

TRANSHUMANISMO. ¿ES UNA CORRIENTE REALMENTE HUMANISTA?



Resumen de Tesina de fin de Curso de Experto en Bioética

María Elena González Solares

Dra. en Proctología

Introducción

El Transhumanismo es un movimiento intelectual y cultural de carácter filosófico que se ha desarrollado en las últimas tres décadas, que afirma la posibilidad y conveniencia de mejorar fundamentalmente la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente con el desarrollo y la puesta a la disposición de tecnologías para eliminar el envejecimiento y mejorar las capacidades intelectuales, físicas y psicobiológicas de ser humano¹ y es la utopía del momento, según Diéguez².

Los polémicos postulados del movimiento transhumanista provocan interés en profundizar en su estudio y realizar un análisis crítico al respecto. El Transhumanismo se caracteriza por la defensa de una mejora de la condición humana, orientada a la salud, la cognición, la genética o el comportamiento emocional, por medio de las tecnologías más avanzadas como son la biotecnología, la nanotecnología, la inteligencia artificial entre otras, que condicionarían mejora física, cognitiva, emocional, mejora de los hijos con el objetivo de ampliar las capacidades humanas, las insuficiencias cognitivas, el sufrimiento involuntario y contra el envejecimiento. Cuando se analizan a priori, significaría un beneficio sustancial para el ser humano, pero cuando se profundiza desde el punto de vista bioético, implica problemas de tipo social, desigualdad económica, discriminación

ética y dilemas bioéticos. Por estas razones se impone una reflexión ética sobre los postulados transhumanistas.

La ciencia de forma general y en particular la biología, la ingeniería genética, la nanotecnología, las neurociencias y la computación, constituyen la base para mejorar o potenciar la especie humana, según el movimiento transhumanista, y así generar seres humanos más fuertes físicamente, más inteligentes y emocionalmente más equilibrados. Para ellos, esto representa una realidad no tan lejana y no un sueño irrealizable o una utopía, pretenden alcanzar un horizonte poshumano, con capacidades mayores que las que el ser humano actual¹. Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, a partir de la segunda mitad del siglo XX y en los inicios del siglo XXI, el horizonte transhumanista es más visible, sin embargo, se debe reflexionar si es realmente humanista, el Transhumanismo. Cuando se analizan sus postulados se avizoran impactos positivos, pero los negativos también están presentes y con ellos una decadencia del ser humano, mediados por todos los efectos en el ámbito sociocultural, económico y bioético.

En el Transhumanismo se expresan las influencias de la tradición del humanismo clásico y de otras tradiciones, quienes defienden la idea de la perfectibilidad infinita del ser humano, traducida en la máxima de perfeccionamiento

humano ilimitado, defendida por el extropianismo, filosofía transhumanista defendida por Max More en 1990. Con el paso del tiempo la Declaración de principios transhumanistas fue modificada con las aportaciones de pensadores como Anders Sandberg, Max More, Natasha Vita-More, David Pearce, Leen Daniel Crocker, Mikhail Sverdlov y Nick Bostrom, entre otros. En marzo de 2009, la organización internacional sin ánimo de lucro Humanity + realiza la declaración siguiente^{3,4}:

1. La humanidad se verá profundamente afectada por la ciencia y la tecnología en el futuro. Prevemos la posibilidad de ampliar el potencial humano superando el envejecimiento, las deficiencias cognitivas, el sufrimiento involuntario y nuestro confinamiento al planeta Tierra.
2. Creemos que el potencial de la humanidad aún no se ha realizado. Hay posibles escenarios que conducen a condiciones humanas mejoradas maravillosas y que merecen la pena.
3. Reconocemos que la humanidad enfrenta graves riesgos, especialmente por el mal uso de las nuevas tecnologías. Existen posibles escenarios realistas que llevan a la pérdida de la mayoría, o incluso de todo, lo que consideramos valioso. Algunos de estos escenarios son drásticos, otros son sutiles. Aunque todo progreso es cambio, no todo cambio es progreso.
4. Es necesario invertir el esfuerzo de investigación para comprender estas perspectivas. Necesitamos analizar cuidadosamente la mejor manera de reducir los riesgos y acelerar las aplicaciones beneficiosas. También necesitamos foros donde las personas puedan discutir de manera constructiva lo que se debe hacer y un orden social donde se puedan implementar decisiones responsables.
5. La reducción de los riesgos existenciales y el desarrollo de medios para la preservación de la vida y la salud, el alivio del sufrimiento grave y el mejoramiento de la previsión y la sabiduría humanas deben perseguirse como prioridades urgentes, y contar con una gran financiación.
6. La formulación de políticas debe guiarse por una visión moral responsable e inclusiva, tomando en serio las oportunidades y los riesgos, respetando la autonomía y los derechos individuales, y mostrando solidaridad y preocupación por los intereses y la dignidad de todas las personas en todo el mundo. También debemos considerar nuestras responsabilidades morales hacia las generaciones que existirán en el futuro.
7. Abogamos por el bienestar de toda la sensibilidad, incluidos los humanos, los animales y cualquier futuro intelecto artificial, formas de vida modificada u otras inteli-

