales causas. Entre ellas, y siendo por mucho la más común, está la falta de Product-Market Fit o Encaje Producto-Mercado. En pocas y sencillas palabras, esto significa que esas nuevas empresas crearon un producto o servicio que nadie realmente necesitaba o estaba dispuesto a pagar por él.

Es común ver a emprendedores apasionados por su idea a tal punto que deciden ocuparse en el proceso de creación del producto sin tomar en cuenta las necesidades de los clientes potenciales. Esto los lleva a invertir una gran cantidad de recursos en forma de tiempo, dinero y esfuerzo, para luego darse cuenta de que tomaron la dirección equivocada y no existe demanda para su oferta.

La metodología “Lean Startup” arroja un poco de luz sobre cómo evitar caer en esta situación e invita a los emprendedores a experimentar y validar sus ideas con el mercado desde las etapas más tempranas de desarrollo de un producto.

Dicha visión, puede aplicarse a cualquier tipo de producto o servicio, pero es especialmente fácil de implementar para productos digitales, y la industria de videojuegos ha sabido crear estrategias para incluir la validación del mercado en su proceso de desarrollo.

Repasemos cuál es el proceso estándar de desarrollo de un videojuego a grandes rasgos. Consta de tres etapas principales: (i) **Pre-producción**, donde se define de qué se trata el juego, por qué se debe hacer y qué se necesitará para hacerlo; (ii) **Producción**, donde se trabajan todos los elementos hasta tener una versión comercializable y (iii) **Post-producción**, cuando el juego ya está siendo distribuido y se busca mantener el interés y la lealtad de parte de la comunidad de jugadores.

Cada una de estas etapas a su vez se subdivide para la creación de productos específicos que representan hitos en el proceso de desarrollo y que pueden ser probados por usuarios potenciales, tal como revisaremos a continuación.

## **Fases de Desarrollo de un Videojuego**

### ***Pre-producción:***

- *Prototipo:* es una prueba en bruto que verifica la funcionalidad, la experiencia del usuario, la jugabilidad, la mecánica y la dirección de arte. Busca comprobar si las ideas realmente funcionan y si el juego es tan divertido como se esperaba. Desde este momento ya es posible hacer unas cuantas pruebas informales con clientes potenciales.
- *Vertical Slice:* es una muestra totalmente jugable que se puede usar para presentar a estudios o inversores. Por ejemplo, si un videojuego está planificado para completarse en unas 50 horas, el vertical slice puede enfocarse en los primeros quince minutos. Si se está desarrollando un juego de peleas con 20 personajes, el vertical slice podría permitir jugar con 2 de ellos.

### ***Producción:***

- *Alfa:* en este punto, el videojuego cuenta con todas las funcionalidades principales y puede jugarse de principio a fin. Es posible que aún deban agregarse algunos elementos, como los recursos artísticos. Los QA testers prueban el juego para asegurarse de que todo funcione sin problemas y en caso de existir errores, los comunican al equipo.
- *Beta:* es una iteración de la fase Alfa. Todo el contenido y los activos están integrados, y el equipo debe centrarse en la optimización en lugar de agregar nuevas funciones o características. Es una práctica común actualmente que los estudios ofrezcan “betas abiertas”, versiones que invitan a los potenciales clientes a jugar el juego, brindar retroalimentación, reportar cualquier problema que encuentren y participar en la comunidad que rodea al juego antes del lanzamiento.

- *Gold*: esta versión corresponde al lanzamiento del juego, ya sea en un medio físico o digital. No necesariamente corresponde a la versión final, ya que se puede agregar nuevo contenido en la fase de postproducción.

### **Post producción:**

- *Soporte y Mantenimiento*: se brindan ciertos servicios a la comunidad de jugadores con el principal objetivo de solucionar errores y hacer actualizaciones.
- *Live services*: una tendencia muy popular actualmente es la de los “Videojuegos como Servicio” o “Games as a Service” (GaaS). Para retener a los jugadores durante el mayor tiempo posible, el juego se actualiza constantemente, lanzando nuevos tipos de contenido: personajes, eventos, capítulos o etapas. Esto implica que hay un equipo de desarrollo enfocado en crear contenido adicional y realizar cambios de manera muy frecuente luego de la salida del juego. Por ejemplo, se encargan de realizar eventos o concursos dentro de los juegos y de moderar la actividad de la comunidad en tiempo real (Laos y Wong, 2020). Por supuesto, el éxito o fracaso de este contenido está basado en qué tan bien se conoce al jugador y lo que este busca en la experiencia del juego.

Un videojuego que mantiene a los jugadores conectados e involucrados con el proceso de desarrollo, que les brinda lo que ellos buscan en la experiencia de juego, y que al mismo tiempo los sorprende con propuestas novedosas adecuadas a sus gustos, es un videojuego que tiene mayores probabilidades de éxito en el largo plazo, a diferencia de un videojuego lanzado simple y sencillamente porque le encantaba a sus desarrolladores.

La industria de videojuegos no es diferente de otras industrias: el cliente siempre debe ser el centro de la actividad y las decisiones de negocio. Los desarrolladores de videojuegos se benefician de mantener una mentalidad emprendedora donde la validación del cliente es la que impulsa el rumbo de todo su trabajo.

## **Hablemos de Impacto**

Más allá de la función primaria de entretenimiento, que es la esencia de un videojuego, estas piezas de software cargadas con creatividad, dinamismo y el potencial de infinitas experiencias para el jugador, pueden convertirse en vehículos de impacto positivo frente a desafíos en múltiples dimensiones.

