

**INFORME DE LA COMISIÓN DE DESAFÍOS DEL FUTURO, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN** recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional, que dicta normas sobre transferencia de tecnología y conocimiento.

**BOLETÍN N° [16.686-19](#).**

---

[Objetivo](#) / [Constancias](#) / [Normas de Quórum Especial](#) (Sí tiene) / [Consulta Excma. Corte Suprema](#) (No hubo) / [Asistencia](#) / [Antecedentes de Hecho](#) / [Aspectos Centrales del Debate](#) / [Discusión en General](#) / [Votación en General](#) / [Texto](#) / [Acordado](#) / [Resumen Ejecutivo](#).

**HONORABLE SENADO:**

La Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación tiene el honor de informar el proyecto de ley de la referencia, iniciado en Mensaje de S.E. el Presidente de la República, con urgencia calificada de “simple”.

Se hace presente que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento de la Corporación, la Comisión discutió sólo en general esta iniciativa de ley, la que resultó aprobada por la unanimidad de sus integrantes (5x0).

- - -

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

El proyecto busca establecer un marco regulatorio para la transmisión de los resultados derivados de la investigación científica y tecnológica al mercado y a la sociedad en general, basado en la interacción y colaboración de instituciones académicas y de investigación, agencias gubernamentales y la industria, sobre la base de factores que contribuyan a este proceso y promuevan el desarrollo sostenible del país.

- - -

**CONSTANCIAS**

- [Normas de quórum especial](#): Sí tiene.
- [Consulta a la Excma. Corte Suprema](#): No hubo.

- - -

## **NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL**

El inciso segundo del artículo 8 tiene carácter orgánico constitucional por referirse a la ley N° 21.091, sobre Educación Superior, la cual tiene dicho carácter en mérito de lo dispuesto en el artículo 19 N° 11, en relación al artículo 66 inciso segundo, ambos de la Constitución Política de la República.

El artículo 9 tiene carácter de norma de rango orgánico constitucional, por referirse a la ley N° 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, la cual tiene dicho carácter en virtud de lo dispuesto en el artículo 38, en relación con el artículo 66, inciso segundo, de la misma Carta Fundamental.

Por su parte, el artículo 14 tiene carácter de norma de quórum calificado por agregar una causal de secreto o reserva, en mérito de lo dispuesto en el artículo 8 inciso segundo, en relación al artículo 66 inciso segundo, ambos de la Constitución Política de la República.

- - -

## **ASISTENCIA**

- **Senadores y Diputados no integrantes de la Comisión:**  
Honorable Senador señor Kenneth Pugh Olavarría.

- **Representantes del Ejecutivo e invitados:**

**Del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación:** la Ministra, señora Aisén Etcheverry; el Jefe de Relaciones Internacionales, señor Gonzalo Arenas; las Asesoras Legislativas, señoras Macarena Galaz y Paloma Herrera; el Periodista, señor Emilio Ramírez.

**Del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo:** los Asesores, señores Nicolás Cerón y Daniel Goya.

**De la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA):** el Secretario General, señor Rodrigo Yáñez; el Director de Políticas Públicas, señor Rodrigo Mujica; la Asesora Económica, señora Florencia Canales.

**Los abogados,** señor Guillermo Carey, y el abogado senior, señor Elías Mohor.

**El abogado,** señor Maximiliano Santa Cruz, y la asesora señora Bernardita Santa Cruz.

**Del Consejo para la Transparencia:** el Presidente, señor Bernardo Navarrete; el Director General, señor David Ibaceta; la Directora Jurídica, señora Ana María Muñoz; el Jefe de la Unidad Normativa y Regulación, señor Alejandro González; la Directiva Jurídica, señora Ana María Muñoz; el señor Leonardo Botello; el periodista, señor Juan Pablo Cañas.

**De la Universidad Andrés Bello:** la Vicerrectora de Investigación y Doctorado, señora Carolina Torrealba (Zoom).

**De la Universidad Autónoma de Chile:** el Director de la Cátedra de UNESCO de Educación Científica para la Ciudadanía y Vicerrector de Investigación y Doctorado, señor Iván Suazo; la Directora de Comunicaciones de la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado, señora Gisel Pérez.

**De la Universidad de la Frontera (UFRO):** el Vicerrector de Investigación, señor Rodrigo Navia; el Director de Innovación y Transferencia Tecnológica, señor Franklin Valdebenito (Zoom).

**De la Universidad de Santiago:** el Doctor en Química, Académico e Investigador en Conversión Energética, señor Jorge Pavez (Zoom).

**De la Universidad Santo Tomás:** el Miembro de la Junta Directiva, señor Álvaro Fischer (Zoom).

**Del Consorcio de las Universidades del Estado de Chile (CUECH):** el Presidente, y Rector de la Universidad de Valparaíso, señor Osvaldo Corrales (Zoom); la Asesora Jurídica, señora Stephanie Donoso.

**- Otros.**

Los Asesores de los Parlamentarios, señora Carolina Infante (Zoom), (Senador señor Juan Antonio Coloma), Fernanda Valencia, Luciano Candia (Senador señor Alfonso De Urresti), y señora Macarena Cornejo (Senador señor Luciano Cruz-Coke) y Alexis Sánchez (Senador señor Francisco Chahuán Chahuán).

El Jefe de Gabinete, señor Ignacio Bugueño (Senador señor Luciano Cruz-Coke).

El Jefe de Gabinete, señor Gonzalo Mardones (Senadora señora Ximena Rincón).

De European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere (ESO): el Director, señor Xavier Barcons; el Representante de ESO en Chile, señor Luis Chavarría; la Encargada de Relaciones Regionales, señora Bárbara Núñez.

Del Consejo del Futuro, la Secretaria Ejecutiva, señora Carolina Muñoz, y las señoras Jacqueline González, Patricia Farías, Katia Soto, y señor Hugo Opazo.

De la Secretaría General de la Presidencia, el Asesor señor Cristián Vargas.

De Red Investigadora, la Presidenta, señora Mónica Vargas, y la Socia, señora Eliana Barros.

De la Biblioteca del Congreso Nacional, los señores Marek Hoehn y Víctor Soto.

La periodista del Senado, señora Sofía Dib.

De la Asociación de Investigadores en Postgrado (ANIP), la Presidenta, señora Marianela Aravena, y el Tesorero, señor Andrés Vargas.