gencias a las que pueda dar lugar el avance tecnológico y científico.

8. Estamos a favor de permitir a los individuos una amplia elección personal sobre cómo habilitan sus vidas. Esto incluye el uso de técnicas que pueden desarrollarse para ayudar a la memoria, la concentración y la energía mental; terapias de extensión de la vida; tecnologías de elección reproductiva y muchas otras posibles tecnologías de modificación y mejora humana⁴.

El transhumanismo tecnocientífico es una modalidad de transhumanismo, vinculada con la tecnología, y particularmente con la inteligencia artificial (IA). Se divide en dos vertientes, una más vinculada con el campo de la IA (pensadores como Raymond Kurzweil y Nick Bostrom), y la que tiene una base biológica y médica (Julian Savulescu, José Luis Cordeiro y David Wood)⁵.

Los objetivos fundamentales y principios del transhumanismo no son de mentalidad terapéutica, sino de mejora en diferentes ámbitos del ser humano y con creencia de que esta mejora es esencial para lograr la felicidad. Dilema difícil a enfrentar la bioética es sin duda el de la eugenesia (buena generación-buena raza)⁶.

El objetivo de esta revisión es ahondar en la perspectiva de si el transhumanismo es una corriente realmente humanista.

Discusión

Los defensores del transhumanismo niegan la existencia de una naturaleza humana o le restan relevancia para hacer evaluaciones morales acerca de qué mejoras realizar y cómo hacerlas. Al reflexionar sobre el tema se puede plantear en qué medidas podrían estas mejoras dañar al humano y si sería ético la realización de las mismas, incluso proponen llevar al hombre a un estadio poshumano. Entonces el ser humano sería inmortal, sin enfermedades, con memoria prodigiosa, inteligencia superior a la actual y con sentimientos positivos útiles para la sociedad y para ellos, por lo que no podría ya ser considerado humano. Entonces esto permite preguntarse: si ¿se respetará la dignidad del ser humano, como parte de la naturaleza o ser natural, o perdería esta condición?

Entonces cómo realizar evaluaciones morales sobre los actos humanos.

Algunos transhumanistas plantean que la naturaleza ofrece cosas buenas y malas, por lo que todo lo natural no es bueno y por ello no hay que cuidarlo.

Sin embargo, ellos no le dan importancia al medio de lograr las mejoras, aunque pueda ser mediante actos inmorales ej. modificación genética, inteligencia artificial entre otras.

Esto se explica por la forma que tienen de entender al ser humano y existirían dos tipos de características del ser humano por mejorar: las que se relacionan con la conciencia (actuar racional y moralmente, hacer descubrimientos científicos, crear arte, o participar en empresas sociales complejas) y las relacionadas con el cuerpo (el hardware), que parecen ser instrumentales. Otros argumentan que un individuo de la especie humana podría ser hecho más humano –tener mejores atributos morales– aún si cesa de ser humano en un sentido biológico, incluso afirman que las características racionales y morales se considerarán mejoradas en la medida en que la mente como un todo o cada una de sus facultades, mejore su función.

La declaración de principios del transhumanismo provoca contraposición de perspectivas entre los que consideran que la mejora de la especie humana es una obligación moral y los que la cuestionan desde diversos enfoques. Ejemplo, John Harris (2017), quien es defensor de las técnicas de mejoramiento por medio de las biotecnologías. Entiende que las técnicas de mejoramiento son buenas para los seres humanos porque permiten dejar atrás un estado que no suponía una mejora real, porque representa un beneficio para el ser humano y por lo tanto nadie debería oponerse a aquello que es beneficioso⁷.

