

SEGUNDO INFORME DE LA COMISIÓN DE FUTURO, CIENCIAS, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN ACERCA DEL PROYECTO DE REFORMA CONSTITUCIONAL QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 19, NÚMERO 1º, DE LA CARTA FUNDAMENTAL, PARA PROTEGER LA INTEGRIDAD Y LA INDEMNIDAD MENTAL CON RELACIÓN AL AVANCE DE LAS NEUROTECNOLOGÍAS

BOLETÍN N° [13.827-19-S](#) (2)

HONORABLE CÁMARA:

La Comisión pasa a informar acerca del proyecto de reforma constitucional de la referencia, de origen en una moción de la senadora Carolina Goic y de los senadores Francisco Chahuán, Juan Antonio Coloma, Alfonso De Urresti y Guido Girardi, en segundo trámite constitucional y reglamentario.

Durante el análisis de esta iniciativa, la Comisión contó con la colaboración y asistencia del Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señor Andrés Couve Correa, acompañado de su Jefe de Gabinete, señor Diego Izquierdo Coronel. También participó el investigador de la Biblioteca del Congreso Nacional, señor Raimundo Roberts Molina.

Asimismo, durante este segundo trámite reglamentario, se escuchó la opinión de los siguientes expertos:

1) El Profesor de Derecho Constitucional de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Doctor en Derecho en la Universidad del Sarre, Alemania, señor Eduardo Aldunate Lizana.

2) El Profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad Alberto Hurtado, Doctorado en Filosofía en la Universidad de Buenos Aires, investigador de Filosofía de la Neurociencia Cognitiva, señor Abel Wajnerman Paz.

3) El Profesor Titular de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Doctor en Derecho y abogado especialista en Inteligencia Artificial, señor Carlos Amunátegui Perelló.

4) El abogado Doctor en Derecho y Máster en Gobernanza y Derechos Humanos en la Universidad Autónoma de Madrid, Magíster en Docencia Universitaria en la Universidad Autónoma de Chile, señor Juan Pablo Díaz Fuenzalida.

La idea matriz de la iniciativa consiste en consagrar en el texto constitucional algunos elementos esenciales para la debida protección de los derechos humanos ante el desarrollo de la neurotecnología.

De conformidad con lo establecido en el artículo 130 del Reglamento de la Corporación, este informe recae sobre el proyecto de reforma constitucional aprobado en general por la Cámara en sesión 42ª, de fecha 3 de junio de 2021, con la indicación presentada en la Sala, como también las formuladas en la Comisión.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 305 del Reglamento, en este informe debe dejarse constancia de lo siguiente:



Firmado electrónicamente

<https://extranet.camara.cl/verificardoc>

Código de verificación: 19DB1B97C584D88F

1. De los artículos que no hayan sido objeto de indicaciones ni de modificaciones.

No hay artículos en esta situación, toda vez que el artículo único del proyecto fue objeto de modificaciones.

2. De los artículos que deben darse por aprobados reglamentariamente.

No hay artículos en esta situación.

3. De los artículos que el Senado ha calificado como normas de carácter orgánico constitucional o de quórum calificado y la de aquellos a los cuales la comisión otorgue igual carácter.

El artículo único del proyecto de reforma constitucional modifica el Capítulo III de la Carta Fundamental, por tanto, en virtud de lo dispuesto en el artículo 127 de la Constitución Política de la República, debe ser aprobado por las dos terceras partes de los senadores o diputados en ejercicio.

4. De los artículos suprimidos.

No hubo artículos suprimidos.

5. De los artículos modificados.

Se encuentra en esta situación el artículo único del proyecto.

6. De los artículos nuevos introducidos.

No hubo artículos nuevos introducidos, si bien se agregó un nuevo numeral 1) al artículo único del proyecto.

7. De los artículos que deben ser conocidos por la Comisión de Hacienda.

No hay disposiciones que deban ser conocidas por la Comisión de Hacienda.

8. De las modificaciones introducidas al texto aprobado por el Senado.

De conformidad con lo establecido por el artículo 305, numeral 8°, del Reglamento de la Corporación, se deja constancia que la Comisión introdujo las siguientes enmiendas al texto propuesto por el Senado:

-Ha incorporado el siguiente numeral 1) nuevo, pasando el actual a ser numeral 2):

“1) Reemplázase el párrafo primero por el siguiente:

“El derecho a la vida, la integridad física y psíquica, y a la inviolabilidad neuronal.”.”.

-Ha mantenido el numeral 1) en los mismos términos, pasando a ser numeral 2).

-Ha incorporado el siguiente numeral 3) nuevo:

“3) Agrégase el siguiente párrafo final, nuevo:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y restricciones que permitan asegurar su debido resguardo; de la misma forma, deberá contemplar los casos en que se podrá registrar o intervenir, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.”.

9. Síntesis de la discusión en la Comisión y acuerdos adoptados.

A) *Exposiciones y discusión.*

Durante este segundo trámite reglamentario, se escuchó la opinión de los siguientes expertos:

1) **El Profesor de Derecho Constitucional de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Doctor en Derecho en la Universidad del Sarre, Alemania, señor Eduardo Aldunate Lizana.**

El señor **Aldunate** manifestó que a nivel de la disciplina constitucional esta idea de una regulación específica a determinados ámbitos como los neuroderechos no es pacífica. En Chile existen diversos abogados en el ámbito del derecho constitucional que señalan que los ítems que se busca proteger a través de esta figura que se ha denominado neuroderechos, ya estarían cubiertos básicamente por la idea de integridad psíquica que contempla la Constitución Política de la República.

