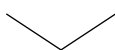


# OBSERVATORIO INDUSTRIA ARGENTINA VIDEOJUEGOS



EDICIÓN 2019





## CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| ▶ Introducción.....                          | 2  |
| ▶ Resultados del relevamiento.....           | 3  |
| ▶ Legales.....                               | 3  |
| ▶ Recursos Humanos.....                      | 4  |
| ▶ Destinos.....                              | 6  |
| ▶ Facturación.....                           | 7  |
| ▶ Actividad y desarrollo de videojuegos..... | 8  |
| ▶ Financiamiento.....                        | 12 |
| ▶ Herramientas.....                          | 13 |
| ▶ Comentarios finales.....                   | 16 |

## INTRODUCCIÓN

A partir del año 2017, la **Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf)** y la **Asociación de Desarrolladores de Videojuegos Argentina (ADVA)** se unieron para la consolidación del Observatorio de la Industria Argentina de Videojuegos. Cabe destacar que la UNRaf es la primera Casa de Altos Estudios de la Argentina en contar con una Licenciatura en Producción de Videojuegos y Entretenimiento Digital.

A principios de 2018, comenzaron las tareas de edición del cuestionario implementado para el relevamiento y se fijaron como objetivo la generación de una entidad que concentre los esfuerzos de monitoreo de la Industria de Desarrollo de Videojuegos de nuestro país vacante hasta la fecha. Finalmente, a mediados de 2018 se lanzó el primer relevamiento de empresas del sector, donde se recaba información de las actividades de los estudios de videojuegos argentinos durante el 2017 en materia de número de empresas, facturación, cantidad y características de los empleados, perspectivas de crecimiento, financiamiento, tipos de desarrollos, entre otras cuestiones. Dicho informe se encuentra disponible en la web institucional de la UNRaf.

En esta edición, se presentan resultados del trabajo de recolección de información realizado durante el 2019 que recaba información sobre actividades de los estudios durante el 2018, el cual actualiza y complementa la información del primer informe. En el primer informe, se habían relevado **39 empresas**, y en el presente el número asciende a **55**.

El principal objetivo del Observatorio se basa en mantener una base de datos actualizada del sector de Desarrollo de Videojuegos en Argentina. Se pretende conocer el estado de situación de las empresas que lo constituyen en materia de características generales, recursos humanos, financiamiento, facturación, relaciones con el exterior, actividad principal, tipos de desarrollos, entre otros.

Para ello, se diseñó un cuestionario a fin de realizarse de manera sistemática a lo largo del tiempo de la Industria de Desarrollo de Videojuegos de Argentina. En consecuencia, se planea la generación periódica de informes a fin de contribuir al desarrollo del sector con información completa, confiable y comparable. Es importante aclarar que, tanto el presente informe como el anterior, dan cuenta de estadísticas descriptivas en base a las respuestas obtenidas, pero que no es prudente la realización de inferencias probabilísticas a la población de estudio debido a que por el momento no se cuenta con información oficial sobre la totalidad de la misma. Sin embargo, la base de datos fue proporcionada por ADVA, institución pionera en la industria en cuestión, con el mayor número de contactos y socios de estudios de videojuegos a la fecha en Argentina.

**El presente informe fue coordinado por Andrés Rossi, Director de la Lic. en Producción de Videojuegos y Entretenimiento Digital de la UNRaf, y elaborado por el investigador de la misma institución, Hernán Revale, junto con la colaboración del estudiante Juan Ignacio Minotti. Asimismo, se contó con la opinión experta en el área de videojuegos de la Comisión Directiva de ADVA, presidida por Mauricio Navajas.**

## RESULTADOS DEL RELEVAMIENTO

### Legales

Al consultar sobre el año en el que se registraron formalmente las empresas (**Figura 1**), observamos que -del universo de empresas que adoptaron una forma societaria- el 70% de los registros formales de los emprendimientos se realizaron en el período 2015 - 2020.

También destaca el crecimiento que tuvieron en el período 2010 - 2014 en comparación con el período anterior, donde prácticamente se cuadruplica el número de empresas registradas (de 5% a 20%).

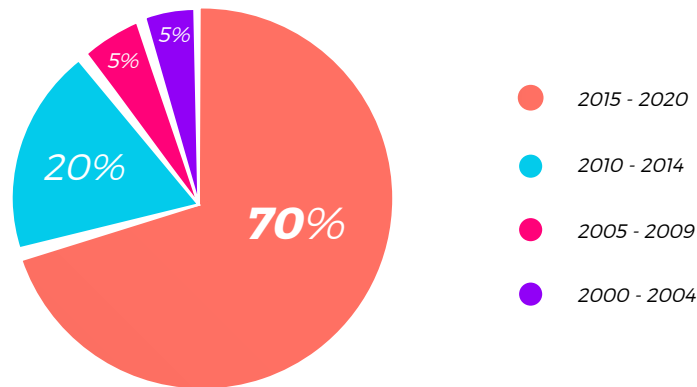


Figura 1. Distribución año constitución formal de la empresa (n=40).

Dentro de las formas jurídicas adoptadas por todas las empresas (**Figura 2**), encontramos que el 45% se encuentra registrado como monotributista, seguidas por formas jurídicas que limitan la responsabilidad patrimonial, como las S.A., las S.A.S y las S.R.L., con 14%, 11% y 9% respectivamente. No obstante, el 19% de las empresas se encuentra sin registro.

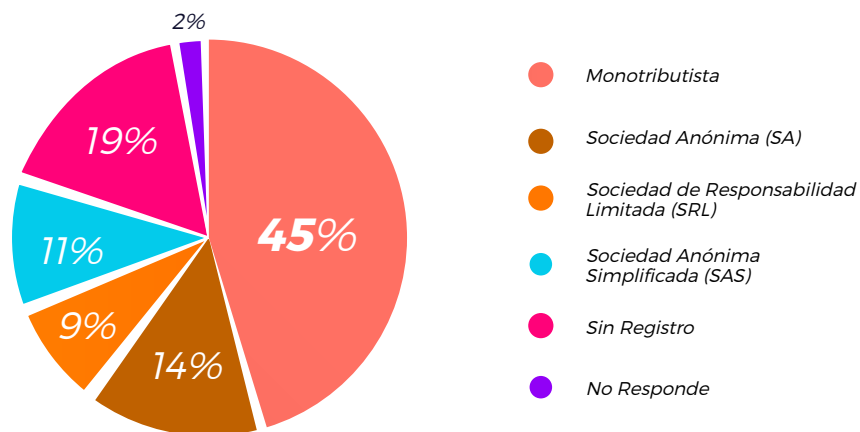


Figura 2. Forma jurídica.