Para él, existe un imperativo moral que justifica el mejoramiento con el fin de evitar daños y brindar beneficios. La legitimidad moral de este imperativo radica en aquellos mejoramientos que proporcionan beneficios o protegen de daños, y no tanto cuando sirven a los intereses de la igualdad de oportunidad o a la restauración del normal funcionamiento del organismo, que son las dos posturas que promueven Buchanan, Daniels, Brock y Wikler (2012)⁸.

Sin embargo, Jenny Krutzinna, interpreta el argumento transhumanista del deber moral como bienestarismo, a diferencia de quienes consideran las tecnologías de mejoramiento como un deber moral. Krutzinna parte de un principio humanista, según el cual la justificación de la bondad o la maldad de algo reside, en última instancia, en la contribución que representa para la vida humana y su calidad⁹. La persecución del bien se sitúa como el sentido teleológico del bienestarismo.

Enfoques bioconservadores y bioprogresistas

Existen escasos estudios sobre el fenómeno transhumanista en el ámbito filosófico español, según plantea Diéguez, objeto de estudio incipiente. Sin embargo, comienza el estudio de este fenómeno, ejemplo su reciente publicación del libro “Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano ilustra oportunamente este movimiento intelectual”¹⁰.

Respecto al planteamiento filosófico, existen dos posiciones del transhumanismo: bioconservadores y bioprogresistas. En el seno de la línea conservadora se sitúan los que observan las tecnologías de mejoramiento desde la desconfianza, arrojando una mirada basada en el principio de precaución. Allen Edward Buchanan, resume el eje discursivo sobre el que se elaboran los argumentos bioconservadores¹¹. Buchanan, con el argumento de la existencia de una esencia humana que no puede ser alterada por una motivación caprichosa de perfeccionamiento, porque el organismo humano es producto de un ciclo evolutivo que se caracteriza por un complejo equilibrio que ha ido adquiriendo la actual forma a lo largo de la historia. En ese sentido, una alteración de la naturaleza humana representaría un desprecio al valor que representa la propia evolución¹¹. Representan la postura conservadora Jürgen Habermas, Michael Sandel, Francis Fukuyama, George Annas, Ryuichi Ida, Steven J. Jensen y José Luis Widow¹¹⁻¹⁷.

En contra de los bioconservadores están los que defienden la mejora tecnológica que impulsa al movimiento transhumanista, levantándose sobre las máximas de un perfeccionamiento ilimitado y un desafío a la muerte y el envejecimiento, realizables gracias a las posibilidades que brindan las biotecnologías. Donde el control del envejecimiento y el rejuvenecimiento humano se convierte en un deber moral, que debe ser asumido por la humanidad y reconocido en el contexto de los derechos humanos, como plantean José Luis Cordeiro y David Wood⁵. Entre los bioprogresistas se encuentran Peter Sloterdijk, Ray Kurzweil o Nick Bostrom¹⁸⁻²².

Los avances en el campo de la biotecnología en las últimas décadas provocan el debate en las esferas jurídica, psicológica, científica, filosófica, entre otras. Las posturas respecto a la biotecnología son variadas, por un lado, se encuentran los puntos de vista que observan estos mecanismos tecnocientíficos como una forma sofisticada de eugenesia con gran impacto; por otro lado, se sitúan los que defienden con convicción la solución a serios problemas que enfrenta la humanidad y que son de diversa índole.

A continuación, se exponen algunas posturas de críticas hacia el Transhumanismo.

La crítica a la manipulación “caprichosa”

Jürgen Habermas, filósofo alemán que publicó: *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?*, obra opuesta a la expuesta por Peter Sloterdijk (2001) en *Normas para el parque humano*¹⁸. A Habermas le interesa la investigación con células madre y el diagnóstico genético preimplantacional (DGP), el trata de reflexionar acerca de las

consecuencias que tendrá las técnicas de manipulación de la especie que representan las diversas formas de intervención genética. En su obra, sobre el futuro de la naturaleza humana, esboza su reflexión acerca de la biotecnología, que es de carácter político¹², como señala Eduardo Mendieta²³.