La discusión sobre los neuroderechos surge a partir del veloz desarrollo que ha logrado la tecnología en diversos ámbitos, tales como el de las neurociencias, es decir la investigación sobre cómo trabaja el cerebro como órgano, particularmente en el ámbito neurológico, como también otro tipo de tecnologías que se denominan de forma genérica como interfaces, es decir, zonas de contacto entre lo que sucede en el cerebro y lo que puede ser captado por procedimientos tecnológicos.

Lo anterior ha dado lugar a tópicos como la privacidad mental, es decir que estas interfaces disponibles no permitan acceder a la información que se produce a nivel de procesos neuronales, derecho a la identidad y autonomía personal, en el sentido de que las tecnologías no interfieran con la construcción del yo y del libre albedrío y autodeterminación.

Además, se discute la posibilidad de consagrar algún tipo de acceso equitativo a las posibilidades que esto genera, porque por una parte se abren campos importantes a la medicina y a un movimiento que ha tomado fuerza y que tiene relación con la posibilidad de que los seres humanos mejoren sus capacidades, que es la aumentación o mejoramiento cognitivo.

Respecto del proyecto de ley, en esta disyuntiva hay profesores que señalan que ya estaría cubierto por la Constitución Política de la República, mientras otros -como él- apuntan a que es un proceso que está recién comenzando, por lo que sería conveniente abordarlo tempranamente con contenidos específicos. Cuando nace la idea de protección a la integridad psíquica, que llamaría la protección de procesos mentales más que neurológicos, por ejemplo, la protección a los lavados de cerebro o publicidad subliminal, se debe abordar con figuras con características específicas.

En su opinión, el proyecto de ley tal como fue aprobado por el Senado y con las indicaciones que se han introducido, solo aborda marginalmente el problema y abre desde el punto de vista de los derechos fundamentales ciertos aspectos que deben ser planteados ante la Comisión.

La primera de ellas es la idea de incorporar dentro de las garantías constitucionales esta funcionalidad del desarrollo científico y tecnológico al servicio de las personas, desde el punto de vista de los derechos fundamentales. Esto plantea un problema, particularmente porque el desarrollo científico y tecnológico no es un ente en sí mismo, es desarrollado por agentes. Si son agentes estatales, esta disposición en el marco de la actual Constitución sobra, porque está sometida al régimen general de funcionalidad o servicialidad del Estado, contemplado en el artículo 1 de la Carta Fundamental.

Sin embargo, es complejo desde el punto de vista del desarrollo científico y tecnológico que estas tecnologías puedan ser desarrolladas por los particulares, porque cuando se incorpora en una disposición constitucional, lo que genera es la respectiva habilitación al legislador para que intervenga a garantizar la respectiva disposición de derecho fundamental.

Agregó que uno de los aspectos relevantes de la ciencia y la tecnología, en general, es que en muchos estados de su avance no es posible discernir cómo se van a utilizar. Se podría decir que la investigación científica debe ser neutra, es más, en el derecho comparado se garantiza la libertad de investigación científica, sin perjuicio de que se estime conveniente que la comunidad científica se autorregule por parámetros éticos.

Pero, la posibilidad de que se habilite al legislador a intervenir abre la puerta a que la actividad que desarrollen los particulares pueda ser comandada por el Estado. Esto genera un efecto contrario al incorporar una norma de habilitación para que el legislador pueda establecer restricciones al desarrollo científico y tecnológico, bajo el argumento que no se está desarrollando al servicio de la persona. Por otra parte, en el ámbito de la actividad de los particulares, el desarrollo tecnológico y la investigación forman parte del ámbito de la libertad de los individuos, lo que transforma la libertad individual en una función pública.

En segundo lugar, la ley deberá regular los requisitos y condiciones para su utilización, relativo a la actividad cerebral y la información proveniente de ella. El cerebro como tal es el órgano y su información puede provenir de la actividad neuronal, que puede ser información que se extraiga desde el punto de vista de su fisiología, desde el carácter biológico; pero, desde un punto de vista interpretativo externo esta garantía se traslapa, y estaría de acuerdo con los profesores que señalan que sería innecesaria una reforma constitucional en este sentido, porque si se refiere al hecho de que el cerebro como órgano no pueda ser intervenido, accedido, ya está cubierto por la integridad física, porque el cerebro es un órgano.

En cambio, si lo que se pretende proteger y dejar resguardado es la función cerebral, la referencia a la actividad cerebral es imprecisa y no queda claro si se refiere al acápite de neuroderechos, porque no es preciso lo que se entiende por el resguardo de la actividad cerebral. Esta redacción pone el énfasis en la actividad del cerebro como órgano y no en la dimensión que trata los neuroderechos, que es una función específica: la actividad neurológica.

Por último, desde el punto de vista de los neuroderechos, la reforma parece no introducir una reforma precisa y necesaria, así estaría de acuerdo con la posición de los profesores que sostienen que esto ya está resguardado en el derecho a la vida e integridad física de las personas, en la medida en que el cerebro forma parte del cuerpo.

