

Factores de éxito para el desarrollo de la industria de videojuegos en Sudamérica

Inés Evaristo Chiyong (Psicóloga educacional – evaristo.is@pucp.edu.pe)

Ricardo Guzmán Ramírez (Economista - rguzman@attegaia.com.pe)

Isabel Mollá Salas (Psicóloga social – isabel.molla@pucp.pe)

Luis Wong Jara (Ingeniero industrial – luis@luiswong.com)

Pontificia Universidad Católica del Perú – Grupo AVATAR PUCP

Resumen

El presente estudio fue realizado por un grupo de investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el marco del Global Game Jam del año 2012. Su principal objetivo fue describir los principales factores que podrían impulsar la industria de desarrollo de videojuegos en Sudamérica. Para lograr dicho objetivo, se realizaron encuestas semi-estructuradas a participantes y organizadores de los Game Jams sudamericanos, y se entrevistó a expertos sudamericanos en la industria de los videojuegos. Los resultados nos permitieron obtener un perfil de las personas que trabajan en esta industria, el cual nos mostró la escasa formación que brindan las universidades e institutos respecto a este tema. Además, se describen los factores que impulsan a la industria de videojuegos en la región y se dan lineamientos iniciales para fortalecerla.

1. INTRODUCCIÓN

El Global Game Jam (GGJ) es una actividad creada en el 2009 por Susan Gold y respaldada por la International Game Developers Association (IGDA), la mayor asociación de desarrolladores de videojuegos en el mundo. En el GGJ durante 48 horas consecutivas y en todas partes del mundo, se desarrollan juegos al mismo tiempo. El objetivo del GGJ es incentivar la creación de videojuegos y conectar a las personas con los mismos intereses.

Asimismo, se desarrollan Game Jams en otras fechas de manera independiente que son organizados por universidades, empresas o comunidades, con la intención de realizar proyectos o prototipos en poco tiempo. En el presente año (2012), 47 países a nivel mundial, organizaron al menos un Game Jam durante el Global Game Jam. En

Sudamérica participaron seis países: Perú, Argentina, Uruguay, Colombia, Venezuela y Brasil.

En el marco del Global Game Jam del 2012 se le brindó la oportunidad a tres instituciones para que realicen investigaciones relacionadas a la industria de videojuegos. Este proyecto fue uno de los seleccionados.

La presente investigación busca tener un diagnóstico preliminar sobre el desarrollo de videojuegos en Sudamérica que nos permita impulsar la toma de decisiones de instituciones formativas y empresariales en temas relacionados a los videojuegos. Las conclusiones y lineamientos a los que se llegue gracias a este proyecto, podrían ser aplicadas a nuestra universidad (Pontificia Universidad Católica del Perú) o servir de base para otras instituciones educativas.

Además, este estudio podría ayudar a crear una red sudamericana de investigaciones académicas con respecto a los videojuegos. Puntualmente, los lineamientos propuestos al final de este estudio permitirán poner en la agenda de la formación y empresa a este tema así como alimentar la toma de decisiones para la creación de nuevas carreras, grados educativos relacionados a los videojuegos así como el impulso de acciones del Estado y el sector privado para fortalecer el desarrollo de los videojuegos en la Región.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. La industria de videojuegos hoy

La industria de videojuegos hoy viene experimentando cambios importantes en los últimos años y las perspectivas a futuro aún son inciertas. Los nuevos desarrollos tecnológicos han hecho que la industria de videojuegos, tradicionalmente dominada por los grandes fabricantes de consolas, llegue al final de su ciclo de maduración con tasas de crecimiento en ventas de un dígito y bajos niveles de ganancia (Digi-capital, 2012). En ese mismo contexto aparecen nuevos modelos de negocios exitosos con productos de menor valor y orientados hacia un gran mercado de consumidores en busca de nuevas experiencias de entretenimiento (Heng, 2009; CSA, 2012). De esta forma las empresas vienen adaptándose a nuevos paradigmas desarrollando nuevos productos y servicios para estos nuevos consumidores (Digi-capital, 2012), con lo cual hablar hoy de una industria en general es simplificar demasiado la realidad. En la tabla 1.1 se hace una categorización entre el sector tradicional y el no tradicional en la industria de videojuegos.

Tabla 1. Sub-sectores en la industria de videojuegos

Sector tradicional	Sector no tradicional
<ul style="list-style-type: none"> • Juegos para consolas de videojuegos • Alto valor promedio • Ciclos de producción largo • Predomina distribución física • Orientado al “Hardcore gamer” 	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos on-line y descargables para smartphones, tablets y navegadores. • Bajo valor promedio • Ciclos de producción cortos • Predomina distribución virtual y en la nube • Orientado al “Social-casual gamer”

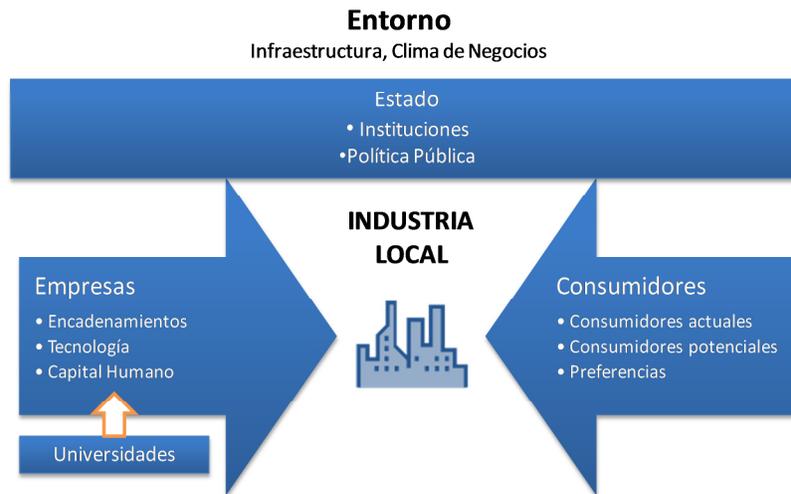
Fuente: Elaboración propia

2.2. Los determinantes del desarrollo de la industria local de videojuegos

Según el enfoque económico estándar, el desarrollo de las industrias se basa en su capacidad de lograr mayor productividad, para lo cual se debe invertir en capital físico o capital humano que logre cambios tecnológicos o innovaciones (Figuroa, 2003). El capital físico (equipos y maquinarias) es un bien transable que se puede adquirir en mercados internos o externos, mientras que el capital humano (profesionales y especialistas) son individuos (consumidores) que han invertido tiempo y dinero en adquirir conocimientos en instituciones educativas y por lo general son un recurso escaso dada su alta demanda. Según este enfoque, aquellas industrias que logren mayor inversión en capital físico y humano lograrán mayor desarrollo, lo cual pone a las industrias locales nacientes en desventaja frente aquellas consolidadas con mayor capacidad de inversión.

Basándonos en el enfoque institucional del desarrollo económico, el desarrollo de una industria local se puede determinar por el grado de interacción entre los actores involucrados (consumidores, empresas, universidades y otros) y las “reglas del juego” en un contexto determinado (North, 1993). Ello implica una oferta de empresas consolidada con una amplia base de consumidores, los cuales interactúan en un entorno socio-económico con condiciones iniciales (infraestructura de red, acceso a servicios básicos, etc.) en donde el Estado define políticas de desarrollo y regula las instituciones o “reglas de juego” (como se observa en el Gráfico 1). Estas “reglas del juego” son las que brindan los incentivos para el desarrollo de industrias locales, facilitando las interacciones y transacciones entre actores económicos generando valor en las empresas e ingresos en las familias. El papel del Estado como promotor de estas industrias locales aún es un tema controvertido, sin embargo está ampliamente documentado cómo industrias en Gran Bretaña, EEUU, Corea y China desarrollaron altos niveles de competitividad con apoyo del estado en el desarrollo industrial. (Peres y Primi, 2009).

