

# ¿Qué es el Transhumanismo?\*

doi: 10.52749/fh.v2i2.1



## NICK BOSTROM

Filósofo sueco con experiencia en física teórica, neurociencia computacional, lógica e inteligencia artificial, así como en filosofía. Es profesor en la Universidad de Oxford, Director y Fundador del Future of Humanity Institute dedicado a la investigación en seguridad de IA, bioseguridad, macroestrategia, política de IA, la ética de las mentes digitales y otras cuestiones fundamentales para la humanidad. Es autor de unas 200 publicaciones y fundó la actual Humanity Plus.



[nick.bostrom@philosophy.ox.ac.uk](mailto:nick.bostrom@philosophy.ox.ac.uk)



<https://www.nickbostrom.com/>

En los últimos años, un nuevo paradigma para pensar sobre el futuro de la humanidad ha comenzado a tomar forma entre algunos de los principales científicos informáticos, neurocientíficos, nanotecnólogos e investigadores a la vanguardia del desarrollo tecnológico. El nuevo paradigma rechaza una suposición crucial que está implícita tanto en la futuroología tradicional como en prácticamente todo el pensamiento político actual. Esta es la suposición de que la "condición humana" es una raíz constante. Los procesos actuales se pueden ajustar; la riqueza puede incrementarse y redistribuirse; las herramientas pueden ser desarrolladas y refinadas; la cultura puede cambiar, a veces drásticamente; pero la naturaleza humana en sí misma no está en juego.

Esta suposición ya no es cierta. Podría decirse que nunca ha sido cierta. Dichas innovaciones como el habla, el lenguaje escrito, la imprenta, los motores, la medicina moderna y las computadoras han tenido un profundo impacto no solo en cómo las personas viven sus vidas, sino en quiénes y qué son. En comparación con lo que podría suceder en las próximas décadas, estos cambios pueden haber sido lentos e incluso relativamente mansos. Pero tenga en cuenta que incluso una sola innovación adicional tan importante como cualquiera de las anteriores sería suficiente para invalidar las proyecciones ortodoxas del futuro de nuestro mundo.

El "transhumanismo" ha ganado vigencia como el nombre de una nueva forma de pensar que desafía la premisa de que la condición humana es y seguirá siendo esencialmente inalterable. Eliminar ese bloqueo mental le permite a uno ver un paisaje deslumbrante de posibilidades radicales, que van desde la felicidad ilimitada hasta la extinción de la vida inteligente. En general, el futuro a la luz del pre-

sente parece muy extraño, pero tal vez muy maravilloso, ciertamente.

Algunas de las posibilidades que sin duda escuchará bajo discusión en los próximos años son bastante extremas y suenan a ciencia ficción. Considere las siguientes:

- **Máquinas superinteligentes.** Superinteligencia significa cualquier forma de inteligencia artificial, tal vez inspirada por una mejor comprensión de las arquitecturas computacionales y los algoritmos de aprendizaje utilizados por los cerebros humanos, que sea capaz de superar a los mejores cerebros humanos en prácticamente todas las disciplinas, incluida la creatividad científica, la sabiduría práctica y las habilidades sociales. Varios comentaristas han argumentado que tanto el hardware como el software necesarios para la superinteligencia podrían desarrollarse en unas pocas décadas.
- **Bienestar emocional de por vida a través de la recalibración de los centros de placer.** Incluso hoy en día, son posibles variantes leves de euforia sostenible para una minoría de personas que responden especialmente bien a los mejoradores clínicos del ánimo ("antidepresivos"). Los productos farmacéuticos actualmente en desarrollo prometen dar a un número cada vez mayor de personas "normales" la opción de reducir drásticamente la incidencia de emociones negativas en sus vidas. En algunos casos, los efectos secundarios adversos de los nuevos agentes son insignificantes. Mientras que las drogas callejeras suelen causar estragos en la neuroquímica del cerebro, produciendo un breve "pico" emocional seguido de un colapso, las drogas clínicas modernas pueden atacar con

alta especificidad un neurotransmisor o subtipo de receptor dado, evitando así cualquier efecto negativo en las facultades cognitivas del sujeto - él o ella no se sentirá "drogado"- y permite una elevación constante e indefinidamente sostenible del humor sin ser adictivo. David Pearce defiende y predice una era postdarwiniana en la que toda experiencia aversiva será reemplazada por gradientes de placer más allá de los límites de la experiencia humana normal. A medida de que se disponga de terapias genéticas y mejoradores del ánimo más limpios y seguros, tratamientos para el ánimo y terapias genéticas más limpias y seguras estén disponibles, la "ingeniería del paraíso" puede convertirse en una posibilidad viable.

