

## SOBRE NEURODERECHOS

Rafael de Asís

MATERIALES DE FILOSOFÍA DEL DERECHO

Nº 2022 / 01

ISSN: 2531-0240

SEMINARIO PERMANENTE GREGORIO PECES-BARBA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN

“Derechos humanos, Estado de Derecho y Democracia”

Serie: Materiales de Filosofía del Derecho

Número: 2022/01

ISSN: 2531-0240

Dirección de la serie: Rafael de Asís  
Francisco Javier Ansuátegui

Editor: Seminario Gregorio Peces-Barba  
Grupo de investigación “Derechos humanos, Estado de Derecho y Democracia”

Serie disponible en <http://hdl.handle.net/10016/24630>

Dirección: Seminario Gregorio Peces-Barba  
Avd. de Gregorio Peces-Barba Martínez, 22  
28270 Colmenarejo (Madrid)

Web: <http://www.seminario-gregorio-peces-barba.es>

Correo electrónico: [info@seminario-gregorio-peces-barba.es](mailto:info@seminario-gregorio-peces-barba.es)



Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España ([CC BY-NC-ND 3.0 ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/))

## SOBRE NEURODERECHOS

*Rafael de Asís*

*Instituto de Derechos Humanos Gregorio Peces-Barba  
Universidad Carlos III de Madrid  
rafael.asis@uc3m.es*

Abstract: This article describes the neurorights proposal formulated in recent years by various researchers in neurotechnologies, ethics and law, and the importance of examining its feasibility.

Keywords: Neurorights, Human Rights, Neurotechnologies, Neuroethics.

El desarrollo de la neurotecnología está provocando el surgimiento de dilemas éticos y jurídicos. Se plantea la posibilidad de intervenir en el cerebro para mejorar su estado, para seleccionar a las personas, para borrar fragmentos de la memoria, para prevenir comportamientos, para saber si decimos la verdad... Así, en mayo de 2002, en San Francisco (California), se celebró un Congreso internacional en el que se abordó el nacimiento de una disciplina entendida como una nueva orientación de la Bioética: la neuroética.

La neuroética es “el examen de lo correcto o incorrecto del tratamiento, perfeccionamiento, invasión o manipulación del cerebro humano”<sup>1</sup>. Lo específico de la neuroética frente a los temas clásicos de la bioética es que se plantea la propia definición de lo humano, su identidad. Tanto es así que no sólo se habla de la ética de la neurociencia

---

<sup>1</sup> Safire, W., “Visions for a New Field of “Neuroethics”, en Marcus, S. J. (ed.), *Neuroethics. Mapping the Field*, The Dana Press, New York 2002, p. 3. Vid. Allhoff, F., “What Are Applied Ethics?”, en *Sci Eng Ethics*, n. 17, 2011, pp. 14 y ss

(como regular sus avances, hasta dónde se debe llegar, que implicaciones tienen) sino también de neurociencia de la ética (como construimos los principios morales, como es nuestra conciencia)<sup>2</sup>.

Todo ello se ha proyectado también en el Derecho. El término neuroderecho fue acuñado por primera vez por Sherrod Taylor a principios de la década de 1990 para denotar el creciente área de colaboración entre neuropsicólogos y abogados en el sistema de justicia penal<sup>3</sup>. En las décadas siguientes, el ámbito del neuroderecho se amplió para abarcar toda el área de intersección entre la neurociencia y el Derecho.

Según Marcelo Ienca, a lo largo de la década de 1990 y principios de la de 2000, el discurso dominante en la opinión pública y la reflexión académica sobre neuroética y neuroderecho se centró principalmente en cuatro temáticas principales: a) La permisibilidad ética de la mejora cognitiva a través de nootrópicos (potenciadores cognitivos); b) las implicaciones filosófico-legales de la neurociencia del libre albedrío con especial foco en las nociones de responsabilidad moral y culpabilidad jurídica; c) la ética de la neuroimagen, especialmente con respecto a la lectura de la mente; d) la validez y permisibilidad de la evidencia neurocientífica en los tribunales<sup>4</sup>.