Gráfico 1. Esquema Conceptual del Desarrollo Industrial Local



Fuente: Elaboración propia

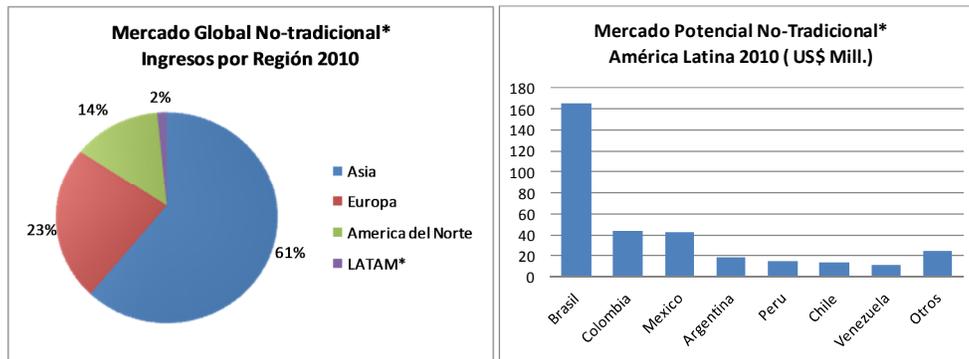
En la actualidad, con excepción de la industria del petróleo y gas, y algunos gigantes de la industria de manufactura, las empresas que generan mayor valor en el mundo pertenecen a aquellos sectores basados en el conocimiento. Esto lo podemos ver en las industrias de tecnologías de la información, telecomunicaciones y banca. En el caso de los videojuegos, si bien su rubro es el de entretenimiento, está muy ligado a las tecnologías de la información (TI), por lo tanto, el capital humano juega un papel crucial en esta industria. En ese sentido, incluiremos en el análisis a las universidades como actores importantes en el ecosistema industrial. Basados en este marco conceptual, a continuación analizaremos el estado actual de la industria de videojuegos enfocando sus cuatro actores principales: consumidores, empresas, universidades y el Estado.

- **El consumidor global y el consumidor local**

La demanda de videojuegos tiene una característica particular similar a lo que sucede en la industria del cine: hoy el consumidor es un consumidor global (ESAC, 2011; Heng, 2009; Garfias Frias, 2010). Los medios y la internet han hecho que el negocio se globalice cada vez con mayor facilidad, por lo que es difícil apostar por mercados que consuman 100% videojuegos nacionales. Vemos que en todo el mundo consumen los mismos contenidos (marcas emblema como Tetris, World of Warcraft, Street Fighter, Super Mario y Starcraft son la evidencia) por lo que no hay gran barrera cultural, idiomática o geográfica que impida un negocio global. Ello ha sucedido con el sector de videojuegos tradicionales y probablemente se extienda hacia el consumidor del sector no-tradicional. Este segmento de consumidores es relativamente nuevo en el mercado, tiene un gran potencial de crecimiento y mucho por explorar particularmente en países emergentes (CSA, 2012). Hoy tenemos nuevos arquetipos con preferencias menos sofisticadas (casual gamers) y probablemente más orientados a un entretenimiento con contenido local ("Social Gaming in Latin America", 2012) sin embargo no deja de ser tan globalizado como los consumidores tradicionales.

Este consumidor global es una ventaja para el desarrollo de una industria local pues la gran base de consumidores, sobre todo los no-tradicionales, puede, con los canales adecuados y un buen producto, generar flujos de ingresos importantes a todos los participantes en la cadena productiva de videojuegos. El reto es que los productos deben cumplir con altos estándares de calidad y ser innovadores para diferenciarse en el mercado pues la oferta es masiva y abrumadora (Gamasutra, 2011^a).

Gráfico 2 - Ventas de videojuegos por región en el sector no tradicional



*Solo considera juegos on-line y para móviles. LATAM solo considera el mercado potencial.

Fuentes: Digi-Capital “Global Games Investments Review 2012”, Superdata Research “Latin America Virtual Goods Market”

<http://venturebeat.com/2011/02/24/latin-american-virtual-goods-business-to-hit-517m-in-2012/>

Las cifras estimadas de ventas al 2012 (Gráfico 1.2) nos muestran que la principal demanda global de videojuegos legítimos se concentra en los países industrializados (Norteamérica y Japón), no obstante dichas estimaciones subestiman el consumo de videojuegos en todo el mundo. La piratería y la reventa a nivel mundial, temas con los cuales la industria viene luchando desde sus inicios, ocurren y ocultan la demanda real de los países emergentes (Gamasutra, 2011b). En ese sentido, si medimos la demanda actual no-tradicional (que actualmente representa el 40% del total del mercado), veremos que el continente asiático representa más del 60%, Europa y América del Norte el 36% y América Latina sólo llega al 2% de las ventas totales al 2010. Con esta información podemos inferir con certeza que la demanda global (tradicional y no-tradicional) de videojuegos, se concentra en el Asia mientras que América Latina casi no aparece en el mapa.

- **El papel de las universidades en la formación de profesionales para la industria de videojuegos**

La industria de los videojuegos, intensiva conocimiento demanda profesionales con formación aplicada y orientada al diseño de videojuegos (Gamasutra, 2010). Los interesados en desarrollar una carrera en la industria requieren programas de educación especializados en el desarrollo de videojuegos que les brinden tanto formación técnica y académica, como herramientas de última generación. Las universidades privadas e institutos tecnológicos son los responsables de evaluar la viabilidad de dichos programas

mediante convenios y alianzas con empresas del sector y entidades educativas del exterior.

En Sudamérica, existen algunos programas académicos en temas de videojuegos, con diversos enfoques. Por ejemplo, en Argentina, las instituciones educativas se centran más en temas de desarrollo y programación, como se da en el caso de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA). En ellos se tienen cursos de especialización para el desarrollo de videojuegos y aplicaciones para móviles. En el caso de Colombia, además de impartir cursos de especialización, las universidades están cumpliendo un papel importante como organizadores de encuentros y seminarios entre actores locales y extranjeros de la industria de los videojuegos, como es el caso de la Pontificia Universidad Católica Javeriana. En Brasil, las universidades brindan programas de maestría y doctorado en áreas relacionadas a videojuegos como Game Design y desarrollo de motores de videojuegos, entre otros, además de poner énfasis en la investigación y el desarrollo de innovaciones a través de laboratorios de juegos, como sucede en la Universidad Federal Fluminense, en la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro y en la Universidad de Sao Paulo. Por su parte, en Perú las universidades han comenzado a ofrecer cursos de especialización en videojuegos, centrados en la programación como la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y orientados a la formación de arte, programación y creación como es el caso de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Adicionalmente, dicha universidad tiene una línea de investigación y el desarrollo de videojuegos como parte de proyectos multidisciplinarios..

Si bien estas experiencias sudamericanas son importantes y muestran un inicio en esta línea de desarrollo, a nivel mundial existen diferentes programas de especialización con mayor antigüedad y crecimiento. Según el ranking Princeton Review de 2012, los cinco mejores programas para estudiar diseño de videojuegos en Estados Unidos y Canadá pertenecen a las siguientes universidades: University of Southern California, Massachusetts Institute of Technology, Universidad de Utah, DigiPenInstitute of Technology, The Art Institute of Vancouver. Lo común en estas instituciones son: la enseñanza de cursos de programación y arte, acompañados por clases de diseño de juegos y la aplicación de los conocimientos en proyectos finales, así como otros temas complementarios como administración e historia de los videojuegos.

- **El papel del Estado como promotor del desarrollo industrial**

El Estado tiene un papel crítico para el desarrollo de cualquier industria en su respectivo ámbito geográfico tanto por el lado de la oferta, como por el de la demanda. Por el lado de la oferta, el rol del Estado es crucial ya que genera: empleos de alta calidad y bien remunerados para jóvenes profesionales, negocios de alto valor basado en el conocimiento y la innovación, habilidades técnicas, creativas y gestión (ESAC, 2011). Así, al ser los videojuegos un negocio global, se facilita la exportación de productos y servicios con alto valor agregado.

Para que esto suceda, es necesario que el Estado impulse el despegue de la industria local joven como la de los videojuegos, a través de los siguientes campos de acción (Peres y Primi, 2011)

Clima de Negocios: El Estado debe brindar condiciones básicas para el emprendimiento y desarrollo de negocios. Un buen indicador es el índice del “Doing Business” que mide la

facilidad para arrancar un negocio en un país contemplando una variedad de temas como impuestos, entorno legal, entorno macro económico y otros.

