

Recepción / Received: 13 de enero de 2023  
Aprobación / Approved: 11 de abril de 2023



# UN IMAGINARIO SOCIAL: TRANSCOMPLEJO Y TRANSHUMANISTA (AÑO 2133)

*A Social Imaginary: Transcomplex and Transhumanist (year 2133)*

Rosselys Rodríguez de Hernández<sup>a</sup> Frank Oswaldo López<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. [rosselysr2@gmail.com](mailto:rosselysr2@gmail.com)

<sup>b</sup> Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. [oswaldo\\_lopez2002@yahoo.es](mailto:oswaldo_lopez2002@yahoo.es)

## Resumen

La humanidad ha realizado esfuerzos para concebir esquemas cognitivos orientados a explicar los permanentes giros sociales, una actividad intelectual urgente por lo compleja que se ha tornado la vida social. Dichos esfuerzos son necesarios para superar el caos y la incertidumbre que se han posicionado como rasgos propios del arquetipo social posmoderno. Por lo tanto, es imperativo pensar imaginarios sociales futuros para pronosticar los posibles cursos de la realidad social del porvenir. En virtud de lo anterior, se ha planteado el objetivo de formular un imaginario social con horizonte en el año 2133, año establecido con base en una revisión histórica de los cambios en algunos tipos de sociedades, entre ellas destacan: la preindustrial, la industrial y la posmoderna. Para este artículo se ha utilizado una metódica que incorpora el uso del análisis documental y del recurso hermenéutico para la comprensión y de la interpretación. Se basó en la revisión de evidencias documentales y aportes de la transcomplejidad y el transhumanismo.

**Palabras claves:** imaginario social, transcomplejidad y transhumanismo.

## Abstract

Humanity has made efforts to conceive cognitive schemes oriented to explain the permanent social turns, an urgent intellectual activity due to the complexity that social life has become, such efforts are necessary to overcome the chaos and uncertainty that have positioned themselves as features of the postmodern archetype current social. Therefore, it is imperative to think about future social imaginaries in order to forecast the possible courses of future social reality. According to above, the objective of formulating a social imaginary with a horizon in the year 2133, a year established under a historical review of the changes in some types of societies, among them: pre-industrial, industrial and post-modern. For this article we have used a method that incorporates the use of documentary analysis and the hermeneutic tool in order to understand and interpretate; based on the review of documentary evidence and contributions of transcomplexity and transhumanism.

**Key words:** social imaginary, transcomplexity and transhumanism.

## ▼ Autor para la correspondencia

[rosselysr2@gmail.com](mailto:rosselysr2@gmail.com)

## Introducción

En la historia de la humanidad la sociedad ha sido descrita con una amplia gama de adjetivos (arcaicas, antiguas, medievales, modernas, posmodernas, entre otros). Estas etiquetas han llevado a los individuos a reflexionar sobre los cambios en las formas de realizar las tareas y a identificar los criterios de verdad que caracterizan a cada época, pudiendo así diferenciarlos. Esta formulación se apoya en lo manifestado por Foucault (1968) sobre la forma en que los modos de conocimiento y las formas de representación cambian en la medida que las sociedades lo hacen, y cómo estos influyen en la percepción de la realidad.

En este sentido, el hombre ha logrado explicar los cambios ocurridos hasta ahora en la sociedad. Sin embargo, Sloterdijk (1999) argumenta que esto ya no es suficiente, y que debemos proyectar los escenarios sociales hacia el futuro con el fin de prever y construir realidades deseables.

Los imaginarios sociales se componen de construcciones simbólicas que tienen un significado colectivo del mundo en un contexto histórico y social particular. Además, los imaginarios sociales no solo se utilizan para describir el mundo presente, sino que se utilizan como herramienta para construir escenarios futuros deseables para el colectivo. En este proceso, la prospectiva juega un papel clave, ya que implica una actitud activa hacia el futuro, pensando de manera creativa y proactiva en cómo construir un futuro sostenible.

Ahora, como actualmente se vive en el marco de una sociedad que gira en torno a la comunicación y la interpretación de los discursos, el artículo pretende, con ayuda de la investigación documental interpretativa, desarrollar un imaginario social futuro<sup>1</sup> en el marco de la transcomplejidad y el transhumanismo.

<sup>1</sup> “Para comprender el futuro, se necesita un marco teórico coherente” (Inayatullah, 2012, p.3). Entre ellos este autor incluye “el interpretativo, basado no en la previsión del futuro, sino en la comprensión de imágenes del futuro contradictorias entre sí” (p.3).

Como último punto, es importante resaltar que el imaginario social se proyecta hacia el año 2133. Este momento específico se estimó<sup>2</sup> considerando los lapsos transcurridos entre el inicio de la sociedad preindustrial, la industrial y la posmoderna.

Para ello se utiliza la investigación documental, la cual “intenta leer y otorgar sentido a unos documentos que fueron escritos con una intención distinta a esta dentro de la cual se intenta comprenderlos” (Gómez, 2011, p.230).

Cabe resaltar que la investigación tendrá un carácter interpretativo, lo que permitirá comprender el discurso escrito en los documentos seleccionados y alimentar la construcción del imaginario social. Las etapas para alcanzar este propósito son las siguientes:

1. Seleccionar documentos relacionados con el fenómeno de estudio en las bases de datos Dialnet, Redalyc, Scielo y Google académico, y que hayan sido publicados en los últimos 10 años (2012-2022).
2. Identificar las ideas desarrolladas con relación a las sociedades futuras (transcomplejas y transhumanistas).
3. Conceptualizar el dominio, es decir, concebir una definición que explique los rasgos característicos del imaginario futuro.

<sup>2</sup> El procedimiento utilizado para la proyección del año 2133 fue el siguiente: primero, se identificaron las fechas de inicio de sociedades específicas, entre ellas: la preindustrial que inició aproximadamente en el año 1440 (Morales, Jiménez, Hernández y Dolmus; 2013), la industrial cuyo origen fue en el año 1760 (Calduch, 2006), y la posmoderna naciente a partir del año 1949 (Anderson, 2000); segundo, se determinaron las diferencias entre el año de origen de cada modelo social, resultando que: entre el nacimiento de la sociedad preindustrial y la industrial, transcurrieron 320 años; y entre el surgimiento de la sociedad posmoderna y la industrial pasaron 189 años. Como puede observarse hubo una disminución entre los cambios que redefinieron los distintos modelos sociales, en ese sentido, se calculó en qué proporción se acortaron estos tiempos, dando como resultado el 59,06%, este porcentaje se les aplicó a los 189 años, para obtener que el siguiente giro social ocurrirá aproximadamente en 112 años, este monto fue sumado al año actual (2022) dando una proyección de un cambio social importante para el año 2133.

4. Identificar y describir las entidades (tangibles e intangibles) que integran el entorno general del dominio.
5. Finalmente, desarrollar las relaciones entre los atributos de las entidades y las propiedades del dominio, puntualizando además la restricción del imaginario.

## Resultado

De las bases de datos científicas indicadas se extrajeron 93 documentos. Estas fuentes se categorizaron a partir de la evaluación de su contenido y su aporte a la construcción cognitiva. La revisión de las fuentes documentales sirvió de base para la realización de una recopilación de ideas con relación a las categorías y subcategorías construidas durante el proceso de análisis e interpretación.

### El transhumanismo, su definición

El transhumanismo, considerado desde una perspectiva antropológica y biológica, se concibe como una vía que haría posible extender la esperanza de vida del hombre. Según Gray (2015), esta corriente busca trascender los límites naturales del cuerpo humano y superar enfermedades y discapacidades que disminuyen la calidad de vida.

Pugliese (2020) explica que el transhumanismo surge como respuesta a las imperfecciones biológicas del ser humano “las enfermedades, la vejez y la muerte”, además, busca ir construyendo peldaños para alcanzar la inmortalidad. Aunado a lo anterior, desde la perspectiva de Quesada (2018), este movimiento plantea una filosofía de una existencia humana mejorada con cambios antropológicos en su conceptualización, es decir, concibe al humano como un ser en constante actualización ubicado apenas en una fase prematura de desarrollo.

El transhumanismo representa entonces, una corriente filosófica y cultural que busca mejorar

las capacidades humanas a través de la tecnología, en específico la biotecnología, la robótica y la inteligencia artificial. Su principal objetivo es superar los límites biológicos del cuerpo humano para prolongar la vida y mejorar la calidad de vida, eliminando enfermedades, vejez y muerte. Esta corriente promueve una filosofía de existencia humana mejorada, donde el ser humano está en constante evolución.