Es fundamental pensar acerca de la necesidad de normativizar en este terreno, porque si no se plantea una seria reflexión pública, las biotecnologías tendrán efectos dañinos sobre nuestra consideración de la condición humana y nuestra cultura política. En ese sentido, Habermas muestra su rotunda oposición a la eugenesia liberal. Su preocupación es de carácter moral, no se opone a todas las manipulaciones genéticas, y le parecen aceptables aquellas que persiguen como finalidad la erradicación de enfermedades. Para Habermas, la manipulación genética representa un uso instrumental de los embriones y por lo tanto una acción contraria al postulado kantiano que promovía el tratamiento del ser humano como un fin en sí mismo y no como un medio, al considerar al embrión como una persona humana en potencia desde el momento de la concepción¹².

Ética de la gratitud con lo dado

Michael Sandel, en su obra *Contra la perfección*. La ética en la era de la ingeniería genética, expone su postura acerca de las implicaciones éticas de las biotecnologías, que despertaron un gran interés en el ámbito académico internacional y en las instituciones políticas de los EE. UU. La falta de comprensión moral que presentan los seres humanos frente a los profundos avances de las biotecnologías, es decir, que la ciencia avanza a una mayor rapidez que nuestra comprensión moral, despierta el interés en Sandel¹³. El argumento bioconservador que se sostiene sobre la autonomía y la libertad de los hijos con respecto a los padres que han decidido manipular sus genes no es del todo convincente¹³. Su idea central para el cuestionamiento del transhumanismo es el paso de una ética del agradecimiento de lo que nos es dado, parecida a la que sostiene Ryuichi Ida¹⁶, a una ética del dominio sobre la naturaleza por parte de un hombre prometeico. Como señala Ferry, “principio de donación exterior y superior al hombre”²⁴, que puede ser la misma naturaleza. Para Sandel, el carácter prometeico y dominador que caracteriza al transhumanismo transformará de tres aspectos claves de la condición moral: la humildad, la responsabilidad y la solidaridad¹³.

La crítica naturalista

Steven J. Jensen y José Luis Widow critican las técnicas de mejoramiento que representan una amenaza para el orden natural de la naturaleza. Los autores diferencian entre me-

jas terapéuticas y no terapéuticas, mejoras pertinentes y otras no, en función del respeto al orden de la naturaleza¹⁷. La preocupación de Jensen y Widow se centra en la relación que como humanos establecemos con la naturaleza²⁵.

Por lo tanto, una modificación de las tendencias propias del orden de la naturaleza representaría una alteración de curso teleológico, y esta alteración del orden es antinatural, y cualquier mecanismo que represente una alteración para dicho orden, serían elementos antinaturales. En ese sentido, todos aquellos mecanismos tecnocientíficos que promuevan una alteración del orden natural o una sustitución de este son antinaturales. Por lo tanto, las tesis transhumanistas serían antinaturales porque responden a un deseo privado innecesario, y supone una alteración para la naturaleza.

Antropotécnica

Peter Sloterdijk, filósofo que formula la reflexión como una respuesta a la Carta sobre el humanismo de Heidegger¹⁸. Lleva a cabo un diagnóstico sobre la capacidad crítica del humanismo que entiende como tradicional, invita a pensar la posibilidad de emprender nuevos caminos vinculados a un aprovechamiento de la tecnología para la elaboración de un nuevo relato humano. Considera que se debe superar el proyecto humanista de tradición literaria y plantear un nuevo relato que esté contextualizado en la era tecnológica, concretamente en el tiempo de la ingeniería genética. En su reflexión pone el acento en el concepto de domesticación, entendido como la técnica por la cual el ser humano ha conseguido, a través de la educación y la cultura, establecer una clara diferenciación entre los del mismo género, algo que él denomina como antropotécnica. El universo de posibilidades que nos brinda la tecnología, y concretamente la biotecnología, representa una vía para desarrollar nuevas antropotécnicas. Este universo de posibilidades demanda de un código de las antropotécnicas donde el ser humano participe consciente y activamente.

Integración con la tecnología

Raymond Kurzweil, es uno de los íconos de ese transhumanismo de corte tecnocientífico inspirado en el campo de la IA y la ingeniería de computación en general¹⁹.

