



# Más perfectos, pero no mejores: un estudio sobre el transhumanismo y el desarrollo humano de la mano de la tecnología

## *More Perfect, but not Better: a Study on Transhumanism and Human Development with Technology*

**Carmen Comey**

Universidad del Istmo  
carmencameym@gmail.com

**Resumen:** El transhumanismo y las aspiraciones de mejora humana a través del uso de distintas tecnologías son cada vez más una realidad en nuestra sociedad. En el siguiente artículo, me propongo explicar algunas de las principales pretensiones de este movimiento y discutir sus implicaciones éticas y morales. La tesis que sostengo es que muchas veces, al tratar de superar la humanidad o conseguir su perfeccionamiento, el hombre se acaba deshumanizando y perdiendo las características que lo hacen ser lo que es, y le dan valor y dignidad.

**Palabras clave:** transhumanismo, humanidad+, mejoramiento humano, manipulación genética, ética del perfeccionamiento, bioética, singularidad, robótica, *biohacking*

**Abstract:** Transhumanism and the human perfecting aspirations through different technologies have become a reality in our society. In the next article I explain some of this movement's main claims and I will discuss the ethical and moral implications in those claims. The thesis I hold is that, many times, by trying to overcome humanity and achieve perfection, man can end up dehumanizing himself and losing the characteristics that make him who he is and that give him value and dignity.

**Keywords:** transhumanism, Humanity+, human perfecting, genetic manipulation, ethics of perfection, bioethics, singularity, robotics, biohacking

El transhumanismo o la «humanidad+» es una aspiración de mejora de la condición humana por medio de un encadenamiento de tecnologías: nanotecnología, neurociencia, biotecnología y tecnologías informáticas. Sus raíces se encuentran en los principios del siglo XX, con el comienzo de los avances en genética. Sus postulados comienzan a formularse a finales de los años 50 y tomaron fuerza en los años 90. Sin embargo, el transhumanismo como movimiento no tiene una definición estable y se ha desarrollado gradualmente durante las últimas décadas. Toma un enfoque multidisciplinario que analiza las relaciones entre el hombre y la aceleración de la tecnología (tanto de las tecnologías ya existentes como de otras sobre las cuales solo existe especulación). Es un movimiento de perfeccionamiento, no de cura, y este matiz es importante puesto que no se trata de una mejora de la salud ni eliminación de las discapacidades o enfermedades, sino de producir seres humanos más fuertes, inteligentes y rápidos, moldeando las capacidades naturales del cuerpo humano para obtener estas capacidades de manera artificial.

El empeño del hombre en superar su propia naturaleza, en superar los condicionantes básicos de una naturaleza mortal, frágil enfermiza y contingente lo ha llevado a buscar métodos que le permitan hacer lo que la naturaleza no le permite. Ante esto, algunos han llegado incluso a pronosticar un acontecimiento (Raymond Kurzweil lo sitúa en el año 2045), la singularidad, en el que, con la unión del progreso tecnológico y el desarrollo de la inteligencia artificial, la inteligencia humana y la tecnología se fusionarán, dando lugar a una nueva era en la que se impondrá la inteligencia no biológica de los posthumanos (Cortina y Serra, 2015). Con esto, llegaremos a superar todos los aspectos no deseados de la condición humana, incluida la mortalidad.

Estas posibilidades, que antes eran solamente parte de la literatura de ciencia ficción, se actualizan y se posibilitan cada vez más en nuestra época, abriendo paso a preguntas cada vez menos hipotéticas sobre las valoraciones éticas que la tecnología ofrece. En el siguiente trabajo se hará una descripción de los medios más utilizados para el perfeccionamiento del hombre y se valorará su calidad ética. Se intentará responder a preguntas como si es posible influir en la genética humana con el fin de mejorar las características físicas, sobre si el perfeccionamiento físico o la eliminación de las enfermedades es posible o deseable, y si intentar al ir más allá de la humanidad estamos *deshumanizándonos*. Se presentarán los argumentos críticos desde la ética y centrándonos en los conceptos de naturaleza humana, de persona y de dignidad humana. Intentaremos mostrar de qué manera la pretensión de mejora del hombre elimina en muchos casos lo específicamente humano.

