

# Hombres y máquinas. Futuro y límites del transhumanismo

Juan Pedro Núñez Partido

Universidad Pontificia Comillas

E-mail: jnunez@comillas.edu

Recibido: 25 de marzo de 2018

Aceptado: 15 de mayo de 2018

**RESUMEN:** El presente artículo señala los problemas que a nivel psicológico se vislumbran en torno a lo que se conoce como transhumanismo o post humanismo. El futuro de los humanos ciborg con cerebros asistidos por dispositivos de Inteligencia Artificial (I.A.) podría traer algunas consecuencias indeseables. Si atendemos a cómo nos afecta la interacción con los dispositivos y aplicaciones que el mercado actual de I.A. pone a nuestra disposición, muchas de estas consecuencias parecen inevitables. También se señalan otros aspectos que nos preocupan y cuya evolución es más incierta, así como algunas de las consecuencias sociales previsibles.

**PALABRAS CLAVE:** Transhumanismo, ciborg, inteligencia artificial.

## 1. **Introducción:** **Humanidad Ciborg**

Vivimos en la antesala de un futuro de ciencia ficción. Los avances en Inteligencia Artificial (I.A.) son constantes y progresan a tal velocidad que contemplarlos genera vértigo. El concepto de singularidad anuncia un punto de inflexión sin marcha atrás dónde la evolución de las máquinas inteligentes estará controlada por ellas mismas, pues sólo su capacidad de computación tendrá la potencia de cálculo y la velocidad necesarias para diseñar mejoras aprovechando la ingente

cantidad de datos que procesarán. Y lo harán a un ritmo endiablado, alcanzando niveles difíciles de “imaginar”, entre otras razones, porque ya no será “nuestra imaginación” la encargada de su diseño. Y el futuro al que los propios seres humanos nos enfrentaremos es lo que se conoce como transhumanismo o post humanismo, donde gracias a la ingeniería genética, los avances médicos especialmente en neurología con la correspondiente incorporación de sistemas artificiales que potencien y mejoren nuestra actividad cerebral, harán de nosotros una “nueva especie”,

una especie de “súper hombres” a la que algunas de las mentes más privilegiadas del planeta apenas le ponen límites<sup>1</sup>.

Nuestra intención es centrarnos sólo en lo que conocemos, pues algunos hechos son suficientemente significativos como para que les dediquemos cierta reflexión a los mismos. Lo que hoy sabemos de nosotros mismos podría iluminarnos, en alguna medida, sobre ese futuro tan cargado ya de incertidumbres.

### 2. El límite de las máquinas

Ninguno de los conocimientos actuales en todas y cada una de las ramas del saber nos permiten una mínima explicación o conocimiento fiable sobre la naturaleza física de la experiencia consciente y, por tanto, tampoco comprendemos suficientemente bien su relación con la actividad neurológica del cerebro. Por supuesto, esto podría cambiar en cualquier momento dando un giro radical a cualquiera de las afirmaciones que aquí hagamos, pero hoy en día nuestro nivel

---

<sup>1</sup> Cf. R. KURZWEIL, *The age of spiritual machines: When computers exceed human intelligence*, Penguin Books, Baltimore 2000; Id., *The singularity is near: When humans transcend biology*, Penguin Books, Baltimore 2005.

de conocimiento al respecto es extremadamente precario. Por esta razón, asumir que en un tiempo razonable las máquinas inteligentes tendrán consciencia como nosotros es obvio que excede los límites de los conocimientos científicos actuales, por lo que entraría en alguna medida en el terreno de la ficción. Otra cosa es la importancia que pueda tener la experiencia consciente como determinante de nuestra actividad psíquica. Si, como defienden muchos<sup>2</sup>, ésta apenas tuviera relevancia, entonces sí que sería más que razonable suponer que las máquinas acabarán siendo muy parecidas a los seres humanos ya que las operaciones computacionales carentes de consciencia es el reino de la I.A. Sobre la importancia de la consciencia para explicar nuestro funcionamiento psíquico ya hemos escrito en el pasado y no queremos repetirnos ahora, pero conviene dejar claro que desde nuestro punto de vista la experiencia consciente no sólo no es irrelevante, sino que es cualitativamente