Si el transhumanismo continúa propagándose, el movimiento transhumanista tendrá un papel crucial en la comprensión de los cambios sociales que se producirán. Desde su origen, este movimiento ha debatido constantemente sobre cómo mejorar al ser humano mediante el uso de la tecnología, especialmente la biotecnología, la robótica y la inteligencia artificial, para superar las limitaciones biológicas que afectan a la humanidad.

### Hacia la materialización de un transhumanismo consumado

Después de revisar las distintas definiciones del transhumanismo, surge la pregunta de si este fenómeno podría presentarse en diferentes niveles y cuál sería su repercusión en la humanidad. Para responder, se deben analizar los rasgos característicos del transhumanismo, evaluando: el uso de la tecnología para mejorar las capacidades humanas y la aspiración a superar las limitaciones biológicas del cuerpo humano. Además, es importante considerar que el transhumanismo busca una filosofía de existencia humana mejorada, en la que el ser humano es concebido como un ser en constante renovación. En este artículo se analiza el transhumanismo en dos niveles: el que se encuentra en desarrollo y el que ya se ha consumado, como se puede ver en la imagen 1.

**Imagen 1.** Características del transhumanismo en desarrollo y el transhumanismo consumado.

- Utilización de la tecnología para mejorar las capacidades humanas, incluyendo la inteligencia, la fuerza, la resistencia y la longevidad.
- Aspiración a superar las limitaciones biológicas del cuerpo humano, como la enfermedad, el envejecimiento y la muerte.
- Creencia en la posibilidad de crear una nueva especie de ser humano mejorado, que podría ser más resistente, más inteligente y más longevo que la especie humana actual.
- Adopción de una filosofía de la existencia humana mejorada, en la que el ser humano es concebido como un ser en constante actualización y desarrollo.

## Transhumanismo en desarrollo



- Promueve la fusión entre el hombre y la máquina.
- Se postula la creación de una nueva especie de ser humano cibernético, que combinaría las capacidades de la inteligencia artificial con las capacidades biológicas del ser humano.
- Esta fusión entre el hombre y la máquina podría lograrse mediante la implantación de dispositivos electrónicos en el cuerpo humano, la modificación genética o la creación de organismos híbridos que combinen elementos biológicos y artificiales.
- concibe la creación de una nueva especie de ser humano capaz de trascender las limitaciones biológicas de la especie humana actual y de alcanzar un estado de existencia casi inmortal y de poder omnisciente.

## Transhumanismo consumado



Fuente: elaboración propia a partir de Bostrom (2014) y Pugliese (2020).

Se observa en la imagen 1, que la principal diferencia entre estas nociones radica en su enfoque hacia la mejora humana desde una perspectiva individual. Por un lado, el transhumanismo tradicional se centra en la mejora de las capacidades humanas a través del uso de la tecnología, mientras que el transhumanismo consumado aboga por la fusión entre la humanidad y la tecnología, con el objetivo de crear una nueva especie de ser humano cibernético.

Con relación a estas dimensiones del transhumanismo es importante tener en cuenta que la tecnología y la ciencia están avanzando rápidamente, y es posible que en el futuro seamos capaces de lograr avances en la mejora humana que actualmente nos parecen imposibles. Sin embargo, es crucial adoptar nuevas tecnologías y buscar mejoras humanas con precaución, basándose en valores éticos y sociales que aseguren la dignidad, los derechos humanos y la diversidad de perspectivas.

Vale mencionar además que actualmente se identifican casos en la sociedad asociados al transhumanismo en desarrollo y al transhumanismo consumado. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

Según el Prof. Warwick los robots con neuronas humanas ya existen, estos cuentan con 30 millones de neuronas (no se comparan con el cerebro humano) pero con ellos se puede descubrir cómo aprender del cerebro (Bbvaopenmind, 2013).

En este mismo orden Parra (2019) destaca las denominadas tecnologías de interfaz cerebral (BMI) 16 utilizadas para corregir ciertas deficiencias biológicas mediante un dispositivo artificial que establece la comunicación entre el cerebro y otras partes del cuerpo; entre las anomalías biológicas reparadas se encuentran: la falta de audición, la falta de visión o la pérdida de control en uno o varios miembros.

En este mismo sentido, cabe destacar el caso de Jesse Sullivan, quien perdió ambos brazos y se le diseñaron dos prótesis robóticas que puede controlar mediante electrodos conectados entre los músculos de su pecho y los brazos artificiales. Otro ejemplo es el caso de Rob Spence, a quien se le reemplazó uno de sus ojos con una cámara miniatura en forma de ojo, un dispositivo capaz de grabar, reproducir y transmitir lo que se observa.

También hace alusión al caso de Neil cuya condición médica no le permite distinguir los colores, lo cual ha sido resuelto con un implante coclear capaz de traducir las frecuencias de los colores en frecuencias sonoras, por consiguiente, tiene la facultad de escuchar los colores (incluso tonos y gamas imperceptibles por el ojo humano).

Hasta aquí podemos ver casos que demuestran el avance en tecnologías de interfaz cerebral (BMI) y en prótesis robóticas para corregir ciertas deficiencias biológicas, como la falta de audición o visión. Los casos precedentes son ejemplos que se consideran transhumanismo en desarrollo.

Siguiendo este orden de ideas, según Diéguez (2021), se encuentra el diseño y uso de la técnica de edición genética CRISPR/Cas9 para la modificación genética en humanos. Además, Ray Kurzweil propuso la nanotecnología como una herramienta para lograr, en primer lugar, el perfeccionamiento humano terapéutico radical y, en segundo lugar, una mejora humana para optimizar los rasgos físicos y cognitivos (Parra, 2019)

Con relación a estos dos últimos casos, se argumenta que la utilización de la técnica de edición para la modificación genética de los humanos y la propuesta de Ray Kurzweil de la nanotecnología como un instrumento para lograr la mejora humana, son ejemplos que pueden considerarse como transhumanismo consumado, ya que implican una modificación significativa de la biología humana.

Como se puede observar, hemos encontrado situaciones de avances tecnológicos asociados a las dos nociones revisadas de transhumanismo, aunque

aún están en una escala pequeña. No hay duda de que estos casos irán aumentando gradualmente a medida que se desarrollen los avances científicos y más individuos accedan a estas mejoras biotecnológicas. La evidencia muestra cómo el transhumanismo avanza al ritmo del desarrollo de estas tecnologías y su uso en la superación de algunas limitaciones físicas.

## **El transhumanismo y su efecto en la sociedad**

Según las fuentes consultadas pudimos ver cómo el transhumanismo, afianzado en el progreso biotecnológico y cibernético, comenzó paulatinamente a infiltrarse en los intersticios de la sociedad. Materializadas o no, esta idea comienza a producir efectos en la arquitectura social desde diversas perspectivas.

En el contexto social, la sustitución de la estructura biológica natural mediante el uso de la tecnología, al mejorar la calidad y alargar la expectativa de vida humana, propende a acelerar el fenómeno del envejecimiento de la sociedad y a trastocar la estructura de la pirámide demográfica que caracterizó las sociedades occidentales modernas. Para algunos autores como Agulles (2021) este impacto transhumanista trae como consecuencia una forma diferente de organización social basada en la optimización progresiva de los sujetos, una estructura que obvia las responsabilidades compartidas y se centra en un sujeto orientado en maximizar sus beneficios.

Según el mismo autor, la sociedad actual está en constante evolución y cambio, y que se pueden distinguir dos tipos de sociedad: una de base tecnológica comunicativa y otra tecno-científica comunicativa. La primera utiliza tecnologías avanzadas para la comunicación entre individuos, mientras que la segunda busca la mejora humana a través de la incorporación de tecnologías avanzadas en la biología humana. En este contexto, las tecnologías de comunicación son vitales, ya que las prótesis incorporadas en el cuerpo humano optimizan la comunicación de los transhumanos

con el ecosistema de las cosas. Es aquí donde el internet de las cosas se vuelve fundamental, ya que permite que los transhumanos tengan acceso a una gran cantidad de recursos en tiempo real para mejorar su calidad de vida. El internet de las cosas es una red de objetos físicos que están conectados entre sí y con internet, permitiendo la interacción y comunicación entre ellos para recopilar y compartir información. Esto permite que los transhumanos tengan una mejor calidad de vida.