Además, en el marco de la regulación de los neuroderechos existe un aspecto vital y si se lo lleva a la regulación constitucional, la garantía en el ámbito de los neuroderechos consiste en que se respete con plenitud el principio del consentimiento individual, porque si no se contempla este principio, se genera una limitante en la posibilidad de que la ley pueda prohibir algunos procesos a los cuales hoy día se estima que los individuos puedan tener la libertad o el derecho para acceder.

Del modo en que está redactada la reforma, la ley podría prohibir implantes cerebrales para tener una interfaz neuronal hacia un dispositivo, es decir, podría prohibir el mejoramiento cognitivo. El dato importante es que no se acceda a los procesos como tampoco se alteren las posibilidades que los individuos tienen para decidir sobre lo que sucede con su actividad neuronal, pero con el resguardo para que la ley no pueda limitarlo de forma completa, que es lo que precisamente permite la reforma constitucional.

El diputado **Jackson** manifestó que este proyecto busca separar la mente del cuerpo, es decir que el órgano del cerebro sea ajeno al resto del cuerpo, lo que constituye un error conceptual, porque habría que ajustar todo el ordenamiento jurídico a la protección del cerebro. En particular, las implicaciones jurídicas no son menores, porque afirmar que se quiere proteger la intimidad física y psíquica, privacidad, autodeterminación, es afirmar que existe un vacío legal y que debería hacerse separando los órganos lo que es peligroso. Se estaría aceptando una premisa que actualmente no están protegidos, por lo tanto, sostuvo que no comparte la distinción mente-cuerpo.

Agregó que hoy la sociedad está ad portas de un proceso de Convención Constitucional, el cual será un espacio para debatir y dialogar en torno a cómo será el enfoque de derechos del ordenamiento jurídico, los Poderes del Estado y una normativa como Esta sería promulgada después DE que sea puesta en marcha la Convención, por lo que no tendría sentido político acelerar dicha reforma.

Además, la reforma constitucional señala que el desarrollo científico está al servicio de las personas, por lo tanto, es de carácter antropocéntrico. El desarrollo de las personas va en línea con la conservación del medio ambiente y, mayormente, con la sustentabilidad, por lo que no se ajusta a las necesidades de los tiempos actuales.

El diputado **Torres** manifestó que la primera interrogante que le planteó el proyecto de reforma es si era necesario dejarlo establecido en el artículo 19 N° 1 de la Constitución o si podría ir en otro artículo, y frente a la duda, la respuesta es que existe controversia. Entiende que se opta por colocarlo en el artículo 19 N° 1 para centrarlo en el derecho a la vida e integridad física y psíquica de las personas, y se genera el problema planteado por el diputado Jackson, en orden a establecer una mirada antropocéntrica del efecto que pueden tener los desarrollos tecnológicos y científicos, siendo que lo que concierne al ecosistema afecta a la persona de manera indirecta.

Agregó que si se analiza el término psíquico y físico, según la definición de psiquis, el concepto se refiere al ámbito de lo mental, más que a lo neural, es más, en la medicina hay diferencias entre las diversas especialidades. Sobre el principio del consentimiento, estimó que siempre que existe una redacción que tiende a proteger la integridad física o psíquica, la que no podría incorporar algún tipo de actividad forzosa, porque al realizarla se genera un daño en el ámbito mental, por lo tanto, se entiende que este principio estaría considerado.

Añadió que el proyecto original generaba otra fragmentación entre la integridad física y psíquica y la actividad cerebral, y la información proveniente de ella, porque dejaba en rango constitucional la protección de la integridad física y psíquica, pero en rango legal la protección de la actividad cerebral y la información proveniente de ella, lo que sería difícil de disociar. Puso como ejemplo el caso de los pacientes con epilepsia refractaria a quienes se les puede implantar un electroestimulador, lo que la ley no podría prohibir, ya que pretende beneficiar a la persona.

El diputado **Hirsch** preguntó si en el modo en que está redactada la reforma, pudiera afectar a otras normas, particularmente el proyecto de ley de eutanasia que se encuentra en tramitación. Ello, porque se establece que el desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de la persona humana y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad psíquica y física. En consecuencia, si al establecerlo a nivel constitucional pudiera interferir en la tramitación de una ley como la de eutanasia, en cual se utiliza el desarrollo científico para el buen morir.

Por otra parte, se habla de información proveniente de la actividad cerebral, lo que constituye un concepto amplio, porque toda acción humana proviene de la actividad cerebral, por lo tanto, toda la información tiene ese origen. En consecuencia, la ley regularía este ámbito y protegería la información que proviene de la actividad cerebral, pero la pregunta es dónde se encontraría el límite. Por ejemplo, es de público conocimiento que las empresas utilizan algoritmos para definir productos, en base a las conductas, ello se rescata en definitiva de la actividad cerebral.

El diputado **Castro** preguntó al profesor Aldunate si está de acuerdo con lo planteado por el diputado Torres, porque la información proveniente de la actividad cerebral no se puede disociar, en consecuencia debería quedar en rango constitucional y no en una ley.

El diputado **Tohá** (Presidente) preguntó si la actual Constitución Política ofrece los resguardos necesarios, por los cambios que esta reforma pretende establecer. Agregó que no está de acuerdo con el diputado Jackson cuando planteó que en los próximos días va a comenzar a sesionar la Convención Constitucional y se debería esperar que se haga cargo de este tema en particular. Sostuvo que la convención es autónoma y ajena al funcionamiento de los órganos permanentes del Estado.