## Manipulación genética: reinventar la especie humana

En los últimos años se han realizado hallazgos que permiten modificar los genes de la célula de manera rápida, eficaz y barata, sobre todo gracias a las aplicaciones del sistema CRISPR. Hay quienes lo hacen incluso en el garaje de su casa desde que The-Odin, una compañía del *biohacker* Josiah Zayner, se dedica a vender kits de ingeniería genética a lo «hágalo usted mismo». La edición genómica trae innumerables posibilidades: curación de enfermedades raras causadas por defectos genéticos, mitigar la agresividad de células cancerígenas o conferir inmunidad genética a algunos virus como el sida. Sin embargo, también abre la puerta a otras aplicaciones puramente «perfeccionantes». Josiah Zayner fue la primera persona conocida en editar sus propios genes (Zayner, 2016). En febrero de 2016, Zayner se realizó un trasplante microbiómico para intentar curarse de algunas enfermedades gastrointestinales. Este proceso fue documentado y transmitido en el documental *Gut Hack*. Pero ¿qué ocurriría si las aplicaciones no fueran únicamente curativas? ¿Habría en ese caso algo reprobable?

Por otro lado, hasta el momento, la mayor parte de la manipulación genética se ha experimentado en embriones, de manera que se pueda «diseñar» al ser humano que va a nacer. Así, se pueden corregir genes y ser un tratamiento terapéutico, pero también abre la puerta a otros usos no terapéuticos sino de selección de algunas «cualidades preferibles». Uno de los usos más extendidos es la selección del sexo del bebé (Mitchison, 2010). Esto puede hacerse mediante la selección de embriones en un proceso de fertilización *in vitro*, pero también puede hacerse a través de la selección de espermatozoides, con un alto grado de satisfacción. Sin embargo, ¿es esto moralmente permisible? ¿Pueden unos padres elegir el sexo de su hijo? ¿Y la altura? ¿Y la inteligencia? ¿Y el color de los ojos? ¿Estos casos serían una situación de eugenesia? Y, en este caso, ¿es permisible la eugenesia? También surge la interrogante de qué ocurre con aquellas modificaciones o selecciones genéticas que no se destinan a lo que normalmente consideramos «mejora» (Mitchison, 2010). Esto es lo que ocurrió en 2008, cuando Paula Garfield y su esposo Tom Lichy, ambos sordos, se propusieron tener un hijo sordo con la ayuda de las técnicas de fertilización *in vitro* (Hinsliff y McKie, 2008).

Ellos consideran que la sordera es un modo de vida, pero no una discapacidad ni un defecto. Quieren educar a sus hijos en este estilo de vida, por lo que intentan asegurarse de que su segundo hijo sea también sordo. Sin embargo, las leyes del Reino Unido obligan a que todos los embriones que porten los genes de la sordera sean desechados. Esto abrió un debate nacional: si unos padres quieren tener un hijo sordo o ciego, ¿deberíamos dejarlos?

A su vez, algunos argumentan lo contrario: no solo es permisible, sino es éticamente obligatorio mejorar la especie humana. Tales fueron las declaraciones del filósofo Ronald Bailey (Yanes, 2015), quien defiende el uso de la ingeniería humana destinada a que las personas puedan estar «mejor que bien». Debe ser una cuestión voluntaria: quien quiera llevar una mejor vida, debe poder hacerlo. Sin embargo, este argumento apela a una falsa autonomía. En el caso de que estas modificaciones se permitieran, los únicos afectados no serían aquellos sometidos a los tratamientos, sino todas las personas con capacidades naturales. ¿Sería igual de meritorio tener un CI superior gracias a un tratamiento genético? ¿Serían justas las pruebas de acceso a la universidad? ¿O las competiciones atléticas? Por otro lado, esto generaría dos subespecies humanas: aquellas que tienen acceso (pueden pagarlas) a las tecnologías de mejora humana, y que por lo tanto serían más altos, más guapos y más inteligentes, y aquellas que no.