---

<sup>2</sup> Cf. D. CHALMERS, *The conscious mind: In search of a fundamental theory*, Oxford University Press, New York 1996; F. CRICK, *The Astonishing Hypothesis: The Scientific Search for the Soul*, Scribner, New York 1994; D. C. DENNETT – P. WEINER, *Consciousness explained*, Little, Brown and Co, New York 1991; J. R. SEARLE, *The rediscovery of the mind*, MIT Press, Cambridge 1992.

hablando el epicentro sobre el que se configura una parte muy importante de nuestra actividad psíquica y a través de la cual se desarrollan procesos que de otra manera serían inviables, especialmente aquellos que están directamente relacionados con eso que entendemos como “libertad”<sup>3</sup>.

Además, tampoco parece razonable que, a la industria, al mercado, a la sociedad, a usted, le interese una inteligencia artificial que fuera exactamente como un ser humano. Que lo parezca, seguro que sí, hará que se venda mucho más, pero ¿queremos androides que puedan enfadarse, dudar de lo que tienen que hacer, tener intereses propios, desobedecer, luchar por sus derechos, hacer huelgas, comportarse en modo y forma contrarios a los objetivos para los que fueron diseñados y adquiri-

dos? Si la respuesta es negativa, ésta sería otra de las razones por las que vemos muy difícil que la I.A. adquiera consciencia-libertad. Se puede elucubrar que tal vez ésta sea una consecuencia no deseada ni buscada del hiper desarrollo de la inteligencia artificial, una vez ésta haya alcanzado independientemente complejos niveles de evolución. Tal vez, pero es de nuevo un “tal vez” que nos resulta demasiado especulativo, pues que las máquinas sin consciencia busquen y alcancen los conocimientos suficientes para diseñar algo tan desconocido y extraño para ellas como incomprendible para nosotros y que en modo alguno interese que consigan, parece difícil, al menos a medio plazo.

### 3. Una oferta irresistible

En cambio, sí estamos a las puertas de enfrentarnos a un montón de consecuencias, muchas de ellas negativas y claramente previsibles, en la otra línea de avance del binomio inteligencia artificial-medicina que ya son una realidad. Consecuencias directamente relacionadas con la actividad consciente que, como hemos dicho, para nosotros es central a la hora de entender nuestro funcionamiento psíquico. Nos referimos al fenómeno ciborg, a las prótesis

<sup>3</sup> Cf. J. P. NÚÑEZ, “Más que monos y máquinas”, en *Pensamiento: Revista de Investigación e Información filosófica* 6 (2014), 839-854; Id., “Libertad o determinismo neurológico”, en *Cuenta y Razón* 34 (2015), 51-58; Id., “La consciencia: de misterio a objetivo científico muy preciado. Revisión de diversas concepciones sobre la mente humana”, *Tendencias* 21. *Tendencias de las religiones. Revista electrónica de ciencia, tecnología, sociedad y cultura* (2013), [http://www.tendencias21.net/La-consciencia-de-misterio-a-objetivo-cientifico-muy-preciado\\_a14761.html](http://www.tendencias21.net/La-consciencia-de-misterio-a-objetivo-cientifico-muy-preciado_a14761.html)

computacionales de alto nivel y de todo tipo que pueden acoplarse e interactuar directamente con nuestro tejido neuronal. Hoy en día, gracias a ese tipo de prótesis hay personas ciegas que han recuperado la vista, o personas sordas que pueden oír. Se pueden insertar en nuestro cerebro dispositivos que actúen de forma específica y cuando sea necesario sobre determinados centros neuronales para corregir los desequilibrios neuroquímicos responsables de cierta sintomatología. Hay dispositivos que permiten a sus usuarios controlar cerebralmente las prótesis motoras que se les han instalado para sustituir los miembros de los que carecían (manos, brazos, piernas) y que incluso les proporcionan sensaciones propioceptivas.