De acuerdo con lo explicado por Acosta (2021), la sociedad se reduce a la comprensión de los sistemas, el poder, los actores sociales que integran los arquetipos complejos, y sus relaciones a través de herramientas tecnológicas. De modo que, además de la relación antes mencionada acerca de los transhumanos con el ecosistema de las cosas. Una complejidad acompañada de la cultura virtual prevé un nuevo impacto en las ciencias forzadas a estudiar los nuevos nexos que el transhumanismo irá estableciendo entre los actores sociales y el manejo del poder, entre ellos: la política, la economía y las ciencias sociales.

Con relación al análisis del manejo de poder vinculado al transhumanismo se hace referencia a la obra de Hughes (2004) quien explora cómo la tecnología puede ser utilizada para crear una sociedad más justa y equitativa, en la que todos tengan acceso a las mejoras de la biotecnología y la inteligencia artificial. Sin embargo, también reconoce que estas tecnologías pueden ser utilizadas para perpetuar la desigualdad y el poder de ciertos grupos sobre otros. Por lo tanto, es importante considerar cómo se están utilizando estas tecnologías y quiénes están en control de ellas para asegurar que se estén usando de manera ética y responsable. En esencia, el manejo del poder en la sociedad transhumana dependerá de cómo se implementen y regulen estas tecnologías.

En la dimensión cultural se perciben prácticas colectivas e individuales que están migrando en su mayoría al ciberespacio, los procesos emergentes de dichas prácticas se basan en acciones recursivas e interpretaciones de símbolos, es decir, círculos

hermenéuticos. En palabras de Almeida (2019), los sujetos están interconectados por una cultura digital en un contexto simbólico fundamentado en lenguajes y programas.

Pero la cultura, según Shanker (1998), incluye, además: las imágenes, el lenguaje, las interpretaciones, las creencias, los organismos, el comportamiento y los distintos procesos asociados a la población. Por tanto, el impacto de estas corrientes analizadas se manifiesta; primero, en el sistema axiológico y normativo que establece las reglas para regir la sociedad; segundo, en el entorno compartido (el idioma, el espacio geográfico, la historia), que constituyen rasgos comunes entre los individuos; y tercero, en la disposición de formar parte de una comunidad (cuyos nexos se mantienen generalmente a través de las herramientas informacionales).

Y todo ello en razón de que cada uno de los aspectos antes mencionados se relacionan directamente con la tecnología y, por ende, se ven afectados por ella. Se nota, entonces, que existe un vínculo bidireccional de la tecnología con la cultura; en una dirección, los procesos culturales son fuente de información que se convierten en conocimiento o datos para ser comprendidos por los actores sociales. En la otra dirección, cada vez que los sujetos interpretan nuevos avances tecnocientíficos y los incorporan a sus rutinas, valores e historia, la cultura es modificada. Entonces, se está en presencia de un proceso de desconstrucción y construcción cultural (Westby & Atencio, 2002).

No menos importante ha sido el impacto del transhumanismo en el ámbito político, ya que este movimiento cuenta con partidos políticos transhumanistas en diversos países, tal como lo revela Pastorino (2022) y son los responsables desde el ámbito político de promover la esencia del transhumanismo, su impacto en la identidad del hombre, los problemas éticos resultantes de la experimentación con los humanos, así como los requerimientos necesarios para adaptarnos a esta nueva realidad.

En lo concerniente al plano ético pueden revisarse los aspectos siguientes: el avance de la bioética como un correlativo de los experimentos científicos que ponen en riesgo la dignidad humana y el consecuente desarrollo de los dispositivos tecnológicos, que están corriendo los límites usuales de la condición humana. Esto lleva al imperativo de evaluar permanentemente y, en cada caso, el mejor uso para la humanidad de los novedosos instrumentos biotecnológicos y nanotecnológicos (Postigo, 2021).

En este sentido, autores como Pugliese (2020) manifiesta que la aplicación de mejoras genéticas tiene que usarse para corregir defectos asociados a las discapacidades y disfunciones básicas de los humanos, pero no para mejorar las capacidades de los sujetos, ya que esto eliminaría “la igualdad de oportunidades y el papel del concepto de naturaleza humana en la teoría y la práctica éticas” (p.440)

En las evidencias citadas se observa una aceptación a la mejora de salud, sin embargo, se percibe al mismo tiempo cierta aversión a la superación de las barreras biológicas del hombre y a las desigualdades que puedan causarse; estas son disyuntivas que deben ir reflexionándose en la medida que cambie la sociedad.

En síntesis y con base en las palabras de Linares (2018), se puede inferir que la ética en el contexto biotecnológico debe lograr un equilibrio entre las libertades individuales y los intereses colectivos de los sujetos, en el marco de “las condiciones y rasgos comunes a nuestra naturaleza biocultural” (p.92). Esto con el propósito de proteger la identidad de cada sujeto y garantizar la pluralidad de valores e ideas.

En cuanto a la relación entre el transhumanismo y la religión, es importante destacar que existe una amplia discusión sobre este tema y no se puede afirmar categóricamente que esta corriente genere escenarios adversos a lo tratado en las santas escrituras. De hecho, existen libros y estudios que analizan la relación entre la religión y el transhumanismo, y analizan rigurosamente los diferentes argumentos y perspectivas que

existen sobre la relación entre la religión y el transhumanismo, lo que permite una mejor comprensión y reflexión sobre este tema (Mercer y Trothen, 2014).

Por otra parte, es cierto que el transhumanismo plantea la modificación de la naturaleza humana, lo cual podría ser interpretado por algunos como un desafío a los dioses. Pero, esto no necesariamente desvirtúa la significación de la biblia respecto a la promesa divina de la muerte y la resurrección, ya que estas corrientes pueden interpretarse como una búsqueda de la mejora de la vida y no necesariamente como una negación de la muerte. En realidad, existen diversas posturas y matices dentro de cada corriente, y el diálogo y el respeto hacia las diferentes opiniones son fundamentales para poder entender y reflexionar sobre estos temas complejos.

Y en último término, en lo tocante al escenario ambiental, las críticas a estas corrientes transhumanistas postulan que en la medida en que la humanidad logre incrementar sus expectativas de vida por medio del transhumanismo, se acelerará el proceso de sobrepoblación que afectará el planeta. En este sentido, sostienen los críticos que las mejoras biotecnológicas de la humanidad deben acompañarse de planes para solventar los problemas ecológicos, de natalidad y de planificación de los niveles de consumo. En una palabra, cumplir la agenda de actividades sostenibles y sustentables, con el fin de proteger la tierra hasta que se logren colonizar nuevos planetas (Álvarez, 2021).

## La sociedad y la transcomplejidad

En los apartados anteriores, se dilucidó la forma en que el transhumanismo ha estado impactando las distintas dimensiones de la sociedad; con base en lo revisado, se procede a comentar la naturaleza transcompleja del contexto social en el que estas corrientes se han estado desarrollando.

Uno de los rasgos que mejor define al modelo social presente es la inestabilidad, caracterizada por un constante y acelerado proceso de mutación de las

actividades cotidianas de los individuos. A título de ejemplo pudiera citarse a este respecto cómo la pandemia causada por el COVID-19 forzó a un elevado porcentaje de las actividades humanas rutinarias a desarrollarse de forma súbita en el ciberespacio.

En otra dirección, Mack Zuckerberg, Bill Gates, Sony Interactive Entertainment y algunos otros varones de las *big techs* han lanzado su iniciativa del metaverso: un mundo de inmersión total en la realidad virtual que incorpora versiones distintas de los sujetos y de las organizaciones. Un escenario en el cual se proyecta una nueva ontología eco cibernética que fuerza la desconstrucción del ser físico y que abre la comprensión epistemológica a una nueva noción del ser que emerge de esta incertidumbre de la transcomplejidad. En este sentido, ya se ha estado planteando la segmentación del plano existencial en dos dimensiones: la física (que ya conocemos) y la virtual, que por su carácter de inmersión total en el ciberespacio ofrecerá la delirante experiencia humana de vivir y sentir un mundo evaporado<sup>3</sup>.

Por otra parte, también se está observando en diversos lugares del mundo una evolución en cuanto a la consolidación de las ciudades inteligentes, un fenómeno que va desde China, Singapur, Estado Unidos, España, etc. Ciudades que se edifican sobre la base de las tecnologías de información, comunicación y del uso intensivo de los *algoritmos de inteligencia artificial* para su funcionamiento automatizado<sup>4</sup>. Ellas permiten la optimización de los procesos, el ahorro de energía y la correcta

administración de los recursos. En resumen, ciudades sostenibles que disminuyen la huella de carbono y el impacto contra el ambiente.