En cuanto a la experimentación y modificación de los embriones, entra también en juego la pregunta sobre la limitación de la libertad del niño por nacer (además de la permanente pregunta sobre la permisividad ética del aborto, puesto que muchas de estas técnicas requieren el desecho de numerosos embriones). Si unos padres eligen las características que desean para sus hijos, de alguna manera están destinándolos a ciertos desarrollos específicos, por ejemplo, a que se dediquen al deporte o a la música. Con ello la libertad de elección de los niños se vería limitada, pues sus padres habrían elegido por ellos.

Como se puede ver, la edición o manipulación genética plantea numerosos problemas éticos, uno de los más relevantes es el relativo a la edición genética de la línea germinal humana. Respecto a esto, los dos riesgos que más frecuentemente se mencionan son la eugenesia y la inseguridad de esta práctica, tanto por el desconocimiento de los efectos indeseados que podrían ocurrir más adelante como por el mal uso que se puede hacer de ella. Tanto es así que, en 2015, tanto la revista *Science* (Baltimore, Berg, Botchan, Carroll, Charo, Church, Corn, Daley, et ál. 2015) como *Nature* (Lanphier, Urnov, Haecker, Werner, Smolenski, 2015), publicaron manifiestos formados por científicos que trabajaban con edición genética y que señalaban las fronteras éticas que debían respetarse al usar las técnicas de edición genética.

Estas declaraciones reconocen las posibilidades de mejora de la vida humana que la edición genética ofrece; sin embargo, también advierte los peligros que pueden surgir de ella si se utiliza sin las debidas precauciones o maliciosamente. Sin embargo, en estos manifiestos se abre la puerta a la experimentación con embriones humanos siempre y cuando no sean implantados en una mujer, sino descartados. Esta es una clara insuficiencia de este planteamiento ético puesto que acepta que un embrión humano sea reducido a la mera condición

de materia de investigación, sin reparar en la dignidad de la vida humana que se pone en juego.

Respecto a la postura ética que debemos tomar frente a la manipulación genética y evaluando los argumentos que hemos visto más arriba, seguiremos a Vicente Bellver Capella (Bellver Capella, 2016) quien identifica tres posibilidades de posturas éticas frente a ella. Primero, se podría plantear la prohibición de la edición genética sin importar los fines que se persigan con ella, basándose en los potenciales peligros que su uso comporta. En segundo lugar, se podría plantear un rechazo de la edición genética con base en principios por considerar que el genoma humano, entendido como la fusión resultante de la unión natural del espermatozoide con el óvulo, es algo sagrado en cuanto tal y no debe sufrir ninguna alteración. Así se convertiría al genoma en un objeto inalterable y se colocaría a este, puramente biológico, por encima del ser humano. Por tanto, esta opción tampoco es éticamente preferible. Finalmente, tomando en cuenta los riesgos derivados de la manipulación genética, podría justificarse para combatir enfermedades, pero no para crear seres humanos transgénicos o con fines de «mejoramiento». Sería una postura de «rechazo prudencial», partiendo del reconocimiento del ser humano como fin en si mismo, no de la pura biología. Para ello, se exige respetar su naturaleza ontológica, buscando que los hijos sean fruto de la unión de sus padres en un acto sexual, otorgándoles el derecho a la «sorpresa genética» que surge de esa fusión de gametos y que les otorga un origen determinado así como una identidad genética original. Tal como lo explica Bellver Capella:

«la existencia de dos progenitores de distinto sexo ofrece las condiciones idóneas para que esa nueva vida se desarrolle y se integre en la sociedad. La unión de dos estirpes en cada individuo, expresada en su genoma único y exclusivo, contribuye a garantizar el arraigo de cada individuo en las anteriores generaciones humanas y su libertad personal» (Bellver Capella, 2016).

Esto asegurará que la dotación genética de los seres humanos no sea fruto de la decisión arbitraria de nadie y esta posición, a su vez, permitirá poner los medios para eliminar las causas que hacen enfermar a las personas.