El diputado **Kast** reflexionó en torno al rol de la Constitución Política, expresando que es poco probable que se logre dimensionar todas las aristas y los conceptos que se están tratando, por lo que lo correcto sería incorporar resguardos en cuanto declaración del principio de indemnidad, y tratar de definir y hacer un desglose de todo lo que pueda interferir o afectarlo, en

consecuencia hay que concentrarse en que es una declaración de principios, por lo que se deben acotar las expectativas.

El señor **Aldunate** expresó que el problema que está detrás de esta iniciativa será un problema que posiblemente desgarré a la sociedad en los próximos 50 o 90 años, del mismo modo en que lo hicieron las guerras religiosas en el siglo 17, porque lo que está detrás de esta discusión es una cuestión que en la sociedad generará un lineamiento político, independientemente que sea o no antropocéntrico, pero sí será relevante en los próximos años.

Actualmente, lo que no está regulado es la inviolabilidad neuronal, es decir una acción que permita que alguien sin tocar el cuerpo y sin dañar los procesos mentales, acceda a la actividad neuronal de otra persona; en rigor, no está protegido dicho ámbito. Respecto del consentimiento, en la actual redacción del proyecto de reforma, nada permite que se limite el consentimiento, porque a futuro más personas querrán acceder a los avances tecnológicos y poder evolucionar hacia una nueva especie como resultado de los mismos.

Respecto del daño, explicó que lo importante, como en muchos derechos fundamentales, es apuntar precisamente a qué es lo que habilitará al Estado, porque siempre cuando se genera un derecho fundamental, se genera además una norma habilitante.

En cuanto al proyecto de ley de Eutanasia, expresó que el proyecto tiene que ver con la posibilidad de tomar una decisión por parte de la persona. En cuanto a la información proveniente de la actividad cerebral, el primer tema es cómo se accede sin dañar la actividad física y luego viene el hecho de la forma de manejar los datos, más allá del debate tradicional, que se refiere a los sesgos algorítmicos. Así, el tema no está en la pregunta filosófica, si se disocia cuerpo-mente, la pregunta básica está en identificar si hay un objeto que requiere protección constitucional y, como tal, la actividad neuronal desde la perspectiva de la inviolabilidad posee un estatus distinto de la integridad física y psíquica, y si existe autonomía.

Por último, expresó que es relevante tener estas conversaciones lo antes posible, porque cuando se discuten estos temas no se discute para el futuro, son temas que ya están presentes, llevan más de 20 años de retraso, y existe un aspecto amplio de tecnologías que algunas áreas requerirán protección por vía de derechos fundamentales.

El Ministro **Couve** hizo presente que el proyecto de reforma constitucional se originó en una moción parlamentaria, impulsada desde la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado, particularmente por el senador Girardi. Ahora bien, con respecto a la inteligencia artificial, se reconoció hace un año y medio una primera brecha en el país. A diferencia de 26 otros países que cuentan con política nacional de inteligencia artificial, Chile se encuentra trabajando recién en generar una política sobre inteligencia artificial, con diversos actores e iniciativas concretas.

Hoy existe una oportunidad para legislar sobre estos temas, porque ya se sabe que se puede interferir en la actividad cerebral, que se lleva a cabo en procedimientos médicos, por lo mismo, existe la opción de anticiparse a estos cambios. Es un tema de futuro con consecuencias inmediatas lo que constituye una oportunidad única. Por último, manifestó que la intención es

evitar que la reforma constitucional tenga efectos indeseados, por lo tanto, se valora que en la Comisión exista el espacio para profundizar en ella.

2) El Profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad Alberto Hurtado, Doctorado en Filosofía en la Universidad de Buenos Aires, investigador de Filosofía de la Neurociencia Cognitiva, señor Abel Wajnerman Paz.

El señor **Wajnerman** manifestó en su [exposición](#) que el proyecto de ley, en su versión actual, recoge adecuadamente a nivel constitucional las principales preocupaciones vinculadas al desarrollo y la aplicación de la neurotecnología. Señaló la posibilidad de que, dado que la letra constitucional pretende ser amplia, tal vez sea muy restrictivo limitar la información protegida a aquella proveniente de la actividad cerebral, esto es, información decodificada directamente a partir del registro de actividad neuronal.

Ciertos tipos de información sensible que pueden extraerse directamente del cerebro también pueden extraerse de otras fuentes, como la conducta, y su aplicación puede conllevar en este segundo caso los mismos riesgos. Este es específicamente el caso de la información mental (por ejemplo, información sobre rasgos del carácter o estados de ánimo, etc.), que constituye el dominio de lo que en la literatura neuroética se ha llamado “privacidad mental”. Este tipo de información es sensible, entre otras razones, porque permite construir perfiles psicológicos de personas que pueden ser usados para manipular su conducta.

Este tipo de riesgo saltó a la luz pública por el escándalo de Facebook-Cambridge Analytica, en el que se hizo patente el poder de las técnicas de análisis de datos, como el llamado “psychological targeting”, para influir sobre procesos sociales tan importantes como una elección presidencial. Chile está atravesando un tipo de proceso democrático aún más profundo, como es el proceso constituyente, por lo que es importante tener este fenómeno en mente.

