LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS

Promovido por:

DEV
DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS

Con el apoyo de:

ICEX España Exportación e Inversiones

GAMES FROM SPAIN

Promovido por:

DEV
DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS

Con el apoyo de:

ICEX España Exportación e Inversiones

GAMES FROM SPAIN

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Con la colaboración de:

AC/E
ACCIÓN CULTURAL ESPAÑOLA

Con el apoyo de:

ARTISTAS INTÉRPRETES O EJECUTANTES aie

creA SGR

GRUPO MCR GAMING

U-tad
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA Y ARTE DIGITAL

UNA MANERA DE HACER EUROPA

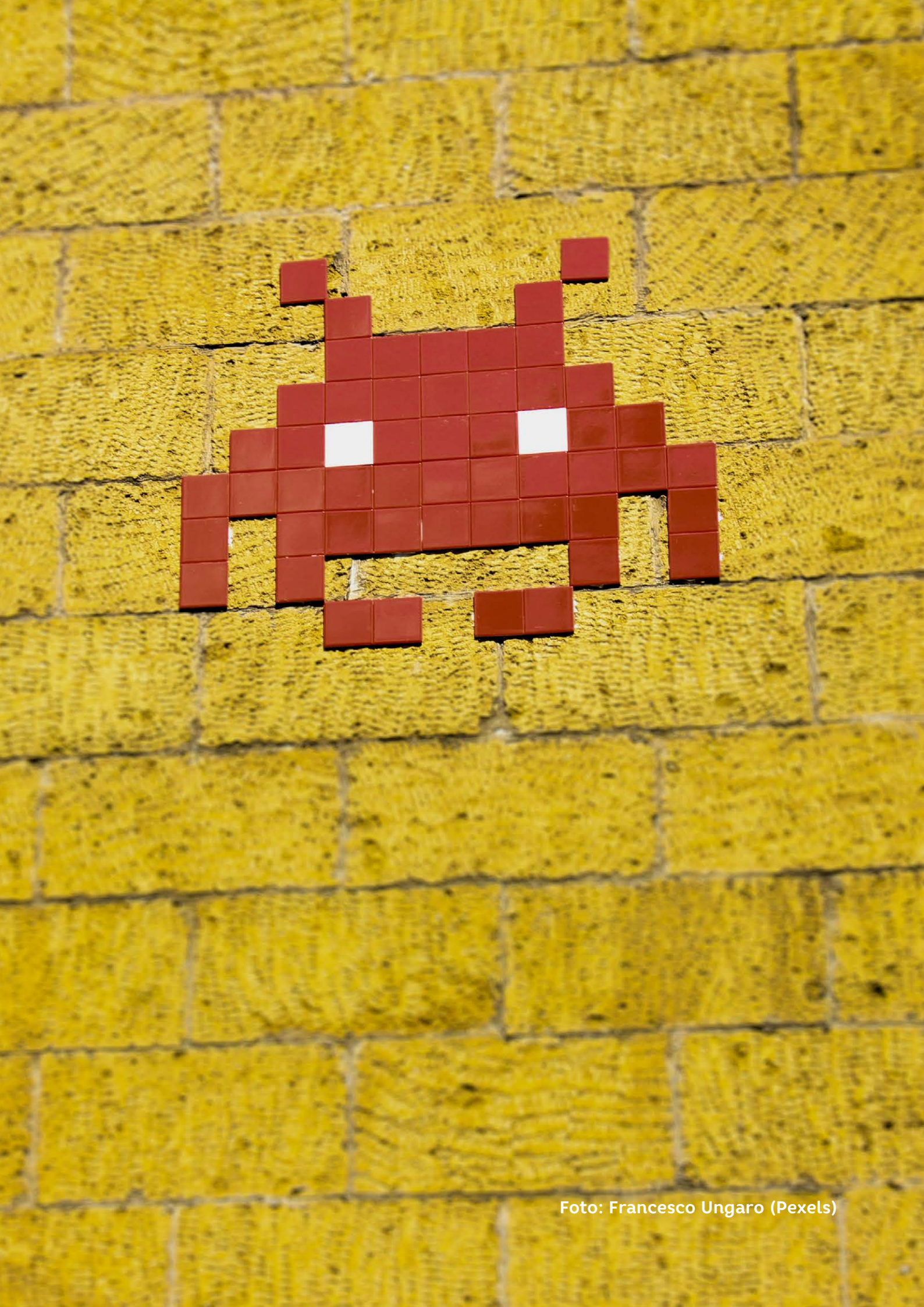


Foto: Francesco Ungaro (Pexels)

Índice

Índice 4

1. Introducción 6

2. Tribuna 8

3. Medidas para incentivar la economía de la industria española de desarrollo de videojuegos en 2022 10

4. La industria global del videojuego 14

Segmentos de mercado 14

Mercados geográficos 15

Principales mercados mundiales 16

Principales empresas y publishers 18

Mercados por plataforma 19

Las noticias más importantes del año 20

Las principales tendencias para 2022 20

La industria del videojuego en los principales países 23

5. La Industria española del desarrollo de videojuegos 26

Actualidad del videojuego español en 2021 26

Número, distribución, antigüedad y actividad de los estudios españoles 27

Facturación 30

Modelos de negocio 32

Empleo y distribución de los trabajadores 33

Actividades en sectores relacionados y serious games 41

Plataformas y tiendas utilizadas por las empresas españolas 42

Juegos desarrollados, tiempo, coste e idiomas 44

Financiación y programas de incubación y aceleración 48

Ayudas públicas 52

6. Retos de la industria 56

7. Entrevistas a Asociaciones Europeas del desarrollo de videojuegos 58

KooPee Hiltunen (Director, NeoGames Finland Association, Finlandia) 58

Julien Villedieu (Delegado General, Syndicat National Jeu Vidéo, Francia) 61

Felix Falk (CEO, Game – Verband der deutschen Games-Branche e.V., Alemania) 64

Richard Wilson (CEO, TIGA, Reino Unido) 66

8. Entrevistas a compositores de música de videojuegos 68

9. Por qué un PC a medida tiene mucho más sentido de lo que pensabas 76

(Artículo patrocinado por MCR Gaming y con la colaboración de Christian Sanz "Toro Tocho") 7

10. Sobre DEV 8

11. Agradecimientos 92

12. Nota metodológica 94

1. Introducción

Un año más, **DEV, la Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento**, mantiene su compromiso con el sector al que representa publicando el Libro Blanco del desarrollo español de videojuegos, el informe de referencia que analiza en profundidad el sector de los videojuegos en nuestro país y en el mundo.

El Libro Blanco, que este año cumple su **octava edición**, se dirige a los estudios desarrolladores, a los profesionales actuales y futuros, a las entidades públicas y, también, a inversores privados nacionales e internacionales, así como a toda la sociedad en general, siendo una inmejorable herramienta para conocer en profundidad la industria y el mercado del videojuego en España y recabar toda la información posible para la toma de decisiones y la elaboración de planes de inversión y apoyo público de cara a los próximos años.

La imágen de portada de esta edición de 2021 pretende rendir homenaje a la entrega por parte del Gobierno de España de **la Medalla de Oro al Mérito en las Bellas Artes 2021 a los desarrolladores de videojuegos Paco Portalo y Paco Suárez**, pioneros españoles de la creatividad en la industria de los videojuegos[1].

La repercusión del Libro Blanco en la sociedad española ha sido enorme, con más de **100.000 descargas** de los informes electrónicos, centenares de impactos en medios (prensa, radio, informativos de televisiones públicas y privadas) e innumerables referencias en blogs, páginas web y participaciones o menciones en eventos del sector. Además, el Libro Blanco es **el informe de referencia utilizado en universidades y escuelas de formación profesional** para que los futuros profesionales entiendan la realidad del sector en el cual quieren emprender su camino laboral.

Todo Libro Blanco tiene como principal objetivo desgranar las demandas del sector al que se refiere. Por esta razón, este informe comienza con un listado de **recomendaciones y propuestas al Gobierno** con el fin de señalar los aspectos a mejorar o medidas a implantar para asegurar un futuro próspero y competitivo para nuestra industria.

---

1 https://www.culturaydeporte.gob.es/ca/actualidad/2021/12/211228-medallas.html

A continuación, se incluye una sección sobre la **industria global del videojuego** y los principales mercados mundiales, analizando la información procedente de los principales informes internacionales realizados por consultoras especializadas en este sector.

Como siempre, la sección central del informe analiza la **industria española del videojuego**, realizada gracias a la información aportada por los estudios españoles de desarrollo de videojuegos mediante una exhaustiva encuesta realizada durante el 2021.

Un apartado específico del informe está dedicado a conocer **las medidas de apoyo públicas y privadas que más éxito han tenido en los principales países europeos productores de videojuegos** (Alemania, Finlandia, Francia y Reino Unido), de la mano de los representantes de las asociaciones que representan sus industrias nacionales de desarrollo de videojuegos. Todos ellos miembros de EGDF (European Games Developer Federation), asociación de la cual DEV también es socio.

La música y el sonido son una pieza fundamental de un videojuego y el informe quiere reconocerlo dando voz a destacados **compositores musicales que han trabajado para videojuegos españoles**.

Foto: Tima Miroshnichenko (Pexels)

2. Tribuna

Valeria Castro, presidenta de DEV

2021 ha sido un año de esperanza, un año en el que hemos empezado a vislumbrar el final de la pandemia y también un periodo de bonanza para el videojuego español, que vuelve a cerrar el ejercicio con números al alza, tanto en facturación y empleo como en número de empresas.

Me alegra especialmente que el Libro Blanco, que este año cumple su octava edición, se haya convertido una vez más en un instrumento crucial para compartir los retos y necesidades del sector con las instituciones públicas españolas y europeas. Fruto de ello, **el videojuego español está presente en todos los planes que tanto la administración central, autonómicas y locales como la europea están trazando en la actualidad**.

Es nuestro deber seguir analizando las fortalezas del videojuego, pero también las deficiencias estructurales que sufre nuestro sector para hacerlo así más abierto, competitivo y democrático.

Los últimos doce meses han estado marcados por las noticias de compras e inversiones en grandes estudios nacionales - Tequila Works, Novarama o Digital Legends son solo algunos de los nombres más destacados - pero aunque la entrada de capital extranjero es una excelente noticia, es importante subrayar la necesidad de que coexista con otras **fuentes de financiación que permitan a los estudios españoles tanto crecer en capital como mantener sus propiedades intelectuales**. Aunque existen numerosos mecanismos de financiación de proyectos, como CREA SGR, se ha demostrado

que mucha de la oferta disponible no cubre las necesidades específicas del sector. Desde hace años venimos detectando que sigue siendo imprescindible que inversores especializados y generalistas apuesten por nuestras empresas para consolidar su madurez e impulsar su crecimiento.

La llegada de los fondos europeos supone también una **nueva oportunidad para que las administraciones públicas de nuestro país refuercen su apoyo al sector del videojuego** siendo este el motor económico que es, capaz de crear empleo joven, cualificado y de rápido crecimiento. Sus números al alza en plena pandemia son una muestra del carácter resiliente de una actividad que demanda planes adaptados a su realidad y un decidido apoyo desde las autoridades locales.

Como ya hemos reclamado en anteriores ediciones de este Libro Blanco, el videojuego español necesita dotarse de un ambicioso plan de incentivos fiscales que le ayude a competir en igualdad de condiciones con otros grandes países de nuestro entorno como Reino Unido, Francia o más recientemente Italia. Sin esta medida, atraer grandes proyectos, inversores y capital seguirá siendo una tarea más complicada para los estudios de nuestro país. Podemos tomar como referencia el caso de éxito del audiovisual español e implantar medidas regulatorias y de incentivos que han permitido el despegue internacional de nuestras series y películas.

Por último, no me gustaría cerrar esta tribuna sin hacer mención a dos apartados igualmente importantes. Por un lado, necesitamos implantar medidas que fomenten la diversidad, la igualdad y la mejora de condiciones laborales de nuestras empresas.

Por otro lado, siendo la formación uno de los pilares de nuestro sector, necesitamos ofrecer una salida profesional a todos esos estudiantes que, año tras año, se enfrentan a un mercado laboral que no puede acogerlos a todos. Un programa de ayudas para prácticas e inserción laboral sentaría los cimientos para que los jóvenes tengan muchas más alternativas y no se vean obligados a emprender por necesidad.

Debemos seguir trabajando todos juntos, desde administraciones públicas, asociaciones de videojuegos, empresas productoras, publishers, instituciones educativas hasta inversores y demás integrantes clave, para priorizar y elevar nuestra industria nacional al puesto que le corresponde, con el objetivo de alcanzar las condiciones necesarias para competir con más fuerza con el resto de industrias mundiales.

3. Medidas para incentivar la economía de la industria española de desarrollo de videojuegos en 2022

Desde DEV, abogamos por la adopción de una serie de medidas, necesarias para establecer y fortalecer el crecimiento de los estudios, consolidarlos, y favorecer una adecuada densidad en el sector, asegurando el desarrollo de nuevos proyectos. Estas propuestas están dirigidas al gobierno del Estado y a las Comunidades Autónomas según sus competencias.

1º - Establecer un incentivo fiscal a la producción de videojuegos

a. **¿Qué hacer?** Modificar el artículo 36 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades para incorporar un nuevo apartado 4 con el objeto de que la industria del videojuego cuente con los incentivos fiscales para la producción y la captación de proyectos internacionales, tal como ya recibe la industria audiovisual.

b. **¿Por qué?** Los principales países europeos de nuestro entorno (Francia, Italia, Bélgica y Reino Unido) han implementado esta medida, qué está aumentando el número de producciones, atrayendo a grandes inversiones y estableciendo un efecto multiplicador importante.

c. **Impacto:** Atraer las grandes producciones internacionales a España y mejorar el atractivo de la industria frente a los inversores privados.

***Nota**: Esta medida, largamente demandada por el sector, ha sido apoyada por los grupos parlamentarios en distintas oportunidades legislativas.*

2º - Poner en marcha un ambicioso Plan de apoyo a la industria española de desarrollo de videojuegos, en el marco del Plan de Impulso al Sector Audiovisual (Spain Audiovisual Hub)

- **¿Qué hacer?** Poner en marcha en 2022 cuatro líneas estratégicas de ayudas:

  I. **Creación de una red de incubadoras y aceleradoras gestionadas por profesionales de la industria:** impulsar la creación y consolidación de iniciativas de incubación y aceleración que puedan absorber una parte considerable de jóvenes profesionales o estudiantes que, finalizados sus estudios, deciden emprender por su cuenta. Es necesaria la participación de profesionales senior del sector para que puedan realizar labores de mentorización.

  II. **Ayudas para desarrolladores:** dirigidas a fomentar nuevos desarrollos. Para fomentar la capilaridad de estos fondos, es necesario establecer diferentes categorías de ayudas para que lleguen tanto a estudios grandes como medianos y pequeños.

  III. **Ayudas para *I+D+i*:** apoyar la investigación, el desarrollo y la innovación de las empresas de desarrollo de videojuegos para el desarrollo de tecnología propia (motores, herramientas, etc.), además de proyectos innovadores aplicados a otros sectores industriales y al sector público (gamificación, serious games, etc).

  IV. **Fondo de inversión público-privado*:*** impulsar un esquema de colaboración público privada para el crecimiento, desarrollo e internacionalización de las empresas españolas de desarrollo de videojuegos a través de la línea Capital Riesgo - Axis de ICO.

- **¿Por qué?** Este 2022, y los años venideros, se presentan como una oportunidad única tanto para la economía española como para nuestro sector del videojuego. El Plan movilizará unos recursos públicos que ascienden a 1.264,5 millones de euros, a lo largo del periodo 2021- 2025 y que provenientes de los Presupuestos Generales del Estado y de fondos de la Unión Europea (principalmente, el Fondo Europeo de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Programa Europa Creativa para el periodo 2021-2027).

- **Impacto:** Establecer un camino de acompañamiento a las empresas de videojuego a lo largo de su ciclo de vida: ofrecer orientación profesional a los nuevos proyectos de emprendimiento en el sector; impulsar el crecimiento y consolidación de las pequeñas y micro empresas y la puesta en marcha de nuevos proyectos; impulsar el desarrollo

de tecnología propia; favorecer la aplicación de tecnologías y herramientas del videojuego a las demás industrias, a la educación y al sector público; impulsar la inversión en el capital de las empresas.

3º - Fomentar la incorporación laboral de jóvenes profesionales, con especial atención a la mujer

- **¿Qué hacer?** Poner en marcha iniciativas para facilitar la realización de prácticas curriculares en empresas. Establecer bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social para nuevos empleos de profesionales de alta cualificación. Poner en marcha ayudas para la contratación y formación de perfiles junior en las PYME del sector. Diseñar cuotas de Seguridad Social para profesionales autónomos que tengan en cuenta los largos periodos de producción sin facturación ni ingresos. Fomentar en las empresas del sector planes de igualdad que impulsen la contratación de mujeres y su crecimiento profesional en igualdad de condiciones.
- **¿Por qué?** La oferta de empleo y de prácticas curriculares actual es insuficiente para cubrir la gran cantidad de estudiantes de grados y postgrados en videojuegos. Las empresas necesitan mecanismos para facilitar la inserción laboral. También se necesitan mecanismos para aquellos profesionales que ejercen su actividad como autónomos, ya que un ciclo de producción puede fácilmente superar los dos años. Además, la presencia de la mujer en la industria sigue siendo un reto, ya que el empleo femenino solo alcanza el 23 %, lo que contrasta con el equilibrio que hay en cuanto a gamers (el 48 % son mujeres).
- **Impacto:** Más contratación de profesionales junior y una mayor salida laboral frente a la alternativa de emprendimiento sin suficientes vocación y conocimiento empresarial. Más oportunidades de prácticas en empresas, lo que incrementa la profesionalización y empleabilidad de los estudiantes. Incremento de profesionales femeninas en la industria en igualdad de condiciones laborales.

4º - Diseñar un esquema de reinversión de la multinacionales en el videojuego español

- **¿Qué hacer?** Poner en marcha un mecanismo que comprometa la inversión en producción nacional de videojuegos de una pequeña parte de la facturación de las empresas que distribuyen videojuegos físicos y digitales en nuestro país. Se trata de un modelo ya aplicado en la industria audiovisual española que ha tenido un éxito

muy significativo.

- **¿Por qué?** El mercado español de videojuegos es el quinto de Europa. Sin embargo, de los 20 juegos más vendidos en España, ni uno solo de ellos ha sido producido en nuestro país. Los grandes beneficiarios gracias a la potencia de España como mercado, las distribuidoras internacionales, deben comprometerse más con la sociedad, reinvirtiendo una pequeña parte de su facturación en un apoyo decidido al videojuego producido en España.
- **Impacto:** La obligatoriedad de reinversión del 5 % de la facturación bruta podría generar una bolsa de hasta 90 millones de euros que se destinarían a producir videojuegos en España.

Foto: Fauxels (Pexels)

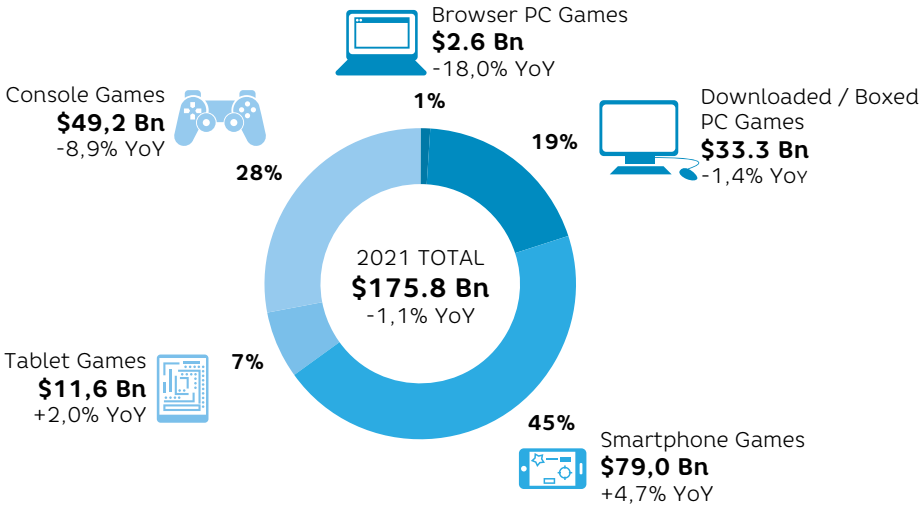
4. La industria global del videojuego

El 2021 ha demostrado los efectos secundarios que el Covid ha tenido sobre la industria del videojuego. Después de un 2020 que potenció las horas de juego debido a los confinamientos, el año pasado notó los efectos de los retrasos en los lanzamientos o la carencia de consolas debido a los cuellos de botella en el comercio internacional, siendo las consolas el segmento más golpeado mientras que los móviles continúan gozando de una salud de hierro.

Segmentos de mercado

El mercado global del videojuego se contrajo un 1,1% respecto al año anterior para facturar algo más de 175.000 millones de dólares, de los que un 52% (algo más de 90.000 millones) fueron a parar a la industria de los juegos para móviles y tabletas mientras que el 48% restante se dividió entre juegos para consola, para PC y para navegador. En total, se estima que en

1. Volumen de mercado de Juegos por segmento (2021)



Fuente: Newzoo

2021 había 2.800 millones de jugadores en todo el planeta.

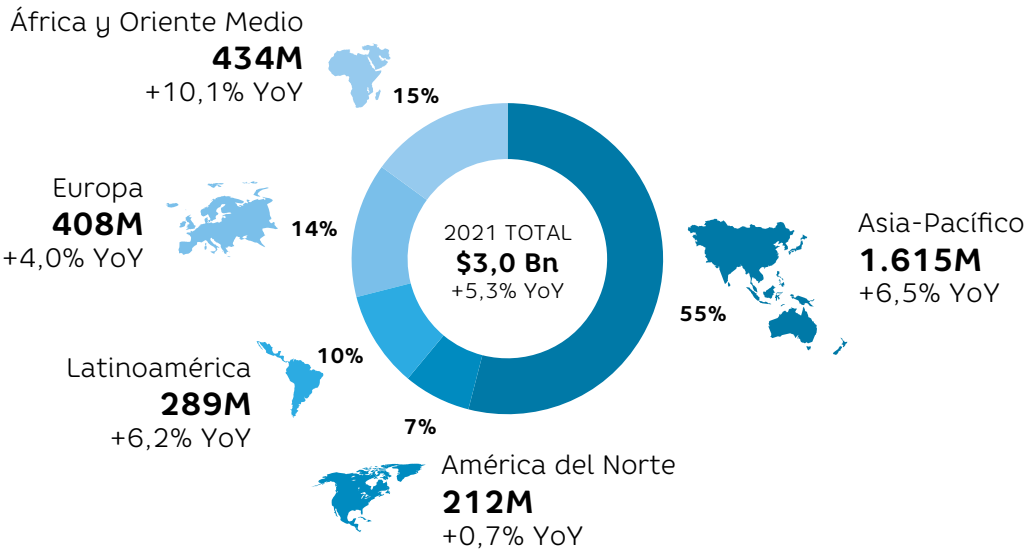
El segmento mejor parado fue el de los teléfonos inteligentes, que vio crecer su volumen de negocio un 4,7% respecto a 2020 para facturar 79.000 millones, la categoría que genera más negocio en la actualidad. El PC (-1,4%) y especialmente las consolas (-8,9%) sufrieron retrocesos durante los pasados doce meses. Los retrasos que sufrieron un número significativo de títulos AAA exclusivos para consola explican esta caída, que ha sido algo menor en el sector del ordenador personal al contar con una oferta más diversificada, como lo demuestra el hecho de que en 2021 volvió a batir el récord de juegos publicados en Steam: 11.799.

Mercados geográficos

El número de jugadores continúa creciendo por todo el globo y en 2021 superó la barrera de los 3.000 millones, lo que supuso un incremento del 5,3% respecto al año anterior. Se espera que este crecimiento se mantenga estable de cara a los próximos años, con la previsión de llegar a 3.300 millones en 2024.

Por regiones, Asia-Pacífico congrega a más de la mitad de la comunidad gamer, con 1.600 millones de jugadores y un crecimiento algo por debajo del 5%. Oriente Medio y África es la región que más creció en 2021. Aumentó su base de jugadores en un 10,1% hasta llegar a los 434 millones, algo por encima de Europa, que con 408 millones creció algo menos, un 4%. América Latina, con 289 millones, y

2. Total de Jugadores por región (2021)

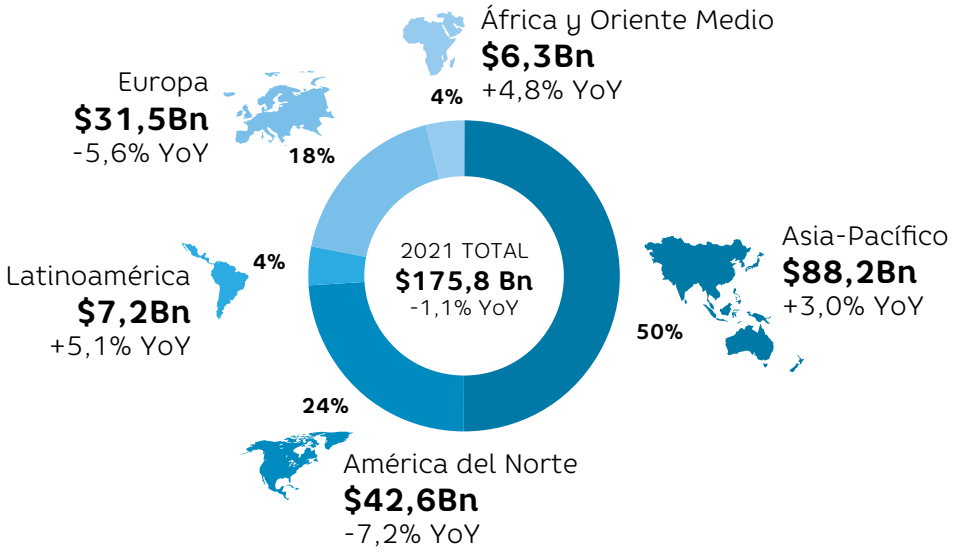


Fuente: Newzoo

América del Norte, con 212 millones, completan esa tabla.