## RECURSOS HUMANOS

Del total de estudios de videojuegos, solo el 29% posee empleados en relación de dependencia, ya sean a medio tiempo o a tiempo completo, y respecto al porcentaje restante, podemos decir que son empresas unipersonales. Por otro lado, al momento de analizar el número de freelancers contratados durante el 2018, en comparación con el informe anterior donde contamos con información sobre contratados durante el 2017, este aumentó un 25%, siendo actualmente 360 la cantidad de empleados en esta condición. Por otro lado, en el caso de empleados en relación de dependencia, se contabilizó un total de 787 empleados, un conjunto un 47% mayor al que había sido posible detectar en el estudio anterior. Cabe aclarar que ambas comparaciones interanuales son en relación a la totalidad de respuestas obtenidas en los informes y que el incremento puede explicarse en parte por el aumento en el universo de respuestas recibidas.

En referencia al total de empleados, tanto en relación de dependencia como freelancers, por su rol profesional dentro de la empresa (**Figura 3**), se observa que los programadores y los artistas gráficos tienen la mayor participación en ambas categorías. Por su parte, en los roles de sonidistas y testing es donde se detecta un mayor número de freelancers que de empleados en relación de dependencia.

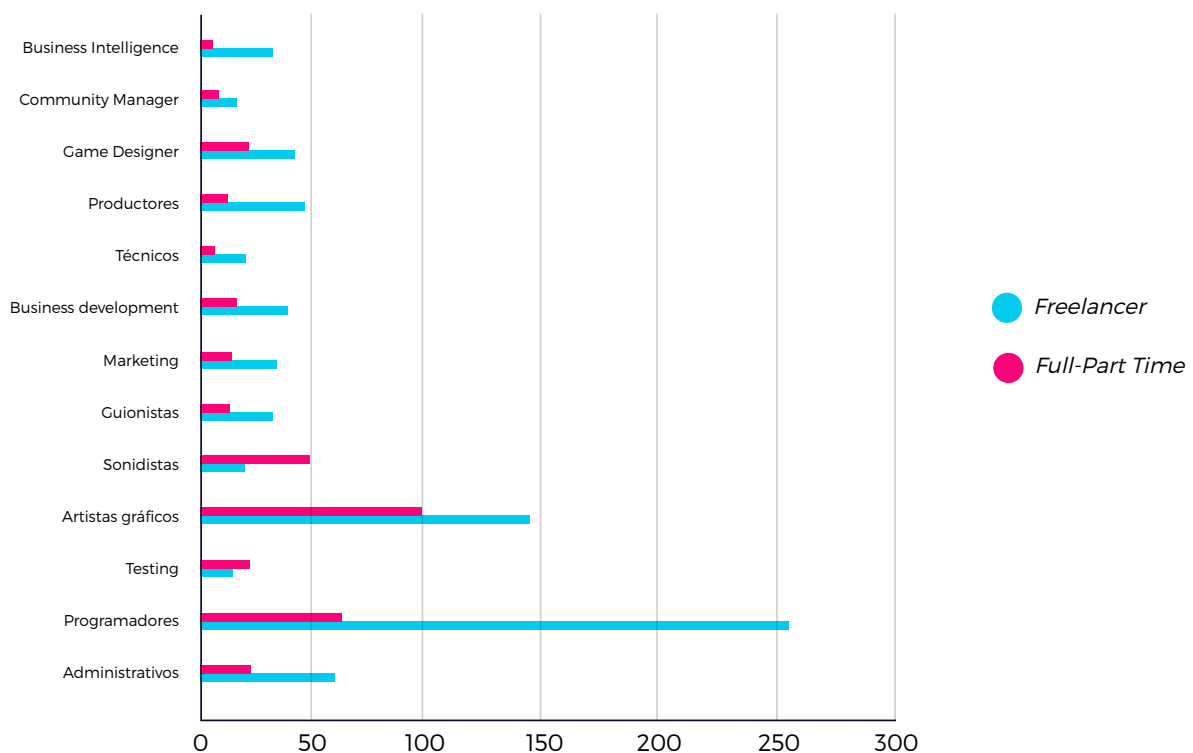


Figura 3. Número de empleados por rol profesional.

## RECURSOS HUMANOS

Del total de empleados en relación de dependencia, el 21% realizó o se encuentra realizando una carrera universitaria o terciaria relacionada a videojuegos. En esta línea, el 18% de los estudios respondieron que cuentan con un programa interno para la formación de sus empleados. De los cuales, el 90% se centra en tutorías internas, seguido de cursos online o iniciativas propias del empleado (ambos con 70%) y cursos o carreras presenciales (40%) (**Figura 4**).

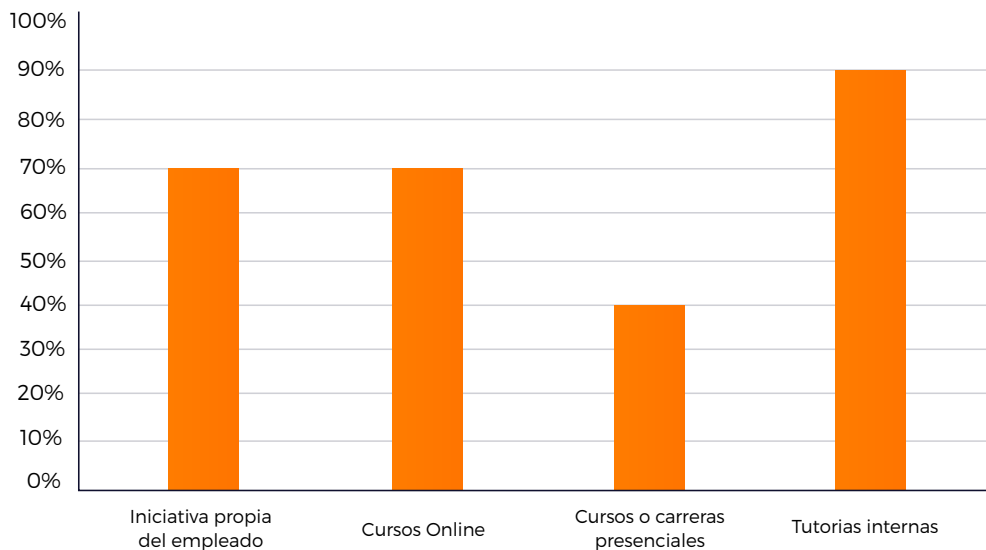


Figura 4. Tipo de formación de RRHH.