Todo ello es maravilloso, como maravilloso es internet y lo que ha facilitado nuestras vidas, con todo lo que nos proporciona y lo que la nube supone para nuestro trabajo, ocio, relaciones personales y desempeños cotidianos de todo tipo. E igual de maravilloso es el desarrollo de la realidad virtual que nos permite tener sensaciones conscientes de ilimitadas experiencias sin salir de casa. Como maravillosas son todas las aplicaciones de I.A. que identifican el lenguaje hablado y escrito en cualquier lengua y lo traducen, transcriben y leen

con un grado de “comprensión” y precisión casi perfectos. O las distintas aplicaciones que reconocen rostros, lugares, edificios, estados emocionales, síntomas clínicos, patrones estadísticos complejos tanto de la actividad de los mercados como de fenómenos climatológicos, que razonan, deducen y toman decisiones al nivel de un experto en su campo. Todo esto ya es real y las mejoras son casi diarias.

Cada uno de estos avances han entrado en nuestras vidas invadiéndolo todo y han sido recibidos como grandes éxitos y logros a los que difícilmente nos hemos podido resistir, por eso, del mismo modo hemos de asumir que entrarán y formarán parte de nuestro cerebro las versiones “neurales” de las aplicaciones que están por venir y que acabaremos dependiendo de ellas como nunca antes hemos dependido de ningún otro apórito o herramienta externa.

La mayoría de los seres humanos que no utiliza un teléfono móvil es porque no tiene acceso al mismo. El resto de la humanidad ya no discute su uso sino el cuándo considerarlo excesivo y cuánto gastarse en el siguiente modelo, algo que va cambiando a medida que su uso se dispara y se extiende, normalizando paulatinamente lo que poco tiempo antes hubiera parecido exagerado. Imagínese tener acceso a

todas las aplicaciones de la nube de forma permanente y universal (o a algunas de ellas, las que más le guste y pueda pagarse llegado el caso) a través de un pequeño chip personalizado, a modo de tarjeta SIM, insertado en su cerebro... Tener acceso ilimitado a bases de datos, conocimientos específicos de cualquier área del saber, conexión directa con software que pudiera resolver cualquier problema en cualquier ámbito en tiempo real...

Porque de eso se trata, de ser súper hombres o súper mujeres capaces de sobrepasar los límites del diseño genético y del ritmo que marca la evolución de forma natural, o por lo menos eso es lo que nos venden. Nos acercaría-mos sin lugar a duda a nuestro yo ideal, al menos al yo ideal que de nosotros mismos tenemos ahora, desconozco a lo que aspirarán los "súper hombres" del futuro. Pero está claro que en alguna medida seríamos más sabios y poderosos, pudiendo hacer más cosas y con mayor eficacia que ahora, con capacidad para mantener un contacto social permanente a capricho, pudiendo encontrar altos niveles de satisfacción a través de una alta estimulación en cualquier faceta o área de la vida, pudiendo tener más experiencias y más intensas, así como reducir muchísimo los

niveles de sufrimiento tanto físico como psicológico.

El problema es que tal vez estemos pasando algunas cosas por alto, cosas que ya sabemos de nosotros mismos y que serían los "efectos secundarios" de esta "evolución", pero que no aparecen en la "letra pequeña" porque el contrato aún no ha sido escrito, y cuando lo tengamos delante daremos al botón de "aceptar" sin leerlo, tal y como ya hacemos, porque si queremos tener las mismas habilidades que el resto no nos quedará otra.