Ahora bien, la información mental no se obtiene en ese caso a partir de datos neuronales, sino conductuales. El *psychological targeting* permite construir perfiles psicológicos a partir de datos extraídos de las huellas informáticas (por ejemplo, los “me gusta” de Facebook, las publicaciones, las fotos, etc.). Por este motivo, algunos expertos han insistido en distinguir entre datos neuronales y la información mental que puede resultar de su análisis. Esta distinción es importante porque la información mental también puede ser obtenida analizando otro tipo de datos como los conductuales, y ser en este caso igual de sensible que si hubiese sido extraída por medio del análisis de datos neuronales.

Agregó que tal vez sería importante identificar ciertos tipos de información que se desea proteger (información psicológica, fisiológica, etc.) para que esta no sea definida en función de cuál es su fuente específica en un caso particular. De esta manera, se podría evitar restringir la protección solo al caso en el que la fuente de la información es neuronal.

En esta línea, Michal Kosinski, uno de los desarrolladores del *psychological targeting*, afirma en un reciente artículo titulado “Privacy in the age of psychological targeting” que el avance en el análisis de datos debe llevar a desarrollar una nueva noción de privacidad, enfocada no tanto en ¿de dónde? o ¿cuándo? se extrae la información, sino *cómo esta se analiza y se aplica*.

Lo anterior podría ser relevante también para articular el presente proyecto, con regulaciones que se están desarrollando en el país en torno a la inteligencia artificial y los derechos digitales. Por ejemplo, en España los neuroderechos son una parte integral de su recientemente desarrollada Carta de Derechos Digitales.

Por último, tal vez se podría atender a esta preocupación sin modificar la letra del proyecto si la Comisión considera que sería posible interpretar “información proveniente del cerebro” en un sentido amplio, que incluya información obtenida *indirectamente* por medio de la conducta que produce la actividad cerebral.

Consultado, expresó que es necesario fijar lo que no constituye extracción de información e identificar cómo fijar el límite. Dicha ambigüedad puede llegar a ser positiva, porque la información que puede ser extraída indirectamente puede ser sensible por tener aplicaciones problemáticas, y así la ambigüedad puede jugar a favor de la ley. Sin embargo, por otro parte, la lectura tecnológica de la mente tiene peligros cuando se relaciona con la violación de la privacidad del flujo de la información de la persona, y lo que funciona como filtro es la mente misma.

De esta manera, cuando se desarrolla esta actividad de leer la actividad cerebral y pensamientos concretos, no habría mediación entre la información que está en el cerebro y la persona que tiene acceso a dicha información. Es más, en el contexto forense ya existe tecnología para identificar, por ejemplo, que un sospechoso reconozca un arma o que una víctima vinculada a un crimen reconozca al sospechoso.

Agregó que se está discutiendo el hecho de tener cuidado con que estos proyectos regulativos restrinjan la tecnología, al punto de entorpecer las investigaciones que van en la línea de favorecer a las personas en su integridad física y psíquica.

3) El Profesor Titular de la Facultad de Derecho de la Pontifica Universidad Católica de Chile, Doctor en Derecho y abogado especialista en Inteligencia Artificial, señor Carlos Amunátegui Perelló.

El señor **Amunátegui** manifestó que está de acuerdo con el proyecto de ley, ya que con la indicación presentada queda incluida la integridad psíquica y física, la actividad cerebral y la información que proviene de ella. Lo anterior es importante, porque la neurotecnología es un fenómeno emergente y empieza a ser posible, con algunas tecnologías que permiten leer parte de la actividad cerebral, como lo es el sistema visual, obtener información relevante. Mencionó una publicación del año 2019, que muestra cómo de una representación de imágenes se puede obtener una idea de lo que la persona está viendo e incluso imaginando, lo que es interesante pero a la vez inquietante.

Recordó lo que se hizo en China, al colocar cintillos en la frente de manera que el profesor pudiese ver si los alumnos estaban o no prestando atención, lo que resulta bastante amenazador. Hasta hace poco parecía ciencia ficción, pero si hoy se puede tomar conocimiento de elementos importantes sobre representaciones mentales internas y exteriorizarlas a través de mecanismos no invasivos, es un desafío para la privacidad del pensamiento y, en definitiva, para la libertad de las personas. Además con los

“likes” en Facebook se puede influir decisivamente en la conducta de una persona.

De esa forma, esta norma que se propone está bien construida, al establecer la actividad cerebral, además otorga espacio para regular la materia por riesgos. Sostuvo que se deberían establecer escalas de riesgos, por ejemplo, tecnologías prohibidas que alteren el estado de conciencia, distorsionen la conducta o exploten vulnerabilidades de grupos específicos - por edad, discapacidad física o psíquica- o aquellos que generen identificación biométrica en espacios públicos. Además, existirían otro tipo de tecnologías que debiesen someterse a observación por incorporar riesgos importantes, que puedan estar permitidas.

El diputado **Hirsch** hizo presente que el tema en discusión es un tema futuro. Ahora bien la primera parte de cómo está redactada la propuesta del Senado *“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica.”*, puede concitar acuerdo, porque obviamente se desea que el desarrollo científico y tecnológico esté al servicio de la persona humana.

No obstante, manifestó dudas respecto de la segunda parte, acerca de la forma de entender esta garantía en el artículo 19 de la Constitución Política, y su utilización para el recurso de protección del artículo 20. Es decir, cómo entender el resguardo de la actividad cerebral y la información proveniente de ella, ya que cualquier acción que se realiza en la vida es el resultado de una determinada actividad cerebral, en consecuencia, hasta dónde se puede llegar con la protección de la información proveniente de la actividad cerebral.