Se consultó además sobre los perfiles más difíciles de conseguir a la hora de contratar personal, donde los principales tres en orden descendente de dificultad fueron los perfiles de producción, desarrollo y comercialización. A su vez, los roles más requeridos (**Figura 5**) destacados por las empresas son el de arte (71%) y desarrollo (65%). Le siguen game design (33%), producción (22%) y comercialización (18%).

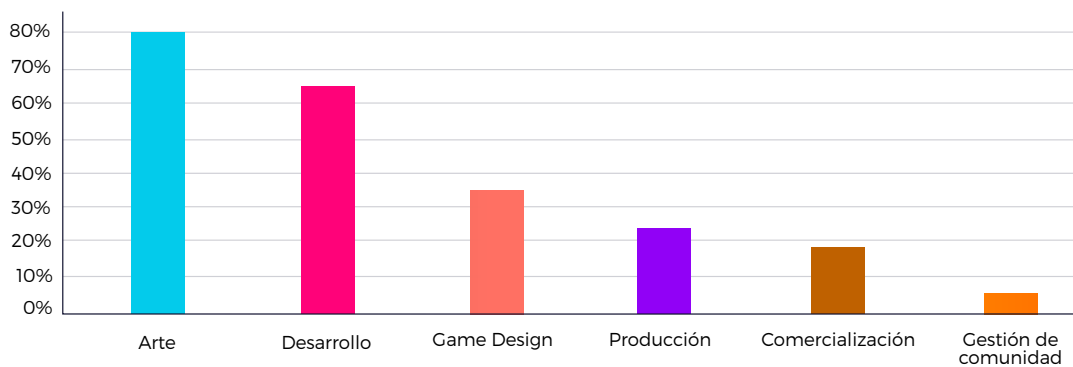


Figura 5. Roles más requeridos.

## RECURSOS HUMANOS

Por último, también se preguntó cuáles conocimientos consideran necesarios que posean sus empleados para la industria de videojuegos (**Figura 6**). El más elegido, con el 77%, fue el conocimiento de inglés. Le siguen con el 64% la cultura lúdica y el conocimiento de metodologías ágiles, luego el uso de sistemas de versionado (48%) y testing (30%).

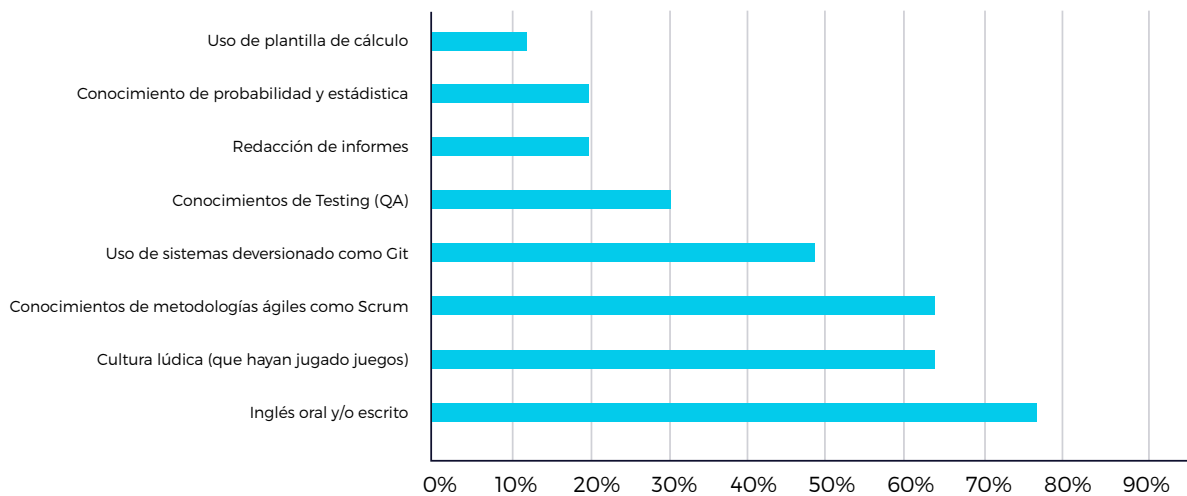


Figura 6. Conocimientos necesarios para la industria.

## DESTINOS

En lo que respecta a mercados de destino para la venta de videojuegos propios (**Figura 7**), se observa que, del total de ventas, el principal destino es EEUU y Canadá con una proporción del 41%, seguido por Europa con un 22%. Cabe destacar que el porcentaje de ventas en el mercado local (Argentina) es del 17%, ocupando el tercer lugar.

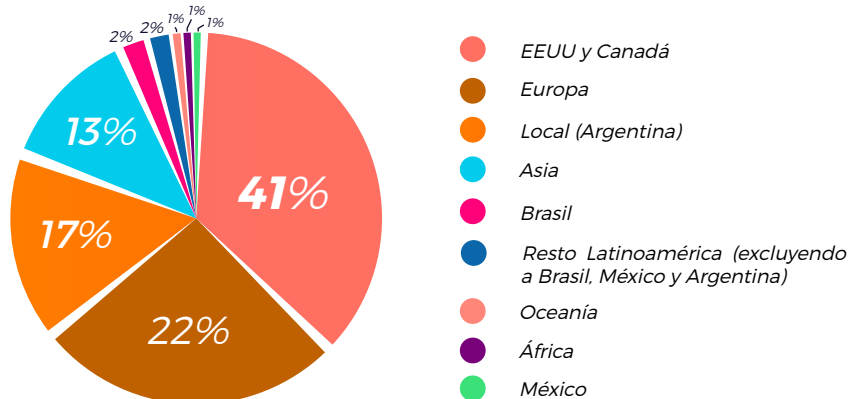


Figura 7. Mercados de destino para la venta de videojuegos propios.

## FACTURACIÓN

Para definir niveles de facturación, se generaron intervalos por monto de facturación anual total en dólares (**Tabla 1**). Habiendo obtenido 37 respuestas, se observa que en el 2018 prácticamente la totalidad de la facturación está concentrada en las siete empresas más grandes.

| INTERVALOS                     | Nº EMPRESAS | FACTURACIÓN           | PROPORCIÓN     |
|--------------------------------|-------------|-----------------------|----------------|
| HASTA USD 50.000               | 24          | USD 235.000           | 0,31%          |
| ENTRE USD 50.000 Y USD 100.000 | 6           | USD 390.000           | 0,51%          |
| MÁS DE USD 100.000             | 7           | USD 75.895.000        | 99,18%         |
| <b>TOTALES</b>                 | <b>37</b>   | <b>USD 76.520.000</b> | <b>100,00%</b> |

Tabla 1. Facturación 2018.