Políticas públicas: Las políticas públicas o políticas de fomento deben ser integrales y estas pueden llevarse a cabo desde distintos niveles de gobierno (local – nacional) como parte de una estrategia de desarrollo económico local. Basándonos en un caso de éxito como en Canadá (ESAC, 2011) estas, entre otras más, incluyen:

- Asesoría en temas técnicos, formalización y asociatividad.
- Desarrollo de programas de educación especializada y becas
- Fondos de inversión para emprendimiento tecnológico
- Incentivos tributarios focalizados
- Desarrollo de parques tecnológicos especializados
- Auspicios para eventos de promoción y networking

Por el lado de la demanda el Estado también puede cumplir un papel importante facilitando el crecimiento de la demanda interna la cual puede constituirse como un nicho de mercado importante en el sector no tradicional. Aquí básicamente consideramos dos temas importantes:

Infraestructura

El acceso a internet de banda ancha es un requisito indispensable para el despegue del consumo masivo de juegos on-line y móviles. El desarrollo de nuevas tecnologías permitirá que los equipos y dispositivos móviles sean aún más accesibles al consumidor, por lo que la demanda local de estos videojuegos dependerá básicamente del desarrollo de una infraestructura de telecomunicaciones adecuada. Este negocio, si bien es iniciativa privada, es también un servicio público, por lo que es regulado y además es promovido por el Estado y organismos internacionales con el fin de contribuir al desarrollo (ITU - UNESCO, 2010).

Regulación de Contenidos

Un punto importante en el tema del desarrollo de industrias locales videojuegos en países emergentes está vinculado a la censura o regulación de los contenidos. La regulación es una consecuencia de la percepción social que existe sobre la cultura de videojuegos, la cual tradicionalmente ha sido, y hoy sigue siendo, considerada como un “vicio” y “generador de malas conductas en los jóvenes” como se hace muy evidente en el caso de Brasil (Gamasutra, 2011b). El estado debe cumplir un papel regulador en cuanto garantiza la transparencia de la información, de manera que los contenidos violentos o inapropiados son explícitos al consumidor. No obstante disponer los límites de lo “apropiado” puede extenderse como excusa para censurar cualquier contenido “moralmente indeseable”. Esto no es un obstáculo para la comunidad de gamers actuales, pero sí afecta la masificación de la cultura de videojuegos por la mala reputación que se percibe a través de los medios.

3. OBJETIVOS DE ESTUDIO

La presente investigación tiene como objetivo general “Describir el estado de los principales factores de desarrollo de la industria de los videojuegos en Sudamérica”

Objetivos específicos

- a) Identificar las motivaciones, habilidades, conocimientos y necesidades de los desarrolladores jóvenes de videojuegos en Sudamérica
- b) Identificar la percepción actual y futura de los participantes sobre el estado de la industria de los videojuegos en sus países
- c) Brindar lineamientos sobre cuál debería ser el rol de las universidades para incentivar la industria de videojuegos en Sudamérica
- d) Brindar lineamientos sobre cuál debería ser el rol del Estado para incentivar la industria de videojuegos en Sudamérica

4. MÉTODO

4.1. Diseño

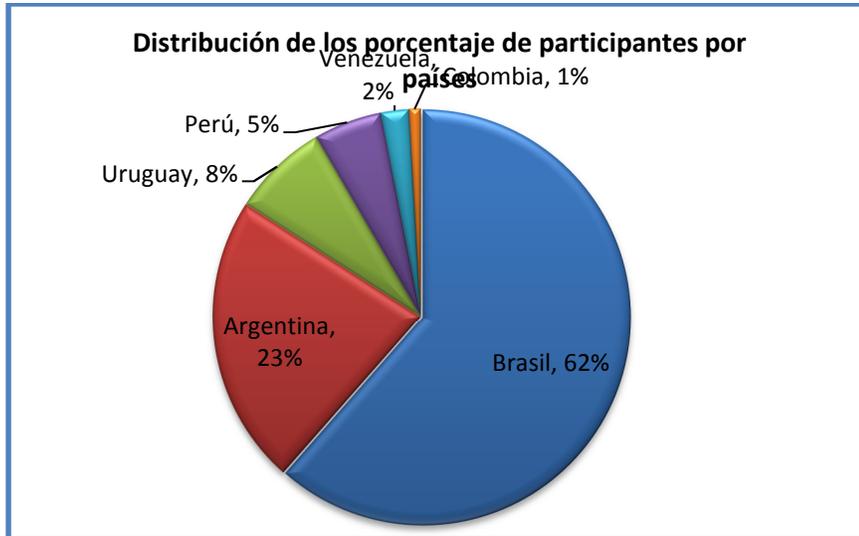
La investigación realizada es tipo descriptivo, ya que pretende describir la tendencia de un grupo acerca de un tema en específico en un momento determinado (Hernández et al., 2010). El estudio tiene una aproximación a las variables cuantitativa y cualitativa

4.2. Participantes

La muestra de este estudio estuvo conformada por tres grupos de estudio: los participantes, los organizadores y los expertos país

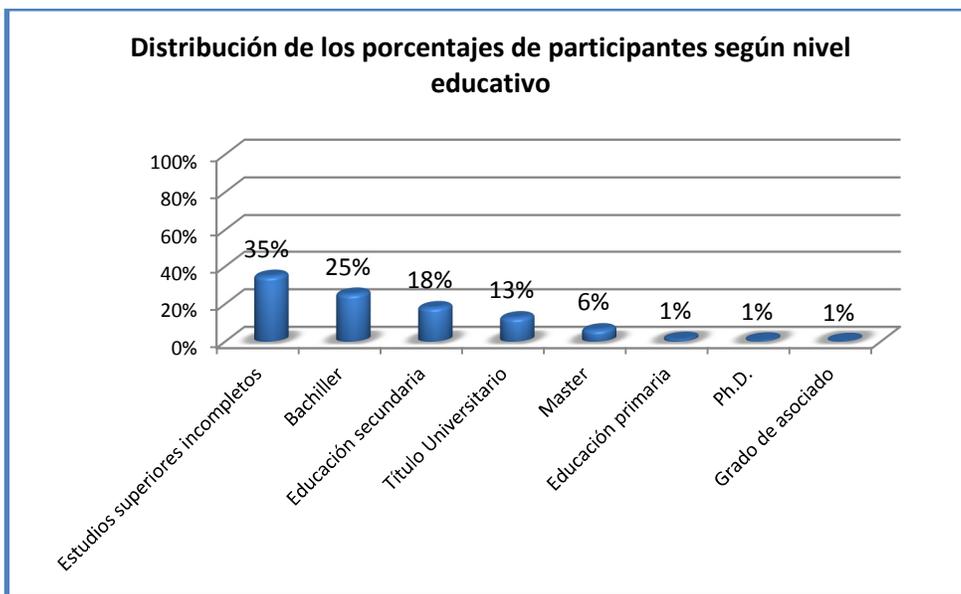
- a) La muestra del primer grupo lo conformaron 226 **participantes** de los Game Jam organizados en los diferentes países de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Uruguay y Venezuela). La muestra fue voluntaria ya que se le envió el instrumento a todos los participantes, los cuales la respondieron sin obligación. La gran mayoría de participantes fueron hombres (91.2%) y entre 18 y 29 años de edad (82.7%).

Gráfico 3



En cuanto a la formación académica, la mayor parte de participantes está cursando estudios superiores (35%).

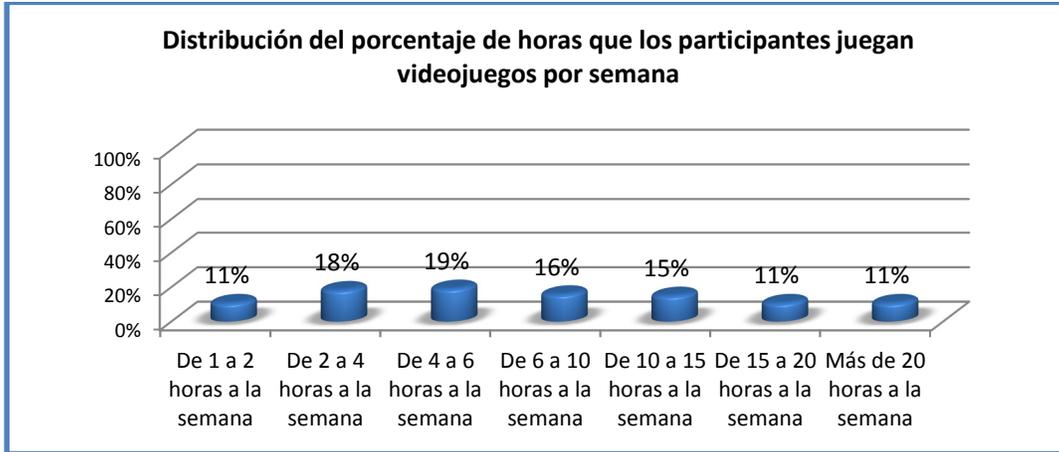
Gráfico 4



Los participantes son, en un mayor porcentaje, desarrolladores (29.2%) o estudiantes (23.9%). Dentro de la industria de los videojuegos, los encuestados se desenvuelven, en mayor porcentaje como programadores (34.5%) o game designers (28.8%). Además, principalmente desarrollan videojuegos descargables (24.3%) o para navegador (18.6%) debido a que es lo que el mercado demanda y porque son especialista en el desarrollo de videojuegos en esas plataformas.