**Vía Zoom:**

De la División de Ciencia, Energía, Educación, Innovación y Astronomía de la Cancillería, señor Álvaro Viveros.

De la Comisión Chilena de Energía Nuclear y el Presidente de la Sociedad Chilena de Física, señor Leopoldo Soto.

De la Academia Chilena de Ciencias, la Presidenta, señora María Cecilia Hidalgo.

De la Universidad del Biobío, el señor Guillermo Petzold.

De la Universidad Católica del Maule, el Vicerrector de Investigación y Postgrado, señor Hernán Maureira.

De la Universidad de Tarapacá, señor Ignacio Jessop.

El Doctor y Director del IMII y Académico de la Universidad Católica, señor Alexis Kalergis.

De la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE), Dirección de Investigación, señora Ingrid Lorena Hood Realpes.

De la Universidad Católica de Valparaíso, el Vicerrector, Director de Creación, señor Alfonso Iommi.

De la Universidad de Chile, la Directora de Innovación, la señora Anahí Urquiza Gómez.

Consultor externo temas digitales, señor Christian Nicolai.

Del Ministerio de Relaciones Exteriores, la señora Gabriela Pérez.

De ACHIPEC, y académica de la Universidad de Santiago, señora Lorena Valderrama.

Las señoras Lorena Donoso, María Carolina San Martín, Lorena Martínez, y Alejandra Vidales.

Los señores Alexis del Canto Palominos, Christian Schmitz, Felipe Lagos y Ángel Allendes.

---

### **ANTECEDENTES DE HECHO**

Para el debido estudio de este proyecto de ley, se ha tenido en consideración [el Mensaje de Su Excelencia el señor Presidente de la República](#).

---

### **ASPECTOS CENTRALES DEL DEBATE**

Se tuvo presente que el proyecto tiene como objetivos:

-Reconocer la investigación como una actividad permanente en las universidades.

-Eliminar obstáculos para la transferencia de conocimiento y tecnología del ámbito académico al sector privado.

-Crear un repositorio de información científica basado en criterios de ciencia abierta.

-Resolver problemas confusos relacionados con la propiedad intelectual que surgieron durante la tramitación de la ley que estableció el Ministerio de Ciencia.

Se valoró el potencial del proyecto para mejorar la competitividad del país, pero también la necesidad de perfeccionar ciertos puntos, como la

prevención de conflictos de interés en la participación de funcionarios públicos en Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT) y la necesidad de asegurar financiamiento sostenible. Se tuvo presente la importancia de la innovación en un contexto global cambiante y la necesidad de adaptar las normativas para favorecer el desarrollo.

Si bien todos los senadores se manifestaron unánimemente a favor del proyecto (5x0), hubo un consenso sobre la necesidad de incorporar ajustes para asegurar que el objetivo de impulsar la ciencia y la innovación en Chile se logre de manera efectiva y responsable.

- - -

## DISCUSIÓN EN GENERAL<sup>1</sup>

### A.- Presentación del proyecto de ley por parte de la Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y debate preliminar en la Comisión.

Al iniciar el estudio del proyecto de ley en informe, la Comisión recibió en audiencia a la **Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry**, quien efectuó la siguiente [presentación](#).

Antes de entrar en la presentación señaló que el proyecto nace de un antiguo anhelo del mundo de la ciencia y la tecnología, en que falta mucho en materia de colaboración tanto por razones culturales como por las normas –producto de esa cultura –que impiden la colaboración. En este sentido, se recogió parte del trabajo hecho por la Administración anterior, en que se solicitó una consultoría sobre la materia. Entonces ahora se tomó el resultado de dicha consultoría y se convocó a expertos y académicos para ver qué propuestas eran viables, y en base a eso se elaboró el proyecto de ley, que catalogó de minimalista, para abordar los asuntos urgentes e importantes sin entrar en discusiones que podrían entramparlo, como por ejemplo el caso de los fármacos.

### Antecedentes

#### ¿Qué es la Transferencia Tecnológica y de Conocimiento?

---

<sup>1</sup> A continuación, figura el link de cada una de las sesiones, transmitidas por TV Senado, que la Comisión dedicó al estudio del proyecto:

- 8 de agosto de 2024 (no televisada).
- [12 de agosto de 2024](#).
- [26 de agosto de 2024](#).
- [2 de septiembre de 2024](#).
- [9 de septiembre de 2024](#).
- [23 de septiembre de 2024](#).

A modo de introducción señaló que la transferencia de tecnología y conocimiento es una parte del proceso de innovación tecnológica que permite que el conocimiento avance en el camino desde su creación a su uso por la sociedad, que culmina con la generación de nuevos productos y servicios.

Los procesos de transferencia tecnológica son complejos y en ellos interactúan instituciones académicas y de investigación, agencias gubernamentales, la industria ligada a la tecnología y su efectividad impacta en el crecimiento y el desarrollo de los países.

Añadió que la transferencia muchas veces se piensa como un proceso unidireccional, desde la academia hacia la industria. Sin embargo, es un proceso circular, en que el trabajo conjunto es necesario: la academia crea algo, la industria lo produce y lo comercializa, sin embargo en este proceso de explotación aparecen nuevas preguntas que vuelven a la academia. Sólo cuando se genera este flujo, con un trabajo conjunto, se hace un círculo virtuoso.

### **La transferencia de tecnología y el conocimiento para la innovación tecnológica.**

Enunció los siguientes beneficios: facilita la creación de nuevos productos y servicios; promueve la aplicación de hallazgos científicos y conocimiento en general; impulsa el crecimiento económico y desarrollo sostenible; fomenta la colaboración activa entre diferentes sectores; y la transferencia de conocimiento aporta a la democracia.

### **Papel de las Instituciones de Educación Superior (IES) en el desarrollo de tecnologías.**

1. PageRank (algoritmo de búsqueda de Google): Larry Page y Sergey Brin, estudiantes de doctorado de la Universidad de Stanford, desarrollaron el algoritmo PageRank, que se convirtió en la base del motor de búsqueda de Google. Su trabajo pionero en la universidad sentó las bases para la revolución de la búsqueda en línea.