En este trabajo me voy a centrar en la demanda del reconocimiento de una serie de exigencias y pretensiones éticas que buscan proteger y preservar la mente y el cerebro de las personas: los neuroderechos.

## **1.- La puesta en escena de los neuroderechos**

Hay tres nombres que sirven de referencia para la puesta en escena de los neuroderechos: Rafael Yuste, Marcello Ienca y Wrye Sententia. Esta última fue quien,

---

<sup>2</sup> Vid. en este sentido Roskies, A., “Neuroethics for the New Millenium”, *Neuron*, 35, 2002, p. 21. También Farah, M. J., “Social, Legal, and Ethical Implications of Cognitive Neuroscience: “Neuroethics” for Short”, en *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19, 2007, pp. 363 y 364; Illes, J., y Racine, E., “Imaging or imagining? A neuroethics challenge informed by genetics”, en *American Journal of Bioethics*, n. 5, 2005, pp. 5 y ss.

<sup>3</sup> Taylor, J. Sherrod; Harp, J. Anderson; Elliott, Tyron, “Neuropsychologists and neurolawyers”, en *Neuropsychology*, Vol 5(4), Oct 1991, 293-305.

<sup>4</sup> Ienca, M., “On neurorights”, en *Frontiers in Human Neurosciencie*, 24 September 2021, <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.701258>).

junto a Richard Glen Boire, se refirió, en 2004, a la necesidad de reconocer un derecho humano relacionado con la neurociencia: la libertad cognitiva.

Para Sententia, la libertad cognitiva es "el derecho y la libertad de controlar la propia conciencia y el proceso de pensamiento electroquímico"<sup>5</sup>. La libertad cognitiva se ha considerado que es la base para una futura declaración de neuroderechos humanos<sup>6</sup>.

Según Marcelo Ienca<sup>7</sup>, el término neuroderechos fue introducido por primera vez en un trabajo publicado por él junto a R. Andorno en 2017, titulado "A New Category of Human Rights: Neurorights"<sup>8</sup>. En este trabajo, Ienca y Andorno, después de analizar las principales normas de derechos humanos concluyeron con que estas no eran suficientes para protegernos frente a la neurotecnología, por lo que era necesario adaptar los derechos existentes e incluso crear nuevos derechos. Más adelante, en otro trabajo<sup>9</sup>, estos mismos autores identificaron cuatro nuevos derechos, llamados neuroderechos: el derecho a la libertad cognitiva, el derecho a la privacidad mental, el derecho a la integridad mental y el derecho a la continuidad psicológica.

También en 2017, Rafael Yuste, junto a otros científicos todos ellos pertenecientes al grupo Morningside (formado por neurocientíficos, neurotecnólogos, clínicos, especialistas en ética e ingenieros de inteligencia artificial), publica en *Nature* un artículo titulado "Four ethical priorities for neurotechnologies and AI"<sup>10</sup>.

Para los autores de este trabajo, la combinación de las neurotecnologías y la inteligencia artificial, plantea cuatro áreas de preocupación ética: privacidad y consentimiento; agencia e identidad; mejora; y sesgo. El análisis de estas cuatro áreas les lleva a demandar la necesidad del reconocimiento de nuevos derechos que debe ir acompañado del establecimiento de una serie de medidas. Así se refieren al derecho a la privacidad mental, el derecho a la agencia (libre albedrío) y el derecho a la identidad.

---

<sup>5</sup> Sententia, W., "Neuroethical considerations: cognitive liberty and converging technologies for improving human cognition", en *Annals of the New York Academy of Science*, 1013, 2004, pp. 221 y ss.

<sup>6</sup> Sommaggio, P, Mazzocca, M., Gerola, A. y Ferro, F., "Cognitive liberty. A first step towards a human neuro-rights declaration", *BioLaw Journal-Rivista di BioDiritto*, n. 3, 2017, pp. 27 y ss.

<sup>7</sup> Ienca, M., "On neurorights", cit..

