

Libro Blanco Quirino de la Animación Iberoamericana: Fase II, dimensión y cifras del sector

EDICIÓN 2022

ANEXO I:
INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA
EN LA ANIMACIÓN EN LOS DIFERENTES
PAÍSES DE IBEROAMÉRICA

Introducción de la tecnología en la animación en los diferentes países de Iberoamérica

La incorporación de nuevas tecnologías y herramientas al sector de la animación no solo nutre a la producción de contenidos, permitiendo hacer más cosas o hacerlas de forma más eficaz, eficiente y colaborativa, también es la puerta de entrada a otras industrias donde las empresas y profesionales de la animación pueden desarrollar su trabajo.

Durante los últimos años, las realidades extendidas (aumentada, virtual y mixta) han sido un campo de expansión natural para la industria de la animación; los motores de videojuegos se han incorporado al día a día de la producción audiovisual, tanto en animación como en VFX e imagen real, y es probable que en los próximos meses la animación se establezca como protagonista en los desarrollos para los metaversos y la realidad sintética (con humanos y ciudades digitales, por ejemplo). Con Corea del Sur queriendo posicionarse como el **Silicon Valley del metaverso** y con la prolongada crisis sanitaria derivada de COVID-19 que nos lleva a necesitar entornos de ocio, formación, trabajo y comunicación cada vez más digitales, con avatares 3D cada vez más complejos ¿en qué posición se encuentran el sector de la animación de los países iberoamericanos respecto a esta nueva ola de tecnología y contenidos digitales?

Consideramos en este anexo las siguientes tecnologías en su relación con el sector de la animación: Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Realidad Mixta, Motores de desarrollo de videojuegos, Metaverso, Realidad sintética, Avatares, Hologramas y Gemelos digitales y otras herramientas tecnológicas al servicio del sector de la animación como Quill, una herramienta de animación e ilustración de realidad virtual que permite a los creadores contar historias inmersivas. Aunque aún no hay una total adquisición de estas herramientas por parte de la industria de la animación, el sector ya está relativamente familiarizado con ellas y las van incorporando poco a poco a sus producciones y desarrollos. Por otro lado, el gran protagonista de 2021, que no es estrictamente una herramienta tecnológica, el metaverso, podrá tener también un gran impacto en el sector de la animación en los próximos meses si su protagonismo se consolida. Nos detenemos brevemente en la definición del metaverso para comprender mejor el potencial alcance que puede tener sobre las empresas del sector de la animación.

Metaverso

El metaverso hace referencia a la idea de un espacio virtual persistente y compartido, similar a un gemelo digital del mundo real, pero sin ninguna de las limitaciones. Este universo de mundos digitales permite que las representaciones digitales de personas (sus avatares o sus *digital twins*) interactúen entre sí en distintos entornos digitales. El metaverso proporciona un espacio a comunidades virtuales interconectadas que utilizan dispositivos realidad virtual, gafas de realidad aumentada, aplicaciones para teléfonos inteligentes u otros dispositivos.

El metaverso puede convertirse en una expansión laboral para los estudios de animación respecto a cinco aspectos, fundamentalmente:

- 1. Software:** motores de desarrollo de videojuegos. Estos motores permiten crear juegos o mundos en 3D, además de otros productos virtuales. En el sector de la animación ya se están usando para crear cortos, películas o desarrollos en realidad virtual, ya que permiten a los animadores trabajar de una forma más eficiente, olvidándose de la tecnología y enfocándose en la parte más artística. Además, motores como Unreal permiten el trabajo colaborativo en tiempo real de los distintos equipos de desarrollo y producción. Los motores 3D impulsados por inteligencia artificial permiten generar contenido de juego o

audiovisual (interacciones con personajes, objetos o entornos del juego) en tiempo real, permitiendo una cantidad infinita de escenarios. Además de Unity y Unreal, en esta categoría empiezan a destacar empresas como **Latent Space**, que se define como una compañía que está construyendo la próxima ola de modelos generativos, **rct AI**, que ofrece un servicio en la nube y una plataforma algorítmica para ayudar a los desarrolladores a crear contenido más dinámico, interactivo y personalizado o **Improbable**, que ofrece tecnología y experiencia para impulsar entornos interactivos. **Dreams** es una plataforma creativa lanzada por el desarrollador británico Media Molecule que ofrece un espacio en el que se pueden crear distintos tipos de proyectos, ya sean juegos, arte, películas, música, etc.