El mapa cambia si echamos un vistazo al peso que tienen las diferentes regiones en términos económicos. Asia-Pacífico sigue en primera posición, representando el 50% de la facturación del sector (unos 88.000 millones) pero es América del Norte quien ocupa la segunda plaza, siendo responsable del 24% de todos los ingresos relacionados con el sector, unos 42.000 millones. Tanto América del Norte como Europa han perdido peso en el último año, ya que sus ingresos han disminuido un 7,2% y un 5,6% respectivamente. En el caso de nuestro continente, su volumen de negocio supone el 18% de la industria, con 31.500 millones. Oriente Medio y África y América Latina todavía tienen un rol secundario si atenemos a sus cifras de facturación, que suponen un 4% del total, respectivamente.

3. Volumen de mercado de Juegos por región (2021)



Fuente: Newzoo

Principales mercados mundiales

Los principales mercados mundiales del videojuego se mantienen en las mismas posiciones que hace un año, aunque se pueden advertir algunos cambios de tendencia. Casi todos los países en esta lista han aumentado su facturación, con casos notables como el de Japón, con un crecimiento cercano al 20%, o el de China, alrededor del 15%.

Llaman la atención los números de Alemania, cuya industria ha retrocedido

ligeramente, así como el español, cuyo tamaño de mercado se ha encogido por encima del 10%.

4. Principales 10 mercados mundiales en 2020

	País	Región	Ingresos (millones de dólares)	Número de jugadores (millones)
1	China	Asia	46.010	685,48
2	Estados Unidos	Norteamérica	40.540	191,12
3	Japón	Asia	22.090	75,62
4	Corea del Sur	Asia	7.550	33,01
5	Alemania	Europa occidental	5.870	46,12
6	Reino Unido	Europa occidental	5.310	37,66
7	Francia	Europa occidental	4.130	38,08
8	Canadá	Norteamérica	3.690	20,98
9	Italia	Europa occidental	3.290	36,55
10	España	Europa occidental	2.330	29,73

Fuente: Newzoo

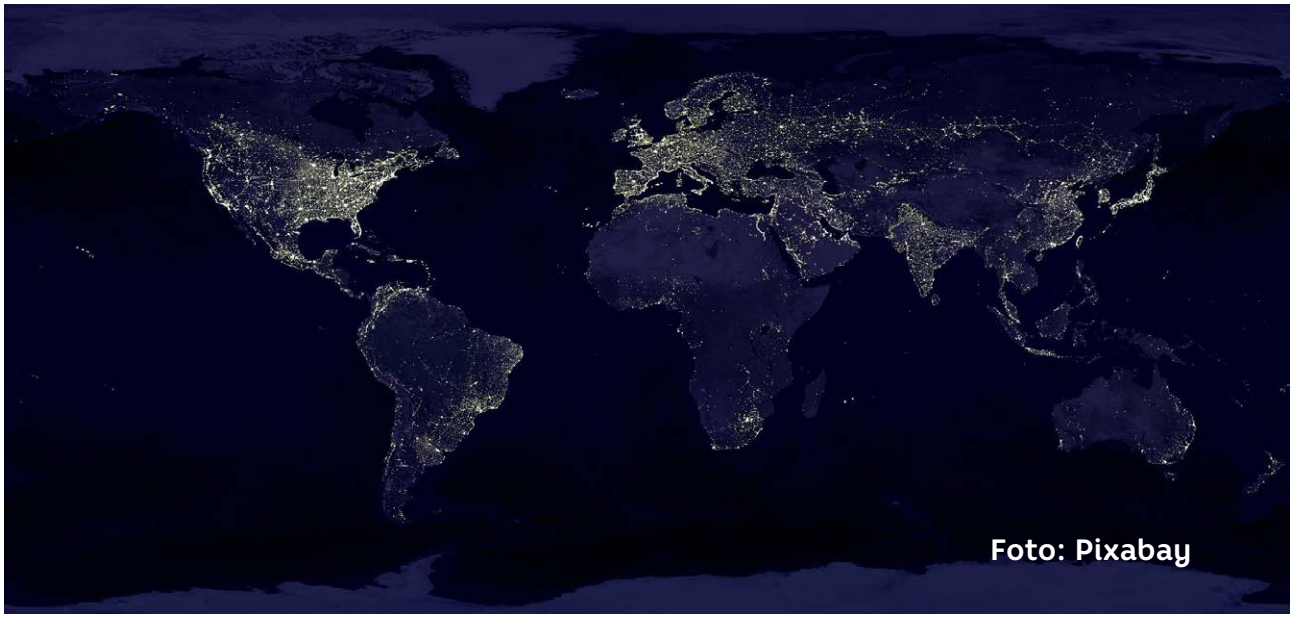


Foto: Pixabay

1. https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users/

Principales empresas y publishers

El principal cambio que se puede observar entre las grandes compañías de videojuegos es el ascenso de Google a la quinta posición en detrimento de Nintendo, que baja hasta la octava posición, debido a un significativo descenso en sus ingresos respecto al año anterior.

La subida más notable la protagoniza la japonesa CyberAgent, que asciende once posiciones después de haber doblado su facturación respecto al año anterior, para colocarse en 740 millones.

Donde sí que se pudo observar un trasvase de fondos fue en los relativo a las adquisiciones, ya que el 2021 vio inversiones récord de 38.500 millones[1], una subida del 192% respecto al año anterior gracias a 765 acuerdos de compra-venta.

	Empresas	Ingresos (millones de $)
1	Tencent	8.299
2	Sony	4.342
3	Apple	3.610
4	Microsoft	2.887
5	Google	2.823
6	NetEase	2.435
7	Activision Blizzard	1.921
8	Nintendo	1.589
9	Electronic Arts	1.826
10	Take-Two Interactive	858
11	Bandai Namco Entertainment	802
12	CyberAgent	740
13	Nexon	735
14	Playtika	654
15	37 Interactive	688
16	Square Enix	577
17	Zynga	571
18	Netmarble	558
19	Konami	473
20	Ubisoft	517
21	Century Huatong Group	449
22	NCSoft	423
23	Warner Bros. Entertainment	403
24	Aristocrat Leisure	364
25	Sega	404

5. Principales 25 empresas de videojuegos por ingresos

Fuente: Newzoo

1 https://www.gamesindustry.biz/articles/2022-02-28-ddm-gaming-investments-reached-usd38-5-billion-during-2021

Mercados por plataforma

PC

Si existe una plataforma saturada, esa continúa siendo la del ordenador personal. Y pese a ello, no muestra síntomas de agotamiento. Más de 10.600 juegos se publicaron en Steam el año pasado, el primero en que se superaba la barrera de los diez mil títulos, lo que supuso un aumento de más del 10% respecto al año anterior. Será interesante estudiar cómo reacciona el mercado al anuncio de Steam de lanzar un nuevo hardware a finales de año, que finalmente se vio retrasado hasta los primeros meses de 2022. El Steam Deck, un ordenador portátil con un concepto similar al de la Nintendo Switch, podría abrir una nueva vía de negocio para la plataforma que le permita mantener su crecimiento durante los próximos años

Mobile

La plataforma mejor parada del 2021, abre definitivamente una brecha respecto al PC y a las consolas. La dependencia de modelos de negocio centrados en las compras dentro de la app unido a una abundante oferta de títulos han permitido a los estudios y publishers móviles sortear las vicisitudes del 2021, debido al impacto relativo que la crisis de la escasez de componentes electrónicos ha tenido en este sector concreto. Será importante analizar el impacto que tiene la medida implementada por Apple que prohíbe a los estudios recolectar información para anunciantes y que podría tener un impacto severo en aquellos publishers que se valen de campañas microsegmentadas para poder llegar a sus audiencias de manera más efectiva.

Consolas

El 2021 no ha sido el mejor año para las consolas debido a las consecuencias provocadas en la industria y el comercio mundial por la crisis sanitaria del Covid-19. La escasez de componentes ha sido, una vez más, un obstáculo para consolidar las ventas de las nuevas consolas, especialmente PlayStation 5 y Xbox Series X, cuyas cifras no han podido despegar acorde a las previsiones de Sony y de Microsoft. Incluso Nintendo se ha visto afectada por esta situación con el lanzamiento de Switch Oled, la actualización de su última consola que añade una pantalla de mayor calidad, entre otras mejoras. Además del hardware, los encierros, el trabajo de casa y las complicaciones derivadas de la convivencia con el virus han tenido un notable impacto en algunos estudios, especialmente aquellos involucrados en desarrollos AAA, que vieron como el lanzamiento de una mayoría significativa de sus títulos se veía desplazado a 2022. La cara positiva de estos retrasos se debería ver reflejada en unas cifras de negocio mucho mayores para este sector en concreto de cara al año siguiente.

Las noticias más importantes del año

En una industria que cada vez parece poner más énfasis en el cuidado de las relaciones en los entornos de trabajo, ya que cualquier tipo de problema puede generar un duro golpe reputacional para cualquier estudio.

El juicio de Apple contra Epic llegó a su fin y aunque la firma de la manzana se impuso en la mayoría de los puntos del litigio, Epic se hizo con una victoria que podría abrir la puerta a grandes cambios en la relación entre las plataformas y los estudios y publishers. La jueza Yvonnne Gonzalez Rogers falló que Apple no podía prohibir a Epic, ni a ningún otro estudio, contactar a sus jugadores por vías alternativas para que hicieran sus compras o pagos sin pasar por la App Store (o Google Play, en el caso de Android).

Como ya hemos explicado unas líneas más atrás, el 2021 ha sido un año de retrasos. Títulos como Horizon: Forbidden West, God of War: Ragnarok, Elden Ring o Gran Turismo 7 se vieron empujados al 2022. La consecuencia inmediata fue un impacto significativo en la facturación de los juegos para consola aunque se espera que un 2022 plagado de grandes estrenos compense las pérdidas sufridas durante los últimos doce meses.

Las principales tendencias para 2022

a. **La irrupción del metaverso (y su impacto en la RV) -** Es una de las palabras de moda en la industria del videojuego durante los últimos meses, a pesar de que el concepto ya lleva años entre nosotros. En la actualidad, Epic y Meta (antes Facebook) son dos de las compañías que más fuerte se están posicionando en este ámbito, la primera potenciando todo tipo de sinergias y eventos especiales dentro de su particular universo de Fortnite, la segunda tratando de posicionar la realidad virtual como medio que popularice de una vez por todas el concepto de mundo virtual en el que desarrollar una segunda vida.

. Que Facebook haya cambiado su nombre por Meta es toda una declaración de intenciones, y las buenas cifras de ventas del Meta Quest 2 en 2021 son la demostración de que el interés por la RV sigue presente. El reciente anuncio de PSVR2, la más que probable entrada de Apple en el sector o el proyecto Cambria de Meta son solo algunas de las próximas novedades en el terreno del hardware.

. Donde todavía hay trabajo que hacer es en la parte relativa al software. Las inversiones ya están ahí, pero todavía estamos a años vista de que empresas y estudios sean capaces de crear e integrar universos virtuales a los que acceder desde un visor de realidad virtual

b. **Los ecosistemas de Apple y Google se abren a terceros -** La resaca del juicio entre Apple y Epic comienza a redibujar el ecosistema de las tiendas virtuales de iOS y Android. Tras años cerradas a terceros, las tiendas digitales de Apple y de Google se van a ver obligadas a introducir cambios para permitir la entrada de terceros actores.

. Por el momento, algunos países, como Japón, ya han obligado a Apple a permitir que otras compañías puedan ponerse en contacto con sus usuarios para preguntarles si quieren utilizar una plataforma de pago alternativa a la que se ofrece vía iOS, a pesar de que Apple sigue manteniendo de que está legitimada a ser la única compañía que gestione las transacciones económicas dentro de su ecosistema.

. Este cambio de paradigma, que también afectará a Google, comenzará a verse en este 2022 aunque se espera que los movimientos más significativos se sucedan a partir de 2023, año en el que deberían verse cambios importantes en la relación entre los grandes gigantes tecnológicos y las empresas y estudios que utilizan sus mercados online.

c. **El desembarco de Unreal Engine 5 -** EEl nuevo año trae consigo la renovación de uno de los motores gráficos más populares del mercado. Epic Games ha lanzado en los primeros meses de 2022 Unreal Engine 5, su nueva visión de hacia dónde debería ir el futuro de los videojuegos. Basten como ejemplo algunas de las tecnologías empleadas: Lumen, un motor de iluminación que emula la luz natural; Nanite, una herramienta que permite recrear modelos en 3D con una gran precisión, o Metahuman, la herramienta hiperrealista de creación de personajes.

. Epic dio un pequeño aperitivo de Unreal Engine 5 con The Matrix Awakens, una demo técnica que mostraba las posibilidades del motor en una recreación del universo de Matrix para promocionar la última entrega de la saga, dirigida por Lana Wachowski.

. Tal y como sucediera con su antecesor, Unreal Engine 5 es gratuito y cualquier estudio puede comenzar a trabajar con él. Sus creadores solo empiezan a cobrar royalties cuando los juegos superen el millón de dólares en ingresos.

d. **Aumenta el valor de las IPs de videojuegos -** Las dificultades con que el cine y la televisión se habían encontrado históricamente parecen haber desaparecido si echamos un vistazo al nivel de aceptación que han tenido obras como The Witcher o Arkane en Netflix o los resultados en taquilla de cintas como Uncharted o Sonic.

. El panorama es alentador para productoras de cine (y de videojuegos). En los próximos meses y años deberían llegar a las pantallas películas o series basadas en Super Mario Bros, The Last of Us, Fallout o Borderlands.

. Pero el valor de esas IPs no reside solo en su potencial valor transmedia sino en

las posibles sinergias que pueden surgir con otros videojuegos. La aparición de Aloy (protagonista de Horizon) en juegos como Genshin Impact, Fall Guys o Fortnite ha sido una demostración de la importancia que tienen algunos juegos operados como servicio para promocionar experiencias single-player.

e. **El año de la saturación (para bien) -** El 2021 fue un año de retrasos provocado, en gran medida, por las restricciones que la población de casi todo el planeta sufrió por la pandemia. Este 2022, en cambio, se va a caracterizar por la abundancia de estrenos, especialmente en el terreno de los llamados juegos AAA.

. Horizon Forbidden West, Elden Ring o Gran Turismo 7 han sido solo algunos de los grandes lanzamientos de los primeros meses de un año que se cerrará con la llegada de Starfield, la primera nueva IP de Bethesda en años, o God of War Ragnarok.

. La aparición de Steam Deck ha dado a los jugadores una alternativa en el terreno del hardware, potenciando el concepto de portabilidad en juegos para PC (y erigiéndose como competidor directo de Nintendo Switch). La progresiva desaparición de los cuellos de botella debería permitir una mayor adopción de consolas de nueva generación (Xbox Series X|S, PlayStation 5) a la vez que se siguen potenciando los juegos como servicio tanto en plataformas móviles como tradicionales

f. **Se potencia el juego en la nube -** El 2022 es un año plagado de grandes lanzamientos... en el que los jugadores se van a encontrar con problemas para poder jugarlos en consolas de última generación. Por ello, se estima que las soluciones en la nube gozarán de buena salud durante este año como alternativa para acceder a esos títulos.

. Pero el juego en la nube también va a jugar un papel importante en plataformas con algunos años en el mercado. Los casos de Hitman 3 o Control en Switch o la posibilidad de jugar a juegos de Xbox Series X en una Xbox One vía streaming son otra demostración de las bondades de esta tecnología.

. Aunque la mayoría de soluciones en la nube han estado ligadas a PCs y móviles, se estima que en los próximos meses se producirán más anuncios para llevar esta tecnología al epicentro del salón: el televisor.

g. **La controversia alrededor de los NFTs -** La inclusión de tecnología blockchain no ha sido bien vista por la comunidad de jugadores y también se ha encontrado con el rechazo de una parte significativa de los estudios y publishers de todo el planeta.

- La noción de que los jugadores puedan tener acceso a recompensas únicas ligadas a sus perfiles digitales ha levantado alarmas en el sector, que teme que esta práctica pueda desembocar en casos de fraude o en la introducción de nuevas mecánicas que conviertan el tiempo de juego en un negocio y no en un pasatiempo, como hasta ahora.
- Las inversiones en tecnología blockchain aplicada a los videojuegos han sido constantes y numerosas en los últimos años, aunque la respuesta de los jugadores ha obligado, en algunos casos, a dar marcha atrás a algunos estudios.

La industria del videojuego en los principales países

España es el quinto mercado europeo y el décimo mundial. A pesar de ello, la industria española de desarrollo y producción de videojuegos está todavía lejos de ocupar el lugar que le corresponde en el ranking internacional por el tamaño de su mercado. Las industrias de los principales países productores consiguen una facturación por empresa muy superior a la de España (hasta cinco veces, como en el caso de Finlandia, u siete veces, como en el caso de Estados Unidos).

Foto: Julia M. Cameron (Pexels)

6 - La industria del videojuego en los principales países

País	Empresas	Empleados	Facturación (millones de €)	Fact. por empresa (millones de €)
EE.UU	1.958	143.045	34.000	17,4
Canadá	973	55.300	4.000	4,1
Francia	700	18.690	3.830	5,5
Alemania	403	10.906	3.600	8,9
Suecia	667	6.596	3.312	5,0
Reino Unido	2.286	17.350	3.220	1,4
Finlandia	200	3.600	2.400	12
España	435	8.026	1.105	2,5
Polonia	479	9.710	945	2,0
Países Bajos	575	3.850	300	0,5
Rep. Checa	118	2.074	225	1,9
Rumanía	127	6.000	213	1,7
Irlanda	66	2.100	150	2,3
Dinamarca	186	1.009	123	0,7
Serbia	120	2.100	120	1,0
Bélgica	84	825	82	1,0
Eslovaquia	60	879	74,2	1,2
Islandia	17	345	51,6	3,0
Noruega	180	368	44,3	0,2
Austria	90	500	25	0,3
Letonia	64	300	22	0,3
Italia	160	1.600	n.d.	-

Fuente: Dataspelsbranschen, Dutch Game Garden, EGDF, ESAC, FLEGA, GAME, games.brussels, GDACZ, IGI, IIDEA, Interactive Denmark, Neogames, PGA, PGDA, Polish Agency for Enterprise Development, Produsent Foreningen, PGA, RGDA, SGA, SGDA, SNJV, The ESA, TIGA, UKIE, VIRKE, WALGA

Foto: Timea Kadar (Pexels)

5. La Industria española del desarrollo de videojuegos

Actualidad del videojuego español en 2021

El pasado fue un año interesante para el videojuego español, tanto en términos de lanzamientos como de anuncios de proyectos en desarrollo o de adquisiciones. El 2021 fue el año en que tuvimos un nuevo Metroid desarrollado en nuestro país gracias a MercurySteam, también tuvimos el anuncio de Blasphemous 2 y nos pudimos deleitar con joyas independientes como UnMetal, Narita Boy, Treasures of the Aegean, The Longest Road on Earth o un nuevo Alex Kidd, desarrollado también dentro de nuestras fronteras.

También ha sido un año de noticias empresariales de calado, entre adquisiciones y desembarcos de estudios extranjeros en nuestro país. Quizá una de las más sonadas fue la compra de Digital Legends por parte de Activision, un movimiento que posibilitará que el estudio barcelonés trabaje en versiones móviles de Call of Duty.

No fue la única adquisición durante los pasados doce meses. Thunderful se hizo con Stage Clear por 2,9 millones y 2K con los valencianos Turia Games y elite3d mientras también se hizo oficial que publisher polaco 11bit iba a invertir en los próximos juegos de Digital Sun Games (responsables de Moonlighter) y de Chibig (Summer in Mara) a Inverge Studios (Effie).

En 2021 también hemos visto como empresas de la talla de UnusuAll lograban llamar la atención de Garena, publisher asiático detrás de Free Fire, que ha invertido tres millones de euros en el estudio. También fue un año de buenas noticias para estudios como el sevillano Axes in Motion, especializado en juegos para móviles, del que se supo que repartió nueve millones de euros de dividendos en 2020 y 2021. Tampoco le fue mal a Playgiga, que después de haber sido adquirida por Facebook anunció hace unos meses que en 2019 había registrado un beneficio neto de más de 35 millones de euros.

Además de lanzamientos, desarrollos, compras e inversiones hay que destacar la pujanza de nuestro país como destino para grandes estudios internacionales que han encontrado en nuestra geografía un rincón para abrir nuevas sucursales. Barcelona

se lleva la palma, con la llegada de IO Interactive, Larian Studios, Alkimia Interactive (estudio de THQ Nordic) o Tripledot Studios a los que hay que sumar Paradox Tinto, la nueva oficina del publisher situada en Sitges, a las afueras de la capital catalana.

Número, distribución, antigüedad y actividad de los estudios españoles

Un año más, el sector del videojuego en España sigue creciendo. Lo hace tanto en número de estudios como de proyectos en marcha. En 2021, se contaban en España 585 estudios constituidos como empresa. De esa cifra, 435 estaban en activo mientras que no se tenía constancia de ninguna actividad de los restantes 150.

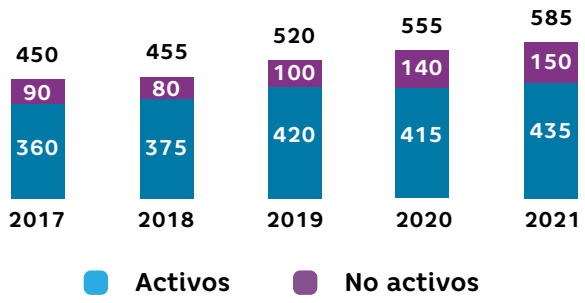
A esos 435 estudios en activo hay que sumar otros 320 que están trabajando en algún proyecto pero que están a la espera de constituirse como empresa. Si añadimos los estudios constituidos y activos a los que acabamos de citar tenemos un total de 755 estudios dedicados a la creación de videojuegos en nuestro país.

Ambas métricas suponen un incremento respecto a las cifras de 2020. En cuanto al número de estudios constituidos se ha pasado de 555 a 585 (+5,4%) mientras que el número de estudios activos ha crecido todavía más, pasando de 655 a 755 (+15%).

Por comunidades, Cataluña sigue aglutinando el mayor número de empresas de videojuegos (un 27%), seguida muy de cerca por Madrid (24%), lo que implica que ambas regiones concentran más de la mitad de empresas. Crece un poco la representación de los estudios situados en Andalucía (14,7%) y decrece el peso de la Comunidad Valenciana, que baja del 10%.

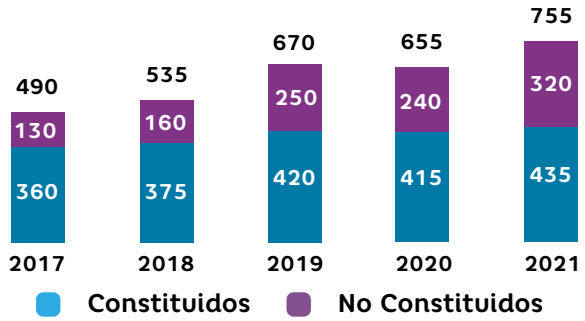
El 60% de los estudios españoles ya constituidos cuenta con más de cinco años de antigüedad, lo que supone un cambio de tendencia en los últimos años.