Además, se consultó sobre cómo fue la variación de la facturación del año consultado con respecto al anterior (**Figura 8**), y se obtuvo que en la mayor parte de los casos (46%) este aumentó. Por otro lado, en cuanto a la proyección para el año siguiente (**Figura 9**), la mayoría (57%) prevé un aumento en su facturación.

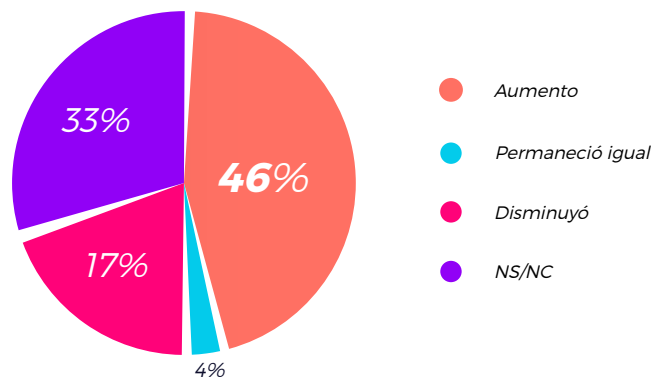


Figura 8. Variación facturación año 2018 con respecto al 2017.

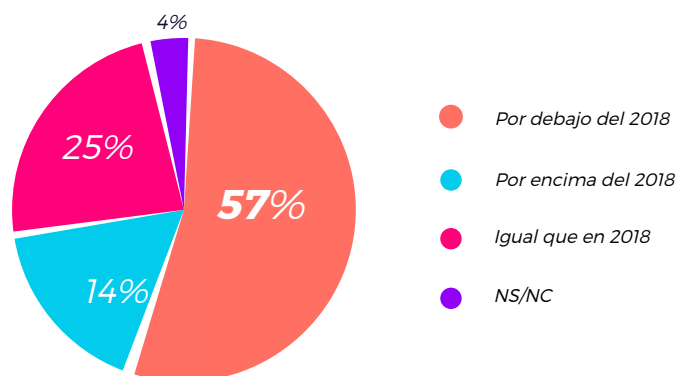


Figura 9. Proyección facturación para el 2019.

## ACTIVIDAD Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

El 45% de las empresas encuestadas no poseen como única actividad el desarrollo de videojuegos, también realizan otras actividades conjuntas como diseño y desarrollo web (16%), desarrollo de software y aplicaciones (20%), AR/VR (12%) y, por último, la actividad que más realizan las empresas son los servicios de consultoría, diseño y/o animación (40%).

En promedio, del total de las actividades que realizan las empresas encuestadas, se podría repartir en un 55% en el desarrollo de videojuegos propios, en un 32% el brindar servicios a otras compañías y en un 13% la realización de otras actividades no relacionadas con videojuegos (**Figura 10**).

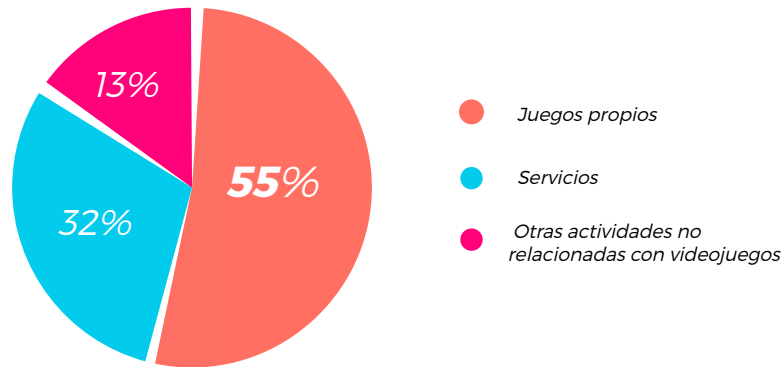


Figura 10. Participación actividades realizadas promedio por empresa.

Se consultó además sobre cantidad de juegos en proceso de desarrollo y ya desarrollados. Dentro de esta totalidad, observamos que priman los videojuegos desarrollados y publicados pequeños, es decir, de hasta seis meses de desarrollo. Aquellos en proceso de desarrollo grandes (más de 6 meses de desarrollo) ocupan el segundo puesto, seguidos de los videojuegos desarrollados grandes. En total tenemos 131 videojuegos, de los cuales 68 son pequeños y 63 grandes (**Figura 11**).

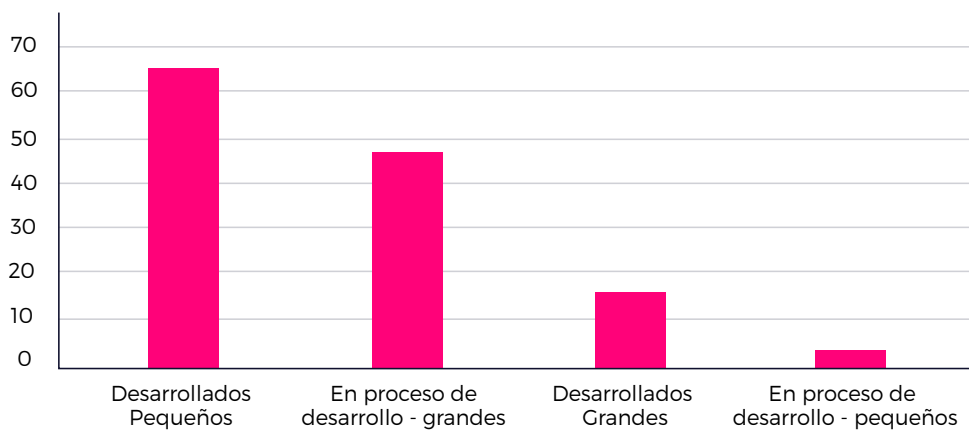


Figura 11. Juegos desarrollados, publicados y en proceso de desarrollo pequeños y grandes.