2. Creación de assets: empresas que ofrecen herramientas para producir contenido y assets virtuales, que van desde medios sintéticos hasta hologramas y contenido de realidad aumentada. **Gravity Sketch**, por ejemplo, ofrece herramientas para dibujar en 3D usando RA o **8i**, que es una empresa especializada en hologramas.

3. Hardware:

- VR / AR y tecnología háptica. En esta categoría podemos incluir **Magic Leap**, especializada en aplicaciones empresariales de realidad mixta, o gigantes como **Niantic**.
- Pantallas: interfaces que permiten a los usuarios consumir contenido 3D, como televisores, teléfonos y pantallas de hologramas.

4. Mundos y entornos virtuales. La compañía española **Virtual Voyagers** está especializada en la creación de grandes proyectos XR, incluidos mundos virtuales o la chilena **Vitrain**, especializada en formación y soporte para numerosas industrias –entre ellas el arte y el entretenimiento– en entornos inmersivos.

5. Avatares o gemelos digitales

La incorporación de nuevas herramientas tecnológicas por parte de los estudios de animación, sobre todo los de pequeño y mediano tamaño, se topa a menudo con una barrera de entrada: el elevado precio. Para solventar esa barrera, algunas tecnológicas, como el motor de desarrollo de videojuegos Unreal, han creado programas como el **MegaGrants**, que facilita el acceso al uso de esas herramientas siempre que los desarrollos se pongan al servicio de la comunidad. Existen además tecnologías de código abierto y librerías de assets a disposición de todos los usuarios que pueden contribuir en reducir esta barrera de entrada.

Otra de las dificultades que los estudios iberoamericanos se están encontrando a la hora de incorporar nuevo software a sus desarrollos lo recogen también las conclusiones de la mesa de trabajo: “Medidas de estímulo para la creación digital desde el Programa Ibermedia”. La falta de personal cualificado en el uso de las nuevas herramientas va alineada con una falta de oferta formativa específica para el uso de esas herramientas. Algunas universidades están incorporando en sus planes de estudio esa formación especializada. Así, encontramos ejemplos como la Universidad Nacional de San Martín en Argentina con su programa **UNSAM Training Program, Research & Development with Unreal Engine**, el TEC de Monterrey, en México, con su **Diplomado fundamentales de Unreal Engine** o los títulos propios de Metaverso de la Universidad Complutense de Madrid en España que nacen de la colaboración la **Virtual Voyagers Academy**. Unreal tiene una serie de **partners académicos** en todo el mundo, con una poca presencia llamativa en Latinoamérica.

Según **Business Wire**, el tamaño del mercado global de animación y efectos visuales fue de 156 mil millones de dólares en 2020. El tamaño del mercado del software de animación y efectos visuales global fue de 8.800 millones de dólares estadounidenses para ese mismo año. La mayoría de los segmentos de la industria de la animación están creciendo a una tasa de 2-3% interanual. El coste de producción por película de animación oscila entre los 20 mil dólares y los 300 millones de dólares estadounidenses. El gasto en efectos especiales como porcentaje del coste de producción es aproximadamente del 20% al 25%,

Nos encontramos diversidad de cifras a la hora de valorar los mercados de realidades extendidas. Según un **informe de IDC**, la realidad virtual y aumentada finalizarán 2021 con un valor total de 4.430 millones de dólares. En 2025, ese valor aumentará hasta los 36,11 mil millones de dólares, lo que representa una tasa de crecimiento anual compuesta del 68,4%. Respecto a los dispositivos, finalizarán 2021 con un valor de 77,78 mil millones de dólares. Para 2025 alcanzarán los 106,35 mil millones de dólares y una tasa compuesta anual del 9,9%. Sin embargo, según los datos que maneja **Statista**, el mercado global de realidad aumentada,

realidad virtual y realidad mixta alcanzará los 30,7 mil millones de dólares estadounidenses en 2021, llegando a cerca de 300 mil millones de dólares estadounidenses en 2024. En 2025, se prevé que el mercado de realidad aumentada y realidad virtual en Europa alcance los 20.900 millones de dólares estadounidenses, un gran aumento respecto a los 2.800 millones de dólares estadounidenses que valía el mercado en 2021.

Los datos del informe “Seeing is believing” de PwC proyectan que el mercado de VR y AR tiene un potencial de crecimiento de 1.5 trillones de dólares americanos para 2030. Respecto a la creación de empleo, se considera que en 2019 el sector contaba con cerca de 825 mil personas empleadas y que en 2030 esta cifra habrá aumentado hasta más de 23 millones de empleados en todo el mundo.