1. Evolución de estudios constituidos (con NIF)



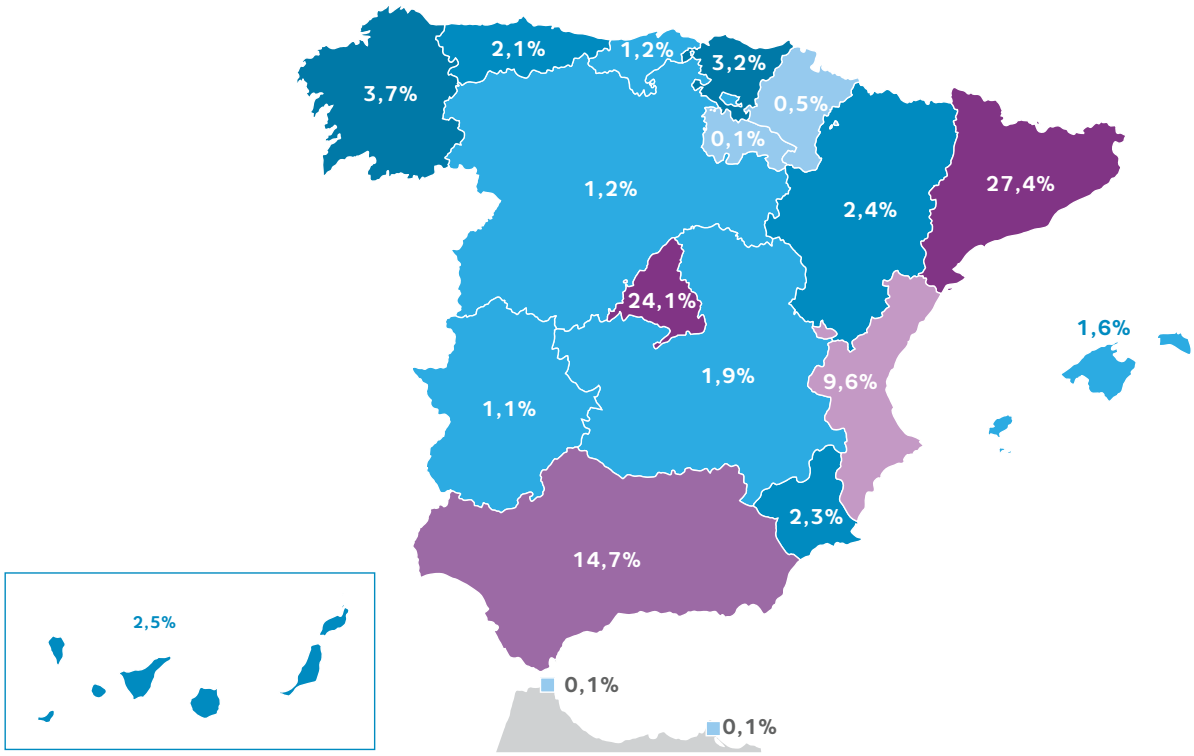
Fuente: elaboración propia

2. Evolución de estudios activos



Fuente: elaboración propia

3. Distribución territorial de los estudios de videojuegos activos

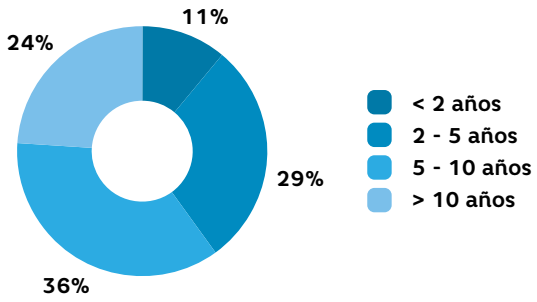


Fuente: elaboración propia

Apenas un 11% de empresas cuenta con menos de dos años de antigüedad, lo que implica que cerca del 90% de compañías del sector ya están consolidadas o en vías de hacerlo.

Crece poco a poco el porcentaje de compañías que están dadas de alta dentro del código CNAE dedicado a la edición de videojuegos, con un 45%, un número que representa la creciente necesidad de contar con uno que agrupe en exclusiva a los creadores de videojuegos y ayude a diferenciarlos de las empresas que se dedican a publicar y distribuir.

4. Distribución de los estudios constituidos por antigüedad

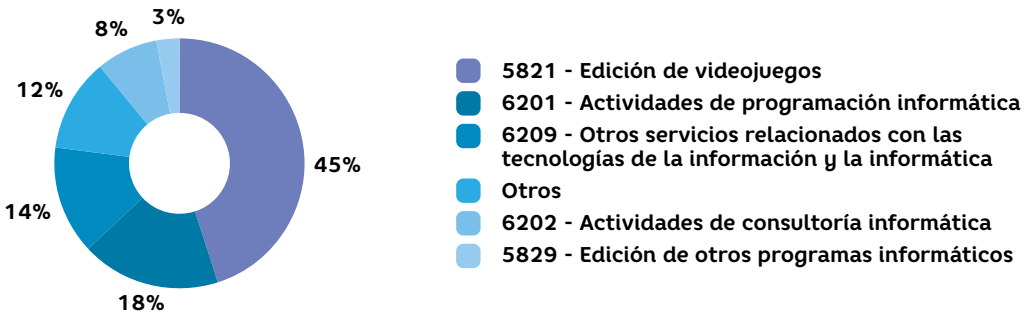


Fuente: elaboración propia

Actividades relacionadas con la programación (18%) y Otros servicios relacionados con tecnologías de la programación y la informática (14%) son las otras categorías más comunes que utilizan las firmas del sector.

Respecto a las actividades realizadas, la creación de IPs propias sigue siendo, de largo, la más popular, ya que el 88% de los estudios está trabajando en la

5. Distribución de los estudios según su CNAE



Fuente: encuesta DEV 2021

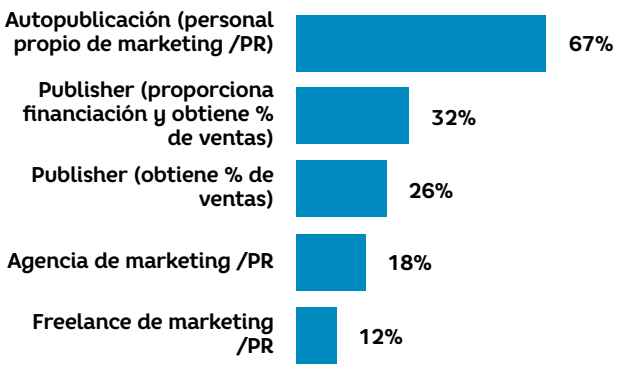
actualidad en algún proyecto original. Desciende diez puntos el número de estudios que se autopublican (54%), una buena noticia si se tiene en cuenta que cada vez más empresas están llegando al mercado de la mano de publishers. El desarrollo para terceros se mantiene en tercera posición con un porcentaje algo por debajo del año anterior (45%) y se mantiene en un 22% el número de compañías que se dedican también al desarrollo de serious games.

6. Tipología de actividades realizadas

Fuente: encuesta DEV 2021

En lo que se refiere a los servicios que los estudios han empleado a la hora de lanzar sus juegos, la autopublicación sigue siendo el más socorrido, ya que más de dos de cada tres empresas se han valido de esta práctica. La participación de un publisher, en diferentes modalidades, oscila entre el 32% y el 26% de los proyectos mientras que los estudios que optan por agencias de marketing y comunicación (18%) son algo más numerosos que los que buscan colaboración de profesionales freelance en este área (12%).

7. Servicios utilizados para el lanzamiento de juegos



Fuente: encuesta DEV 2021

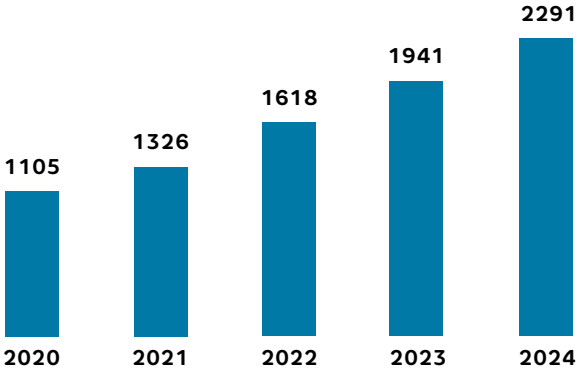
Facturación

Se estima que las empresas españolas de desarrollo de videojuegos facturaron 1.105 millones de euros en 2020, un aumento del 20% respecto a los 920 millones del año anterior. Si se mantiene esta tasa de crecimiento agregado del 20%, se prevé que la industria productora española se quede a las puertas de facturar 2.300 millones en 2024.

Cataluña sigue siendo el motor del videojuego español, ya que solo en esta región se concentra el 50% de la facturación, lo que sumado al 28% de Madrid implica que entre estas dos comunidades se concentran más de 3 de cada 4 euros que ingresan los estudios locales.

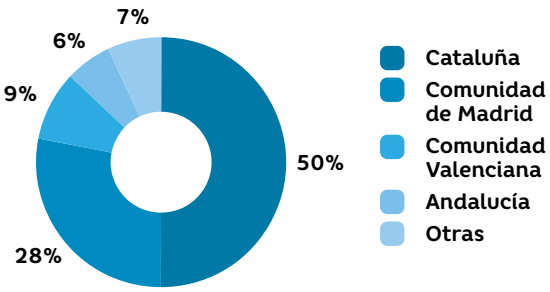
En lo relativo a la distribución de los estudios en función de su volumen de facturación, el videojuego español sigue contando con un gran número de

8. Evolución prevista de la facturación en el sector (en millones de €)



Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

9. Distribución de la facturación por CC.AA.



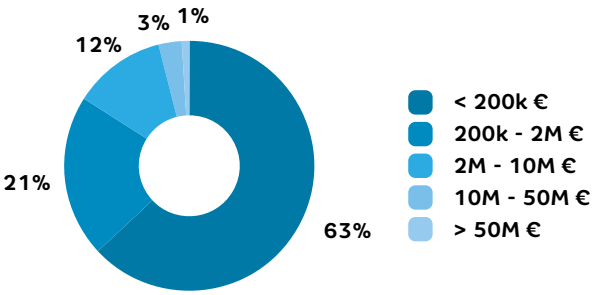
Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

pequeños estudios cuyos ingresos no superan los 200.000 euros anuales (el 63%). Pues en contexto, el número es dos puntos superior al de 2019.

La nota negativa la representa el 3% de estudios que ingresan más de 10 millones de euros al año. A ese grupo hay que sumar un 1% adicional que factura más de 50 millones, cifras idénticas a las del año anterior.

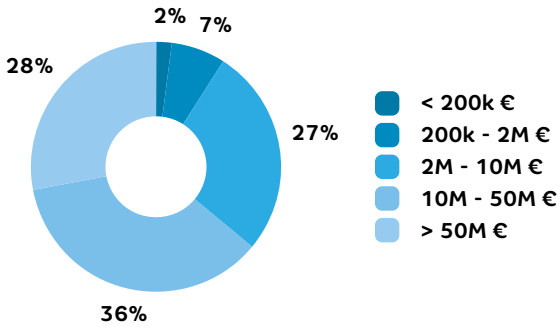
Ese lienzo que pinta el gráfico anterior se confirma cuando revisamos la facturación según el tamaño de la empresa. A pesar del gran número de empresas que facturan menos de 200.000 euros, estás solo representan el 2% de la facturación de todo el sector. Casi dos tercios de los ingresos provienen de estudios cuyo volumen de negocio oscila entre 10 y 50 millones (un 36%) y los que superan los 50 millones (28%).

10. Distribución de las empresas según su facturación



Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

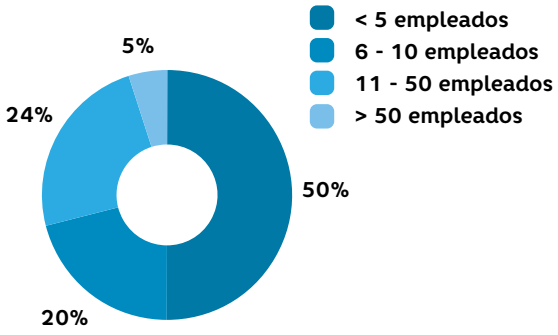
11. Distribución de la facturación según el tamaño de las empresas



Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

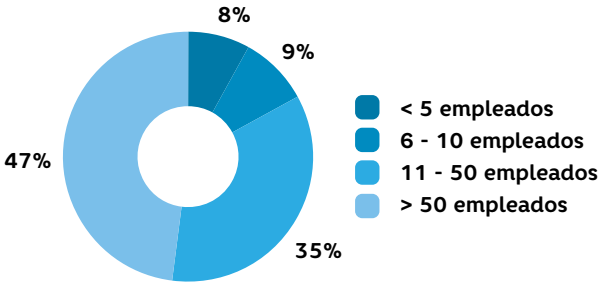
Los estudios españoles siguen siendo, de manera mayoritaria, pequeñas y medianas empresas. La mitad de ellos cuenta con menos de 5 empleados y un 94% cuenta con plantillas por debajo de los 50 trabajadores. Solo un 6% emplea a más de 50 personas.

12. Distribución de los estudios según el número de empleados



Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

13. Distribución del empleo en el sector según el tamaño de las empresas



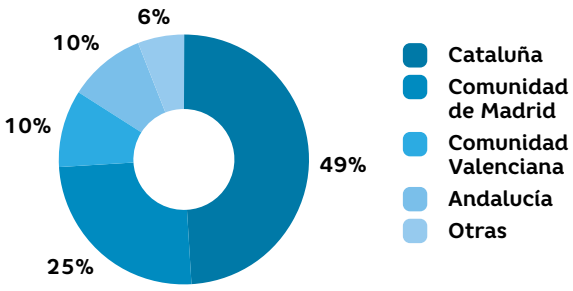
Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

Pese a ello, los grandes estudios son responsables de dar empleo a una parte considerable del sector. El 47% de los trabajadores lo hace en compañías de más de 50 empleados mientras que el 53% restante lo hace en empresas pequeñas y medianas. Llama la atención que el 50% de empresas que tiene menos de cinco trabajadores solo signifique el 8% del total de trabajadores.

El capital social de los estudios sigue siendo nacional (un 77% frente al 23% extranjero) y predominan las aportaciones de los socios fundadores, que suponen un 92% frente al 8% de inversores externos.

Solo cuatro comunidades concentran el 94% del empleo en el sector. Cataluña concentra casi a la mitad de los trabajadores (49%), seguida muy de lejos de Madrid (25%) mientras que Andalucía y Valencia, con un 10% cada una, completan la lista. El 6% del resto de empleados están distribuidos en otras regiones.

14. Distribución del empleo por CC.AA.

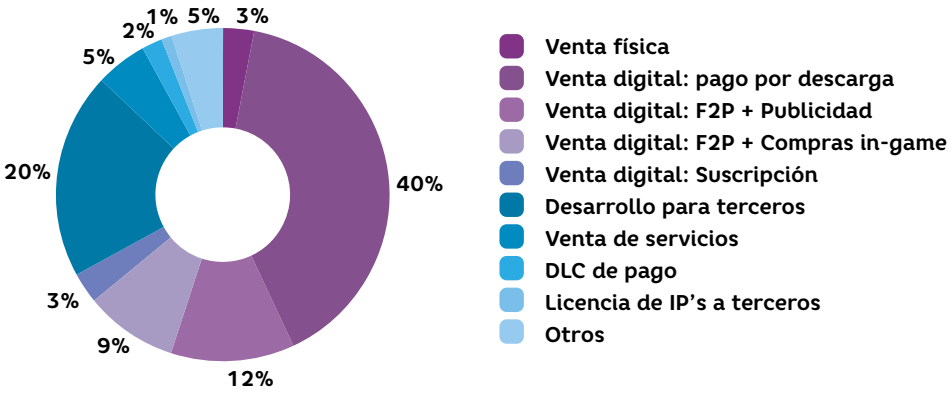


Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

Modelos de negocio

La venta digital retrocede ligeramente aunque sigue siendo la vía principal de facturación de los estudios, con cerca del 64% de los ingresos llegando por esta vía. Retrocede un punto la venta física (3%) y también algo el desarrollo para terceros (20%) a costa de otras actividades como la venta de servicios (5%), que han crecido de manera notable respecto al año anterior.

15. Distribución de la facturación por modelo de negocio

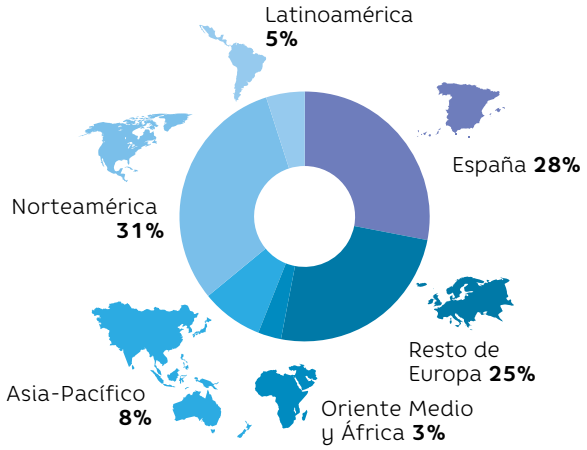


Fuente: encuestas DEV 2021

Europa continúa siendo el principal mercado del videojuego español, aglutinando de media un 53% de su facturación (un 28% en España y un 25% en el resto del continente) aunque no hay que desdeñar el peso que tiene nuestro videojuego en Norteamérica, que representa el 31% de los ingresos. América Latina también crece un punto respecto al último Libro Blanco. Asia-Pacífico sólo representa el 8%, una cifra que se puede explicar también por el hecho de que solo el 40% de los estudios tengan planeado lanzar sus juegos en China.

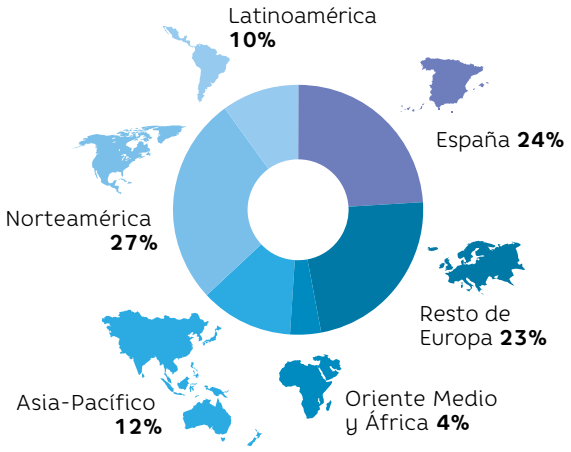
Si echamos un vistazo a cómo se distribuye el videojuego español en el terreno digital, nos encontramos con un mapa similar a los anteriores aunque con algunas diferencias. Europa sigue siendo el principal mercado para adquisiciones, descargas, cuentas creadas o usuarios registrados con un 47% (24% en España y 23% en el resto del continente). Norteamérica le sigue con un 27% y son Asia y Latinoamérica las regiones que crecen, con un 12% y un 10% del pastel respectivamente.

16. Distribución de la facturación por regiones



Fuente: encuesta DEV 2021

17. Distribución de adquisiciones, descargas, cuentas creadas y usuarios registrados por regiones



Fuente: encuestas DEV 2021

Empleo y distribución de los trabajadores

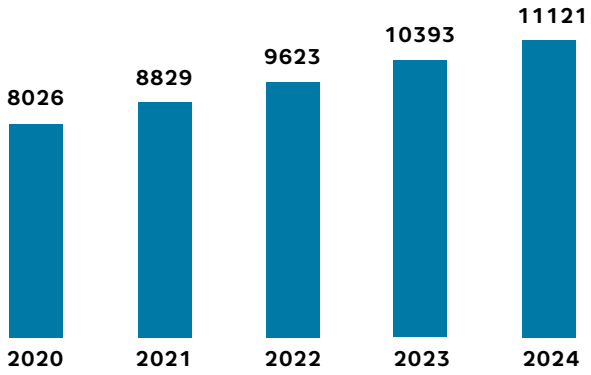
El videojuego español dio trabajo de manera directa a unas 8.026 personas en 2020, lo que supuso un crecimiento del 9,6% respecto a 2019. De ellos, un 73% tenían contrato indefinido. Se prevé que esa línea ascendente se mantenga durante los próximos años con un crecimiento agregado del 8,5% hasta 2024, año en el que se espera que el sector emplee a más de 11.000 trabajadores.

El 10% de los trabajadores son extranjeros, de los que un 70% provienen de otros países de la Unión Europea mientras que un 30% lo hace desde fuera de sus fronteras. Se estima que en 2020 los estudios españoles acogieron 1.329 estudiantes en prácticas.

A los 8.026 empleos directos hay que sumar 2.590 freelance y 4.912 empleos indirectos, por lo que se estima que el sector en España involucró a 15.528 profesionales durante 2020.

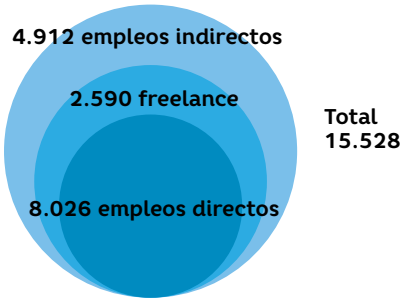
Una de las mejores noticias del año es el aumento de presencia femenina en la industria, que en 2020 representó el 23% y que supone un claro crecimiento respecto a años anteriores, tal y como se puede apreciar en la gráfica.

18. Evolución prevista del empleo en el sector



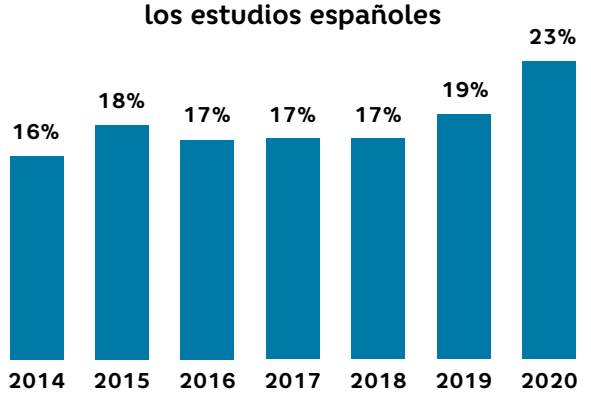
Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

19. Número de profesionales involucrados en el sector del videojuego en España



Fuente: encuesta DEV 2021 y elaboración propia

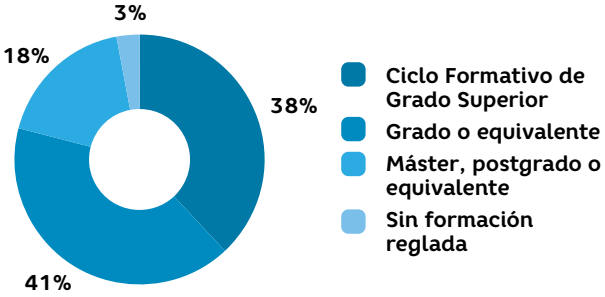
20. Evolución de la presencia de mujeres en los estudios españoles



Fuente: encuestas DEV y elaboración propia

La industria continúa creando empleo cualificado como lo demuestra el hecho de que el 97% de los trabajadores de los estudios cuenta con algún tipo de educación superior. Son mayoría los graduados (41%), algo por encima de las personas tituladas en un ciclo formativo de grado superior (38%). En última posición están los que poseen educación de máster o posgrado, con un 18%.

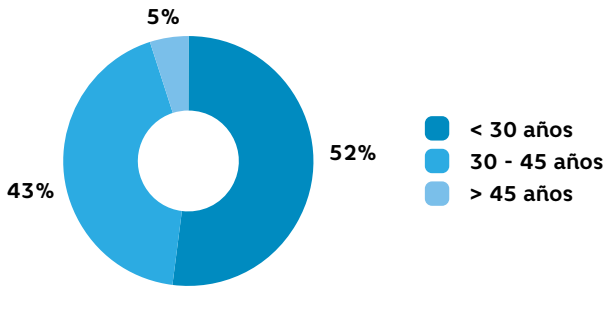
21. Porcentaje de empleados de los estudios según su titulación



Fuente: encuesta DEV 2021

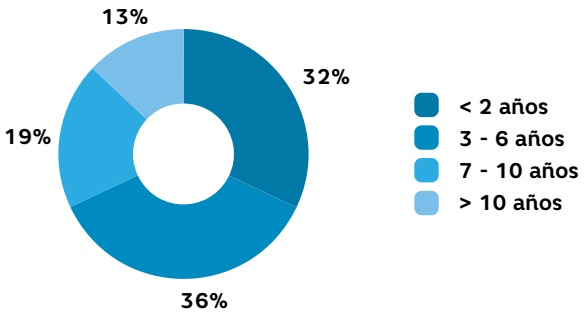
Además de cualificado, el sector también promueve el empleo joven. Más de la mitad de sus trabajadores (un 52%) tienen menos de 30 años, mientras que solo un 5% supera los 45 años.

22. Porcentaje de trabajadores de los estudios según su edad



Fuente: encuesta DEV 2021

23. Porcentaje de trabajadores en los estudios en función de su antigüedad



Fuente: encuesta DEV 2021

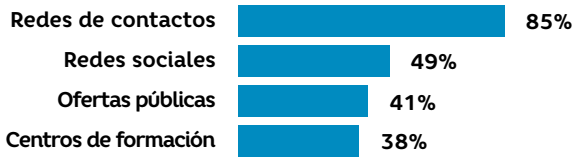
24. Distribución de los perfiles profesionales en las empresas

Fuente: encuesta DEV 2021

La volatilidad sigue siendo notable en los estudios españoles. Un 68% de los trabajadores lleva menos de seis años en su puesto de trabajo actual mientras que sólo un 32% supera los siete años de antigüedad en su empresa, una cifra que también se puede explicar dada la juventud de un gran número de trabajadores.