Puede notarse con base en lo antes expuesto que de estos cambios incesantes en los procesos sociales (metaverso, ciudades inteligentes, avances bio-nano-tecnológicos), surgen siempre nuevas definiciones para describir lo que ocurre. Por consiguiente, en el contexto de este artículo se considera congruente calificar la sociedad como transcompleja, ya que sus componentes se fluidifican, ocasionando el desvanecimiento y la reedificación de las estructuras en el corto plazo (Bauman, 2008). Adicionalmente, sus procesos se erigen sobre lo dialógico y la interpretación, es decir, sobre la comunicación y la tecnología como medio para su realización.

Ahora ¿qué es la transcomplejidad? Esta se concibe como un conocimiento teórico y científico, constituido por los pilares de la complejidad. Según Villegas, Schavino y Rodríguez (2010), estos factores buscan la complementariedad entre disímiles paradigmas, abordajes teóricos y enfoques investigativos para la comprensión de los fenómenos, en este caso, los sociales.

La transcomplejidad es una epistemología inacabada porque cambia en la medida en que los rasgos sociales lo hacen; es abierta, no niega la existencia de otros enfoques y acepta sus posturas; es flexible, se adapta a distintos esquemas metodológicos y teóricos; se puede afirmar que se orienta a la dialéctica (esto significa que busca el proporcionalismo entre dos o más ideas antagónicas) y es sistémica, permite el análisis desde el enfoque del sistema y las relaciones de sus partes (Morin, 1990).

En este contexto, la sociedad transcompleja es un modelo social caótico, interrelacionado, compuesto por elementos físicos y virtuales, que acepta la diversidad en todos los escenarios y apertura permanentemente nuevas circunstancias; se caracteriza por la existencia de un comportamiento social que deja trazas digitales disponibles para su análisis y la generación de información en

<sup>3</sup> (López, 1995, p.18) hizo referencia a la evaporación de la realidad en el siguiente enunciado: “la realidad social se ha “evaporado” y en su lugar ha quedado una realidad constituida subjetivamente mediante interacciones efímeras basadas en intercambios simbólicos o comunicativos: la realidad social se construye mediante la comunicación, mediante diálogo”. De igual modo como lo acaba de hacer el filósofo Byung-Chul Han (2021) en su último libro titulado *No-cosa: quiebre del mundo de hoy*.

<sup>4</sup> “Una ciudad inteligente es un área geográfica o territorio que se caracteriza por el uso intensivo de las tecnologías con el objetivo, de manera general, de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo sostenible de las ciudades bajo los supuestos de la colaboración y la innovación” (Maestre, 2015, p. 137).

cantidades ilimitadas en tiempo real. Como indica Zaá (2020) el pensamiento transcomplejo considera las mutaciones del sistema (fusiones y fragmentaciones de este con su entorno) y la generación de nuevos estados cada vez más heterogéneos, entendidos como manifestaciones emergentes ante los virajes de la sociedad.

La sociedad transcompleja es una estructura “interconectada, permeable a los cambios, a las corrientes del pensamiento, a las diferencias culturales, religiosas, políticas e intelectuales. Una sociedad que marcha día a día hacia una amalgama que intenta aglutinar a la persona, sin distinción de ninguna índole” (Gil Otaiza, 2005, p. 276). En resumen, se está hablando, entonces, de una sociedad vista desde las múltiples dimensiones de la realidad, en la cual las relaciones de sus componentes y la unión entre las disímiles dinámicas constituyen un todo social.

## Discusión

Esta parte del artículo se orienta al desarrollo del imaginario social futuro, el cual se edificará sobre la proyección de la información recopilada e interpretada durante la investigación documental. En este sentido, para lograr el propósito planteado se da continuidad a las etapas para la construcción del imaginario social, explicadas en la sección metodológica.

El primer paso consiste en sintetizar las significaciones extraídas de los documentos examinados, tomando como eje la sociedad futura en el marco de la transcomplejidad y el trashumanismo. A partir de estos puntos se plantean algunas consideraciones que sustentarán la construcción cognitiva subsiguiente.

A continuación, se puntualizan las consideraciones sobre la sociedad futura desde la transcomplejidad:

La mejora humana con base en la biotecnología y avances nanotecnológicos, generará una onda de expansión tecnológica que redefinirá los

procesos en la tierra, creando una dimensión existencial virtual. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la existencia humana no se limita únicamente al ámbito virtual, sino que también incluye una existencia física en el mundo tangible. Por lo tanto, se podría decir que la existencia humana se divide en dos dimensiones interrelacionadas pero distintas: una dimensión virtual y una dimensión física, lo que crea una dicotomía en la existencia del ser. A este respecto, Bueno (2021) señala que todas las actividades habituales de los individuos se realizarán en el metaverso, un mundo virtual que permitirá a sus usuarios conectarse e interactuar en su ambiente digital, simulando una realidad física.

En línea con estas ideas, Arana (2019) plantea que el uso de avatares en el metaverso plantea importantes cuestiones legales y éticas relacionadas con la protección de la privacidad y la identidad de los usuarios. Con la creación de identidades virtuales, se plantea la necesidad de establecer regulaciones que protejan la información personal y que aseguren que la identidad virtual de una persona no sea utilizada de manera inapropiada o ilegal. No obstante, la protección de la identidad virtual no debe implicar la eliminación de la identidad física, ya que ambas dimensiones de la existencia del ser humano son igualmente importantes. En este sentido, será necesario abordar el tema de los neurodatos y los neuroderechos de los usuarios del metaverso, y establecer regulaciones que protejan tanto su identidad virtual como su existencia física. Para ello, será necesario adoptar un enfoque interdisciplinario que integre diversas disciplinas, desde la neurociencia hasta la legislación, para abordar los desafíos éticos y legales que plantea la realidad virtual. En el caso legal se mencionan como ejemplo las normas de España y Chile, las cuales servirán de base para establecer un marco normativo adecuado que garantice la protección de los derechos y privacidad de los usuarios en el mundo virtual.

Otro punto a resaltar en este nuevo mundo tecnocientífico es su impacto en los trabajos del

futuro. El desarrollo tecnocientífico nos señala un escenario social donde los humanos tendrán mayor expectativa de vida por las mejoras médicas y las opciones cibernéticas. Esta realidad futura sin duda estará atada a un mundo virtual y en ella los oficios manuales y los trabajos de producción serán paulatinamente sustituidos por empresas inteligentes o *Smart companies*, constituidas por plantas robotizadas y automatizadas, que obligarán a los individuos no sólo a cualificarse, sino a proveerse de prótesis cibernéticas *ad hoc* para adaptarse a las labores emergentes de este mundo virtualizado para poder incorporarse a él.

En este sentido, este impacto del transhumanismo en la sociedad del futuro puede ser vista a través de los siguientes autores:

Jaimes Quero (2022), explica que la mejora tecnológica en el cuerpo humano que incorpora la noción de un hombre nuevo<sup>5</sup> segmentará la población en tribus “integradas por personas que experimentan con su cuerpo para alterarlo” (p.66); situación que aumentará un poco la complejidad de la coexistencia de estos grupos en las ciudades; la historia ha demostrado que el hombre no siempre acepta con facilidad la diversidad, habrá que buscar la forma de lograr una amena convivencia entre las nuevas clases sociales. En virtud de ello este autor mantiene que las clases sociales vendrán de la mano con las mejoras tecnológicas de los individuos.

Aunado a lo anterior, es importante señalar la diferencia entre esta realidad futura y la situación actual del neoliberalismo en Latinoamérica o de las grandes empresas de Silicon Valley. Según el autor mencionado, en la nueva realidad, el hombre estará completamente anclado a una esfera tecnológica, en la cual ciertos oficios y la dirección de empresas serán manejados por algoritmos, lo que generará una divergencia política y social y dará poder a sus dueños. En este sentido, resulta

<sup>5</sup> Tal como expresa Carrillo (2016), la idea de superhombre de Nietzsche se logrará cuando el hombre supere las debilidades humanas, por ende, se considera una base filosófica para el hombre nuevo desde el transhumanismo.

necesario reflexionar sobre los riesgos y desafíos que esto plantea en términos de la gobernanza y la protección de los derechos humanos en un mundo cada vez más digital.