Por lo tanto, la edición genética solo sería justificable para combatir enfermedades, pero no para crear seres humanos genéticamente modificados que amenazarían la consideración del ser humano como un fin, incluyendo a su vez el cuidado del embrión considerado como ser humano. También este riesgo puede darse si la edición se convierte en un proceso de «fabricación» de los hijos en donde se les reduce a objetos que deben pasar por un «control de calidad». También con esta postura se eliminaría el riesgo de que, a través

de procesos de «mejoramiento humano», se incrementen las diferencias y desigualdades entre los seres humanos, dando lugar a una competencia injusta entre las capacidades de cada ser humano. Finalmente, también se minimizaría el riesgo que se corre cuando no existen garantías suficientes de que los seres humanos sometidos a estos procesos o sus descendientes sufran anomalías graves.

Como vemos, ninguna de estas razones debe conducir a una prohibición absoluta, pero sí en el caso de utilizarlo para fines transhumanistas, puesto que los riesgos físicos y morales que comporta no se ven justificados cuando el deseo solo es el mejoramiento de las capacidades. Esto es porque siendo tantos los riesgos de abuso, las situaciones en las que estaría plenamente justificado recurrir a ella son mínimas, solamente aquellas con fines exclusivamente curativos y completamente seguros.

Ahora bien, respecto al argumento transhumanista de que estas tecnologías de edición genética contribuirán a mejorar la especie humana en su conjunto, implica la necesidad de que unas personas decidan las características genéticas de otras. Esto es, en palabras de Bellver, «la máxima expresión de arrogancia, paternalismo y cosificación de la vida humana». Además, este argumento implica necesariamente un presupuesto eugenésico. Tal y como explica Nicolás Jouve de la Barreda, esto no es solamente éticamente reprobable, sino científicamente ingenuo:

Desde la perspectiva científica hay que señalar que esta eugenesia darwiniana o social es absurda e ineficaz, tanto para la erradicación de las enfermedades, físicas o mentales, como para mejorar el comportamiento humano, dado que no hay un fundamento del determinismo genético de muchos caracteres no deseados, como la agresividad, delincuencia, (...) drogadicción u otros (...). El aprendizaje y en mayor medida la inteligencia son fenómenos humanos determinantes del análisis racional de los estímulos o situaciones que plantea el mundo exterior de cada persona. En el comportamiento humano las acciones razonadas predominan frente a las instintivas y reflejas, y la inteligencia domina a los genes, no al revés. (Aceprensa, 2013)

## **Robótica y tecnologías de la información**

Otro de los campos en los que abogan por el transhumanismo ven una oportunidad de perfeccionamiento es la robótica y las nuevas tecnologías de la información. Un ejemplo de ello es el llamado «Proyecto Cíborg» (Warwick,

2000), creado por Kevin Warwick, profesor de la Universidad de Reading. Este proyecto busca responder a la pregunta: «¿Qué ocurre cuando un hombre se fusiona con un ordenador?». Para responder, el profesor Warwick, en agosto de 1998, se implantó un chip en el brazo de manera que un ordenador pudiera monitorear sus movimientos y él podía controlar puertas, luces y ordenadores sin mover un solo dedo. Según el fundador del proyecto, «la tecnología del implante de chips tienen la capacidad de impactar nuestras vidas en maneras que antes solo eran posibles en películas de ciencia ficción. Podrían llevar cualquier información sobre una persona» (Warwick, 2000).

Básicamente, la idea de Warwick es llegar a convertir a un hombre en telépata o en un autómata, mediante conexiones de electrodos en el sistema nervioso para transferir las señales del organismo a mecanismos externos. Estos experimentos buscan expandir los sentidos humanos, así como sus capacidades intelectuales, mediante la creación de criaturas mitad humanas mitad máquinas. En último término, se plantea incluso trasladar la conciencia humana a un soporte informático, creando así un modelo informático de conciencia humana.