<sup>8</sup> Ienca, M. y Andorno, R., "A New Category of Human Rights: Neurorights", 2017. Disponible en <http://blogs.biomedcentral.com/bmcblog/2017/04/26/new-category-human-rights-neurorights/>.

<sup>9</sup> Ienca, M. y Andorno, R., "Hacia nuevos derechos humanos en la era de la neurociencia y neurotecnología", en *Análisis Filosófico*, 41 (1), mayo 2021, p. 155. El trabajo original fue: "Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology", en *Life Sciences, Society and Policy*, 13:5, 2017.

<sup>10</sup> Yuste, R., Goering, S., Bi, G., Carmena, J. M., Carter, A., Fins, J. J., y otros. "Four ethical priorities for neurotechnologies and AI", en *Nature*, vol. 551, 2017, pp. 159 y ss.

También se apunta la necesidad de establecer límites a las neurotecnologías de mejora y de combatir los sesgos.

En 2021, Rafael Yuste publica junto a dos juristas, J. Genser y S. Herrmann, “It’s Time for Neuro-Rights”<sup>11</sup>. El artículo comienza afirmando que los avances tecnológicos están redefiniendo la vida humana y están transformando el papel de los seres humanos en la sociedad, señalando que: “los tratados existentes no pueden ofrecer la protección sólida y completa de los derechos humanos que requiere un mundo neurotecnológico...”. Para ellos, “la era actual exige un marco de protección novedoso: los neuroderechos”.

## **2.- Un primer catálogo**

Para Yuste, Genser y Herrmann es posible referirse a cinco neuroderechos. El primero es el derecho a la identidad, o la capacidad de controlar la integridad física y mental de uno, ante el riesgo de los cambios que se pueden producir en esta por los efectos de la conexión de nuestro cerebro a interfaces inteligentes. El segundo es el derecho a la agencia, o la libertad de pensamiento y el libre albedrío para elegir las propias acciones, ante el riesgo de que sea la máquina conectada con nuestro cerebro quien lleve a cabo la elección. El tercero es el derecho a la privacidad mental, o la capacidad de mantener los pensamientos protegidos contra la divulgación, ante el riesgo de que estos pensamientos sean extraídos de nuestro cerebro. El cuarto es el derecho al acceso igual a la mejora mental, o la capacidad de asegurar que los beneficios de las mejoras en la capacidad sensorial y mental a través de la neurotecnología se distribuyan de manera justa entre la población. Y el quinto es el derecho a la protección contra el sesgo algorítmico, o la capacidad de garantizar que las tecnologías no introduzcan prejuicios<sup>12</sup>.

Para el reconocimiento y la satisfacción de estos neuroderechos Yuste, Genser y Herrmann proponen una serie de medidas, tres a corto plazo (destinadas a construir una definición consensuada de neuroderechos y con ello consolidar la investigación en neurotecnología y las prácticas regulatorias) y cuatro a largo plazo (destinadas a

---

<sup>11</sup> Yuste, R., Genser, J., y Herrmann, S., “It’s Time for Neuro-Rights”, en *Horizons*, Center for International Relations and Sustainable Development, 2021, pp. 154 y ss.

<sup>12</sup> Yuste, R., Genser, J., y Herrmann, S., “It’s Time for Neuro-Rights”, cit.

desarrollar tanto un marco para la protección y promoción de los neuroderechos como un mecanismo para monitorear las actividades de los países sobre neurotecnología)<sup>13</sup>.

Por su parte, Marcello Ienca ha clasificado las propuestas de neuroderechos en cinco grandes grupos que conecta con derechos ya reconocidos<sup>14</sup>.

En primer lugar, se refiere a derechos derivados de la libertad de pensamiento, donde incluye a la libertad cognitiva (el derecho a la autodeterminación mental), el derecho a la agencia (el derecho al reconocimiento de la capacidad de elección o al libre albedrío), la libertad mental (el derecho al control consciente sobre la propia mente)<sup>15</sup> y la libertad de pensamiento.