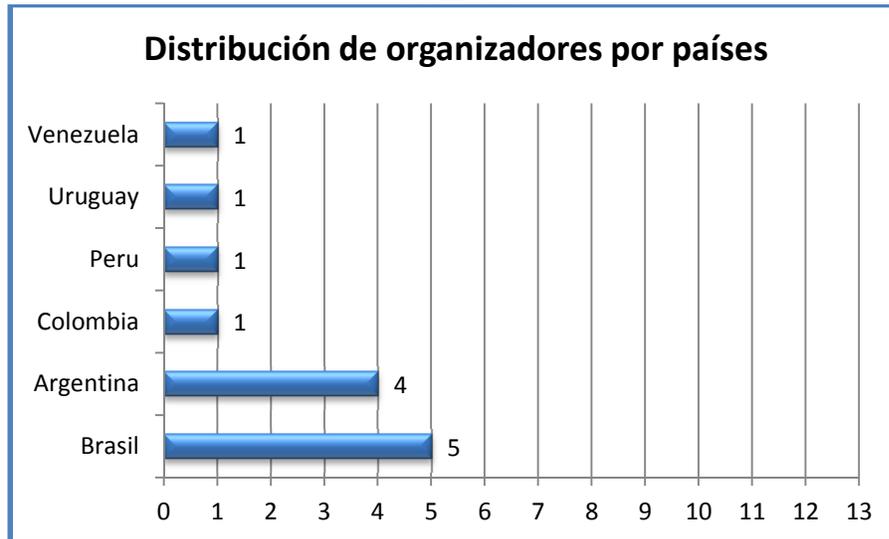
Respecto al número de horas por semana en que juegan videojuegos, se puede apreciar que los porcentajes son no variables o no existe una tendencia dominante (gráfico 5)

Gráfico 5



b) El segundo grupo de interés estuvo conformado por 13 **organizadores** de los diferentes Game Jams de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Uruguay y Venezuela). La muestra fue voluntaria ya que se le envió el instrumento a todos los organizadores, los cuales la respondieron sin obligación. El 84.6% fueron hombres, mientras que sólo 15.4% de los organizadores fueron mujeres. La mayor parte pertenecen a los Game Jams de Brasil (38.5%) y Argentina (30.8%).

Gráfico 6



c) El tercer grupo de estudio estuvo conformado por ocho sudamericanos **expertos** en temas relacionados a la industria de videojuegos. Se realizó una selección intencional en la medida que los investigadores identificaron a priori a dicho

expertos. La mayoría de ellos desarrolla videojuegos para móviles, tanto para el sistema operativo Android, como iOS.

A continuación, se proporciona una descripción de la relación de cada uno de ellos con la industria estudiada:

- **Ciro Durán (Venezuela)**
Desarrollador de videojuegos y docente en la Universidad Católica Andrés Bello. Es el organizador del Caracas Game Jam.
- **Renzo Sánchez (Perú)**
Desarrollador y docente. Es el fundador del estudio Arti Games y uno de los organizadores del Congreso Internacional de Desarrolladores de Videojuegos - COIDEV.
- **Sol Samaniego (Perú)**
Gerente del estudio de videojuegos en Bamtang en Perú.
- **Sebastián Uribe (Argentina)**
Desarrollador de videojuegos y profesor adjunto del Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Miembro de la Asociación de desarrolladores de videojuegos argentina.
- **Jorge Lorenzon (Argentina)**
Desarrollador de videojuegos y docente. Es CEO del estudio Sandstorm Interactive.
- **Esteban Clua (Brasil)**
Docente en la Universidad Federal Fluminense e investigador. Miembro del comité del SB Games, que reúne académicos y personas de la industria de videojuegos en Brasil.
- **Sandra Rozo (Colombia)**
Directora de la revista GamersOn y organizadora del Global Game Jam Colombia.
- **Pablo Gorigoitía (Chile)**
Presidente de Video Games Chile y coordinador del capítulo chileno del IGDA. Cofundador del estudio Brainstormers.

4.3. Instrumento

Se elaboraron tres instrumentos, uno para cada grupo de estudio.

Se aplicó un cuestionario en línea a los participantes de los Game Jams sudamericanos, este constó de diez preguntas; cuatro de ellas fueron preguntas abiertas y seis cerradas. Estas preguntas indagaban acerca del rol que los participantes cumplen en el desarrollo de un videojuego, el acceso a ellos, las habilidades adquiridas y deseadas respecto al

desarrollo de videojuegos, y su opinión respecto a la industria de los videojuegos en sus países.

En el caso de los organizadores de los Game Jam, se aplicó un cuestionario en línea de preguntas abiertas que buscaban conocer su interés por participar en la organización de dicho evento, el impacto que pudieran generar en sus ciudades, la percepción que tienen de la industria de los videojuegos y, las competencias y habilidades que consideran que debería tener una personas que trabaje en ésta.

Por último, se elaboró una guía de entrevista para los expertos en la industria de videojuegos de Sudamérica. Mediante esta guía, se pudo conocer cuál fue su interés hacia la industria estudiada, qué tipo de experiencia tienen respecto a los videojuegos, qué papel consideran que deberían tener las universidades respecto a la industria de los videojuegos, cómo perciben que es esta industria en cada uno de sus países, qué barreras piensan que la dificultan, qué experiencias del extranjero replicarían en sus países para su desarrollo y cómo creen que será esta industria en un futuro cercano.

4.4. Procedimiento

La encuesta para los participantes y organizadores de los Game Jams latinoamericanos, fue enviada a partir de una plataforma virtual al terminar el Global Game Jam. Una vez aprobada la base de datos, se realizaron los reportes descriptivos de las preguntas cerradas, además de comparación de medias en los casos en los que aplicaba. Para el caso de las preguntas que requerían un análisis cualitativo, se realizó un análisis de contenido.

Por otro lado, se realizaron entrevistas a profundidad a expertos de la industria de los videojuegos mediante el programa de computadora Skype. Las entrevistas duraron aproximadamente una hora y se realizó un análisis de contenido con las respuestas.

Se creó una base de datos del estudio y se analizaron los resultados empleando el SPSS.

5. RESULTADOS

5.1. Motivaciones, habilidades, conocimientos y necesidades de los desarrolladores jóvenes en Sudamérica

Motivaciones

Se deseaba conocer la motivación que llevó a los participantes a ser parte del desarrollo de un videojuego como parte de los Game Jams, así como lo que motivó a los organizadores a dedicarle tiempo a esta actividad y a los expertos a ingresar a la industria de los videojuegos.

Los participantes de los Game Jams sudamericanos señalaron que su interés por desarrollar videojuegos comenzó por el gusto que han tenido desde chicos por ellos. El interés no sólo se refería a jugar videojuegos, sino que intentaban responder a la pregunta de “¿cómo se harán?”; esta curiosidad fue la que los impulsó a desarrollarlos.

- *“Desde que tenía 5 años jugué a los videojuegos. Fui gamer durante la adolescencia y me formé en la universidad como ingeniero porque me gusta muchísimo lo que hago”.*
- *“Porque toda la vida me gustaron. Es la razón por la que empezó a estudiar licenciatura en sistemas y luego ingeniería en sistemas y ludotecario”.*
- *“Desde jugué mi primer videojuego quise aprender a hacer uno”.*

Por su parte, los organizadores del evento manifestaron entre las motivaciones de una persona para inscribirse en forma voluntaria y dedicarle horas a este proyecto están principalmente relacionadas a la búsqueda de contactos que se relacionan con su interés

en videojuegos y poder realizar un videojuego (plasmar lo que en algún momento se tiene como un deseo en algo concreto), además del hecho de adquirir nuevos conocimientos a partir de la sinergia entre los participantes. Las siguientes, son las razones más saltantes que podrían estar reflejando en general su motivación por participar en desarrollo de videojuegos en general:

