



Creado por:

**Pedro Palandrani**  
Analista investigador

Fecha: 13 de septiembre de 2021  
Tema: **Temática**



## INVESTIGACIÓN DE GLOBAL X ETFs

# El metaverso toma forma a medida que varios temas convergen

En la convocatoria de resultados del segundo trimestre de 2021 de Facebook, su director ejecutivo (CEO) Mark Zuckerberg y otros mencionaron el término metaverso unas 20 veces. Roblox mencionó el término metaverso 16 veces en su convocatoria y Unity Technologies lo hizo 8 veces. ¿Por qué las principales empresas de redes sociales y videojuegos están tan encantadas con este término? Se debe a que muchas esperan que el metaverso emerja como la próxima evolución de Internet, pues presenta billones de dólares en oportunidades, así como riesgos, para las plataformas líderes y los gigantes de Internet de hoy.

Pero ¿qué es el metaverso y por qué es el sucesor probable de la Internet actual? ¿Y qué temas y segmentos están mejor posicionados para beneficiarse de esta evolución? Analizaremos de estas preguntas en este artículo a medida que exploramos el metaverso e imaginamos cómo podría redefinir drásticamente el futuro.

### Aspectos clave

- El metaverso es la próxima evolución de Internet, una evolución en la que los usuarios están inmersos y virtualmente presentes. El metaverso consta de varias características clave, como la persistencia en tiempo real, las economías, las comunidades, los avatares digitales y la accesibilidad en múltiples dispositivos.
- Hoy en día ya existen las primeras versiones del metaverso, que ofrecen a los inversores una visión de su enorme potencial. Sin embargo, se prevé que un metaverso exitoso en el futuro tenga una plataforma de arquitectura abierta y descentralizada a la que se acceda con lentes de realidad virtual y con tecnología de cadena de bloques (*blockchain*).
- Se prevé que el concepto, si tiene éxito, generará oportunidades para las empresas, que a su vez generarán billones de dólares derivados de varios temas, como las redes sociales, los videojuegos, el comercio electrónico y la cadena de bloques.

### Definición de metaverso

En la Internet de hoy en día, a menudo accedemos a diferentes plataformas digitales porque ayudan a facilitar experiencias del mundo físico. Compramos artículos en Amazon que se envían a nuestra casa, compartimos fotos en Instagram de nuestra última salida a comer o compramos entradas en línea para un concierto en el Madison Square Garden, al que asistimos con amigos.

En el metaverso, las plataformas digitales contribuirán enormemente a las experiencias del mundo digital. Al sumergirse en una experiencia inmersiva con un casco/lentes de realidad virtual, uno puede trabajar, jugar a videojuegos, comprar artículos digitales, socializar con amigos y consumir medios, todo ello mientras está presente en el propio metaverso. De forma sucinta, el CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, describe el metaverso como un entorno virtual en el que puede estar presente con otras personas en espacios digitales.

En términos generales, identificamos seis características principales que definen un metaverso:

- **Identidad:** Mientras están presentes digitalmente en el metaverso, los usuarios pueden expresarse como quienes quieran, o lo que quieran, con su propio avatar. Para citar la película de ciencia ficción *Ready Player One*, que representa un metaverso infinito llamado el Oasis: “La gente viene al Oasis por todas las cosas que puede hacer, pero se quedan por todas las cosas que puede ser: alta, bella, escalofriante, un sexo diferente, una especie diferente, acción en vivo, dibujos animados, todo es tu decisión”.



