

CONTRATOS INTERNACIONALES DE TRABAJO EN EL METAVERSO: LEGISLACIÓN APLICABLE CONFORME EL DERECHO BRASILEÑO

Manuel Martín Pino Estrada.¹

Sumario: Palabras Clave. Introducción. 1. Historia del metaverso. 2. Definición de metaverso. 3. Elementos del metaverso 4. Características del metaverso. 4.1 Interoperabilidad. 4.2 Descentralización. 4.3 Persistencia. 4.4 Espacialidad. 4.5 Orientado por la comunidad. 4.6 Auto-soberanía. 5. Qué es un avatar? 5.1 Teletransporte de avatares. 6. Diferencia entre token fungible y token no fungible o NFT. 6.1 Token fungible. 6.2 Token no fungible (NFT). 7. Legislación aplicable a las relaciones laborales en el metaverso. 7.1 La Consolidación de las Leyes del Trabajo de Brasil (CLT). 7.2 La Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño (LINDB). 8 Pruebas en el metaverso. Conclusiones.

Palabras Clave: Avatares. Internet. Metaverso. Teletransporte. Token no fungible. Trabajo.

Introducción

El aumento del uso del metaverso mediante el uso de avatares, que representan personas reales, está provocando una migración de empresas multinacionales de última generación a este mundo virtual junto con sus trabajadores que son de muchas nacionalidades, además, las mismas personas jurídicas están buscando talentos en el metaverso para la contratación de trabajadores, pero cuando sucede, el trabajador abordado a través de su avatar, no sabe cuál será la legislación laboral a ser aplicada, a pesar de todo, la aceptación sucede en el mundo virtual, donde la sensación territorial es mínima, es como firmar un contrato dentro de un avión en movimiento a diez mil metros de altura sin saber en qué espacio geográfico de qué país las partes se encuentran.

En el presente trabajo se analizan la Consolidación de las Leyes del Trabajo (CLT) de Brasil y la Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño (LINDB) para averiguar cuál sería la legislación aplicable en el caso de los contratos internacionales de trabajo en el metaverso,

¹ Graduado en Derecho en la Universidad de São Paulo (USP) y Máster en Derecho en la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Profesor de Derecho en la Faculdade do Baixo Parnaíba (FAP), ciudad de Chapadinha, Estado de Maranhão en Brasil.

después de todo, existen encuentros de personas de varios países, como sería el caso entre un trabajador brasileño y una persona jurídica de cualquier parte del mundo que quiere contratarlo, aclarando que estas partes terminaron conociéndose en una fiesta, culto, exposición, museo o en cualquier otro lugar dentro del metaverso.

1. Historia del metaverso

La historia del metaverso ya tiene 30 años, sucede que este término fue inventado en 1992 por el autor Neal Stephenson en el libro "Snow Crash", en esta obra se encuentra el joven "Hiro Protagonist", un repartidor de pizzas de la pizzería "Cosa Nostra", que en su tiempo libre deja a un lado las dos cajas de entrega y utilizando un aparato de realidad virtual ingresa al metaverso para vivir como un príncipe samurai, y lo que comienza como visitas al metaverso para escapar de una realidad caótica con necesidades de marketing controlables por corporaciones privadas se convertirá en una misión para salvar humanidad del nuevo virus misterioso (que es el "snow crash") y así la obra se convirtió en un clásico en el mundo Cyberpunk.

El libro "Snow Crash" fue escrito con un tono irónico y trae varios hechos, a veces tan reales y actuales que hasta asustan, por lo que el libro también popularizó otros términos que se usan mucho hoy en día, como "avatar", que son marionetas, personalizadas y manipuladas por una persona que se entiende a sí misma como una persona virtual controlada y manipulada por una persona real, pero es muy probable que ya las personas, de forma general ya hayan encontrado otras versiones de metaversos, aunque no con ese nombre porque la cultura punk está llena de estas alternativas. universos, siendo el más famoso que probablemente es el Second Life, mundo virtual que se creó en 2003

El mundo virtual de Second Life, era una plataforma para llevar en línea varios aspectos de la vida real, las empresas físicas abrían sucursales digitales y además de tener un mercado inmobiliario, sistema financiero y su propia moneda y allí incluso ocurrían delitos virtuales que tenían consecuencias en la mundo real, inclusive, en el episodio de la serie Black Mirror, titulado "Striking", que también se presenta como un entorno de realidad virtual entre dos amigos que acaban encontrándose y permitiéndose vivir experiencias que no viven en el mundo físico.

Cuando el tema es el metaverso, está claro que es imposible dejar de lado la película "The Matrix", una realidad totalmente creada por robots para engañar a los humanos. En Matrix, los seres humanos creen vivir verdaderas experiencias, cuando en realidad sus cuerpos físicos están

conectados a máquinas, fue esta saga la que realmente trajo a colación este tema de las realidades alternativas, y hablando de Matrix, es imposible no mencionar el libro. "Neuromancer" de William Gibson, quien prestó el término "Matrix" a la franquicia de las hermanas Lilly y Lana Wachowski a la que, en el caso del libro, todas las personas entran en este Matrix o metaverso están conscientes de que están entrando en un ciberespacio.

En la película "Player #1" del productor y cineasta Steven Spielberg, y es muy similar a "Snow Crash" y aquí el protagonista es Wade Watts, interpretado por el actor Tye Sheridan, escapa de su realidad para entrar al "Oasis", que es el universo virtual en el que todo es posible y todas las experiencias sensoriales que allí suceden se pueden sentir en el cuerpo físico gracias a dispositivos de realidad virtual, como gafas, guantes y ropa, y el protagonista acaba jugando en su interior con retos prácticamente mortales, pero con consecuencias en el mundo físico, y por supuesto, termina ganando en todas las etapas del juego.