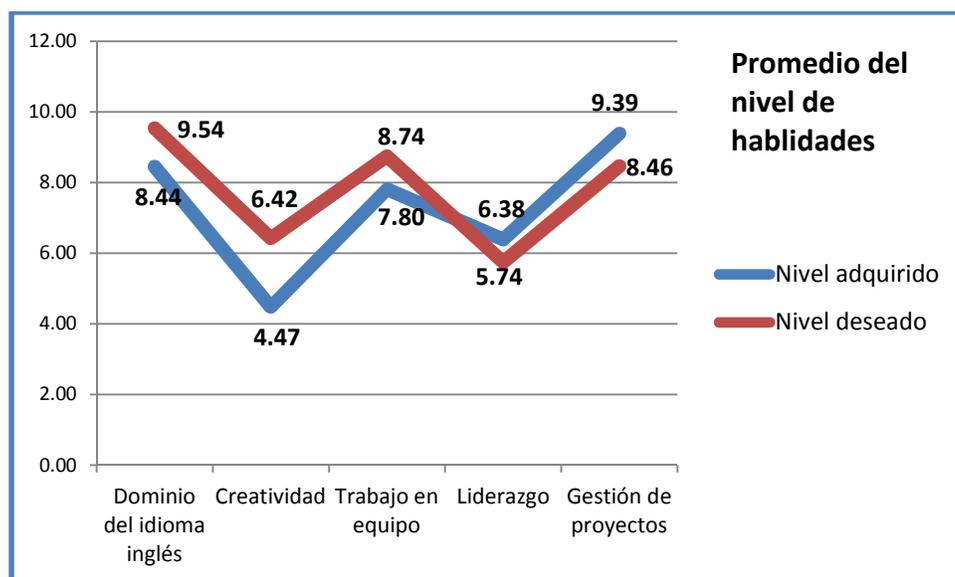
- *“Quieren mostrar al mundo sus juegos”*
- *“... quieren exponer sus nombres y su trabajo, así como conocer nuevas persona”,*
- *“... Los estudiantes quieren tener un portafolio lleno de juegos, así que esto les ayuda”,*
- *“La gente que les gusta los juegos trabajan en otras industrias (sectores)... pero se toman un tiempo para hacer lo que les gusta”*

También se encontró que la mayoría de los expertos iniciaron el interés por los videojuegos desde su niñez. Este interés llevó a que varios de ellos aprendieran a desarrollar videojuegos de manera autodidacta y a que eligieran estudiar una carrera relacionada con el desarrollo de tecnología, lo cual les dio la posibilidad de ingresar de manera más profunda a la industria de videojuegos y de crear sus propias empresas.

- *“Desde chico jugaba y luego me interesó una carrera de tres años [técnica] y al final terminé eligiendo ingeniería informática. Siempre me siguieron interesando los juegos. Cada tiempo libre lo destinaba a eso”.*
- *“Nuestro interés en la industria nace de un sueño y de poder trabajar en lo que nos apasiona, que son los videojuegos”.*

La investigación pretendió comparar el nivel de las diferentes habilidades que tienen los participantes de los Game Jams sudamericanos con el nivel que desearían tener. El nivel fue medido en una escala del 1 al 10 donde 1 significa el nivel más bajo y 10, el más alto. Las habilidades estudiadas fueron: el dominio del inglés, la creatividad, la habilidad de trabajar en equipo, la habilidad de liderar un grupo y la gestión de proyectos. Se encontraron diferencias significativas al comparar el nivel adquirido y el deseado en cada habilidad ($p < 0.05$).

Gráfico 7



Como muestra el gráfico 7, para los participantes, el promedio de las habilidades adquiridas respecto a los videojuegos se encuentra por encima de los 6 puntos, salvo en el caso de la creatividad, que llega a tener el puntaje más bajo (4.47). Se puede apreciar que, en la mayoría de los casos, los participantes desean tener un nivel de habilidades mayor que el que tienen; aunque resulta interesante ver que el nivel de liderazgo y gestión de proyectos que desean tener es menor que el que tienen.

No se halló diferencias significativas en el promedio del puntaje en habilidades adquiridas por países, pero sí en el promedio de las habilidades deseadas. Así, los participantes de Perú y Venezuela expresan el deseo de desarrollar más su habilidad de creatividad ($p < 0.05$). Así mismo, los participantes de Perú desean más desarrollar su habilidad de liderazgo ($p < 0.05$).

Adicionalmente, se preguntó a los organizadores sobre las habilidades que requiere una persona que trabaje en la industria del videojuego (tabla 2), según lo manifestado, la persona debe tener pasión por el tema, además es importante habilidades como apertura para nuevo conocimiento, trabajo en equipo, persistencia, entre otras.

Tabla 2

Habilidades	Cantidad
Interesarse en los videojuegos (motivación, amor, pasión)	10
Adquisición constante de conocimiento, perfeccionamiento, capacidad para aprender constantemente	7
Trabajar en equipo	7
Disciplina, persistencia, orientado hacia el cumplimiento de objetivos	7
Capacidad de tolerar la crítica, autocrítica y apertura a la retroalimentación constante	4
Flexibilidad y adaptación	4
Tener mente abierta e innovadora	4
Capacidad de comunicación	3
Otros	4

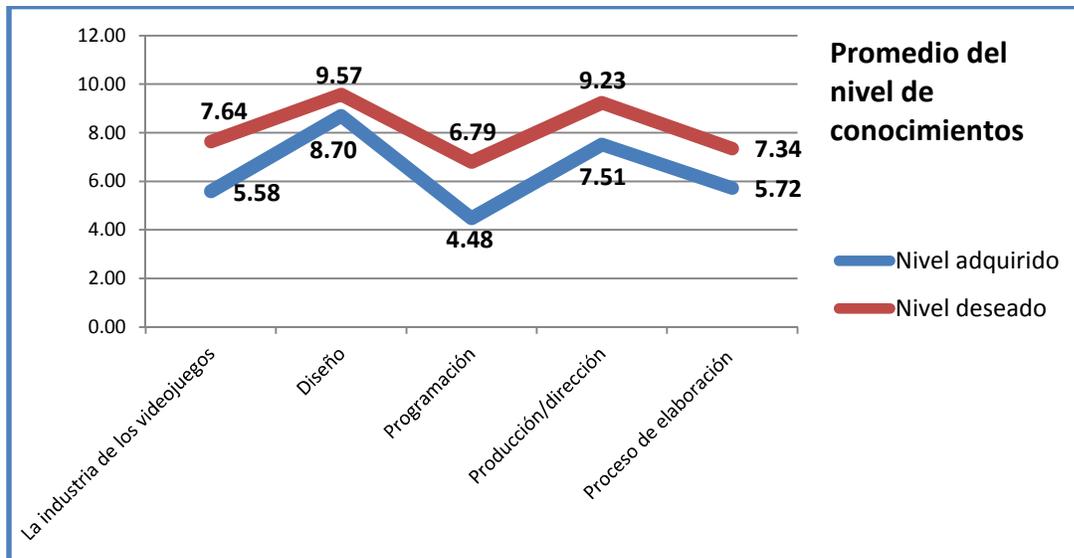
Finalmente, los expertos indicaron que en la industria de los videojuegos, se necesita diferentes profesionales que tengan diferentes habilidades, es decir, es indispensable que se trabaje con un equipo multidisciplinar. Por lo tanto, se necesita personas que sepan trabajar en equipo, que piensen de manera crítica, que sepan recibir críticas y resolver problemas. Además, deben ser proactivos, creativos, perseverantes y trabajadores.

Conocimientos

De la misma forma que las habilidades, se analizó el nivel de conocimiento adquirido de los participantes de los Game Jams sudamericanos con el nivel que desearían tener. El nivel fue medido en una escala del 1 al 10 donde 1 significa el nivel más bajo y 10, el más alto. Los conocimientos estudiados fueron: conocimientos acerca de la industria de los videojuegos, conocimiento técnico en diseño, conocimiento técnico en programación, conocimiento en producción/dirección y conocimiento acerca del proceso de elaboración de un videojuego. Se encontró diferencias significativas al comparar el nivel adquirido y el deseado en cada conocimiento ($p < 0.05$).

Como se observa en el gráfico 8, para los participantes, los conocimientos más deseados y adquiridos se refieren al diseño y producción/dirección de videojuegos. Además, el grupo de participantes considera que de todos los conocimientos necesarios para desarrollar videojuegos, la programación es el que menos han desarrollado, seguido del conocimiento sobre la industria de los videojuegos.

Gráfico 8



Sólo se encontró diferencias significativas entre países en el conocimiento adquirido acerca de producción y dirección ($p < 0.05$), y es que la mayoría de países afirman tener un nivel superior a 8 puntos en este conocimiento, salvo Brasil, que afirma tener un nivel menor de 6.48.