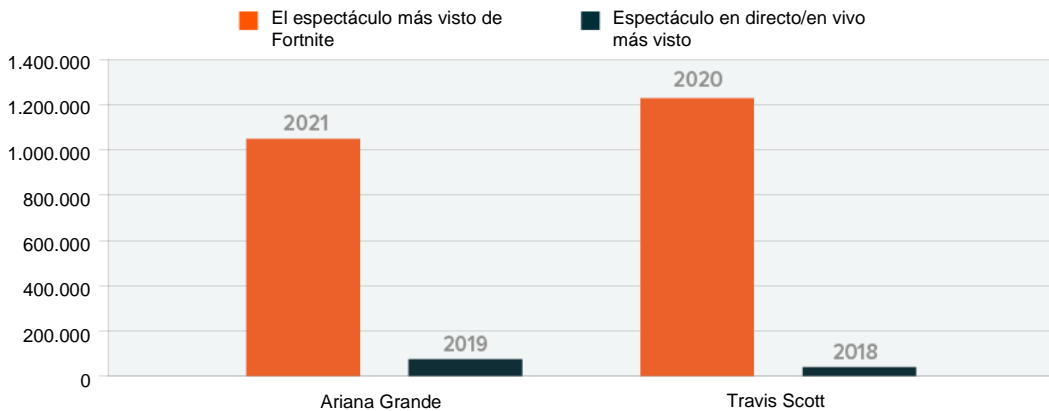
- Con varios dispositivos:** La capacidad de acceder al metaverso desde cualquier lugar es una característica clave, ya sea desde su teléfono, PC, tableta u otros dispositivos. Probablemente, uno de los mayores avances de cara al futuro será la experiencia de realidad virtual inmersiva, que utiliza una pantalla montada en la cabeza para engullir a los usuarios en un entorno generado por computadora donde pueden manipular objetos virtuales. Pero también pueden existir versiones más ligeras del metaverso, a través de pantallas y dispositivos tradicionales.
- Inmersivo:** Una experiencia verdaderamente inmersiva atrae todos los sentidos de una persona: la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto. Hoy en día, la realidad virtual implica principalmente sonido envolvente e imágenes. La próxima generación de dispositivos de realidad virtual podría incluir trajes corporales hápticos y cintas de correr omnidireccionales que proporcionen a los usuarios sensaciones físicas a través de la electroestimulación mientras navegan por un entorno digital.
- Economía:** Un metaverso totalmente desarrollado tiene una economía funcional en la que los usuarios pueden ganar y gastar en monedas digitales o fiduciarias. Un primer ejemplo de metaverso con una economía en línea es la plataforma de juego Roblox y su moneda, el Robux. Los usuarios que compran Robux pueden gastarlo en experiencias y artículos para su avatar. Los desarrolladores y creadores obtienen Robux creando experiencias y artículos atractivos que los usuarios desean comprar, y luego convierten esos Robux en monedas digitales como el dólar estadounidense.
- Comunidad:** Los usuarios no están solos en el metaverso, sino que están rodeados de otras personas en tiempo real, compartiendo experiencias o interactuando entre sí. Al utilizar los videojuegos como un primer predecesor del metaverso, hemos visto que hacer posible las experiencias sociales parece ser un rasgo fundamental de los títulos exitosos. El director ejecutivo de Activision Blizzard, Rob Kotick, mencionó que los jugadores que juegan en grupos con amigos pasan más de tres veces más horas en el juego e invierten aproximadamente tres veces más en contenido dentro del juego que otros jugadores.<sup>1</sup>
- Persistente en tiempo real:** Se prevé que el metaverso sea persistente en tiempo real sin capacidad para detenerlo. Sigue existiendo y funcionando incluso después de que los usuarios se hayan ido. Este rasgo aleja la centralidad del usuario hacia el mundo virtual.

### Las primeras etapas del metaversos muestran su potencial

El metaverso no es una idea futurista; las primeras versiones ya existen. Fortnite, de Epic Games, ha organizado conciertos virtuales con Ariana Grande y Travis Scott, donde los usuarios asistieron como avatares digitales para disfrutar de la experiencia compartida con otros. El éxito de estos eventos ha sido asombroso, pues han atraído a millones de aficionados que superaron con creces a los espectáculos presenciales.