Es cierto que existen opiniones generalizadas sobre cómo los videojuegos son “una mala influencia”, “una pérdida de tiempo” o “que provocan adicción”, opiniones que dejan de lado todos los beneficios cognitivos, motivacionales, emocionales y sociales para el jugador, asociados a géneros específicos de videojuegos, y que bien podrían ser el tema central de otro ensayo completo. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que más allá del hecho de que los videojuegos en sí reflejen ciertos comportamientos, es el uso que se hace de ellos lo que desemboca en la generación de efectos negativos. Simplemente mencionaré la práctica común de permitir que un niño de entre 10 a 12 años juegue títulos con clasificación “Maduro +17” o “Adultos únicamente +18”, para recordar que en asuntos tan amplios y complejos no suele haber una verdad absoluta sino una “escala de grises” donde diferentes realidades coexisten al mismo tiempo.

Por tanto, atendiendo a la misión de exponer los beneficios de los videojuegos y del desarrollo de su industria, en esta sección nos enfocaremos en analizar de manera breve cuatro dimensiones en las que se ha evidenciado su potencial de impacto positivo: economía, educación, sociedad y cultura, con especial atención a la región latinoamericana, y esperando que los pocos datos compartidos en los siguientes párrafos puedan aportar al lector una nueva base para ampliar y enriquecer su opinión y visión actuales con respecto a la industria.

### **Impacto Económico**

Los videojuegos generaron ingresos de 5,000 millones de dólares en Latinoamérica en 2018, siendo los países líderes: México (1,600 millones), Brasil (1,500 millones), Argentina (456 millones), Colombia (385 millones) y Chile (205 millones) (Luzardo et al., 2019).

El potencial de la industria de videojuegos para la creación de empleo es muy alto cuando se toma en cuenta la diversidad de perfiles necesarios para completar todas las actividades relacionadas: programación, diseño gráfico, diseño narrativo, música, etc. Es una oportunidad que se explora a nivel regional. Existen más de 2,000 empleados en cerca de 50 estudios de videojuegos en Argentina, más de 4,000 empleados en 880 estudios en Brasil, en Colombia existen 50 estudios que emplean alrededor de 400 personas, y Uruguay cuenta con 20 estudios que emplean a 150 personas (Luzardo et al., 2019).

La gran mayoría de los estudios latinoamericanos y caribeños desarrollan juegos destinados hacia la exportación, por lo que se enfocan en el diseño de juegos atractivos para un público global.

La duda actualmente no es si vale o no la pena invertir en el desarrollo de la industria de videojuegos en la región desde una perspectiva económica. Basta con observar casos de éxito como el del primer “unicornio”<sup>9</sup> latinoamericano de este sector: la firma tecnológica de juegos móviles Wildlife Studios, desarrolladores de títulos como *Tennis Clash* y *Sniper 3D*. La empresa fundada en 2011 cuenta con un portafolio de 60 juegos, y opera 5 oficinas a nivel global (Estados Unidos, Brasil, Argentina, Irlanda e Israel), que emplean alrededor de 800 personas.

La pregunta más relevante es: ¿cómo se puede o debe apoyar el desarrollo de la industria para que más empresas crezcan y aporten significativamente a la economía de sus países?

### **Impacto en la Educación**

Para que la educación sea efectiva, debe adaptarse a los cambios en la sociedad y las necesidades surgidas de esos cambios. Hoy por hoy, la tecnología no puede estar fuera del ámbito educativo, al contrario, debe explotarse en favor de este. Curiosamente, los videojuegos comienzan a ganar protagonismo en el sector de diferentes formas.

---

<sup>9</sup> Las empresas “unicornio” son aquellas que alcanzan una valoración de 1,000 millones de dólares sin tener presencia en Bolsa.

*El videojuego como instrumento de aprendizaje.*

Dada la alta penetración que tienen los videojuegos en la población joven en particular y la capacidad de retener su atención e interés, los videojuegos pueden ser una oportunidad para desarrollar ciertas habilidades claves para el siglo XXI. Como bien menciona el Banco Interamericano de Desarrollo en su reporte “Los videojuegos no son un juego”:

El sistema educativo de América Latina puede hacer frente a los desafíos del bajo rendimiento académico y el poco énfasis en el desarrollo de otras habilidades no tradicionales a través del juego tecnológico como oportunidad para enfrentar con éxito los cambios actuales. (Luzardo et al., 2019, p. 195)

No será de extrañar que cada vez más los videojuegos pasen a formar parte de las herramientas didácticas para las nuevas generaciones “nativas digitales”, y es una tendencia que está siendo apoyada por diversas iniciativas alrededor del mundo. Podemos mencionar el caso específico del Desafío Play, lanzado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID en 2020, para identificar las soluciones globales más innovadoras del sector educativo y de la Economía Creativa, en forma de videojuegos, plataformas y productos digitales (BID, 2020). Según las bases del concurso, las soluciones postuladas debían usar gamificación para el desarrollo, medición o certificación de habilidades del siglo XXI. Por ejemplo, la solución debía ayudar a desarrollar competencias en matemáticas, lectura, creatividad, música, arte, habilidades digitales, resolución de problemas o empatía. También podría ser el caso que la solución ayudara a medir y a generar insignias o certificaciones digitales de esas habilidades.

El certamen recibió 296 propuestas provenientes de 30 países de todo el mundo, de las cuales seleccionó a 10 soluciones finalistas, 7 de ellas de origen latinoamericano.

### *Los videojuegos como producto educativo.*

Si los videojuegos pueden ser un instrumento de aprendizaje, entonces están aportando valor en la solución de una necesidad o problemática, y esto los hace susceptibles de ser comercializados.