Agregó que uno de los temas que se está desarrollando dice relación con la atención y cómo las personas que miran una determinada película tienden a estar atentos. La utilización de la información muchas veces no está relacionada con la persona misma, sino que esa información se utilice y permita manipular al conjunto humano, es parte de las complejidades en la aplicación de la norma.

El diputado **Tohá** (Presidente) hizo presente que existe un cierto consenso en que este tema es necesario, y que ya está sucediendo hace varios años, de manera que concuerda con la indicación que se redactó en la Comisión, por cuanto recoge de mejor manera el espíritu de la iniciativa, al incluir explícitamente la actividad cerebral.

Manifestó sus dudas respecto de que la ciencia, por definición, deba tener libertad para explorar nuevos campos. La iniciativa garantiza el resguardo de las personas, por lo tanto, existe un verbo que le preocupa en la indicación que se podría corregir sin alterar el sentido de la indicación al establecer: *“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá...”*. Preguntó si es pertinente a través de una reforma constitucional señalarle al desarrollo científico lo que deberá hacer y si existe jurisprudencia en esta área.

El señor **Amunátegui** hizo presente que el resguardo de la actividad cerebral y los límites en el uso del recurso de protección serán fijados por la jurisprudencia, porque es un instrumento bruto que solo se termina delimitando por la actividad consistente de la jurisprudencia. Así, cuando se extrae información neuronal y luego es utilizada para fines no consentidos por el sujeto, por ejemplo, cuando se intente alterar la conducta de una persona en

base a su actividad neuronal, allí podría intervenir con un recurso de protección.

Citó el libro de George Orwell “Rebelión en la Granja”, en el cual el personaje del asno, que no trabaja más duro, trata de seguir igual aunque está en desacuerdo con todo lo que pasa, es escéptico, y uno de los personajes más interesantes. Con este tipo de legislación se puede exigir la aceptación o adhesión a algo. No obstante, nadie puede exigir que una persona manifieste la verdad, salvo el juez a un testigo, o que manifieste su pensamiento o de averiguar qué piensa una persona.

El verdadero ángulo es más bien el uso comercial de la información extraída de las personas y que las empresas no abusen de la actividad neuronal de ellas. En cuanto a la respuesta sobre el límite del recurso de protección, este será determinado por la actividad de los tribunales, y tiende a pensar que actualmente no existe jurisprudencia sobre esta materia.

4) El abogado Doctor en Derecho y Máster en Gobernanza y Derechos Humanos en la Universidad Autónoma de Madrid, Magíster en Docencia Universitaria en la Universidad Autónoma de Chile, señor Juan Pablo Díaz Fuenzalida.

El señor **Díaz** manifestó en su [exposición](#), que el proyecto es positivo, sin embargo se debería ahondar en el contenido esencial de los derechos más que simplemente indicar que el “desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de la personas”, ya que en estricto rigor todo debería estar al servicio de la persona humana y habría que profundizar en el contenido esencial del derecho.

Además, en la segunda parte del proyecto se establece que la “ley regulará los requisitos y condiciones para su utilización”, y una redacción similar también está en las indicaciones, lo que en definitiva se traduce en lo que se conoce como una reserva de ley o reenvío de ley, pero habría que agregar cuál es el objetivo de la ley, y cuáles son las garantías mínimas sobre su utilización, porque de lo contrario existe el riesgo de que el legislador baje los quórum para regular este tipo de materias.

Afirmó que es un buen proyecto de innovación constitucional, porque trata de derechos humanos en la era digital, pero habría que darle contenido a las intenciones. Así lo han dicho diversas instituciones, como un grupo de Defensores del Pueblo europeos, que reivindican que la inteligencia artificial respete la ética y los derechos humanos (2020).

Agregó que ha trabajado en la Universidad de Chile, y a través de diversos congresos sobre inteligencia artificial, trabajo que se puede ver reflejado en el documento que se hizo llegar a la Comisión, titulado ¿Cómo avanzar en los nuevos neuroderechos y en su regulación?

Este documento de trabajo muestra la labor coordinada de once académicos investigadores de la Universidad Autónoma de Chile en el abordaje de la problemática de los Neuroderechos, a partir del análisis de dos instrumentos en trámite parlamentario en el Congreso Nacional.

El documento ratifica que los Neuroderechos y las Neurotecnologías no son algo que se pueda decidir rechazar, y lo mismo que sucedió con los telares mecánicos, con la motorización, con la televisión y con internet, ahí están, ni siquiera las dictaduras podrán eliminarlos y, por consiguiente, el problema no

reside en reconocer solo sus riesgos sino también en decidir cómo se pueden regular.

Agregó que existe una Carta de Derechos Digitales de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y que ha sido referida como una verdadera Declaración de Derechos Humanos para la era digital. Además, se encuentra la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, por lo que podría afirmarse que existen dos visiones, la visión estadounidense y europea.

Planteó una alternativa de redacción, compuesto por 4 párrafos:

“En el desarrollo científico y tecnológico deberá tener presente la exigencia de garantizar la dignidad humana, los derechos y libertades fundamentales, especialmente la integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral y la información proveniente de ella. Asimismo, se deberá aplicar el principio de cumplimiento normativo, desde el diseño hasta la utilización de los resultados obtenidos (esto último es lo que comúnmente se conoce como compliance).