En cuanto a los conocimientos deseados, se encontró que hay diferencias significativas entre los participantes de los países sudamericanos en cuanto al nivel que desearían tener respecto al conocimiento sobre el proceso de elaboración de un videojuego. Los participantes de los países de Colombia ($\bar{Y}=8$) y Venezuela ($\bar{Y}=8$), tienen un mayor deseo de adquirir este conocimiento, mientras que los participantes del Game Jam uruguayo, tienen significativamente un menor deseo de adquirir conocimientos acerca del proceso de elaboración de los videojuegos ($\bar{Y}=5.64$).

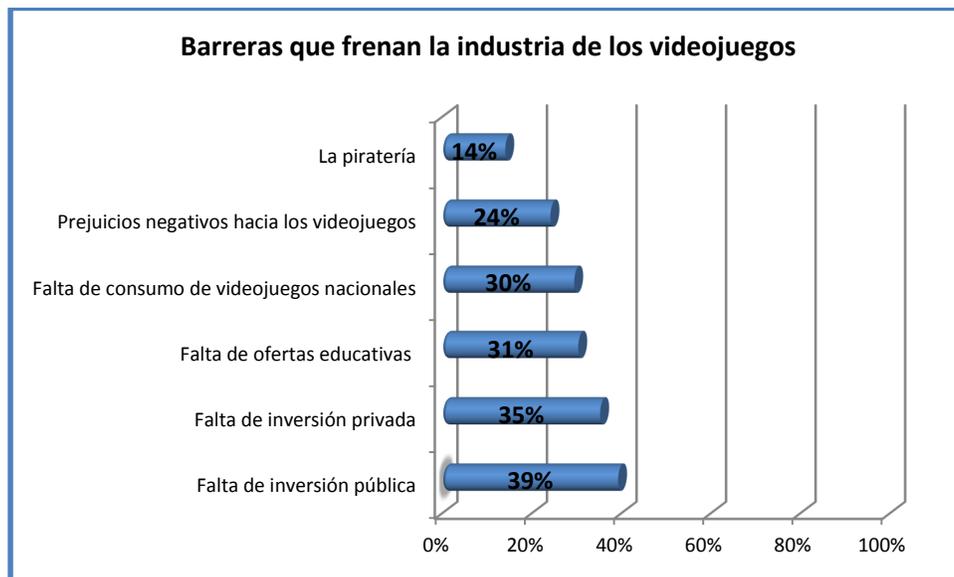
Finalmente, los expertos de la industria de los videojuegos comentaron cómo sería un ambiente de trabajo ideal para el desarrollo de estos: se debería contar con todos los requerimientos técnicos necesarios, además de profesionales de las diferentes especialidades requeridas para el desarrollo de un videojuego trabajando en un mismo espacio, ya que el trabajo por separado podría ser un impedimento para el éxito de la

producción del juego. En este equipo multidisciplinario estarían: productores, escritores, programadores, artistas y game designers.

5.2. Percepción actual y futura de los participantes sobre el estado de la industria de los videojuegos en sus países

Se preguntó a los participantes de los Gam Jams sudamericanos cuáles creen que son las *principales barreras de la industria de los videojuegos*, frente a lo cual respondieron que éstas eran: la falta de inversión pública, la falta de inversión privada, la falta de ofertas educativas para la formación y la falta de consumo de videojuegos nacionales. El problema de la falta de inversión pública (60%) y privada está significativamente más presente en Venezuela (80%).

Gráfico 9

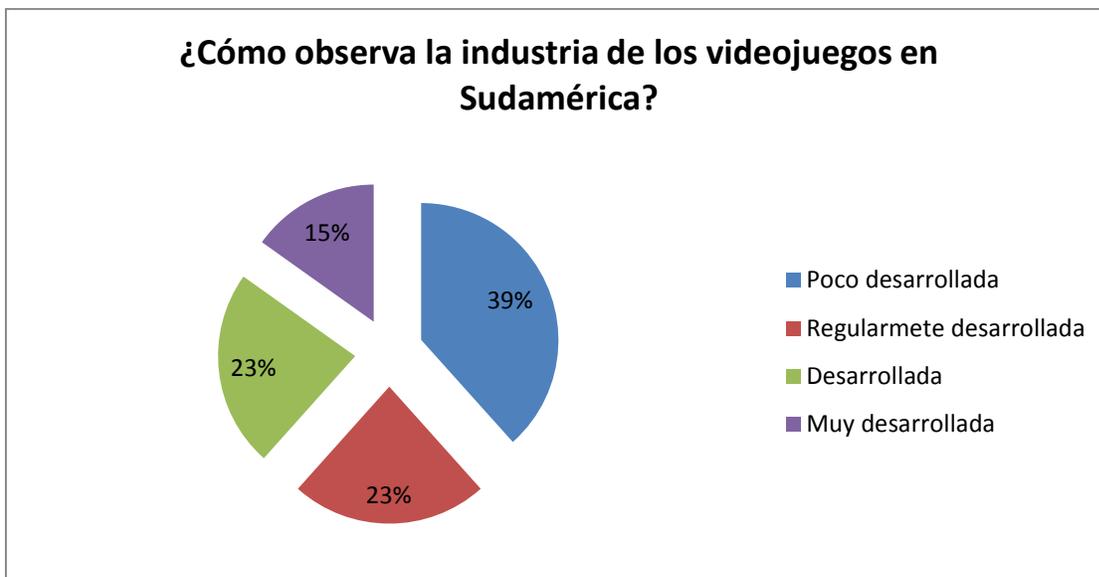


Por otro lado, existe un casi unánime acuerdo entre los participantes de los diferentes países en cuanto la expresión que “la industria de los videojuegos requiere una capacitación permanente” (96.6%). En cuanto a la posibilidad de conseguir un trabajo remunerado e ingresos suficientes gracias a la industria de los videojuegos, se empiezan a apreciar diferencias en las respuestas según el país al que pertenezca el respondiente. Así, el 55.4% de los participantes no considera que en su país lo pueda ayudar a conseguir un trabajo remunerado en el área de videojuegos, sobre todo en Colombia (100%), Perú (100%) y Venezuela (75%). Por lo contrario, 44.6% de los participantes sí considera que podría tener un trabajo remunerado en la industria de los videojuegos en sus países, sobre todo Argentina (56.7%) y Uruguay (54.6%). En Brasil, se encuentra que este porcentaje está dividido entre quienes sí consideran que encontrarían un trabajo remunerado (45.5%) y aquellos que no (54.6%).

Ocurre algo similar cuando responden sobre si creen que la industria de los videojuegos en sus países les permitiría obtener ingresos económicos suficientes: 60.2% responde de manera afirmativa, sobre todo en Argentina (59.4%), Uruguay (54.5%) y Colombia (100%); mientras que 38.8% responde de manera negativa, sobre todo en Brasil (77.8%), Perú (56.6%) y Venezuela (75%).

Por otro lado, desde el punto de vista de los organizadores de los cinco países, cerca del 60% de ellos manifiesta que la *industria de los videojuegos en su país* se encuentra entre poco y regularmente desarrollada. Los organizadores que indicaron que la industria está muy desarrollada pertenecen a Argentina (gráfico 10)

Gráfico 10



Entre las razones que los organizadores atribuyen para el poco o regular desarrollo de la industria de los videojuegos, están:

- Falta o poca cantidad de empresas que desarrollan videojuegos en el país
- Barreras gubernamentales o falta de políticas para incentivar o dar facilidades para el sector entretenimiento.
- Falta de profesionales que puedan dedicarse íntegramente al proyecto o profesionales que tengan el perfil
- Pobre oferta de formación de desarrolladores en videojuegos

En el polo opuesto, los organizadores que mencionaron que la industria del videojuego está desarrollada o muy desarrollada, lo afirmaron principalmente por la presencia de empresas desarrolladoras de videojuegos y por las políticas de su gobierno en apoyo a la industria de videojuegos.

Así mismo, se les preguntó a los expertos *cómo veían la industria de los videojuegos en sus países*. Las respuestas fueron variadas: por una parte, en Argentina y Venezuela se mostró que la inestabilidad política son una fuerte amenaza a la industria, mientras que en Brasil el problema está en la alta carga tributaria a la que deben someterse las empresas. En Colombia, el problema está por el lado de las compañías que no saben acercarse al mercado de la manera correcta.

En Brasil y Argentina, que es donde más se ha desarrollado la industria en los últimos años, se observa que hubo un crecimiento importante con la llegada de los juegos para móviles pero conforme fue pasando el tiempo, ambos países perdieron interés para los grandes estudios por temas tributarios.