#### 4. Súper hombres con pies de barro

Otro problema es la disparidad entre la imagen ideal de lo que creemos ser y que ya nos venden, y lo que de verdad seamos. Hoy en día, en la sociedad occidental, ya somos muchos los que tenemos problemas para identificar lo que verdaderamente somos, para aceptar nuestras limitaciones y relacionarnos de forma madura y equilibrada con lo que nos gustaría ser, con las imágenes de un yo ideal muy determinado por patrones culturales. Aceptar la imagen que nos devuelve el espejo cuando no nos gusta es complicado y un buen maquillaje es una solución fantástica para acercarnos a lo que verdaderamente nos gus-

taría. Ser el campeón del mundo en una especialidad deportiva es un sueño que se hace más asequible si mejoras tu rendimiento con algún tipo de sustancia. Ser una estrella de la canción si no tienes voz es posible si utilizas un procesador que convierte tu graznido en un cántico celestial. Pero ¿es nuestro verdadero rostro el que vemos súper maquillado, es de verdad el mejor deportista el que se ha dopado, es real que tengas una hermosa voz cuando ha sido sintetizada por un dispositivo? Hoy en día, supongo que la mayoría de nosotros todavía responderemos de forma negativa a todas estas cuestiones, así pues, por una sencilla regla de tres, no es cierto que vayamos a convertirnos en súper hombres o súper mujeres cuando hagamos un montón de cosas gracias a los dispositivos artificiales que incorporemos a nuestro cerebro u otras partes del cuerpo.

No seremos súper hombres ni súper mujeres, seremos personas igual de limitadas que ahora, sólo que estaremos súper asistidos por prótesis y herramientas artificiales. Y tal vez seamos incluso más limitados porque es innegable que lo que no ejercitamos se atrofia o ni siquiera se desarrolla, perdiendo así habilidades y destrezas que de otro modo tendríamos a pleno rendimiento. A mí ahora me costaría hacer bien una raíz cuadrada

cuando de chaval las hacía a gran velocidad y sin problemas, pero son demasiados años ya haciéndolas con calculadora... Y no nos vale el argumento de que desarrollaremos nuevas destrezas porque apretar los botones de una calculadora no aumenta nuestra capacidad de cálculo, ni supone una gran mejora intelectual. Es cierto que durante siglos las máquinas, incluidos los primeros dispositivos de I.A., han sustituido al hombre en las tareas más pesadas y rutinarias que le robaban tiempo y energía, liberándolo para tareas superiores que requerían la exclusiva complejidad y potencia de su cerebro. Pero el verdadero cambio que está trayendo el vertiginoso avance de la I.A. es precisamente la progresiva alteración de dicho principio. Cada vez las máquinas inteligentes asumen la realización de tareas más complejas y sofisticadas, relegando nuestra actividad a meras acciones mecánicas y rutinarias de puesta en marcha y parada de determinados procesos y de cierta supervisión y valoración de los resultados, algo que de hecho cada vez nos compete menos. No se nos pueden vender simultáneamente que la I.A. llegará a igualarnos y/o superarnos, y que aun así nosotros seguiremos estando "por encima". La I.A. no avanza para hacernos mejores, avanza para mejorar ella misma, abaratar costes

a la industria y para satisfacernos como consumidores de servicios.

### 5. Adictos de por vida

Con lo dicho hasta ahora será más fácil comprender la envergadura del problema de dependencia profunda y a distintos niveles que desarrollaremos en torno a estos avances. Estos futuros dispositivos serán irresistibles manjares de versatilidad y potencia para cualquiera que los pruebe y, en consecuencia, adictivos a más no poder. A modo de ejemplo, si ahora no veo bien la televisión y me pongo las gafas de lejos disfruto de una visión nítida y clara, pero si me las quito una hora después ya no veo lo poco que veía bien antes de ponérmelas. Multipliquemos este efecto por... ¿un millón? Así será como nos sentiremos, así será cómo seremos tras el uso continuado de los apósitos neurales que la I.A. traiga a nuestras vidas.

Como ya hemos señalado, sin esos dispositivos perderemos estatus social e identidad personal porque seremos incapaces de hacer casi nada y los necesitaremos para llegar a la altura de los demás. Viviremos con angustia no disponer de los mínimos avances de los que el resto disfruta y con la atrofia de muchas de nuestras funciones

mentales, un posible fallo de dichos dispositivos traerá un grado de disfunción tal que difícilmente podremos reconocernos, la diferencia entre lo que “seamos” y podamos hacer con o sin ellos será como pasar de golpe a un estado pseudo zombi. Será el trágico “ser o no ser” de Shakespeare, pero llevado a una dimensión muy distinta de a la que originalmente se refería el autor inglés. Creo que son fáciles de imaginar los niveles de dependencia y adicción a los que podríamos llegar. Pagaremos lo que haga falta para ser lo que creamos ser y lo que nos gustaría llegar a ser antes que enfrentarnos al oscuro pozo de la angustia del no ser y a un traumático sentimiento de incompetencia.