Como esta, existen muchas otras propuestas que introducen las nuevas tecnologías de inteligencia artificial para lograr unos humanos que «escuchen mejor, vean mejor y sean más inteligentes». Elon Musk, CEO de Tesla, explicó en una conferencia en San Francisco que los humanos necesitamos aumentar nuestro poder mental con un «neurolistón», un tejido que se integraría con el cerebro para conectarlo directamente a internet (Titcomb, 2016). De no hacerlo, Musk explica que nos convertiremos en «mascotas» para los soportes con súper inteligencia artificial. Kim Suozzi, quien murió a los 23 años de un tumor cerebral, pagó un procedimiento para congelar su cerebro en espera de que algún día científicos puedan hacer una copia digital de su cerebro, subirlo a un ordenador y conectarlo a dispositivos sensoriales para obtener una especie de inmortalidad.

Estos usos de la tecnología, aun cuando no se esté en contra de la tecnología ni de sus avances, presentan algunos debates éticos difíciles de ignorar. Los riesgos que se auguran son numerosos: desde el riesgo a la libertad y a la dignidad humana que el control tecnológico supondría, así como la tiranía tecnológica que podría generarse si solo algunos pocos obtuvieran el acceso a estas «supercapacidades». Uno de los presupuestos de quienes abogan por los usos perfeccionantes de la tecnología es la creencia en que todos los problemas humanos se pueden resolver a través de la tecnología, incluidos los dilemas morales. Sin embargo, estas soluciones son en muchos casos, además de altamente improbables, reduccionistas y materialistas. Son visiones que empequeñecen al ser humano como ser corpóreo espiritual, y revelan una

mercantilización del cuerpo humano. Por eso, aunque los avances de la robótica y la informática son herramientas útiles para solucionar algunos de los problemas de nuestra sociedad, no son sustitutos para nuestra humanidad esencial. Creerlo así es una ilusión que supone una deshumanización que hará que por medio de la tecnología se capacite a unos cuantos en detrimento del resto, lo que derivará en una especie de «castas» que separarán a unos hombres de otros. Un mundo en donde los discapacitados serán aquellos que no tengan implantes tecnológicos (Honigsbaum, 2013). y no aquellos que tengan una discapacidad natural. Con esto se abren además otros temas como la disipación de los límites entre la enfermedad y la salud, así como la discapacidad. Tal y como Anne Eckhardt, autora de un reporte sobre las oportunidades y riesgos del mercado del perfeccionamiento en Suiza, explicó: «No se trata solo del perfeccionamiento humano, sino también es una pregunta acerca de la medicalización y las definiciones cambiantes de la enfermedad y la discapacidad» (Honigsbaum, 2013). Esto abre incluso aún más preguntas respecto a los límites éticos de los usos transhumanistas de las nuevas tecnologías.

## **Biohacking**

Finalmente, existen otras técnicas de perfeccionamiento humano que incluyen dietas, terapias de oxigenación de la sangre o pastillas que prometen mejorar la inteligencia o el rendimiento profesional. Dentro de estos ejemplos tenemos la dieta de las 36 horas, ahora mismo muy en boga en Silicon Valley, que implica considerar el cuerpo como un sistema operativo que requiere experimentar los inputs, como la comida, del cuerpo para poder optimizarlo (Goldhill, 2016). Dave Asprey, CEO de Bulletproof, ha solicitado a neurocientíficos que enchufen a su equipo de liderazgo con electrodos de manera que pueda controlar sus ondas cerebrales y así controlar mejor sus mentes.

Otros *hacks* consisten en ingerir drogas que optimicen la relación con la realidad, ya sea para el ámbito profesional o académico. Estas drogas tienen numerosos efectos: mejorar la habilidad del cerebro para pensar bajo estrés, mejorar la productividad durante largos lapsos de tiempo o mejorar la memoria para recordar grandes cantidades de información. Estas píldoras son usualmente prescritas para condiciones como el síndrome de hiperactividad y déficit de atención, narcolepsia o alzhéimer. También se utilizan suplementos *nootrópicos*, especialmente el mercado de los *nootrópicos* está en alza en Silicon Valley (MacLellan, 2017). Estas drogas, poco conocidas fuera del mundo de la alta productividad, tienen efectos físicos en el cuerpo para potenciar su rendimiento.