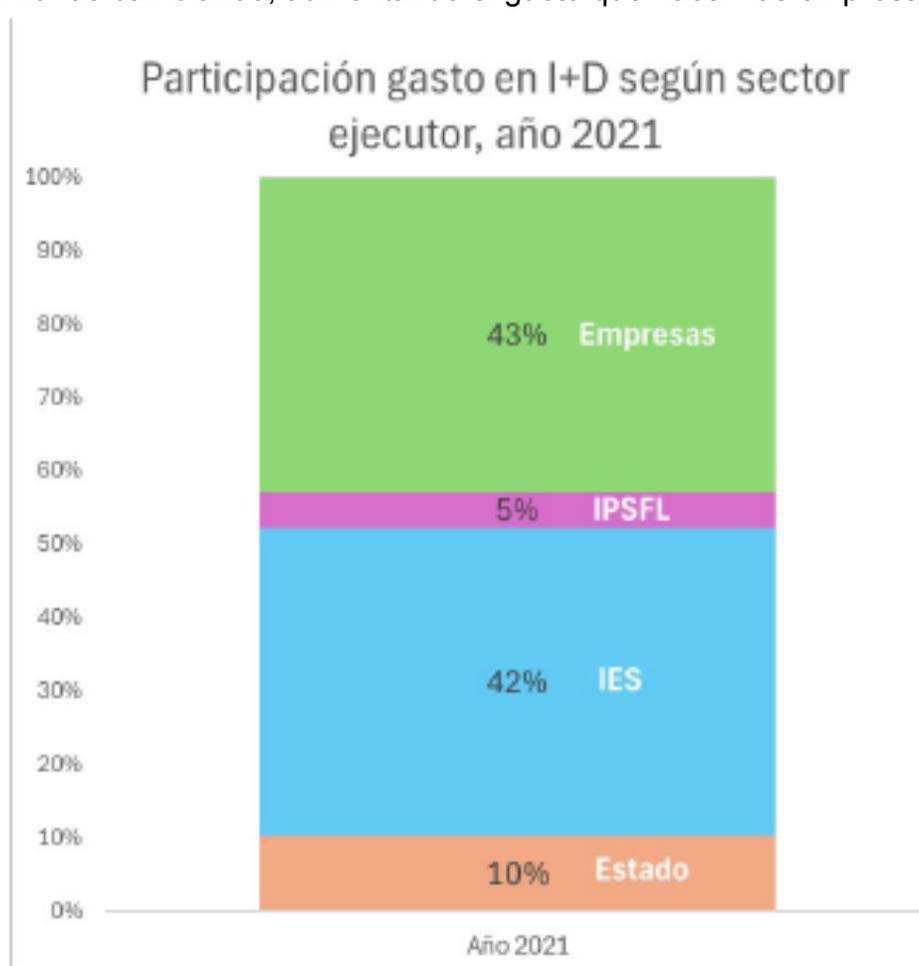
2. Disipación sísmica: El Ing. Juan Carlos de la Llera junto con su equipo en la UC han desarrollado sistemas de disipación sísmica para construcción que se utilizan regularmente en Chile y el mundo desde hace más de 20 años.

A los anteriores, añadió los ejemplos de la empresa NotCo, que nace vinculado a la Universidad Católica también fundada por científicos, sin embargo los investigadores tuvieron que dejar la universidad dadas las restricciones normativas aludidas que impiden estar en la universidad y en la

empresa; un ejemplo de explotaciones mineras con cero residuos y consumo de energía, vinculado a la Universidad de Concepción; y el ejemplo de SeQure Quantum, empresa vinculada a la Universidad de Concepción que trabaja temas de ciberseguridad.

### Participación público-privada en I+D en Chile

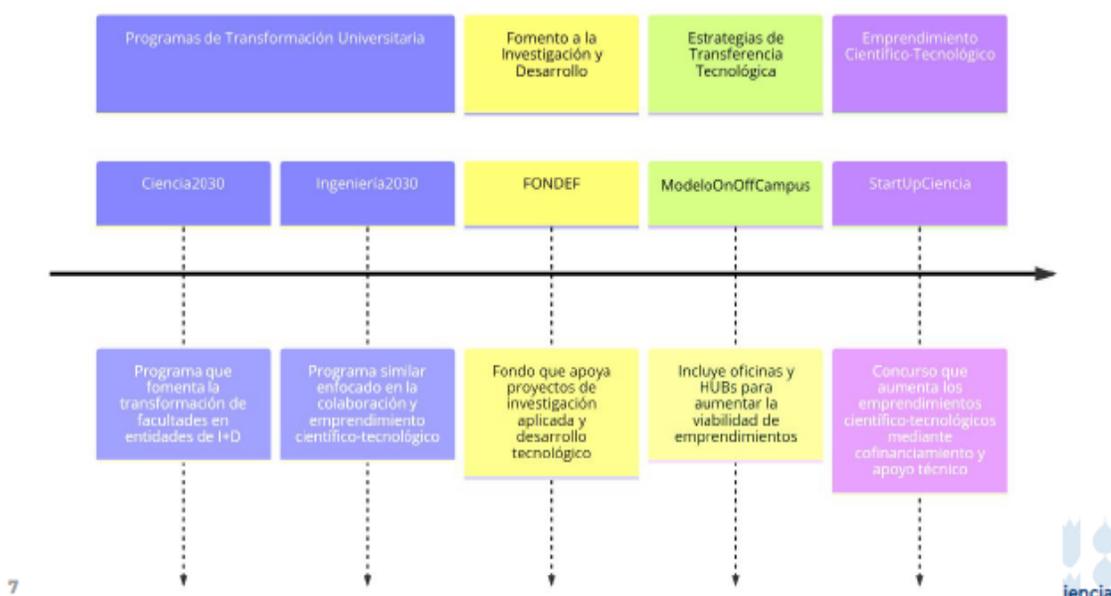
Sobre este punto, expuso las cifras expresadas en el siguiente gráfico, en que ha ido cambiando la composición del gasto respecto de hace 3 o 4 años atrás, en que 1/3 era del sector privado y 2/3 del sector público, y esto ha ido cambiando, aumentando el gasto que hacen las empresas:



### ¿Qué ha hecho Chile en esta materia?

Aclaró que este proyecto de ley no surge de la nada, sino que es parte de un proceso que se inició hace muchos años atrás, que ha trascendido a los distintos gobiernos, y expuso el siguiente diagrama al respecto.