### LA CANTIDAD DE ASISTENTES A LOS CONCIERTOS VIRTUALES DE FORTNITE HACE QUE LA ASISTENCIA A LOS EVENTOS PRESENCIALES PAREZCA INSIGNIFICANTE

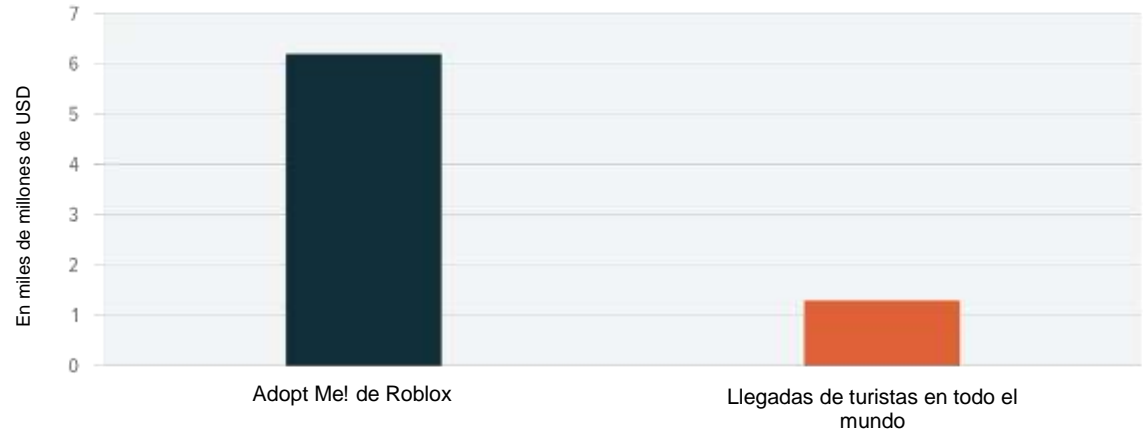
Fuente: Global X ETFs, Stream Charts, Billboard



Del mismo modo, la popular experiencia de Roblox, Adopt Me!, cuenta con un promedio de 6200 millones de visitas anuales desde su lanzamiento en julio de 2017.<sup>2</sup> Y Adopt Me! es solo uno de los miles de lugares disponibles para visitar en la plataforma de Roblox. En la medida en que viajar por mundos virtuales y el mundo real son casi comparables, el metaverso podría convertirse en una forma económica de transporte masivo a demanda para conocer nuevos lugares, personas y culturas. En comparación, las llegadas de turistas internacionales todo el mundo, antes de la pandemia, sumaban un total de 1400 millones anuales.<sup>3</sup> La ciudad con más visitas internacionales anuales antes de la pandemia fue Bangkok, con aproximadamente 23 millones.<sup>4</sup>

## LA EXPERIENCIA MÁS VISITADA DE ROBLOX SUPERA AMPLIAMENTE LAS CIFRAS DEL TURISMO MUNDIAL

Fuente: Global X ETFs, Fandom, Organización Mundial del Turismo (OMT) de las Naciones Unidas.



Nota: Las visitas anualizadas de Adopt Me! de Roblox desde su lanzamiento en julio de 2017 hasta agosto de 2021. Últimas estimaciones publicadas por la OMT: llegadas de turistas en todo el mundo desde 2018.

En agosto de 2021, Facebook dio un gran paso hacia una oferta de metaverso cuando presentó "Horizon Workrooms", un espacio de reunión virtual donde los compañeros de trabajo pueden interactuar entre sí en forma de sus avatares digitales. Para entrar en la sala de trabajo se necesitan unos lentes de realidad virtual de Oculus y descargar la aplicación gratuita.

En definitiva, estos son ejemplos de a qué podría parecerse un metaverso completo. A medida que las empresas invierten más en la creación de iniciativas relacionadas con el metaverso, es importante recordar que lo que llamamos "el metaverso" no es necesariamente un monopolio centralizado. El desarrollo del metaverso puede producir experiencias más centralizadas y diferenciadas en la actualidad, pero está trabajando hacia un estado final que está totalmente descentralizado. Y a diferencia de *Ready Player One*, que representa un metaverso donde el mundo real se queda atrás para un mundo virtual infinito, en nuestro mundo es probable que surjan varios metaversos.