La idea de una experiencia completamente inmersiva ya apareció en la literatura en 1935, con el cuento "Pygmalion Spectacles" o "Pygmalion Spectacles" de Stanley Weinbaum, aquí la historia probablemente muestra la primera vez que la ficción hizo uso de la idea de anteojos capaces de transmitir la sensación de que realmente se está allí y se puede resaltar esta frase "gafas que activan una película que da visión y oído, gusto, olfato y tacto, estás en la historia, hablas con las sombras, ellas responden en todo lugar, una historia sobre ti que sale en una pantalla y tú estás en ella", pero por ahora la sociedad está un poco distante de una experiencia tan completa a pesar de los ambiciosos planes del propio Marck Zuckerberg, quien asegura que puede tardar más de diez años en llegarse a este nivel.

2. Definición de metaverso

Las tecnologías que hay que inventar, y también cómo las van a hacer juntos. La historia de la tecnología en las vidas de las personas es lo que les ha dado el poder de expresión y experimentar el mundo de maneras cada vez más ricas. Cuando el Facebook fue creado, esto básicamente significaba texto escrito en las computadoras. Luego llegaron los teléfonos con cámaras e internet y se volvió mucho más visual y con las conexiones cada vez más rápidas, el video se ha convertido en la forma principal experimentar y vivenciar el contenido. Hubiese pasado del escritorio a la web y al celular.

Desde texto hasta fotos y videos. Pero este no es el final de la línea. Las próximas plataformas y medios serán aún más inmersivos, una internet palpable, donde se estará en la experiencia, no solo mirándola y a eso es llamado de metaverso. Ser capaz de hacer casi cualquier cosa que se pueda imaginar, reunirse con amigos y familiares, trabajar, aprender, jugar, comprar, crear, además de categorías completamente nuevas que no se ajustan a la forma actual de ver de las computadoras o los teléfonos celulares.

Créese que el metaverso será el sucesor de internet móvil. Las personas ya pueden sentirse presentes, como si estuvieran allí dentro con todo el mundo, aunque aún se esté lejos. Las personas serán capaces de expresar cosas nuevas, alegres y atractivas, y eso desbloqueará muchas nuevas experiencias increíbles. Al enviar videos de los hijos a sus padres, se sentirán como si estuvieran con ellos, no asomándose por una pequeña ventana.

Cuando se juegue con los amigos, se sentirá que se está en un mundo diferente y todos juntos, no solo con la computadora. Y cuando se esté en una reunión en el metaverso, se sentirá como si se estuvieran juntos en la habitación, haciendo contacto visual, pareciendo compartir el espacio, no solamente viendo cuadrados con caras en una pantalla. Eso es lo que se quiere decir con internet táctil. En lugar de mirar la pantalla, se estará inmerso en estas experiencias. Lo que se hace en línea hoy, las conexiones sociales, el entretenimiento, los juegos, el trabajo, será más natural y vívido.

No se trata de pasar más tiempo frente a las pantallas, se trata de mejorar el tiempo que ya uno se dedica. Las pantallas no pueden transmitir la gama completa de expresiones y conexiones humanas. No se pueden transmitir esas profundas sensaciones de presencia. Es necesario explorar cómo podrían ser los diferentes tipos de experiencias, empezando por el más importante, conectándose con la gente. Imagínese en ponerse las gafas o los audífonos y que sean llevados de forma instantánea al espacio del hogar. Parte del hogar físico se recrea virtualmente. Existen cosas que solamente son posibles virtualmente y se tendrá una vista increíblemente impresionante para algo que muy hermoso y creado virtualmente.

3. Elementos del metaverso

- a) Moneda virtual;
- b) Existencia de comercio digital y supermercados digitales;
- c) Tokens no fungibles (nft);

- d) Infraestructura virtual;
- e) Independencia en la elección de aplicaciones virtuales;
- f) Juegos virtuales;
- g) Activos digitales;
- h) Conciertos y eventos sociales y de entretenimiento;
- i) Compras en línea;
- j) Lugares de trabajo virtuales;
- k) Redes sociales;
- l) Humanos digitales;
- m) Procesamiento del lenguaje natural.

De esta forma se pueden hacer varias cosas, como, por ejemplo:

- a) Comprar ropa y accesorios para avatares en línea
- b) Compra de terrenos digitales y construcción de casas virtuales
- c) Participar en una experiencia social virtual
- d) Compras en centros comerciales virtuales a través del comercio inmersivo
- e) Uso de aulas virtuales para experimentar el aprendizaje inmersivo
- f) Compra de arte digital, coleccionables y activos (NFT)
- g) Interactuar con humanos digitales para la incorporación de empleados, servicio al cliente, ventas y otras interacciones comerciales.

4. Características del metaverso

A seguir, las características del metaverso, muy importantes para poder entenderlo.

4.1 Interoperabilidad

La interoperabilidad se trata de la medida en que los usuarios pueden extraer el valor que crean dentro de una plataforma y rastrearlo a otra plataforma y viceversa, somos barreras. La interoperabilidad permitiría a los usuarios ganar, comprar o ganar un activo digital en un entorno y usarlo en otro, ya sea físico o digital. La interoperabilidad permite a los usuarios transferir sus datos y activos de una plataforma a otra y venderlos a otros usuarios por un cierto valor de mercado

a través del mercado abierto. Cuanto más se refine la experiencia, más valor general el metaverso creará para la sociedad como un todo.

La interoperabilidad se puede lograr mediante la creación de estándares, protocolos y marcos de desarrollo que todos estén de acuerdo en usar, similares a los estándares y protocolos que permiten el correo electrónico o las interfaces de programación de aplicaciones (API) que facilitan la conexión de diferentes plataformas. Sin embargo, también existen desafíos cuando se trata de garantizar la interoperabilidad del metaverso, y esto requerirá algo más que estándares, protocolos o marcos globales. También es importante crear reglas sobre la funcionalidad y las reglas para permitir activos interoperables que se puedan usar en múltiples mundos virtuales.