Kurzweil ha sabido aprovechar muy bien la idea de convergencia para entender que existe la posibilidad de imaginar más allá de la naturaleza humana entendida biológicamente y trascender hacia un espacio tecnológico, desafiando así las fronteras entre lo biológico y lo tecnológico. Sostiene que la trascendencia desde lo biológico a lo tecnológico no implica una desaparición de la humanidad a expensas de las máquinas con superinteligencia. En ese

sentido, la singularidad se presenta como una nueva etapa en el proceso evolutivo que se verá motivada por la necesidad de trascender¹⁹.

Apertura de posibilidades

Nick Bostrom formula una crítica sobre los posicionamientos bioconservadores de León Kass, Francis Fukuyama, George Annas, Wesley Smith, Jeremy Rifkin y Bill McKibben. Afirma que la naturaleza nos brinda en ocasiones regalos envenenados como el cáncer, y que estamos obligados moralmente a hacer un uso de la tecnología para el beneficio de nuestra especie²⁰⁻²². Bostrom reconoce el poder implícito en las biotecnologías, y que la defensa de estas para mejorar las condiciones de vida de los seres humanos no es incompatible con estar a favor de una política reguladora de estas actividades²¹.

El postulado transhumanista de Bostrom no se caracteriza por el optimismo tecnológico, el reconoce que el enorme potencial tecnológico que depara el futuro puede ser empleado de mala manera, y por lo tanto provocar daño, que va desde la extinción de la vida inteligente hasta el incremento de las desigualdades sociales. Los riesgos que implica la tecnología en el ámbito del mejoramiento humano deben ser tenidos muy en cuenta para que los proyectos que se impulsen lo hagan con precaución y teniendo en cuenta diversidad de factores de impacto²⁰.

El ser humano es un ser que se caracteriza por su limitación natural, pues existen una serie de pensamientos, sentimientos, experiencias, a las que tendríamos la posibilidad de acceder si superáramos las limitaciones que nos impone nuestra naturaleza biológica. Es asombroso pensar que existe un universo de posibilidades más allá de lo que conocemos. Ese universo de posibilidades es posible disfrutarlo por medio de una nueva realidad poshumana, que trascienda lo transhumano. Aquí, Bostrom establece una clara diferenciación entre lo transhumano y lo poshumano, considerando al primero como un momento de transición caracterizado por mejoras moderadas; en cambio, el poshumano va más allá del estado de transición y se sitúa en una nueva esfera. En lo que concierne a la accesibilidad de la realidad posible²⁰⁻²².

Pertenencia social e identidad

El fenómeno transhumanista tiene implicaciones políticas, al ser una actividad humana que se desarrolla dentro de una comunidad concreta. Según Christine Overall (2009), la opinión acerca de que la ética dedicada a la reflexión en el campo del mejoramiento no debería centrarse únicamente en temas relacionados con los riesgos, los beneficios, los costes o la autenticidad de la especie, sino que también debería in-

corporar a la discusión aspectos de índole social y política²⁶.

Los grupos de pertenencia social que configuran nuestra identidad pueden ser diversos según sexo: género, etnia, clase económica, entre otros. Por lo que la identidad influye sobre la posición dentro de una sociedad y por lo tanto en el aprovechamiento de oportunidades que las instituciones brindan. El acceso a las tecnologías está fuertemente marcado por la pertenencia a un grupo social, por lo que el mejoramiento humano también pueda ser un factor de desigualdad de oportunidades, Bostrom es consciente de la problemática que suscita el mejoramiento humano en términos de desigualdad²¹.

Según Antonio Luis Terrones, los razonamientos como el de Bostrom u Overall son los que pueden llevarnos a plantear la necesidad de discutir el fenómeno del transhumanismo en términos políticos incorporando criterios de responsabilidad y justicia³.

La necesidad de reflexión ética

La entrada de la tecnología a gran escala en el ámbito social nos invita a discutir las implicaciones que existen para nuestras vidas. Los impactos de las tecnologías son variados, pues dependen de la finalidad y el contexto en el que se encuentren insertadas y tienen un gran potencial transformador, como señala Kevin Kelly²⁷: “Jean Marc Lévy-Leblond, plantea que la ciencia es una actividad que cae bajo el paraguas de las actividades morales, porque se encuentra insertada en contextos sociales que son susceptibles de reflexión en torno al principio de responsabilidad. El conocimiento científico es susceptible de una consideración ética donde entra en juego la reflexión sobre las implicaciones que tiene para la vida de los seres humanos y la biosfera”²⁸.