- **Píldoras de personalidad.** Las drogas y la terapia génica producirán mucho más que un placer unidimensional superficial. También pueden modificar la personalidad. Pueden ayudar a superar la timidez, eliminar los celos, aumentar la creatividad y mejorar la capacidad de empatía y profundidad emocional. Piense en toda la predicación, el ayuno y la autodisciplina a la que las personas se han sometido a lo largo de los siglos en un intento por ennoblecer su carácter. En poco tiempo puede ser posible lograr los mismos objetivos mucho más profundos al tomar un cóctel de píldoras diariamente.
- **Colonización espacial.** Hoy, la colonización espacial es tecnológicamente factible pero prohibitivamente costosa. A medida de que los costos disminuyan, será económica y políticamente posible comenzar a colonizar el espacio. Lo que hay que tener en cuenta es que una vez que se haya establecido una sola colonia autosuficiente, capaz de enviar sus propias sondas de colonización, se habrá puesto en marcha un proceso de autorreplicación exponencial que es capaz, sin ningún aporte adicional del planeta Tierra - de extenderse a través de las millones de estrellas en nuestra galaxia y luego a millones de otras galaxias también. Por supuesto, esta secuencia de eventos llevará un tiempo extremadamente largo en una escala humana del tiempo. Pero es interesante notar cuán cerca estamos de poder iniciar una cadena de eventos que tendrán consecuencias tan importantes como llenar el

universo observable con nuestros descendientes.

- **Nanotecnología molecular.** La nanotecnología es el diseño y fabricación hipotéticos de máquinas con precisión a escala atómica, incluidos los "ensambladores" de uso general, dispositivos que pueden posicionar átomos individualmente para construir casi cualquier configuración de materia químicamente permitida para la que podamos dar una especificación detallada, incluyendo copias exactas de ellos mismos. La biología da una prueba de la existencia de una forma limitada de nanotecnología: la célula es un autorreplicante molecular que puede producir una amplia gama de proteínas. Pero la parte del espacio de diseño que es accesible para los organismos biológicos actuales está restringida por su historia evolutiva, y se limita principalmente a estructuras de carbono no rígidas. Eric Drexler fue la primera persona en analizar en detalle la posibilidad física de un ensamblador molecular prácticamente universal. Una vez que existe un dispositivo de este tipo, haría posible una producción barata (pero perfectamente limpia) de casi cualquier producto, dada una especificación de diseño y la entrada necesaria de energía y átomos. El problema de arranque para la nanotecnología (cómo construir este primer ensamblador) es muy difícil de resolver. Actualmente se persiguen dos enfoques. Uno de ellos se basa en lo que la naturaleza ha logrado y busca utilizar la bioquímica para diseñar nuevas proteínas que puedan servir como herramientas para futuros esfuerzos de ingeniería. El otro intenta construir estructuras atómicas desde cero, utilizando sondas proximales como los microscopios de fuerza atómica para posicionar los átomos uno por uno en una superficie. Los dos métodos pueden usarse potencialmente en conjunto. Se requiere mucha investigación antes de que la posibilidad física de la nanotecnología Drexleriana pueda convertirse en una realidad; ciertamente no sucederá en los próximos años, pero podría ocurrir en las primeras décadas del siglo XXI.

- **Esperanza de vida enormemente extendida.** Puede resultar factible utilizar la terapia génica radical y otros métodos biológicos para bloquear los procesos normales de envejecimiento y para estimular los mecanismos de rejuvenecimiento y reparación indefinidamente. También es posible

que nada menos que la nanotecnología haga el truco. Mientras tanto, existen tratamientos hormonales no probados y, en algunos casos, costosos que parecen tener algún efecto sobre la vitalidad general en las personas mayores, aunque todavía no se ha demostrado que nada sea más efectivo para prolongar la vida que la restricción calórica controlada.