### Se cree que el metaverso del futuro pasará de una arquitectura cerrada a una abierta

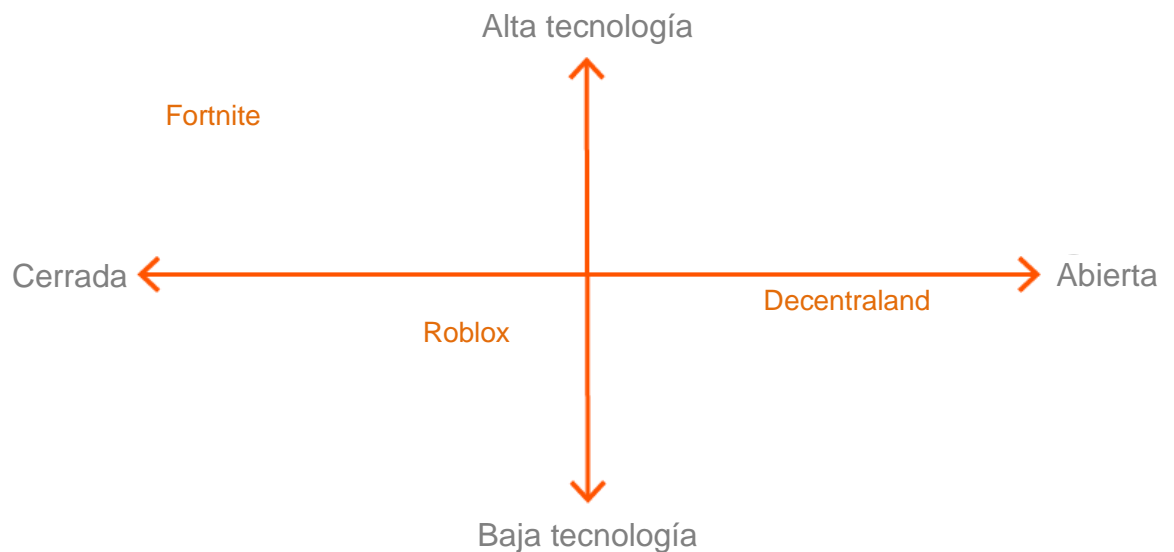
Hoy en día, las empresas ofrecen sus experiencias de metaverso principalmente a través de sistemas de arquitectura cerrada, lo que significa que su software y/o hardware no es compatible con otras plataformas. Además, a menudo se diseñan diferentes plataformas para diferentes casos de uso primario, como juegos, trabajo, compras o socialización. Sin embargo, con el tiempo, se espera que las plataformas de metaverso más exitosas evolucionen hacia una arquitectura más abierta que permita a todas las partes (o al menos a muchas partes), usuarios, desarrolladores y empresas, participar en condiciones equitativas.

Para que los usuarios participen, simplemente necesitarán un punto de entrada, ya sea un conjunto de realidad virtual, un teléfono inteligente o una computadora, y una conexión a Internet. Cuando están dentro de la plataforma de metaverso más popular, esperamos que los usuarios encuentren

las economías en funcionamiento donde pueden gastar o ganar monedas. Muchos verán el metaverso como un espacio para el entretenimiento y el ocio, y utilizarán el espacio digital para reunirse con amigos, comprar o consumir redes sociales. Estas plataformas se beneficiarán de los efectos de red, con más usuarios que darán como resultado experiencias digitales más ricas, lo que atraerá a más usuarios como familiares, amigos y conocidos.

Pero igualmente importante para un metaverso exitoso y próspero será fomentar una comunidad que valore las contribuciones de los desarrolladores y creadores que construyen los bienes y las experiencias para que disfruten la mayoría de los usuarios. Para estos desarrolladores, el metaverso será su lugar de trabajo, tanto si están diseñando un nuevo juego, artículos digitales o mundos virtuales enteros.

Un metaverso verdaderamente abierto puede ser una plataforma de realidad virtual descentralizada impulsada por la tecnología de cadena de bloques. Este concepto ya existe hoy en día con Decentraland, que se basa en la cadena de bloques de Ethereum, lo que permite a los miembros de la comunidad crear, experimentar y monetizar contenido y aplicaciones. A diferencia de otros mundos virtuales y redes sociales, ningún agente único tiene el poder de modificar las reglas del software, la tierra o la economía de su moneda de Decentraland.<sup>5</sup> Los miembros de la comunidad pueden comprar, desarrollar y vender terrenos que, como en el mundo real, son finitos, lo que los hace más valiosos.



