

INNOVACIÓN



Incidencia del metaverso en la profesión contable

Redacción INCP



¿Qué es el metaverso?

Un metaverso es un universo híbrido entre lo físico y lo virtual en el que un humano, por medio de una identidad digital (avatar), puede realizar búsquedas e interactuar con la información de manera inmersiva, sin fronteras ni limitaciones. Algunas actividades a realizar en estos espacios son los videojuegos, conciertos, cine, viajes, exposiciones, clases, socialización de experiencias de trabajo en grupo, interacciones con marcas para comprar objetos virtuales y físicos, entre otras posibilidades.

La inmersión virtual es posible gracias a la implementación y aleación de tecnologías como la realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR), blockchain, 5G, computación basada en gráficos, 3D, entre otras.

El metaverso en cifras

2021

De acuerdo con un estudio de Bloomberg Intelligence, la venta de bienes raíces en plataformas virtuales situadas en el metaverso llegó aproximadamente a \$500.000 millones de dólares en el 2021.

2024

Según Bloomberg Intelligence, las inversiones relacionadas con el entretenimiento, juegos y redes sociales en el metaverso podrán acercarse a \$800.000 millones de dólares para el 2024, lo cual, representa una tasa de crecimiento anual compuesto del 13.1 %.

2030

Para el 2030, las inversiones relacionadas con el entretenimiento, juegos y redes sociales en el metaverso probablemente llegarán a \$2,5 billones de dólares según un estudio de Bloomberg Intelligence.

2032

Analysis Group y el grupo empresarial Meta, en un estudio sobre el desarrollo del metaverso, coincidieron que dentro de una década (partiendo de 2022) podrían generarse \$3 billones de dólares al producto interno bruto (PIB) mundial y \$320.000 millones de dólares al PIB latinoamericano solo con la implementación de mundos virtuales.

¿Sabías qué?

Según la encuesta "Metaverse For Business" realizada por Sortlist, donde participaron 200 empresas de Europa y Estados Unidos, el 66 %

de las empresas habían pensado en invertir tiempo y dinero en el metaverso antes de que lo hiciera la compañía Meta.

En octubre del 2021 la famosa compañía que congrega a Facebook, WhatsApp, Instagram, Oculus VR (Realidad Virtual), la billetera digital Novi y el dispositivo de videollamadas Portal GO, pasó a denominarse Meta.

La estrategia por parte de Meta con el cambio de nombre y la instauración de una sola compañía, es trascender de las redes sociales a un mundo virtual infinito donde las comunidades puedan interconectarse e ir mas allá de las pantallas y la distancia física. Esto permite que la comunicación no solo sea escrita, hablada y vista, sino también que tenga relación sensorial; es decir, que las personas puedan sentir, identificarse y vivir en ese nuevo mundo mediante las tecnologías de realidad virtual y realidad aumentada.

El metaverso y su incidencia en el ejercicio contable

Principales campos de la ciencia contable que serán transformados por el metaverso:

Contabilidad

Habrà lugar en la contabilidad a nuevas formas de reconocimiento y medición para los terrenos, oficinas y otros elementos de propiedades, planta y equipo, así como para los inventarios adquiridos y mantenidos de manera virtual.

Las entidades financieras podrán exigir nuevos requisitos a los empresarios para otorgar préstamos cuando los activos intangibles sean el soporte para calcular su capacidad crediticia.

Se daràn nuevas formas de intercambios de información. Por ejemplo, se usaràn los intercambios descentralizados (DEX, por sus siglas en inglés), los cuales no requieren terceros o custodios, o los intercambios P2P (peer to peer), relevantes para el usuario, ya que podrá compartir, confirmar y recibir activos intangibles digitalmente sin necesidad de usar un servidor central que resguarde los datos.

Se tendrá mayor agilidad en las transacciones y en la forma de registrar, verificar y presentar la información contable.

Habrà lugar a cambios en el reconocimiento y cálculo de las divisas usadas en los metaversos.

Se emitiràn nuevos criterios o estándares para el tratamiento contable de los pagos en criptomonedas.

Habrà lugar al reconocimiento de ingresos, gastos y costos originados en espacios virtuales.

Se deberá establecer el tratamiento contable de descuentos o premios en ambientes virtuales a clientes, empleados u otros stakeholders.