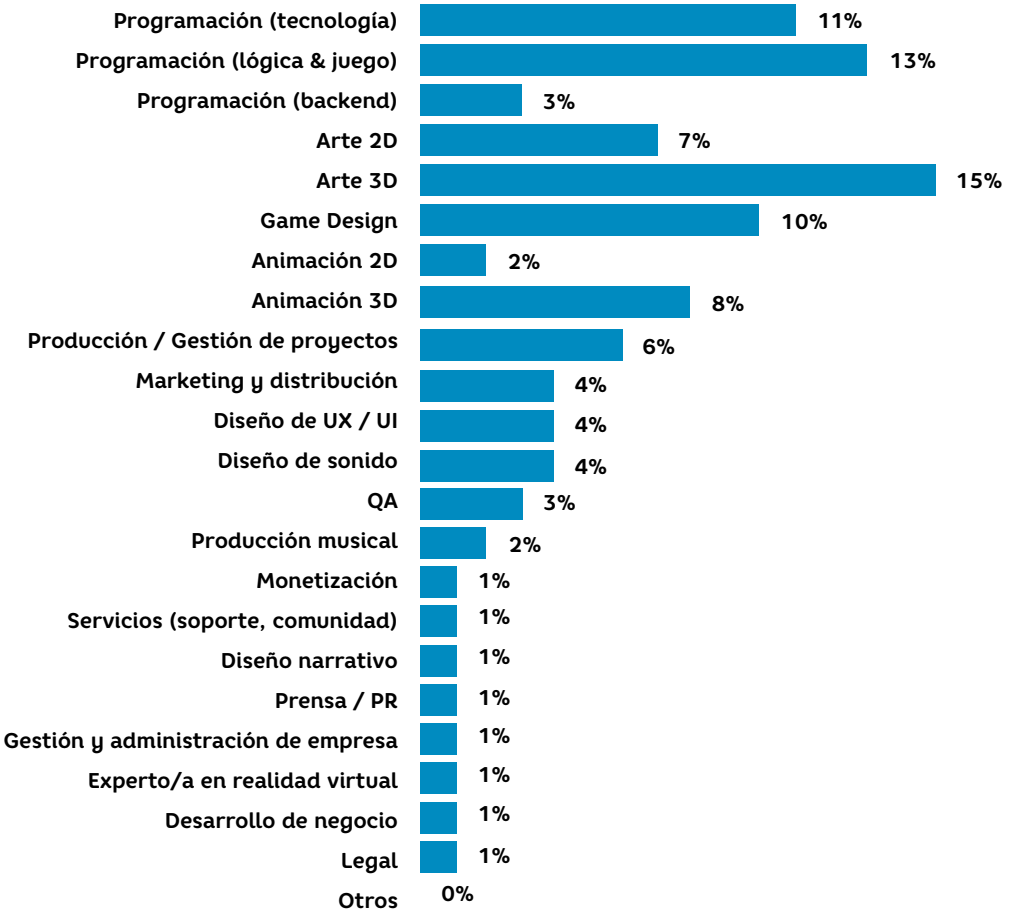
Por perfiles, programación (21%) continúa siendo el departamento más numeroso de los estudios españoles seguido por arte (15%). Les siguen de lejos los profesionales de diseño (7%), animadores (7%), producción (6%), QA (5%), gestión y administración de empresa (5%), desarrollo de negocio (4%) y marketing y distribución (4%).

25. Canales de contratación utilizados



Fuente: encuesta DEV 2021

26. Ofertas de empleo por tipo de perfil en los próximos 12 meses



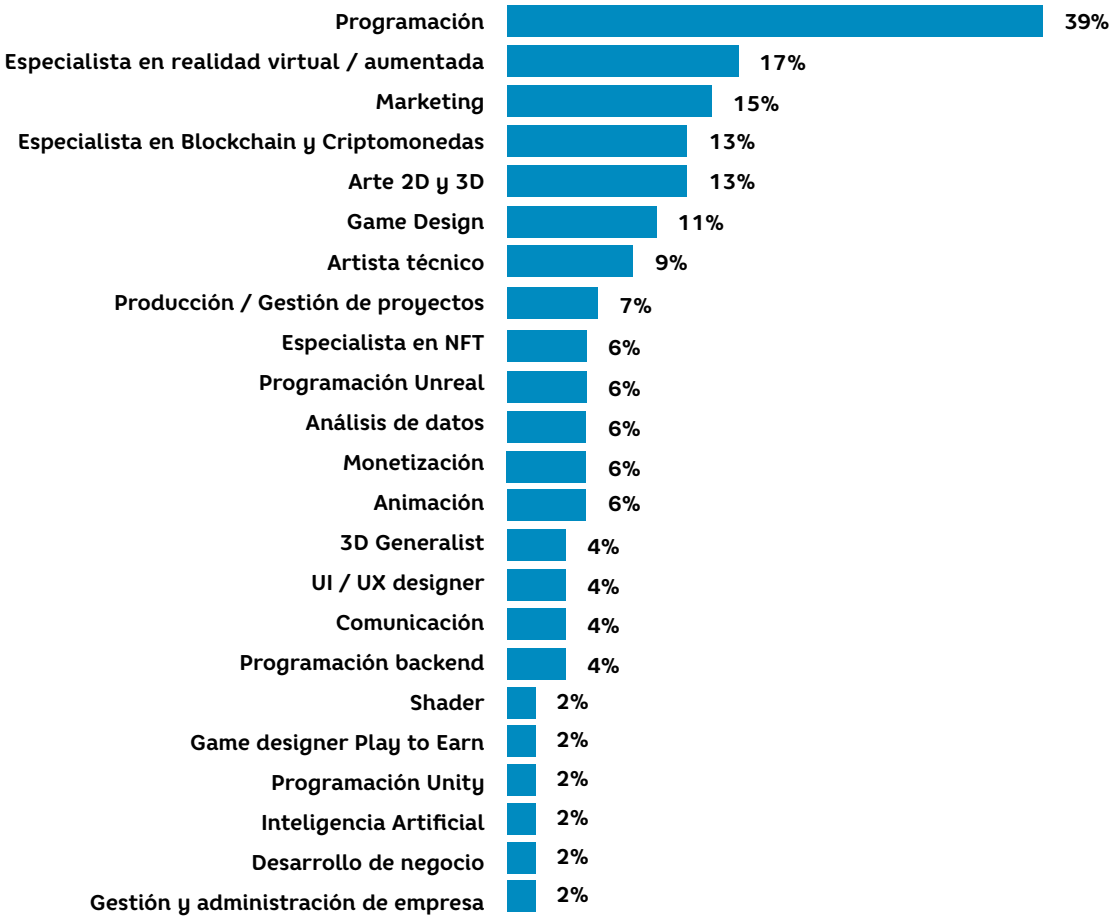
Fuente: encuesta DEV 2021

En lo relativo a contratación, el talento en España se sigue encontrando principalmente a través de redes de contactos (85%), bastante por encima de anuncios puestos en redes sociales (49%), ofertas públicas (41%) o vía centros de formación (38%).

Existen algunas diferencias respecto a la composición de las plantillas de los estudios y las necesidades laborales de cara a los meses venideros. Los programadores son los más demandados (27%), seguidos de artistas (22%), diseñadores (10%) y animadores (10%). Bajan las expectativas de contratación en departamentos como QA (un 3%).

A largo plazo, los programadores van a ser el perfil más demandado (por el 39% de los estudios encuestados), a juzgar por las predicciones de los estudios. Es el único perfil que sigue en la línea de las tablas anteriores, ya que en este apartado aparecen nuevas especialidades como los especialistas en realidad virtual o aumentada (17%) o ganan peso profesionales que hasta la fecha no ocupan un papel tan importante (como el marketing, con un 15%). También se espera que la demanda de especialistas en blockchain y criptomonedas (13%) crezca en el próximo lustro.

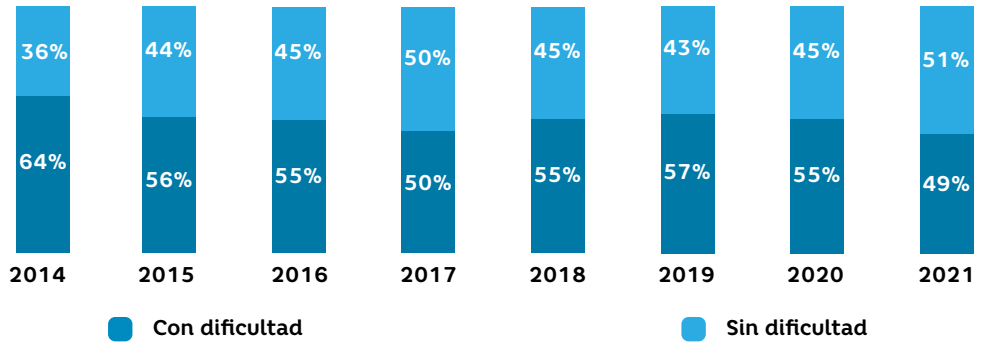
27. Perfiles profesionales cuya demanda se incrementará en los próximos 5 años (% de menciones)



Fuente: encuesta DEV 2021

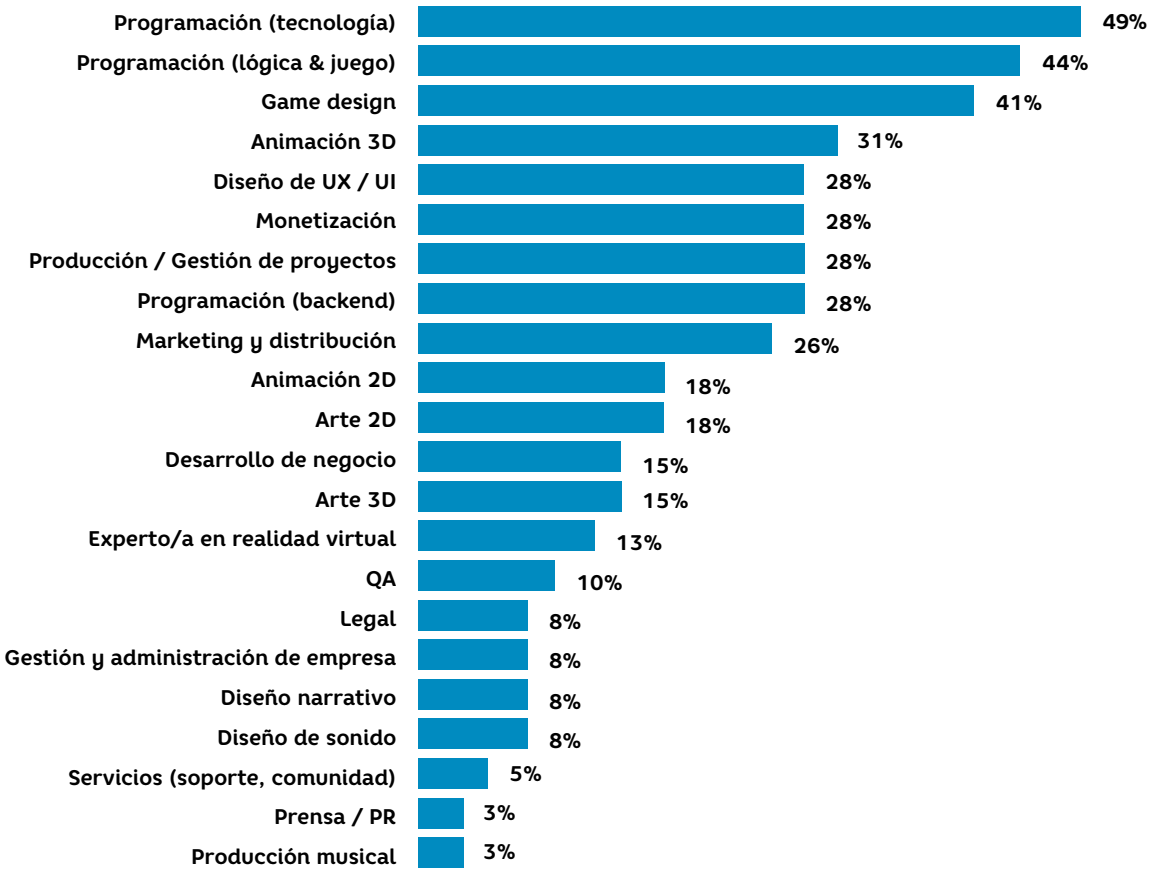
Un dato positivo que arroja la encuesta es el porcentaje de estudios que aseguran no tener problemas para contratar perfiles con la formación adecuada. En la encuesta de este año ese porcentaje está en el 51%, lo que supone un aumento considerable si lo comparamos con el 36% que lo afirmaban en el Libro Blanco de 2014.

28. Evolución del porcentaje de empresas con dificultades para encontrar perfiles con la formación adecuada



Fuente: encuestas DEV

29. Profesionales con formación adecuada más difíciles de encontrar

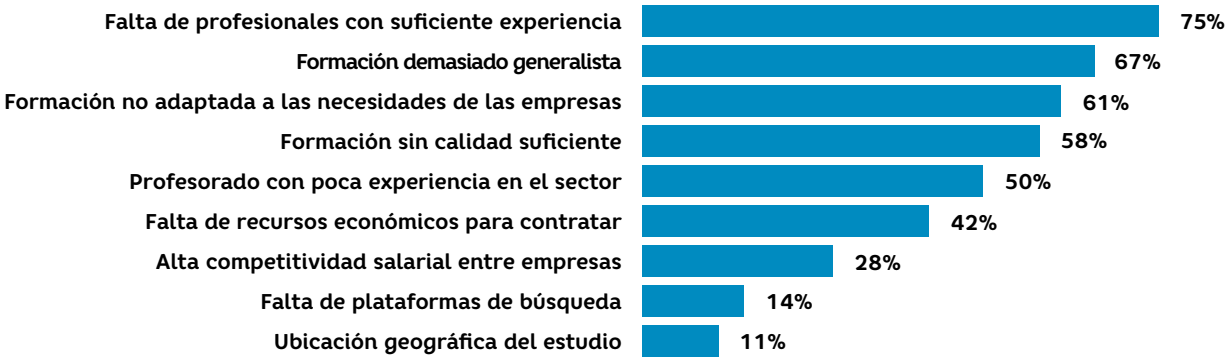


Fuente: encuesta DEV 2021

Los programadores, en especial los de tecnología y los de lógica y juego, son los perfiles con una formación adecuada más difíciles de encontrar (respectivamente por el 49% y el 44% de las empresas encuestadas). Les siguen los diseñadores (41%) y animadores 3D (31%). Algo por detrás también encontramos perfiles de diseño de UX / UI, monetización, producción y gestión de proyectos y programación (backend), todos con un 28%.

La falta de experiencia (75%) es el principal motivo que aducen los estudios a la hora de dar con perfiles que tengan la formación necesaria, un dato que va en consonancia con la juventud del grueso de trabajadores de la industria del videojuego español. Otros motivos son formaciones demasiado generalistas (67%), no adaptadas a las necesidades

30. Principales razones de la dificultad para encontrar profesionales con la formación adecuada



Fuente: encuesta DEV 2021

31. Principales deficiencias formativas encontrados en los perfiles entrevistados

Fuente: encuesta DEV 2021

empresariales (61%) o sin calidad suficiente (58%) así como la poca experiencia del profesorado en el sector (50%).

Si revisamos los problemas con los que se encuentran los estudios a la hora de evaluar a los candidatos de sus ofertas, la principal es una formación demasiado generalista y superficial (75%), seguida por la falta de conocimientos prácticos (58%) o la carencia de actitud profesional (39%), todos ellos de nuevo ligados a la juventud de una gran parte del sector.

32. Dónde reciben formación los empleados de los estudios españoles

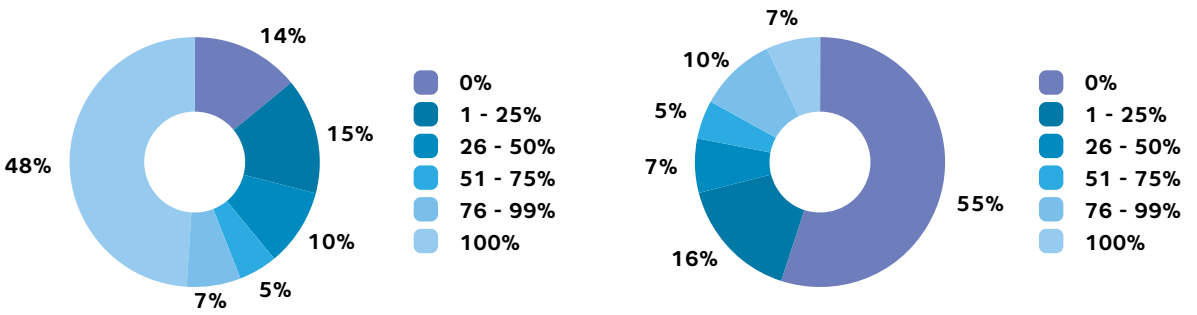
Fuente: encuesta DEV 2021

Una de las iniciativas para paliar esa falta de formación es el impulso desde la empresa. En el 73% de los estudios encuestados los empleados se forman de manera autónoma, el 64% forma a sus profesionales dentro del estudio y solo un 27% acude a entidades externas para ampliar los conocimientos de sus profesionales. En general, el 61% de los estudios españoles destina presupuesto para seguir educando a sus empleados.

Después de dos años de pandemia, el teletrabajo parece haberse consolidado en nuestro país. El 49% de los estudios españoles afirman que toda la plantilla trabaja en remoto, cifra que contrasta con el 7% que todavía mantiene a toda su plantilla en el espacio físico de trabajo habitual. Un 44% tiene a una parte o toda la plantilla teletrabajando de manera parcial durante la semana.

Por último, llama la atención de manera negativa que más de la mitad de los estudios españoles (51%) todavía no cuenten con políticas específicas para fomentar la diversidad y la igualdad de género en la plantilla, así como el 53% que no dispone de un protocolo para actuar en caso de acoso o discriminación.

33. Porcentaje de la plantilla que trabaja totalmente en remoto (izquierda) y porcentaje de la plantilla que trabaja totalmente de forma presencial (derecha) (% de empresas)



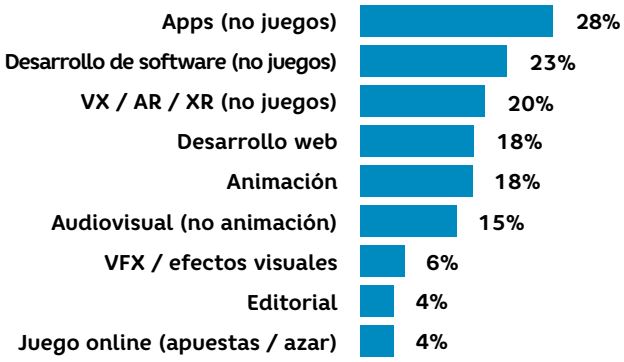
Fuente: encuesta DEV 2021

Actividades en sectores relacionados y serious games

No todo son videojuegos lúdicos en la industria española. Si echamos un ojo a otras actividades en las que se emplean las empresas del sector, un 28% se dedica al desarrollo de aplicaciones, un 23% al de software y un 20% trabaja en entornos VR / AR / XR. Todas estas categorías han crecido respecto al año anterior, con casos notables como el desarrollo de software, que ha pasado del 14% al 23%.

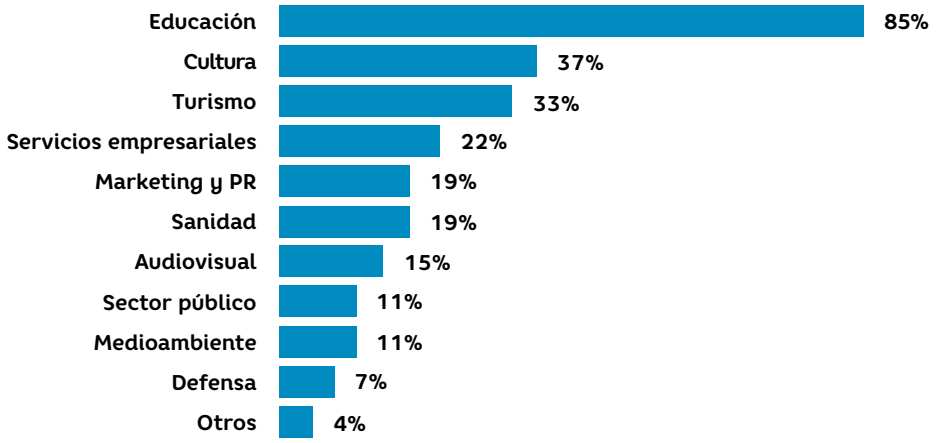
El desarrollo web (18%), la animación (18%) y trabajos para el sector audiovisual no relacionados con la animación (15%) les siguen algo por detrás.

34. Actividades realizadas en sectores relacionados



Fuente: encuesta DEV 2021

35. Sectores a los que se dirigen los serious games desarrollados



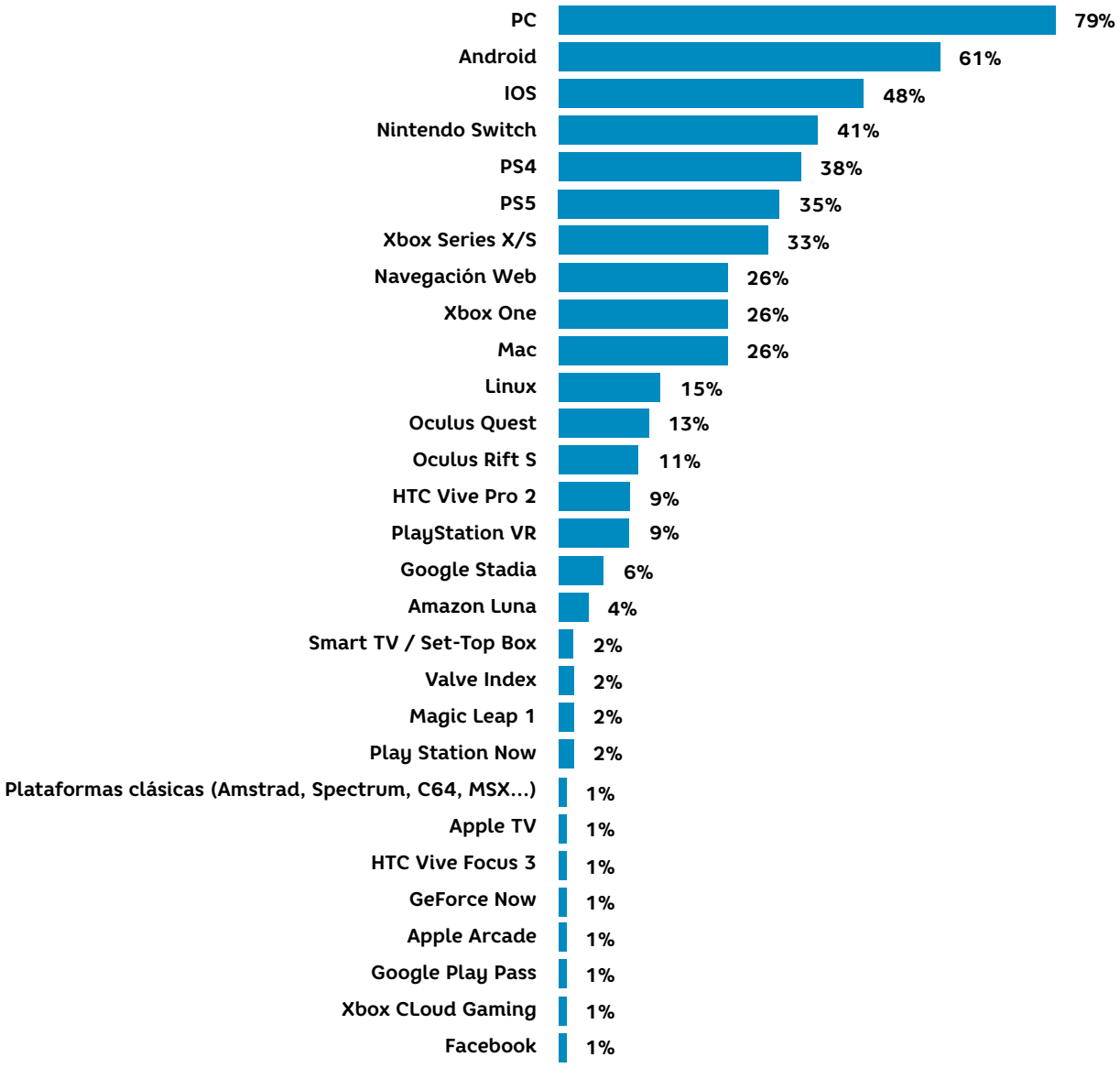
Fuente: encuestas DEV 2021

Los serious games continúan siendo un importante nicho para algunos estudios españoles como lo demuestra que el 21% de los juegos publicados por los encuestados durante el pasado año se encuadren en esta categoría. Estos juegos, destinados a diferentes ámbitos profesionales y educativos se han afianzado en los últimos años con un peso muy específico en algunos sectores.

La educación continúa siendo el principal receptor de estos productos, como lo confirma el hecho de que el 85% de serious games creados estaba relacionado con este sector. Cultura (37%) y turismo (33%) le siguen a una distancia notable aunque algo por encima de otras disciplinas como servicios empresariales (22%), marketing y relaciones públicas (19%) y sanidad (19%).