Por ejemplo, Microsoft adquirió *Minecraft*, el popular juego de construcción tipo mundo abierto en 2014. Al darse cuenta de que existían antecedentes de profesores utilizándolo en sus clases de programación, matemáticas, ciencias, historia, geografía, etc. con buenos resultados, identificó una potencial oportunidad de negocio. Luego, adquirió *MinecraftEdu*, una versión diseñada por educadores para uso en el aula, y la utilizó como base para lanzar *Minecraft: Education Edition* en 2016. Esta versión tiene funcionalidades específicas para su funcionamiento con fines educativos, y las suscripciones individuales para las escuelas rondan los 5 USD por usuario por año.

### *Los videojuegos como opción profesional.*

La industria de videojuegos, especialmente en contextos donde el tamaño de las empresas y emprendimientos suele ser pequeño, requiere de perfiles multidisciplinarios y tecnocreativos<sup>10</sup>, estableciéndose así la demanda de nuevas carreras especializadas, que contemplan tanto los aspectos tecnológicos relacionados con la informática, telecomunicaciones, programación, inteligencia artificial, entre otros, como los aspectos creativos y empresariales, relacionados con el diseño, dirección, arte, innovación y negocios (Luzardo et al., 2019).

En Latinoamérica, se espera que los estudiantes de carreras relacionadas a los videojuegos puedan integrarse a estudios con trayectoria, o establecer sus propios emprendimientos, de tal manera que esto ayude a dinamizar el sector.

Solo como referencia, veamos cuáles son los salarios a los que pueden aspirar los perfiles relacionados a la industria, según los comentarios de Luis Vidrio, director de ventas del motor de búsqueda de empleo Indeed (Malacara, 2021):

---

<sup>10</sup> Adjetivo que denota el uso de la creatividad en combinación con la aplicación de las nuevas tecnologías.

- **Diseñador de experiencias (UX):** 60,000 USD anuales, 5,000 USD mensuales.
- **Un animador, diseñador gráfico o artista visual:** 29,000 USD anuales, alrededor de 2,400 USD por mes.
- **Un redactor de videojuegos:** 60,500 USD anuales, alrededor de 5,040 USD por mes.
- **Un tester de videojuegos:** 27,800 USD anuales, alrededor de 2,300 USD mensuales.
- **Un programador de videojuegos:** 59,200 USD anuales, alrededor de 4,900 USD por mes.
- **Un desarrollador C++:** 104,700 USD anuales, alrededor de 8,700 USD.

Por supuesto, son varios los factores que entran en juego para alcanzar estos salarios: la experiencia, la empresa para la que se trabaje, el país donde opera la empresa y la modalidad de contratación, por mencionar algunos. La industria de videojuegos cuenta entre sus ventajas una alta capacidad de adaptación a la modalidad de trabajo remoto. Así una persona en Latinoamérica tiene la posibilidad de ofrecer sus servicios a mercados donde su valor esté mejor cotizado. Tomando esto en consideración, cada uno de estos puestos resulta una opción atractiva en una región donde los salarios mínimos se encuentran entre los 200 USD y 450 USD mensuales.

Integrar en las instituciones de educación superior de la región, opciones de formación especializadas y de calidad, para jóvenes interesados en profesionalizarse dentro de la industria de videojuegos, es todavía un reto amplio y complejo. Algunos países llevan ventaja y otros aún están en pañales, pero la necesidad de ofrecer estas oportunidades de formación se verá potenciada inevitablemente por la misma demanda de personal capacitado proveniente de la industria.

## **Impacto Social**

La creatividad es una herramienta al servicio del ser humano, y por naturaleza está orientada a la resolución de problemas. Un pintor “resuelve” el desafío de plasmar un bodegón en un lienzo. Un actor “resuelve” la necesidad de interpretar un papel específico investigando sobre este en la vida real y aplicando sus hallazgos. Un emprendedor “resuelve” el problema de un segmento de mercado, de manera que genera valor y por tanto puede cobrar dinero por su solución.

La creatividad es un elemento esencial para tratar con todo tipo de problemáticas, incluyendo las de carácter social: ¿cómo combatimos la inseguridad? ¿cómo disminuimos la discriminación? ¿cómo rompemos los círculos de violencia? ¿cómo educamos para un desarrollo sostenible? Se requieren respuestas creativas ante problemas complejos.

Al ser productos con un alto componente creativo y por tanto, humano, los videojuegos se convierten en lo que sus desarrolladores quieren que sean. En muchas ocasiones el objetivo de los desarrolladores es que un videojuego sirva como una herramienta para aportar a la solución de un problema de carácter social generando un impacto positivo. Esta es una tendencia que veremos cada vez con mayor frecuencia.

Una de las mayores pruebas de ello es la iniciativa Games for Change, nacida en Estados Unidos en 2004, con el objetivo de facilitar la creación y distribución de juegos de impacto social que sirvieran como herramientas críticas en el ámbito humanitario y educativo (Luzardo et al., 2019). Al explorar el sitio web de Games for Change, encontramos videojuegos que abordan temas como bullying, racismo, impacto ambiental, salud mental, historia, diversidad, migración, política, etc.

Un representante latinoamericano en Games for Change es el videojuego *Alpha Beat Cancer*, creado por la ONG Beaba y el estudio brasileño Mukutu Games. Se trata de un juego tipo rompecabezas que ayuda a niños entre 3 y 6 años que han sido diagnosticados con cáncer, a comprender de una forma sencilla y clara su diagnóstico y los diferentes tratamientos que experimentarán. Construidos con la ayuda de médicos y pacientes, los 20 minijuegos interactivos combinan una

discusión informada con un juego divertido para brindar a los pequeños pacientes una comprensión clara de su atención médica.