En ese sentido, tanto la lógica económica como la falta de formación ética de los profesionales de la tecnología dificultan la identificación de las implicaciones éticas en este campo y también representan un claro obstáculo para incorporar criterios de responsabilidad a la acción tecnológica³.

En el ámbito de las tecnologías de mejoramiento es fundamental introducir principios democráticos para dotar a este campo de un espíritu comprometido con el bienestar general de la sociedad, existiendo de ese modo un claro compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los Derechos Humanos (DD. HH.)³.

La propuesta de Antonio Diéguez (2017) para enfrentar los retos que nos plantea el transhumanismo, es ante todo reflexiva, ya que sugiere un alejamiento de aquellas posturas que se caracterizan por la tecnofobia y por la tecnofilia ciega y carente de crítica². Es muy posible que algunas tecnologías de mejoramiento favorezcan una mejora de la

vida humana, aunque otras podrían resultar horribas.

Alfredo Marcos (2018) critica la interpretación que Diéguez realiza del pensamiento de Ortega en el contexto del transhumanismo. Reconoce la sensatez del planteamiento de Diéguez, aunque afirma que la concepción platónica de la naturaleza humana de la que parte y las ideas de Ortega resultan inoperantes porque están fuertemente marcadas por una antropología antinaturalista y, en cierta medida, limitadas^{29,30}.

La visión naturalista del ser humano que Ortega reconoce, y que posteriormente parece ser que asumirá Diéguez, es limitada, ya que identifica al ser humano exclusivamente dentro del ámbito de la naturaleza^{29,30}.

Bioeticistas como Zamora Marín, reflexionan sobre la inteligencia artificial y la conciencia poshumana, donde expresa que la inteligencia humana es creativa, emotiva y libre no así la artificial, que es algorítmica, considerada por algunos autores como el fin de la raza humana, el hombre debe seguir siendo humano y no inhumano, en contra de su propia esencia, por lo que la persona humana es el paradigma del ser y este es su identidad³¹.

El ser humano, no es solo un ser natural, tiene racionalidad, vive en sociedad, es único e irrepetible, no se debe analizar de forma superficial lo que sería una mejora de los seres humanos, donde se perdería su esencia y en búsqueda de una supuesta felicidad, basada en la perfección genética, biológica y emocional, se dejaría de ser humano. Se tiene en el actuar el futuro de la humanidad.

Conclusiones

El desarrollo de las tecnologías digitales, biológicas y biotecnológicas permiten intervenir en la vida humana y generan problemáticas de tipo social, política, desigualdad económica, discriminación ética y racial. Por ello es fundamental una reflexión ética sobre los postulados transhumanistas, cultivar la cultura del diálogo multidisciplinar es fundamental para valorar el impacto de estas tecnologías teniendo en consideración los derechos humanos y el desarrollo sostenible para lograr un mundo mejor para todos, con uso responsable de la tecnología. Donde el ser humano no pierda su esencia, su identidad y donde la esperanza se mantenga, para que sea alcanzable lo que se desea.

La corriente del transhumanismo no es realmente una corriente que defienda la vida humana, en el afán del mejoramiento humano, en búsqueda de la felicidad y no con fines terapéuticos exclusivos, impactará de forma negativa en el ser humano y en la sociedad, desafía la condición humana.



Bibliografía

1. Bostrom N. [Internet]. The Transhumanist frequently asked questions: a general introduction. 2003. [acceso 20 julio 2021]. Available in: <http://nickbostrom.com/views/transhumanist.pdf>.
2. Diéguez A. Transhumanismo. La búsqueda tecnológica del mejoramiento humano. Barcelona: Herder; 2017. DOI: <https://doi.org/10.21555/top.v0i56.1025>.
3. Terrones A. Una aproximación general al transhumanismo y su problematización. *Análisis* 2019; 51(95): 319-345. DOI: <https://doi.org/10.15332/21459169.4972>.
4. Humanity + (2018). Transhumanist Declaration. Recuperado de <https://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-declaration/>
5. Cordeiro JL y Wood D. La muerte de la muerte. La posibilidad científica de la inmortalidad física y su defensa moral. Barcelona: Ediciones Deusto; 2018.
6. Andorno R. La eugenesia: la utopía del hombre perfecto. In: *Bioética y dignidad de la persona*. 2da ed. Editorial TECNOS; 2012. Pp.89-106.
7. Harris J. Los mejoramientos son una obligación moral.