Solo con fines ilustrativos. Fuente: Outlier Ventures

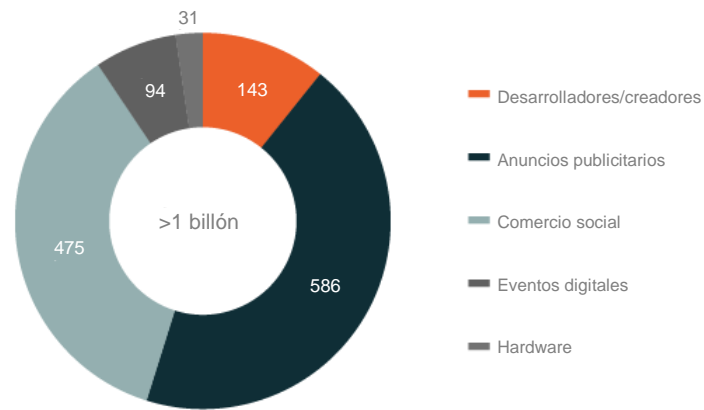
### El metaverso es una oportunidad que puede generar billones de dólares

Prevedemos que el metaverso creará oportunidades de ingresos de amplio alcance en múltiples sectores verticales, especialmente para aquellas empresas que desarrollan plataformas virtuales y sus componentes, semiconductores y chips que representan gráficos ultrarrealistas, así como el software relacionado.



## MERCADO POTENCIAL TOTAL DEL METAVERSO (MILES DE MILLONES DE USD)

Fuente: Global X ETFs, App Annie, Zenith, Grand View Research, BCG.



Nota: Todos los sectores verticales están basados en estimaciones de 2020 excepto la categoría "Hardware", que utiliza una estimación de 2021.

- Economías del desarrollador/creador:** Así como Apple construyó un ecosistema donde los desarrolladores venden sus aplicaciones, un próspero metaverso requiere una sólida base de desarrolladores de terceros que venda experiencias y accesorios. Si los 200.000 millones de USD obtenidos por los desarrolladores de la App Store de Apple entre 2008 y 2020 sirven como indicación, la economía para los desarrolladores en el metaverso podría ser masiva.<sup>6</sup> Los desarrolladores de Roblox ganaron 328,7 millones de USD en 2020 y 248,7 millones solo en el primer semestre de 2021.<sup>7,8</sup> Hay potencial de crecimiento similar del lado del creador: Alphabet de YouTube pagó a los creadores un total de 30.000 millones de USD en los últimos tres años.<sup>9</sup> Críticamente, los ingresos de los desarrolladores a menudo se comparten con las propias redes sociales o plataformas de videojuegos. Del mismo modo que Apple recibe un 30 % de los ingresos de las tiendas de aplicaciones, es probable que las plataformas de metaversos extraigan un modelo económico similar.
- Anuncios publicitarios:** Las plataformas de redes sociales son conocidas por ofrecer servicios gratuitos a los usuarios, con ingresos impulsados en gran medida por publicidad dirigida o personalizada. Cada vez más, las empresas de juegos siguen caminos similares, al ofrecer a los usuarios experiencias gratuitas subvencionadas por anuncios y compras en el juego. Es probable que las experiencias en el metaverso sigan un camino similar, con anuncios en la plataforma que promocionen artículos físicos de la vida real, así como anuncios de artículos digitales orientados al metaverso, incluidos juegos, accesorios, experiencias y otros productos. Según una estimación, el metaverso podría ser un disruptor del mercado de más de 500.000 millones de USD para la industria mundial de publicidad en medios de comunicación.<sup>10</sup>
- Comercio social:** Las plataformas de comercio electrónico podrían evolucionar desde la venta de artículos en los sitios web hasta la oferta de sus productos en centros comerciales virtuales, donde los usuarios compran artículos digitales para su vida virtual y artículos del mundo real que pueden haber entregado en su puerta. En un centro comercial virtual, se pueden mirar los artículos con los amigos, hablar con un *influencer* sobre el producto y probar digitalmente los artículos antes de comprarlos. En muchos sentidos, es la siguiente iteración del comercio social, o la intersección entre el comercio electrónico y las redes sociales, que generó 475.000 millones de USD en todo el mundo en 2020 según una estimación.<sup>11</sup>
- Eventos digitales:** Más allá de ser simplemente un videojuego, *Fortnite* surgió durante la pandemia de COVID-19 como un centro social para los usuarios que querían asistir virtualmente a conciertos, ver estrenos de tráilers de películas y ver películas. Es probable que, en el futuro, los eventos digitales sean una oferta importante dentro del metaverso. Por ejemplo, uno podría asistir virtualmente a conciertos, películas, deportes o eventos de deportes electrónicos con sus amigos, mientras disfruta de las comodidades de estar físicamente en su propia casa. Volviendo al concierto de Ariana Grande en Fortnite, la cantante ganó aproximadamente 20 millones de USD por su aparición virtual.<sup>12</sup> El mercado mundial de eventos virtuales se estima en 94.000 millones de USD, de los cuales es probable que los ingresos se dividan entre los creadores de