En palabras de Jane McGonigal, directora de Investigación & Desarrollo de Juegos en el Institute for the Future en Palo Alto:

“Los desarrolladores de juegos saben mejor que nadie cómo inspirar un esfuerzo extremo y recompensar el trabajo duro. Saben cómo facilitar la cooperación y la colaboración a escalas antes inimaginables. Y están continuamente innovando nuevas formas de motivar a los jugadores para que se enfrenten a desafíos más difíciles, por más tiempo y en grupos mucho más grandes. Estas habilidades cruciales del siglo XXI pueden ayudarnos a todos a encontrar nuevas formas de tener un impacto profundo y duradero en el mundo que nos rodea.” (McGonigal, 2010)

### **Impacto Cultural**

Como productos digitales, los videojuegos tienen un alto potencial de alcance que trasciende fronteras y esto los convierte en perfectos escaparates de difusión de conocimiento, arte y cultura, teniendo la ventaja de la interactividad por sobre otros medios como la televisión, el cine o los libros.

Un ejemplo de cómo los videojuegos pueden ayudar a mostrar la identidad cultural de grupos específicos es el caso de *Never Alone: Kisima Ingitchuna*, desarrollado en conjunto con un pueblo indígena, la comunidad nativa de Alaska. La organización sin ánimo de lucro Cook Inlet Tribal Council (CITC), cuya misión es conectar a los nativos de Alaska con su potencial infinito; y las compañías E-Line Media y Upper One Games, dieron vida a este proyecto trabajando de la mano con la comunidad Iñupiat: visitándolos, conociéndolos, conversando con ellos, estudiando su historia. El resultado fue un videojuego de tipo puzzle-platformer, basado en una historia tradicional Iñupiat (Kunuksaayuka), donde la protagonista, Nuna, y su aliado, un zorro ártico, buscan una manera de liberar a su pueblo de una poderosa ventisca. Lanzado el 18 de noviembre de 2014, *Never Alone* ha aparecido en más de 1,000 publicaciones, ha sido descargado por más de 3.5 millones de jugadores, fue seleccionado en más de 75 listas de juegos "Lo mejor de 2014" y ganó varios

premios, incluido un BAFTA y el "Juego del año" en Games for Change (Encelewski, 2019). CTIC e E-Line Media comparten que de manera frecuente, reciben mensajes de personas que a partir de su experiencia con *Never Alone*, se han inspirado para compartir, celebrar y extender sus propias culturas, historias e idiomas a través de videojuegos y otros medios (Encelewski, 2019).

En este momento de la historia de los videojuegos apenas nos encontramos descubriendo (y en algunos casos, despertando a la conciencia) de todas las posibilidades ligadas al uso de estos a favor de la humanidad y la magnitud de los efectos que pueden causar, convirtiéndose esta potencialidad en una razón más para apoyar el desarrollo de la industria en la región.

## **El Caso de El Salvador: Hitos más Importantes Para el Desarrollo de la Industria de Videojuegos**

Previamente hemos analizado cómo funciona la industria de videojuegos, y hemos mencionado, a manera de pinceladas, información específica del contexto latinoamericano. Esto nos sirve para establecer un panorama general e iniciar con la tarea de hacer una breve revisión del caso específico de El Salvador.

Muchos salvadoreños tal vez no sean conscientes de que existe una industria de videojuegos en el país. Una industria modesta y luchando por prosperar, pero que ha logrado resultados notables en un período de tiempo relativamente corto. Establezcamos entonces, para tener un punto de partida en común, cuáles han sido los hitos más relevantes del desarrollo de la industria de videojuegos en El Salvador:

**2009:** La Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del MINEC diseñó y lanzó la iniciativa de premios *PIXELS* para fomentar, desarrollar e impulsar la industria de la animación digital y las industrias transversales a fin de estimular la creación de empresas y la construcción de una oferta exportable de servicios y productos tecnológicos. En la marcha se crearon dos iniciativas hermanas: (i) *PIXELS CAPS*, programa formativo para el fomento, desarrollo y multiplicación del talento local en animación e industrias transversales; y (ii) *PIXELS 24*, programa

que tuvo como finalidad despertar la demanda de los servicios de animación digital e industrias relacionadas (MINEC, 2010).

**2013:** Se incluyó por primera vez la categoría de Videojuegos en los premios *PIXELS*. En este punto, el certamen se dividió en las categorías Tradicional y Pro, donde la segunda estaba diseñada específicamente para financiar proyectos de videojuegos comercializables.

- El 10 de abril de 2013 se constituyó Art Code Studios, la primera empresa privada que ofreció programas formativos enfocados en el desarrollo de videojuegos en el país. La empresa continuó formando talento en el sector hasta 2018, según sus redes sociales.

**2017:** 81 participantes fueron beneficiados con el Programa *PIXEL CAPS VIDEOJUEGOS*, desarrollado bajo el "Programa de Empleo Productivo No. SEDI/AICD/DCF/010/14-17", el cual fue financiado con recursos otorgados por el Fondo de Cooperación para el Desarrollo de la Organización de los Estados Americanos (FCD/OEA), por un monto total de 195,000 USD (MINEC, 2017).

- *Stereo Aereo*, videojuego de ritmo y acción inspirado en la cultura pop de los años 80's, fue presentado en el "Xbox Live Creator's Program" en el marco de la Electronic Entertainment Expo (E3). Fue el primer videojuego producido por un equipo salvadoreño, The Stonebot Studio, para una marca de alcance global como Xbox. Actualmente también está disponible en Steam.

**2018:** Como parte del proyecto de USAID "Educación Superior para el Crecimiento Económico", 33 programas de educación superior en El Salvador fueron creados o mejorados, atendiendo a las necesidades de diferentes industrias. Una de las nuevas carreras fue la Ingeniería en Diseño y Desarrollo de Videojuegos, que comenzó a impartirse en la Universidad Francisco Gavidia UFG en enero de 2018. La UFG ya ofrecía dos programas formativos relacionados al sector en su oferta académica, un Técnico y una Licenciatura, ambos en Animación Digital y Videojuegos.