En contraposición con la situación actual, en la que las grandes empresas de Silicon Valley han acumulado un enorme poder económico y político a través de la tecnología, en la realidad futura planteada, la subordinación del hombre a la esfera tecnológica será total. La tecnología no solo estará al servicio del capital, sino que se habrá integrado en el propio ser humano, transformándolo radicalmente y dotándolo de nuevas capacidades. Esto supone un cambio cualitativo en la relación del hombre con la tecnología, implicando no solo la utilización de herramientas para mejorar la eficiencia productiva, sino la creación de un nuevo tipo de ser humano, cuyo desarrollo y evolución estarán mediados por la tecnología.

De este modo, se presentan enormes desafíos éticos y políticos que deben ser abordados mediante un profundo debate y reflexión crítica por parte de la sociedad en su conjunto. La gobernanza y la protección de los derechos humanos son fundamentales en un mundo cada vez más digital, y esto requerirá de la implementación de legislaciones adecuadas y de la participación activa de la ciudadanía en la toma de decisiones.

Por su lado, Pugliese (2020), manifiesta que estas brechas y desigualdades sociales y políticas podrán disminuirse mediante una asociación entre el gobierno, las empresas y los científicos, dicha alianza tendrá el propósito de intervenir y promover el respeto y la equidad entre los distintos grupos sociales, ideológicos y políticos. En este sentido, el Estado debería centrarse en promover el respeto a los derechos humanos y en fomentar una cultura de paz y diálogo para construir una sociedad justa y equitativa.

Al respecto, Diéguez (2021) arguye que la inteligencia artificial será de gran importancia en el futuro, y tendrá la responsabilidad de tomar decisiones sobre quién vive, muere o será

optimizado. También habla de la forma en que la sociedad utilizará la inteligencia artificial para asuntos financieros, traducción de idiomas, la evaluación de grandes volúmenes de información, el diagnóstico de enfermedades, la optimización de las ciudades inteligentes, entre muchas otras actividades que puede realizar (lo planteado se asocia a lo que sucederá cuando se alcance la singularidad tecnológica).

Lo anterior se vincula con la venidera revolución biotecnológica de este siglo, la cual busca subyugar las debilidades naturales de la humanidad y de la naturaleza en general, para transformarla radical e irreversiblemente en una multiplicidad biológica-genética-neural y artefactual; lográndose una paradoja uniforme cultural denominada antropotécnica (Goffette, 2006). Es importante profundizar en el concepto de antropotécnica para poder comprender de manera integral los retos que plantea la revolución biotecnológica. La antropotécnica se refiere a la transformación de la naturaleza humana y de la sociedad a través del uso de tecnologías y técnicas. Busca superar las limitaciones naturales de la humanidad, lo que conlleva a una modificación radical y profunda de la identidad humana (Castro-Gómez, 2005). De esta manera, al profundizar en la antropotécnica, se podrán entender mejor las implicaciones éticas, sociales y políticas que surgen en el contexto de la revolución biotecnológica.

Vale destacar que cuando el hombre consiga los fines del transhumanismo, vendrán otros asuntos que resolver, uno de los más importantes, buscar fuentes alternativas de recursos ante un planeta en decadencia; por consiguiente, el avance tecnológico tiene que incluir el diseño de transportes espaciales y la investigación para colonizar nuevos planetas (Quetglas, 2016).

En este punto es evidente que la transcomplejidad es resultado de los movimientos intelectuales emergentes, como el transhumanismo, que están transformando los escenarios sociales y generando fragmentación y recomposición. En esta nueva y

convulsa realidad, gradualmente se irá sustituyendo el antropocentrismo por la tecno-ciencia<sup>6</sup>.

## **El dominio: imaginario social de la sociedad para el año 2133**

La segunda etapa radica en conceptualizar el dominio de la sociedad futura, es decir, las bases sobre las cuales se edificará el imaginario social para el año 2133. En este sentido, se inicia por identificar en función a las consideraciones realizadas, en los párrafos anteriores, que la sociedad se denominará tecnocientífica-ecocibernética-transcompleja.

Su carácter tecno-científica le vendrá a causa de que la singularidad tecnológica se habrá logrado y estará en pleno florecimiento, lo que significa que la inteligencia artificial será capaz de superar la inteligencia humana en muchos aspectos, incluyendo la capacidad de aprender, razonar y tomar decisiones. Esto permitirá una revisión incesante de los procesos sociales para alcanzar resultados aún mejores, lo que impulsará la tecnociencia y la nanotecnología como uno de los sectores más importantes de este modelo social e impulsarán un mercado aún no existente: la oferta de las mejoras biotecnológicas y genéticas para los individuos (Cordeiro, 2022). Con relación a las mejoras biotecnológicas se hace referencia a los avances tecnológicos y científicos que permiten modificar o mejorar los procesos biológicos en organismos vivos, incluyendo seres humanos. Estas mejoras pueden ser tanto terapéuticas como no terapéuticas y abarcan una amplia gama de campos. Algunos ejemplos de mejoras biotecnológicas incluyen la terapia génica, la clonación, la ingeniería de tejidos, la manipulación

---

<sup>6</sup> “El término tecnociencia designa un complejo entramado de la ciencia y la tecnología contemporánea con una carga conceptual especial. Tecnociencia indica el paso de la ciencia académica, a la ciencia industrial; sobre todo en el siglo XX e inicios del siglo XXI, ciencia y tecnología han llegado a ser prácticamente inseparables en la realidad. También señala una nueva imagen de la ciencia y la tecnología que en los actuales estudios de ciencia y tecnología han ido destacando frente a las concepciones tradicionales”. (Leal, Farias y Leal, 2012, p.4). La tecnociencia se considera un paradigma emergente de estos tiempos.

genética, la modificación genética de alimentos, entre otros.

Por otro lado, desde una perspectiva social, el acople de los implantes tecnológicos al hombre (mediante los procesos de optimización a sus componentes biológicos) asegurará el registro en tiempo real de sus rutinas y consumos, lo cual permitirá detectar y resolver oportunamente posibles problemáticas sociales, tal como se avizora ya con el sistema de crédito social iniciado por el Estado de vigilancia digital chino.

Otra consecuencia de la singularidad tecnológica tiene que ver con la transferencia de todas las actividades habituales de la sociedad al metaverso, en este sentido, gran parte de la población se conectará diariamente a esta dimensión virtual para realizar sus quehaceres: educativos, laborales, financieros, sociales, turísticos, médicos y deportivos, entre muchas otras actividades.

De este modo el metaverso creará una nueva realidad fragmentada, desvanecida o evaporada, en la que la identidad digital de los individuos, fragmentada y asociada a tokens no fungibles (NFT)<sup>7</sup>, se sobrepondrá a sus limitaciones y peculiaridades físicas.

En general, en este contexto tecno-científico, las casas serán domóticas<sup>8</sup> y las ciudades inteligentes a escalas no imaginadas. Con lo cual los oficios manuales, en su mayoría, serán realizados por an-

<sup>7</sup> “En el metaverso, cada avatar se personalizará según las necesidades de sus creadores, dice Rao a indianexpress.com. Lo que hace que los avatares del metaverso sean únicos (...) es que ahora están respaldados por tokens no fungibles (NFT). «Imagine su avatar completamente diseñado por usted, que se parece a usted (o no), y que es completamente suyo», subraya Rao, y agrega: «los avatares son el puente que conecta los mundos real y virtual sin problemas, impulsados por blockchain» (Polo, 2022).

<sup>8</sup> La domótica se refiere a “un conjunto de sistemas que se encarga de regular y gestionar adecuadamente los elementos y electrodomésticos instalados en una vivienda. Esta automatización está orientada a reducir el consumo de energía. El desarrollo tecnológico de la electrónica y la informática no sólo se deja sentir en la industria y las oficinas, ha llegado también a las viviendas particulares” (Morales, 2011, p.39).

droides conectados a un ecosistema cibernético inteligente de apoyo doméstico y los algoritmos de inteligencia artificial se ocuparán de la administración de los recursos, haciendo los procesos sostenibles y sustentables.

En cuanto al aspecto ambiental, se multiplicarán las fuentes de energía no contaminantes, y los procesos de producción (realizados en plantas totalmente automatizadas y administradas por la inteligencia artificial) serán evaluados reiterativamente por procesos inteligentes de eco sostenibilidad para ser ajustados hasta erradicar la contaminación. Los países dedicarán parte de sus recursos a la colonización de nuevos planetas para garantizar la preservación de la especie<sup>9</sup>; en la imagen 2 se pueden visualizar algunas situaciones asociadas a las ideas precedentes.