4.2 Descentralización

Si bien que la interoperabilidad permite el intercambio de activos a través de mundos o experiencias virtuales, la descentralización se trata de quién controla esos mundos virtuales, activos y experiencias y quién obtiene los beneficios si tiene éxito. La visión de la web siempre ha sido una, la de descentralización completa, donde el poder recae en los individuos y no en las grandes empresas de tecnología o en los gobiernos que pueden usar plataformas centralizadas para controlar, explotar y manipular a los individuos. La propiedad digital y el control de los datos son críticos aquí, y será fundamental que se arreglen las fallas de la Web 2.0 y se pueda crear un metaverso controlado por nadie y siendo la propiedad de todos.

Aquí es donde entra en juego el blockchain y las diversas tecnologías de blockchain que se han desarrollado durante la última década. El metaverso debe depender de una única fuente de verdad descentralizada al intercambiar valor entre las partes interesadas, ya sean consumidores que juegan varios juegos o empresas como parte de una cadena de suministro. En un metaverso descentralizado, gracias al cifrado, los datos se vuelven inmutables, verificables y rastreables, lo que elimina la necesidad de un intermediario confiable para administrar la fuente de la verdad de la información disponible.

Esto significa que la procedencia de los datos y productos (digitales) garantizará un intercambio de valor eficiente y una transparencia total. Gracias al blockchain y los contratos inteligentes, la liquidación de transacciones puede llevar segundos. Los contratos inteligentes son un aspecto crítico de NFT (token no fungible), ya que incorpora las reglas vinculadas a ellos. Como

creador de NFT, se puede decidir qué reglas adjuntar a un NFT, por ejemplo, cómo las personas pueden usar NFT en línea y qué derechos (si corresponde) se adjuntan, etc.

La descentralización del metaverso será crucial para su éxito, especialmente si se necesitan activos digitales interoperables. La descentralización en el contexto del metaverso tiene que ver con demostrar la propiedad de los activos (digitales) y tener control total sobre su identidad, reputación y datos (auto-soberanía). Sin embargo, la descentralización todavía no se trata de usar la tecnología blockchain para descentralizar el poder de cómputo, el ancho de banda o el almacenamiento de datos.

Si bien estas soluciones ya están disponibles, pasará mucho tiempo antes de que se pueda usar blockchain como una infraestructura digital para impulsar el metaverso, porque las experiencias inmersivas interactivas en tiempo real requerirán (ultra) alta definición, baja latencia y ancho de banda extremo, que no se puede aún ser entregado por la tecnología blockchain. Sin embargo, la descentralización es crucial para el metaverso, ya que empodera al usuario final, permite a los creadores conectarse directamente con los fanáticos a escala, limita la censura y garantiza la confianza criptográfica en un entorno sin confianza (sin intermediario).

4.3 Persistencia.

El metaverso será una internet siempre activa y persistente, donde las experiencias, ya sean virtuales o aumentadas, permanecerán disponibles y en línea para cualquier persona que tenga acceso a ellas y durante el tiempo que el creador decida. Esta persistencia se aplica a las experiencias de realidad aumentada y a los mundos virtuales, lo que permitiría experiencias virtuales sincrónicas que podrían evolucionar y estar siempre disponibles para que los usuarios las exploren. Como en el mundo real, debe permanecer un metaverso persistente, independientemente si la persona se sale o no.

Por ejemplo, si se tienen experiencias de realidad aumentada ancladas a una ubicación específica del mundo real, siempre estarán allí a menos que el creador decida eliminarlas. Por lo tanto, cualquier persona que mire hacia arriba (dentro del metaverso) con sus gafas de realidad aumentada (AR), su teléfono o tablet y la aplicación correcta en su teléfono o con gafas ella podrá ver un dragón volador sobre Times Square. Dependiendo de su posición física en Times Square, la persona verá una perspectiva diferente del mismo dragón.

La clave de un metaverso persistente es que sólo el creador puede eliminar el contenido, de forma similar como en el mundo real, lo mismo como los edificios son persistentes y sólo se pueden eliminar con el permiso del propietario. Esto también puede suponer un riesgo, ya que esta tecnología también puede ser utilizada por delincuentes o terroristas, que pueden publicar contenido difamatorio, ofensivo o ilegal, por ejemplo, un cartel de reclutamiento de terroristas, que se vuelve persistente e imposible de eliminar.

Por lo tanto, las plataformas que permiten a los usuarios deshacerse de las experiencias aumentadas del mundo real deben tener reglas específicas que eviten que los usuarios descarten cualquier contenido, pero eso es similar a su gobierno local que no permite que se desarrolle ningún edificio. Un metaverso persistente crearía infinitas oportunidades (monetización) para que los artistas y creadores de contenido enriquezcan los mundos digitales y virtuales, ya que sus esfuerzos pueden ser recompensados y los ingresos puedan recibirse instantáneamente sin bancos.

Por ejemplo, un artista podría dejar una pintura virtual en un lugar de mucho tráfico en Londres, y sólo podría verla si estuviera en ese lugar específico y pagara una pequeña cantidad de efectivo en criptomonedas. Dado que la pintura virtual sería persistente, permanecería allí indefinidamente a menos que el mismo artista la eliminara.

4.4 Espacialidad

Un metaverso que no es espacial es un metaverso con oportunidades limitadas. Cualquier mundo, espacio o experiencia virtual debe incorporar anclas espaciales para hacer que los objetos dentro de esas experiencias virtuales o aumentadas sean persistentes para que las personas puedan encontrarlos y brindar una experiencia más similar al mundo real, que se puede mejorar con sonido espacial, es por eso que en el metaverso se puede conversar y escuchar música, así la experiencia es más verdadera.

