

MEMORIA DE CREACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN DERECHO DE LAS NEUROTECNOLOGÍAS (NEUROLEX-UAM)

1. Introducción

La presente memoria tiene por objeto proponer la creación del *Centro de Investigación en Derecho de las Neurotecnologías* (NeuroLex-UAM) como Centro de Investigación propio de la Universidad Autónoma de Madrid, al amparo del artículo 11 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario¹, del artículo 17 de los Estatutos de la UAM² y del Reglamento por el que se regulan los Institutos Universitarios de Investigación y los Centros Propios de Investigación de la UAM³.

NeuroLex-UAM se concibe como una plataforma académica destinada al estudio de los retos jurídicos que plantean las neurotecnologías, entendidas como aquellos métodos y dispositivos que permiten tanto registrar como modificar la actividad cerebral.

El presente documento se estructura en cuatro partes: en primer lugar, se justificará el interés estratégico del Centro para la Universidad (2); a continuación, se indicarán sus objetivos genéricos y sus líneas de investigación (3); posteriormente, se expondrá la estructura, el personal y las actividades del Centro (4); por último, se identificarán las fuentes de financiación de las actividades del Centro (5).

Se acompaña como anexo un listado del personal adscrito al Centro que incluye una propuesta de nombramiento de los órganos de dirección y de asesoramiento científico.

2. La investigación jurídica en neurotecnologías: una incipiente y esencial línea estratégica de la UAM

La Universidad Autónoma de Madrid ha asumido un papel protagonista en el impulso de la investigación multidisciplinar en neurotecnologías. Así lo demuestra por un lado, su implicación directa en la creación del Centro Nacional de Neurotecnología (*Spain Neurotech*); y, por otro lado, su papel activo en la implementación de la Carta de Derechos Digitales en el entorno de los neuroderechos.

¹ BOE núm. 70, de 22 de marzo de 2023.

² Decreto 214/2003, de 16 de octubre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid (BOCM núm. 258, de 22 de octubre de 2003), modificado por Decreto 94/2009, de 5 de noviembre, del Consejo de Gobierno por el que se aprueba la modificación de los Estatutos de la UAM (BOCM núm. 288, de 4 de diciembre de 2009).

³ Acuerdo 6/CG de 12 de marzo de 2021, por el que se aprueba la modificación del Reglamento por el que se regulan los Institutos Universitarios de Investigación y los Centros Propios de Investigación de la UAM (BOUAM núm. 4, de 6 de abril de 2021).

Spain Neurotech es una iniciativa pionera en Europa que tendrá su sede en el campus de Cantoblanco. Este centro, fruto de un convenio firmado el pasado 27 de diciembre de 2024 entre el Gobierno de España, la Comunidad de Madrid y la UAM, se convertirá en un referente internacional en el desarrollo de herramientas tecnológicas basadas en los fundamentos del cerebro humano.

La UAM forma parte igualmente del Convenio firmado con la entidad pública empresarial Red.es, M.P. para impulsar la implementación de la *Carta de Derechos Digitales*⁴ en el ámbito de los nuevos entornos digitales (C035/23-OT). La UAM, que forma parte de una agrupación de entidades que firmaron el citado convenio en marzo de 2024, se ocupa, en concreto, de los derechos digitales en el empleo de las neurotecnologías que se encuentran contemplados en el apartado 5 de la Carta (*Derechos digitales en entornos específicos*) y, en concreto, en el número XXVI⁵.

En el marco del citado convenio se ha formado un grupo de personal docente e investigador con origen en diversos departamentos y áreas de conocimiento de la Facultad de Derecho de la UAM que ha interactuado con investigadores de otras instituciones⁶, así como con personal de otros centros de la UAM cuyas investigaciones confluyen en el estudio de las neurotecnologías, dotando a la actividad desarrollada de un enfoque holístico. Así, aunque el centro de gravedad de la investigación está constituido por los retos jurídicos planteados por las neurotecnologías, su adecuado desarrollo exige contar con formación y apoyo de investigadores provenientes de la neurociencia, de la ética y de la ingeniería. Esta colaboración multidisciplinar se ha plasmado en la celebración de seminarios y de *workshops* con la presencia de personal docente e investigador de la EPS⁷ y de la Facultad de Filosofía y Letras⁸, además de expertos ajenos a la UAM.