Según el “Augmented Reality Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component, By Display (HMD & Smart Glass, HUD, Handheld Devices), By Application, By Region, And Segment Forecasts, 2021 - 2028” de GVR, se prevé que los mercados regionales de Oriente Medio, África y América Latina experimenten un crecimiento sustancial de 2021 a 2028 en realidad virtual y realidad aumentada. Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Brasil y México son centros emergentes en la adopción de la RA, gracias al apoyo de sus respectivos gobiernos.

Siguiendo con Statista, respecto al Metaverso, en octubre de 2021 la capitalización de mercado total de las empresas de metaverso de la Web 2.0 era de 14,8 billones de dólares estadounidenses. Para los juegos y los deportes electrónicos y también Facebook (ahora Meta), esta cifra es mucho más baja, 1,98 billones y 0,90 billones, respectivamente.

Brasil ha sido líder en la región latinoamericana en el ámbito de la animación y es el mayor productor de obras animadas. Esto sucede gracias al impulso de los fondos estatales, la oferta de talento de animación local de calidad y la preferencia de las audiencias locales por el contenido animado brasileño en un país con una población de más de 200 millones de personas. Países como Argentina, Chile, Colombia, México y Perú están emergiendo como líderes a través de diversas producciones y colaboraciones.

Al ser tecnologías y mercados que están en fase de consolidación en Iberoamérica, hay falta de datos cuantitativos por cada país que nos permitan conocer el impacto económico de la implementación de estas nuevas herramientas tecnológicas en el sector de la animación. Vamos a aproximarnos al mercado analizando distintos proyectos de diversa envergadura que están utilizando las nuevas herramientas tecnológicas en algunos países de la región.

Argentina

3dar es un estudio argentino que define su trabajo como “fusionando la narración con la tecnología a través de Realidad Virtual, Animación 3D y VFX. Fusionando Arte y Tecnología para crear nuevos mundos maravillosos”. Llevan desde 2014 creando proyectos para realidad virtual. Algunas de sus piezas han resultado tremendamente virales y laureadas, como “The Earth Song”, que tiene más de 200 millones de reproducciones y ganó un León de oro en Cannes, o “Gloomy Eyes”. En 2021 participaron en el Festival Internacional de Cine de Animación de Annecy con «**Paper Birds**», que compitió en la categoría Realidad Aumentada y que también ha sido presentada en el Festival de Tribeca Immersive, en Estados Unidos. “Paper Birds” está coproducida por 3DAR Studios, Baobab Studios y Oculus. El proyecto fue apoyado económicamente por Facebook, y se creó con profesionales de distintos países de forma remota durante la pandemia de COVID19.

Tronco: Forma parte del programa de MegaGrants de Unreal con el proyecto “**The Very Uncommon Odysseys of BERTA & JOJO: Into the World of Mycelia!**”. Tronco es una empresa de cine, artes y *craft* que produce contenido comercial y creativo y que está especializada en animación y mixed-media. Fede Heller, cofundador de 3dar, forma parte del plantel de directores de Tronco.

Hook up Animation Studios también forma parte del programa MegaGrants de Unreal con el proyecto **Gilgamesh**, un largometraje que en estos momentos se encuentra en fase de producción. En su participación en MegaGrants Hook up Animation Studios desarrollará un nuevo pipeline de animación con Unreal Engine. Hook up Animation Studios es un estudio de animación que crea contenidos de animación para terceros y que, en la actualidad, está desarrollando también IPs propias (como el largo Gilgamesh).

Mcfly Studio. Estudio creativo de Buenos Aires. Su director de animación y artista digital, **Federico Moreno Breser**, actualmente Real Time CG Supervisor at Reel FX, imparte formación sobre el uso de Quill en animación VR. También ha sido instructor autorizado de Unreal y Content Creator para Oculus VR.

Según Statista, la empresa **Decentraland** tenía un valor de entre 800 millones y 1.400 millones de dólares estadounidenses en septiembre de 2021. Desarrollada originalmente en Argentina, aunque de nacionalidad china en la actualidad, la plataforma de realidad virtual 3D está construida sobre Ethereum y combina elementos de marketplace, videojuego en línea y criptomonedas. En el juego, la gente explora y construye al estilo de Minecraft, pero algunos de los jugadores poseen partes del mundo del juego o sus propiedades inmobiliarias, llamadas LAND, que se pueden comprar o vender utilizando la criptomoneda del juego, llamada MANA, en el mercado del juego, donde también se pueden obtener *wearables* y otra ropa del juego para los personajes digitales de los jugadores. La propiedad de LAND les da a los jugadores voz sobre lo que sucederá en sus parcelas, ya que los visitantes y las marcas agregan valor a LAND.