contenido (p. ej., los estudios de cine, equipos deportivos profesionales y los artistas) y las plataformas del metaverso que albergan estos eventos.<sup>13</sup>

- **Hardware:** Los lentes/casos de realidad virtual y realidad aumentada, los chips gráficos y las cintas de correr omnidireccionales son solo algunos de los hardware de alta tecnología que probablemente desempeñarán un papel importante en la creación de un metaverso interactivo e inmersivo. Para 2024, el mercado de hardware podría crecer de unos 31.000 millones de USD en 2021 a 297.000 de USD.<sup>14</sup> Si nos fijamos solo en la tecnología de realidad virtual aplicable al metaverso, la oportunidad podría ser superior a los 100.000 millones de USD.<sup>15</sup>
- **Carteras/billeteras y aplicaciones:** A medida que las transacciones financieras se pasen al metaverso, surgirán nuevos servicios. Los usuarios deberán convertir fácilmente entre divisas fiduciarias y digitales, realizar transacciones en divisas digitales para comprar bienes y custodiar sus compras digitales en algún lugar. Las empresas de tecnología financiera, especialmente aquellas que se centran en la cadena de bloques, podrían desempeñar un papel fundamental en la facilitación de estas transacciones y en la garantía de una propiedad legítima. A cambio, es probable que estas empresas cobren por transacciones, las conversiones de divisas extranjeras/virtuales y/o servicios de custodia.

## El metaverso: Donde convergen varios temas disruptivos

El metaverso aún se encuentra en sus etapas iniciales, pero la infraestructura se está construyendo pieza por pieza y las actitudes sociales están cambiando de modo que pronto podremos estar listos para experimentar una nueva era de Internet. Aunque puede demorar varios años para que las experiencias del metaverso completamente formadas e inmersivas se vuelvan omnipresentes, están surgiendo oportunidades de inversión en etapas más tempranas en múltiples temas, como las redes sociales, los videojuegos, el comercio electrónico y el la cadena de bloques. En el centro de la oportunidad están las empresas de redes sociales y videojuegos que aprovechan sus grandes bases de usuarios, plataformas de creadores, experiencias con eventos digitales en vivo y hardware de vanguardia para construir los cimientos del metaverso. Además de eso, es probable que las poderosas empresas de comercio electrónico se beneficien de nuevos canales y características de ventas, mientras que las empresas de cadena de bloques sean esenciales para proporcionar la infraestructura financiera subyacente a la economía del metaverso. Aunque en el mundo real cada uno de estos temas sigue ocasionado disrupción y redefiniendo el statu quo, creemos que el metaverso presenta miles de millones de dólares de nuevas oportunidades para cada uno de estos temas.