Los *nootrópicos* hacen referencia a compuestos que se ingieren para provocar un determinado efecto en el cerebro, mejorando y potenciando su

rendimiento, incluyendo dentro de su aplicación tanto el uso para actividades que requieran de una mejor capacidad cognitiva (estudiar, trabajo de precisión...), o bien un uso deportivo, que nos permita mejorar la conexión mente-sistema muscular, y con ello siendo su finalidad como uso deportivo (muchos producto de pre-entrenamiento [sic] los incorporan) o para cualquier otro actividad, tal como estudiar o trabajar. (Colomer, 2020)

Además de la cuestionable obsesión por la productividad, el uso de *biohacks* para mejorar el rendimiento genera otras cuestiones éticas dentro de las que se incluyen el exceso de control (tanto del propio cuerpo como de otros —jefes, padres, etc.— sobre cuerpos ajenos), como al de utilizar medicamentos prescritos para enfermedades puntuales en un afán de mejoramiento o perfeccionamiento de las propias capacidades cognitivas.

El uso de nootrópicos ha sido defendido por quienes piensan que en la sociedad en la que vivimos, agitada y veloz en sus cambios, el estrés y la necesidad de ser productivos son demandas constantes ante las que las personas deben responder. Respecto a esto, existen quienes aseguran que los nootrópicos son una manera de lidiar mejor con estos requisitos sociales y que deberían de estar a disposición de todos aquellos quienes los solicitan. Respecto a esto, me parece que existen dos argumentos que deben tomarse en cuenta: en primer lugar, como ya hemos dicho anteriormente refiriéndonos al uso de tecnologías informáticas y genéticas, el acceso a estos medicamentos sería costoso y restringido, por lo que se crearía un campo de juego injusto para aquellas personas que no pueden permitirse comprar los medicamentos o los otros mecanismos para «hackear» el cuerpo. Sin embargo, hay quienes dicen que esto ya ocurre puesto que estos medicamentos ya están disponibles, aunque prescritos para algunas enfermedades, y que quienes pueden pagarlos pueden conseguirlos. Aun siendo esto verdadero, no es una razón para pensar que la solución debe ser legalizar el uso de los medicamentos en lugar de regularizar e intensificar el control sobre ellos. Por otro lado, el segundo argumento es que el uso de *biohacks*, ya sean medicamentos, electrodos, dietas u otros mecanismos, crearía una «necesidad de doparse».

El uso y acceso a estas drogas y mecanismos tienen efectos no solo en el usuario, sino también en la sociedad como un todo. El mejoramiento cognitivo crearía una carga y una presión social por doparse y someterse a estos tratamientos de mejoramiento, incluso cuando las personas no quisieran someterse a ellos. Un ejemplo es el uso de los ayunos de 36 horas. En las empresas como Nootrobox, donde esta dieta es parte de la cultura empresarial, todos los empleados la realizan. Esto despierta preguntas sobre si realmente todos los empleados quieren realizar las dietas o si solamente se sienten

presionados para rendir igual que sus compañeros o por ser parte de la cultura de *biohacking*. La presión por «mantener el ritmo» de aquellos individuos mejorados y dopados se convierte así en una carga social agregada a la que ninguna persona debería de ser sometida.

## Conclusiones

Como hemos visto, a pesar de que el uso de las diferentes tecnologías con fines transhumanistas y perfeccionantes tienen argumentos éticos específicos según el caso de cada una, todas ellas comparten el mismo riesgo social propio de la filosofía transhumanista. Los medios que utilizan, todos ellos muestran del impresionante desarrollo humano, son válidos y loables como medios para curar y dar tratamiento a los pacientes, siempre y cuando no supongan una modificación arbitraria de la naturaleza humana.