**Imagen 2.** Lo tecno-científico del imaginario social para el año 2133.



<sup>9</sup> Y ello en virtud de que todos estos correctivos no revertirán totalmente el efecto nocivo de la sobrepoblación producida por el transhumanismo, que amenazarán siempre con un posible colapso de la tierra.



Fuente: BBC (2018), El nuevo diario (2018) y Beke (2020).

Será una sociedad eco cibernética, dado que desde la posmodernidad la tendencia a la digitalización posfactual forzó a la sociedad a girar en torno a la tecnología y la comunicación, dando origen a sistemas interrelacionados que formaron un gran ecosistema, en el que cada dispositivo de engrane se vio forzado a realizar sus funciones de forma cooperativa para contribuir al cumplimiento de los objetivos comunes, utilizando las herramientas tecnológicas como medios de comunicación (Aguiles, 2021). Un fenómeno que ha sido demostrado por López (2022), en su investigación no publicada titulada *El giro teórico-epistemológico en el enfoque social contemporáneo*, en la cual sostiene:

Con base a su estudio el investigador afirmó que, “se ha pasado de un enfoque que utilizaba metáforas organicistas y fácticas –como “el cuerpo social”, “el tejido social” “la circulación”, “la mano invisible”, etc.- para enunciar los fenómenos sociales; a otro enfoque, muy distinto, que ha comenzado a tomar sus metáforas de la cibernética y de la ecología: ecosistemas cibernéticos, simbiosis, sostenibilidad (...)”(p.2).

Por ende, se puede afirmar que la sociedad futura seguirá operando mediante grandes sistemas de redes cibernéticas e inteligentes trabajando sinérgicamente para mantener el gran ecosistema social en equilibrio (en sus dimensiones: virtual y física), con la salvedad de que el eje tecnológico habría cambiado a uno tecno-científico.

Lo que se proyecta, en consecuencia, es una sociedad transcompleja, dado que, por su rasgo eco cibernético, la mayoría de los ciber sujetos que la integran estarán en todo momento interconectados. Una transcomplejidad que se verá modificada constantemente por el efecto de las evoluciones bio-nano-tecnológicas y de la singularidad tecnológica, lo cual tendrá repercusión en las cosmovisiones de los individuos. Todo lo que hará que surjan nuevas complejidades impulsadas por los cambios sistemáticos en la dinámica social (Gil Otaiza, 2005).

Es previsible que los avances en biotecnología generarán controversias y darán lugar a la aparición de distintos movimientos y corrientes. Por un lado, surgirán diferentes religiones y grupos sociales que se dividirán en dos tendencias principales: los partidarios del transhumanismo y aquellos que se oponen a esta corriente. Por otro lado, se verán grupos sociales que se categorizarán en función de las mejoras biotecnológicas que hayan adquirido. Este debate entre bioconservadores y bioliberales ya existe y se intensificará con el avance de la tecnología. En este sentido, habrá personas sin mejoras que se beneficiarán del avance de la medicina en cuanto a su expectativa de vida, y habrá transhumanos con mejoras biotecnológicas. (Jaimes Quero, 2022).

Aunado a lo anterior es importante resaltar que las expectativas de vida aproximadas por grupo serán de: 250 años para los transhumanos, siendo productivos hasta los 220 años y 150<sup>10</sup> años para los humanos, con una productividad hasta los 120 años.

<sup>10</sup> En un documental de National Geographic se indica lo siguiente “estamos muy cerca de vivir 150 años”, afirma el bioquímico Juan Carlos Izpisúa “(...) Hemos empezado a estudiar el envejecimiento en monos porque pensamos que tiene una mayor relevancia para los humanos”. Los avances científicos son cada vez mayores y nos sitúan a un paso de un futuro que, según este experto, está mucho más cerca de lo que puede parecer” (Crespo, 2021, p.1).

Puede pensarse además que el grupo de humanos se segmentará por lo menos en dos vertientes: aquellos que estarán de acuerdo con integrarse al metaverso y aquellos que vivirán al margen de la sociedad. Así como también se percibirán diferencias en el nivel de ingresos de los sujetos, dado que a partir del ingreso se podrán adquirir las mejoras bio-tecnológicas (Pugliese, 2020). Un escenario que requerirá de una planificación adecuada para evitar los conflictos entre las diferentes categorías.

De manera que, tales escenarios forzarán a crear políticas públicas para el mejoramiento de los ecosistemas cibernéticos educativos, a fin de elevar los niveles de instrucción en los humanos orientados a corregir el desnivel en el poder adquisitivo y para hacer una distribución geográfica y ciberespacial asertiva, tomando en cuenta las particularidades de cada grupo<sup>11</sup>:

En virtud de estas tendencias se formarán las grandes ciudades inteligentes con apartamentos domóticos, destinados a aquellas familias integradas a la sociedad, y con distintas clases de viviendas en función de las actividades e ingresos de los sujetos en el metaverso (Maestre, 2015).

Así mismo, se constituirán las comunidades de humanos (aquellos al margen de la sociedad), para quienes quedarán reservadas las tareas ejecutadas mediante herramientas tecnológicas, más o menos convencionales, asociadas a actividades artesanales.

Ya especificadas las características del imaginario social, se llega a la tercera fase, la cual se relaciona con identificar las entidades (las físicas y no físicas) que integran el dominio, añadiendo su descripción.

La dimensión física estará integrada por:

- Las corporaciones tecno-científicas, que serán responsables de continuar con las investigaciones para las mejoras progresivas

<sup>11</sup> Cabe aclarar que, en este contexto no existirán los países en pobreza extrema y con deficiencia tecnológica, solo existirán grupos de marginados sociales en los diferentes países.

de los procesos, en ellas se estudiarán los posibles escenarios propuestos por la inteligencia artificial y determinarán su posible aplicabilidad.

- Los androides de apoyo representarán aquellas entidades cibernéticas dotadas de inteligencia artificial que realizarán labores manuales en el mundo físico.
- Las corporaciones automatizadas de producción elaborarán, en tiempo real, los productos requeridos de forma micro segmentada y personalizada, para surtir en tiempo real a las necesidades diversas y específicas de los sujetos del mundo virtual.
- Los hospitales especializados en biotecnología y nanotecnología serán aquellas unidades a las que acudirán físicamente los sujetos para la realización de mejoras o tratamientos médicos.
- Las ciudades inteligentes deberán disponer espacios adecuados para los ciudadanos de la sociedad y las comunidades de humanos al margen de la sociedad con su respectiva entidad de vigilancia y capacitación para su posterior reinserción al sistema.

### ***Mundo virtual “el metaverso”:***

También, en este aspecto, las tendencias estudiadas nos llevan a pensar que:

- Los avatares serán las representaciones digitales de los sujetos.
- Las organizaciones virtuales del ciber estado de vigilancia digital, con sus salas de inteligencia y seguridad, estarán conectadas a todas aquellas entidades asociadas a las actividades gubernamentales destinadas a realizar la inteligencia de mercado y de seguridad, tales como: recaudación de impuestos en criptomonedas y TNF sobre las actividades realizadas en el metaverso y en el resto de las organizaciones productivas de la sociedad.

- Los ecosistemas cibernéticos educativos, con sus universidades y escuelas virtuales integradas a los metaversos, serán aquellos lugares que provean la formación permanente a los avatares de los sujetos que poblarán estas sociedades.
  - Las empresas públicas y privadas, convertidas en negocios inteligentes (*Smart business*) se dedicarán a actividades comerciales, de producción, de información, de turismo inteligente tanto espacial como virtual, de las expediciones espaciales, de actividades de esparcimiento, de servicios, entre otras.
  - Las iglesias virtuales y presentes en los metaversos tendrán enfoques variados en cuanto al transhumanismo. Reconocerá que existen diversas posturas en torno al tema, y en los metaversos se convertirán en un espacio para el debate y la reflexión en torno a estas cuestiones.
  - Las organizaciones políticas, transformadas en ecosistemas cibernéticos de inteligencia electoral y control gubernamental basarán su actividad en la inteligencia política, que les permitirá el conocimiento de las demandas ciudadanas en tiempo real.
  - Las organizaciones financieras, reducidas a la mínima expresión como efecto de la circulación de las variadas criptomonedas, solo podrán intermediar pocas operaciones de los diversos TNF que regirán los intercambios de valor en los metaversos.
- Ya para concluir, es requerido detallar los vínculos entre los atributos de las entidades y las propiedades del modelo global, indicando la restricción o restricciones del imaginario. Los atributos y las propiedades de la sociedad serán presentados en la tabla número 1.