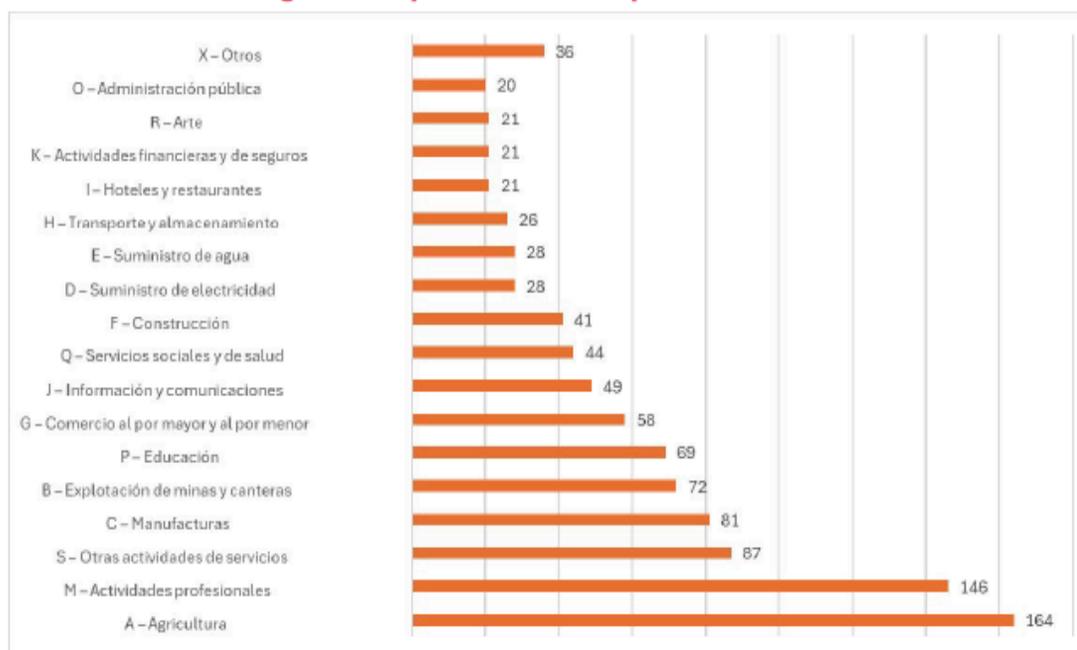
## Programas, iniciativas y políticas de fomento a la transferencia de tecnología



## Panorama Empresas de Base Científica Tecnológica (EBCT) en Chile

Aclaró que esto se incorporó en la presentación para demostrar a qué tipo de empresas se está apuntando, y son precisamente aquellas EBCT que se encuentran registradas ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Y luego detalló el siguiente gráfico.

### Nº de EBCT registradas por sector de impacto



## Ejes del proyecto de ley

### Eje 1.

Levantar trabas al proceso de Transferencia de Tecnología y Conocimiento: desde las IES.

#### Startups provenientes desde IES

	Situación Actual	Proyecto de ley
<b>Formación de startups provenientes de las IES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigadores de IES estatales están impedidas de participar en spin offs universitarios.</li> <li>- IES privadas pueden bajo supuestos muy restringidos.</li> </ul>	Se levanta esta restricción, en la medida que se trate exclusivamente de empresas de base científico-tecnológica (definidas por ley).
<b>Participación de docentes en las IES</b>	Investigadores de IES estatales están impedidas de participar en spin offs universitarios (funcionarios públicos).	Se permite, en la medida que: (i) la IES estatal tenga participación total o parcial en la EBCT; o (ii) cuando la EBCT utilice derechos de propiedad intelectual o industrial transferidos desde una IES estatal.
<b>Licenciamiento de tecnología desde la IES a la startup universitaria</b>	Se permite licenciar hasta por un máximo de 200 UTM.	Se permite, siempre que se trate de contratos que tengan por objeto transferir tecnología a la EBCT o acceder a productos o servicios necesarios para tal fin. Además, estarán sujetos a la fiscalización de la Superintendencia de Educación Superior y CGR (en el caso de IES estatales).

### Eje 2.

Gestión del conocimiento desde el Estado: Investigación en IES y el Repositorio.

#### Gestión del conocimiento desde el Estado.

- Investigación en IES.
- Deber de fomento de la ciencia abierta.
- Repositorio nacional de conocimiento e información científica y tecnológica: a cargo de la ANID, cuya finalidad será recolectar, clasificar, conservar, promover y difundir el conocimiento científico y tecnológico existente en el país.

Contenido:

- Antecedentes relativos a las postulaciones a fondos públicos adjudicados;
- Información, conjuntos de datos, publicaciones u otras obras de carácter científico o tecnológico;
- Información necesaria para identificar registros y/o solicitudes de derechos de propiedad industrial o variedades vegetales, así como obras protegidas por derechos de PI en el territorio nacional.

### **Eje 3.**

Equilibrio entre protección y acceso al conocimiento: Investigaciones financiadas por el Estado desde y para nuestro desarrollo.

#### **Protección y acceso al conocimiento.**

- Proyectos de investigación financiados total o parcialmente con fondos públicos:

Se establece posibilidad de proteger por propiedad industrial o declarar intención de proteger posteriormente, informando de esta circunstancia a la agencia que financia. El Reglamento regulará los plazos.

Si no quiere proteger o no demuestra interés: conocimiento entra al dominio público por la vía del Repositorio.

- Otros: Reglas de transparencia y transferencia de PI.

#### **Estructura del proyecto de ley**

El proyecto está compuesto de 14 artículos permanentes y dos artículos transitorios.

Tiene los siguientes pilares:

- Dota de contenido al concepto de investigación en IES como una de sus funciones esenciales y crea el Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica.
- Establece el deber de fomento de la ciencia abierta en las IES, en su esfera de autonomía.
- Establece el deber de fomento del Estado de proyectos de investigación, creación y transferencia e intercambio de tecnología y conocimiento.
- Establece un estatuto legal de transferencia de tecnología y conocimiento, con especial énfasis en que las IES y sus investigadores

puedan crear o participar en EBCT desarrolladas a partir de resultados de investigación.

- Régimen de derechos de intervención actualizado en proyectos financiados con fondos públicos.

- Modificaciones a otras normas tendientes a eliminar posibles trabas vinculadas a la transferencia y gestión de la tecnología y conocimiento.

### **¿Qué gana Chile con el proyecto de ley?**

- Conecta a las IES con las necesidades del país, la sociedad y su industria.

- Potencia la investigación desde Chile.