Bolivia

La directora cochabambina **Violeta Ayala**, primer miembro quechua de los Oscar®, y que tiene 5 películas premiadas (Sundance, Toronto, Cannes XR, Amazon Prime), está desarrollando un proyecto de animación para realidad virtual llamado **Prision X**. Según el diario boliviano “*Página siete*”, “*Prision X es una propuesta de realidad virtual que para la cineasta representa “la democratización” de la animación y en la que el espectador no sólo conocerá a diferentes personajes del inframundo neoandino, sino que además será partícipe de una historia que atraviesa teatros y prisiones. ‘Prision X’ es una serie animada que ha sido creada digitalmente, pero a mano enteramente en realidad virtual.*”. **Violeta Ayala**, señala que **Prision X** es una película hecha por mujeres aymaras y quechuas que se involucraron en el mundo digital sin tener ninguna experiencia en animación. El proyecto ha llegado a Sundance y a Cannes en 2021, donde participó en la sección Cannes XR Virtual. Ayala tiene previsto llevar el proyecto a realidad aumentada para así eliminar la barrera de entrada del hardware para los espectadores y espectadoras, uno de los problemas también detectado en la mesa de trabajo: “Medidas de estímulo para la creación digital desde el Programa Ibermedia”.

FlowStudio LA es un estudio de animación boliviano que tiene la innovación como eje central de sus propuestas. Hacen desarrollos para terceros. Trabajan con realidades extendidas (virtual, aumentada, mixta) y aseguran que están preparados para empezar a trabajar para para el metaverso.

Brasil

Hype Animation ha obtenido recientemente el MegaGrants de Unreal para su proyecto **Kaia’s Discoveries**, una serie de animación para público infantil. Hype Animation está especializada en la producción de animaciones para publicidad, cine y televisión.

Chile

El objetivo de **Dream1Studio** es crear experiencias de realidad virtual impresionantes utilizando el hardware más avanzado y el software más realista disponible. Actualmente trabajan con Unreal Engine en la generación de experiencias inmersivas de itinerancia libre para centros de realidad virtual.

Colombia

Animatropo es una empresa de animación especializada en público infantil que además crea otros productos como apps, videojuegos, desarrollos transmedia y experiencias en realidad aumentada. Premiados y con reconocimiento internacional por su app para aprender inglés, **DonkeyBook**, también tienen proyectos como “*¿Eso? También se lo llevó el duende*”, un corto en realidad aumentada dirigido a público infantil.

Dream House Studios es una compañía colombiana especializada en la creación de contenido de realidad virtual y realidad aumentada. Tienen catálogo propio de proyectos aunque están fundamentalmente centrados en ofrecer servicios a terceros para distintas industrias. Trabajan también con hologramas.

Nos encontramos con varias productoras de VR/AR en Colombia, como son **Viewy**, una empresa que crea aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada interactiva con objetivos de marketing, ventas y entrenamiento. Han creado un mundo virtual, **Virtual Viewy**, que permite replicar en el entorno digital las interacciones presenciales. O **Xennial Digital**, una empresa especializada en realidad virtual para entornos empresariales y de formación, capacitación y sensibilización.

Ecuador

Matte es un estudio de 3D y VFX ecuatoriano. Andrés Aguilar, Director & Content Producer de Matte, en su participación en la mesa redonda de “Nuevas Tecnologías aplicadas a la producción de Animación” de los premios Quirino 2020, detallaba las nuevas herramientas tecnológicas que estaban usando en el estudio y el enfoque disruptivo que le daban a ese uso, con un factor experimental siempre presente. En el estudio utilizan Unreal y otras herramientas como Medium y Quill. El uso de Unreal les ha permitido terminar producciones durante la pandemia, gracias a la posibilidad de trabajo colaborativo que ofrece. Se puede ver el resultado final de cómo el estudio está utilizando las nuevas herramientas en, por ejemplo, “Érase una vez en Ekuar”.

España

B-Water Animation Studios es un estudio español de animación que destaca por su uso de motores de videojuegos (Unreal y Unity) para animación, y Blender para producciones de alta calidad. En B-Water hicieron trabajos de producción de animación con Unreal para **Zafari**, una serie que ganó el primer premio de “Serie de TV hecha con Unreal”.