## ACTIVIDAD Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

Al consultar a los estudios los tipos de juegos desarrollados (**Figura 12**), encontramos que el 61% de los estudios desarrollaron o desarrollan juegos casuales/sociales, seguido en un 33% los juegos de aventura / aventura gráfica, y, con poca diferencia, los juegos educativos y estrategia, ambos con un 27%. Por otro lado, dentro de las plataformas a las que los juegos están dirigidos (**Figura 13**), destacan los dispositivos móviles y las PCs con más del 70% de los estudios. Por último, el público objetivo al que dirigen sus productos la mayoría de los estudios (**Figura 14**) es a usuarios de edades entre 18 y 35 años.

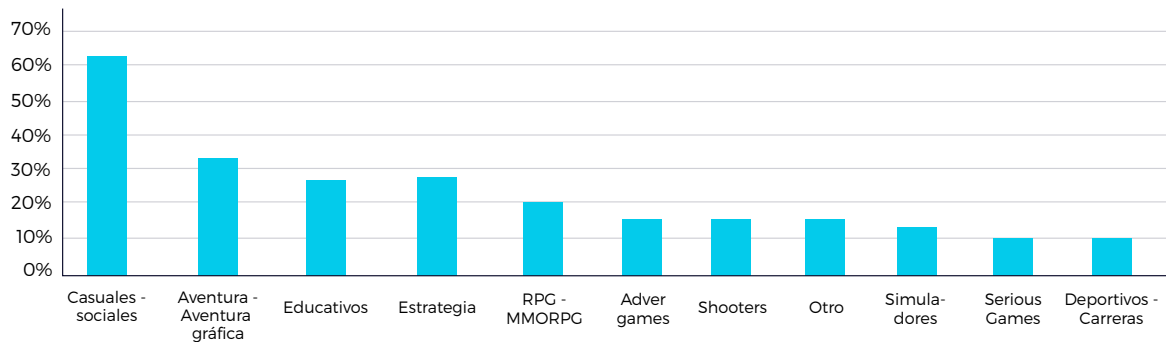


Figura 12. Tipos de juegos desarrollados por estudio.

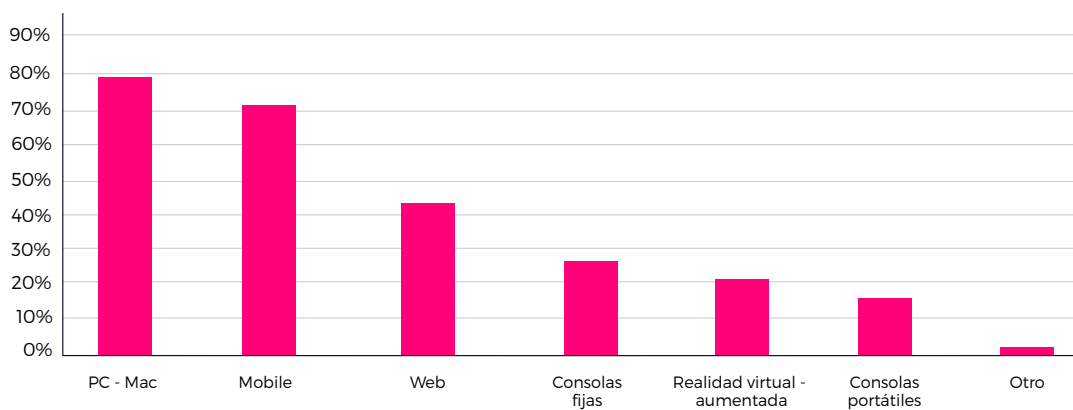


Figura 13. Plataformas objetivo de los estudios.

## ACTIVIDAD Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

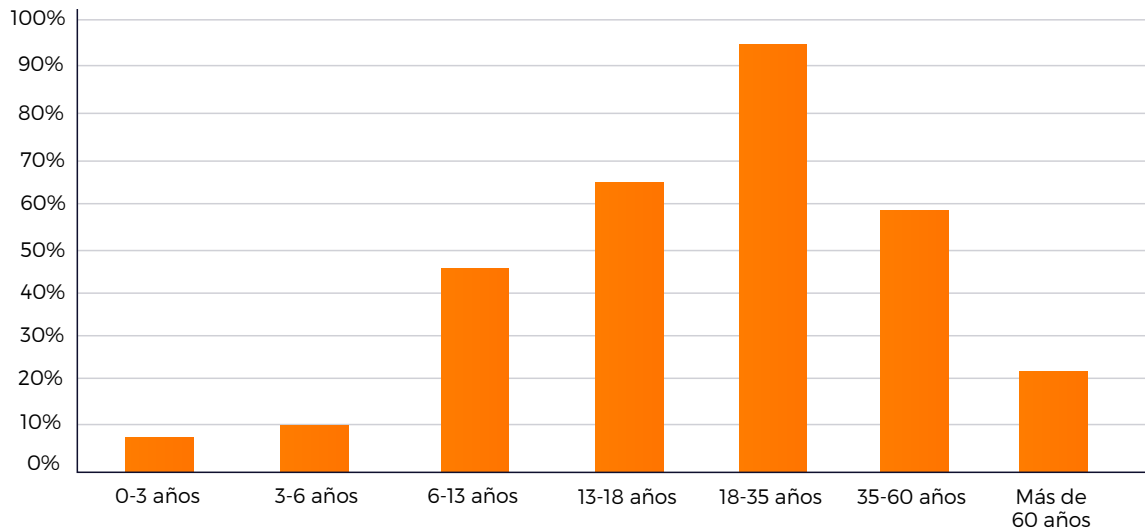


Figura 14. Público objetivo.

En referencia a los servicios que realizan las empresas (**Figura 15**), observamos que un 60% tiene entre sus clientes a compañías de publicidad/advergames, un 57% a otros estudios de juegos, un 40% a compañías con IP y un 37% a instituciones estatales.

