



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE ADICIONA UN NOVENO PARRAFO Y SE RECORREN LOS SUBSECUENTES DEL ARTÍCULO 4º; DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La que suscribe, Diputada María Eugenia Hernández Pérez, integrante del Grupo Parlamentario de Morena en la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, de conformidad con lo establecido en los artículos 71, fracción II y 78 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 55 fracción II, 57 y 63 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, someto a la consideración de esta Honorable Asamblea la siguiente INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE ADICIONA UN NOVENO PARRAFO Y SE RECORREN LOS SUBSECUENTES DEL ARTÍCULO 4º; DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, en materia de Neuroderechos, con base en la siguiente:

EXPOSICION DE MOTIVOS

Los últimos avances en las investigaciones de Neurotecnología e Inteligencia Artificial (IA), derivados de los múltiples esfuerzos colectivos en el mundo, han dado como resultado proyectos como el de Cerebro Internacional¹ billionario proyecto norteamericano de investigación para hacer un mapeo cerebral y conocer cómo interactúan las células cerebrales, gracias a las cada vez más potentes redes neuronales que desarrolla la industria tecnológica, cada vez es más viable el acceso a una mayor cantidad de información acumulada en los cerebros de animales y personas por igual. Estas nuevas llamadas Neurotecnologías están marcando una revolución en la rama de las Neurociencias, permitiéndoles a los científicos descifrar los conceptos y las bases científicas de nuestras mentes al mismo tiempo que facilitan la comprensión y el tratamiento innovador de ciertas enfermedades mentales y neurológicas. Estas tecnologías al combinarse con la Inteligencia Artificial podrían usarse para descifrar y manipular procesos mentales y aumentar cognitivamente a las personas conectándolas a interfaces *cerebrocomputadora*, recuadrando de manera relevante lo que *significa "ser humano"*. El Dr. Rafael Yuste en su publicación *Las nuevas Neurotecnologías y su impacto en la Ciencia*², en la revista *Medicina Y Sociedad* nos habla de su visión de abordar los retos venideros que detonan los avances tecnológicos y que impactaran de manera preponderante en los límites ético/sociales en la actualidad y en el futuro considerando cinco nuevos derechos humanos ("los Neuroderechos") a la

¹ Salinas F, David. (2015). El Proyecto BRAIN: ¿Sólo se estudia en computadoras?. Revista médica de Chile, 143(8), 1087-1088. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000800020>

² Yuste, R. (2019). Las nuevas Neurotecnologías y su impacto en la Ciencia. *Medicina y Sociedad*, 1(1). <https://www.fundacionareces.es/recursos/doc/porta/2019/07/17/revista-fra-num-21-las-nuevas-neurotecnologias-rafael-yuste.pdf>



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

*LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

Declaración Universal de Derechos Humanos y en general en la Constitución Política en cada país con el objetivo de que esta nueva revolución tecnológica sea canalizada en beneficio de la Humanidad.

La adquisición de nuevos conocimientos conlleva invariablemente un aumento en el poder de control humano sobre el objeto de estudio. Al considerar el conocimiento del cerebro, surge la pregunta crucial sobre qué tipo de control deseamos ejercer sobre este objeto llamado "cerebro" y bajo qué principios llevarlo a cabo. En este sentido, resulta esencial cuestionar los criterios fundamentales que orientan el desarrollo científico en esta magnitud y alcance, ya que la comprensión de la dinámica neuronal parece ser una decisión tomada desde una perspectiva civilizatoria del desarrollo de la ciencia por sí misma y no desde el **procurar el beneficio del desarrollo íntegro** de la humanidad a través beneficios de los avances científicos y tecnológicos.

Ya que nos encontramos ante un fenómeno de exponencial de transformación digital y social es complejo aún predecir los alcances de esta nueva era, sin embargo, una de las propuestas más consensuadas sobre cómo debemos enfrentarnos a los riesgos aparejados a la exploración del cerebro humano y la Inteligencia Artificial, es el de poner principal énfasis en la necesidad de direccionar el desarrollo de la ciencia desde en un marco regulatorio derecho humanista, que reconozca cinco derechos humanos de reciente conceptualización:

1. Derecho a la privacidad mental (los datos cerebrales de las personas).
2. Derecho a la identidad y autonomía personal.
3. Derecho al libre albedrío y a la autodeterminación.
4. Derecho al acceso equitativo a la aumentación cognitiva (para evitar producir inequidades).
5. Derecho a la protección de sesgos de algoritmos o procesos automatizados de toma de decisiones.