Los datos espaciales permitirán a los usuarios interactuar con elementos digitales, ya sea en el mundo virtual o real, de la manera más natural utilizando nuestros cinco sentidos. La computación espacial traduciría acciones físicas (movimientos, habla, gestos) en interacciones digitales en la experiencia virtual o aumentada. La palabra clave aquí es la ubicación, que determina dónde se colocarán o moverán los usuarios (avatares) o los activos y espacios digitales en el mundo físico y/o virtual.

Cada cosa, usuario o espacio debe tener un identificador único, reglas de gobernanza e interacción (idealmente incrustadas en código mediante contratos inteligentes registrados en blockchain) y procedencia verificable para que las partes interesadas interactúen y tengan una copia perfecta en el entorno físico o el mundo digital.

Los datos espaciales harán que nuestros mundos físicos y virtuales sean más inteligentes, agregando contexto e inteligencia a cualquier objeto, espacio o usuario. Permitirá la interacción y la colaboración en tiempo real y proporcionará una experiencia intuitiva para humanos y máquinas. También nos permitirá encontrar nuestro camino hacia el metaverso.

Recuérdese, en el metaverso, todavía no hay Google, por ejemplo. Eso cambiará en los próximos años, cuando Google o una futura startup ocupen este vacío y permitan a los usuarios encontrar lo que necesitan en millones de experiencias y objetos digitales. Sin estas anclas espaciales, el metaverso sería un mundo flotante, no persistente y caótico, y sería imposible encontrar nada.

4.5 Orientado por la comunidad

Los seres humanos son criaturas sociales por naturaleza, por lo que no sorprende que el metaverso sea principalmente una experiencia social, sin mencionar las excepciones. Incluso aquellas experiencias de realidad virtual que solamente se pueden experimentar solos a menudo agregan un componente social, como una tabla de clasificación u otras técnicas de juego. Para cualquier experiencia de metaverso, la comunidad será crucial, ya sea una experiencia diseñada en torno a una comunidad o creada por miembros.

Con este fin, el metaverso no es diferente del mundo real, donde las personas se reúnen y forman una comunidad en torno a cualquier tema, ya que pertenecer a un grupo siempre ha sido crucial para la supervivencia individual. Esta podría ser una comunidad de nicho, como un espacio de metaverso para los amantes del vino, o una comunidad amplia centrada en los juegos de rol multijugador en línea (MMORPG). El metaverso puede llevar a las comunidades a otro nivel, donde los miembros de la comunidad puedan tener experiencias en tiempo real, compartidas, inmersivas e incluso propias. Una característica central de juegos exitosos como Fortnite, Axie Infinity o Minecraft es permitir experiencias sociales, y lo mismo ocurrirá con el metaverso.

Las marcas que quieran ingresar al metaverso deben reconocer a la comunidad existente y no pretender saber más que la comunidad. El respeto, el aprendizaje y la interacción con la

comunidad son cruciales para el éxito en el metaverso. Hoy en día, las marcas y las organizaciones encuentran su comunidad en las plataformas de redes sociales, y los sitios web suelen ser sólo una sala de exposición de lo que la marca tiene para ofrecer. Casi todas las marcas interactúan con su comunidad en las plataformas de redes sociales en las que se encuentran sus usuarios, en lugar de llevar a la comunidad al sitio web de la empresa.

4.6 Auto-soberanía

La característica final de un metaverso abierto es la soberanía propia, lo que significa que el individuo mantiene el control de su identidad y datos en línea, en lugar de la plataforma o el sitio web. Una identidad y/o reputación soberana ha sido el objetivo de la Web 3.0 durante mucho tiempo, y es una de las características más importantes que se debe tener bien si se quiere crear un metaverso abierto.

En las últimas décadas, la soberanía propia no ha estado en la agenda, ya que a las personas les gusta mucho los servicios gratuitos proporcionados por Big Tech. Como resultado, se termina en una situación en la que los usuarios tienen identidades digitales que no son soberanas, sino que están controladas por empresas que pueden eliminar su identidad (en línea) con sólo hacer clic en un botón. La soberanía propia es crucial si se quiere lograr un metaverso abierto, descentralizado e interoperable.

La autosoberanía es la idea de que las personas, pero también las cosas, deben tener control sobre sus propios datos, identidad, reputación e información en internet sin depender de ninguna empresa o entidad gubernamental para su protección ni de ningún intermediario que controle sus datos o identidad. Dentro del metaverso, demostrar su identidad o demostrar quién es quien dice ser será más importante que nunca, todo porque con los avatares será relativamente fácil suplantar a alguien creando una copia digital del avatar que usan a menudo. Con avances como Reallusion Character Creator 4 o MetaHuman Creator, es más fácil que nunca crear una copia exacta de una celebridad, de un político o de un hombre de negocios y usar audio falso para que hagan y digan lo que se quiera en cualquier entorno digital²

5. Qué es un avatar?

² RIJMENAN, Mark van. Step into the Metaverse: How the Immersive Internet Will Unlock a Trillion-Dollar Social Economy. Wiley: New Jersey, 2022, p. 17 – 29.

Según el diccionario de la Real Academia Española, “avatar” en la religión hindú significa “encarnación terrenal de una deidad, especialmente Vishnu”. También significa “reencarnación”, “transformación”, pero también significa en el campo de las tecnologías de la información (según el propio diccionario) “representación gráfica de la identidad virtual de un usuario en entornos digitales”³.

Según el diccionario portugués “Michaelis”, la palabra “avatar”, que significa, “en el hinduismo, la encarnación de una deidad en forma de hombre o animal, especialmente el dios Vishnu, segunda persona de la trinidad india, cuyo los avatares más adorados por los hindúes son Krishna y Rama” o “proceso de transformación de una cosa o persona, en apariencia, forma, carácter, etc.; metamorfosis, mutación, transfiguración”⁴.