- Conocimiento como motor de nuestro desarrollo. Se centró y resaltó la importancia de este punto, que muchas veces se pierde entre otras discusiones de más corto plazo.

- Enriquece nuestro dominio público.

- Más y mejor empleo.

### **Principales modificaciones del proyecto de ley de transferencia de tecnología y conocimiento en el primer trámite constitucional.**

Señaló que durante el primer trámite constitucional se hicieron algunas modificaciones al Mensaje original, que a su juicio enriquecieron el proyecto. A saber:

1. Se dispone la interoperabilidad del Repositorio Nacional con los Repositorios de las IES.

2. Se dispone que los reglamentos de IES estatales para la participación de académicos en EBCT deberán tener en consideración un adecuado balance entre las funciones de docencia, administración, investigación y transferencia, así como un uso responsable de los recursos públicos.

3. Se mejoró la redacción para excluir de la aplicación de la ley los derechos de autor y restringir su aplicación a la relación entre EBCTs y Universidades.

Luego expuso algunos artículos de prensa que demuestran cuál ha sido el principal punto de discusión, que dice relación con la obligación o no de patentar o de dejar toda la información en registros públicos abiertos.



### Votaciones

Sesión	Artículo	A Favor	En Contra	Abstención	Dispensados	Resultado
50	Artículo 9 del proyecto, en los términos sugeridos por la Comisión de Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología e Innovación, cuya votación separada ha sido solicitada por los diputados Gustavo Benavente y Johannes Kaiser.	83	45	3	0	APROBADO
50	Artículo 9 del proyecto, en los términos sugeridos por la Comisión de Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología e Innovación, con las modificaciones sugeridas por la indicación renovada de la diputada Paula Labra.	64	60	8	0	RECHAZADO
50	Inciso segundo del artículo 8 y el artículo 9 por tratarse de normas propias de rango orgánico constitucional; y el artículo 34 por tratarse de una disposición de quórum calificado.	121	10	1	0	APROBADO
50		132	0	0	0	APROBADO

Fuente: Cámara de Diputados de Chile, sesión n°50, Ordinaria del 09 Jul 2024.

La Sala, aprobó en general el proyecto, por 132 votos a favor de manera unánime.

El proyecto queda además, aprobado en particular en los términos sugeridos por la Comisión de Futuro, Ciencias, Tecnología e Innovación.



Terminada la presentación, el **honorable senador señor Cruz-Coke** consultó si la falta de colaboración es un problema de instrumentos normativos puntuales, o si es un problema más genérico, vinculado a la cultura de la Universidad en Chile, en que muchas veces se da una cierta desconfianza entre el sector académico y el productivo, o si por el contrario existe una cierta pulsión desde las universidades para abrirse a estos procesos colaborativos.

A propósito del repositorio, consultó si no existe una contradicción entre la creación de un repositorio de acceso universal y la propiedad industrial y el derecho de autor, que en definitiva es lo que permitiría a estos científicos transferir sus conocimientos al mundo empresarial y así tener un rédito económico.

El **honorable senador señor De Urresti** comentó que cuando se discutió la ley que creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, uno de los aspectos que se buscaba abordar era la tremenda dispersión que existía en materia científica, sin una orgánica. Cuando se consulta en la ANID, uno advierte que se financian diversas investigaciones sobre lo mismo en distintos lugares, y no existe una focalización. Por otro lado, el mundo científico en general tiende a postular a diversas fuentes de financiamiento y al final no se sabe a qué postuló.

Tampoco le queda claro si con este listado de EBCT, se ayuda a focalizar el financiamiento acorde a las prioridades. En tal sentido, abogó por que el Estado debería fijar ciertas prioridades, y ejemplificó con litio y logística de frutas, y centrar los esfuerzos de financiamiento en tales áreas, pero sin dispersarlos en muchos proyectos, contando con la debida trazabilidad.

La **Ministra Etcheverry** manifestó que compartía esa preocupación del senador Cruz-Coke, y de hecho la falta de acuerdo en un proyecto de ley durante la Administración anterior era un ejemplo de la falta de consenso sobre la materia. No obstante lo anterior, señaló que ha habido muchos cambios en los últimos años y cada vez existe más apoyo en esta línea, tanto de parte de las universidades como de la industria.

Con todo, señaló que no por la aprobación de este proyecto de ley, se va a transformar al país en Silicon Valley. De hecho, parte de la exposición muestra las críticas de que ha sido objeto el proyecto, y además hay otros aspectos que no dependen de este proyecto. Pero a diferencia de lo que ocurría hace unos años, la reacción inicial al proyecto no es de rechazo. En tal sentido, es un cambio cultural en desarrollo.

En cuanto al tema de la propiedad industrial, efectivamente parte importante de la discusión del repositorio se basó en ese punto. El repositorio está pensado y diseñado para que si hay derechos de propiedad industrial que no permitan divulgación, como por ejemplo los secretos industriales, quedan excluidos del repositorio.

La otra discusión que se dio fue si siempre se debía crear derechos de propiedad industrial o si todas las creaciones debieran ser de dominio público. Y se han contrapuesto las 2 visiones en la discusión del proyecto, tal como demuestran los artículos de prensa expuestos. La posición que se adoptó en el proyecto de ley, es que el investigador es quien mejor sabe si patentar o dejar abierta, y por lo tanto no establece ninguna obligación al respecto. Además, en las indicaciones presentadas en el primer trámite, se optó por excluir toda la regulación sobre derechos de autor.

Señaló que más que el incentivo económico detrás de las patentes, está el modelo de negocio de las distintas industrias. Ejemplificó con la industria de la inteligencia artificial, en la cual se basa en los modelos de repositorios abiertos para entrenarla, por lo que son propulsores del modelo de ciencia abierta. Como contrapartida, la biotecnología se centra en las patentes, ya que ahí radica el valor de la investigación.

Respecto de lo planteado por el senador De Urresti, compartió la necesidad de contar con un mejor seguimiento administrativo y financiero de los proyectos de investigación. El proyecto en esta materia aporta en dos elementos: define qué es investigación en instituciones de educación superior; y establece la obligación a la institucionalidad (Ministerio y ANID) de gestionar ese conocimiento.