Centrado en la defensa de la identidad y la autonomía personal (agency and identity) el texto "Four ethical priorities for neurotechnologies and AI", publicado en la revista Nature en 2017³, 2 recomienda firmemente incorporar cláusulas que protejan estos denominados "Neuroderechos" en instrumentos internacionales del más alto nivel. Inclusive más, sostiene la necesidad de abogar por una convención internacional que defina qué acciones se considerarán prohibidas en relación a las Neurotecnologías e inteligencia artificial, similar a las prohibiciones enumeradas en la Convención Internacional para la Protección de Todas las Personas contra las Desapariciones Forzadas.

³ Yuste, R., Et Al (2017). Disponible en: <https://www.nature.com/news/four-ethical-priorities-for-neurotechnologiesand-ai-1.22960>

Por otro lado no podemos obviar que, durante los últimos años, dos grandes empresas de las denominadas Big Tech, Facebook y Microsoft, han realizado inversiones muy importantes de mil millones de dólares cada una en startups dedicadas a la neurotecnología. Una de estas startups es Neuralink, fundada por el emprendedor Elon Musk, quien presentó una conferencia de prensa el 25 de agosto de 2020. Durante la conferencia, se demostró el uso de una interfaz cerebro-computadora inalámbrica en un animal de experimentación, específicamente un cerdo, que permitió el registro de la actividad neuronal mientras se movía por su establo.

Musk anunció que su compañía ha iniciado el proceso para obtener una rápida autorización de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para implantar estas interfaces cerebro-computadora en seres humanos. Además, manifestó que el objetivo de esta tecnología es almacenar las memorias personales en medios externos al cuerpo y potenciar intelectualmente a los seres humanos mediante la incorporación de inteligencia artificial en el cerebro.

Dicho esto, la intensa competencia por ser los primeros en realizar este descubrimiento no solo es impulsada por la comunidad científica, sino también por gobiernos y grandes corporaciones privadas. Esta carrera está estrechamente ligada a los grandes impactos que tendrá en la aplicación práctica del control del entramado neuronal y su impacto directo en el comportamiento humano. Es evidente que, al igual que cualquier ciencia, su valor para la sociedad dependerá del uso que se le dé, pudiendo representar un avance significativo en el campo de la medicina, pero también puede acentuar desigualdades o incluso violar la voluntad humana⁴.

En América Latina, el debate en materia de Neuroderechos fundamentalmente se ha abordado desde la privacidad e integridad de los procesos cognitivos de las personas frente a diversas tecnologías que podrían vulnerarla. Se han experimentado avances significativos en materia de Neuroderechos. Varios países de la región han reconocido la importancia de proteger los derechos fundamentales relacionados con la neurociencia y las tecnologías neuronales, y han tomado medidas para abordar esta cuestión de manera ética y responsable.

⁴ Girardi, Goic, Chahuán, & Urresti. (2020, 12 diciembre). Proyecto de reforma constitucional, iniciado en moción de los Honorables Senadores señor Girardi, señora Goic, y señores Chahuán, Coloma y De Urresti, que modifica el artículo 19, número 1°, de la Carta Fundamental, para proteger la integridad y la indemnidad mental con relación al avance de las neurotecnologías. Diario Constitucional de Chile. Recuperado 23 de julio de 2023, de <https://www.diarioconstitucional.cl/wp-content/uploads/2020/12/boletin-13828-19-nuroderechos.pdf>



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"

Entre los avances más destacados se encuentran el reconocimiento del derecho al consentimiento informado en el contexto de la investigación y el uso de tecnologías cerebrales. Asimismo, algunos países han desarrollado marcos regulatorios específicos para proteger los datos cerebrales y garantizar su uso seguro y confidencial. Se ha promovido la participación ciudadana en la elaboración de políticas de Neuroderechos, lo que ha permitido involucrar a la sociedad civil y expertos en la toma de decisiones para asegurar una perspectiva integral y ética en este campo en constante evolución. Estos avances reflejan el compromiso de la región con el desarrollo de una legislación sólida que salvaguarde la dignidad y los derechos fundamentales de las personas en el contexto de los avances neurotecnológicos.