El English Language Dictionary de la “Cambridge Dictionary” define la palabra “avatar” sin considerar al deus Vishnu o alguna deidad, o alguna reencarnación o similar, simplemente dice que es “una imagen que te representa en juegos en línea, salas de chat, etc. y que puedes mover por la pantalla, puedes chatear con otros avatares con tus palabras mostradas en una burbuja de dibujos animados”⁵.

Según el autor de este artículo, el avatar es el “yo” de la persona dentro del metaverso, la persona se mira como un avatar, ve sus manos, su cuerpo, su entorno en tres dimensiones y parece un “títere” virtual, por así decirlo y ya no como una persona de carne y hueso, solo que la persona, a través de su avatar, puede moverse, levantar la mano, mover los ojos, acercarse a los avatares que se encuentran en estos entornos, destacando que son avatares de personas reales.

Entonces, sobre los avatares que están en el metaverso, son de personas reales, se visten de acuerdo a la personalización que realizaron antes de registrarse en las aplicaciones del metaverso, además, también en la personalización misma, la persona crea su propio avatar de acuerdo a sus rasgos físicos, esto acaba generando una identidad dentro del propio metaverso, incluso dentro de este la persona habla su idioma, su acento, es decir, se puede percibir si es mujer o hombre, si es un joven o una persona mayor.

³ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Lengua Española: edición del tricentenário. Disponível em: <https://dle.rae.es/avatar?m=form> Acesso em 8 out 2022.

⁴ MICHAELIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=avatar> Acesso em 8 out 2022.

⁵ CAMBRIDGE DICTIONARY. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/avatar> acesso em 8 out 2022.

Dentro del metaverso uno puede ir a reuniones de negocios, bufetes de abogados, cultos, fiestas, exposiciones de arte, shows de cantantes en vivo, karaoke, picnic, camping, bodas, incluso ir a comer hamburguesas, asado, pastel y hasta tomar cerveza o tragos virtuales, el avatar puede recoger y chatear con los avatares de otras personas en vivo comiendo o bebiendo o incluso bailando con buena música con un avatar que es más agradable.

Cabe señalar que, con el tiempo, la persona va conociendo a otras personas, pero llega un momento en que todos se reconocen por el avatar, al fin y al cabo, eso es todo lo que se muestra en el metaverso, claro, nada impide el intercambio. de fotos reales, de perfiles en instagram o facebook, por ejemplo, la cuestión es que al ser una conversación amena la cosa fluye y ayuda mucho a hacer amigos e incluso contactos en el ámbito profesional.

También es importante decir que el avatar se “teletransporta” de un entorno virtual a otro, pero esto sucede cuando a la persona que es dueña del avatar no le gusta donde está y como en el metaverso hay comandos virtuales para poder salir de los entornos, por lo que es solo un clic para cambiar de lugar e ingresar a otros, y por supuesto, habrá avatares de otras personas reales con las que interactuar.

El avatar expresa y muestra la personalidad de la persona real en el metaverso, pues antes de ingresar a los ambientes virtuales existe la opción de “personalizar”, con la cual la persona puede elegir la forma de la cara, la forma y color de los ojos, el color y peinado, puedes elegir el tipo de lentes que desea, si se quiere usar lentes también, lo mismo ocurre con la elección de la ropa, puedes elegir la opción de usar camiseta o camisa (manga larga o corta), el uso de chaqueta o suéter, el tipo de pantalón o falda, incluidos sus colores y su brillo.

Es importante decir que a través del metaverso muchos profesionales con discapacidad física pueden trabajar usando sus avatares, es decir, hay una forma de inclusión social, además de que quienes usan avatares en el metaverso terminan sintiendo una sensación de libertad, al fin y al cabo, aquellos que tienen problemas motores, usando tu avatar en esta realidad virtual podrás caminar, bailar, saltar en este ambiente y la sensación es real, no es ficticia, la persona la siente, de ahí la importancia del metaverso, porque en consecuencia, la persona con discapacidad motora también puede trabajar en cualquier parte del mundo físico.

Las personas que no saben, dicen que el avatar no es una persona, que es un "muñeco virtual", que es parte de un videojuego o algo similar, con absoluta certeza nunca entraron al metaverso y nunca lo habían probado. para crear avatares, y lo peor es que dicen que saben lo que

es, no saben que adentro hay multinacionales y hasta bufetes de abogados haciendo negocios muy serios, pero si quieren estar aislados del mundo, pensando que la mayoría de las relaciones sociales y económicas suceden en el mundo físico, no hay nada que se pueda hacer, una pena.

5.1 Teletransporte de avatares

Hablando de teletransportación, existen todo tipo de espacios diferentes, habitaciones, también juegos y mundos enteros para teletransportarse cuando se quiera. La teletransportación a través del metaverso es como hacer un clic en un enlace en internet, un estándar abierto. Para desbloquear el potencial del metaverso, debe haber interoperabilidad. Esto va más allá de simplemente recoger el avatar y artículos digitales en diferentes aplicaciones.

La persona decide cuándo quiere estar con otros avatares, evitar que aparezcan en su espacio o cuándo se quiere tomar un descanso y teletransportarse a una burbuja privada y estar solo. Es posible traer cosas del mundo físico al metaverso, casi cualquier tipo de medio que se pueda representar digitalmente, fotos, videos, arte, música, películas, libros, juegos, lo que sea. Muchas cosas que son físicas hoy, como las pantallas, podrían ser hologramas en el futuro.

6. Diferencia entre token fungible y token no fungible o NFT

La diferencia que se debe dejar claro en los términos Fungible y no Fungibles es:

6.1 Token fungible

Que puede ser sustituible en valor y en forma, por ejemplo, Bitcoin o Ethereum en un casa de cambios (Exchange: Binace, Gemini, Bitstamp etc) puede ser cambiados por una moneda Fiat sea está Dólar o Euro etc., es decir pueden ser sustituidos o canjeables o intercambiados por otro bien material o inmaterial cuyo valor sea muy parecido al valor original según su cotización de mercado en el momento historio de la operación.