## **B.- Exposiciones de los invitados y debate suscitado en la Comisión con ocasión de ellas.**

## 1. Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).

En sesión de 12 de agosto de 2024<sup>2</sup>, la Comisión recibió a la **Vicerrectora de Investigación y Postgrado de la Universidad de Atacama, Dra. María José Gallardo**, quien asistió en representación del Vicepresidente del Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), Dr. Emilio Rodríguez, quien expuso a la Comisión la siguiente [minuta](#).

### 1. Antecedentes del proyecto

Comenzó manifestando que el proyecto busca establecer un marco regulatorio cuyo objetivo principal es fortalecer la cadena de valor que conecta la investigación, la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento con la sociedad y la industria. Asimismo, garantizar que los conocimientos y tecnologías desarrollados en las Instituciones de Educación Superior (IES) y otros actores del ecosistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) sean transferidos de manera efectiva y eficiente a la sociedad, impulsando el desarrollo sostenible del país.

Hizo énfasis en que las IES han trabajado desde hace muchas décadas en la generación de conocimiento, sin embargo, un aspecto no tratado del todo en la actualidad es cómo se avanza en la transferencia de dicho conocimiento a la sociedad, a la ciudadanía y al sector productivo.

#### 1.1 Elementos del proyecto

Luego entró a revisar los elementos del proyecto.

##### a) Objeto de la ley (Art. 1)

Describió el objeto del proyecto, y es que busca establecer capacidades mínimas necesarias para facilitar la transferencia de tecnología y conocimiento desde la investigación hacia la sociedad y la industria, fomentando un entorno colaborativo entre las IES, el sector privado y el gobierno.

##### b) Conceptos relevantes (Art. 2)

Se refirió luego a algunos conceptos relevantes tratados en el artículo 2, a saber:

---

2

<https://tv.senado.cl/tvsenado/comisiones/permanentes/desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e-innovacion/comision-de-desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e/2024-08-09/102441.html>.

Ciencia Abierta: Conjunto de principios y prácticas destinadas a que los conocimientos científicos estén accesibles para todos, fomentando la colaboración científica y el intercambio de información, sobre todo cuando se financian con recursos públicos.

Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT): Personas jurídicas cuyo giro principal es la explotación comercial de derechos de propiedad intelectual, industrial u otros activos intangibles derivados de actividades de investigación y desarrollo. Señaló que este es un elemento muy importante, ya que permite la diversificación productiva del país, y establecer una normativa que favorezca su creación, ya que actualmente tienen diversas limitaciones respecto de las IES.

Transferencia de Tecnología y Conocimiento: Proceso mediante el cual se transmiten tecnologías, conocimientos, capacidades y resultados derivados de la investigación científica y tecnológica al mercado y a la sociedad en general.

c) Investigación en las Instituciones de Educación Superior (Art. 3 y 4).

Añadió que el proyecto reconoce la investigación como una función fundamental de las IES, promoviendo su conexión con las necesidades sociales, culturales y productivas del entorno. Se impulsa la creación de estructuras que faciliten la interdisciplinariedad y la cooperación entre distintos actores públicos y privados, nacionales e internacionales. Actualmente las IES realizan labores de investigación, pero no tienen obligación de transferir ese conocimiento o vincularlo con las necesidades de la sociedad.

d) Transferencia de Tecnología y Conocimiento (Art. 5-7)

Fomento de la Transferencia: El Estado tiene un papel activo en la promoción de la transferencia de los resultados de la investigación, especialmente cuando estos provienen de financiamiento público.

Repositorio Nacional de Conocimiento: Se crea un repositorio bajo la administración de la ANID, destinado a recolectar, clasificar, conservar y difundir el conocimiento científico y tecnológico generado en el país. Este repositorio será de acceso público y gratuito.

Ciencia Abierta: Se establece un marco para promover el acceso abierto a publicaciones científicas y datos de investigación, facilitando infraestructuras y plataformas abiertas.

e) Creación y Participación en EBCT por parte de las IES (Art. 8-10)

El proyecto permite que las IES creen y participen en EBCT, siempre que se ajusten a su normativa y estatutos vigentes. Se prevé la participación de académicos en estas empresas, flexibilizando las normativas actuales que limitan dicha participación, especialmente en el caso de las IES estatales.

f) Protección de Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial (Art. 11)

Se establecen derechos y obligaciones para proteger los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos, con la posibilidad de que estos pasen al dominio público si no se adoptan medidas de protección oportunamente.

g) Modificaciones a Normas Relacionadas (Art. 12-14)

El proyecto introduce modificaciones a la Ley de Propiedad Intelectual, a la Ley de Acceso a la Información Pública, y deroga normas obsoletas del decreto que creó el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, adaptando el marco legal para apoyar la transferencia de tecnología y conocimiento.

1.2 Análisis de los Informes Financieros acompañados

Comentó que los informes financieros relacionados con el proyecto de ley indican que no se anticipan mayores costos fiscales asociados a la implementación del repositorio y las actividades de fomento de la ciencia abierta.

Sin embargo, no hace referencia al mecanismo o institucionalidad que permitan garantizar sostenibilidad financiera a largo plazo del repositorio y la gestión de la ciencia abierta. Lo anterior, ya que ambas acciones van a requerir inversión de recursos, cuyo origen no queda definido.

Por otra parte, los informes financieros que acompañan el proyecto, plantean que eventualmente para incentivar la instalación, puesta en marcha y desarrollo de las EBCT van a requerir incentivos fiscales y acceso a financiamiento que actualmente no están garantizados, lo que podría limitar el impacto esperado de la ley en la diversificación de la matriz productiva nacional.

## **2. Aspectos positivos del proyecto.**

Expuso a continuación, una breve síntesis de elementos que en un primer análisis pueden ser valorados por las universidades del CRUCH, y en general por el subsistema universitario, atendida la posición y el rol que se

les asigna a las IES. En particular en la promoción e impulso de la Investigación y Desarrollo (I+D).

En este sentido el proyecto refuerza el rol de las universidades en la investigación, destacando su importancia como motores de innovación y desarrollo científico-tecnológico, permitiendo que las instituciones desarrollen estructuras de investigación más robustas, capaces de colaborar de manera efectiva tanto a nivel nacional como internacional, a través de distintas líneas de acción:

a) Creación de Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT): A través de estas empresas, se promueve la valorización del conocimiento generado en las IES, y también incentiva la creación de nuevas industrias basadas en tecnología, poniendo estas empresas como elemento determinante para diversificar la matriz productiva de Chile.

b) Fomento de la Ciencia Abierta: Esto con el propósito que los resultados de las investigaciones estén disponibles para la comunidad científica y la sociedad en general, potenciando la colaboración y el avance del conocimiento.

c) Repositorio Nacional de Conocimiento: La creación de un repositorio nacional bajo la administración de la ANID facilita el acceso público a los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos, promoviendo la transparencia, eficiencia y eficacia permitiendo que el conocimiento que se genere pueda ser utilizado por todos.