### 6. Toxicidad funcional

Por ahora no vamos a inquietarnos por posibles “virus informáticos” en nuestro cerebro, o por el acceso externo a datos íntimos (pensamientos, recuerdos, deseos...) o por la publicidad, cookies, etc. Esperemos que la legislación nos proteja y sigamos sólo valorando lo que de nosotros sabemos. Nos sigue quedando una cuestión en el aire de calado tan incierto como inquietante, la posible toxicidad funcional que estos dispositivos puedan suponer en el entramado

de actividad armónica y global que en gran medida es nuestra mente.

Como ya dijimos al inicio, poco sabemos a día de hoy de la naturaleza de nuestra actividad consciente y por tanto es difícil saber cómo se podría ver afectada por una invasión de datos y actividad creada y sostenida por dispositivos artificiales que interaccionarán de forma masiva y directa con diferentes centros neurales. Pero sí sabemos que, precisamente, la actividad consciente parece ser sostenida y creada por la acción conjunta y coordinada de muchos de estos centros, según los objetivos y tareas requeridas en cada caso. La suma de ambos factores, el nivel de ignorancia que hoy en día tenemos respecto a nuestra actividad consciente y la complejidad y armonía requerida para ponerla en marcha, sugiere que no parece que vaya a ser fácil prever los efectos secundarios que sobre dicha actividad cerebral vaya a tener el uso a largo plazo de distintos apósitos cerebrales. Atendiendo una vez más a lo que sabemos de situaciones similares, aunque sean cualitativa y cuantitativamente mucho más precarias, vamos a ir señalando algunos de esos posibles efectos secundarios relacionados con posibles disfunciones de nuestra actividad psíquica.

Sabemos desde hace tiempo que la sobrecarga de estimulación sensorial y cognitiva genera estrés, cansancio, problemas de atención, concentración y alteraciones del sueño, de la conducta y emocionales<sup>4</sup>. Pues bien, en el futuro ciborg estaremos expuestos como ahora a los estímulos externos de la realidad de nuestro entorno y a los que internamente genere nuestra mente (pensamientos, recuerdos...) pero también a los que la red y las distintas aplicaciones cerebrales pondrán 24 horas al día y 365 días al año a nuestra disposición, alterando probablemente las entradas e interacciones de los primeros. Sin lugar a duda, inquieta pensar el coste que para la salud mental pudiera tener soportar tal cantidad de información en una constante e impredecible interacción.

---

<sup>4</sup> Cf. L. GOLDBERGER, "Sensory deprivation and overload", en L. GOLDBERGER – S. BREZNITZ – L. GOLDBERGER – S. BREZNITZ (eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects*, New York 1993, 333-341; T. HATAYAMA – T. TAKAYAMA – H. KOMATSU, "Studies on sensory overload: I. Part 2. Effect of sensory overload and sensory deprivation upon physiological functions: Results of polygraphic records", en *Tohoku Psychologica Folia* 23 (1970), 73-83; Z. J. LIPOWSKI, "Sensory overloads, information overloads and behavior", en *Psychotherapy And Psychosomatics* 23 (1974), 264-270.

Por otro lado, el cerebro está diseñado para relacionarse con la realidad externa, pero en el futuro tendremos acceso ilimitado a una estimulación artificial interna de experiencias virtuales que podría superar con creces la primera. Muchos niños ya prefieren jugar al fútbol con sus consolas que en la realidad. La mayoría de las personas no miran su entorno cuando viajan en el metro o en el autobús, están centrados en sus teléfonos móviles. Es fácil prever que buscaremos con ahínco experiencias virtuales positivas, huyendo de las realidades monótonas y negativas que nos rodeen. ¿Qué vida querremos vivir, dónde encontraremos más fácilmente el placer, la distracción, las satisfacciones anheladas..., en la árida y limitada realidad física o en “a la carta” e ilimitada realidad virtual? ¿Durante cuánto tiempo podrá un cerebro así de bombardeado diferenciar la realidad externa de la virtual?