⁴ La *Carta de Derecho Digitales* está disponible en la siguiente página web oficial:

<https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/carta-de-derechos-digitales>

⁵ Que reza como sigue:

1. Las condiciones, límites y garantías de implantación y empleo en las personas de las neurotecnologías podrán ser reguladas por la ley con la finalidad de:

- a) Garantizar el control de cada persona sobre su propia identidad.
- b) Garantizar la autodeterminación individual, soberanía y libertad en la toma de decisiones.
- c) Asegurar la confidencialidad y seguridad de los datos obtenidos o relativos a sus procesos cerebrales y el pleno dominio y disposición sobre los mismos.
- d) Regular el uso de interfaces persona-máquina susceptibles de afectar a la integridad física o psíquica.
- e) Asegurar 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.

2. 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, 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.

⁶ Para más información, véase <https://eventos.uam.es/113213/detail/ciclo-de-seminarios-derecho-y-neurotecnologias.html>

⁷ Para más detalle véase <https://www.uam.es/uam/noticias/abierto-plazo-primer-ciclo-neurociencias-neurotecnologias-2024>

⁸ Para más información, véase <https://www.derechosdigitales.gob.es/es/agenda/minding-the-rights-and-fabric-of-mind-the-ontological-ethical-and-legal-dimensions-of-neurotechnologies>

Tomando como punto de partida la *Carta de Derechos Digitales* y el concepto de *neuroderechos*, creado por la *Neurorights Foundation*⁹ de la Universidad de Columbia (Estados Unidos), el grupo de investigadores de la Facultad de Derecho involucrados en el convenio con Red.es ha abierto nuevas y prometedoras líneas de investigación que cubren los numerosos interrogantes que plantean las neurotecnologías en diversos ámbitos del Derecho: desde la protección de los derechos humanos, hasta la regulación del mercado, pasando por la protección penal y la regulación laboral. Cuestiones como la privacidad mental, la autonomía individual, la manipulación cognitiva, la responsabilidad jurídica, la protección de datos neuronales, la validez de pruebas neurocientíficas en procesos judiciales o la regulación de dispositivos neurotecnológicos en el mercado requieren un análisis jurídico profundo y actualizado.

En este contexto, la creación de un *Centro de Investigación en Derecho de las neurotecnologías* se erige como la consolidación del grupo de investigación creado en el marco del convenio para la implementación de la Carta de Derechos Digitales y como una forma de apoyo directo de la UAM al consorcio *Spain Neurotech*.

3. Objetivos generales y líneas de investigación del Centro

Los objetivos generales de NeuroLex-UAM serán 3, divididos a su vez en un total de 7 objetivos específicos.

El primer objetivo general del Centro será colaborar activamente con *Spain Neurotech*. Desde esta perspectiva, los objetivos específicos del Centro serán los siguientes:

- (i) Analizar jurídicamente los desarrollos impulsados por *Spain Neurotech*.
- (ii) Acompañar desde el ámbito jurídico la evolución científica y tecnológica que se está gestando en la UAM.
- (iii) Fomentar el diálogo interdisciplinar entre juristas, neurocientíficos, ingenieros, expertos en ética y profesionales de la salud, para enriquecer el análisis jurídico desde múltiples perspectivas y generar propuestas normativas sólidas.

El segundo objetivo general de NeuroLex-UAM consistirá en impulsar la formación académica especializada. Para ello, el Centro asumirá dos objetivos específicos:

- (i) La creación de cursos de formación, seminarios y talleres dirigidos a estudiantes, investigadores y profesionales del Derecho y de otras disciplinas afines.
- (ii) El establecimiento de redes de colaboración institucional con universidades, centros de investigación, organismos públicos, entidades privadas y organizaciones nacionales e internacionales que trabajen en el ámbito de las neurotecnologías y el Derecho.