El transhumanismo tiene también un componente religioso, a pesar de que la mayoría de sus propulsores se autodesignan ateos. La promesa del transhumanismo es la salvación, una versión materialista del paraíso cristiano en la que no existen las enfermedades, ni el dolor ni la muerte. Esto lo pretenden alcanzar a través de la tecnología, una de las versiones es subir la conciencia a un ordenador para pasar la eternidad como una especie de «archivo» de un servidor de internet. Tal como lo describe Ray Kurzweil: «En último término, las especies creadoras de tecnología se fusionarán con su propia tecnología computacional. Después de todo, ¿cuál es la diferencia entre un cerebro mejorado por un trillón de implantes de nanobots y un ordenador cuyo diseño esté basado en scans cerebrales de alta definición?» (Kurzweil, 2001).

En pocas palabras, el transhumanismo promete, con lenguaje cuasi religioso, la felicidad a través de una vida transformada por la tecnología, bajo el supuesto de que la biología y la naturaleza humana son algo defectuoso y limitado. Sin embargo, olvidan que la tecnología, como toda herramienta, puede ser, en última instancia, una forma de control y poder por la que debe ser utilizada con cautela de manera que esta esté al servicio del hombre y no en su contra. Estos avances tecnológicos, si se usan con principios morales, son un gran beneficio para el hombre. Pero no debe olvidarse que son instrumentos y no fines. El convertirlos en fines desembocará en una tecnificación de todo aquello que se resiste a la instrumentalización: el arte, la filosofía, el amor. A su vez, en su afán perfeccionante, las propuestas transhumanistas acabarían por introducir al mundo la uniformidad de las máquinas, ahogando toda posibilidad de diversidad, distinción singularidad y personalidad.

El rechazo a las propuestas transhumanistas no es en ningún caso un rechazo a la tecnología o a sus avances, sino solamente a un uso de ella que ponga en peligro la dignidad y la libertad humana. Estas, bajo las propuestas transhumanistas, se ven amenazadas por un control tecnológico en manos de unos pocos, que generaría una tiranía tecnológica. Además, el hombre por su naturaleza espiritual debe ser capaz de poner las razones del espíritu por encima de la razón instrumental, de manera que se atienda principalmente a aquellas cosas que verdaderamente le preocupan: el sentido de su vida, la felicidad, etc. y no solamente la productividad y la perfección material, que son incapaces de colmar los anhelos más profundos de los hombres. Estas propuestas materialistas son siempre reduccionistas y revelan una mercantilización del cuerpo humano. Lo que está detrás de ellas es un utilitarismo que no atiende a la totalidad de la persona humana. Precisamente, al moverse dentro de unas coordenadas materialistas, estos pensadores pretenden encontrar un «misticismo materialista» (por irónico que eso parezca) que les ayude a encontrar una trascendencia a la vida humana que su propia filosofía materialista es incapaz de darles. Por ello, muchos filósofos utilitaristas como Peter Singer o Julian Savulescu simpatizan con metas como la extensión de la vida, la ingeniería genética y la eugenesia. Buscan una vida eterna, un Dios que sea omnipotente, necesitan recuperar al Dios que ellos mismos han desterrado, y pretenden hacerlo a través de la tecnología.

Finalmente, atendiendo a las numerosas razones que hemos presentado a lo largo del trabajo, se puede concluir que estas iniciativas transhumanistas no son compatibles con una ética que respete la dignidad de las personas. Tal y como lo expresa el doctor Jouvé:

Aspirar a que mediante una combinación de estas tecnologías se lograrán superar las capacidades humanas actuales y surgirán seres humanos más longevos, resistentes a todo tipo de enfermedades y más inteligentes, es una utopía irrealizable. Se quiera o no, somos seres con fecha de caducidad. Una caducidad que no es fruto solo del desgaste funcional por el deterioro celular, la acumulación de mutaciones o la modificación de la expresión génica u otras moléculas relacionadas con su actividad, sino de un ajuste fino e interactivo de miles de elementos que han seguido un proceso dinámico de selección natural a lo largo de 3.800 millones de años de evolución, por lo que, si bien a nivel individual se podrán lograr ciertas mejoras, alargar la vida, lo que no es creíble es lograr la inmortalidad ni crear una nueva especie. (Aceprensa, 2013)