Destacó que lo antes señalado implica un aumento en la inversión en I+D, a través del incentivo de una mayor participación del sector privado en la investigación y desarrollo, y así incrementar significativamente la inversión en I+D en el país, creando un ecosistema de innovación más dinámico.

Luego, las universidades tendrán la oportunidad de fortalecer su rol en la sociedad a través de la transferencia de tecnología, lo que podría significar una mayor pertinencia social de la investigación y en una mejor articulación con las necesidades del entorno productivo y social. Lo que se desarrollará a partir de la capacidad de las universidades para transformar el conocimiento en innovación social y productiva, con el apoyo del Estado.

Por consiguiente, generar nuevas oportunidades de desarrollo económico y social, especialmente en regiones donde el acceso a la tecnología y la innovación es limitado, incorporando los distintos territorios y favorecer la descentralización.

### 3) Interrogantes respecto al proyecto de ley:

El proyecto de ley no se hace cargo de las restricciones para la operación y gestión que enfrentan las IES estatales, ya que no obstante los elementos diseñados para flexibilizar la normativa, estos no atienden de manera eficaz y no proponen alternativas o mecanismos regulatorios que habiliten a las IES para adoptar las diferentes líneas de acción del proyecto.

Por otra parte, se constata que no existe un equilibrio entre la protección de los derechos de propiedad intelectual e industrial y la demanda urgente de acceso público a la información. Así como tampoco se ha incluido un mecanismo que permita promover ese equilibrio.

El proyecto en su redacción afirma que no implicará mayores costos fiscales, ni la administración y mantenimiento del Repositorio Nacional de Conocimiento ni la gestión de ciencia abierta. Sin embargo, a su juicio, ambas iniciativas van a requerir recursos.

Por otra parte, no se observan mecanismos o medios que permitan prever o provisionar los riesgos financieros y legales que puede implicar para las universidades participar en EBCT, en particular ya que si, los *startups* no logran ser sostenibles, conflictos de interés, particularmente en el ámbito de la administración de recursos públicos.

En un ámbito similar, si se considera los riesgos administrativos y financieros, se debe tomar en consideración que actualmente, para el sistema de financiamiento de la educación superior, la investigación concebida con las características que este proyecto le asigna, no es considerada como una actividad necesaria para la dictación de las carreras de pregrado. Lo que sin duda, *a priori* resulta contradictorio, puesto que se priva a la generación del conocimiento e innovación del carácter esencial que se busca instalar en el primer nivel de formación en el sistema de educación superior.

Un aspecto relevante que requiere atención, es que no se reconoce la heterogeneidad del sistema, lo que obsta a que el legislador tenga a la vista diferencias en las capacidades administrativas y financieras entre IES públicas y privadas. Esto podría aumentar la brecha en la capacidad de las universidades para aprovechar. A modo de ejemplo, la forma de acceder a información está determinada por la naturaleza de la IES.

### 4) Rol de las Universidades de acuerdo al texto del proyecto en trámite:

Sobre este aspecto, señaló que el texto del proyecto posiciona a las IES como agentes clave en la construcción de un ecosistema de innovación robusto, con responsabilidades claras en la generación y transferencia de conocimiento, así como en la promoción de la ciencia

abierta, contribuyendo a un desarrollo más inclusivo y sostenible. Se asigna a las IES el rol de responsables de crear conocimiento a través de la investigación, y reciben el mandato de asegurar que este conocimiento se transfiera de manera efectiva a la sociedad y la industria, contribuyendo así al desarrollo nacional.

El proyecto asigna a las universidades la responsabilidad de participar activamente en la creación y desarrollo de empresas de base científico-tecnológica (EBCT). Estas empresas son vistas como vehículos esenciales para la comercialización de la investigación y la innovación que se originan en el ámbito académico. La ley permite y promueve que las universidades no solo apoyen la formación de EBCT, sino que también participen directamente en ellas, aprovechando su capacidad para generar tecnologías innovadoras y conocimientos que puedan ser explotados comercialmente.

Además, el proyecto de ley fomenta la ciencia abierta en aras de democratizar el acceso al conocimiento científico. Se espera que las universidades contribuyan significativamente al Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica, asegurando que los resultados de las investigaciones, especialmente aquellas financiadas con fondos públicos, estén disponibles para toda la sociedad. Este repositorio no solo servirá como una base de datos accesible, sino que también promoverá la transparencia, la colaboración científica y el desarrollo de nuevas investigaciones a partir del conocimiento existente.

Este marco normativo reconoce que las universidades tienen un papel dual: por un lado, como centros de generación de conocimiento, y por otro, como instituciones que deben garantizar que este conocimiento tenga un impacto tangible en la sociedad. Esto implica una transformación de la función tradicional de las universidades, que ahora deben integrarse más estrechamente con el sector productivo y la sociedad en general, promoviendo no solo la creación de conocimiento, sino también su aplicación práctica para resolver problemas reales y fomentar el desarrollo económico y social del país.

El proyecto plantea la idea que se va a facilitar el desarrollo de estos objetivos, y establece mecanismos legales y administrativos que permiten a las universidades superar las barreras tradicionales que han limitado su capacidad para transferir tecnología y conocimiento de manera efectiva. Asimismo, se plantea un entorno más flexible que les permita participar en la creación de EBCT sin incurrir en los conflictos de interés y las incompatibilidades que han dificultado estas iniciativas en el pasado.

Sin embargo, en la redacción actual no se introducen modificaciones legales a otros cuerpos normativos, que son esenciales para que se puedan alcanzar los objetivos planteados:

a) En este escenario, aparece como necesaria una revisión exhaustiva de las normativas que imponen restricciones a la participación de académicos y funcionarios en EBCT, para asegurar que estas no inhiban la transferencia de tecnología y conocimiento. Por ejemplo, esto puede implicar la urgencia de modificar la [ley N° 18.575](#) sobre Bases Generales de la Administración del Estado, específicamente en lo referente a las excepciones aplicables a las universidades estatales; y el estatuto administrativo a propósito de las inhabilidades que afectan a los funcionarios públicos.

b) Luego, al dotar a las universidades un rol protagónico en el ecosistema de CTIC, es necesario analizar el impacto que esto tendrá en la operación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, en aspectos cualitativos y cuantitativos, vinculados a la acreditación de las IES.