Las condiciones, límites y garantías de implantación y empleo en las personas de las neurotecnologías serán reguladas por la ley con la finalidad de al menos:

a. Preservar la identidad individual como conciencia de la persona sobre sí misma.

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. Ordenar 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, o por intromisión en conexiones neuronales. (Habría que indicar cuáles son dichas condiciones, límites y garantías).

Asimismo, la ley regulará 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. En dicha ley se deberá garantizar la dignidad humana, con especial énfasis a la igualdad y la no discriminación.

El respeto, promoción y resguardo de estos derechos y libertades en el contexto del desarrollo científico y tecnológico, como también de su normativa, estará sujeta al control de una autoridad independiente, sin perjuicio de las acciones y recursos administrativos y judiciales que proveen la Constitución y las leyes.”. (Este punto es clave especialmente como está enfocado el proyecto a la actividad neuronal y a la información proveniente de ella, así el proyecto está enfocado en cierta manera a la protección de datos personales).

Por último, en el proyecto de ley se debe definir el contenido esencial del derecho, porque de lo contrario el recurso de protección no sería del todo eficaz.

El señor **Aldunate** expresó que existen distintas posiciones en cuanto a la técnica constitucional. El señor Díaz propone una visión desarrollada de la consagración de estos derechos, no obstante, básicamente al tratarse de derechos nuevos, que hay que ir perfilando, estimó que una innovación constitucional prudente, siendo valiente y tomando el riesgo, sería una consagración más breve, y así dejar el resto para el diseño legislativo y jurisprudencial.

Agregó que en el constitucionalismo posterior a la Segunda Guerra Mundial, la cláusula del contenido esencial es una remisión al desarrollo jurisprudencial, porque ningún derecho define su contenido esencial en la Constitución, para ello está la garantía a través del recurso de protección. Además, las referencias del artículo 19 N^{os} 3 y 7, que podrían servir como comparaciones de consagraciones constitucionales extensas, es necesario recordar que esos numerales tienen varios derechos distinguibles, que se agruparon en un número por técnica constitucional.

Por lo tanto, recomendó que si se persevera en esta idea, una reforma más discreta puede permitir un mejor desarrollo de este derecho, abriendo la posibilidad al debate del siglo XXI que será el transhumanismo.

Su propuesta es la siguiente: *“La Constitución asegura a todas las personas: N° 1: El derecho a la vida, la integridad física y síquica y a la inviolabilidad neuronal. La actividad neuronal sólo puede registrarse o intervenir en los casos previstos por la ley, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.”*

El diputado **Tohá** (Presidente) manifestó que en esta Comisión se han enfrentado con la dificultad de tener que lidiar con un tema de técnica jurídica referida a la Constitución Política, sin que la Comisión tenga una especialidad en este tema y, en ese sentido, han hecho fe de la extensa discusión que tuvo el proyecto en el Senado, en la cual participaron numerosos especialistas, no solo nacionales, sino internacionales, incluso de Naciones Unidas, y que en opinión de su Secretario General, habría bastante interés en esta experiencia para que pase a ser parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

En cuanto a la propuesta del profesor Díaz, sostuvo que tiene la impresión de que incluir todos esos elementos en un texto constitucional crea una situación de asimetría.

El diputado **Hirsch** expresó que existen dos propuestas y preguntó si se puede buscar un punto intermedio, porque la propuesta del profesor Aldunate es bastante acotada y la del señor Díaz es muy extensa, por lo que ambas podrían combinarse.

El diputado **Torres** hizo presente que mientras más minimalista sea una reforma constitucional, es mejor. La propuesta del señor Díaz es óptima para ser incluida en el proyecto de ley.

El señor **Aldunate** expresó que se pueden generar fórmulas intermedias, no obstante, la fórmula más sintética tiene como propósito permitir una evolución a partir de lo que hace el legislador y los tribunales, esa es la razón de ser de la forma más sucinta. Destacó que el punto focal es que

no todo lo necesariamente importante debe estar en la Constitución, sino que aquello que el Congreso quiera proteger particularmente de eventuales evoluciones legislativas.

El señor **Díaz** manifestó que de las distintas alternativas, es necesario buscar cuál es el contenido esencial y cuáles son las garantías mínimas que deben estar en una Constitución Política, y no solamente que sea un envío a la legislación y dejar en manos de los tribunales de justicia la elaboración jurisprudencial del derecho. Algunas expresiones dejan en cierta forma abierta el aumento del número de garantías efectivas a favor de las personas. Por último, si se hace el ejercicio de reducir palabras, el artículo 8.3 Carta de Derechos Fundamentales de la Unión Europea establece que el respeto a estas normas estará sujeto al control de una autoridad independiente, por lo tanto, se puede buscar un término medio de redacción, buscando las garantías mínimas, y definiendo el contenido esencial.

B) Votación.

A continuación, se votaron las indicaciones presentadas al proyecto de reforma constitucional, de la siguiente forma:

Artículo único

Se presentaron las siguientes indicaciones:

1) De los diputados **Tohá y Torres** para sustituir el numeral 2 del artículo único, por el siguiente:

“2) Agrégase el siguiente párrafo final, nuevo:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y restricciones que permitan asegurar su debido resguardo, así como las condiciones para su utilización en las personas.”.