⁹ Sobre la fundación impulsada por el neurocientífico Rafael Yuste, véase <https://www.neurorightsfoundation.org/>

El tercer objetivo general del Centro será contribuir e influir en el debate público y académico sobre el impacto jurídico, social y ético de las neurotecnologías. A tal fin, se comprometerá a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- (i) La organización de jornadas, congresos, publicaciones científicas y actividades de divulgación.
- (ii) La participación activa en la configuración de un marco normativo nacional e internacional, que regule el uso de neurotecnologías en consonancia con los principios de la *Carta de Derechos Digitales* de España y las estrategias europeas de digitalización centradas en las personas.

La consecución de los objetivos expresados en los párrafos anteriores se realizará mediante el desarrollo de las principales líneas de investigación que ya han sido iniciadas por el personal que se propone adscribir al centro, a saber:

- (i) El derecho a la protección de datos frente a la neurotecnología.
- (ii) El derecho a la libertad cognitiva y a la identidad neuronal frente a la neurotecnología.
- (iii) El derecho a la integridad física y psíquica frente a la neurotecnología.
- (iv) El derecho a la igualdad frente a la neurotecnología.
- (v) Los posibles tratados internacionales directamente referidos a la neurotecnología.
- (vi) La puesta en el mercado de productos y servicios neurotecnológicos.
- (vii) El alcance y los límites jurídicos-sanitarios en el uso de la neurotecnología.
- (viii) La inteligencia artificial y neurotecnología.
- (ix) Autorizaciones, habilitaciones, declaraciones responsables y registros administrativos para entidades y actividades relacionadas con la neurotecnología.
- (x) Organización administrativa adecuada para el control y vigilancia sobre la neurotecnología.
- (xi) Delitos y penas relacionadas con la neurotecnología.
- (xii) Tutela judicial plena y cautelar frente al uso de la neurotecnología.
- (xiii) Regulación comparada de la neurotecnología.
- (xiv) Sobre el impacto de las neurotecnologías en el Derecho del trabajo.

4. Estructura, personal y actividades del Centro

El Centro se compone de los siguientes órganos: Dirección, Subdirección, Consejo de Centro, Comité de Asesoramiento Científico y Comité Estratégico, cuya función será impulsar el funcionamiento del Centro y asegurar el cumplimiento de sus objetivos con eficacia y eficiencia. El Comité de Asesoramiento Científico estará integrado por académicos y profesionales de reconocido prestigio en el ámbito del Derecho, pero también de la neurociencia, de la filosofía, de la ingeniería y de la psicología. Todos los órganos estarán formados por profesores e

investigadores de la UAM, mientras que el Comité de Asesoramiento Científico incluirá también expertos nacionales e internacionales.

El personal inicialmente adscrito al Centro coincidirá básicamente con el grupo de investigadores que han venido desarrollando las actividades de investigación en el marco del convenio con Red.es sobre la implementación de la *Carta de Derecho Digitales*, lo que incluye personal docente e investigador de las áreas de Derecho administrativo, civil, constitucional, penal, procesal e internacional público. Asimismo, se integrará en el Centro la persona que ha estado prestando apoyo administrativo al equipo desde la firma del mencionado Convenio.

Las normas de adscripción al Centro serán abiertas, permitiendo la participación de profesores de la UAM, investigadores de otras instituciones académicas, profesionales del derecho y expertos en neurotecnologías en los términos establecidos en la normativa de la UAM. Con ello se pretende generar un grupo de colaboradores variado que refleje la vocación multidisciplinar e internacional del Centro.

Las actividades de NeuroLex-UAM se dividirán en tres grandes áreas: investigación, transferencia del conocimiento y docencia.