Consultorías - Asesorías

Se incrementarán la fusiones y adquisiciones por lo que las empresas disruptivas que tengan miras a consolidarse en el universo virtual deberán acudir a consultorías y asesorías.

La constitución o relanzamiento de sociedades en el metaverso ameritará la orientación de un experto para definir el tratamiento de asuntos legales y fiscales.

Se tendrá en cuenta en el reconocimiento, medición y tratamiento contable de pagos realizados a través de nuevos medios electrónicos o que hagan uso de monedas o activos intangibles.

Inversiones en NFT*, membresías, derivados financieros y nuevos modelos de monetización provenientes del metaverso deberán ser revisados por expertos.

Habrà lugar a la consultoría debido a los costos incurridos en la planificación de procesos de producción virtual que implementen tecnología de punta y el comercio a escala.



Aseguramiento

Se estableceràn nuevos requisitos y disposiciones normativas para que los auditores puedan evaluar la integridad de las redes en las que funciona la empresa; comprobar la existencia, acceso y control de los activos virtuales y determinar la veracidad de los contratos inteligentes por parte del cliente.

David Deputy -experto en tecnología, director y presidente de la Coalición Contable de Blockchain, una entidad que capacita a las empresas acerca del uso de blockchain- menciona que para mejorar la seguridad de la información, los auditores especializados en esta materia deben empezar a recomendar enfoques de mitigación de riesgos. Los siguientes son algunos ejemplos:

Dividir la cadena de bloques y segregar el acceso a la información utilizando billeteras que requieren múltiples firmas y el uso de un hardware cifrado.

Gestionar los riesgos de errores en los contratos inteligentes y billeteras virtuales.

Algunas de las empresas que han invertido en el metaverso



El grupo empresarial **Meta**, desarrollador de tecnología y redes sociales, invierte entre el 25 % y el 30 % de los ingresos anuales de Facebook en la creación de hardware como gafas, auriculares Oculus VR, software y desarrollo de nuevos contenidos para el metaverso. En el 2021 invirtió 50.000 millones de dólares en este proyecto, y en lo que va corrido del 2022 ha invertido 10.000 millones de dólares.



Google, dedicado al desarrollo de tecnología para búsquedas en internet, de software y de dispositivos tecnológicos, trabaja en el *proyecto iris* donde se desarrollan gafas de realidad virtual y aumentada, auriculares de realidad aumentada y gafas para traducir y mostrar subtítulos.

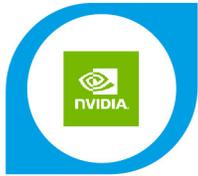
* Tokens No Fungibles (NFT, por sus siglas en inglés).



Microsoft, licenciador y productor de software y equipos electrónicos, adquirió *Activision Blizzard* en enero de 2022 por \$68.000 millones de dólares. Esta es una desarrolladora de videojuegos reconocida a nivel mundial por juegos como Candy Crush, Call of Duty y Warcraft.



Apple, diseñadora y productora de equipos electrónicos y servicios en línea, cuenta con 14.000 apps de realidad aumentada y trabaja en unas gafas que congreguen software, hardware y algunos servicios.



Nvidia, procesadora gráfica y tecnológica, fabrica tarjetas gráficas para extraer criptomonedas. También, lanzó una plataforma blockchain para optimizar tiempo en el análisis de modelos 3D en el sector salud y lanzó *Omniverse Avatar*, una herramienta para crear avatares con inteligencia artificial.



McDonald's - Estados Unidos, dedicada a la venta de comidas rápidas, en febrero de 2022 registró patentes y marcas para ofertar diez servicios en su nuevo restaurante en el metaverso, a través del cual sus clientes pueden ingresar y solicitar la comida rápida de su preferencia y el domicilio llega a su casa.



Epic games, desarrolladora de videojuegos, firmó acuerdos de colaboración con marcas de ropa como Balenciaga y Moncler para vender prendas por medio de su videojuego Fortnite. La desarrolladora ha logrado vender en los últimos cuatro años mayor cantidad de prendas virtualmente que lo que han vendido algunas de estas marcas de forma física.