En septiembre del 2021 en Chile el poder legislativo, aprobó en el congreso una Reforma Constitucional al respecto de los Neuroderechos, Con 37 votos a favor, (votación unánime) la Sala entregó su respaldo al informe de la Comisión Mixta conformada para zanjar las diferencias entre ambas Cámaras, respecto al proyecto que modifica la Constitución Política con el fin de proteger la integridad y la indemnidad mental con relación al avance de las Neurotecnologías, convirtiéndose así en una votación histórica y transversal. Con ello el congreso chileno dijo buscar que:

"El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respecto a la vida y su integridad física y síquica. La ley establecerá los requisitos, condiciones y restricciones para su uso en las personas debiendo resguardar especialmente la actividad cerebral e información de ella⁵"

Con dicho proyecto, la iniciativa se ha vuelto pionera a nivel mundial, buscando resguardar la información cerebral de todas las personas, considerando que las actuales tecnologías permiten extraer e insertar datos. La idea es proteger lo más íntimo de cada ser humano: sus pensamientos y emociones que le son únicos.

Por otro lado, en Junio del 2022 en el seno del Parlatino⁶, se aprobó una declaración en la que se plantea la imperiosa necesidad de incorporar los Neuroderechos en las legislaciones de los congresos y asambleas nacionales de América Latina y el Caribe. Esta propuesta fue avalada por tres comisiones del Parlamento Latinoamericano y Caribeño (Parlatino), con el objetivo de proteger

⁵ Senado. (s. f.). Histórica aprobación: Información cerebral estará protegida en la Constitución - Senado - República de Chile. Senado. <https://www.senado.cl/noticias/neuroderechos/historica-aprobacion-informacion-cerebral-estara-prottegida-en-la>

⁶ Promueven introducción de neuroderechos en legislaciones de países. (2022, 6 junio). parlatino.org. Recuperado 27 de julio de 2023, de <https://parlatino.org/news/promueven-introduccion-de-neuroderechos-en-legilaciones-de-paises/>



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"

a los ciudadanos de posibles riesgos relacionados con la intervención, hackeo o distorsión de los contenidos mentales a través de las nuevas tecnologías. La preocupación por resguardar la privacidad y la integridad mental de las personas ha llevado a considerar la inclusión de los neuroderechos en las leyes de la región, para prevenir cualquier forma de manipulación o invasión a la esfera cerebral de los individuos.

Las Comisiones de Seguridad Ciudadana, Combate y Prevención al Narcotráfico, Terrorismo y Crimen Organizado; Derechos Humanos, Justicia y Políticas Carcelarias; y la de Salud llevaron a cabo una reunión para abordar el tema de los neuroderechos, que incluyen aspectos fundamentales como la libertad cognitiva, la privacidad mental, la integridad mental y la continuidad psicológica. Durante el encuentro, se discutieron las medidas necesarias para asegurar la protección de estos derechos en el ámbito legislativo, considerando la importancia de salvaguardar la autonomía y dignidad de las personas en el contexto de las neurociencias y las tecnologías neuronales.

En su guía para generar una propuesta de ley modelo contemplan que:

"Hasta donde se sabe, el ser humano sólo hace tres cosas a lo largo de su vida: piensa, siente y actúa. No se tiene noticia de ninguna operación humana que no se encuadre e en una de esas tres categorías. Y pensar, sentir y actuar son operaciones que se procesan en el cerebro. 12 El hecho de que todo lo que hacemos los seres humanos se procesa en el cerebro, es razón más que suficiente para tener serias preocupaciones respecto de cualquier información o dispositivo que pueda invadir nuestra mente y provocar pensamientos, sentimientos o comportamientos que no necesariamente están de acuerdo con nuestros valores y nuestras convicciones surgidas de nuestro desarrollo neuro-psico-sociocultural⁷."

Es menester pues proponer una reforma constitucional que desde lo más alto que son la protección de derechos humanos detone un amplio debate al respecto de los nuevos cambios que se avecinan la segunda fase de vida de la llamada sociedad de la información.

En México, al día de hoy no cuenta con una legislación específica en materia de Neuroderechos. Sin embargo, es importante mencionar que en la Ley General de Salud y otras leyes relacionadas, existen disposiciones que protegen los derechos fundamentales de las personas en el contexto de la investigación médica y científica, incluyendo aquellos que puedan estar relacionados con el

⁷ GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA LEY MODELO DE NEURODERECHOS. (2022). PARLAMENTO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO (PARLATINO), 1(1), 1. <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2017/09/guia-elaboracion-neuroderechos.pdf>

estudio del cerebro y las Neurotecnologías. La importancia creciente de la neurociencia y las tecnologías neuronales en la sociedad moderna ha puesto de relieve la necesidad de contar con marcos legales y éticos que protejan los derechos y la dignidad de las personas en el ámbito de la neurociencia y la neurotecnología.