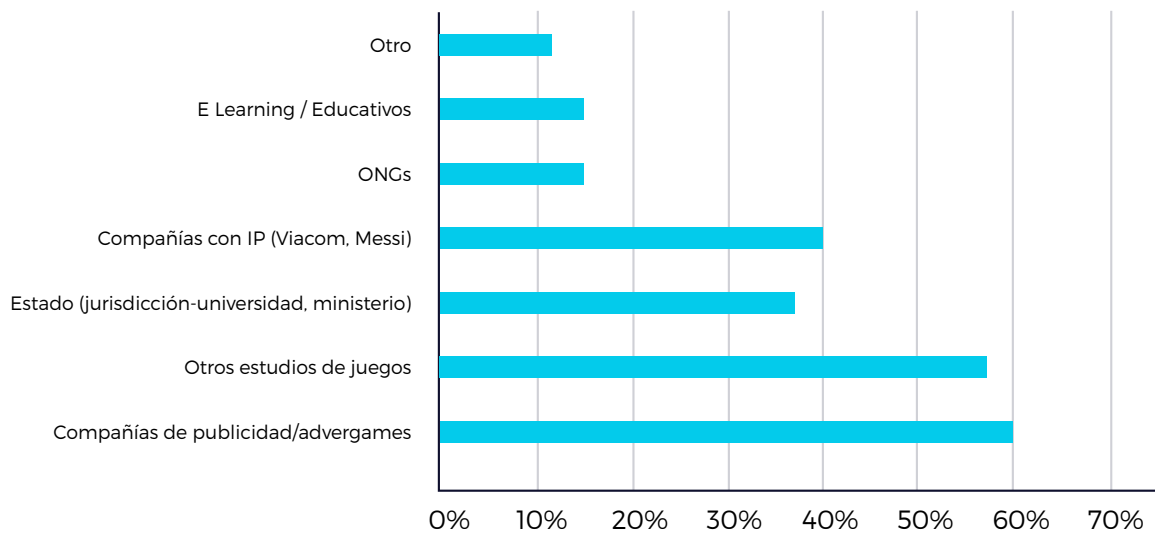


Figura 15. Tipología de los clientes.

## ACTIVIDAD Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

En lo que respecta a los destinos de los servicios que realizan las empresas (**Figura 16**), tenemos que las ventas sin revenue share son principalmente en EEUU y Canadá (49%), seguidos por Europa con el 14%. Por otro lado, en la venta de servicios con revenue share (**Figura 17**) la situación es levemente diferente, ya que toma protagonismo el mercado local con un 10,2%, ubicándose en tercer lugar por detrás de Europa (21%) y de EEUU y Canadá (47,6%).

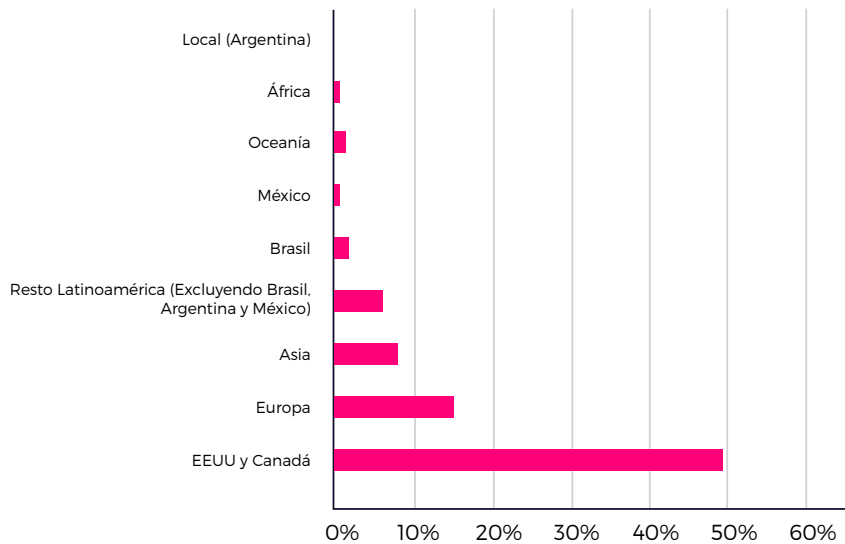


Figura 16. Destinos de venta de servicios sin revenue share

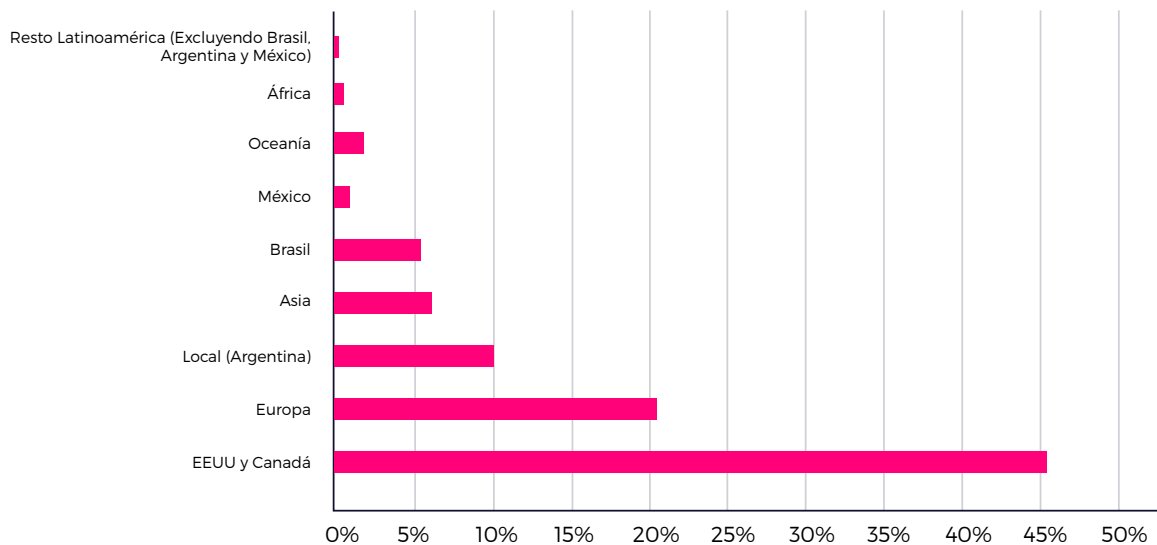


Figura 17. Destinos de venta de servicios con revenue share.

## FINANCIAMIENTO

De todos los estudios encuestados, es de destacar que el 86% no solicitó financiamiento bancario en el 2018, y sólo el 14% restante lo utilizó para financiar sus ventas en tal periodo (**Figura 18**). Sin embargo, el 76% de los estudios encuestados afirma haberse perdido de hacer inversiones o de realizar algún proyecto debido a la falta de financiamiento; y el acceso al financiamiento se ubica primero dentro de los principales obstáculos detectados por las empresas para el desarrollo de su actividad, seguido por la elevada presión impositiva con respecto a los sueldos y luego la incertidumbre respecto de la demanda del producto.