Nike, comercializadora de calzado, ropa y artículos deportivos, en diciembre de 2021 adquirió la empresa *RTFKT*, una diseñadora digital para crear sus productos en el metaverso. Además, la compañía potencializa el conocimiento de su marca a través de videojuegos Roblox.



Sotheby's, importante marca de subastas de arte, en el 2021 abrió una plataforma denominada *Sotheby's Metaverse* en la cual, apoyada en la tecnología blockchain de Ethereum, lleva al mundo virtual sus subastas con NFT*.



Deloitte Global, dedicada a la auditoría, consultoría y asesoramiento fiscal y legal, en colaboración con Nvidia, en marzo de 2021 anunció el lanzamiento de *Deloitte Center for AI Computing*, un centro para crear soluciones innovadoras de inteligencia artificial (IA). Adicionalmente, el 1 de marzo de 2022 lanzó la plataforma *AIOPS.D* para ayudar a sus clientes a ejecutar de forma autónoma los procesos comerciales y funciones relacionadas con adquisiciones, finanzas y cadena de suministros.



PWC, dedicada a la auditoría, fiscalidad y consultoría, en diciembre de 2021 compró un terreno virtual a través de su subsidiaria de Hong Kong. Esto con el fin de desarrollar soluciones tecnológicas basadas en blockchain y activos digitales aceptando también pagos de consultorías en bitcoins.



KPMG, dedicada a la consultoría, asesoría y fiscalidad, en noviembre de 2020 diseñó un marco de criptoactivos para ayudar a sus a clientes a conocer los requisitos de usuario, administración de almacenamiento y seguridad de los activos digitales.



Coca-Cola, fabricante de bebidas, en junio de 2021 logró recaudar más de \$575.000 dólares en una subasta de NFT*. En abril de 2022 lanzó en su producto "Coca-Cola byte" una nueva bebida sin azúcar, a la cual se puede acceder a través de minijuegos multijugador en la isla del metaverso Pixel Point de Fortnite. La bebida y los minijuegos estarán disponibles en México, Brasil y Argentina por tiempo limitado.



La empresa colombiana **Metaskins**, creada en julio de 2021 para diseñar juegos y aplicaciones en el metaverso, reporta a febrero de 2022 la venta de tres edificios, 2.500 accesorios para avatares y 2.000 NFT*.



P&G, fabricante de productos de higiene personal, en enero de 2022 se suma al metaverso con BeautySphere. Esta es una plataforma de inmersión tridimensional que, por medio de videos, pretende educar a los consumidores sobre la belleza responsable y el uso correcto de sus productos.



Prager Metis International LLC, dedicada a la contabilidad y la consultoría, el 7 de enero de 2022 anunció la apertura de un edificio virtual para brindar asesoramiento fiscal. El edificio se destinará así:

- El primer piso para los tokens digitales de sus clientes.
- El segundo piso será la zona de entretenimiento.
- El tercer piso será el centro de reuniones y otros espacios de encuentro.

Inminencia del metaverso

1

Aquellos contadores dedicados a asesorar entidades pertenecientes a los mercados financieros serán los primeros en sumergirse en el metaverso. Incluso, se prevé que este tipo de organizaciones serán pioneras en el nuevo universo virtual.

2

Los contadores, asesores y consultores especialistas en costos o contabilidad de gestión también se sumergirán inminentemente en el metaverso. Esto porque las empresas manufactureras le apostarán a optimizar sus procesos productivos diseñando y estandarizando en el universo virtual los mismos productos que tienen lugar en el mundo físico.

3

Según Analysis Group, otros sectores inminentes al metaverso son las comunicaciones, el entretenimiento y la educación.

Los contadores deben prepararse, capacitarse y formarse desde ya para enfrentar los desafíos que trae consigo el metaverso en su ejercicio profesional. Los futuristas tecnológicos coinciden en que tardará una década la adopción generalizada del metaverso. Sin embargo, según Cathy Hackl, experta consultora:

“Las empresas y los profesionales no pueden darse el lujo de esperar que el metaverso evolucione completamente para comenzar a experimentar e invertir en él”.