Plataformas y tiendas utilizadas por las empresas españolas

36. Plataformas utilizadas por las empresas y estudios españoles



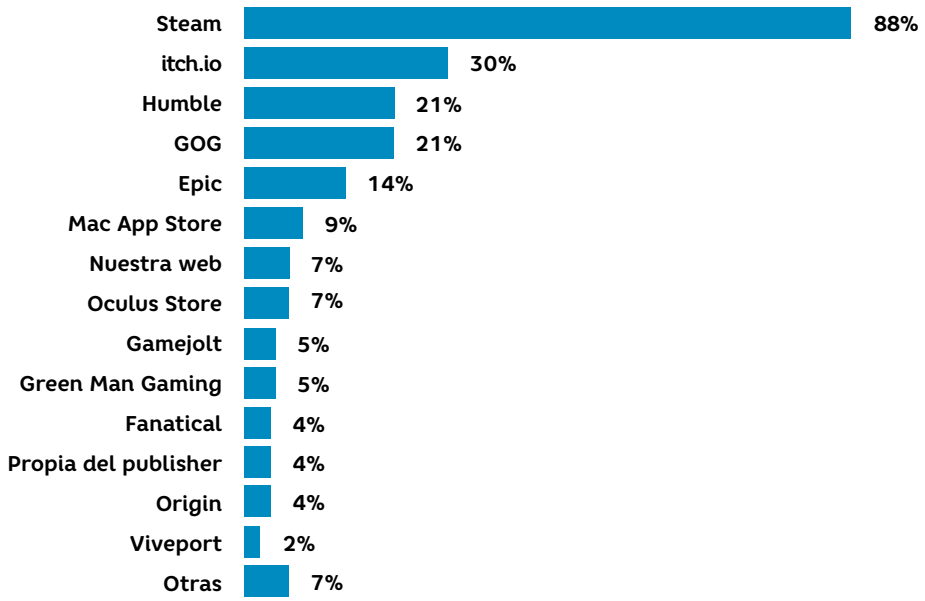
Fuente: encuesta DEV 2021

El ordenador personal y Steam continúan mandando en estas categorías aunque en el último año se han dado algunos cambios. El PC crece ligeramente (79%) y consolida su ventaja sobre otras plataformas. Cae Android (61%), que pierde siete puntos respecto a 2020, así como iOS (48%), que se deja otros diez.

¿Qué hay de las consolas? Nintendo Switch (41%) sigue en primera posición aunque ha perdido algo de fuelle respecto al año pasado. PlayStation la sigue a poca distancia con PS4 (38%) por delante de PS5 (35%), una situación que se explica tanto por la base instalada de consolas de la primera como por los problemas de suministro de la segunda, que todavía perdurarán este 2022. Xbox Series X | S (33%) se mantiene en tercera posición, con una cuota similar a la de hace doce meses.

Si el PC es la plataforma dominante, Steam es la tienda preferida por los estudios españoles. El 88% de los estudios que trabajan en títulos para PC lanza sus juegos en la herramienta de Valve, que lidera con una distancia notable la clasificación respecto a otras opciones. Le siguen Itch.io (30%), Humble (21%), GOG (21%) y Epic (14%). Es significativa la creciente diferencia entre Itch.io, que se destaca como segunda plataforma, y el resto de competidores. Una cifra que tiene sentido si nos fijamos en su naturaleza, cercana al desarrollo indie, y el fuerte componente independiente de la industria española.

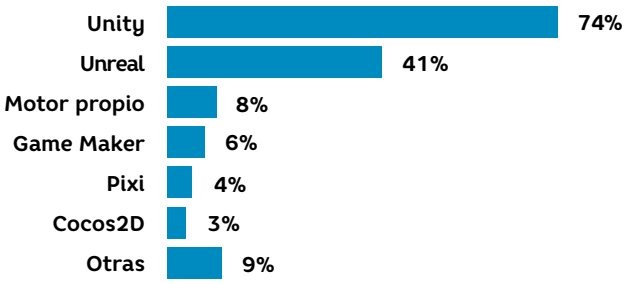
37. Tiendas digitales utilizadas actualmente para vender videojuegos en PC/MAC



Fuente: encuesta DEV 2021

Respecto a las herramientas utilizadas para la creación de videojuegos, Unity (74%) se mantiene en primera posición aunque su distancia frente a Unreal (41%) se empieza a acortar, si tenemos en cuenta que la relación hace un año era 80%-30%. Disminuyen ligeramente (de un 9% a un 8%) los estudios que trabajan con un motor propio, reforzando la tendencia de la industria hacia el desarrollo en alguno de los dos motores.

38. Herramientas utilizadas para desarrollar videojuegos (% de empresas)



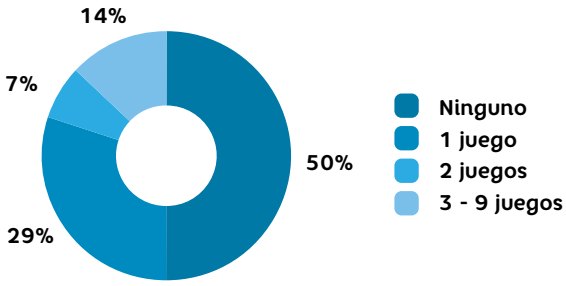
Fuente: encuesta DEV 2021

Juegos desarrollados, tiempo, coste e idiomas

En términos productivos, la mitad de los estudios españoles encuestados publicó al menos un juego en 2020 mientras que la otra mitad no lanzó ninguno al mercado. Fueron mayoría dentro del primer grupo los que pusieron uno a la venta (29%) seguidos de aquellos que colocaron más de tres títulos (14%). De todos los juegos publicados, una cuarta parte se engloban dentro de juegos liveops o, lo que es lo mismo, títulos que se van actualizando de manera periódica ya sea con nuevos contenidos, eventos temáticos u otras mejoras.

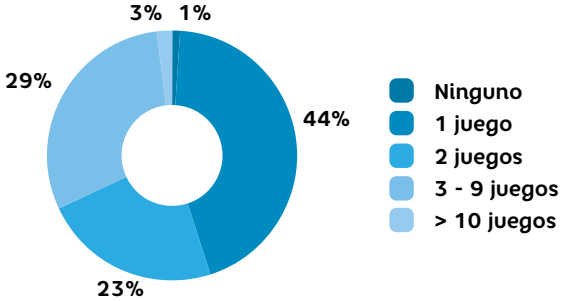
Las cifras del gráfico anterior contrastan con los juegos que estaban en desarrollo durante el 2021. El 99% de los estudios encuestados se encontraba inmerso en algún proyecto siendo la gran mayoría, un 44%, los que trabajaban en un solo título. Destaca que la segunda posición la vuelva a ocupar el grupo que desarrolla entre 3 y 9 juegos, con un 29%.

39. Número de juegos publicados en 2020



Fuente: encuesta DEV 2021

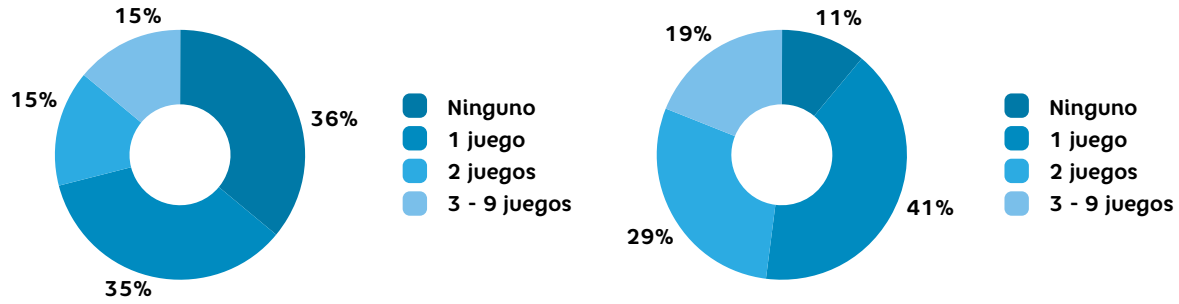
40. Número de juegos en proceso de desarrollo en 2021



Fuente: encuesta DEV 2021

Respecto a las previsiones de lanzamiento, en 2021 se podía apreciar un cuasi empate entre los estudios que no tenían previsión de lanzar ningún título (36%) y los que por lo menos publicaron uno (34%). De cara al 2022 las previsiones son más optimistas — aunque no hay que descartar los habituales retrasos en las fechas de entrega — y solo el 11% estima que no pondrá a la venta ningún juego por el 41% que estima que al menos lanzará uno. Un 48% opina que podrá finalizar entre 2 y 9 juegos.

Previsión de juegos publicados en 2021 (izquierda) y 2022 (derecha)

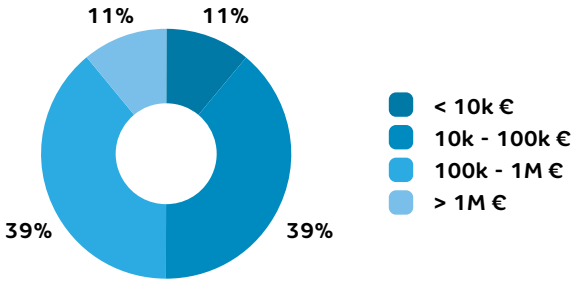


Fuente: encuestas DEV 2021

El coste medio de los videojuegos españoles ha sufrido importantes variaciones durante el último año. El precio de crear en PC se ha disparado y ha pasado a suponer una media superior a los 500.000 euros por proyecto, seguido de lejos por las consolas, con algo más de 190.000 euros y los móviles, con 115.000 euros.

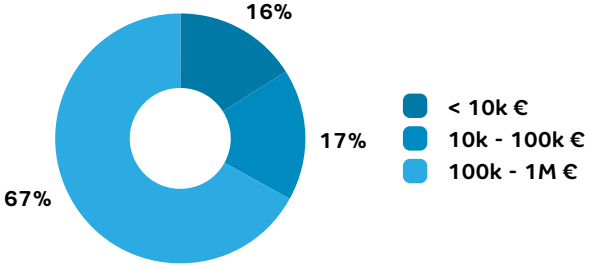
Si echamos un vistazo en concreto a los presupuestos para PC, nos topamos con que casi el 80% de los juegos lanzados en 2020 tuvieron un coste entre 10.000 euros y un millón de euros. Apenas un 11% superó la barrera del millón.

42. Coste medio de los juegos publicados para PC en 2020



Fuente: encuesta DEV 2021

43. Coste medio de los juegos publicados para consolas en 2020



Fuente: encuesta DEV 2021

En consolas son mayoría (67%) los juegos que han costado entre 100.000 euros y un millón de euros, aunque destaca el hecho de que no hayan aparecido juegos que superen esa cantidad.

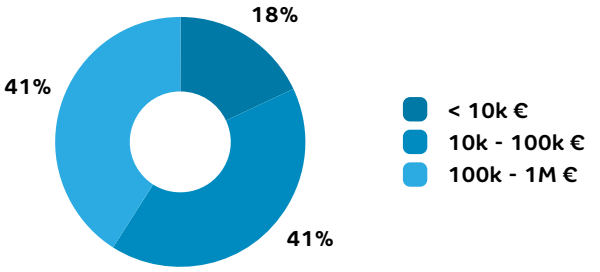
En el ámbito de los desarrollos para móviles nos encontramos con diferencias significativas, en parte explicadas por la naturaleza de estos proyectos. Tal y como sucede con las consolas, donde priman los títulos que cuestan entre 100.000 euros y un millón, en el sector móvil la mayoría de proyectos (82%) se reparten entre esa categoría, con el 18% restante con un coste por debajo de los 10.000 euros. No se tiene constancia de desarrollos que hayan estado por encima del millón.

Respecto a la duración de los proyectos lanzados durante el 2020, los juegos de PC parecen haberse alargado algo respecto a los de consolas (13 meses frente a 9,6). Han experimentado un crecimiento los de móviles que han pasado de una media de ocho meses y medio a tardar diez en completarse.

Si volvemos a poner la lupa sobre cada plataforma, en PC nos encontramos con dos grandes bloques: un 70% tarda entre 6 y 24 meses (separados en dos grupos iguales entre los que tardan entre 6 y 12 meses y los que lo hacen entre 12 y 24) mientras que el 30% restante se divide entre los que necesitan más de dos años (15%) y los que son capaces de cerrar un proyecto en menos de 6 meses (15%).

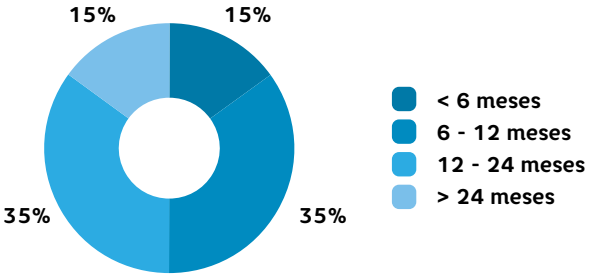
Los tiempos cambian en el sector móvil, ya que el 62% de los juegos salen a la calle con menos de 12 meses de desarrollo. Solo un 11% necesita más de dos años antes de ponerse a la venta.

44. Coste medio de los juegos publicados para móviles en 2020



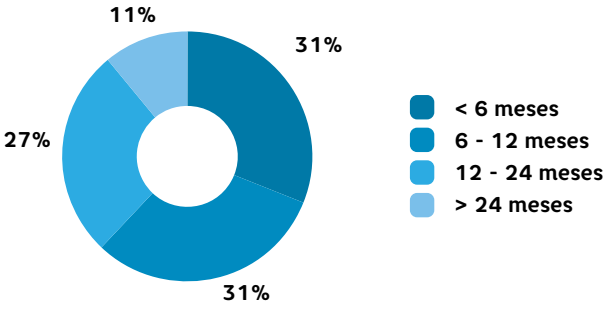
Fuente: encuesta DEV 2021

45. Tiempo medio de desarrollo de los juegos en PC



Fuente: encuesta DEV 2021

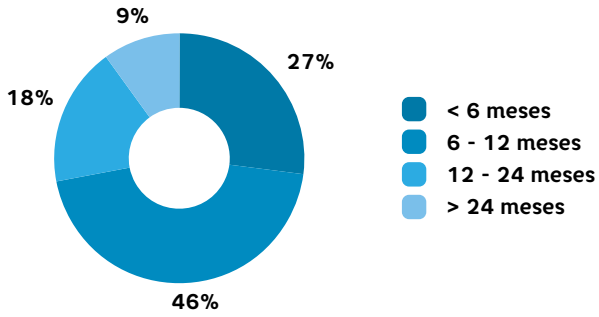
46. Tiempo medio de desarrollo de los juegos para móviles



Fuente: encuesta DEV 2021

En el campo de las consolas son mayoría (46%) los proyectos que tardan entre 6 y 12 meses en completarse. El siguiente grupo más numeroso, con un 27%, son los que se finalizan en menos de seis meses. Solo un 9% tarda más de dos años en ver la luz.

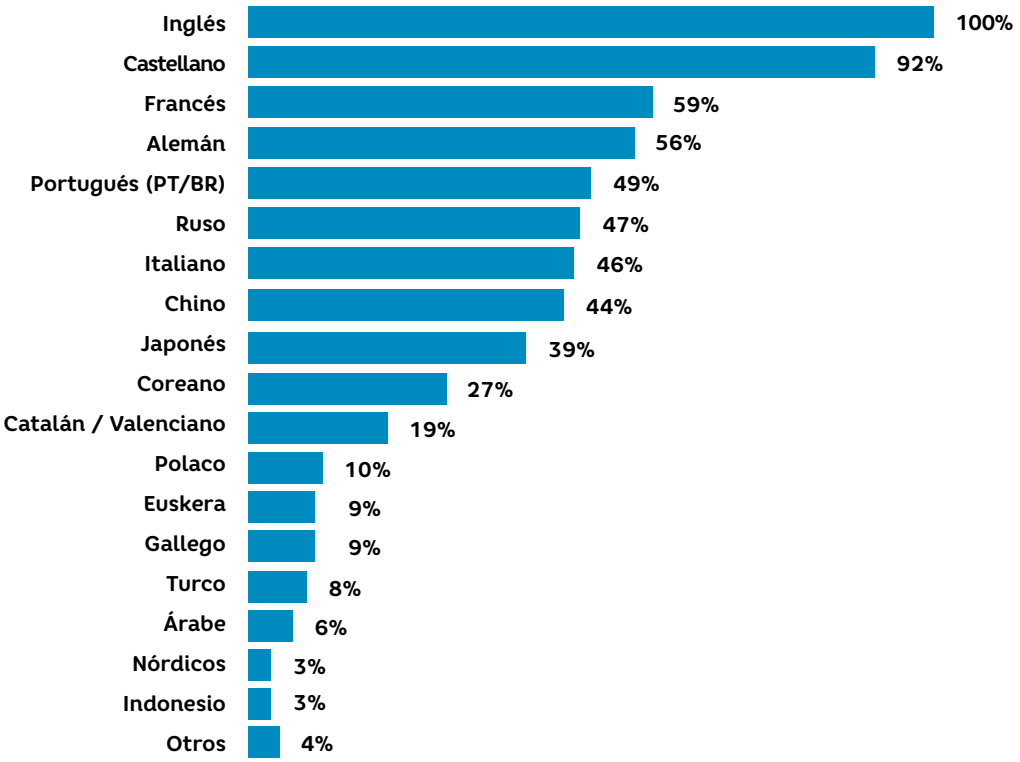
47. Tiempo medio de desarrollo de los juegos en consola



Fuente: elaboración propia y encuestas DEV

Inglés (100%) y castellano (92%) siguen siendo los idiomas predominantes en las producciones nacionales seguidas de lejos por el francés (59%), el alemán (56%), el portugués (49%) o el ruso (47%). Dentro de las otras lenguas oficiales del Estado, el catalán es el segundo idioma más popular (19%) seguido del euskera y el gallego, ambos con un 9%.

48. Idiomas disponibles en las producciones españolas



Fuente: encuesta DEV 2021

Financiación y programas de incubación y aceleración

Los medios propios se han convertido en la fuente de financiación principal de los estudios, un poco por encima de la autofinanciación (74% frente a 71%), lo que supone un ligero cambio de tornas respecto a las cifras del año anterior. La buena noticia es el aumento en el número de estudios que cuentan con financiación de un publisher, que pasa del 18% al 28%, mientras que disminuyen de manera notable aquellos que encuentran financiación a través de entidades bancarias, que pasan del 16% al 7%.

49. Fuentes de financiación de los estudios españoles

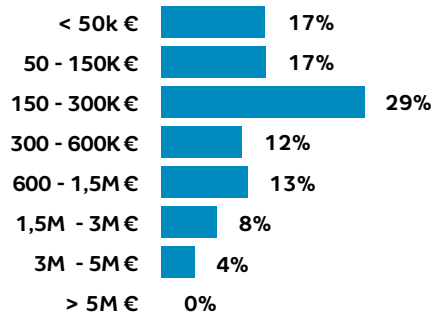
Fuente: encuesta DEV 2021

El 65% de los estudios encuestados afirma tener necesidades de financiación en la actualidad. El porcentaje es el mismo que el de estudios que aseguran haberse reunido con un inversor para explorar vías que permitan obtener liquidez a las empresas.

De ellos, el 98% asegura necesitar financiación para sus próximos proyectos. ¿Cuál es

la cifra mágica que necesitan los estudios españoles? El grupo más numeroso, un 29%, calcula que esa cantidad está entre los 150.000 y los 300.000 euros. Crecen casi todos los segmentos por encima de esa cifra mientras que el conjunto de estudios que necesitan menos de 150.000 pasa del 38% al 34%.

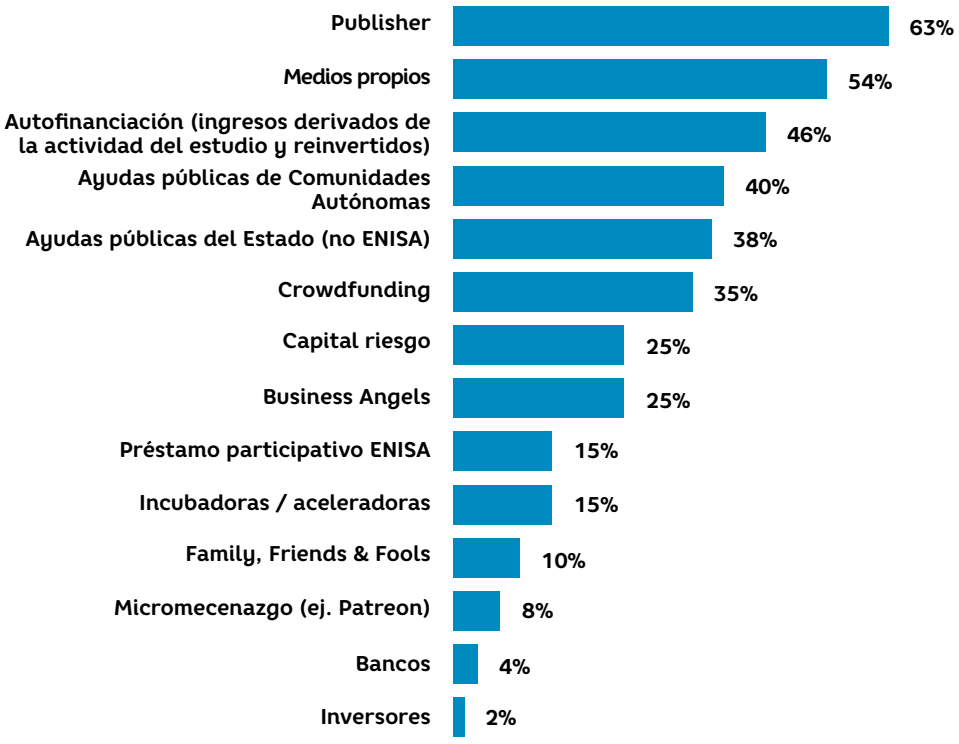
50. Nivel de financiación que necesitan los estudios españoles para proyectos



Fuente: encuesta DEV 2021

La posibilidad de contar con un publisher que se encargue de financiar el desarrollo sigue siendo la preferida por las empresas españolas, con un 63%, mientras que más de la mitad (54%) admiten que es probable que utilicen medios propios y un 46% cree que podrá autofinanciar proyectos futuros. Cerca de un 40% prevén hacer uso de ayudas públicas.

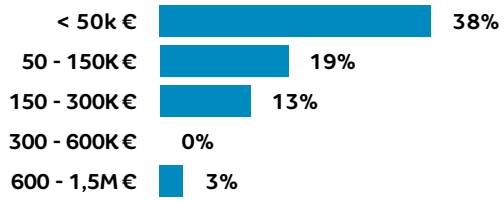
51. Fuentes de financiación a las que piensan dirigirse para financiar el próximo proyecto



Fuente: encuesta DEV 2021

Si nos fijamos en la operativa diaria de los estudios españoles, la situación presenta algunos cambios significativos. En este área, el 54% de las empresas afirman que no necesitan financiación para poder subsistir en el día a día. De entre aquellas que sí tienen esa urgencia, la mayoría (un 38%) cree que podrá mantenerse operativa con menos de 50.000 euros mientras que un número muy reducido (3%) cree que necesitará más de 600.000.

52. Nivel de financiación necesario para hacer frente a la operativa diaria

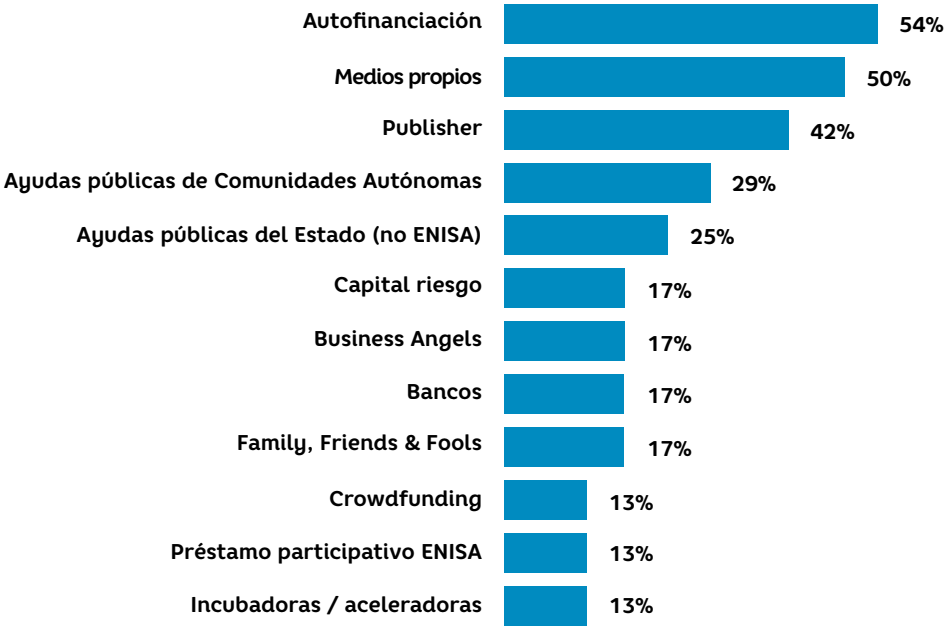


Fuente: encuesta DEV 2021

Las fuentes de financiación para llevar a cabo esta acción difieren respecto a las vistas hasta ahora, siendo la autofinanciación (54%) y los medios propios (50%) las que se encuentran en cabeza, seguidas de cerca por el acuerdo con un publisher (42%). Apenas entre un 29% y un 25% se plantea utilizar ayudas públicas.

Son todavía menos numerosos (un 31%) los estudios que se están planteando una ampliación de capital. En este punto sí que nos encontramos con unas cifras más ambiciosas

53. Fuentes de financiación a las que se piensan dirigir para acometer la operativa diaria en caso de necesidad

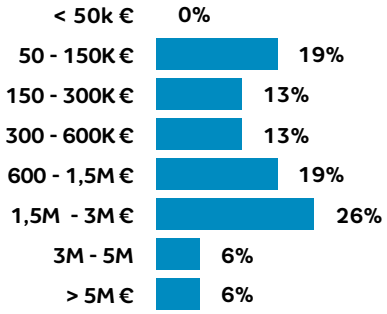


Fuente: encuesta DEV 2021

respecto a las de otros apartados, siendo la más numerosa la de aquellos estudios que estarían buscando una ampliación de entre 1,5 y 3 millones de euros, con un 25%.