- **Extinción de la vida inteligente.** Los riesgos son tan enormes como los posibles beneficios. Además de los peligros que ya se reconocen (¿aunque tal vez no se contrarrestan de manera adecuada?), como un desastre militar, terrorista o accidental importante que involucre agentes nucleares, químicos, virales o bacteriológicos, las nuevas tecnologías amenazan con peligros de un orden completamente diferente. La nanotecnología, por ejemplo, podría representar una terrible amenaza para nuestra existencia si es obtenida por algún grupo terrorista antes de que se hayan desarrollado sistemas de defensa adecuados. Ni siquiera es seguro que sea posible una defensa adecuada. Quizás en un mundo nanotecnológico la ofensiva tiene una ventaja intrínseca decisiva sobre la defensa. Tampoco es descabellado suponer que existen otros riesgos que aún no hemos podido imaginar.
- **El mundo interconectado.** Incluso en su forma actual, Internet tiene un inmenso impacto en la vida de algunas personas. Y sus ramificaciones apenas comienzan a desarrollarse. Esta es un área donde el cambio radical se percibe muy ampliamente, y sobre el cual la discusión en los medios ha sido extensa.
- **Cargar nuestra conciencia a una realidad virtual.** Si pudiéramos escanear la matriz sináptica de un cerebro humano y simularla en una computadora, entonces sería posible que migráramos de nuestras encarnaciones biológicas a un sustrato puramente digital (dados ciertos supuestos filosóficos sobre la naturaleza de la conciencia y la identidad personal). Al asegurarnos de que siempre tengamos copias de seguridad, podríamos disfrutar de vidas ilimitadas. Al dirigir el flujo de activación en las redes neuronales simuladas, podríamos diseñar tipos de experiencia totalmente nuevos. Cargar nuestra conciencia, en este sentido, probablemente requeriría una

nanotecnología madura. Pero hay formas menos extremas de fusionar la mente humana con las computadoras. Hoy se está trabajando en el desarrollo de interfaces neuro / chip. La tecnología todavía está en sus primeras etapas; pero algún día podría permitirnos construir neuroprótesis mediante las cuales podríamos "conectarnos" al ciberespacio. Aún menos especulativos son los diversos esquemas de realidad virtual inmersiva, por ejemplo, el uso de pantallas montadas en la cabeza que se comunican con el cerebro a través de nuestros órganos sensoriales naturales.

- **Reanimación de pacientes criogenizados.** Las personas congeladas con el procedimiento de hoy probablemente no puedan volver a la vida sino con nanotecnologías más avanzadas. Incluso si pudiéramos estar absolutamente seguros de que algún día se desarrollarán las nanotecnologías necesarias, aún no habría garantía de que la apuesta del cliente por la criogenización vaya a tener éxito; tal vez los seres del futuro no estén interesados en reanimar a los humanos actuales. Aun así, incluso una probabilidad de éxito del 5% o 10% podría hacer que los contratos de criogenización sean una opción racional para las personas que pueden permitírselo y que le dan un gran valor a la continuidad de su existencia personal. Si se reaniman, podrían esperar eones de vida subjetiva en las condiciones que elijan.

Estas perspectivas pueden parecer remotas. Sin embargo, los transhumanistas piensan que hay razones para creer que podrían no estar tan lejos como se supone comúnmente. El Postulado Tecnológico denota la hipótesis de que varios de los elementos enumerados, u otros cambios que sean igualmente profundos, serán factibles dentro de, digamos, setenta años (posiblemente mucho antes). Esta es la antítesis de la suposición de que la condición humana es una constante. El postulado Tecnológico a menudo se presupone en la discusión transhumanista. Pero no es un artículo de fe ciega; es una hipótesis falsable que se argumenta sobre bases científicas y tecnológicas específicas.