Así pues, no parece que la humanidad vaya a ser más feliz, ni sea tan fácil concebirla como mejor, más desarrollada ni mucho menos formada por súper personas. Del mismo modo que los desinfectantes y los antibióticos vinieron para salvarnos la vida y ahora sabemos que su uso en exceso merma la capacidad de nuestro sistema inmunológico ¿qué efecto tendrá en

nuestra delicada y sofisticada actividad consciente toda esta asistencia e interferencia artificial? ¿qué será de una actividad consciente inundada de datos de bases artificiales y de realidad virtual, que no resolverá activamente casi nada, que apenas gestionará la individualidad, sin identidad personal clara, que dependerá angustiosamente de apóstitos y asistentes virtuales, que no vivirá determinadas experiencias y apenas afrontará sufrimiento alguno...? ¿Hasta qué punto la persona oculta tras el súper ciborg será más sabia y más libre que el *homo vulgaris* actual?

### 7. La sociedad de los ciborgs

Creemos conveniente señalar alguno de los retos sociales que traerán estos cambios y que también ya se vislumbran:

1. Claramente *las relaciones personales virtuales aumentarán frente a los contactos cara a cara*, incluso la interacción con sistemas artificiales de tipo androide ajustados a nuestros gustos y necesidades ocuparán una gran relevancia, lo que mermará nuestro desarrollo social como individuos al reducirse nuestras relaciones a los contactos a “capricho”. Ahora una parte importante de nuestra batalla vital con-

- siste en enfrentar la soledad, la incorporación, la ruptura y la permanencia en los grupos sociales en los que nos toca vivir. En el futuro no tendremos que afrontar el aburrimiento, ni la soledad, ni la dificultad de la gestión de los conflictos en persona y será más fácil eludir la propia responsabilidad gracias a la distancia o el anonimato, y el coste de la pérdida será menor gracias al acceso instantáneo a otros grupos y personas a nivel mundial.
2. *Disminuirá drásticamente la variabilidad social, si ya es difícil ser original y distinto en un grupo de diez, parece improbable que nadie se aventure a intentar serlo frente los “grupos humanos” de millones de personas híper conectadas, cuando además podremos asumir distintas personalidades entre las ya estandarizadas en la aplicación correspondiente.*
  3. *El futuro estará más determinado que nunca por las modas y no por las verdaderas necesidades de una humanidad cada vez más perdida y angustiada en no quedarse al margen de las utilidades de las que disfrute el resto.*
  4. *Nos enfrentaremos a una drástica revisión de nuestro sistema de valores. ¿Será infiel el cónyuge que mantenga relaciones sexuales en un espacio virtual con otro ciborg? ¿Qué maldad real hay en la crueldad desarrollada en un mundo virtual o ejercida sobre seres artificiales (androides)? Y la además responsabilidad jurídica de los individuos habrá de ser revisada también por la difícil diferenciación entre lo que podría ser un fallo de las aplicaciones neurales, o un acto “deliberado” en sentido clásico.*
  5. *Las diferencias entre las clases sociales se volverán dramáticas ya que podrían acarrear fácilmente diferencias insalvables en niveles funcionales y ejecutivos de todo tipo.*
  6. *Aquellas corporaciones que controlen los sistemas más vendidos en el mercado tendrán un poder difícilmente controlable por gobiernos y sociedades dependientes de ellos.*
  7. *Dejaremos de ser creadores de conocimiento, al menos los individuos de a pie, la sabiduría estará en manos del sistema ¿quién se atreverá a contradecir las conclusiones extraídas de los sistemas que trabajen con Big Data? ■*