El capital riesgo se presenta como la opción preferida para los estudios que están a la búsqueda de un ampliación de capital, con un 75%, mientras que el 56% optaría por una colaboración con un business angel. El 50% cree que un publisher puede ser la opción que les permita acometer esa operación.

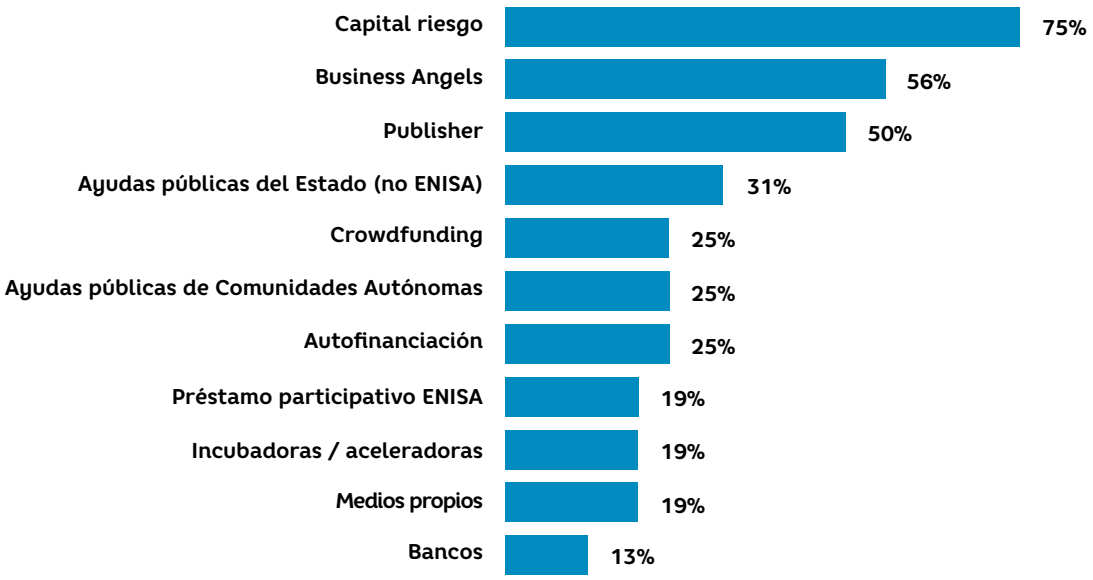
54. Necesidades de financiación para ampliar capital



Fuente: encuesta DEV 2021

Siguen siendo minoría (un 29%) los estudios que han participado en programas de preincubación, incubación o aceleración en los últimos tres años. Lanzadera y

55. Fuentes de financiación a las que piensan dirigirse para acometer una ampliación de capital



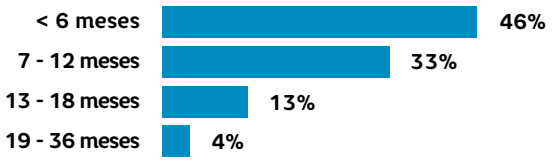
Fuente: encuesta DEV 2021

PlayStation Talents son los programas más populares entre los estudios consultados.

La duración media del programa ha sido de unos seis meses, aunque si contamos a los estudios que han estado en esa fase hasta un año, la cifra asciende hasta el 79%

del total. El 75% de los estudios declara sentirse satisfecho con su participación en dichos programas ya que ha mejorado las condiciones previas en que se encontraban y un 83% recomendaría a otras empresas en situación similar que pasaran por este tipo de programas de apoyo.

56. Duración de los programas de preincubación, incubación o aceleración

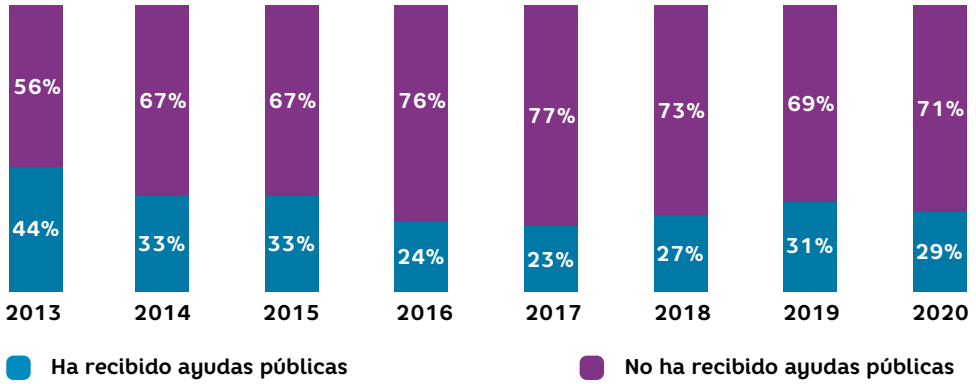


Fuente: encuesta DEV 2021

Ayudas públicas

El 29% de los estudios españoles recibió algún tipo de ayuda durante 2020, un porcentaje que se mantiene estable durante los últimos tres años, tal y como se puede comprobar en la gráfica que muestra la evolución desde 2013. La subvención media recibida ha estado alrededor de los 67.000 euros, el préstamo medio se ha situado sobre los 230.000 euros mientras que la deducción fiscal media se encontró sobre los 106.000 euros.

57. Porcentaje de estudios que han recibido ayudas públicas (2013-2020)



Fuente: encuestas DEV

Las ayudas otorgadas por cada Comunidad Autónoma han sido la modalidad principal a la que se han acogido los estudios (un 45%), seguidas de las deducciones a las que se pueden acoger las empresas que desarrollan actividades de investigación y desarrollo e innovación tecnológica (36%).

Preguntados por las políticas que serían más beneficiosas para el sector, en una escala del 1 al 5, los incentivos fiscales se consolidan como la opción que reúne más consenso, con una puntuación de 4,5. El 73% de los estudios encuestados considera que esta medida sería muy efectiva y solo el 1% piensa que no sería

efectiva.

En segunda posición se encuentran las subvenciones para el desarrollo de videojuegos (4,2), considerada como efectiva o muy efectiva por el 74% de los estudios encuestados.

En tercera posición, la obligación de que las multinacionales de la distribución de videojuegos presentes en España destinen una parte de su facturación en inversión en productos españoles (3,8); el 62 % de los estudios considera esta medida efectiva o muy efectiva.

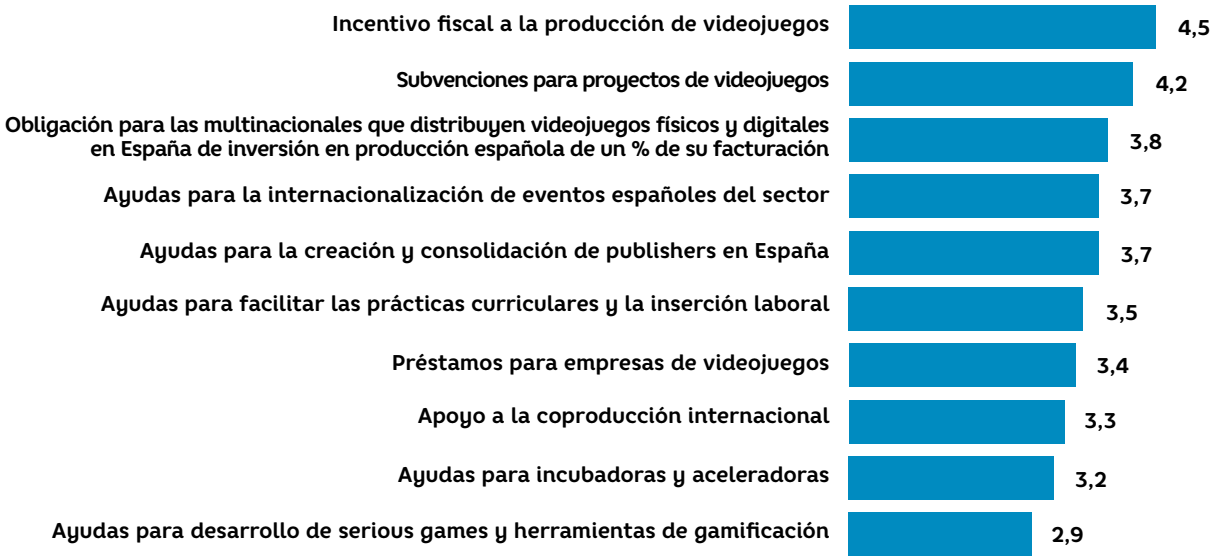
Siguen las ayudas para la internacionalización de eventos españoles (3,7) o para la creación y consolidación de publishers (3,7).

Preguntados por las comunidades que

58. Tipología de las ayudas recibidas por los estudios durante 2020

Fuente: encuesta DEV 2021

59. ¿Qué políticas públicas de apoyo al sector serían más efectivas? (1: no efectiva. 2: poco efectiva. 3: moderadamente efectiva. 4 efectiva. 5: muy efectiva)

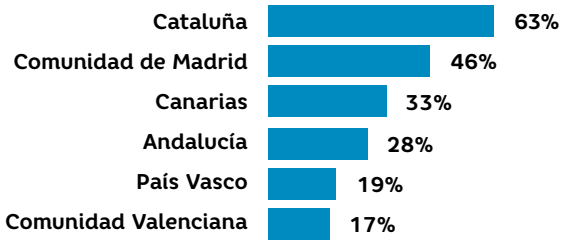


Fuente: encuesta DEV 2021

más apoyan a los estudios españoles, Cataluña (63%) y Madrid (46%) siguen al frente, aunque Canarias se sitúa ya en tercera posición (con un 33%).

Lo que sí queda claro es que las ayudas no parecen ser un argumento lo suficientemente sólido como para empujar a los estudios a cambiar de Comunidad Autónoma (lo haría un 29%) o de país (un 31%).

60. ¿Qué Comunidades Autónomas ofrecen mejores ayudas para el desarrollo de videojuegos?



Fuente: encuesta DEV 2021

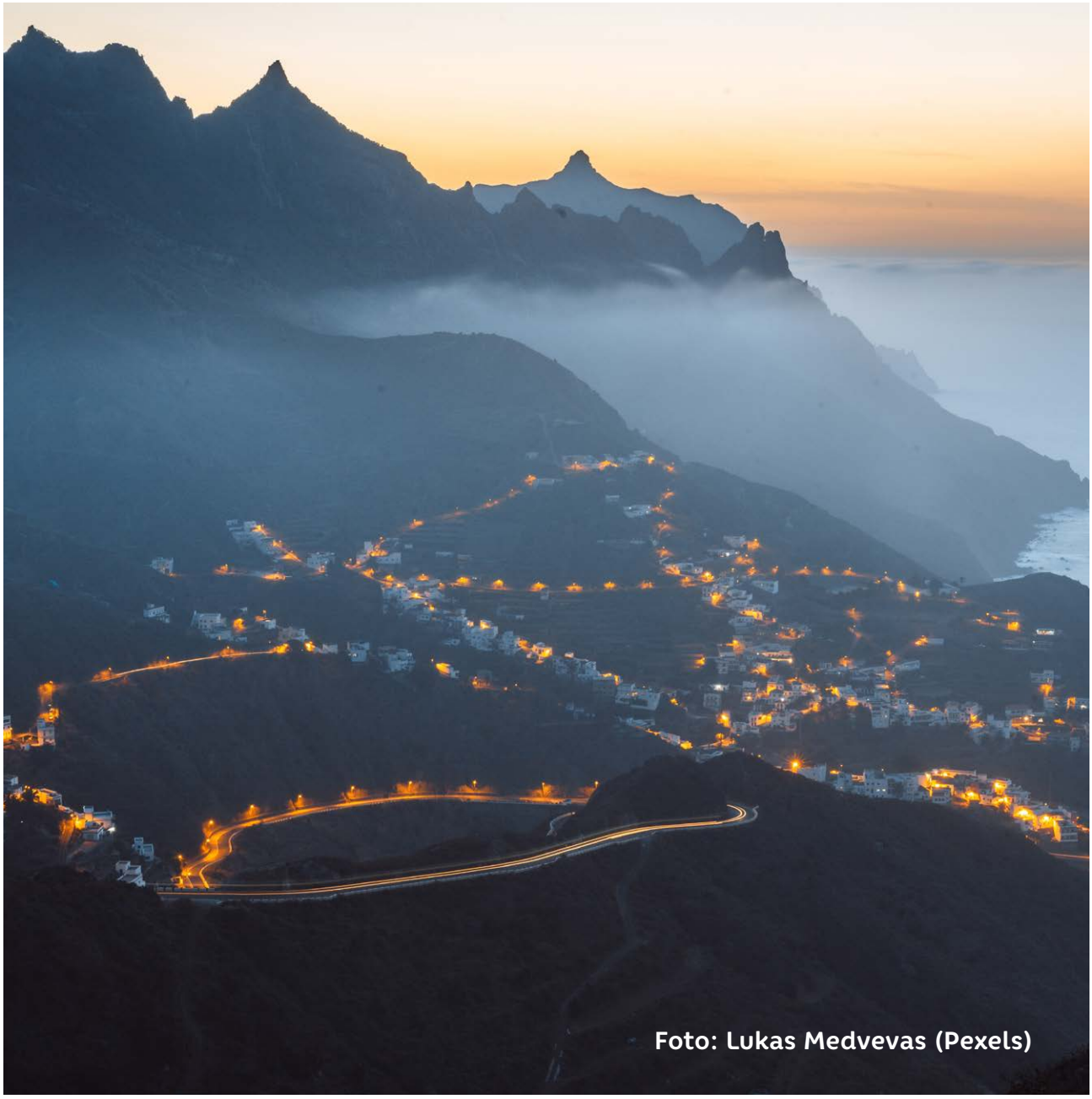


Foto: Lukas Medvevas (Pexels)

Foto: Djordje Petrovic (Pexels)

6. Retos de la industria

Retos de la industria

Una palabra se repite de manera continua cuando a los estudios españoles se les pregunta por el mayor reto al que se enfrentan en la actualidad: **financiación**. Doce letras que esconden el que sigue siendo el gran caballo de batalla de las empresas del sector en nuestro país a la hora de emprender su actividad económica.

Según los estudios, esta financiación puede estar ligada a diferentes estados de la vida de la compañía. Los hay que piden acceso a ella para poder arrancar sus primeros proyectos, quienes la necesitan para mantener la operativa diaria en marcha y quienes no pueden afrontar nuevos desarrollos sin la entrada de liquidez. Y esas necesidades de financiación esconden otro de los grandes retos de nuestros estudios.

La necesidad de crecer y de diversificar el catálogo de productos se antoja como un paso necesario para poder mantener con vida a los estudios y no depender en exclusiva de un único proyecto. La volatilidad asociada a proyectos de riesgo como el videojuego es tal que muchos de los encuestados señalan la importancia de poder **mantener varios equipos de trabajo en paralelo** para diversificar el riesgo y tener más posibilidades de subsistencia a medio y largo plazo y consolidarse así en nuestro entorno.

Las dificultades con las que se encuentran los estudios españoles también son patentes como se comprueba que algunos de ellos lamentan la necesidad de tener que llevar a cabo **desarrollos para terceros para obtener los ingresos que les permitan sobrevivir en el día a día**. La contrapartida es que esos encargos requieren de un esfuerzo en horas por empleado que les impide poder dedicarse de lleno a la creación de IPs propias que les abran la puerta a esa crecimiento, consolidación y diversificación que citábamos unas líneas más atrás.

Por último, también se señalan **las carencias que existen en términos de visibilidad o de marketing**, uno de los retos que ya se señalaban al analizar los datos de la encuesta, y que algunos estudios señalan como un reto al que hace falta enfrentarse para contar con

más garantías de éxito a la hora de vender los videojuegos españoles no solo en casa sino también en los mercados globales.

Si ponemos el foco en los retos a los que se enfrenta la industria española, la financiación vuelve a ocupar un puesto importante aunque también llama la atención **la importancia que otorgan los estudios a la profesionalización** de los mismos. Una profesionalización que permitirá consolidar a los estudios pequeños para que puedan crecer y que les ayudaría a competir salarialmente contra las grandes empresas.

Los estudios también reclaman **una mayor cooperación por parte de la administración pública** en lo referente al fomento de los videojuegos con medidas concretas, como que las ayudas se entreguen de manera mucho más veloz para evitar tener que endeudarse antes de cobrarlas. Otra opción que reclaman es un plan que permita atraer inversión extranjera de manera que todo el tejido nacional pueda beneficiarse de ello sin olvidar que la formación, tanto pública como privada, también debería reforzarse.

También es importante señalar dos políticas de empresa que, tristemente, todavía no parecen haberse asumido de manera generalizada. Todavía son mayoría los estudios que no cuentan con **políticas específicas para fomentar la diversidad y la igualdad de género** en su plantilla así como los que no tienen un **protocolo diseñado para actuar en posibles casos de acoso o discriminación**, dos medidas que deberían gozar de una aceptación mayoritaria en pos de conseguir espacios de trabajo más inclusivos y diversos y libres de comportamientos tóxicos. Por último, y aunque las mujeres poco a poco gozan de mayor presencia en el sector, el 23% de trabajadoras es una cifra que debería empujar a todos los actores a **potenciar el papel femenino en la industria**.

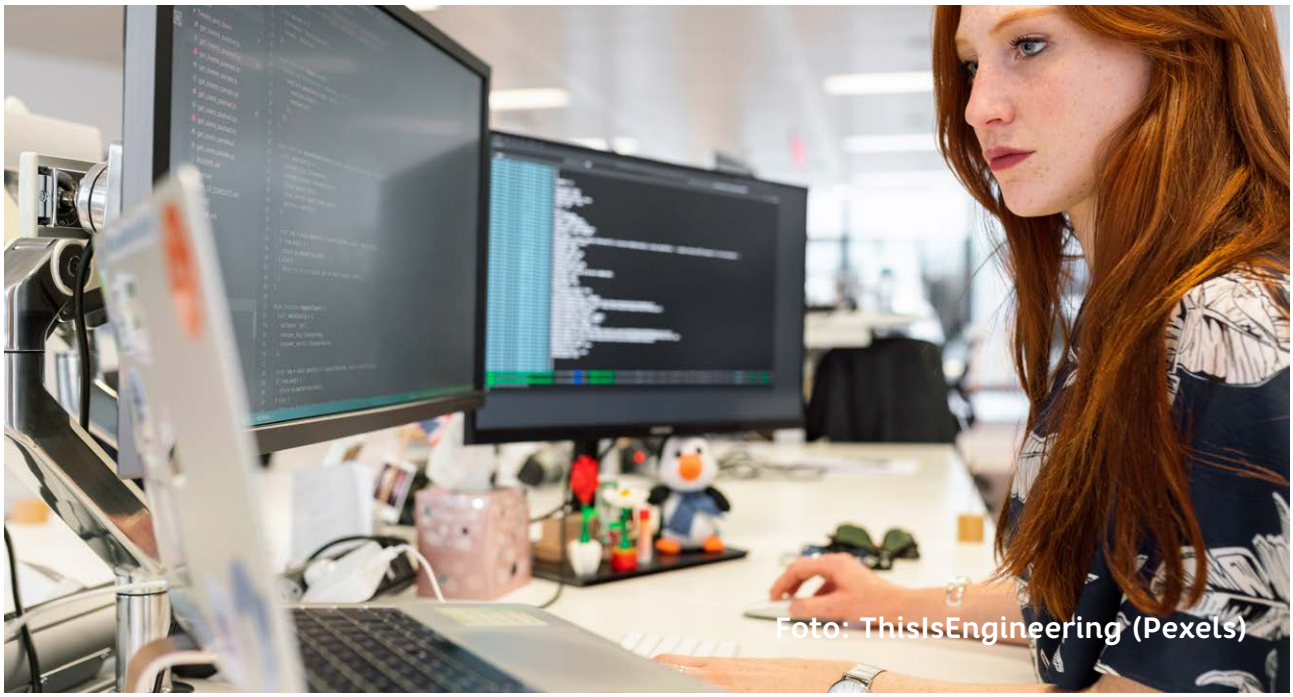


Foto: ThisIsEngineering (Pexels)

7. Entrevistas a Asociaciones Europeas del desarrollo de videojuegos

La consolidación del videojuego como fenómeno cultural de masas ha posibilitado la aparición de diferentes asociaciones nacionales con el fin de defender los intereses de la industria de desarrollo y de potenciar los lazos entre los creadores de un mismo país. Dichas asociaciones están agrupadas en la EGDF - European Games Developer Federation[1], de la cual también DEV es miembro.

Hemos aprovechado esta edición del Libro Blanco para acercarnos a los representantes de algunas de estas asociaciones en el entorno europeo para conocer de cerca la casuística de cada país y comprender mejor qué medidas se han tomado en diferentes países (Reino Unido, Alemania, Francia, Finlandia) y el impacto que han tenido a la hora de impulsar la industria local.

KooPee Hiltunen (Director, NeoGames Finland Association, Finlandia)

Pregunta: ¿Nos puede explicar qué medidas locales han tenido un impacto positivo en la industria? ¿Existe alguna fórmula de colaboración público-privada que también haya funcionado? Si es así, ¿podría detallarla?

Respuesta: La única fuente relevante de financiación pública para el sector del videojuego es Business Finland, que invierte entre 10 y 15 millones en la industria al año entre créditos y ayudas. Se puede encontrar más información en este enlace: https://www.businessfinland.

1 https://www.egdf.eu/

fi/en/for-finnish-customers/services/funding/tempo-funding/game-business-funding

Los estudios pueden pedir financiación a Business Finland y se les trata a todos por igual. El fondo está pensado para invertir en empresas, no en la creación de contenidos.

Existen algunas ayudas a escala nacional o local para estos fines como Avek: https://www.kopiosto.fi/en/AVEK/financial-support-for-the-creative-industries-cut-by-half-digidemo-and-creademo-grants-for-cultural-content-and-innovations-under-threat/.

Las cantidades que reparten son más modestas, se han recortado en los últimos años y no están centradas en la industria del videojuego.

No existen fórmulas de inversión público-privada aunque a menudo se puede pensar que Business Finland ha actuado como palanca para atraer inversión privada. El retorno de inversión de Business Finland ha sido excelente. Durante los últimos 20 años ha estado alrededor de 1:20, lo que significa que se han recaudado 20 euros a través de impuestos por cada euro invertido.

P.: ¿Cuál ha sido el impacto de los incentivos fiscales (si es que los ha habido) en su industria? ¿Fue un punto de inflexión para su país? ¿Cree que se debería aplicar en todos los países?

R.: Tenemos ayudas para la investigación y el desarrollo, pero no están ligadas a la industria del videojuego. No existen ningún tipo de incentivos fiscales para la creación de juegos, como en Francia, ni los que tienen otros países para actividades destinadas al ámbito audiovisual.

P.: ¿Qué esfuerzos hace su país para atraer inversión privada? ¿Cuáles son los retos para crear una comunidad de inversores locales, desde incubación hasta capital riesgo pasando por inversión bancaria?

R.: La industria finlandesa del videojuego ha tenido un gran éxito a la hora de atraer inversión extranjera. Ahora mismo tenemos tres fondos domésticos que principalmente invierten en videojuegos.

Nuestro mayor cuello de botella se encuentra en la financiación semilla e incluso presemilla, aunque la disponibilidad actual ha mejorado respecto a los últimos años. También contamos con algunos veteranos de la industria que han tenido éxito en sus carreras y ahora también son *angel investors*.

Fondos de capital riesgo:

- Sisu Game Ventures: https://sisu.vc/
- Play Ventures: https://www.playventures.vc/
- Supercell Ventures: https://supercell.com/en/investments/

Redes de business angels:

- Finnish Venture Capital Network: https://paaomasijoittajat.fi/
- Finnish Business Angels Network: https://fiban.org/
- NewCo dealroom: https://helsinki.dealroom.co/dashboard

P.: En su opinión, ¿existe una fórmula para crear grandes estudios que puedan competir contra los mayores AAA que salen al mercado?

R.: Desconozco si existe una fórmula para crear grandes estudios. Nuestra filosofía pasa por crear un ecosistema industrial sano con diferentes actividades que comienzan desde los cimientos. Hace unos años publicamos un artículo acerca de la creación de ecosistemas que se puede leer aquí: https://neogames.fi/the-helsinki-model-of-games-industry-talent-building/

P.: ¿Qué medidas está llevando a cabo su país para atraer estudios y proyectos de otros países?

R.: Atraer estudios extranjeros no ha sido una prioridad hasta la fecha aunque se han dado algunos pasos en ese frente. Algunas grandes compañías (Ubisoft, Zynga, EA, Playtika) han abierto un estudio para juegos móviles o han comprado estudios ya existentes. Finlandia es un país especialmente atractivo para el videojuego móvil debido a nuestro pedigrí en el desarrollo de ese tipo de productos.

P.: ¿Tiene su país algún plan para atraer talento internacional?