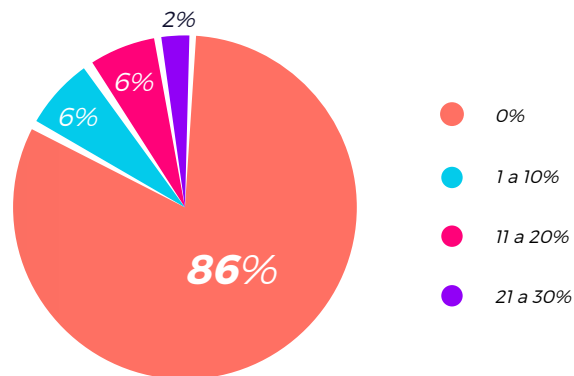


Figura 18. Porcentaje ventas financiadas.

## HERRAMIENTAS

Se indagó sobre herramientas utilizadas por los estudios en sus desarrollos. En cuanto a framework y engines (**Figura 19**), Unity 3D toma la punta por amplia diferencia con un 87%, lo siguen Unreal Engine y HTML5, ambos con el 26%, y luego Gamemaker/Construct con el 15%.

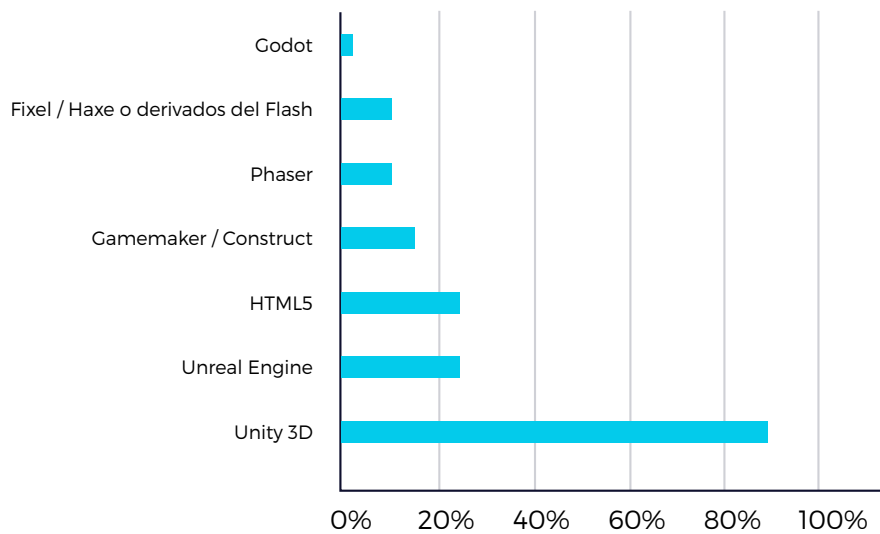


Figura 19. Framework y engines utilizados.

Dentro de los programas 3D (**Figura 20**), Blender es el más utilizado (67%), seguido por 3D Max (47%), Maya (39%) y Z-Brush (37%). Y dentro de los programas de animación (**Figura 21**), la mayoría utiliza la herramienta interna del Unity (60%) y After Effects (53%), lo siguen Spine (34%), Flash (19%) y Dragonbones (13%).

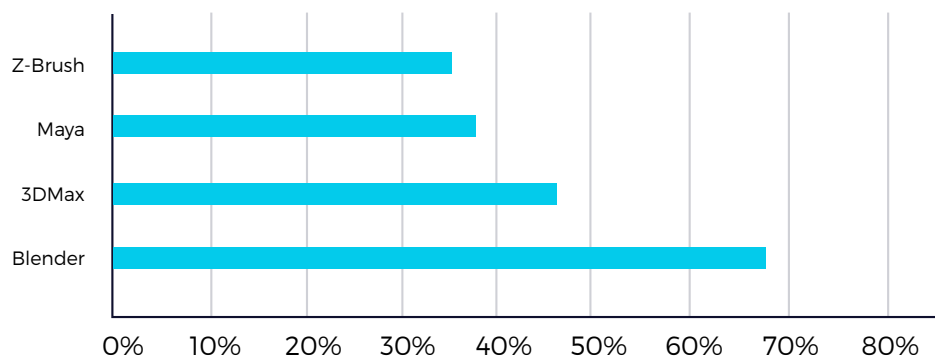


Figura 20. Programas 3D utilizados.

## HERRAMIENTAS

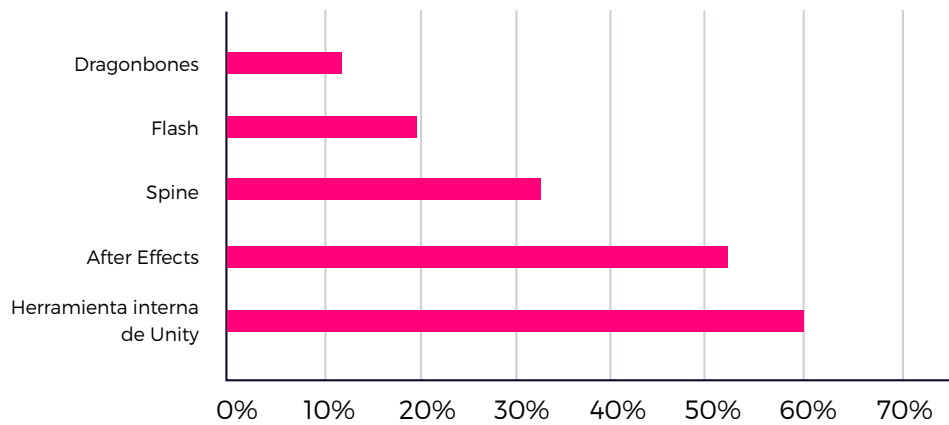


Figura 21. Programas de animación utilizados.

De los lenguajes de programación (**Figura 22**), C# es utilizado por la amplia mayoría con el 83%, donde luego también se utilizan en menor medida C/C++ (48%), HTML5 (40%), Java y JavaScript (ambos con 25%).

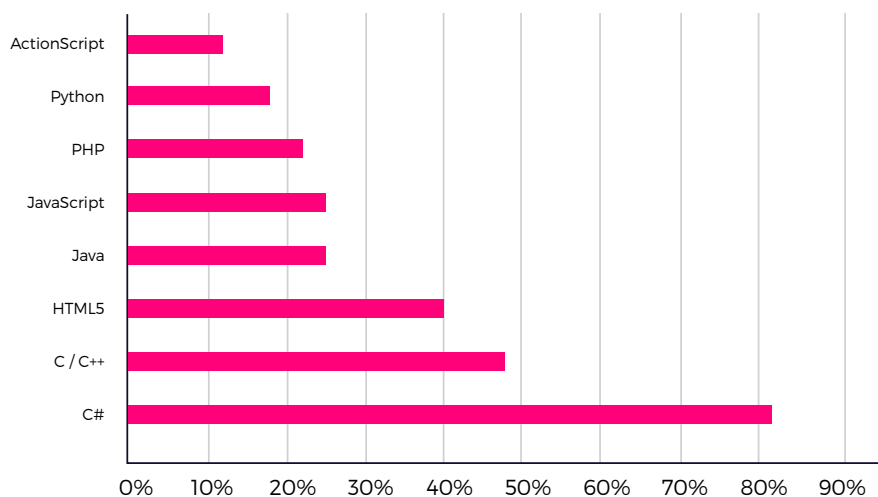


Figura 22. Lenguajes de programación utilizados.