En el ámbito de la investigación, se impulsarán proyectos multidisciplinarios e internacionales sobre los aspectos jurídicos de las neurotecnologías. Se trata, por tanto, de crear la estructura necesaria para impulsar y coordinar proyectos y equipos que estudien todos los aspectos relacionados con el impacto jurídico de las neurotecnologías y que lo hagan desde la perspectiva multidisciplinar que demanda el tema.

Por otro lado, la experiencia previa de los impulsores del Centro ha puesto de manifiesto la necesidad de crear cauces de colaboración entre el mundo académico y el resto de actores implicados en el mundo de las neurotecnologías (Administraciones públicas, colegios profesionales y entidades privadas). Con ello se pretende enriquecer la perspectiva de los proyectos de investigación de corte más académico, pero también y sobre todo asegurar la máxima difusión de resultados y su capacidad de influencia sobre las potenciales regulaciones en el ámbito de las neurotecnologías. En este sentido, los promotores del Centro pretenden seguir el camino iniciado con la ejecución del Convenio sobre la implementación de la Carta de Derechos Digitales, que se ha caracterizado por la realización de investigaciones que cumplen con los máximos estándares académicos y que, al mismo tiempo, han sido difundidas en foros profesionales¹⁰.

En el ámbito docente, la intención del Centro es impulsar la impartición de cursos de formación, seminarios y talleres en el ámbito de las neurotecnologías e intensificar su participación en el *Máster Universitario en Neurociencia y Neurotecnología de la UAM* que previsiblemente comenzará a impartirse en el curso 2026-2027.

Como primera actividad del Centro se prevé la culminación de los informes elaborados para la implementación de la Carta de Derechos Digitales, que buscan un doble objetivo: por un lado,

¹⁰ A título de ejemplo, cabe citar la participación de algunos de los miembros del Convenio para la implementación de la Carta de Derechos Digitales en el III Congreso de Derecho sanitario organizado por el Ilustre Colegio de Abogados de Madrid y que se celebró en el mes de junio de 2025.

identificar la vigencia y eficacia de los neuroderechos en diversas áreas (penal, protección de datos, responsabilidad, etc.); por otro lado, servir de base para la redacción del Libro Blanco para la regulación de la neurotecnología.

5. Financiación de las actividades del Centro

Con el objetivo de garantizar la viabilidad económica, la independencia académica y la sostenibilidad a largo plazo del *Centro de Investigación en Derecho de las Neurotecnologías*, se propone un modelo de financiación diversificado, estructurado en las siguientes líneas estratégicas: financiación pública competitiva, convenios de colaboración institucional, contratos de investigación con el sector privado, participación en redes y consorcios internacionales.

El Centro orientará parte de su actividad a la captación de fondos públicos mediante la participación en convocatorias competitivas de ámbito nacional, europeo e internacional. Se priorizará la concurrencia a programas como los del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la Agencia Estatal de Investigación, el Consejo Europeo de Investigación (ERC) y el programa Horizonte Europa. Esta vía permitirá financiar proyectos de investigación de excelencia, fomentar la contratación de personal investigador y fortalecer la proyección internacional del centro.

Se establecerán convenios marco y específicos con universidades, hospitales, centros tecnológicos, organismos públicos de investigación y Administraciones públicas. Estos acuerdos podrán contemplar financiación directa, cofinanciación de proyectos y desarrollo conjunto de actividades científicas y formativas. Esta línea de financiación refuerza la cooperación interinstitucional y la transferencia de conocimiento.

El Centro promoverá la formalización de contratos de investigación, asesoramiento y consultoría con empresas del ámbito tecnológico, biomédico, farmacéutico y jurídico, interesadas en el análisis normativo, ético y regulatorio de las neurotecnologías. Estas colaboraciones permitirán financiar estudios aplicados, informes técnicos y propuestas legislativas, contribuyendo a la innovación responsable y al desarrollo de marcos jurídicos adaptados a los avances científicos.

El Centro buscará activamente su integración en redes internacionales de investigación y consorcios interdisciplinares, lo que permitirá acceder a financiación multilateral, compartir infraestructuras científicas y participar en proyectos colaborativos de alto impacto. Esta estrategia contribuirá a posicionar al centro como referente en el ámbito del derecho de las neurotecnologías a nivel global.