- Se llevó a cabo la última edición de los premios *PIXELS*. Según el sitio web oficial de la iniciativa, desde 2012 se invirtieron alrededor de 4 millones de dólares para desarrollar 69 proyectos de animación (34), videojuegos (18) y audiovisuales (24).

En 7 años (2012- 2018) los proyectos ganadores de la categoría Pro permitieron la creación de 54 empresas dedicadas a las industrias creativas y generaron 2,335 empleos (DICA, s.f).

- Inició operaciones Gunstone Studios, empresa de desarrollo independiente en El Salvador, que ha tenido varios éxitos en el mercado de los juegos hipercasuales para móviles: *Piñata Punishers*, *Fire Panda*, *Stretchy Legs*, *Vector Squad*, *Ark Defenders* y *Color Highways*, entre otros. Sus juegos suman más de 500,000 descargas a nivel mundial.

- AVES Asociación de Video Game Developers de El Salvador se unió a las principales asociaciones latinoamericanas de desarrolladores de videojuegos para fundar la *Federación de Videojuegos de Latinoamérica (LATAM Video Games Federation)*. La organización representa a las empresas, estudios y emprendedores dedicados al desarrollo, promoción y crecimiento de la industria de desarrollo de videojuegos en la región latinoamericana.

**2019:** Un grupo de emprendedores salvadoreños fundó Hyper Three Studio en Barcelona. Los emprendedores participaron en los premios Pixels Pro 2016 como Three Artmedia, ganando el certamen con el videojuego *Shinobi spirit of war*. Luego, en 2018, participaron en la Game BCN, una iniciativa española que funciona como un nido de creación y desarrollo de videojuegos del sur de Europa.

**2020:** Estudiantes de carreras relacionadas al sector de videojuegos de la Universidad Francisco Gavidia organizaron y llevaron a cabo el GG Game Fest, el primer espacio en el país donde profesionales de la industria y alumnos en formación pueden compartir sus experiencias a través de ponencias, torneos, concursos, entre otras actividades. Dado el contexto de pandemia, el festival se realizó en formato virtual del 16 al 19 de noviembre, con más de 3,000 visitas al sitio web durante el evento.

**2021:** Se llevó a cabo la segunda edición del GG Game Fest con nuevos aliados estratégicos como las asociaciones SVNet y Conexión, las empresas desarrolladoras de videojuegos The Stonebot Studio, Hyper Three Studio, Gunstone Studios, Clueless Studio; la empresa *publisher* Ludus Games; y Trifecta, especializada en e-sports.

- *TinyLands*, juego desarrollado por Hyper Three Studio se lanzó en Nintendo y Epic Games.

**2022:** *The Last Friend*, videojuego desarrollado por The Stonebot Studio, Ludus Games y Skystone Games (Estados Unidos), llegó a la Nintendo Switch. También se encuentra disponible en Steam.

- *Super Imposible Road*, videojuego desarrollado por Gunstone Studios, Wonderful Lasers (Canadá) y Rogue Games (Estados Unidos), se lanzó para las consolas: PS4, PS5, Xbox ONE, Xbox Series X|S y Switch.

- Como una iniciativa de formación respaldada por la alianza entre Clueless Studio, conformado por estudiantes de carreras relacionadas al diseño y desarrollo de videojuegos, y el GG Game Fest, se abrió la primera edición del curso gratuito: IndieCode: Zero, enfocado en programación de videojuegos.

Todos los hechos y resultados mencionados contribuyen a sentar las bases para que más personas se interesen por formar parte de la industria de videojuegos en el país, en un momento en el cual aún hay mucho trabajo por hacer. Para los pioneros nunca es fácil despertar la conciencia de lo que es posible, pero al menos en nuestro caso, esos pioneros están haciendo un trabajo admirable y podemos esperar que con su intervención, la industria continúe desarrollándose.

## **Un Ecosistema Creativo Incipiente Para la Industria De Videojuegos en El Salvador**

Así como en los ecosistemas naturales, en donde la supervivencia de las especies y la salud de su entorno físico están determinadas por las relaciones de interdependencia entre todos sus componentes; en un ecosistema creativo se requiere de varios actores trabajando articuladamente para lograr estabilidad y prosperidad.

Un ecosistema creativo puede definirse como *el conjunto de entidades y normas que regulan la producción, difusión y consumo de bienes y servicios creativos*. Según su papel, es posible clasificar a los actores de un ecosistema creativo como (Benavente y Grazzi, 2017):

1. **De oferta**, aquellos que producen bienes y servicios creativos, principalmente, emprendimientos y empresas del sector privado.
2. **De demanda**, consumidores finales o usuarios de insumos creativos para su proceso de producción.
3. **Instituciones orientadas a la formación de capital humano y producción de conocimiento**, incluyendo a instituciones de educación formal como universidad, e informal, como es el caso de instituciones que brindan cursos libres.
4. **Instituciones de gobernanza** que regulan y promueven las relaciones entre los actores.

Repasemos de manera breve quiénes cumplen actualmente con los roles de oferta, formación y gobernanza, dentro del ecosistema creativo de la industria de videojuegos de El Salvador, con la ayuda de las Tablas 2.1, 2.2 y 2.3. Veremos aquí a muchas empresas e instituciones mencionadas en la línea de tiempo del apartado anterior.