## Referencias

- Aceprensa. (2013) Transhumanismo: la utopía de reinventar la especie. Disponible en: <https://www.aceprensa.com/articulos/transhumanismo-la-utopia-de-reinventar-la-especie-humana/>
- Baltimore, Berg, Botchan, Carroll, Charo, Church, Corn, Daley, et ál. (2015) *A prudent path forward for genomic engineering and germline gene modification* [un camino prudente para la ingeniería genómica y la modificación de genes de la línea germinal]. Science. Disponible en: <http://science.sciencemag.org/content/early/2015/03/18/science.aab1028>
- Bellver Capella, V. (2016) «La revolución de la edición genética mediante CRISPR-Cas9 y los desafíos éticos y regulatorios que comporta», Cuadernos de Bioética, n. 90: vol. XXVII 2016/2.<sup>a</sup>, pp. 223-239.
- Colomer, J. (2020) Nootrónicos: qué son y qué efecto producen. Hsnstore. Disponible en: <https://www.hsnstore.com/blog/nootropicos-que-son-tipos-que-efecto-producen/>
- Cortina y Serra. (2015). ¿Humanos o posthumanos? Fragmenta editorial.
- Goldhill, O. (2016) *The new cool thing for tech bros is workplace biohacking* [lo nuevo para los tech bros es el biohacking en el lugar de trabajo]. Quartz. Disponible en: <https://qz.com/717100/the-new-cool-thing-for-tech-bros-is-workplace-biohacking-with-36-hour-fasts/>
- Hinsliff, G. y McKie, R. (2008) *This couple want a deaf child* [esta pareja quiere un hijo sordo]. The guardian. Disponible en: <https://www.theguardian.com/science/2008/mar/09/genetics.medicalresearch>
- Honigsbaum, M. (2013) *The future of robotics* [el futuro de la robótica]. The Guardian Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2013/jun/16/future-robotics-bionic-limbs-disabled>
- Lanphier, Urnov, Haecker, Werner, Smolenski. (2015). *Don't edit the human gene line* [no edite la línea genética humana]. Nature. Disponible en: <http://www.nature.com/news/don-t-edit-the-human-germ-line-1.17111>
- MacLellan, L. (2017) *Science behind the 15 most common smart drugs* [la ciencia detrás de las 15 drogas inteligentes más comunes]. Quartz. Disponible en: <https://qz.com/1064224/the-science-behind-the-15-most-common-smart-drugs/>

- Mitchison, A. (2010) *Sex selection babies* [selección del sexo de bebés]. The Guardian. Disponible en: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2010/apr/03/sex-selection-babies>
- Sanders, M. (2007). *Contra la perfección*, Marbot ediciones.
- The Odin (Visitado el 8 de diciembre de 2017) [Disponible en: <http://www.the-odin.com/>]
- Titcomb, J. (2016). *Elon Musk: we must become cyborgs* [Elon Musk: debemos convertirnos en cyborgs]. The Guardian. Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/06/02/elon-musk-become-cyborgs-or-risk-humans-being-turned-into-robots/>
- Warwick, K. *Project Cyborg* [proyecto cyborg]. <http://www.kevinwarwick.com/project-cyborg-1-0/>
- Weiwei, K. (2001). *Live Forever, uploading the human brain, closer than you think* [vive por siempre, cargando el cerebro humano, más cerca de lo que crees]. Psychology Today. Disponible en: <http://www.kurzweilai.net/live-forever-uploading-the-human-braincloser-than-you-think>
- Yanes, J. (2015). Ingeniería humana: ¿progreso o vuelve Frankenstein? El Español Disponible en: [https://www.elespanol.com/ciencia/20151211/85991420\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/20151211/85991420_0.html)
- Zayner, J. (2016) *If you don't know what ya know* [si no sabes lo que sabes]. Disponible en: <http://www.ifyoudontknownowyknow.com/>