R.: La atracción de talento es una actividad de la que principalmente se encargan las empresas aunque, como industria, operamos con acciones como #thisisfinland, una iniciativa del ministerio de Asuntos Exteriores para promover la marca local. La mayoría de estudios finlandeses se han centrado en crear sus propias IPs por lo que atraer o subcontratar proyectos extranjeros no es una prioridad para la mayoría de los estudios.

P.: En su opinión, ¿cuáles son las fortalezas de la industria española del videojuego? ¿Cree que tiene posibilidades de convertirse en un actor importante en la industria global?

R.: No conozco lo suficiente la industria española como para emitir un juicio.

Julien Villedieu (Delegado General, Syndicat National Jeu Vidéo, Francia)

Pregunta: ¿Nos puede explicar qué medidas locales han tenido un impacto positivo en la industria? ¿Existe alguna fórmula de colaboración público-privada que también haya funcionado? Si es así, ¿podría detallarla?

Respuesta: En Francia contamos con un robusto sistema de ayudas articulado a través de rebajas fiscales y un fondo de apoyo al videojuego operado por la CNC (Centro Nacional del Cine y la Imagen Animada). Algunas regiones también ofrecen ayudas locales destinadas a apoyar la creación de nuevas IPs.

Nos ha llevado algunos años diseñar este sistema y convencer a los políticos, nuestros colaboradores en el sector público y la administración para que este apoyo al sector del videojuego se pusiera en marcha. Ahora mismo, Francia es el país más atractivo de Europa para los desarrolladores de videojuegos. El fondo de ayudas da apoyo a más de 40 estudios cada año mientras que otros 30 pueden optar a rebajas fiscales y cientos reciben ayudas locales.

También contamos con dos bancos públicos (IFCIC y BPI France) que invierten en estudios de videojuegos a través de préstamos y equity. Cada año se invierten más de 90 millones de euros en ayudas públicas a la industria.

P.: ¿Cuál ha sido el impacto de los incentivos fiscales (si es que los ha habido) en su industria? ¿Fue un punto de inflexión para su país? ¿Cree que se debería aplicar en todos los países?

R.: Sin duda, ha habido un antes y un después y forma parte del atractivo de nuestro país. Los incentivos fiscales han cambiado la visión de Francia que tenían otras compañías extranjeras. Y sin duda ha cambiado la percepción de los estudios franceses. Primero, ha ayudado a mantener las compañías y los trabajadores ya existentes y ha permitido aumentar la contratación. En diez años se ha doblado el número de trabajadores y el 97% de los estudios piensa en la actualidad que las ayudas fiscales han sido positivas para su negocio. Muchos videojuegos se han reubicado en Francia, en lugar de hacerlo en Norteamérica y ha supuesto un incentivo importante para que muchos trabajadores volvieran a nuestro país. Gracias a estas medidas, somos un país mucho más competitivo frente a Estados Unidos o Canadá.

P.: ¿Qué esfuerzos hace su país para atraer inversión privada? ¿Cuáles son los retos para crear una comunidad de inversores locales, desde incubación hasta capital riesgo pasando por inversión bancaria?

R.: La industria del videojuego se ha convertido en un sector muy atractivo para la inversión. El ecosistema francés se estudia de cerca por bancos y fondos de inversión europeos y recibimos muchas peticiones de información de inversores que quieren conocer más acerca de nuestros estudios. En el SNJV hemos lanzado una iniciativa colectiva llamada "France Video Game Angels" que agrupa a todos los bancos que quieren invertir en la industria. Por el momento ya contamos con más de 30 entidades que están planteando cómo invertir en proyectos y empresas. Y también estamos trabajando en alianzas estratégicas en Europa para conseguir inversiones en estudios y proyectos. También hay publishers interesados en invertir. Nuestro reto actual es ayudar a nuestros miembros a tomar las mejores decisiones tanto desde un punto de vista creativo como para sus equipos y empleados.

P.: En su opinión, ¿existe una fórmula para crear grandes estudios que puedan competir contra los mayores AAA que salen al mercado?

R.: Se necesita talento, creatividad y un ecosistema robusto y atractivo que ayude a los estudios a traer sus juegos a nuestro país. La formación de videojuegos también es una parte de la industria y tenemos que trabajar para proveer la mejor enseñanza a los futuros developers. Por eso, hemos creado una red con las escuelas para discutir las necesidades de la industria. El contenido es importante, pero publicarlo todavía lo es más, por lo que necesitamos de grandes acuerdos que nos ayuden a convertir

nuestros proyectos en IPs internacionales que nos permitan competir contra grandes producciones. Tratamos de ayudar a las empresas de publishing a escalar su actividad para encontrar los mejores colaboradores para nuestros equipos de desarrollo.

P.: ¿Existe una receta para ayudar a crecer y consolidarse a los estudios pequeños a lo largo de los años?

R.: No existe una receta. Sin embargo, hay que apoyar a los pequeños estudios y los pioneros deben dar más feedback a los recién llegados. Todos competimos pero es importante que nos ayudemos unos a otros para potenciar una industria en la que haya sitio para todos. Ese es el papel que deberían jugar las asociaciones nacionales de profesionales del videojuego en todo el planeta, reunir a los pequeños estudios y facilitarles contactos con los líderes de la industria ya que supone una oportunidad para debatir sobre innovación, creatividad y negocios. Para lograr este objetivo organizamos cada año un Game Camp donde todos los desarrolladores franceses asisten a conferencias y reuniones de negocios.

P.: ¿Tiene su país algún plan para atraer talento internacional?

R.: Es uno de los mayores retos a los que nos enfrentamos en la actualidad. El Covid-19 ha cambiado de manera profunda la manera de trabajar y de pensar en la industria. Las compañías ahora reclutan talento de todo el mundo por lo que no es necesario atraer físicamente a un developer. Así que nos toca crear las condiciones para ser atractivos para equipos con gente que trabaja en cualquier lugar y para fomentar el espíritu de esos equipos que tienen a empleados por todo el planeta. Es un reto mayor para compañías que compiten contra otras empresas situadas en el extranjero. La creatividad y los proyectos se están convirtiendo en el elemento más atractivo para involucrar a los futuros empleados.

P.: En su opinión, ¿cuáles son las fortalezas de la industria española del videojuego? ¿Cree que tiene posibilidades de convertirse en un actor importante en la industria global?

R.: La industria española es reconocida por el videojuego móvil pero tiene grandes retos a los que enfrentarse para convertirse en una poderosa industria europea. Es un país muy atractivo para los desarrolladores. Quizá el ecosistema necesite una mejor comunicación para ser más atractivo, pero se están dando pasos en la dirección adecuada.

Felix Falk (CEO, Game – Verband der deutschen Games-Branche e.V., Alemania)

Pregunta: ¿Nos puede explicar qué medidas locales han tenido un impacto positivo en la industria? ¿Existe alguna fórmula de colaboración público-privada que también haya funcionado? Si es así, ¿podría detallarla?

Respuesta: Varias regiones de Alemania han implementado medidas diseñadas para apoyar a la industria del videojuego. Esas ayudas varían en función del estado ya que algunos ofrecen niveles de financiación mucho más elevados que otros. Uno de los efectos de este planteamiento es que, en lugar de concentrarse en la capital, como suele ser el caso de la mayoría de países europeos, tenemos varios epicentros del videojuego en Alemania. No hablamos solo de Berlín sino de Hamburgo, Renania del Norte-Westfalia o Baviera.

P.: ¿Cuál ha sido el impacto de los incentivos fiscales (si es que los ha habido) en su industria? ¿Fue un punto de inflexión para su país? ¿Cree que se debería aplicar en todos los países?

R.: En lugar de aplicar incentivos fiscales, el gobierno alemán ha establecido un fondo especial de ayudas al desarrollo de videojuegos para apoyar a la industria. Durante los últimos años, los programas de apoyo de cada estado federal se han complementado con un fondo nacional que ha contado con un presupuesto de 50 millones de euros al año. Ya estamos viendo los resultados de este plan, a pesar de que no se pusiera en marcha hasta 2020, ya que el número de empresas y de trabajadores ha crecido de manera significativa. Gracias a este apoyo, Alemania se está preparando para convertirse en un destino todavía más atractivo para el desarrollo de videojuegos.

P.: ¿Qué esfuerzos hace su país para atraer inversión privada? ¿Cuáles son los retos para crear una comunidad de inversores locales, desde incubación hasta capital riesgo pasando por inversión bancaria?

R.: Los estudios alemanes han sido un objetivo atractivo para inversores desde hace años. En 2022 ya hemos visto la adquisición de tres compañías: la organizadora de eventos de

esports ESL, Daedalic Entertainment y Astragon. Esas inversiones no estuvieron auspiciadas por la intervención del gobierno. De hecho, las empresas alemanas son atractivas gracias a su experiencia acumulada y a una propiedad intelectual atractiva, y todo ello sin dejar de lado una robusta posición en el mercado del videojuego.

P.: En su opinión, ¿existe una fórmula para crear grandes estudios que puedan competir contra los mayores AAA que salen al mercado?

R.: Es esencial ofrecer condiciones que sean beneficiosas según los estándares internacionales para posibilitar la creación de nuevos estudios, el crecimiento de los ya existentes y atraer a firmas internacionales a mercados locales. El objetivo siempre debe ser la creación de un ecosistema sano con pequeños y grandes estudios, proveedores de servicios y una red educativa que se encargue de la formación de los trabajadores del mañana. Este planteamiento permite un crecimiento sostenible de la industria del videojuego a la vez que facilita la creación de grandes juegos, a escala global, capaces de competir contra otras producciones AAA.

P.:¿Existe una receta para ayudar a crecer y consolidarse a los estudios pequeños a lo largo de los años?

R.: Las empresas locales juegan un papel clave en nuestro país. Además de facilidades para obtener financiación, también se necesita una red donde se puedan compartir ideas y consejos. Esta es otra área en que las asociaciones de videojuegos tienen un importante papel que jugar. Nosotros, por ejemplo, ofrecemos un amplio abanico de asesoramiento y networking.

P.:¿Qué medidas está llevando a cabo su país para atraer estudios y proyectos de otros países?

R.: El atractivo de Alemania como destino para crear videojuegos está creciendo. Además de sus conocidas ventajas, incluida su ubicación en el centro de Europa y una impresionante infraestructura económica, técnica y social, el país cuenta con un programa de financiación especial para la industria. Este apoyo específico no ha pasado desapercibido para las empresas internacionales. Ubisoft abrió un tercer estudio en Berlín apenas hace unos años.

P.: ¿Tiene su país algún plan para atraer talento internacional?

R.: La llegada de personal cualificado de fuera de Alemania, en especial gente con mucha experiencia, ha sido muy importante para la industria alemana del videojuego. Por eso desde hace tiempo insistimos a los políticos acerca de la importancia de facilitar la llegada de

trabajadores cualificados a nuestro país. El gobierno ya ha tomado algunas medidas, pero todavía necesitamos un número considerable de trabajadores de cara a los próximos años, en especial debido al crecimiento que se espera de nuestra industria local.

P.: En su opinión, ¿cuáles son las fortalezas de la industria española del videojuego? ¿Cree que tiene posibilidades de convertirse en un actor importante en la industria global?

R.: Quedamos impresionados con la creatividad y la profesionalidad de los desarrolladores españoles cuando España fue el país invitado de la Gamescom 2018. La industria del videojuego sigue creciendo a nivel global, lo que significa que España tendrá excelentes oportunidades para posicionarse como una localización clave para el desarrollo de videojuegos en el futuro. Sin embargo, será muy importante asegurar que se dan las condiciones ideales para que los estudios puedan prosperar.

Richard Wilson (CEO, TIGA, Reino Unido)

Pregunta: ¿Nos puede explicar qué medidas locales han tenido un impacto positivo en la industria? ¿Existe alguna fórmula de colaboración público-privada que también haya funcionado? Si es así, ¿podría detallarla?

R.: El fondo para videojuegos del Reino Unido (https://ukgamesfund.com) ha facilitado financiación para los estudios ingleses. TIGA aboga por la creación de un Fondo de Inversión para Videojuegos que ayudaría a más estudios a escalar su producción (https://tiga.org/policy-and-public-affairs/video-games-investment-fund).

P.: ¿Cuál ha sido el impacto de los incentivos fiscales (si es que los ha habido) en su industria? ¿Fue un punto de inflexión para su país? ¿Cree que se debería aplicar en todos los países?

R.: TIGA trabajó durante siete años para que se sacara adelante un programa de incentivos fiscales. Esta medida ha transformado la industria local y ha permitido que el empleo en el sector crezca a una media del 8,9% desde 2014. (https://tiga.org/policy-and-public-affairs/games-tax-relief)

P.: ¿Qué esfuerzos hace su país para atraer inversión privada? ¿Cuáles son los retos para crear una comunidad de inversores locales, desde incubación hasta capital riesgo pasando por inversión bancaria?

R.: El Reino Unido tiene un robusto sector financiero y una numerosa comunidad de capital riesgo y de business angels. Las oportunidades para invertir en nuestro país son numerosas.

P.: ¿Existe una receta para ayudar a crecer y consolidarse a los estudios pequeños a lo largo de los años?

R.: La manera más efectiva de asegurar que los estudios más pequeños crezcan es la siguiente: asegurar un régimen fiscal beneficioso, garantizar la financiación, un plan para fomentar el crecimiento de los estudios, planes de mentoring para responsables y directivos y asegurar un plan educativo excelente para proveer a los estudios con trabajadores cualificados.

P.: ¿Qué medidas está llevando a cabo su país para atraer estudios y proyectos de otros países?

R.: El Reino Unido ha atraído inversiones extranjeras creando un régimen fiscal favorable y asegurando que las universidades del país son capaces de proveer a la industria de un robusto número de graduados altamente cualificados y con talento. TIGA ha acreditado a 33 universidades y otros cursos relacionados con la industria con el objetivo de asegurar el suministro de profesionales cualificados para el sector.

P.: ¿Tiene su país algún plan para atraer talento internacional?

R.: Aproximadamente, el 30% de los trabajadores de la industria del videojuego en el Reino Unido son extranjeros, la mayoría de ellos provenientes de la Unión Europea. Nuestro país tiene un sistema migratorio relativamente flexible que permite que los estudios puedan contratar a trabajadores extranjeros. (https://tiga.org/preparing-to-leave-the-eu/tiga-summary-the-uks-new-immigration-system) Además, el Reino Unido tiene uno de los mejores sistemas educativos del planeta, lo que también ayuda a atraer a estudiantes estranjeros.

P.: En su opinión, ¿cuáles son las fortalezas de la industria española del videojuego? ¿Cree que tiene posibilidades de convertirse en un actor importante en la industria global?

R.: España tiene un rico legado cultural del que puede tomar ideas para crear nuevas IPs. Es un país que también se beneficia de un buen sistema educativo que debería ser suficiente para proveer trabajadores cualificados. El país probablemente se podría beneficiar de un sistema de ayudas que permita crecer a los estudios más pequeños.

8. Entrevistas a compositores de música de videojuegos

Son los encargados de dar al videojuego ese punto de calidad para llevarlo un pasito más allá. Se encargan de que un jefe final sea todavía más épico, que una sección de plataformas tenga un ritmo endiablado o de que un momento emocional te deje al borde de la lágrima. La música ha estado ligada al videojuego casi desde sus inicios. Desde los años del chiptune hemos evolucionado a una realidad en que el acompañamiento musical juega un papel tan importante como otras disciplinas y cuyos trabajos ya se pueden comparar a los de otras disciplinas.

Para conocer más de cerca el trabajo de los músicos de nuestro sector, nos hemos puesto en contacto con tres compositores para preguntarles acerca de su trabajo: desde el proceso creativo hasta su percepción acerca de la existencia de un rasgo característico de nuestras bandas sonoras. Carlos Viola es más conocido por haberse encargado de la banda sonora de Blasphemous, el metroidvania de los sevillanos de The Game Kitchen que recientemente anunció una secuela; Javier García, más conocido en el mundillo por el sobrenombre de Gryzor87, ha rendido tributo a los clásicos, con un sonido más cercano a los tiempos de salón recreativo, en obras como Maldita Castilla, Super Hydorah o más recientemente Relevo's Snowboarding; y Alberto González es un clásico de la industria, que inició su carrera en los años ochenta en New Frontier, más adelante trabajó en Bit Managers y en la actualidad forma parte del equipo de Abylight.

Carlos Viola

Javier García

Alberto González

Pregunta. ¿Existe un rasgo común entre los creadores españoles de música para videojuegos?

Carlos Viola: Basándome un poco en mi experiencia y de los compañeros de gremio que

conozco, suelen ser personas que por amor a la música empiezan por cuenta propia a usar software de composición, ya sea por hobby o por querer plasmar de alguna manera las composiciones que les gustaría hacer, sin tener en un principio todo el equipo o músicos que sería necesario para una producción de música "profesional".

De alguna manera son gente que acostumbra a trabajar con ordenadores y por supuesto son usuarios de videojuegos, esto ya les da la capacidad para producir música para algún tipo de videojuego, ya sea chiptune, con sintetizadores o con librerías de sonido, y a partir de ahí ya se empieza a ver posible dedicarse profesionalmente a ello.

Javier García: Yo diría que no, pues al haber tantos géneros y tantas producciones tenemos mucha diversidad. Si sumamos esto al hecho de que no existe una "formación para músicos de videojuegos" específica o general en España, te puedes encontrar muchos perfiles:

- Programadores reconvertidos en músicos (con o sin formación)
- Músicos de formación clásica aplicados a videojuegos AAA (las similitudes con las producciones cinematográficas son mínimas)
- Músicos de formación autodidacta aplicados a videojuegos clásicos (como puede ser un poco mi caso).

Alberto González: No sabría decirlo. Personalmente, no lo creo. La industria de la música de videojuegos tiene un origen más bien externo y las inspiraciones vienen de fuera y muy son variadas. Al menos así fue en mi caso cuando empecé hace ya casi 34 años.

Pregunta. ¿Cuál es tu aproximación al proceso creativo? ¿Necesitas jugar al juego antes de componer o te basta con tener información básica para comenzar a trabajar?

Carlos Viola: Poder jugar al juego es ideal, ya que puedes saber mejor qué sensaciones y qué tipo de música le queda mejor, ya que de alguna manera el juego te lo va pidiendo y lo puedes ir incluso testeando para ajustar mejor la música a la experiencia. Por otro lado, también es posible hacer la música con unas indicaciones precisas por parte del director artístico del videojuego, pero esto bajo mi punto de vista es más difícil de controlar artísticamente y técnicamente ya que el músico tiene más control sobre el resultado a la hora también de corregir algo si es necesario.

También depende del tipo de videojuego porque el planteamiento musical de uno a otro puede ser totalmente distinto, hay incluso videojuegos que se basan en una música ya hecha, en este caso, la música va antes que el videojuego y el videojuego se adapta a ella.

Javier García: Depende del director del proyecto muchas veces. Algunos te dan una descripción tipo "ambiente de tensión en un hotel siniestro donde aparecen fantasmas" y tienes que documentarte y crear algo que les cuadre a ellos. Otras veces te dan una pantalla aproximada (o maqueta visual) y unas líneas de forma o ritmo. Lo mejor quizás es cuando te dan un clip de vídeo y puedes observar perfectamente el gameplay y el pulso del juego. Ahí puedes experimentar con el piano delante y probar cosas. En cambio otras veces te dicen: "Quiero una música como la fase X del juego Y y tienes que 'clonarla'. Hay directores más tolerantes con la creatividad y el criterio del músico y otros que tienen una idea preconcebida en la cabeza, y hay que intentar llegar hasta ella. En estos últimos casos es bastante más difícil trabajar.

Alberto González: Depende mucho del tipo de proyecto, no tengo un método específico. Normalmente busco la inspiración lejos del ordenador, a veces me viene en la ducha, paseando o tocando diferentes sonidos hasta que sale la semilla de una idea. Los sonidos también me inspiran.

A partir de ese punto es cuestión de pulir y añadir detalles hasta que termino razonablemente contento con el resultado o se me acaba el tiempo. Normalmente lo segundo.

En mi cabeza, componer siempre me recuerda a esculpir o modelar porque eran cosas que hacía de pequeño antes de comenzar a hacer música.

Jugarlo ayuda, pero para mí lo fundamental es ver cómo se mueve y sentir qué tiempos tiene. Una imagen estática no me dice mucho, pero el movimiento a mí me dice muchas cosas. Si no tengo el juego disponible para probar, un vídeo del juego en desarrollo también me sirve.

En mis proyectos suelo grabar el juego en vídeo para tenerlo de fondo en el secuenciador y así ver si lo que hago encaja o no.

Pregunta. Cuando hablamos de banda sonora, la primera idea que se nos viene a la cabeza es una película. ¿En qué se diferencia la banda sonora de un videojuego con la de un largometraje?

Carlos Viola: Es una pregunta muy frecuente, bajo mi punto de vista son cosas técnicas, propias del formato, pero la música siempre es música, la música de un videojuego se puede usar en una película y al contrario también, un compositor de cine puede hacer música para videojuegos, y al contrario también. La mayor diferencia entre un formato y otro es que mientras que en el cine el metraje y la duración de la música está cerrada y en el videojuego la duración y los eventos que ocurren son flexibles, esto te condiciona por ejemplo a hacer músicas que puedan reproducirse en bucle sin romper su

estructura, o a componer sabiendo que en cualquier momento la música puede cambiar si ha sucedido una cosa u otra, luego todos estos cambios deben sonar coherentes y no romper la inmersión ni provocar confusión. La música en el videojuego se usa también en algunos casos como mecánica de juego y como feedback hacia el jugador, de manera que pueda guiarlo y situarlo, por poner un ejemplo si un jugador entra en una zona de peligro la música debe cambiar o adaptarse a esa situación, y cuando salga de la zona volver a cambiar, de esa manera el jugador aparte de los indicadores visuales, también tiene otro elemento más que le indica si está en peligro o no.

Javier García: Supongo que al existir el componente interactivo del videojuego, y estar la acción y el desarrollo en poder del jugador (que no solo es espectador) pues hay algo que debe tener la música orientado en ese sentido: se debe componer tratando de crear un ambiente sonoro por y para el juego: animar/desanimar al jugador, asustarle/premiarle, invitarle a que siga intentándolo, etc. Todo esto además debe cumplir siempre esta regla: imágenes y música deben casar bien juntas.

Alberto González: Hace 30 años la diferencia era muy clara, pero hoy día depende mucho del estilo del juego y de la película. En la mayoría de juegos para los que he compuesto, la música acompaña con una personalidad propia y se compone de temas separados y adecuados a cada fase o situación. Es música que puedes acabar tarareando.

En las películas, en general la música es como un hilo continuo que sigue a la narrativa y no intenta destacar o llamar la atención, sino complementar la parte visual y añadir emoción. No es habitual que acabes tarareando la música de una película, a no ser que sean partes muy concretas.

En los juegos actuales más narrativos realmente no hay tanta diferencia, son casi películas interactivas.

Pregunta. ¿Cuáles dirías que son los compositores de bandas sonoras de videojuegos más importantes en nuestro país?

Carlos Viola: Todos los compañeros que conozco son grandes compositores, pero como en el cine quizás la fama también te la dan los proyectos en los que participas, yo diría que Oscar Araujo, David García Díaz, Paula Ruiz y Damián Sánchez.

Javier García: Tenemos a Alberto McAlby, César Gominolas, David García (premiado recientemente con un BAFTA nada menos), Óscar Araujo (con sus Castlevanias AAA) y Damián Sánchez.

Alberto González: No sabría decir cuáles son los más importantes. Tenemos muchísimo talento dentro de nuestras fronteras, pero si tuviera que nombrar solo a unos pocos, no

podría empezar por otro que no fuese Javier García (Gryzor87) que es un todoterreno y a quien admiro muchísimo. También los trabajos de Damián Sánchez , David García y Óscar Araujo me parecen muy relevantes.

Pregunta. ¿Tienes algún tipo de control sobre tus derechos? Por ejemplo, ¿cómo se va a utilizar la música o la remuneración que vas a recibir?

Javier García: Estas cosas se suelen pactar antes de firmar el contrato. Normalmente a los músicos de videojuegos se los contrata externamente, como los ilustradores de portadas, y por trabajo realizado. La compañía/desarrolladora/publisher suele quedarse todos los derechos de las obras, aunque el músico puede pactar cosas como:

- Poder tocarlas en conciertos
- Sacar un álbum aparte
- Publicar las partituras (más raro)

Lo normal es que ellos puedan explotar las piezas del modo que consideren.

Pregunta: ¿Cuál crees que es el motivo por el recibes derechos cuando tú música suena en un servicio de música en streaming o aparece en una película en una plataforma de VOD y cuando alguien juega en línea en un videojuego no?

Carlos Viola: Creo que en el caso de la música es porque las mismas plataformas de streaming y las entidades de derechos de autor tienen conexión directa con el autor de la música o la discográfica que publica en ellas y hace reparto de beneficios, en el caso de las películas creo que es parecido aunque no tengo experiencia en ese sector. En el caso del videojuego toda la recaudación que obtiene al ser jugado o comprado va normalmente hacia la empresa que publica el videojuego y en estos casos las entidades de derechos de autor no están preparadas para hacer seguimiento al no tener la infraestructura necesaria para gestionar este formato, a no ser que se tenga un porcentaje de royalties del juego el músico solo recibe la compensación económica acordada con la empresa, además es común ceder los derechos de explotación de la música a la empresa que te contrata el servicio de composición.