**Tabla 2.1**

*Actores de Oferta*

<b><i>Empresa</i></b>	<b><i>Información general</i></b>
<p>The StoneBot Studio</p> 	<p>Empresa desarrolladora de videojuegos, fundada por Alessandro Biollo en 2015. Ganadores del certamen PIXELS Pro en tres ocasiones.</p> <p><b>Servicios:</b> diseño de personajes, diseño de fondos, concept art 2D, animación de personajes, entre otros.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> <i>Stereo Aereo</i> y <i>The Last Friend</i>.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="http://games.thestonebot.com/">http://games.thestonebot.com/</a></p>

<b>Empresa</b>	<b>Información general</b>
<p>Hyper Three Studio</p> 	<p>Estudio radicado en España desde 2019, previamente conocidos como Three Artmedia, ganadores de PIXELS Pro 2016.</p> <p><b>Servicios:</b> animación, efectos visuales, desarrollo de videojuegos 2D, branding, motion graphics, diseño gráfico, entre otros.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> <i>Tiny Lands</i>.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="http://hyperthreestudio.com/">http://hyperthreestudio.com/</a></p>
<p>Gunstone Studios</p> 	<p>Estudio de desarrollo creativo fundado en 2018.</p> <p><b>Servicios:</b> ilustración y animación, incluyendo concept art, animaciones 2D y modelado 3D; desarrollo de videojuegos y desarrollo web.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> <i>Super Imposible Road, Piñata Punishers, Fire Panda, Stretchy Legs, Vector Squad, Ark Defenders, entre otros</i>.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="https://www.gunstone-studios.com/">https://www.gunstone-studios.com/</a></p>
<p>The Domaginarium</p> 	<p>Estudio independiente fundado en 2011 por Sergio Rosa. Fue uno de los primeros estudios de desarrollo de videojuegos en el país. Su videojuego Enola ganó los premios PIXELS Pro en 2013.</p> <p><b>Servicios:</b> -.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> <i>Killer Dolls United, Color Slayer, The Dreamlands: Aisling's Quest, Enola</i>.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="http://www.thedomaginarium.com/site/">http://www.thedomaginarium.com/site/</a></p>

<b>Empresa</b>	<b>Información general</b>
<p>Vertex Studio</p> 	<p>Compañía de juegos y simulación fundada por Iliana Benítez en 2009.</p> <p><b>Servicios:</b> proyectos de simulación (synthetic datasets, deep reinforcement learning), producción de contenido audiovisual, desarrollo de videojuegos, integración de machine learning en tiempo real, entre otros.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> -.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="https://vertexstudio.co/">https://vertexstudio.co/</a></p>
<p>Motmot Technologies</p> 	<p>Motmot se define como “un equipo de programadores que ha trabajado para diferentes empresas de desarrollo de videojuegos exitosas y respaldadas por empresas de Estados Unidos a lo largo de los años.”</p> <p><b>Servicios:</b> desarrollo de Game Clients, Gameplay Server Logic, Devops and Liveops.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> no disponible.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="https://www.motmottechnologies.com/">https://www.motmottechnologies.com/</a></p>
<p>Ludus Games</p> 	<p>Comercializadora de videojuegos para móviles, PC y consolas. Ludus tiene la estrategia de generar negocios para sus clientes, ayudándoles en temas de comercialización de sus juegos, subproductos y generación de potenciales socios de negocios.</p> <p><b>Servicios:</b> <i>publishing</i>, marketing, relaciones públicas, financiamiento, co-desarrollo, desarrollo, entre otros.</p> <p><b>Videojuegos publicados:</b> <i>The Last Friend</i>, <i>Stereo Aereo</i>, <i>Rompe</i>, entre otros.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="http://ludus.games/index.html">http://ludus.games/index.html</a></p>

Valga la pena aclarar que se han omitido intencionalmente aquellos actores de oferta que en años previos mantuvieron actividad relacionada a la industria, pero cuyos videojuegos actualmente ya no se encuentran disponibles y/o no han manifestado de manera pública la continuidad de su trabajo en el presente año.

Por otro lado, podemos mencionar aquí, como actores de oferta potenciales en el corto o mediano plazo, algunos estudios de desarrollo con iniciativas destacables y que se encuentran en proceso de consolidación: **K2A Studio**, creador del juego para Android *Mini Aventuras*, basado en mitos y leyendas salvadoreñas; **Clueless Studio**, conformado por estudiantes de las carreras relacionadas a diseño y desarrollo de videojuegos de la Universidad Francisco Gavidia; y **Skull Commando Labs**, que desarrolla juegos retro, actualmente gratuitos, y maneja la publicación independiente sobre videojuegos indie “Side Scroller Magazine”.

**Tabla 2.2**

*Actores orientados a la formación de capital humano y producción de conocimiento.*

<b><i>Institución</i></b>	<b><i>Información general</i></b>
Universidad Francisco Gavidia 	Cuenta con las opciones formativas de: Licenciatura en Animación Digital y Videojuegos, Técnico en Animación Digital y Videojuegos, e Ingeniería en Diseño y Desarrollo de Videojuegos.  <b>Sitio web:</b> <a href="https://www.ufg.edu.sv/">https://www.ufg.edu.sv/</a>
INSAFORP 	En el Marco del Programa Formación Inicial Hábil Técnico Permanente, INSAFORP financia formaciones relacionadas al desarrollo de videojuegos para jóvenes.  <b>Sitio web:</b> <a href="http://www.insaforponline.org.sv/">http://www.insaforponline.org.sv/</a>

<p>Conexión</p> 	<p>Ofrece capacitaciones para diferentes grupos en áreas de demanda digital como: videojuegos, robótica, ciberseguridad, machine learning, diseño gráfico, IoT, entre otros.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="https://conexion.sv/inicio/">https://conexion.sv/inicio/</a></p>
<p>GG Game Fest</p> 	<p>El festival se ha convertido en un espacio de intercambio de experiencias y conocimiento entre profesionales de la industria y jóvenes interesados en profesionalizarse en el diseño y desarrollo de videojuegos. También ha incursionado en el área de formación con la iniciativa IndieCode: Zero, en alianza con Clueless Studio.</p> <p><b>Sitio web:</b> <a href="https://gg-gamefest.sv/">https://gg-gamefest.sv/</a></p>