2) Del diputado **Tohá** para reemplazar el inciso primero por el siguiente:

“El derecho a la vida, la integridad física y psíquica y a la inviolabilidad neuronal. La actividad neuronal sólo puede registrarse o intervenirse en los casos previstos por la ley, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.

Ambas indicaciones fueron retiradas por sus autores, y reemplazadas por la siguiente:

3) De los diputados **Tohá y Torres** para modificar el artículo único del proyecto de la siguiente forma:

A) Incorpórase el siguiente numeral 1) nuevo, pasando el actual a ser numeral 2):

1) Reemplázase el inciso primero por el siguiente: “El derecho a la vida, la integridad física y psíquica, y a la inviolabilidad neuronal.”.

B) Sustitúyese el numeral 2), que pasa a ser 3), por el siguiente:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y

restricciones que permitan asegurar su debido resguardo; de la misma forma, deberá contemplar los casos en que se podrá registrar o intervenir, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.”.

El diputado **Torres** manifestó que en conjunto con el diputado Tohá trabajaron la redacción de una nueva indicación, que tiene por finalidad reemplazar el inciso primero, incorporando elementos que ya fueron analizados durante la discusión en la Comisión, y que además fueron sugeridos por expertos como el profesor Eduardo Aldunate, incorporando el concepto de inviolabilidad neuronal, que en definitiva resguarda y sienta las bases de una normativa de neuroderechos, siendo respetuosos de la actividad neuronal.

Se agrega también que el desarrollo científico y tecnológico, que constituye un elemento fundamental, debe hacerse con el consentimiento de la persona afectada, por cuanto este tipo de intervenciones debe respetar la autonomía y dignidad de las personas. De lo contrario, si no se establece explícitamente, podría afectar a las personas en ese ámbito.

En definitiva, la nueva redacción desarrolla de mejor manera el concepto para resguardar derechos constitucionales de las personas, estableciendo lineamientos para una futura legislación, ya que se hace cargo de una realidad que es infinita y, además, incierta, porque el avance tecnológico seguirá su desarrollo, por lo que propuesta responde a las necesidades actuales.

El diputado **Tohá** (Presidente) expresó que en la redacción trabajada con el diputado Torres les pareció del todo conveniente incorporar el consentimiento de la persona afectada, lo que significaba una cuestión fundamental, ya que en estos casos no encuadra en una situación de características finitas, donde se conozcan a cabalidad los límites, sino que siempre existirá una potencialidad que se desarrolla con el transcurso de los años.

Lo anterior obedece a que siempre es necesario resguardar la integridad de las personas sobre la base de su consentimiento en caso de una intervención. Por último, hizo presente la importancia de estas definiciones, la cual no puede quedar al arbitrio de una ley, de ahí que se justifica que la redacción de la indicación sea más extensa.

El diputado **Hirsch** expresó que con la indicación se está innovando en la incorporación de la construcción de los neuroderechos a nivel constitucional, lo que es fundamental para no dejar espacio a dudas al momento de una legislación futura.

El diputado **Castro** expresó que la indicación genera un buen marco normativo, el cual es necesario dentro de un marco teórico y estructura al momento que se desarrolle una nueva Constitución Política, debido a lo dúctil del término no finito, lo que permite ir asimilándose al desarrollo de las nuevas tecnologías.

Puesta en votación la indicación, resultó **aprobada por unanimidad**. Votaron a favor los diputados José Miguel Castro, Jorge Durán, Tomás Hirsch, Patricio Rosas, Jaime Tohá y Víctor Torres (6-0-0).

10. Texto del proyecto, tal como quedaría en virtud de los acuerdos adoptados por la comisión.

Por las razones señaladas y por las que dará a conocer oportunamente el señor Diputado Informante, esta Comisión recomienda aprobar el proyecto en conformidad al siguiente texto:

PROYECTO DE LEY

“Artículo único.- Modifícase el número 1° del artículo 19 de la Constitución Política de la República, de la siguiente forma:

1) Reemplázase el párrafo primero por el siguiente:

“El derecho a la vida, la integridad física y psíquica, y a la inviolabilidad neuronal.”.

2) Reemplázase, en el actual párrafo final, el punto y coma por un punto y aparte.

3) Agrégase el siguiente párrafo final nuevo:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y restricciones que permitan asegurar su debido resguardo; de la misma forma, deberá contemplar los casos en que se podrá registrar o intervenir, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada;”.”.



Se designó diputado informante al señor VÍCTOR TORRES JELDES.

SALA DE LA COMISIÓN, a 28 de julio de 2021.

Tratado y acordado, según consta en el acta correspondiente a las sesiones de fecha 16, 23 y 30 de junio, 7, 21 y 28 de julio de 2021, con la asistencia de los diputados integrantes de la Comisión señora María José Hoffmann Opazo y señores Jorge Brito Hasbún, José Miguel Castro Bascuñán, Jorge Durán Espinoza, Tomás Hirsch Goldschmidt, Pablo Kast Sommerhoff, Camilo Morán Bahamondes, Patricio Rosas Barrientos, Jaime Tohá González, Víctor Torres Jeldes, Enrique Van Rysselberghe Herrera y Daniel Verdessi Belemmi.

Por la vía del reemplazo asistió el diputado Giorgio Jackson Drago.

MARÍA SOLEDAD FREDES RUIZ
Abogada Secretaria de Comisiones