6.2 Token no fungible (NFT)

Bien inmaterial digital único e inédito construido o creado por un autor a través de datos que puede ser alojados en forma criptográfica en una cadena de bloques usando contratos inteligentes para ser vinculados de manera material digital y física como prueba de propiedad inmutable, las

versiones de NFT más usada son sin duda los dedicados al Criptoarte, Música, videos entre otros, hoy en día se manejan colecciones de arte que se intercambian en portales como <https://opensea.io/>, <https://rarible.com/>, <https://solanart.io/> Según la naturaleza del arte sus gustos y sofisticaciones por parte de los posibles interesados estos bienes inmateriales podrían llegar a cotizarse en precios muy altos, Son adquiridos por compradores y al ser vendidos el creador original pierde el control del activo pero no los derechos de autor, se pueden revender luego en NFT Marketplace o mercados secundarios cuyos precios han alcanzado altas sumas, ver ejemplo de veefriends <https://opensea.io/collection/veefriends>.⁶

7. Legislación aplicable a las relaciones laborales en el metaverso

La legislación brasileña da posibles soluciones para los contratos Internacionales de trabajo en el metaverso.

7.1 La Consolidación de las Leyes del Trabajo de Brasil (CLT)

Es el Decreto nº 5452 del 1º de mayo de 1943 y en su artículo 75-B existe una definición del teletrabajo:

Art. 75-B. Considera-se teletrabalho ou trabalho remoto a prestação de serviços fora das dependências do empregador, de maneira preponderante ou não, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação, que, por sua natureza, não configure trabalho externo.

Art. 75-B. Considérese teletrabajo o trabajo remoto la prestación de servicios fuera de las instalaciones del empleador, de forma preponderante o no, con la utilización de tecnologías de información y de comunicación, que, por su naturaleza, no constituya trabajo externo (traducción libre).

En este concepto se trata de que el teletrabajo sea “preponderantemente” o “normalmente”, es decir, no tiene por qué ser “siempre” fuera de la empresa, esto dependerá si el teletrabajo será a tiempo parcial o a tiempo completo según el contrato de trabajo firmado o la cláusula de teletrabajo, pero también se trata del uso conjunto de las tecnologías de la información y la comunicación, que puede ser smartphone, notebook o similar, incluyendo el tipo de internet a utilizar.

⁶ ARMIJOS, Vicente. Que son los NFT, el DEFI y el Metaverso. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361685042_Que_son_los_NFT_el_DEFI_y_el_Metaverso Acceso en 16 oct 2022.

Cuando se menciona “por su naturaleza, no constituyen trabajo externo”, significa que el teletrabajo debe realizarse en un lugar fijo, de forma permanente o temporal, siempre que se realicen las mismas tareas que el trabajo realizado dentro del espacio físico o en el entorno de la empresa, y no puede ser “trabajo externo”, es decir, trabajo realizado fuera del lugar de trabajo (fijo o temporal, mientras dure una situación determinada), en el que no sea posible realizar el trabajo solicitado por el empleador. Ejemplos típicos de trabajo externo son la entrega de alimentos o chofer por aplicación, ya que no trabajan en lugares fijos, pues todo el tiempo están en varios lugares desarrollando su trabajo.

En el mismo artículo 75-B, existe el § 8º, creado por la Lei nº 14.442/2022, trayendo una novedad al teletrabajo:

§ 8º Ao contrato de trabalho do empregado admitido no Brasil que optar pela realização de teletrabalho fora do território nacional aplica-se a legislação brasileira, excetuadas as disposições constantes da Lei nº 7.064, de 6 de dezembro de 1982, salvo disposição em contrário estipulada entre as partes⁷.

§ 8º Al contrato de trabajo del empleado admitido en Brasil que elija la realización del teletrabajo fuera del territorio nacional, se aplica la legislación brasileña, excepto las disposiciones que están en la Ley nº 7.064, del 6 de diciembre de 1982, salvo disposición contraria pactada entre las partes (traducción libre).

Por un lado, la Ley nº 7.064, de 6 de diciembre de 1982, regula el conflicto de aplicabilidad de las normas referentes al lugar de contratación y de la prestación de servicios, esto en el caso de trabajadores brasileños contratados o trasladados para prestar servicios en el extranjero. Por otro lado, este artículo de la CLT aborda este tema, sin embargo, tiene una redacción muy flexible, lo que puede generar una distorsión en la aplicación de la regla, ya que permite que las propias partes estipulen las reglas que serán aplicables al propio contrato de trabajo, es decir, pueden ser brasileños, por ser el empleado aquí contratado, o pueden ser extranjeros, por el lugar de prestación de los servicios.

7.2 Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño (LINDB)

La Ley nº 12.376/2010, más conocida com “LINDB” necesitaba ser analizada y tiene preceptos interesantes, que pueden aplicarse para el trabajo en el metaverso:

⁷ BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho. Disponible em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm Acceso en 15 oct. 2022.

Art. 9º Para qualificar e reger as obrigações, aplicar-se-á a lei do país em que se constituírem.

§ 1º Destinando-se a obrigação a ser executada no Brasil e dependendo de forma essencial, será esta observada, admitidas as peculiaridades da lei estrangeira quanto aos requisitos extrínsecos do ato.

§ 2º A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente⁸.

Art. 9º Para calificar y regir las obligaciones, se aplicará la ley del país donde se constituyan.

§ 1º Destinándose la obligación para ser cumplida en Brasil y dependiendo de forma esencial, será ésta la observada, admitidas las peculiaridades de la ley extranjera en lo referente a los requisitos extrínsecos de acto.