Iro Pictures es una empresa de VFX y Animación con sede en Canarias fundada por Ignacio Caicoya (que ha trabajado en más de 30 películas como Interstellar, Godzilla o Avengers, entre otras) y Vijesh Rajwani. En la actualidad están trabajando en **Nala**, un proyecto full CG dirigido por Alan Jonathan Iriarte.

Wise Blue Studios es un estudio de animación español que desarrolla IPs propias y proyectos para terceros. **Hero Dad** es una serie de animación para televisión para público preescolar, que está creada con el motor de videojuegos Unity. La serie está distribuida por todo el mundo a través de Wildbrain y está co-producida por À punt Mèdia con la colaboración del Institut Valencià de Cultura IVC.

México

La animadora, directora y profesora de la universidad TEC Guadalajara, **Mayrení Senior Seda** ha participado en la realización del video musical “Radiate” junto al estudio mexicano especializado en Stop Motion **Hobby Creative Studio**. El vídeo utiliza 3D y Stop Motion. La producción del vídeo les sirvió de plató de experimentación de uso de nuevas herramientas tecnológicas en animación, lo que incluyó retroproyección y el uso de Unreal Engine. Este es un ejemplo de colaboración entre la universidad, los proveedores de tecnología y los estudios independientes como forma de abordar nuevos proyectos desde la experimentación. Como indicamos al principio del capítulo, el Tecnológico de Monterrey ha preparado un Diplomado de Fundamentales de Unreal Engine, como única Institución en México y gran parte de Latinoamérica avalada por Epic Games.

Exodo Animation Studios, laureado estudio de animación mexicano especializado en la creación, desarrollo y animación de personajes. Desarrollan contenido de animación y CGI para terceros –incluidos estudios de videojuegos–.

Visualma, estudio especializado en Producción Virtual, Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Mapeo 3D, Arquitectura Virtual y Animación.

Perú

Tunche Films, estudio detrás del largometraje de animación “**Ainbo: la guerrera del Amazonas**”, es una compañía peruana que en 2013 fundó EPIC, la primera escuela de cine de Perú con formación en Animación y VFX. La propuesta educativa que surge de un estudio para responder a las necesidades formativas del sector, es un modelo que se viene repitiendo en el sector de la animación en varios países y que responde a una de las necesidades detectadas por el programa Ibermedia: la falta de profesionales de la animación con perfiles más tecnológicos y de itinerarios de formación para capacitarlos.

Portugal

Amplify Animation Pack. Productora de animación para videojuegos, Amplify Animation Pack es una productora que cuenta con el apoyo de Unreal Engine MegaGrants. Ofrecen un paquete de animación en tercera persona con controlador que sirve como punto de partida para crear controller propios.