**Tabla 1.** Atributos de entidades y las propiedades del modelo social

Entidades	Atributos	Propiedades del modelo social
<i>Dimensión física</i>		
Corporaciones tecnocientíficas	Generarán mejoras bio-nano-tecnológicas. Elaborarán los equipos y las naves espaciales para la colonización de los nuevos planetas. Planificarán el mantenimiento a las ciudades inteligentes.	Singularidad tecnológica: utilización de la inteligencia artificial para la evaluación y mejora continua de los procesos.
Androides de apoyo	Colaborarán en las actividades domésticas, la de entrega de productos físicos y las actividades de ingeniería.	
Corporaciones automatizadas de producción	Producirán e imprimirán de manera segmentada y personalizada los artículos adquiridos por los sujetos en el mundo virtual.	
Hospitales especializados	Realizarán las mejoras bio-tecnológicas a los sujetos. Aplicarán los tratamientos médicos y los procedimientos nanotecnológicos.	
Ciudades inteligentes	Brindarán un espacio para el desarrollo de la vida a las familias que se incorporen a la estructura social.	
Comunidades de humanos al margen de la sociedad	Brindarán a los sujetos al margen de la sociedad un espacio para residir.	Manejo de la transcomplejidad para solventar los problemas sociales emergentes.
Entidades de vigilancia y capacitación	Estas serán responsables del control de los marginados sociales y de su rehabilitación e inserción a la sociedad.	

Entidades	Atributos	Propiedades del modelo social
<i>Mundo virtual</i>		
Los avatares	Sujetos virtuales responsables de hacer las distintas tareas en el metaverso.	Ecosistema virtual: interacción entre los distintos sistemas para alcanzar los objetivos comunes.
Ciber Estado	Realizarán actividades de vigilancia digital. Recaudarán impuestos en criptomonedas y TNF sobre las actividades realizadas en el metaverso.	
Ecosistemas cibernéticos educativos	Formarán a los avatares de los sujetos en las nuevas adaptada a esta sociedad.	
Los negocios inteligentes	Ofrecerán productos a los individuos. Prestarán servicios de toda índole. Generarán información.	Manejo de la transcomplejidad para solventar las inestabilidades sociales del ecosistema.
Iglesias virtuales	Se convertirán en un espacio para el debate y la reflexión sobre temas de interés social.	
Ecosistemas cibernéticos de inteligencia electoral y control gubernamental	Realizarán actividades de inteligencia política asociada a la selección de gobernantes y la distribución del poder.	
Organizaciones financieras	Custodiarán el TFN y las criptomonedas de los avatares; y monitorearán las transacciones financieras.	

Fuente: elaboración propia.

Puede verse en la tabla número 1 que cada entidad tiene funciones específicas en el dominio (integrado por una dimensión física y una virtual); dichas entidades a través de estas actividades generan las relaciones entre los distintos sistemas, bien sea en lo político, en lo social o en lo económico; en este sentido, la estabilidad del ecosistema social en este imaginario social, va a depender del correcto establecimiento de los vínculos entre los distintos componentes de la red; de manera que, las entidades del Estado deben estar atentas a la ocurrencia de inestabilidades que afecten la estructura y cuando esto suceda deben intervenir (aplicando alguna política pertinente) para reestablecer el equilibrio.

Los atributos de las entidades, a su vez, se interrelacionan con las propiedades del dominio, siendo las más resaltantes: la singularidad tecnológica y la transcomplejidad; la primera, inherente al dinamismo social originado por las actualizaciones de la tecnología; y la segunda, asociada a lo incierto del entorno y los medios para su entendimiento.

Ya a manera de cierre se elucida que la única restricción de este imaginario social se asocia a que, en este escenario, aún no se alcanza la inmortalidad cibernética, pero la especie continuará trabajando para lograr esta forma de trascendencia.

### Reflexiones finales

Las conclusiones a las que se puede llegar con relación a los puntos tocados son: primero, que para desarrollar posibles imaginarios sociales es imperativo estudiar el pasado y el presente; en este sentido, el procedimiento implementado para la realización del imaginario se elaboró bajo estas premisas.

Segundo, se observó en la revisión documental que en la sociedad presente se están materializando elementos observados en las películas de ficción, por ende, se puede afirmar que la humanidad ha buscado referentes en el género referido para la construcción de las realidades, por consiguiente, es pertinente construir imaginarios sociales futuros a fin de concebir sus rasgos característicos y los posibles

problemas a los que se enfrentarán, esto con la finalidad de reflexionar sobre potenciales soluciones.

Tercero, se consideró apropiado edificar el imaginario social futuro sobre el transhumanismo y la transcomplejidad, ya que estos dos elementos permitieron describir los giros sociales recientes y anticipar los venideros, esto quedó en evidencia durante el desarrollo de las ideas.

Cuarto, durante la construcción del imaginario social futuro quedó claro que no se puede crear una proyección social con circunstancias perfectas, dado que la naturaleza humana en cualquier escenario genera una pluralidad de cosmovisiones, lo que conlleva diferencias sociales, ideológicas o políticas; o también se pueden hallar personas que por sus ideales quedan al margen de la sociedad, esto motiva que no siguen las reglas ni encajan en las estructuras creando conflictos sociales.

Como punto final se pudo elucidar que el transhumanismo es una corriente cuya evolución se acelerará una vez se alcance la singularidad tecnológica, y llegado ese momento de la historia, el futuro se reescribirá de formas aún no pensadas. No obstante, así la humanidad consiga la materialización de una sociedad utópica en la cual logre colonizar nuevos mundos, la imperfección de la naturaleza humana siempre les añadirá a estas realidades unos toques de complejidad, caos e incertidumbre que nos forzará a seguir imaginando el futuro.

Es posible que este imaginario sea una simple caricatura en comparación con lo delirante que el mundo pueda llegar a ser, sin embargo, seguir el hilo de las tendencias es el único ejercicio intelectual que nos permite mirar, aún como imagen borrosa, las formas del futuro que se asoman a lo lejos.

## Referencias bibliográficas

- Acosta, M. (2021). El camino hacia el transhumanismo: Génesis y evolución de un fenómeno posmoderno a partir del «Mito del Hombre Nuevo» de Dalmacio Negro. *Persona y derecho*, 133-156. Doi 10.15581/011.84.007.
- Agulles, J. (2021). Comunidad, inmunidad y tecnología; Una aproximación crítica al transhumanismo. *Argumentos de razón técnica*, 99-115. DOI: <http://doi.org/10.12795/Argumentos/2021.i24.04>.
- Almeida, N. (2019). El sujeto de los riesgos en un mundo transhumano y posclínico: reflexiones a partir de Todos los nombres de Saramago y de Matrix de las hermanas Wachowski. *Salud colectiva*, 1-16. Doi: 10.18294/sc.2019.2595.
- Álvarez, J. (2021). Ficción, crisis y futuro: el caso de Interestelar. *Comunicación*, 55-63. <https://doi.org/10.18566/comunica.n45.a04>.
- Anderson, P. (2000). *Los orígenes de la posmodernidad*. Barcelona: Anagrama.
- Arana, J. (2019). El futuro del hombre ¿Contienen las propuestas del transhumanismo? *Naturaleza Y Libertad. Revista De Estudios Interdisciplinarios*, 1-22. <https://doi.org/10.24310/NATyLIB.2019.v0i12.6267>.
- Aravena, A., & Baeza, M. (2017). Imaginarios sociales y construcción intersubjetiva de alteridad. La prensa escrita y la cuestión mapuche en Chile. *Cultura y representaciones sociales*, Recuperado en 05 de septiembre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-81102017000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000200007&lng=es&tlng=es).
- Bauman, Z. (2008). *Tiempos líquidos*. México: Editores México, S.A.
- BBC Mundo. (28 de Marzo de 2018). 5 fascinantes predicciones sobre el futuro de las megaciudades. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43464730>
- Beke, L. (26 de octubre de 2020). ¿Qué es el Metaverso y cómo todos los viviremos en el futuro? Obtenido de <https://thestandardcio.com/2020/10/26/que-es-el-metaverso-y-como-todos-los-viviremos-en-el-futuro/>

- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. United Kingdom: Oxford University.
- Bueno, C. (2021). Estoy en el Metaverso, ahora vuelvo. *Digital 4.0 Factoría & Tecnología*, 6-9.
- Calduch, R. (2006). *La estructura económica internacional del siglo XIX*. Madrid. Recuperado de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55164/11historia2.pdf>: Estudios Internacionales de la Complutense.
- Carrillo, J. (2020 de diciembre de 2016). *La guía de Friedrich Nietzsche para convertirse en un superhombre*.
- Castro-Gómez, S. (2005). *La hybris del punto cero: ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Cordeiro, J. L. (28 de marzo de 2016). 2045: la era de la singularidad tecnológica. (F. Fernández, Entrevistador)
- Crespo, C. (5 de octubre de 2021). *Vivir 150 años: ¿Qué consecuencias tendrá la superlongevidad?* Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/>
- Dery, M. (1998). *Velocidad de escape: la cibercultura en el final del siglo*. Madrid: Siruela.
- Dieguéz, A. (2021). *Transhumanismo, propuesta y límites*. *Cuaderno humano digital*, 52-61.
- El nuevo diario. (14 de Abril de 2018). *Las potencias y sus sueños de colonizar el espacio*. Obtenido de <https://www.elnuevodiario.com.ni/especiales/461039-potencias-sus-suenos-colonizar-espacio/>
- Flores, I. (2011). *Aplicación de METHONTOLOGY para la construcción de una ontología en el domino de la Microbiología. Caso de Estudio: Identificación de Bacilos Gram Negativos no Fermentadores de la Glucosa (BGNNF). Lecturas en Ciencias de la Computación*, 1-23.
- Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*. Argentina: Siglo veintiuno editores Argentina.
- Fundación Aque. (2022). *Singularity University, una universidad innovadora*. Obtenido de <https://www.fundacionaque.org/wiki/singularity-university-la-universidad-del-progreso-la-innovacion/>
- Gil Otaiza, R. (2005). *La Sociedad Transcompleja y la Praxis Andragógica en la Educación Superior*. *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 276-287. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70504308>.
- Goffette, J. (2006). *Naissance de l'anthropotechnie: De la médecine au modelage de l'humain*. Paris: Vrin.
- Gómez, L. (2011). *Un espacio para la investigación documental*. *Vanguardia Psicológica*, 226-233. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4815129.pdf>.
- Gray, J. (2015). *The Soul of the Marionette: A Short Enquiry into Human Freedom*. Penguin.
- Guzmán, J., López, M., & Durley, I. (2012). *Metodologías y métodos para la construcción de ontologías*. *Scientia et Technica*, 133-140.
- Haraway, D. (1984). *Manifiesto Ciborg*. Recuperado de <https://repositorio.ciem.ucr.ac.cr/jspui/bitstream/123456789/81/1/RCIEM065.pdf>: Universidad de Costa Rica.
- Hughes, J. (2004). *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. New York.
- Inayatullah, S. (2012). *Estudios del futuro: teorías y metodologías*. OpenMind BBVA.
- Innovacion para mejorar tu vida. (24 de Marzo de 2022). *Elon Musk quiere que conectes tu cerebro con un ordenador*. Obtenido de [mutua.es: https://www.mutua.es/blog/estilo-vida/conexion-cerebro-ordenador\\_post/](https://www.mutua.es/blog/estilo-vida/conexion-cerebro-ordenador_post/)

- Jaimes Quero, H. (2022). Comunicación y democracia transhumanas. *Comunicación: estudios venezolanos de comunicación*, 65-76.
- Koval, S. (2011). Convergencias tecnológicas en la era de la integración hombre-máquina. *Razón y Palabra*, 1-17. Recuperada de [http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia\\_75/05\\_Koval\\_V75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/05_Koval_V75.pdf).
- Leal, V., Farías, J., & Inmer, L. (2012). Una aproximación a la episteme de la tecnociencia. *Revista electrónica de ciencia y tecnología (Revecitec URBE)*, 1-8.
- Linares, J. (2018). De la naturaleza a la tecnoespecie: La proyección antropotécnica de la condición humana. *Contrastes. Revista Internacional de Filosofía*, 77-95.
- López, F. (1995). Los problemas del pensamiento gerencial en las sociedades post-modernas o de cómo se “evapora” el mundo físico. *Revista de Faces UC*, 1-23.
- López, F. (2022). El giro teórico-epistemológico en el enfoque social contemporáneo. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Maestre, G. (2015). Revisión de literatura sobre ciudades inteligentes, una perspectiva centrada en las TIC. *Ingeniare*, 137-149.
- Mercer, C., & Trothen, T. (2014). *Religion and Transhumanism: The Unknown Future of Human Enhancement*. ABC-CLIO.
- Morales, G. (2011). La domótica como herramienta para un mejor confort, seguridad y ahorro energético. *Ciencia e Ingeniería*, 39-42. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=507550790007>.
- Morales, I., Jiménez, J., Geyzell, H., & Dolmus, B. (03 de 08 de 2022). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/ykye7ielmfz6/la-era-preindustrial/>
- OpenMind BBVA. (05 de Junio de 2013). Obtenido de <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/robotica/cinco-experimentos-para-saber-lo-que-ya-esta-pasando-en-la-ciencia-y-adonde-va-kevin-warwick/>
- Parra, J. (2019). Realidad y ficción transhumanista. *Revista Laguna*, 93-11. Recuperado de [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16100/Laguna\\_44\\_%282019%29\\_05.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16100/Laguna_44_%282019%29_05.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Pastorino, M. (2022). Transhumanismo, ¿hacia un ser humano 2.0? Obtenido de *Diálogo político: https://dialogopolitico.org/debates/ciencia-ficcion-o-arrogancia/*
- Percherska, I. (13 de marzo de 2017). La eternidad, a un ‘click’: tres plataformas para alcanzar la vida después de la muerte en Internet. *El mundo*, pág. Recuperado de <https://www.elmundo.es/f5/comparte/2017/03/13/58c2a0a022601d-d9198b463d.html>.
- Polo, L. (08 de Abril de 2022). *Igualdad, accesibilidad e inclusión*: el CEO Trace Network Labs ofrece un adelanto del metaverso de avatares. Obtenido de <https://www.adeaurelia.org/igualdad-accesibilidad-e-inclusion-el-ceo-trace-network-labs-ofrece-un-adelanto-del-metaverso-de-avatares/>
- Postigo, E. (2021). Transhumanismo, mejoramiento humano y desafíos bioéticos de las tecnologías emergentes para el siglo XXI. *Cuadernos de Bioética*, 133-139. Doi 10.30444/CB.92.
- Pugliese, Z. (2020). Transhumanismo, Una promesa de mejoramiento humano carente de fundamento ético. *Nuevo pensamiento*, 429-446. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7714204>.
- Quesada, F. (2018). “Transhumanismo”: ¿Un nuevo humanismo? Un dilema fundamental para la bioética. *Revista Estudios*, DOI 10.15517/RE.VOI36.33505.
- Quetglas, J. (2016). *La colonización de Marte: un proyecto cooperativo para la enseñanza y el*

aprendizaje de Biología y Geología en la Enseñanza Secundaria. España: Universidad Pública de Navarra.

Real Academia Española. (05 de 09 de 2022). Obtenido de <https://www.rae.es/dpd/prospectiva>

Rodríguez Madga, R. (2007). Transmodernidad; La globalización como totalidad transmoderna. *Observaciones Filosóficas*, Disponible en: <http://www.observacionesfilosoficas.net/latransmodernidadlaglo.html>.

Rodríguez, R. (2021). *Modelo de la transformación organizacional hacia un ecosistema cooperativo adecuado a la sociedad actual*. Venezuela: Universidad de Carabobo. Recuperado de <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/9047>.

Shanker, R. (1998). *Culture and development*. International Development Information Centre. Canada: Communication Group.

Slorterdijk, P. (1999). *Normas para el parque humano*. Berlín: Editor Siruela.

Villegas, C., Schavino, N., & Rodríguez, J. (2010). *Investigación transcompleja: de la disimplicidad a la transdisciplinariedad*. Venezuela: Universidad Bicentennial de Aragua.

Westby, C., & Atencio, D. (2002). Computers, Culture, and Learning. *Topics in Language Disorders*, 70-87. Retrieved from <https://www.learnlib.org/p/96342/>.

Zaá, J. (2020). Transcomplejidad desde la filosofía. Disponible en: <https://reditve.wordpress.com/2020/02/21/transcomplejidad-desde-la-filosofia/>.

### Cita recomendada

Rodríguez de Hernández, R. y Oswaldo López, F. (2023). Un imaginario social: transcomplejo y transhumanista (año 2133). En: *Imagonautas*, Nº 17 (12), pp. 27-46.