§ 2º La obligación resultante del contrato, se considera constituida en el lugar donde resida quien hace la propuesta (traducción libre).

El caput del presente artículo dice que las obligaciones constituidas o pactadas en un país, la ley de éste será la que las regirá. En el caso del § 1, si la obligación se cumple en Brasil, puede ser así, admitidas las peculiaridades de la ley extranjera del país donde se cumplió el contrato. En referencia al § 2, es más claro, en el sentido de que la obligación a ser cumplida en Brasil será conforme a la ley de residencia del proponente del contrato, o sea, de quien propuso el contrato.

Esta disposición se aplica a los casos en que las partes contratantes residen en diferentes países y han tomado mayor importancia con el resurgimiento de los contratos formados a través de Internet. Adviértase que el legislador prefirió la homogeneización de criterios, teniendo en cuenta el lugar donde se originó el impulso inicial. Cabe señalar que, dentro de la autonomía de la voluntad, las partes pueden elegir el foro competente (foro de elección) y la ley aplicable al contrato⁹.

El artículo 435 del Código Civil de Brasil del 2002 dice lo siguiente siguiendo la misma línea de pensamiento del artículo de la Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño:

Art. 435. Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto¹⁰.

Art. 435. Será considerado celebrado el contrato conforme el lugar del donde fue propuesto (traducción libre).

⁸ BRASIL. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro nº 12.376/2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657compilado.htm Acesso em 10 out 2022.

⁹ GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito civil esquematizado, volume I. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2022, pp. 726-727.

¹⁰ BRASIL. Código Civil. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm

El presente artículo, del punto de vista del autor del presente trabajo, a nivel de contratos por internet y claro, en el metaverso, donde se encuentran legislaciones de países diferentes, inclusive, las partes en muchas veces no saben al principio de qué nacionalidades son y en cual espacio aéreo se encuentran no se aplica a los contratos entre personas presentes y sí para las ausentes físicamente hablando, diferentemente si por casualidad son del mismo país, en ese caso, sí se aplicaría este artículo 435 del Código Civil brasileño.

Según Maristela Basso, en cuanto a la esencia del contrato, para que se observe el principio de autonomía de la voluntad es necesario que el contrato sea internacional y no de derecho interno. En otras palabras, debe estar vinculado al menos a dos órdenes nacionales diferentes, de lo contrario es irrelevante si hablamos de la elección de la ley aplicable. Asimismo, la ley elegida por las partes debe ser relevante para el objeto del contrato internacional. Esto significa que las partes deben elegir como ley aplicable la que guarde alguna relación con el contrato, so pena de ineficacia por falta de interés legítimo de las partes o incluso fraude a la ley¹¹.

La gran quaestio iuris de la sentencia se refiere a la interpretación y alcance de las reglas de conexión sobre la ley aplicable a los contratos. El artículo 9º de la Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño (LINDB) contiene dos reglas distintas para determinar la ley aplicable a los contratos internacionales: una para el contrato entre presentes (caput) y otra para el contrato entre ausentes (§ 2º). En el contrato entre varias partes, la ley aplicable es la del lugar donde se firmó el contrato, con independencia de la residencia, domicilio o nacionalidad de los contratantes. Si el lugar de contratación admite la autonomía de la voluntad para elegir la ley aplicable, y hay elección expresa en el contrato, no se aplicará la ley del lugar donde se constituyeron las obligaciones.

En el contrato entre ausentes, el contrato consiste en una propuesta y su aceptación. En este caso, el legislador brasileño dice que “la obligación resultante del contrato se considera constituida en el lugar donde reside el proponente”. Al tratarse de una norma que se aplica indistintamente a personas físicas y jurídicas, el legislador adopta el concepto de residencia y no el concepto más restringido de domicilio, utilizado, por ejemplo, en el artículo 7º de la misma LINDB. En palabras de Oscar Tenório, el legislador hizo bien en alejarse del “sistema de domicilio rígido” que no se

¹¹ BASSO, Maristela, A autonomia da vontade nos contratos internacionais do comércio, in Baptista, L.O.; Huck, H.M. e Casella, P.B. (org.) Direito e Comércio Internacional: tendências e perspectivas – Estudos em homenagem ao Prof Irineu Strenger, São Paulo: Ltr, 1994, pp. 54 – 55.

justifica “excepto en el ámbito limitado de las obligaciones contractuales”. La residencia como elemento de conexión se adapta mejor a la movilidad de los negocios que a veces se realizan fuera del domicilio de los contratantes¹².

En los contratos entre presentes, la regla es la *lex loci contractus*, consagrada en el caput del artículo 9º de la LINDB. Como el contrato se firmó en el extranjero, se aplica la ley del lugar de constitución y no la ley del lugar de residencia del solicitante. Por lo tanto, la ley brasileña no será aplicable a los contratos que se celebren en el extranjero por personas jurídicas y personas físicas residentes en Brasil.

Para que la ley brasileña sea aplicable, sería necesario incluir una cláusula expresa que la indique como ley aplicable. Sin embargo, doctrina y jurisprudencia sobre la validez de esta cláusula aún divergen. Esto porque, a diferencia de la Ley de Arbitraje de Brasil (Ley 9307/1996), que en su artículo 2º permite expresamente a las partes elegir la ley, el silencio respecto del artículo 9º no permite una interpretación extensiva que acepte el principio.

La adecuada comprensión de la norma brasileña sobre la ley aplicable al contrato entre ausentes es de fundamental importancia en los tiempos actuales, de expansión del comercio internacional y de la contratación electrónica. La ley de residencia del proponente será, en principio, la ley aplicable, por lo que será necesario un análisis de la ley extranjera antes de concluir la negociación. La paulatina sustitución del domicilio por la residencia habitual como elemento de conexión es una tendencia moderna en los tratados internacionales.