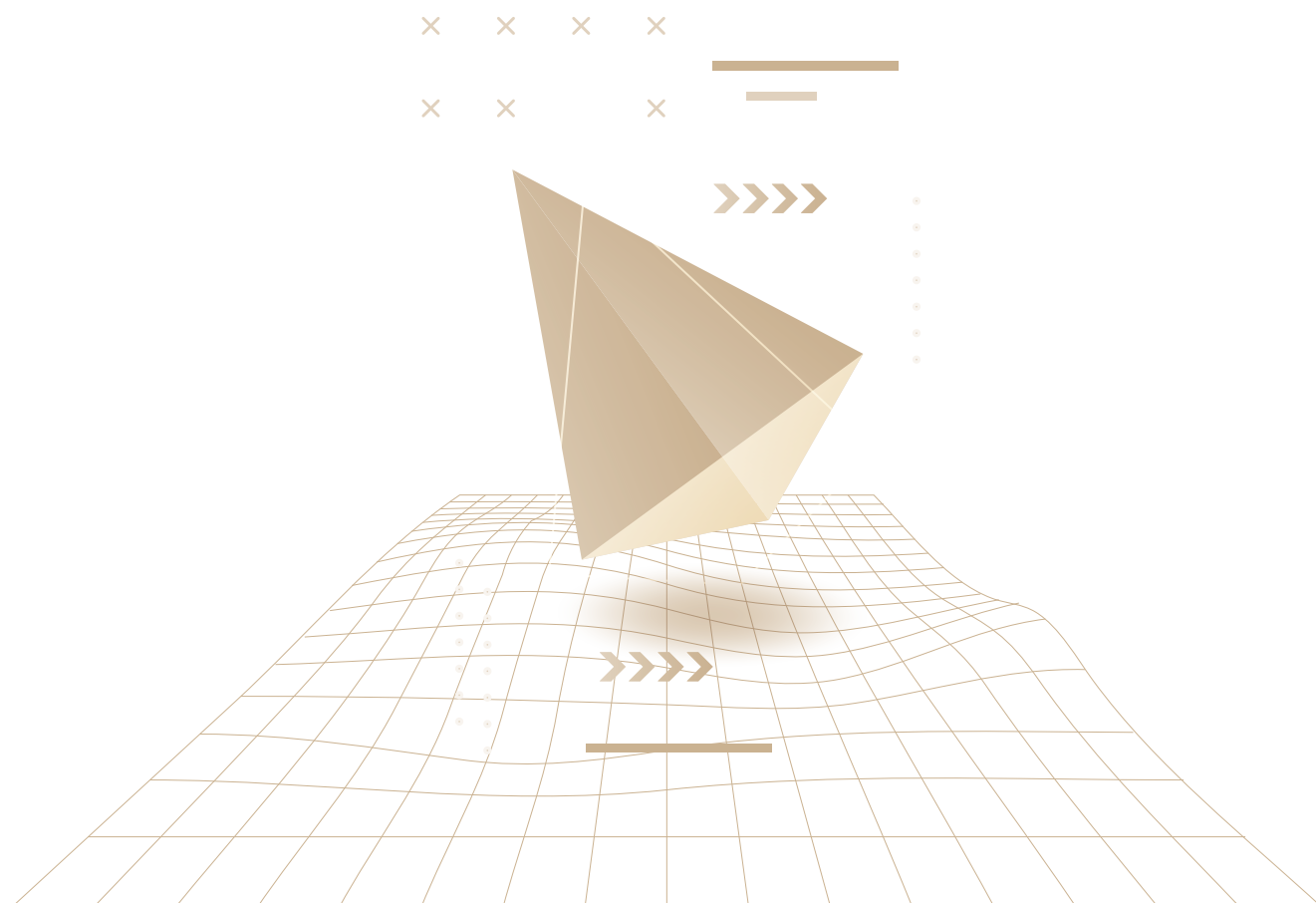
CONCLUSIÓN

El uso de las nuevas herramientas tecnológicas en animación aún no está extendido en Iberoamérica en toda su capacidad, aunque ya hay numerosos estudios experimentando y creando utilizando estas nuevas herramientas. Coinciden los estudios que las utilizan que las herramientas les ayudan a hacer el trabajo de una forma más eficaz y eficiente que les permite centrarse en la parte artística más que en la tecnológica y parece que las herramientas que ofrecen entornos colaborativos de trabajo ofrecen una razón adicional para su implementación, ya que favorecen o posibilitan el trabajo en remoto, haciendo que no sea necesario parar la producción en el actual contexto pandémico.

Aparece en el horizonte inmediato una nueva realidad digital que puede ofrecer un enorme campo de trabajo para los estudios de animación, tanto con desarrollos propios como con desarrollos para terceros. El metaverso y toda su cadena de valor –de los escenarios, a los avatares, de los eventos a las historias– pueden sumar a su tremendo crecimiento a la industria de la animación, que necesitará profesionales suficientemente cualificados para trabajar en los nuevos desarrollos y con las nuevas herramientas.

El problema de falta de certificación o formación específica en estas nuevas herramientas es una cuestión transversal en todos los países, pero es especialmente llamativo que por ejemplo casi no haya *partners* educativos de Unreal en Latinoamérica. Hemos visto también estudios que montan academias de formación, con el objetivo de formar a perfiles profesionales demandados por sí mismos (y por la industria) y profesionales de distintos estudios que llevan lo aprendido en su trabajo respecto al uso de herramientas tecnológicas a distintas escuelas presenciales o digitales. **Cuando las herramientas tecnológicas empiezan a poner más fácil el acceso a su uso, la barrera de entrada a la incorporación de las nuevas herramientas a los estudios y casa de producción se traslada a la falta de profesionales cualificados.** Es uno de los temas que requiere una respuesta rápida y, de nuevo, transversal.

Las nuevas tecnologías y desarrollos tecnológicos suponen una enorme oportunidad para los estudios y casas productoras de animación iberoamericanas en un mercado cada vez más global y más globalizado.





ICEX España
Exportación
e Inversiones