Si llegamos a creer que existen buenas razones para creer que el Postulado Tecnológico es verdadero, ¿qué consecuencias tiene eso para la forma en que percibimos el mundo y cómo pasamos nuestro tiempo? Una vez que comenzamos a refle-

xionar sobre el asunto y nos damos cuenta de sus ramificaciones, las implicaciones son profundas.

De esta toma de conciencia surge la filosofía transhumanista, y el "movimiento". El transhumanismo es más que una creencia abstracta de que estamos a punto de trascender nuestras limitaciones biológicas por medio de la tecnología; también es un intento por reevaluar todo el predicamento humano como se concibe tradicionalmente. Y es un intento por adoptar un enfoque constructivo y con visión de futuro para nuestra nueva situación. Una tarea principal es provocar la discusión más amplia posible sobre estos temas y promover una mejor comprensión del público. El conjunto de habilidades y competencias necesarias para impulsar la agenda transhumanista se extiende mucho más allá de las de los informáticos, neurocientíficos, diseñadores de software y otros gurús de alta tecnología. El transhumanismo no es solo para cerebros acostumbrados al futurismo duro. Debería ser una preocupación para toda nuestra sociedad.

Es extremadamente difícil anticipar las consecuencias a largo plazo de nuestras acciones actuales. Pero en lugar de meter la cabeza en la arena, los transhumanistas creen que al menos deberíamos tratar de planificarlos lo mejor que podamos. Al hacerlo, se hace necesario confrontar algunas de las "grandes preguntas" notorias sobre la estructura del mundo y el papel y las perspectivas de la sensibilidad dentro de él. Hacerlo requiere ahondar en varias disciplinas científicas diferentes, así como abordar problemas filosóficos difíciles.

Si bien la amplia perspectiva y las preguntas trascendentales son esenciales para el transhumanismo, eso no significa que los transhumanistas no tengan un interés intenso en lo que ocurre hoy en nuestro mundo. ¡Por el contrario! Los temas de actualidad recientes que han sido objeto de un amplio y animado debate en foros transhumanistas incluyen cuestiones tan diversas como la clonación; la proliferación de armas de destrucción masiva; los interfaces neuro / chip; las herramientas psicológicas como las habilidades de pensamiento crítico, el procesamiento de lenguajes naturales (PNL) y la memética; las tecnologías de procesadores y la ley de Moore; los roles de género y la sexualidad; las redes neuronales y la ingeniería neuromórfica; las técnicas de extensión de la vida como la restricción calórica; PET, MRI y otros métodos de escaneo cerebral; evidencia (?) de vida en Marte; ficción y películas transhumanistas; criptografía cuántica y "teletransportación"; el ciuda-

dano digital; la microscopía de fuerza atómica como posible tecnología habilitadora para nanotecnología; el comercio electrónico ... Por supuesto, no todos los participantes son expertos en todos estos campos, pero a muchos les gusta la experiencia de participar en una exploración conjunta de ideas, hechos y puntos de vista desconocidos.

Un importante objetivo transhumanista es mejorar el funcionamiento de la sociedad humana como comunidad epistémica. Además de tratar de descubrir qué está sucediendo, podemos tratar de encontrar formas de mejorarnos para descubrir qué está sucediendo. Podemos crear instituciones que aumenten la eficiencia de las comunidades académicas y otras comunidades de conocimiento. Cada vez más personas obtienen acceso a Internet. Los programadores, diseñadores de software, consultores de TI (tecnologías de la información) y otros están involucrados en proyectos que aumentan constantemente la calidad y la cantidad de ventajas de estar conectados. La publicación de hipertexto y el paradigma colaborativo de filtrado de información tienen el potencial de acelerar la propagación de información valiosa y ayudar a la demolición de lo que puede parecer conceptos erróneos y afirmaciones descabelladas. Las personas que trabajan en tecnologías de la información son solo el último refuerzo para el cuerpo de educadores, científicos, humanistas, maestros y periodistas responsables que se han esforzado a lo largo de los siglos para disminuir la ignorancia y hacer que la humanidad en general sea más racional.