## HERRAMIENTAS

También se consultó sobre metodologías de producción utilizadas (**Figura 23**), dentro de las cuales Scrum (56%), Agile (53%) y Kaban (29%) toman los primeros puestos. Por último, en cuanto a motor de análisis de datos utilizado (**Figura 24**), la mayoría elige Google Analytics (70%) y Unity Analytics (53%), le siguen Firebase (38%), Google Play Console (35%) e iTunes Console (20%), entre otros.

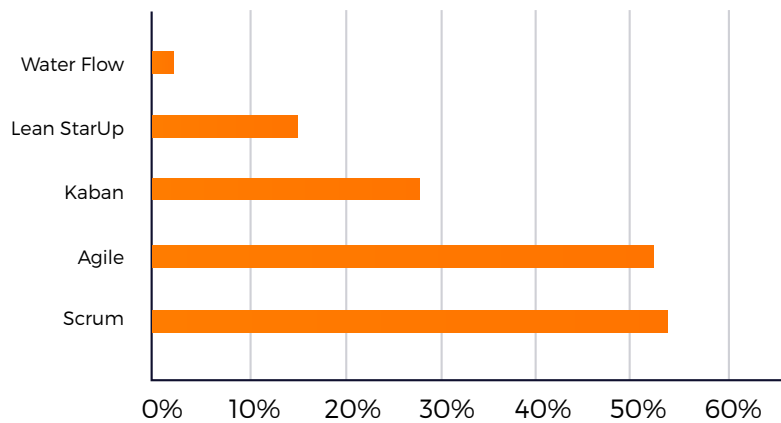


Figura 23. Metodologías de producción utilizadas.

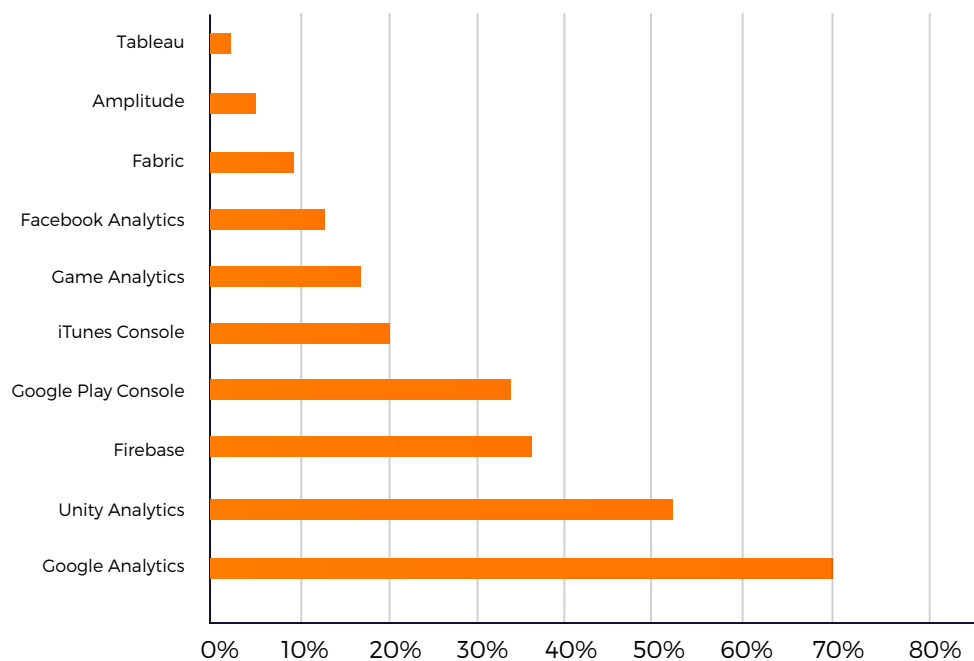


Figura 24. Motor de análisis de datos utilizado.

## COMENTARIOS FINALES

**En base a todos los datos expuestos anteriormente, se puede destacar lo siguiente:**

- En su mayoría, las empresas relevadas son micro, siendo 86% según facturación (n=37) y un 82% según número de empleados (n=56)<sup>1</sup>.
- El 71% afirma no tener empleados en relación de dependencia.
- ADVA posee más de 120 asociados, entre estudios y emprendedores, de los cuales 56 respondieron total o parcialmente la encuesta.
- El 45% de los encuestados son monotributistas.
- En proporción, los empleados de los estudios encuestados se concentran en las principales áreas técnicas necesarias para la industria, si bien también se encuentran perfiles que dan soporte o que participan puntualmente en ciertos estadios de los proyectos.
- La herramienta más utilizada por los desarrolladores es Unity.
- El 86% de los encuestados no solicitó ningún financiamiento bancario en el 2018, esto se puede deber ante la falta de líneas atractivas para el sector (por ej.: líneas de créditos contingentes); el cual trabaja por proyecto, poseen una alta proporción de activos intangibles y su mayor inversión está en los recursos humanos.
- El mercado occidental sigue siendo el más atractivo para la producción nacional. Sin embargo, vemos que el acceso al mercado asiático, principalmente China, comienza a tomar mayor tamaño. Esto se puede deber tanto por un incremento en su atractivo y por disminuciones en sus barreras de entrada.
- En Argentina se replica una tendencia que se observa a nivel global, donde las principales empresas que facturan más de U\$D100.000 concentran casi la totalidad de la facturación total de la industria.
- Desde el punto de vista académico, vemos que el 21% de los empleados realizaron o se encuentran realizando una carrera universitaria o terciaria relacionada a videojuegos. Desde ADVA se relevó que a nivel público solo existe una oferta de grado específica en la temática, donde luego figuran algunas ofertas a nivel de pregrado tanto públicas como privadas.

<sup>1</sup>Según criterio de la Secretaría de Emprendedores y PyMEs del Ministerio de Producción del 2018. En: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/nuevas-categorias-para-ser-pyme>