Por ejemplo, la empresa alemana **BMW**, fabricante de automóviles y motocicletas de alta gama y lujo, construyó autos durante 6 meses de forma virtual gracias al uso de las tecnologías del metaverso. En este tiempo, cada uno de los diseños originales se modificaron en un 30 %, ya que se lograron detectar fallos y mejoras durante el ensamblaje. Esto le permitió a la empresa reducir significativamente los costos y llevar a la fábrica física un diseño práctico y real.



El metaverso dará lugar a...

Un nuevo modelo de operación empresarial

Un nuevo espacio de interacción autónomo. Es decir, aunque los usuarios no estén conectados al metaverso, este seguirá funcionando.

Una nueva economía virtual descentralizada e impulsada por los activos intangibles, la cual probablemente tendrá igual importancia que la economía física.

Nuevos mercados y entornos laborales como oficinas virtuales. Según la consultora McKinsey, para 2030 se estima que 375 millones de trabajadores tendrán que migrar a otro empleo a causa de las tecnologías. El talento con conocimientos tecnológicos contará con un valor agregado diferenciador en el nuevo mercado laboral.

Nuevas oportunidades de negocio. Se prevé que el prototipo de negocios virtuales, a través de gemelos digitales, simule estructuras físicas y humanas en todos los escenarios empresariales.



El metaverso dará lugar a...

Nuevos mercados de clientes. Las plataformas de microservicios permitirán introducir en el metaverso nuevos servicios profesionales. En el caso de los contadores públicos, probablemente la demanda de servicios aumentará en las áreas de asesoría, consultoría, contabilidad y fiscalidad.

Una mayor eficiencia en el ingreso, salida y procesamiento de un gran volumen de datos.



Una mayor resiliencia empresarial. La infraestructura tecnológica de las organizaciones estará centrada en mejorar las experiencias del usuario.

Una mayor inversión en tecnología. En búsqueda de interacciones para sus clientes, las organizaciones realizarán mayores inversiones en chips, servidores, auriculares, guantes, cámaras, sensores y otros periféricos, lo cual se traducirá en un aumento exponencial de contenido digital.

Retos que trae consigo el metaverso



Dar mayor énfasis a la gobernanza de datos, por ejemplo:

- (i) Credenciales de blockchain para permitir la modificación de datos mediante un enlace URL directamente verificable.
- (ii) Credenciales para dar consentimiento al uso de datos con protección especial, por ejemplo, los datos de menores de edad.
- (iii) Autenticación multifactor.
- (iv) Verificaciones multifirma.
- (v) Software para detectar anomalías.

Crear un metaverso responsable ambientalmente. Un aumento del consumo en el sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) generará un aumento en el consumo de energía. El consumo de energía aumentará por la alta capacidad de almacenamiento que requerirán las nuevas tecnologías.

Así mismo, el aumento de consumo del sector TIC aumentará las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera.

Menos manejo de efectivo. El aumento de transacciones virtuales creará la necesidad de contar con nuevos y mejores intangibles para compras e inversiones.

Iniciativas entorno a la creación de nuevos impuestos en la economía virtual. La regulación de jurisdicciones fiscales y la declaración de propiedades y rentas provenientes de espacios virtuales que estén al alcance de la administración tributaria serán los grandes retos de la próxima década.

Según KPMG, el concepto de residencia fiscal irá quedando vacío y los Estados verán una nueva fuente de financiación en el metaverso.



Retos que trae consigo el metaverso

Se requerirá implementar nuevos y mayores criterios de seguridad de la información frente a los siguientes puntos:

- La integridad del avatar mediante el cual se identifica el usuario en espacios virtuales.
- La autenticidad de las personas a las que se les permite ver y acceder a presentaciones y datos corporativos y personales en el metaverso.

Reglamentación de la titularidad de los NFT*.

Según KPMG, se necesitará regular la titularidad, naturaleza jurídica y derechos de los NFT* de forma individual, así como de las plataformas que permiten su creación, intercambio y compraventa.



Según PWC, se debe tener cuidado con un probable aumento en los fallos de infraestructura de software con el fin de desviar activos. Surgirán nuevos delitos e inversiones fraudulentas como las pump and dump, las cuales son inversiones en las que se aumenta de forma fraudulenta el precio de una acción para luego venderla a sobreprecio.