Una idea simple pero brillante, desarrollada por Robin Hanson, es que creamos un mercado de "ideas del futuro". Básicamente, esto significa que sería posible hacer apuestas sobre todo tipo de afirmaciones sobre temas científicos y tecnológicos controvertidos. Uno de los muchos beneficios de una institución de este tipo es que proporcionaría a los formuladores de políticas y a otras personas, estimaciones de consenso de las probabilidades de hipótesis inciertas sobre eventos futuros proyectados, como cuándo ocurrirá un cierto avance tecnológico. También ofrecería una forma descentralizada de proporcionar incentivos financieros para que las personas hagan un esfuerzo por tener razón en lo que piensan. Y podría promover la sinceridad intelectual en el sentido de que se alentaría a las personas que hacen fuertes reclamos a poner su dinero donde está su boca. En la actualidad, la idea se materializa en una configuración experimental, el Foresight Exchange,

donde las personas pueden apostar "puntos de credibilidad" en una variedad de reclamos. Pero para que se materialicen sus ventajas potenciales, debe crearse un mercado que opere con dinero real y esté tan integrado en la estructura económica establecida como lo están las bolsas de valores actuales. (Las actuales regulaciones contra el juego son un impedimento para esto; en muchos países se prohíbe apostar en cualquier otra cosa que no sea deporte y caballos).

La perspectiva transhumanista puede parecer fría y extraña al principio. Muchas personas están asustadas por los rápidos cambios que están presenciando y responden con negación o pidiendo prohibiciones sobre nuevas tecnologías. Vale la pena recordar cómo el alivio del dolor en el parto mediante el uso de anestésicos alguna vez fue deplorado como antinatural. Más recientemente, la idea de "bebés de probeta" ha sido vista con aborrecimiento. La ingeniería genética es ampliamente vista como una interferencia con los diseños de Dios. En este momento, el mayor pánico moral es la clonación. Hoy tenemos una gran variedad de biofundamentalistas bien intencionados, líderes religiosos y los llamados expertos éticos que consideran que es su deber protegernos de cualquier posibilidad "no natural" que no se ajuste a su visión del mundo preconcebida. La filosofía transhumanista es una alternativa positiva a este enfoque de "prohibición de lo nuevo" para hacer frente a un mundo cambiante. En lugar de rechazar las oportunidades sin precedentes que se ofrecen, nos invita a aprovecharlas tan vigorosamente como podamos. Los transhumanistas ven el progreso tecnológico como un esfuerzo humano conjunto para inventar nuevas herramientas que podamos usar para remodelar la condición humana y superar nuestras limitaciones biológicas, haciendo posible convertirse en "post-humanos" para aquellos que lo deseen. Si las herramientas son "naturales" o "no naturales" es completamente irrelevante.

El transhumanismo no es una filosofía con un conjunto fijo de dogmas. Lo que distingue a los transhumanistas, además de sus valores ampliamente tecnófilos, es el tipo de problemas que exploran. Estos incluyen temas de largo alcance como el futuro de la vida inteligente, así como preguntas mucho más estrechas sobre los desarrollos científicos, tecnológicos o sociales actuales. Al abordar estos problemas, los transhumanistas pretenden adoptar un enfoque basado en hechos, científico y de resolución de

problemas. También se proponen desafiar a las vacas sagradas y cuestionar supuestas imposibilidades. Ningún principio está fuera de toda duda, ni la necesidad de la muerte, ni nuestro confinamiento a los recursos finitos del planeta Tierra, ni siquiera el transhumanismo en sí se considera demasiado bueno para una reevaluación crítica constante. La ideología está destinada a evolucionar y reformarse a medida que avanzamos, en respuesta a nuevas experiencias y nuevos desafíos. Los transhumanistas están preparados para aceptar errores y aprender de sus desaciertos.

El transhumanismo también puede ser muy práctico y tener los pies sobre la tierra. Muchos transhumanistas encuentran formas de aplicar su filosofía a sus propias vidas, desde el uso de dietas y ejercicios para mejorar la salud y la esperanza de vida; apoyando la suspensión criónica; creando arte transhumanista; usando drogas clínicas para ajustar los parámetros del estado de ánimo y la personalidad; aplicando varias técnicas psicológicas de superación personal; y, en general, tomando medidas para vivir vidas más ricas y responsables. Una mentalidad empoderadora que es común entre los transhumanistas es el optimismo dinámico: la actitud de que los resultados deseables en general se pueden lograr, pero solo a través del esfuerzo duro y las elecciones inteligentes.