**Tabla 2.3**

*Actores de gobernanza*

<b><i>Institución</i></b>	<b><i>Información general</i></b>
<p>Secretaría de Innovación y Ministerio de Economía</p> 	<p>La Secretaría ha ofrecido becas para programas especializados en creación de videojuegos para jóvenes entre los 10 y 16 años.</p> <p>Por su parte, el Ministerio de Economía promovió y dirigió los premios PIXELS de 2012 a 2018. Después de esta actividad, no se han visto nuevas iniciativas del mismo calibre enfocadas específicamente en la industria.</p>

<b><i>Institución</i></b>	<b><i>Información general</i></b>
PROESA 	Promueve los servicios digitales de las empresas desarrolladoras de videojuegos como parte de su catálogo de servicios de exportación.
AVES 	Promueve eventos de interés para la comunidad de desarrolladores de videojuegos del país. También, gracias a su conexión con la LATAM Video Games Federation, ha brindado becas y pases para la participación de salvadoreños en eventos como la Game Developers Conference GDC (anual), Gamelab Live 2020, BIG Digital 2020, entre otros.

El hecho de que podamos resumir a los agentes más relevantes del ecosistema de la industria de videojuegos y sus actividades, en menos de una decena de páginas, nos da una pista del trabajo que aún queda por delante para fortalecer y hacer crecer dicho ecosistema en el país.

Existen retos específicos y evidentes en los cuales concentrar esfuerzos, como la generación o atracción de fuentes de financiamiento, el apoyo a lo local y la proyección internacional, y el desarrollo de capacidades especializadas.

También existen problemáticas de la industria a nivel general, a las cuales se debería poner atención y cuidar desde esta etapa temprana. Por ejemplo, se conoce variedad de casos de explotación laboral en la industria de videojuegos, donde se han generalizado prácticas como el crunch, que designa un periodo de días, semanas o meses bajo el que se hacen hacen horas extra con el fin de terminar un videojuego a tiempo, extendiendo la jornada laboral hasta límites poco saludables (López, 2019). Otro hecho irrefutable dentro de la industria es la inequidad de género, y los números hablan por sí mismos: en Argentina, 1 de cada 10 trabajadores de la industria es mujer (Luzardo et al., 2019); en México la

participación de las mujeres es del 4% (Luzardo et al., 2019), y en España el 16,0 % de las personas empleadas de forma directa en el sector de los videojuegos son mujeres (Dev, 2019).

Sin duda los retos son grandes, así como los beneficios que podríamos obtener al trabajar en conjunto sobre esos retos. Como bien se suele decir: “Quien no arriesga, no gana”, y El Salvador solo podrá alcanzar los beneficios asociados a una industria de videojuegos madura, dinámica y lucrativa, si continúa apostando por ella.

## **Conclusión**

“Con un pie adentro y otro afuera” es como describiría la situación actual de la industria de videojuegos en Latinoamérica y en El Salvador, no porque falte voluntad para impulsarla, sino simplemente porque el sector es relativamente nuevo y cambiante, el camino por recorrer es largo y se requiere de un trabajo articulado que necesita tiempo para consolidarse. Sin embargo, los beneficios potenciales que hemos evidenciado a diferentes niveles: económico, social, cultural, entre otros; son razón más que suficiente para ver los esfuerzos en este campo como una inversión que rendirá frutos con creces.

A medida que más personas, empresas e instituciones se sumen a la industria y a su ecosistema, a medida que se encuentran formas efectivas de apoyar su crecimiento, y a medida que la fe en el potencial creativo y emprendedor de latinos y salvadoreños crezca, no solo en la región sino en el mundo, podremos ser testigos de cómo las horas que pasamos entretenidos frente a una pantalla, satisfaciendo nuestra necesidad biológica de un espacio de “juego”, transforman nuestra realidad cercana de manera positiva.

## Referencias

- Banco Interamericano de Desarrollo BID (2020) *BID lanza el desafío global PLAY sobre videojuegos que están transformando la educación*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.iadb.org/es/noticias/bid-lanza-el-desafio-global-play-sobre-videojuegos-que-estan-transformando-la-educacion>
- Banco Interamericano de Desarrollo BID (2021) *El valor de la creatividad y la innovación: La Economía Naranja*. Curso en línea disponible en la plataforma EdX.
- Batchelor, J. (2019) *How Angry Birds broke the limits for mobile games*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.gamesindustry.biz/articles/2019-12-11-how-angry-birds-broke-the-limits-for-mobile-games>
- Bellini, A., Burrioni, L., Dorigatti, L., Gherardini, A. & Manzo, C. (2018) *Industrial relations and creative workers. Overall report*. Disponible en internet desde: [https://www.researchgate.net/publication/326040070\\_Industrial\\_relations\\_and\\_creative\\_workers\\_Overall\\_report](https://www.researchgate.net/publication/326040070_Industrial_relations_and_creative_workers_Overall_report)
- Benavente, J. y Grazzi, M. (2017) *Políticas públicas para la creatividad y la innovación: impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-para-la-creatividad-y-la-innovaci%C3%B3n-Impulsando-la-econom%C3%ADa-naranja-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Curry, D. (2022) *Candy Crush Revenue and Usage Statistics (2022)*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.businessofapps.com/data/candy-crush-statistics/>