En la actualidad, hay un clima de crecimiento en toda la región, aunque no se sabe exactamente qué estrategia seguir para seguir impulsando este crecimiento. Países como Perú tienen una proyección importante para los próximos años en el mercado de juegos para móviles y otras tecnologías digitales.

“Buenos Aires es una ciudad muy cara. Eran empresas que hacían juegos a pedido. Gameloft instala oficinas en donde le es más económico. A medida que van aumentando los costos, las empresas basadas en capital extranjero empiezan a tener problemas. Hoy bajaron de 2000 personas trabajando en la industria a 500 (estimo). Muchas quebraron. Hay empresas que sobrevivieron. En Estados Unidos o en Japón es más caro pero se siguen haciendo. Hay valor agregado. Aquí la mayoría de las empresas no la hicieron. Otras tuvieron mal management. Ha habido una burbuja que se pinchó. Si se trabaja sabiamente, las empresas que sobrevivieron se van a fortalecer. Estamos en un momento decisivo porque se está poniendo a prueba esta capacidad de management en el país” (Sebastián Uribe, Argentina).

Los expertos consideran que hay muchas *barreras que frenan el desarrollo* óptimo de la industria de videojuegos. Por un lado, el mismo esquema comercial de la producción de videojuegos es complejo para las empresas que recién comienzan, dando que recién pueden monetizar sus productos al estar finalizados. Esto puede cambiar una vez que tengan una relación comercial con una empresa que publique juegos y que le dé un adelanto de dinero para la producción.

Por otro lado, está el tema de *los impuestos*, que hace que el proceso de producción sea más caro que en otras partes del mundo, disminuyendo el atractivo de la región para los inversores. También se destaca la falta de profesionales con las capacidades necesarias para ocupar cargos en empresas de juegos.

Finalmente, la *inestabilidad política y económica* juega un rol importante a la hora de que los empresarios decidan montar una empresa de juegos, ya sea con capitales nacionales o extranjeros.

5.3. Apoyo del Estado en la industria de los videojuegos

De los trece organizadores de Games Jam entrevistados, siete tuvieron una proyección positiva indicando que se espera que el Estado para el año 2022 esté brindando fondos, proyectos de incubación apoyo económico y facilidades. Solo una persona indicó que no existiría cambio dado que en Estado tiene otras prioridades.

En Brasil, en los últimos años, tanto el Estado como las agencias de fomento vieron la importancia y la cantidad de empresas que surgieron (y el impacto que podía tener en la economía brasileña). Por ello, se tuvo el apoyo de varias instituciones gubernamentales y así las empresas superaron la barrera de la quiebra rápida. El gobierno brasilero está ayudando a aquellas empresas que tengan un buen modelo de negocio. Sin embargo, los altos impuestos han impedido que la industria crezca más rápido, generando que algunas empresas dejen el país.

En Argentina, ocurre una situación similar, pero, a pesar del apoyo de Estado: los altos impuestos en este país hacen que los costos se eleven y estén a la par a los países de Europa oriental, además se vive una la inestabilidad económica y política que pone en peligro la industria de los videojuegos. Sin embargo, a nivel gubernamental, existe el apoyo y planes de subsidio para empresas de software con que desarrollen videojuegos; por ejemplo, es un tema que está en la agenda de la secretaría de cultura. Adicionalmente, en este período, las empresas argentinas se enfatizan el desarrollo de juegos propios, antes que para juegos para terceros.

En Colombia existe apoyo a la industria tecnológica; por ejemplo el Ministerio de la Producción apoya la exportación de contenidos digitales.

Otro escenario se vive en Venezuela con la ley de prohibición que se formó por una preocupación de que los videojuegos tengan una influencia negativa, lo cual ha generado graves problemas en la industria local. Al igual que en los demás países sudamericano, el futuro de la industria venezolana depende mucho de la estabilidad política del país.

Finalmente, en Perú, a pesar de que las empresas tienen el apoyo del Estado, se necesita más interés por parte del gobierno para que se creen más empresas de desarrollo de videojuegos. El Estado podría apoyar en dar ventajas en los impuestos para abaratar costos y obtener nuevas tecnologías. Por ejemplo, en el Perú, el pago por las licencias es mayor que el de su lugar de origen, por lo que los costos de elaboración se elevan y generan desventaja al momento de competir con otros países.

5.4. Rol que las universidades deberían cumplir para incentivar la industria de videojuegos en Sudamérica

La mayoría de los participantes de los GameJams sudamericanos tiene la esperanza de que la industria de los videojuegos en sus países crecerá y será más desarrollada en 10 años. Sin embargo, este trabajo requiere que se invierta en capacitaciones, que se combata la piratería, que se replanteen los impuestos que se cobran actualmente (sobre todo en el caso de Brasil y Argentina) y sobre todo que las universidades tengan iniciativas en este sector y que haya mayores oportunidades para las empresas que generan videojuegos independientes.

El papel de las universidades para el desarrollo de la industria de los videojuegos es considerado de suma importancia, principalmente porque las universidades tienen la labor de formar a los profesionales de este campo mediante la creación de carreras de desarrollo y diseño de videojuegos que no sólo se enfoquen en la programación, si no que permitan mirarlos holísticamente y donde sus estudiantes aprendan un poco de todo lo que está alrededor del desarrollo de un videojuego.

Los participantes también comentaron que un buen primer paso sería ofrecer talleres y cursos especializados en un tema central, por ejemplo, en cómo generar una buena historia o en cómo usar un determinado motor o programa de diseño o animación.

- *“Además de las carreras que dictan sobre videojuegos debe haber cursos de capacitación continua con las novedades de la industria”.*
- *“Facilitar el mantenerse actualizado en las tecnologías emergentes”.*

Para los organizadores de los Games Jams, en 10 años la formación de profesionales de videojuegos en su país debería incrementarse, visualizan que los países contarían con especializaciones o programas para formar profesionales de videojuegos, los cuales irían en aumento, por lo tanto se contaría con personal mejor capacitado.

Adicionalmente, la conversación con expertos en la industria de videojuegos de los diferentes países latinoamericanos, refuerza la importancia del rol de las universidades en este tema.

Para los expertos, el rol que han jugado, juegan y deben jugar las universidades va por dos caminos. El primero, es el de *formar a profesionales* con las capacidades técnicas para crear contenidos que el mercado requiera. No existen especializaciones ni se sabe bien cuáles son las plataformas que se necesitan actualmente. Se necesita formar personas emprendedoras en las universidades, como se hizo en Brasil y Argentina, en donde nacieron muchas empresas de juegos en los campus universitarios. El segundo camino de las universidades es de *investigación y desarrollo*. Estas instituciones educativas deben tener incubadoras en donde se experimente nuevos tipos de

videojuegos y evalúe su impacto. Así, la academia debe apoyar la innovación en videojuegos en áreas más allá que el entretenimiento.

Los expertos comparten la percepción de los organizadores de que no existen suficientes cursos para capacitar a profesionales para esta industria. Respecto a ello, enfatizan que es especialmente necesario formar los llamados *Game Designers*, ya que son los encargados de conceptualizar el juego y sus mecánicas, así como señalan los requerimientos necesarios para su desarrollo, así como profesionales especializados en administración de empresas dedicadas al desarrollo de tecnologías.

Por otro lado, las universidades deberían considerar dentro de sus planes de estudio, materias que podrían ayudar al desarrollo de juegos de manera a que existan profesionales disponibles, pues actualmente ya existe demanda de personal pero muy poca oferta, especialmente por falta de capacitación formal. Expertos brasileros responden que frente a esta falta de oferta, una buena solución es fomentar el nacimiento de empresas desde las universidades, como ha sucedido en Brasil, en donde dos de cada tres empresas se crearon dentro de estas instituciones educativas.

Finalmente, los expertos consideran que las universidades no sólo deberían ofrecer cursos, sino que deben *saber y comunicar el estado actual de la industria de videojuegos* y para eso es necesario realizar congresos y conferencias, así como paneles educativos y realizar trabajos colaborativos con otros países de la región.

Experiencias en el extranjero para desarrollar la industria regional

Los entrevistados también comentaron sobre experiencias en el extranjero que se podrían implementar en la región.

Esteban Clua de Brasil comentó que sería bueno crear la política de clusters, como se realizó en Francia u Holanda. Que en un mismo espacio físico todas las empresas del país o de la región se puedan instalar juntas sería muy beneficioso para la industria sudamericana. Eso también ha pasado con Seattle, uno de los clusters más grandes de la industria de los videojuegos.