En segundo lugar, se refiere a los derechos derivados de la privacidad, donde se situaría el derecho a la privacidad mental (el derecho de las personas contra la intrusión no consentida de terceros en sus datos cerebrales, contra la recopilación no autorizada de esos datos y contra su divulgación) y el derecho a la neuroprivacidad (el derecho a la protección de los datos neuronales o cerebrales).

En tercer lugar los derechos derivados del bien integridad donde se encuentra el derecho a la integridad mental (el derecho de las personas a ser protegidas de manipulaciones ilícitas y nocivas de su actividad mental).

En cuarto lugar los derechos derivados de la identidad, donde está el derecho a la identidad personal, tanto como derecho a preservar "la identidad personal de las personas y la continuidad de su mentalidad"<sup>16</sup>, como derecho de controlar la integridad física y la mental<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup>Las medidas a corto plazo son: a) la creación de una Comisión de Expertos en Derecho y Ciencia Internacional sobre Neuroderechos en Naciones Unidas; b) el nombramiento por Naciones Unidas de expertos altamente calificados para servir como asesores especiales sobre neuroderechos a organizaciones, instituciones e industria; c) el mantenimiento de consultas periódicas con países clave por parte de los asesores y la Comisiones. Las medidas a largo plazo son: a) la creación de un nuevo tratado o de un protocolo adicional a los tratados existentes para incorporar los neuroderechos; b) la elaboración de Comentarios generales sobre neuroderechos por parte de los Comités de seguimiento de los tratados; c) el nombramiento de un Relator especial sobre el impacto de la neurotecnología en los derechos humanos; d) la creación de una agencia especializada para coordinar las actividades globales de neuroderechos y ayudar a codificar los neuroderechos en un tratado internacional de derechos humanos.

<sup>14</sup> Ienca, M., "On neurorights", cit..

<sup>15</sup> Bublitz, C., "Moral Enhancement and Mental Freedom", en *Journal of Applied Philosophy*, 33 (1), 2016, pp. 88 y ss.

<sup>16</sup> Ienca, M. y Andorno, R., "A New Category of Human Rights: Neurorights", cit.

<sup>17</sup> Yuste, R., "It's Time for Neuro-Rights", cit.

Y en quinto lugar habla de dos derechos relacionados con la promoción de requisitos necesarios para la realización de los otros derechos: el derecho a un acceso igual a la mejora mental y el derecho a la protección contra el sesgo algorítmico.

Pues bien, si nos fijamos en estos cinco grupos de derechos, podremos advertir que algunos de los problemas que pretenden responder son comunes a los retos que nos plantean otras tecnologías. También podemos observar como algunas de sus proyecciones están íntimamente ligadas al tratamiento habitual de algunos derechos. Sin embargo, hay una cuestión que en mayor o menor medida está presente en los diferentes tipos de neuroderechos: la protección de la identidad personal.

### **3.- Primeras plasmaciones en textos normativos**

Las demandas sobre la necesidad de reconocer neuroderechos han tenido ya dos plasmaciones en el ámbito del Derecho positivo. Una de ellas se ha producido en el Derecho chileno y la otra en el Derecho español, si bien con un alcance menor.

En Chile, se ha presentado una enmienda al artículo 19 de la Constitución, referido al derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona. Y en la misma línea un proyecto de Ley sobre protección de los neuroderechos y la integridad mental, y el desarrollo de la investigación y las neurotecnologías<sup>18</sup>.

En el proyecto, los neuroderechos son definidos como “Nuevos derechos humanos que protegen la privacidad e integridad mental y psíquica, tanto consciente como inconsciente, de las personas del uso abusivo de neurotecnologías” (art. 2 del proyecto de Ley). En el texto se prohíbe “cualquier intromisión o forma de intervención de conexiones neuronales o intrusión o a nivel cerebral mediante el uso de neurotecnología, interfaz cerebro computadora o cualquier otro sistema o dispositivo, que no tenga el consentimiento libre, expreso e informado, de la persona o usuario del dispositivo, inclusive en circunstancias médicas. Aun cuando la neurotecnología posea la capacidad de intervenir en ausencia de la conciencia misma de la persona” (art. 3 del proyecto de Ley). Igualmente se prohíbe cualquier sistema o dispositivo que tenga por finalidad “acceder o manipular la actividad neuronal, de forma invasiva o no invasiva, si puede