Alberto González: Desconozco al detalle los entresijos legales de ambos casos, pero yo los encuentro muy diferentes. Cuando un usuario compra un videojuego, en su precio ya se incluye el derecho a disfrutar sin recargo adicional todo el contenido como gráficos, programación, animaciones, música, efectos de sonido, narrativa, etc. Para disfrutar la música del juego que te has comprado tan solo tienes que jugarlo, igual que cuando te compras un CD.

El caso de los servicios streaming bajo demanda es diferente. Esos servicios existen básicamente para vender o alquilar la música, películas o lo que sea a todos los usuarios que están suscritos a ese servicio, y es natural que los autores recojan una pequeña parte de los beneficios de la emisión.

El caso es que ambas cosas son compatibles. Un músico puede perfectamente licenciar su música para un juego y luego ofrecerla en otros servicios y cobrar de ellos, siempre que lo negocie adecuadamente con las partes correspondientes.

Pregunta. ¿Qué información tienes sobre la utilización de tus grabaciones utilizadas en los videojuegos y los ingresos que generan?

Javier García: En algunos proyectos en los que he participado ha consistido en un pago fijo por todo y cedes toda la explotación a la compañía. En otros juegos ha sido a modo de "participación" y si solicitas información sobre "cuántas copias se han vendido" pues te lo ceden sin problemas, así como los royalties derivados. Y cuando se ha planteado la creación de un nuevo producto (CD de audio, edición especial, etc) siempre me han preguntado para que dé la conformidad.

Alberto González: No tengo ninguna información sobre el uso de mi música fuera de los videojuegos para los que se ha creado, aparte de las decenas de memes y remezclas que hay en Youtube. La música que compongo forma parte integral de los juegos y nunca la he comercializado aparte ni licenciado para otros propósitos.

Pregunta. ¿Crees que deberías recibir una remuneración equitativa como la que recibes de la radiodifusión, la comunicación pública o la puesta a disposición?

Carlos Viola: Digamos que un videojuego es la obra de producción audiovisual más compleja que hay, ya que engloba el trabajo de muchos artistas, además de diseñadores y programadores, la idea de separar los beneficios que genera por cada creador que trabaja en él puede ser impracticable, o sólo factible en producciones con muy poco personal o con condiciones especiales en las que se acuerda ese reparto. En los casos más comunes esta remuneración debería ocurrir si la música se reproduce o se consume independientemente del videojuego, en plataformas de streaming de música y vídeo o como disco de música independiente ya sea en formato físico o digital.

Foto: John Petalcurin (Pexels)

9. Por qué un PC a medida tiene mucho más sentido de lo que pensabas

(Artículo patrocinado por MCR Gaming y con la colaboración de Christian Sanz "Toro Tocho")

El mercado del *gaming* goza de muy buena salud y continua en auge consiguiendo seguidores a un ritmo progresivo y constante: cerca de **4 millones de personas** juegan en España, siendo **entusiastas** especialmente del PC para gaming. Pero sin descuidar ese perfil **"multiplataforma"** que también les caracteriza.

Al menos eso es lo que se desprende del estudio[1] de tendencias realizado por **GFK[2] a instancias de Intel**. En él, se indica el peso específico que tienen estos equipos y que en el mercado ha supuesto el **24% de la demanda en el tercer trimestre de 2021**. No hay que olvidar que buena

1 Estudio de intención de compra realizado en Julio de 2021

2 GfK es el proveedor mundial líder de datos y análisis al sector de los bienes de consumo

parte de la innovación se concentra en este segmento, algo que aporta una **gran rentabilidad**. A pesar de que el suministro de semiconductores ha estado marcando el ritmo del mercado, **los *gamers* siguen prefiriendo el PC** para lograr una **experiencia de juego más inmersiva**. Tanto es así, que invierten el 45% de su tiempo de juego en el PC, a pesar de tener un perfil "multiplataforma".

Así pues, cualquier *gamer* "veterano" podrá confirmar que el **ordenador es la plataforma más idónea** para aquellos que quieran adentrarse en el fascinante mundo del *gaming*. Los mejores títulos en lo que a juegos se refiere, configuraciones y diseños para todos los gustos y una vida útil más prolongada son algunas de las ventajas a destacar. Si a ello se suma que estos equipos también resultan adecuados para **estudiar, trabajar y mucho más**, la elección parece evidente.

Lograr una "máquina" perfecta puede resultar complejo, especialmente para los principiantes. Por un lado, por la **amplia oferta de marcas existente en el mercado** y por otro, por la **escasez de componentes de los últimos meses**. Es aquí donde surge la duda entre elegir un **PC premontado o un "hecho a medida"**. Ambos, con sus pros y contras, ofrecen un sinfín de posibilidades. En este sentido, la industria del *gaming* ha sabido adaptarse a las tendencias del mercado, así como a las **preferencias de los usuarios**.

Uno de los principales **valores** entre los *gamers* es el **afán de superación**, por lo que pensar en el "hecho a medida" se antoja como una de las opciones más **ventajosas y satisfactorias** para quienes quieren vivir "emociones fuertes" previas a una gran partida. En el *youtuber* y *gamer* **Christian Sanz «Toro Tocho»**[3] está la prueba.

3 Especialista en PC Gaming y hardware, este veterano *gamer* cuenta desde 2015 con el canal de Youtube Toro Tocho Reviews con más de 310.000 suscriptores. En él, se pueden encontrar análisis sobre montajes a medida, pruebas y comparativas

El movimiento se demuestra andando

Aunque el producto *gamer* pueda parecer a *priori* complejo o altamente especializado, lo cierto, es que gracias a su **amplia gama de posibilidades**, se ajusta casi a **cualquier perfil**.

Recuerdo la ilusión con que monté mi primer "hecho a medida". Ponerse manos a la obra y descubrir lo que compone las "tripas" del equipo que se está construyendo resulta **muy atractivo y gratificante**. Además, ofrece una **libertad brutal** (dentro de un rango económico determinado), capaz de satisfacer las necesidades de juego. Este es el ***feeling* que atrae** a muchas personas al mundo del PC *Gaming a medida*, aparte de otros elementos que lo rodean, como puedan ser los LED o RGB.

Eso sí, se requiere de mucho **tiempo, ciertos conocimientos…y paciencia**. Obviamente, no se trata de una obra de ingeniería industrial, pero la primera vez que se afronta el reto, puede parecer todo un mundo. Algo que se hace en minutos, puede llevar horas…pero ahí está la gracia. Al principio **surgen muchas dudas** sobre si un conector va acá o allá, y aunque las placas están perfectamente diseñadas para que cada componente vaya en su sitio, al final lo más trivial puede resultar desesperante. Pero viendo el resultado final, el **grado de satisfacción es absoluto**.

De hecho, cada vez son más los profesionales como **arquitectos, diseñadores, desarrolladores** o **programadores** que requieren para su actividad de equipos **de alto rendimiento** y encuentran en los PC a medida todo lo que necesitan.

Comodidad *versus* iniciativa está a la orden del día y el tiempo del que se disponga para el montaje de un PC es esencial. Si entre **los 13 a los 25 años** (y **más hombres que mujeres**), existe una mejor predisposición para ello, a partir de esa edad se detecta una cierta relajación. O bien se opta por la **contratación de terceros** para llevar a cabo el "hecho a medida" o directamente la balanza se inclina por el premontado.

Lo que está claro es que decidirse por el "hecho a medida", significa hacerlo con toda la artillería pesada en la que ha de primar **la calidad**. Existen determinados componentes que son fácilmente reemplazables, pero hay otros que pueden durar muchos años si se eligen de forma adecuada.

Indudablemente, la **situación económica de cada uno** es la que marca las condiciones de compra.

Lo que sí es recomendable es preparar equipos **susceptibles de poder ser ampliados en el futuro** y que ello no suponga problema alguno a la hora del añadido de nuevos componentes. La franja entre **500 - 600 €** para los "hecho a medida" es la que tiene más entrada en este mundillo. A partir de ahí, todo lo imaginable y más allá.

Igualmente, a la hora de afrontar un "hecho a medida" las necesidades de ***gamers, streamers, youtubers***... pueden ser parecidas, pero no iguales. En el primer caso, quizás el mayor presupuesto debería destinarse a una tarjeta gráfica, pero sin escatimar en el procesador para evitar un **cuello de botella**.

A nivel **profesional** según necesidades y preferencias, suelen apostar por el **procesador y la memoria RAM**. En cuanto a otros componentes, como la placa base, una mayor o menor inversión dependerá de las conexiones que se necesiten según actividad.

Preparados, listos...

Una vez que se tiene claro que un "hecho a medida", va a aportar todo lo que necesitamos para conseguir las mejores partidas, es momento de ponerse manos a la obra.

Lo primero de todo es **estar informado** y por supuesto, consultar en canales como Youtube donde poder **conseguir cierta orientación y no ir a ciegas**. Empaparse con tutoriales para comparar lo que hay en el mercado y saber lo que se compra es básico. Es verdad que en los vídeos puede resultar (y parecer) más sencillo, pero todo requiere de un **proceso, tiempo y paciencia** porque pueden surgir imprevistos. Al final de lo que se trata es de que cada elemento vaya donde es debido...sin forzar nada. Porque el problema más frecuente al que enfrentarse es el de **la compatibilidad de los componentes**. Aprender de los errores es la forma de convertirse en un experto.

Entre las **grandes ventajas** de los PC a medida destacaría la **calidad superior** que conseguimos como resultado final, porque no se escatima ni en el diseño ni en nada. Todo va en función de gustos, preferencias y de una **personalización infinita** que dependerá de **presupuestos e imaginación**. Pero siempre sin perder de vista que determinados "caprichos" pueden suponer un sobrecoste que restarían presupuesto a otros componentes más importantes a la hora de montar el PC.

Entre los **inconvenientes** quizás resaltaría **la inexperiencia** de quien se lanza a probar este tipo de montajes. Factor que puede convertir el "hecho a medida" en toda una aventura. Piezas que no encajan, que no funcionan, posibles incompatibilidades...y en el peor de los casos, algo que acaba estropeándose. Del mismo modo y no menos importante, la **falta de stock de determinados componentes** esenciales, puede echar por tierra los planes previstos, lo que finalmente haga inclinar la balanza hacia equipos premontados.

Para gustos, los colores

Las preferencias marcan la **diferencia**, así como **las tendencias** en un mercado tan vivo y

dinámico como el del *Gaming*. Y como no podía ser de otra manera, también impone sus pautas en el "hecho a medida".

Para gustos, los colores. Hay muchos *gamers* que quieren un ordenador totalmente diferente, con RGB por todos lados frente a los que apuestan por el **minimalismo** y que todo quede ensamblado de manera muy discreta. En definitiva, que funcione bien, que haga poco ruido y listo. Es una realidad que el minimalismo se ha introducido en el mercado y cada vez más se opta por diseños menos ostentosos. En este sentido, hay que pensar en aquellas personas que necesitan este tipo de equipos para **trabajar en la oficina o en casa**.

Pero la imagen de ordenadores llenos de luces de colores, un tanto futuristas y robustos sigue estando a la orden del día. Es evidente que **la personalidad de cada usuario** queda plasmada en su ordenador. Al igual que con la ropa o con el coche que se tenga, al *gamer* también le gusta presumir de equipo informático y lucir las mejores galas especialmente en los eventos públicos.

Las marcas son conscientes de todo ello, así como de las necesidades emergentes. De ahí que ofrezcan **productos diseñados *adhoc*** según los distintos segmentos. Pruebas con prototipos, investigación de mercado y una comunicación directa con los usuarios, pasan por ser las claves del éxito. En definitiva, parece evidente que el **aspecto de los ordenadores *gaming*, sí que importa**.

En este sentido, **el formato mini ITX de placas base** parece que se está haciendo un hueco entre los ***gamers***. Recuerdo que hubo una época en la que había cada vez cajas más grandes, pero llegaban a ser un tanto incómodas. Hay personas a las que les gusta y las necesitan, pero cuando existen básicamente **limitaciones de espacio**, no queda otra que elegir diseños con menores dimensiones. En cuanto a procesadores y resto de periféricos, las tendencias **no han sufrido grandes alteraciones**. Como en todo, es **algo cíclico** y en unos años veremos nuevas modas tal y como ocurre en otros segmentos del mercado.

...Y llegó la pandemia

Con la COVID-19 todo cambia, o más bien evoluciona. Hay que combatir el aburrimiento, y las visitas a vídeos de Youtube relacionados con el montaje de PC **aumentan muchísimo**, como nunca, así como la compra de componentes para poder hacerlo. Por un lado, personas que tenían en casa solo una tablet o un equipo más antiguo o con poco rendimiento, deciden **invertir algo más para tener un PC mejor** y se lanzan a la aventura del "hecho a medida". En definitiva, esos equipos además de para el entretenimiento,

también sirven para **trabajar, estudiar y comunicarse con el exterior**, algo tan necesario durante el confinamiento.

Por otra parte, una vida centrada dentro de casa, hace también que muchos *gamers* aprovechen **para reciclar o mejorar** sus equipos añadiendo además todo tipo de **periféricos** para unas partidas únicas.

Pero tras un ritmo frenético llega la **falta de suministros** y el **encarecimiento de precios** se deja sentir, especialmente en componentes como **las tarjetas gráficas**, y también en procesadores, pero quizás en menor medida.

Pasados unos meses, el consumo sufre un cierto freno, **montar el PC deja de ser un pasatiempo** (se relajan las restricciones por la pandemia) y se está menos en casa. Ahora, la apuesta por el "hecho a medida" viene marcada por **la necesidad**. Por un lado, el *gamer* puro y duro que está dispuesto a pagar un sobrecoste para lograr el equipo que se ajusta a sus necesidades pero que acabará amortizando. Por otro, el **profesional** para el que los equipos a medida suponen muchas ventajas comparativas con respecto a los premontados.

Sin duda, en este 2022, **el lanzamiento** (y disponibilidad) de nuevas tarjetas gráficas y procesadores será un gran aliciente para todas aquellas personas que se estaban planteando montar su propio PC. Será **una tendencia que seguirá al alza en los próximos años**.

Apuesta por el futuro

El "hecho a medida" requiere de muchos recursos y por supuesto, especialistas que conozcan bien el mercado y las marcas y que aseguren una adecuada distribución.

Hace años que en **MCR** quisimos vivir "emociones fuertes" cuando vimos en el *gaming* una firme **apuesta de valor y futuro** en un sector emergente que apuntaba maneras. Así, poco a poco fuimos introduciendo marcas con productos específicos diseñados para los *gamers*. La **demanda era real** y había que satisfacer lo que los aficionados buscaban. Era el momento de **dar el paso** y nos **especializamos**.

Fuimos creando **nuestro propio equipo** como si de un "hecho a medida" se tratara. En muy poco tiempo, nos dimos cuenta de que había nacido un ecosistema en el que un **amplio espectro de mercado** necesitaba de productos específicos. Que sirvieran para dar rienda suelta a la experiencia de juego, pero que se encontraban muy alejados del mercado "tradicional": PCs, periféricos y otros accesorios.

Llega 2014 y es el momento en que damos el salto y nos posicionamos como **mayorista**

especializado en *Gaming*. Y qué mejor escenario que la **Games Week de Madrid** para nuestra *puesta de largo*, donde dimos a conocer nuestras ganas de despuntar en un **sector tan nuevo como apasionante**.

Desde entonces, los **pronósticos se han ido cumpliendo** para un mercado que despegaba con fuerza y que a día de hoy continúa a un ritmo imparable...y con visos de que continúe así en los próximos años. Una aventura que nos ha situado en el **epicentro de la distribución de electrónica** para *Gaming*, convirtiéndonos en uno de los mayoristas con el catálogo de producto más amplio de marcas a **nivel europeo**.

A pesar de ser precursores de este mercado en España, a día de hoy, seguimos **descubriendo y aprendiendo** de todo lo que gira entorno a este mundo. Su amplia presencia en nuestra cotidianidad, nos augura **que lo mejor está aún por llegar**.

Foto: Alex Azabache (Pexels)

10. Sobre DEV

DEV, Asociación española de empresas productoras y desarrolladoras de videojuegos y software de entretenimiento, representa los intereses de las empresas desarrolladoras de videojuegos, tanto españolas como internacionales con sede en España, comprometidas con el desarrollo de este sector. La asociación tiene como finalidad abogar por el reconocimiento institucional de la industria del videojuego como sector estratégico, altamente tecnológico, motor de nuevos modelos de negocio, generador de empleo y exponente internacional de nuestra cultura.

Los órganos de gobierno y representación de la Asociación son, respectivamente, la Asamblea General y la Junta Directiva, actualmente formada por:

- **Presidenta:**
  - » Valeria Castro (Platonic Games)
- **Vicepresidentes:**
  - » Xavier Carrillo (Digital Legends)
  - » Curro Rueda (Viva Games)
- **Tesorero:**
  - » Fran Gálvez
- **Vocales:**
  - » Antonio Iglesias (Kraken Empire)
  - » David Ferriz (DevilishGames - Spherical Pixel)
  - » Enric Álvarez (Mercury Steam)
  - » Fernando Prieto (Gato Salvaje Studio)
  - » Ferran Puntí (The Breach Studios)

- Gonzo Suárez
- Juan Castillo (Mechanical Boss)
- Luis Díaz Peralta (AlPixel Games)
- Luis Olivan (Fictiorama)
- Miguel Ángel Arean (Polygone Studios)

- **Secretario General:**
  - Antonio Fernández
- **Secretario Técnico:**
  - Emanuele Carisio

Foto: Antonio Friedemann (Pexels)

Hitos principales

La acción directa de DEV ha propiciado, como más destacables, los siguientes hitos:

- **2009** – La Comisión de Cultura del Congreso reconoció al videojuego como industria cultural. Este reconocimiento ha permitido que la industria del videojuego pueda beneficiarse del Plan de Fomento de las Industrias Culturales y Creativas impulsado por el Ministerio de Cultura.

- **2010** – Los videojuegos son considerados como sector estratégico en el Plan Avanza y muy especialmente en el Avanza 2.

- **2010** – ICEX implementa el Plan sectorial de videojuegos para la internacionalización de los estudios de desarrollo españoles.

- **2012** – DEV firma un convenio con Audiovisual SGR, que presenta las mejores condiciones para avales.

- **2013** – DEV impulsa el punto 9 del Eje I del Plan de impulso de la economía digital y los contenidos digitales, específico para el desarrollo de videojuegos, dotado con 35 Millones de euros en créditos y con 3,5 millones de euros en subvenciones.

- **2014** – DEV publica el Libro Blanco del Desarrollo Español de Videojuegos, la primera radiografía de la industria española de desarrollo de videojuegos.

- **2014** – Gracias al impulso de DEV, la SETSI publica la I convocatoria de ayudas para el sector del videojuego. Se conceden ayudas a proyectos por un importe total de 21M.

- **2014** – En la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, se introducen las deducciones por actividades de innovación tecnológica para prototipos y proyectos piloto de videojuegos.

- **2015** – ENISA crea la nueva línea "Agenda Digital", con un presupuesto de más de 15M de euros dirigido a préstamos participativos en proyectos de videojuegos y contenidos digitales.

- **2016** – La Comisión de Cultura del Congreso de los Diputados aprueba por unanimidad dos proposiciones no de ley en las que se pide al Gobierno apoyo a la industria española de desarrollo de videojuegos, además de incentivos fiscales.

- **2017** – La Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid pone en marcha un grupo de trabajo para estudiar e implementar un plan específico de desarrollo de la creación y producción de videojuegos en la región.

- **2017** – El Parlamento de Cataluña aprueba una Resolución sobre la constitución y la

convocatoria de una mesa de trabajo multidisciplinar sobre la industria de los videojuegos.

• **2017** – La Conferencia Sectorial de Cultura pone en marcha la primera Mesa del Videojuego de la Administración General del Estado, las Comunidades Autónomas y los principales agentes del sector.

• **2018** – DEV publica "Las 3D de la Financiación de Videojuegos: Detectar, Destinar, Devolver", un informe que pretende poner en conocimiento tanto la oferta de capital como la demanda de proyectos invertibles.

• **2018** – Red.es pone en marcha la primera convocatoria del nuevo Programa de impulso al sector del videojuego, dotada con 5 millones de euros.

• **2018** – El Parlamento de Cataluña aprueba una Resolución sobre la constitución y la convocatoria de una mesa de trabajo de la industria del videojuego.

• **2018** – DEV presenta el Libro Blanco del Desarrollo de Videojuegos en la Comunidad Valenciana.

• **2018** – DEV, con el apoyo del Ministerio de Cultura y Deporte y de ICEX España Exportación e Inversiones, lanza www.GameSpain.es, primer directorio interactivo online de la industria española de desarrollo de videojuegos.

• **2018** – DEV pone en marcha el primer Censo del Sector del Audio para Videojuegos y Experiencias Interactivas en España.

• **2018** – DEV y el Ministerio de Cultura y Deporte organizan la I Game Jam Cultura Abierta.

• **2019** – DEV y la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid organizan la I Game Jam Madrid Crea.

• **2019** – La Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad de Madrid pone en marcha un programa de ayudas a empresas y personas físicas para la creación y desarrollo de proyectos de videojuego.

• **2020** - DEV publica el estudio "El impacto de la crisis de COVID-19 en el negocio de la industria de desarrollo de videojuegos".

• **2021** – La Comisión de Industria, Comercio y Turismo del Congreso de los Diputados ha aprobado una proposición no de ley que insta al Gobierno a incluir el videojuego en la deducción por inversiones en producciones cinematográficas, series audiovisuales y espectáculos en vivo de artes escénicas y musicales.

Socios de DEV

Socios Adheridos

Didactoons

Drakhar Studio

DROP OF PIXEL

FAS3
studios

Fictiorama®
Studios

SXG

FK
INTERACTIVE

Flying Beast
LABS

game
troopers

GGTECH
ENTERTAINMENT

HOW I
LEARNED
CODE

IMAGIN
ETONIC

KAIJU
GAMES

KATEDRAL
STUDIOS

KILLBUG STUDIO S.L.

KORON
STUDIOS

KRAKEN EMPIRE

LAKENTO

LINCEWORKS

liquid
games

LUEGO
LUEGO
STUDIOS

MLOEBT

MIGHTY POLYGON

MOONLIGHT
GAMES

nada

nanku

noSpoon
tech lab

OmniumLab
videogames & more

ORENJI
GAMES

GAMES
ADAONE

Pati

PENTAKILL
STUDIOS

PLATONIC
games

polygon.e
//studios

SIX3D
METAVERSE

SAONA
STUDIOS

STARCRUISER
STUDIO

STARLOOP

SUPERLUMEN

SYNC
GAMES

TangibleFun®
TANGIBLEFUN.COM

TEKU STUDIOS

the
game
kitchen

Socios Colaboradores

Socios Corporativos

Foto: Matilda Wormwood (Pexels)

11. Agradecimientos

Desde DEV agradecemos su participación a todas las personas y organizaciones que han hecho posible este informe.

En primer lugar, agradecemos el tiempo e interés dedicado por las empresas y estudios que han cumplimentado la encuesta en la que se basa el análisis económico y de magnitudes del sector.

Además, agradecemos a los representantes de las asociaciones europeas de desarrollo de videojuegos que contestaron a la entrevista:

- KooPee Hiltunen (NeoGames Finland Association)
- Julien Villedieu (SNJV - Syndicat National Jeu Video)
- Felix Falk (Game – Verband der deutschen Games-Branche e.V.)
- Richard Wilson (TIGA)

También, agradecemos a los productores musicales que compartieron sus opiniones con DEV:

- Javier García aka Gryzor87
- Carlos Viola
- Alberto González

Finalmente, agradecemos a ICEX España Exportación e Inversiones por su apoyo y a Acción Cultural Española, AIE Sociedad de Artistas Intérpretes o Ejecutantes de España, CREA SGR, MCR Gaming y U-tad Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital, por su colaboración. Sin ellos, este informe no habría sido posible.

DEV desea agradecer a Jaume Esteve su participación en la redacción de este informe.

La ilustración de la portada ha sido realizada por Rubén Calles.

Maquetación, gráficos e imágenes: Pablo Culebras (la10@planta).

Foto: Markus Spiske (Pexels)

12. Nota metodológica

Universo: estudios y empresas españolas de desarrollo de videojuegos activas.

Universo: 435. Fuente estimación DEV.

Tamaño muestral: N = 273 estudios.

Tipo de muestreo: BBDD DEV y canales de comunicación DEV (página web, notas de prensa, redes sociales, Slack)

Error muestral: el error muestral para el total muestral (n= 273) es ± 3,62 %, calculado para una muestra finita, con un nivel de confianza del 95% y bajo el supuesto de máxima heterogeneidad del universo de estudio p = q = 0.50

Tipo de entrevista: entrevista online (CAWI)

Duración de la entrevista: 20 minutos

LIBRO BLANCO DEL DESARROLLO ESPAÑOL DE VIDEOJUEGOS

EDICIÓN DE 2021

Promovido por:

DEV - Asociación Española de Empresas Productoras y Desarrolladoras de Videojuegos y Software de Entretenimiento

Velázquez, 10, 1ª planta - 28001 Madrid

www.dev.org.es

Reservados todos los derechos. Se permite su difusión por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de DEV como editores de la obra y de sus autores, no se haga uso comercial del contenido, incluidos los gráficos, y no se realice ninguna modificación de las mismas.