Renzo Sánchez afirma que es importante la organización de eventos y festivales de videojuegos, y que sean apoyados por el gobierno, así como la creación de laboratorios especializados en videojuegos.

Pablo Gorigoitia menciona que el modelo de Canadá, que se creó para atraer grandes compañías no es replicable en Latinoamérica, pero sí lo que están haciendo Australia y los países nórdicos de apoyar la industria independiente, enfocada en la distribución digital.

Sebastián Uribe cree que las experiencias de afuera no son trasladables al contexto latinoamericano. Esto, porque las trabas que existen aquí no se tienen en otros países más desarrollados. Hay que ver caso por caso en cada país.

6. CONCLUSIONES

- El ingreso a la industria de los videojuegos en la mayoría de los participantes se generó por un interés, gusto y curiosidad por el funcionamiento y creación por esta tecnología desde niños.
- La creatividad y el trabajo en equipo son las habilidades más valoradas como necesarias a mejorar en los desarrolladores de videojuegos.
- En Sudamérica se requiere una formación académica en la línea de videojuegos que no solo imparta cursos sino que genere un ecosistema en donde se brinden las herramientas a los alumnos para desarrollar sus propias ideas.
- Las universidades, dado que a la fecha no existen ofertas laborales masivas en la línea de videojuegos, pero sí demanda necesitan formar profesionales con un enfoque integral y emprendedor es decir jóvenes que no solamente sepan de programación, de arte o diseño de juegos, sino que sepan administrar una empresa de este tipo, con habilidades para gestionar proyectos tecnológicos, liderazgo, comunicación y negocios.
- Sudamérica es una región altamente potencial para el desarrollo de la industria de los videojuegos. A la fecha, se ha generado una demanda potencial de videojuegos dado el enorme crecimiento del comercio electrónico y de los dispositivos móviles conectados a internet facilita el consumo de juegos casuales. Por otro lado, los grandes estudios desarrolladores se sienten más atraídos por invertir en mercados emergentes dado que pueden ahorrar costos de desarrollo con recursos locales y para comprar estudios orientados al sector no tradicional.
- A pesar de la posibilidad de crecimiento de la industria de videojuegos en Sudamérica, actualmente ésta es valorada como poco desarrollada por los desarrolladores y expertos en el tema. Las principales barreras que estarían frenando el desarrollo de la industria de videojuegos son el reducido número de compañías dedicadas a este sector, las barreras puestas desde el Estado (impuestos, tasas, falta de inversión) y la falta de profesionales en el rubro.
- De los cinco países analizados en el estudio, en Argentina, Brasil y Uruguay hay mayor desarrollo y posibilidades de conseguir u trabajo remunerado en la línea de videojuegos, a diferencia de Venezuela, Colombia y Perú.
- El Estado apoya a la industria de videojuegos en Sudamérica en distintos grados, dependiendo de cada país. En algunos el apoyo es importante como en Brasil, Argentina, Chile y Colombia, mientras que en otros, como en Perú, recién se está comenzando a realizar ese trabajo.

7. LINEAMIENTOS PARA INCENTIVAR LA INDUSTRIA DE VIDEOJUEGOS EN SUDAMÉRICA

En este acápite final queremos plantear algunas ideas como lineamientos a partir de la reflexión de lo encontrado en el estudio, con miras a que las instituciones que estén interesadas en generar cambios para impulsar la industria de los videojuegos y en general apoyar el desarrollo tecnológico de la Región.

Para la universidad

- Desarrollar planes formativos que atiendan las necesidades del mercado de los videojuegos y las vocaciones de los jóvenes. Estos planes deben tener un enfoque integral y multidisciplinar y con una vinculación directa con empresas o instituciones que permitan desarrollar proyectos a los alumnos.
- Brindar cursos de actualización en administración, producción y diseño de juegos, adicionales a los de desarrollo y arte dentro de sus currículas
- La universidad debe apostar por centros de tecnología o de investigación y desarrollo en tecnologías avanzadas, en especial de los videojuegos. Ser centro de experimentación, investigación y creación de ideas y de actualización tecnológica que estén vinculadas con otras universidades e instituciones que promueven estos temas. Con esto se fomenta los proyectos interdisciplinarios y la innovación y el emprendimiento.
- Crear alianzas con centros de investigación de empresas afines, para desarrollar proyectos en conjunto y mejorar la formación de profesionales con prácticas en dichas empresas.
- Organizar eventos, conferencias y actividades, de tal forma que sus alumnos y la comunidad puedan conocer las últimas tendencias en la industria, se acerquen al desarrollo de videojuegos en su localidad y se rompan los prejuicios sobre el empleo de esta tecnología en la sociedad.

Para el Estado

- Generar redes, alianzas o convenios entre desarrolladores locales y extranjeros y países de alto desarrollo tecnológico para que la industria de videojuegos puedan compartir experiencias, desarrollar proyectos conjuntos y ver posibilidades de inversión.
- Promover leyes que beneficien el desarrollo de productos intangibles y su exportación, a través de exoneraciones y beneficios tributarios.

- Crear fondos de inversión concursables en proyectos tecnológicos que sean administrados por entidades conformadas por expertos en el tema.
- Asegurar la infraestructura necesaria, principalmente conectividad, para el desarrollo de la industria tecnológica en el país, de tal forma que sea atractiva para inversionistas extranjeros.
- Fomentar las habilidades de las pequeña y medianas empresas de enfoque tecnológico en gerencia de proyectos, negocios internacionales con miras a que puedan exportar sus productos y servicios.

Para las empresas de desarrollo de videojuegos

- Vincularse con las universidades y centros de enseñanza para plantearles el perfil del profesional que necesitan, y contribuir con sugerencias para su formación y práctica profesional.
- Crear una asociación nacional de empresas de desarrollo de videojuegos que, de forma independiente, interactúe con los otros actores de la industria, representando los intereses del sector.
- Participar en eventos y ferias de la industria de videojuegos en el país y en el extranjero, para conocer inversionistas y clientes.

8. REFERENCIAS

North, Douglas (1993). *Instituciones Cambio Institucional y Desempeño Económico*.
 Barcelon: FCE

Garfias Frías, José Ángel (2010). La industria del videojuego a través de las consolas
Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 52 (209), 161-179.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*.
 México: Mc Graw Hill

Porter, Michael E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*. February 2000 vol. 14 no. 15-34; DOI: 10.1177/089124240001400105. Recuperado de: <http://edq.sagepub.com/content/14/1/15.full.pdf+html>

Peres, Wilson y Primi, Annalisa (2009). Theory and Practice of Industrial Policy. Evidence from the Latin American Experience. *CEPAL – Serie Desarrollo Productivo no.187*.

Digi-Capital (2012). Global Games Investment Review 2012.Q1 Transaction Update Executive Summary.2012, Digi-capital. Recuperado de:
<http://www.digi-capital.com/reports>

SECOR Consulting
Canada's Entertainment Software Industry in 2011.2011, ESAC, Toronto.

Casual Games Association (CGA)
Casual Games Sector Report 2012.Recuperado de :
<http://casualconnect.org/research-reports/>

Digi-Capital (2012). *Superdata Research Latin America Virtual Goods Market. Global Games Investments Review 2012*,.Recuperado de:
<http://venturebeat.com/2011/02/24/latin-american-virtual-goods-business-to-hit-517m-in-2012/>

Social Gaming in Latin America (2012), Recuperado de:
http://www.slideshare.net/diemel/social-gaming-in-latin-america-social-gaming-summit-2011?from=share_email

Gamasutra, (2011a).“Partnering vs. self-publishing: how independent should you really be?”.Recuperado de:
http://www.gamasutra.com/blogs/JoostRietveld/20120510/170147/Partnering_vs_selfpublishing_how_independent_should_you_really_be.php

Gamasutra, (2011b).“The Battle For Brazil's Game Future”. Recuperado de:
http://www.gamasutra.com/view/feature/134878/the_battle_for_brazils_game_future

Gamasutra, (2010).“Analysis: Inside Brazil's Game Ecosystem” .Recuperado de:
http://www.gamasutra.com/view/news/26645/Analysis_Inside_Brazils_Video_Game_Ecosystem.php

Leadingnamesfromindustry, UN agencies and civil societytoworkkonstrategiestoharnessthetransformationalpower of broadband and accelerateprogresstowardstheMDGs (2010,10 de mayo).*International TelecommunicationUnionNewsroom*. Recuperado de:
http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2010/18.aspx