Meta-retos para los contadores públicos

Desarrollar el aprendizaje inmersivo. Para interactuar en un espacio virtual y vivir experiencias con sensación inmersiva, los contadores deben aprender a actuar con un avatar y usar gafas inteligentes y sensores corporales para realizar diferentes actividades como, por ejemplo, reuniones virtuales con clientes y compañeros de trabajo.

Identidad digital. Identificarse en el metaverso constituirá uno de los mayores retos, ya que pueden darse casos de suplantación de identidad o robo de información, por esto, los contadores deberán informarse respecto a la identificación que adopten sus clientes. Las opciones en este aspecto son: la identificación propia (SSI, por sus siglas en inglés), el ID digital, la identificación mediante un avatar, la identificación mediante una cuenta empresarial integrada al metaverso o, la identificación biométrica física y de documentos de identidad a través de tecnología de reconocimiento óptico y facial.



Mantener seguros y privados los datos a los cuales tenga acceso en su calidad de contador público. Lo ideal es que el contador cuente con un servicio de Seguridad de No Repudio en el metaverso donde, tanto el remitente como el destinatario de un mensaje, no pueden negar la transmisión de información. Esto evitaría, por ejemplo, que la solicitud de datos corporativos se de por medio de bots que actúen como software malicioso.

Mantener la salud mental. Realizar un balance entre los tiempos que se accede al metaverso y los tiempos destinados al mundo físico resulta indispensable para mantener una buena salud mental y evitar adicciones o sobreestimulaciones físicas y psicológicas.

Fortalecer su educación profesional continua. Los contadores deben contar con conocimientos actualizados en materia contable, fiscal y de aseguramiento respecto a los nuevos cambios normativos que traiga consigo la consolidación del metaverso.

* Tokens No Fungibles (NFT, por sus siglas en inglés).

¿Interesado en hacer parte del metaverso?

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

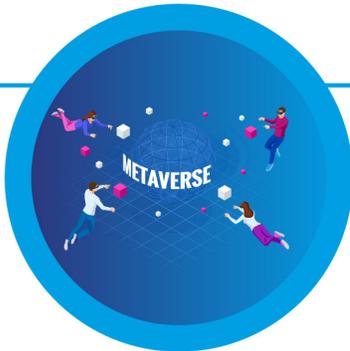
Según KPMG, las primeras inversiones en NFT* y activos intangibles están sujetos a precios altamente especulativos debido a su escasez y novedad, lo cual podría disparar valoraciones que no necesariamente se mantendrán a mediano plazo. Además, al principio, el costo de acceso a la tecnología del metaverso por parte de las empresas es alto debido, entre otras cosas, al nivel de renderización que requiere la programación multidimensional. Por esto, se recomienda invertir de manera responsable y escalonada.



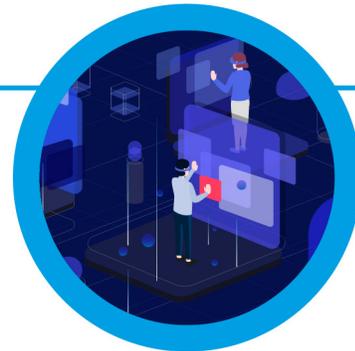
Las organizaciones que deseen sumergirse en el metaverso deben apostarle a la construcción de un metaverso responsable en el que se puedan gestionar los riesgos medioambientales y relacionados con la accesibilidad, seguridad y privacidad de la información corporativa, además de los datos empresariales y ciberseguridad.



Según KPMG, la inversión en el metaverso debe ser flexible para poder adaptarse a los nuevos cambios tecnológicos. Los empresarios deben adoptar un enfoque de "prueba y aprendizaje".



Según PWC, existen dos formas de proteger y controlar las identidades asignadas a organizaciones y activos en el metaverso. La primera es que los consumidores decidan qué aspectos de su identidad quieren compartir, permitiéndoles ser anónimos o seudónimos; y la segunda, es delegar a empresas o terceros el desempeño del papel protector de la información en su nombre.



Según PWC, en el metaverso el establecimiento de nuevos protocolos y controles por parte de las empresas (incluyendo la supervisión de terceros) y de equipos imparciales de moderación de contenidos, puede ayudar a mantener la experiencia esperada en un espacio libre de desinformación, acoso y abuso.



* Tokens No Fungibles (NFT, por sus siglas en inglés).