- En: Bostrom y Savulescu J (eds.), *Mejoramiento humano*. España: Editorial TEELL; 2017. Pp. 137-161.
8. Buchanan A, Brock DW, Daniels N y Wikler D. *From Chance to Choose*. Genetics & Justice. Cambridge: Cambridge University Press; 2012.
 9. Krutzinna J. Can a welfarist approach be used to justify a moral duty to cognitively enhance children? *Bioethic* 2016; 30(7): 528-535. DOI: <https://doi.org/10.1111/bioe.12244>.
 10. Diéguez A. Transhumanismo y filosofía. *El País*. 2018. Recuperado de https://elpais.com/elpais/2018/09/12/opinion/1536752872_112358.html.
 11. Buchanan AE. *Beyond Humanity? The Ethics of Biomedical Enhancement*. Oxford: Oxford University Press; 2011.
 12. Habermas J. *El futuro de la naturaleza humana: ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Paidós, 2017.
 13. Sandel M. *Contra la perfección: la ética en la era de la ingeniería genética*. Barcelona: Marbot Ediciones; 2016.
 14. Fukuyama F. *El fin del hombre: consecuencias de la revolución biotecnológica*. Barcelona: Ediciones B; 2002
 15. Annas GJ. Health and Human Rights: Of Bridges and Matrixes. *Am J Bioeth*, 2017; 17(9): 13-15.
 16. Ida R. ¿Deberíamos mejorar la naturaleza humana? Un interrogante planteado desde una perspectiva asiática. En: Bostrom N y Savulescu J (eds.), *Mejoramiento humano*. España: Editorial TEELL; 2017. Pp 63-74.
 17. Jensen SJ, y Widow JL. Unnatural Enhancements. *SAGE journals*; 2018. 83(4): 347-363.
 18. Sloterdijk P. *Normas para el parque humano: una respuesta a la carta sobre el humanismo de Heidegger*. Madrid: Siruela; 2001.
 19. Kurzweil R. *La singularidad está cerca*. Berlín: Lola Books; 2017.
 20. Bostrom N. *Transhumanist values*. Philosophy Documentation Center; 2005. Recuperado de <https://nickbostrom.com/ethics/values.html>.
 21. Bostrom N. In Defense of Posthuman Dignity. *Bioethics* 2007; 19(3): 202-214.
 22. Bostrom N. Why I Want to be a Posthuman When I Grow Up. In B. Gordijn & R. Chadwick (eds.), *Medical Enhancement and Posthumanity*. London: Springer; 2008. Pp107-137. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8852-0_8.
 23. Mendieta E. El debate sobre el futuro de la especie humana: Habermas critica la eugenesia liberal. *Isegoría* 2002; 27:91-114. DOI: <https://doi.org/10.3989/isegoria.2002.i27.556>.
 24. Ferry L. *La revolución transhumanista: cómo la tecnología y la uberización del mundo van a transformar nuestras vidas*. Madrid: Alianza Editorial; 2017.
 25. Witthøfft L. The Concept of Nature and the Enhancement Technologies Debate. En: Savulescu J et al., (eds.). *Enhancing Human Capacities*. Chichester: Wiley-Blackwell; 2011.
 26. Overall C. Tecnologías de mejoramiento de la vida: el significado de la pertenencia a una categoría social. En: Bostrom N y Savulescu J (eds.), *Mejoramiento humano*. España: Editorial TEELL; 2017. Pp339-353.
 27. Kelly K. *Lo inevitable. Entender las 12 fuerzas tecnológicas que configurarán nuestro futuro*. España: Editorial TEELL; 2017
 28. Lévy-Leblond JM. *La ideología de/en la física contemporánea y otros ensayos*. Barcelona: Editorial Anagrama, 1975.
 29. Marcos A. Bases filosóficas para una crítica al transhumanismo. *Revista Artefactos* 2018; 7(2): 107-125. DOI: <https://doi.org/10.14201/art201872107125>.
 30. Ortega y Gasset J. *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. Madrid: Revista de Occidente; 2004
 31. Zamora Marín R. *El horizonte post-humanista. Un concepto, una historia y una esperanza*. Conferencia. 2020.