---

<sup>18</sup> Vid. al respecto Reche Tello, N., “Nuevos derechos frente a la neurotecnología: la experiencia chilena”, en *Revista de Derecho Político*, n. 112, 2021, pp. 415 y ss.



dañar la continuidad psicológica y psíquica de la persona, es decir su identidad individual, o si disminuya o daña la autonomía de su voluntad o capacidad de toma de decisión en libertad”.

En España, en marco del Plan España Digital y de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de España se ha elaborado la propuesta de Carta de Derechos Digitales, un documento que no tiene carácter normativo y que pretende plasmar los retos que la adaptación de los derechos al entorno digital plantea, así como sugerir principios y políticas referidas a ellos en el citado contexto. La Carta se refiere a 26 derechos y posee un apartado dedicado a los derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías. Se trata de un apartado muy genérico y limitado pero que supone ya un primer paso en el reconocimiento de los neuroderechos

Así, en la Carta se afirma que el empleo de las neurotecnologías deberá hacerse garantizando el control de cada persona sobre su propia identidad, la autodeterminación individual, soberanía y libertad en la toma de decisiones, y asegurando: (i) la confidencialidad y seguridad de los datos obtenidos o relativos a sus procesos cerebrales; (ii) el pleno dominio y disposición sobre estos datos; (iii) que las decisiones y procesos basados en neurotecnologías no sean condicionadas por el suministro de datos, programas o informaciones incompletos, no deseados, desconocidos o sesgados. Así mismo se señala que deberá regularse el uso de interfaces persona-máquina susceptibles de afectar a la integridad física o psíquica, y que la ley podrá regular aquellos supuestos y condiciones de empleo de las neurotecnologías que, más allá de su aplicación terapéutica, pretendan el aumento cognitivo o la estimulación o potenciación de las capacidades de las personas, todo ello para garantizar la dignidad de la persona, la igualdad y la no discriminación, y de acuerdo en su caso con los tratados y convenios internacionales.

### **3.- Sobre la necesidad de los neuroderechos**

Las propuestas sobre los neuroderechos han teniendo buena acogida<sup>19</sup> pero también está siendo objeto de críticas, centradas sobre todo en el problema de la inflación de derechos, la imprecisión de su contenido, la apertura a las intervenciones de mejora y

---

<sup>19</sup> Cáceres Nieto, E., Díez García, J., García García, E., “Neuroética y neuroderechos”, en Revista del posgrado en derecho de la UNAM, n. 15, Julio - diciembre 2021, pp. 1 y ss.

la posibilidad de que los derechos ya reconocidos sirvan para proteger los bienes en juego<sup>20</sup>.

En cualquier caso, la aplicación de las neurotecnologías en cuestiones sociales es una realidad que es preciso afrontar<sup>21</sup>. Y no cabe duda de que este es el momento de hacerlo.

Algunos han propuesto comenzar a trabajar en una especie de "Declaración universal sobre neurociencia y derechos humanos". Incluso hay quien ha señalado ya algunos de sus contenidos. Así por ejemplo se han propuesto como principios básicos, la afirmación del valor de la dignidad humana, de la identidad personal y de la singularidad de cada ser humano; el principio relacional (la identidad mental está también construida con las aportaciones de otros), el libre desarrollo de la personalidad; el principio de autonomía y consentimiento informado; el principio de precaución; el principio de beneficencia y no maleficencia; el principio de no discriminación, con especial atención a las personas en situación de vulnerabilidad; el principio del acceso justo; el principio del debido proceso...<sup>22</sup>.

Esta tarea requiere abordar importantes cuestiones que afectan a la teoría general de los derechos y posee por tanto dimensiones éticas, políticas y jurídicas. Entre estas cuestiones destacaré cinco.