¿Eres un transhumanista? Si es así, puedes esperar ver cada vez más tus propios puntos de vista reflejados en los medios y en la sociedad. Porque está claro que el transhumanismo es una idea cuyo momento ha llegado.

## POSDATA

Este artículo se publicó por primera vez en 1998. Desde entonces, las cosas se han desarrollado, tanto tecnológicamente (por supuesto) como filosóficamente. Quiero decir solo algunas palabras sobre los principales cambios que en mi propio pensamiento se han producido en los últimos años.

1. Cuando se escribió la primera versión, el principal desafío era concienciar a las personas sobre los posibles desarrollos que analiza el artículo. Eso ha estado sucediendo con mayor intensidad. Aunque todavía queda un largo camino por recorrer, para mí el enfoque se ha desplazado hacia los detalles, teniendo más en cuenta los obstáculos y desventajas, y tratando de desarrollar un tratamiento más sensible de los complejos problemas involucrados.

2. Mucha gente tiene miedo del transhumanismo. Si bien parte del miedo se basa en conceptos erróneos, una parte significativa refleja una preocupación legítima de que en el proceso de buscar "mejoras" tecnológicas, podríamos arriesgarnos a perder algunas de las cosas que consideramos más valiosas. El desafío, por tanto, es ser sensibles a nuestros valores fundamentales y encontrar una visión y una hoja de ruta que no conduzca a su desaparición sino a su puesta en valor (aunque, quizás, de forma transpuesta). Debemos enfatizar que aquello por lo que debemos luchar no es tecnología para reemplazar a la humanidad, sino tecnología para la humanidad.

3. Además del riesgo algo intangible de que creamos una "utopía" en la que nos hemos olvidado de incluir las cosas que más nos importan, existen varios riesgos concretos de que la tecnología se utilice de forma destructiva, ya sea por accidente o intencionalmente (considérese, por ejemplo, los riesgos de la nanotecnología mencionados anteriormente). La planificación para minimizar estos riesgos es una preocupación central.

4. Un hecho fundamental sobre nosotros los seres humanos es que nos preocupamos por cómo nos relacionamos entre nosotros. El amor, el afecto, la envidia y las amistades son partes tan importantes de quiénes y qué somos que no pueden quedar fuera de la ecuación. Y no existen soluciones tecnológicas fáciles para estos problemas. Por ejemplo, tal vez la tecnología del futuro pueda darte la ilusión y la sensación de ser amado. Pero tal vez lo que realmente quieres es ser amado, y no solo por un lovebot hecho a medida, sino por este ser humano existente al que le has entregado tu corazón. Lo mejor que podría hacer la tecnología es ayudarte a crear las condiciones sobre las cuales tu amor pueda florecer y crecer indefinidamente, libre de las fuerzas erosivas de las condiciones materiales y psicológicas actuales.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Anders Sandberg y David Pearce sus comentarios sobre un borrador anterior.

\*La Sociedad Secular Humanista del Perú tiene el permiso expreso del autor para traducir y republicar el artículo publicado originalmente el año 1998 y editado y republicado el año 2001 con el título de "*What is Transhumanism?*". Recuperado de: <https://www.nickbostrom.com/old/transhumanism.html>

\*\*Artículo traducido por Piero Gayozzo y Fabrizio López De Pomar para la revista Futuro Hoy del Fondo Editorial de la Sociedad Secular Humanista del Perú. Contacto: pgayozzo@ssh.org.pe, lopezdepomar.fabrizio@ssh.org.pe

#### **Cómo citar este artículo:**

Bostrom, N. (2021). ¿Qué es el Transhumanismo? (P. Gayozzo & F. López De Pomar, Trad.) *Futuro Hoy*, 2(2), 7-12. <https://doi.org/10.52749/fh.v2i2.1>. (Trabajo publicado en 2001).



Esta obra está bajo licencia internacional  
Creative Commons 4.0 Reconocimiento 4.0.