Es importante que México legisle sobre Neuroderechos desde dos ejes fundamentales: la privacidad y la integridad y soberanía de las personas. En primer lugar, la privacidad debe ser protegida rigurosamente en el contexto de la neurociencia y las tecnologías neuronales. Se deben establecer salvaguardas legales para garantizar que los datos cerebrales recopilados sean tratados de manera confidencial y que el consentimiento informado sea un requisito previo para cualquier intervención en el cerebro de los individuos. Es esencial evitar el uso indebido o la divulgación de información personal y neurocientífica para prevenir cualquier forma de discriminación o vulneración de derechos.

En segundo lugar, la legislación debe asegurar la integridad y soberanía de las personas sobre su propio cerebro y su autodeterminación. Se deben establecer límites claros para el uso de tecnologías neuronales, garantizando que no se vulneren la autonomía y la voluntad de los individuos. Además, es crucial promover la investigación y el desarrollo de la neurociencia de manera ética y responsable, sin poner en riesgo la dignidad y el bienestar de las personas. La legislación debe salvaguardar el derecho de las personas a tomar decisiones informadas y conscientes sobre cualquier intervención cerebral y asegurar que el progreso científico se realice en beneficio de la sociedad y el individuo, con un enfoque centrado en el respeto a los derechos humanos.

Es de vital relevancia tomar como referencia la experiencia chilena en materia de legislación en Neuroderechos ya que puede ser un referente valioso para desarrollar una propuesta con un enfoque de cuidado de la privacidad y la integridad mental de los ciudadanos. En Chile, se han dado importantes avances en el reconocimiento de los derechos relacionados con la neurociencia y las tecnologías neuronales.

Una propuesta legislativa en materia de Neuroderechos debería contemplar el reconocimiento explícito del derecho a la privacidad de los datos cerebrales de los ciudadanos. Se deben establecer salvaguardas legales que protejan la confidencialidad de la información cerebral y aseguren el consentimiento informado y libre de cualquier intervención en el cerebro. Asimismo, se debe regular el acceso, uso y almacenamiento de los datos cerebrales, evitando cualquier forma de discriminación basada en esta información y promoviendo la transparencia en su manejo.



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

*LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

Por lo cual, la presente iniciativa plantea, una reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 4º para que toda persona goce del derecho a la protección de su privacidad y a la integridad de su mente y pensamiento. Previendo que el Estado garantice el respeto a la privacidad de los datos cerebrales y neuronales de las personas, así como la protección de su integridad mental en el ámbito de la neurociencia y las tecnologías neuronales.

Se busca con ello que el Estado promueva la investigación y desarrollo de la neurociencia y las tecnologías neuronales de manera ética y responsable, con el objetivo de proteger la integridad mental de los mexicanos y evitar cualquier forma de discriminación o vulneración de derechos basada en datos cerebrales. Se establecerán mecanismos de supervisión y regulación para garantizar el cumplimiento de esta disposición y se promoverá la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con el uso y aplicación de tecnologías neuronales.

En consecuencia de lo anterior, se propone a esta Asamblea la siguiente Iniciativa con Proyecto de Decreto que adiciona un párrafo al Artículo 4º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	
Texto Vigente	Texto que se propone
Artículo 4o.- La mujer y el hombre son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.	Iniciativa que adiciona un noveno párrafo al artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para quedar como sigue:
	Artículo 4o.- La mujer y el hombre son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.
..	..
..	..
..	..
..	..
..	..
..	..
..	..
..	..
..	..



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

*LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

ÚNICO. - Se adiciona un noveno párrafo y se recorren los subsecuentes al artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para quedar como sigue:

Artículo 4o.- La mujer y el hombre son iguales ante la ley. Ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

...

...

...

...

...

...

...

...

Toda persona tiene derecho a la identidad individual plena e integral, así como a la integridad física y psíquica como condiciones de su libertad. El estado garantizará el respeto a la privacidad y la integridad mental de las personas. Ninguna autoridad o particular podrá, mediante el uso de cualquier mecanismo tecnológico, modificar, reducir o afectar dicha integridad e identidad.

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ PÉREZ

DIPUTADA FEDERAL

*LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad
"2023, año de Francisco Villa, el revolucionario del pueblo"*

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

ÚNICO. El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 01 de Agosto de 2023.

Dip. Fed. María Eugenia Hernández Pérez