Desarrollo Español de Videojuegos DEV (2019) *Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos 2019*. Disponible en internet desde: [https://www.oficinamediaespana.eu/images/media\\_europa/LIBRO\\_BLANCO\\_DEV\\_DEF.pdf](https://www.oficinamediaespana.eu/images/media_europa/LIBRO_BLANCO_DEV_DEF.pdf)

Dirección de Innovación y Calidad DICA (s.f) *¿Qué es PIXELS?* Disponible en internet desde: <http://dica.minec.gob.sv/pixels/index.php/2018-06-26-19-39-26>

Encelewski, I. (2019). *The Making of Never Alone (Kisima Innitchuna): Celebrating a People and a Language*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.culturalsurvival.org/publications/cultural-survival-quarterly/making-never-alone-kisima-innitchuna-celebrating-people>

Esposito, N. (2005) *A Short and Simple Definition of What a Videogame Is*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://www.utc.fr/~nesposit/publications/esposito2005definition.pdf>

Failory (2019) *Startup Mistakes: First-Hand Lessons from 80+ Failed Startups*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.failory.com/blog/startup-mistakes>

Iqbal, M. (2022) *Fortnite Usage and Revenue Statistics (2022)*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.businessofapps.com/data/fortnite-statistics/>

Kersley, A. (2021) *The Strange and Surprising History of the 1983 Video Game Crash*. Artículo de blog. Disponible en la web desde: <https://www.historyhit.com/gaming/the-strange-and-surprising-history-of-the-1983-video-game-crash/>

Laos, D. y Wong, L. (2020) *Cómo pasar al siguiente nivel. Desafíos y oportunidades de la industria de videojuegos en el Perú*. Archivo PDF. Disponible en

internet desde: <https://publications.iadb.org/es/como-pasar-al-siguiente-nivel-desafios-y-oportunidades-de-la-industria-de-videojuegos-en-el-peru>

López, J. (2022) *Del 'crack' de 1983 a los 180,300 millones de dólares de 2021: así han logrado los videojuegos ser una industria millonaria*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/crack-1983-a-180-300-millones-dolares-2021-asi-han-logrado-videojuegos-ser-industria-millonaria>

López, L. (2019) *Malas prácticas laborales en la industria del videojuego*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://umbrapixel.com/malas-practicas-laborales-en-la-industria-del-videojuego/>

Luzardo, A., De Azevedo, B., Mateo-Berganza, M., Becerra, L., Funes, G., Santoro, M., Penix-Tadsen, P. y Pison, J. (2019) *Los videojuegos no son un juego*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://publications.iadb.org/es/los-videojuegos-no-son-un-juego-los-desconocidos-exitos-de-los-estudios-de-america-latina-y-el>

Malacara, N. (2021) *¿Plan de carrera en el mundo de los videojuegos? Podrías ganar mucho dinero*. Artículo de Expansión México. Disponible en internet desde: <https://expansion.mx/carrera/2021/08/27/cuanto-ganan-los-profesionistas-de-videojuegos>

Martínez, R. (2016) *Seis datos que tal vez no conocías de Doom*. Artículo de web. Disponible en internet desde: <https://latam.ign.com/doom-4/24805/feature/seis-datos-que-tal-vez-no-conocias-de-doom>

McGonigal, J. (2010) *Reality is broken*. Penguin Books.

Ministerio de Economía MINEC (2010) *Memoria PIXELS 2010*. Disponible en internet desde: <http://dica.minec.gob.sv/pixels/index.php/publicaciones>

Ministerio de Economía MINEC (2017) *Memoria de Labores. Junio 2016 - Mayo 2017*. Archivo PDF. Disponible en internet desde:

<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minec/documents/memorias-de-labores>

National Institute for Play NIFP (s.f) *Play for Adults*. Artículo. Traducción propia. Disponible en la web desde: <https://www.nifplay.org/play-for-you/make-play-part-of-an-adult-life/>

National Institute for Play NIFP (s.f) *Scientific Disciplines Researching Play*. Artículo. Traducción propia. Disponible en la web desde: <https://www.nifplay.org/play-science/scientific-disciplines-researching-play/>

Newzoo (2022) *From playing to Paying: Payment experiences in gaming*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/from-playing-to-paying-payment-experiences-in-gaming>

Newzoo (2022) *Global Games Market*. Infografía. Disponible en internet desde: <https://newzoo.com/key-numbers>

Newzoo (2022) *Global Players*. Infografía. Disponible en internet desde: <https://newzoo.com/key-numbers>

Organización Internacional del Trabajo ILO (2019) *La persistente brecha de género en la tecnología*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://ilostat.ilo.org/es/techs-persistent-gender-gap/>

Pajón, E. (2021) *Malas condiciones laborales en la industria de videojuegos*. Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://www.airedesantafe.com.ar/gaming/malas-condiciones-laborales-la-industria-videojuegos-n216188>

Raposo, M. (2008) *Estructura y evolución reciente de la industria del videojuego*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/1Business05.pdf>

Startup Genome (2019) *Global Startup Ecosystem Report 2019*. Archivo PDF. Disponible en internet desde: <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-2019>

Statista (2021) *COVID-19 impact on the gaming industry worldwide - statistics & facts*. Disponible en internet desde: <https://www.statista.com/topics/8016/covid-19-impact-on-the-gaming-industry-worldwide/#dossierKeyfigures>

*The Sims series statistics and facts 2022* (s.f) Artículo de blog. Disponible en internet desde: <https://levvel.com/the-sims-statistics-and-facts/>

UNESCO (2021) *Diario de Ruta*. México. Archivo PDF. Disponible en internet desde: [https://es.unesco.org/sites/default/files/diario\\_de\\_ruta\\_3\\_final\\_1.pdf](https://es.unesco.org/sites/default/files/diario_de_ruta_3_final_1.pdf)