Notas al pie:

1. Activision Blizzard, "Q4 2020 Earnings Call", 4 de febrero de 2021.
2. Fandom, "Roblox Wiki – List of places with the most visits", 28 de agosto de 2021.
3. Our World in Data, "Tourism - International arrivals by world region", consultado el 30 de agosto de 2021.
4. Mastercard, "Global Destination Cities Index 2019", 4 de septiembre de 2019.
5. Decentraland, "White Paper", consultado el 9 de agosto de 2021.
6. Apple, "Apple services entertain, inform, and connect the world in unprecedented year", 6 de enero de 2021.
7. Roblox, "Prospectus filed pursuant to Rule 424(b)(4)", 10 de marzo de 2021.
8. Roblox, "Roblox Reports Second Quarter 2021 Financial Results", 16 de agosto de 2021.
9. Bloomberg, "YouTube Boasts \$30 Billion in Payments as Creator Wars Heat Up", 23 de agosto de 2021.
10. Zenith, "Advertising Expenditure Forecasts", junio de 2021.
11. Grand View Research, "Social Commerce Market Size, Share & Trends Analysis Report By Business Model (B2C, B2B, C2C), By Product Type (Personal & Beauty Care, Apparel, Accessories), By Region, And Segment Forecasts, 2021 – 2028", agosto de 2021.
12. The Gamer, "Ariana Grande Will Make North Of \$20 Million For Her Upcoming Fortnite Concert", 3 de agosto de 2021.



13. Grand View Research, "Virtual Events Market Size, Share & Trends Report Virtual Events Market Size, Share & Trends Analysis Report By Event Type, By Service, By Establishment Size, By End-use, By Application, By Industry Vertical, By Use-case, By Region, And Segment Forecasts, 2021 – 2028", julio de 2021.
14. BCG, "Augmented and Virtual Reality", consultado el 9 de agosto de 2021.
15. IDC, "Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality Forecast to Deliver Strong Growth Through 2024, According to a New IDC Spending Guide", 17 de noviembre de 2020.

Las inversiones suponen riesgos, lo que incluye una posible pérdida de capital. Las empresas de videojuegos deportes electrónicos están sujetas a riesgos asociados con la supervisión regulatoria adicional con respecto a las preocupaciones de privacidad/ciberseguridad, lo que puede hacer cambiar las preferencias de los consumidores y las dificultades para obtener licencias. Invertir en valores de empresas del sector de las redes sociales o tecnología de la información incluye riesgos como las interrupciones del servicio ocasionadas por fallos de hardware o software, interrupciones o retrasos en el servicio por parte de terceros, infracciones de seguridad que impliquen cierta información privada, sensible, de propiedad exclusiva y confidencial gestionada y transmitida por empresas de redes sociales, así como cuestiones y leyes de privacidad, regulación de Internet en evolución y otras normativas extranjeras o nacionales que puedan limitar o alterar de otro modo las operaciones de dichas empresas. Las empresas de comercio electrónico pueden estar sujetas a cambios rápidos en la tecnología, fuerte competencia, obsolescencia rápida de productos y servicios, pérdida de protecciones de propiedad intelectual, estándares industriales cambiantes y frecuentes producciones de nuevos productos, y cambios en los ciclos de negocio y en las regulaciones gubernamentales. Las inversiones en empresas de cadena de bloques pueden estar sujetas a los siguientes riesgos: la tecnología es nueva y muchos de sus usos pueden no estar probados; robo, extravío o destrucción de clave(s) para acceder a la cadena de bloques; competencia intensa y obsolescencia rápida de productos; incidentes de la ciberseguridad; falta de mercados líquidos; tasas de adopción lenta; falta de regulación; defectos o vulnerabilidades de los productos de terceros. Las inversiones con un enfoque limitado suelen presentar una mayor volatilidad. Las inversiones internacionales pueden implicar riesgos de pérdida de capital debido a fluctuaciones poco favorables en los valores de las divisas, diferencias en los principios contables generalmente aceptados, o bien, una inestabilidad social, económica o política en otros países.