En este sentido, la regla del § 2º del artículo 9º de la LINDB resulta sorprendentemente actualizada, haciendo innecesaria la modificación de esta regla. No puede decirse lo mismo del caput del mismo artículo 9º, pues no contempla expresamente la autonomía de la voluntad de las partes en la elección de la ley aplicable al contrato entre partes en igualdad de condiciones.

La gran novedad del Código Procesal Civil de Brasil (Ley 13.105/2015) se refiere a los efectos de una cláusula de jurisdicción extranjera, en cuyo caso la autoridad judicial brasileña deja de ser competente:

Art. 25. Não compete à autoridade judiciária brasileira o processamento e o julgamento da ação quando houver cláusula de eleição de foro exclusivo estrangeiro em contrato internacional, arguida pelo réu na contestação.

¹² TENÓRIO, Oscar. *Direito Internacional Privado*. 8ª ed, Ed. Freitas Bastos, vol. II pp.182-193.

Art. 25. No corresponde a la autoridad judicial brasileña tramitar y juzgar la acción cuando en un contrato internacional existe una cláusula de elección de foro exclusivo extranjero, que es alegada por el demandado en la defensa¹³ (traducción libre).

En caso de contrato cuya cláusula tenga jurisdicción en Nueva York y sea exclusiva, el demandado podrá reclamar la falta de jurisdicción de los tribunales brasileños y exigir que el cobro se realice en la jurisdicción de la elección contractual. Sin embargo, la práctica de los contratos internacionales ha indicado que las cláusulas de foro suelen redactarse en forma no excluyente, precisamente para dar mayor flexibilidad a las partes contratantes. La jurisdicción del domicilio del deudor debe ser siempre una alternativa para el cobro de las obligaciones patrimoniales¹⁴.

Según el Superior Tribunal de Justicia de Brasil (STJ), la regla del artículo. 9º, § 2º, de la Ley de Introducción a las Normas del Derecho Brasileño (LINDB), no se refiere al domicilio, sino a la simple "residencia", revelando un carácter temporal, vinculado al lugar donde el proponente se encontraba en el momento de la hechura de la propuesta del negocio jurídico. Con ello, se supone que la propuesta también se realizó en el extranjero y, en la mejor interpretación del art. 9, § 2º, de LINDB, no hay forma de dejar de aplicar la legislación extranjera en la relación contractual¹⁵

8.- Pruebas en el metaverso

En cuanto a las pruebas en el metaverso, el autor del presente trabajo manifiesta que el art. 13 de LINDB tiene la solución junto con el art. 9º de esta misma ley:

Art. 13. A prova dos fatos ocorridos em país estrangeiro rege-se pela lei que nele vigorar, quanto ao ônus e aos meios de produzir-se, não admitindo os tribunais brasileiros provas que a lei brasileira desconheça.

Art. 14. Não conhecendo a lei estrangeira, poderá o juiz exigir de quem a invoca prova do texto e da vigência.

Art. 13. La prueba de los hechos ocurridos en un país extranjero se rige por la ley en donde vigore, inclusive, sobre los medios de producción de pruebas, no los tribunales brasileños pruebas que la ley brasileña desconozca.

¹³ BRASIL. Código de Proceso Civil. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm Acceso en 18 oct. 2022.

¹⁴ ARAÚJO, Nádia e; VARGAS, Daniela Trejos. REVISTA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICA – RSTJ, a. 27, (240): 23-209, outubro/dezembro 2015, pp. 116 – 119.

¹⁵ SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Disponível em: https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=200701450560&dt_publicacao=06/10/2014 Acesso em 16 out. 2022.

Art. 14. No conociendo la ley extranjera, podrá el juez exigir de quien las invoca la prueba del texto y de la vigencia (traducción libre).

En caso de que el contrato internacional de trabajo esté regulado por la ley del país de residencia del proponente (art. 9º de la LINDB), el art. 14 de esta misma ley también regulará la cuestión de la prueba, incluso la producida en Brasil por un trabajador brasileño, porque, si el contrato está regulado por el país extranjero, la prueba será lícita de acuerdo con su propia legislación, importante decir que los tribunales brasileños no admitirán pruebas que la propia ley brasileña desconozca.

Conclusiones.

Los contratos Internacionales del trabajo en el metaverso a través de avatares de trabajadores reales, es decir, de personas naturales o físicas encuentran aplicabilidad en el art. 9º de la Ley de Introducción a las Normas de Derecho Brasileño (LINDB), obviamente, incluyendo sus dos párrafos junto con el art. 75-B, § 8º de la Consolidación de las Leyes del Trabajo, ya que el contrato de trabajo se regirá por la legislación del país donde resida el proponente, independientemente del mundo virtual dentro del metaverso donde las partes terminaron por conocerse, inclusive en materia de pruebas, serán de conformidad con los artículos 13 y 14 de la propia LINDB, es decir, serán lícitas, siempre que en el país de donde procedan lo sean legalmente en relación con el país de origen del proponente del contrato de trabajo donde él mismo reside.

Bibliografía.

- ARAÚJO, Nádia e; VARGAS, Daniela Trejos. REVISTA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICA – RSTJ, a. 27, (240): 23-209, outubro/dezembro 2015
- BRASIL. Código Civil. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm
- BRASIL. Consolidação das Leis do Trabalho. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm
- BRASIL. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro nº 12.376/2010. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del4657compilado.htm

- CAMBRIDGE DICTONARY. Disponible en: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/avatar>
- META. The Metaverse and How We'll Build It Together -- Connect 2021. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8&ab_channel=Meta
- MICHAELIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponible en: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=avatar>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la Lengua Española: edición del tricentenário. Disponible en: <https://dle.rae.es/avatar?m=form>
- RIJMENAN, Mark van. Step into the Metaverse: How the Immersive Internet Will Unlock a Trillion-Dollar Social Economy. Wiley: New Yersey, 2022.