La primera tiene que ver con su consideración como nuevos derechos. Como hemos visto, algunos autores consideran que los neuroderechos son una adaptación de los derechos humanos a la realidad de las neurotecnologías, mientras que otros, parecen considerarlos como derechos independientes. Se trata de una discusión que suele estar

---

<sup>20</sup> Vid. Morente Parra, V., "La inteligencia híbrida: ¿Hacia el reconocimiento y garantía de los neuroderechos", en Llano Alonso, F.H. y Garrido Martín, J., *Inteligencia artificial y Derecho. El jurista ante los retos de la era digital*, Aranzadi, Pamplona 2021, p. 273. También Borbón, D, Borbón, L. y Laverde, J., "Análisis crítico de los NeuroDerechos Humanos al libre albedrío y al acceso equitativo a tecnologías de mejora", en *Ius et Scientia*, vol. 6, n. 2, 2020, p. 146; Cáceres Nieto, E., Díez Garcñía, J., García García, E., "Neuroética y neuroderechos", cit., pp. 1 y ss.; López-Silva, P. y Madrid, R., "Sobre la conveniencia de incluir los neuroderechos en la Constitución o en la Ley", en *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 10, n. 1, 2021.; Borbón, D. y Borbón, L., "A Critical Perspective on NeuroRights: Comments Regarding Ethics and Law", en *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 15, 2021; Borbón, D., Borbón, L. y León Bustamante, M.A., "NeuroRight to Equal Access to Mental Augmentation: Analysis from Posthumanism, Law and Bioethics", en *Revista Iberoamericana de Bioética*, n. 16, pp. 1 y ss.

<sup>21</sup> Vid. Ienca, M., "Tra cervelli e macchine: riflessioni su neurotecnologie e su neurodiritti", en *notizie di Politeia*, XXXV, 133, 2019, p. 59.

<sup>22</sup> Pizzetti, F.G., "A proposal for a: "Universal Declaration on Neuroscience and Human Rights", en *Bioethical Voices*, June 2017, Year 3, Issue 10, pp. 5 y 6.

presente cuando aparecen nuevas demandas de derechos y que siempre está condicionada por el argumento de la inflación (cuanto más se amplía la lista de los derechos existen menos posibilidades de protección especial).

La segunda cuestión tiene que ver con el fundamento de los neuroderechos. Como es sabido, el problema del fundamento de los derechos tiene que ver con las preguntas sobre su “por qué” y su “para qué”. Tradicionalmente, el fundamento de los derechos se asocia a principios y valores como la dignidad, la libertad, la igualdad o la solidaridad. Pues bien, se trata de saber si los neuroderechos se fundamentan en estos valores y si estos poseen un peso similar en su satisfacción.

Una tercera cuestión afecta a lo que en la teoría de los derechos se denomina como concepto de los derechos<sup>23</sup> y tiene que ver con su consideración como derechos morales, naturales, humanos, fundamentales... Se trata de una disputa teórica pero que posee importantes proyecciones prácticas.

La cuarta cuestión tiene que ver con su propia configuración y delimitación. Y es que no solo no existe un acuerdo sobre el catálogo de los neuroderechos; tampoco hay un acuerdo sobre su significado y alcance. En este punto adquiere relevancia abordar su papel en el sistema jurídico; las obligaciones que generan tanto para los poderes públicos como para los particulares y, concretamente para los científicos y las industrias; su relación con los otros derechos.

Por último es necesario investigar sobre las formas de protección de estos derechos. No sabemos si los instrumentos tradicionales de garantía de los derechos humanos son eficaces o si es necesario crear nuevas formas de protección que permitan garantizar los bienes que están en juego.

Ahora bien, debemos ser conscientes de que la protección de estos bienes no se consigue solo con normas y declaraciones. Es necesario que los derechos sean parte de la formación de todos aquellos implicados en las nuevas tecnologías y, también, sean contenido de los programas educativos.

---

<sup>23</sup> De Asís, R., *Sobre el concepto y el fundamento de los derechos: una aproximación dualista*, Dykinson, Madrid 2001.