Para las primeras actividades previstas (elaboración de informes y del Libro Blanco para la regulación de las neurotecnologías) el Centro contará ya con la financiación obtenida a través de la firma del Convenio con Red.es para la implementación de la Carta de Derechos Digitales.

ANEXO.- Propuesta de nombramiento de órganos de dirección

Miembros del Centro

Miembros permanentes

- Gonzalo Gabriel Carranza Galaico, profesor ayudante doctor de Derecho constitucional, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/271732>
- Jorge Castillo Abella, profesor ayudante doctor de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/281237>
- Carlos Espósito Massicci, catedrático de Derecho internacional público y relaciones internacionales, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/259731>
- Beatriz Gregoraci Fernández, profesora titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/en/ipublic/researcher/260064>
- Sebastián López Maza, profesor titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/261537>
- Andrea Macía Morillo, profesora titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260674>
- Berta Martín Jiménez, profesora ayudante doctora de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/332973>
- Gemma M.^a Minero Alexandre, profesora titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/262195>
- Marina Mínguez Rosique, profesora permanente laboral de Derecho penal, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/264962>
- Sabela Oubiña Barbolla, profesora contratada doctora de Derecho Procesal, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/262706>
- Mercedes Pérez Manzano, catedrática de Derecho penal, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/259279>

- Tomás de la Quadra-Salcedo Janini, catedrático de Derecho Constitucional, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260750>
- Alma M.ª Rodríguez Guitián, catedrática de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/259346>
- Sofia Simou, profesora permanente laboral de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/262031>
- Francisco Velasco Caballero, catedrático de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260612>

Miembros no permanentes

- Andrea Bravo Bolado, investigadora predoctoral (FPU) en Derecho penal, Departamento de Derecho público y filosofía jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/331679>

Dirección

- Beatriz Gregoraci Fernández, profesora titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/en/ipublic/researcher/260064>

Subdirección

- Jorge Castillo Abella, profesor ayudante doctor de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/281237>

Comité de Asesoramiento Científico

- Martin Burgi, Professor für Öffentliches Recht, Wirtschaftsverwaltungsrecht, Umwelt- und Sozialrecht, Ludwig-Maximilians-Universität München.
<https://www.jura.lmu.de/de/fakultaet/personen/kontaktseite/martin-burgi-e8ba069f.html>
- Pilar Cámara Águila, profesora titular de Derecho civil, Departamento de Derecho Privado, Social y Económico.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/259083>
- Silvia Díez Sastre, catedrática de Derecho administrativo, Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260491>

- Miguel Ángel García Cabezas, profesor titular de anatomía y embriología humanas, Departamento de Anatomía, Histología y Neurociencia.
<https://portalcientifico.uam.es/en/ipublic/researcher/261571>
- Ignacio Hermoso Contreras, Secretario General Técnico del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
<https://www.ciencia.gob.es/Ministerio/AltosCargos/Secretario-General-Tecnico.html>
- Harry Lambert, Head of the Institute of Neurotechnology & Law, Londres.
<https://www.outertemple.com/barrister/harry-lambert/>
- Allan McCay, Academic Fellow, Law School, University of Sydney.
<https://www.sydney.edu.au/law/about/our-people/academic-staff/allan-mccay.html>
- Cristina Nombela Otero, profesora titular de psicobiología, Departamento de Psicología Biológica y de la Salud.
<https://portalcientifico.uam.es/es/no-ipublic>
- Pablo Varona Martínez, catedrático de ciencias de la computación e inteligencia artificial, Departamento de Ingeniería Informática.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/258962>
- Jesús Vega Encabo, catedrático de lógica y filosofía de la ciencia, Departamento de Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental.
<https://portalcientifico.uam.es/es/ipublic/researcher/260849>
- Rafael Yuste, Professor of Biological Sciences and Neuroscience, Columbia University.
<https://datascience.columbia.edu/people/rafael-yuste/>