### Reflexiones finales

A modo de reflexiones de cierre destacó que el proyecto de ley sobre transferencia de tecnología y conocimiento presenta una serie de fortalezas que podrían potenciar significativamente el rol de las universidades en la generación de valor para la sociedad. No obstante, es fundamental abordar las debilidades y amenazas identificadas para garantizar que las universidades puedan cumplir efectivamente con el rol que se les asigna sin comprometer su misión educativa y de investigación.

Sin embargo, se debe tener presente la importancia de la asignación de recursos financieros y la resolución de las limitaciones legales y administrativas que actualmente enfrentan las IES, particularmente las estatales, en su participación en EBCT.

Finalmente señaló que el CRUCH se compromete a colaborar en la mejora de este proyecto, para asegurar que contribuya de manera efectiva al desarrollo sostenible y equitativo de Chile.

Terminada su exposición, el **honorable senador Cruz-Coke** solicitó si pudiera abordar con mayor profundidad respecto de la principal divergencia que se ha planteado en el proyecto, en torno a la protección de derechos de propiedad industrial desde la visión de las universidades.

Destacó que en términos generales cree que existe bastante unanimidad en los beneficios y necesidad del proyecto, sin embargo la manera en cómo se logre la coordinación entre el mundo de la ciencia y el mundo productivo y cómo se financie puede marcar la diferencia entre que funcione o no.

Consultó además sobre si está contemplado o no la posibilidad de establecer alguna clase de incentivos tributarios para incentivar estas áreas, sobre todo a las universidades.

La **representante del CRUCH** respondió que uno de los aspectos que pueden significar una amenaza, es que las universidades tienen distinta naturaleza: las hay públicas y privadas, y existe una autonomía universitaria en que cada una determina sus propias normativas, y ahí se puede producir un conflicto con las temáticas de propiedad industrial.

La **Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry** reiteró lo expuesto en su presentación en relación a la propiedad industrial, en el sentido que parte del desafío del proyecto es encontrar un modelo que se ajuste a la diversidad de situaciones que existen en las universidades. La posición que se tomó fue devolver al investigador y a la universidad asociada la facultad de decidir sobre si se patenta o no o si se deja como conocimiento abierto o no. Con todo, reconoció que es un aspecto debatible, y le interesa saber la posición de los distintos sectores involucrados sobre la materia.

Respecto de los incentivos tributarios, señaló que hoy existe un incentivo tributario al I+D, que reconoce el gasto y sobre ello genera un crédito tributario. Además, agregó que hoy se incorporaron mejoras a dichos incentivos en el proyecto de ley de pacto fiscal.

Luego, el presidente concedió la palabra al **Presidente de la Sociedad Chilena de Física, señor Leopoldo Soto Norambuena**, quien señaló que el proyecto hace mención a todo el sistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, incluidos los institutos tecnológicos de investigación públicos, pero salvo el hecho de que aparecen nombrados, el proyecto no señala de qué manera en términos concretos es el rol de tales institutos. Lo anterior, lo hizo notar toda vez que por su naturaleza, tales institutos tienen bastantes trabas que dificultan o impiden tener relación directa de transferencia tecnológica y la forma en que normalmente se hace es a través del licenciamiento, pero siempre ha sido una dificultad y debiera ser abordado por el proyecto.

Respecto a este punto, la **Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry** señaló que cuando se diseñó el proyecto de ley, se optó por un diseño minimalista, que abordara aquellas trabas más evidentes y sobre las cuales existiera mayor consenso. Cuando se analizó la situación de los institutos tecnológicos de investigación públicos, se detectó la existencia de trabas, sobre todo al ser parte de la Administración del Estado, sin embargo, la naturaleza de estos institutos es extremadamente diversa y ni siquiera existe un listado completo de éstas. Por lo tanto, se estimó que el análisis de las trabas no estaba lo suficientemente maduro como para abordarlo en el presente proyecto de ley.

## 2. Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)

En sesión de 26 de agosto de 2024<sup>3</sup>, la Comisión recibió a diversos invitados.

En primer lugar, el **Secretario General de la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)**, señor **Rodrigo Yáñez**, expuso una [presentación](#) del siguiente tenor.

Comenzó su intervención con un comentario general sobre el diagnóstico del país y el papel crucial de la ciencia, la tecnología y la innovación como motores de desarrollo. En un contexto en el que Chile ha experimentado un estancamiento con un bajo crecimiento en la última década y una productividad estancada, destacó que la innovación tiene un potencial significativo para impulsar el crecimiento económico y mejorar la productividad. En este sentido, valoró el enfoque del proyecto de ley en este ámbito.

Luego, el señor Yáñez presentó algunos datos relevantes del diagnóstico del país por parte de la OCDE, que muestra una brecha del 2.7% respecto del promedio de los países OCDE. Esta brecha se explica por la falta de capacidades en innovación, la falta de adopción de tecnologías disruptivas y la baja confianza en otros actores del ecosistema, como la academia, lo que repercute en una baja colaboración.

Al abordar la transferencia de tecnología, el señor Yáñez subrayó su importancia como el proceso mediante el cual se valoran las capacidades de investigación y el conocimiento, incorporándose a los resultados del país. Destacó que SOFOFA considera crucial que el proyecto de ley facilite la conexión entre la ciencia aplicada y el sector productivo, ya que esto es fundamental para sofisticar la matriz productiva y aumentar la competitividad de la industria. Yáñez enfatizó que el proyecto debería permitir que los avances científicos y tecnológicos aborden problemas y desafíos relevantes para el sector productivo, alineando la investigación con las necesidades y oportunidades de los procesos productivos.

Luego, el señor Yáñez presentó las barreras identificadas en el boletín de caracterización de los participantes en la transferencia tecnológica en Chile, elaborado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en 2020. Estas barreras incluyen: la escasez de investigadores interesados en ciencias aplicadas, la débil comunicación entre las entidades

---

3

<https://tv.senado.cl/tvsenado/comisiones/permanentes/desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e-innovacion/comision-de-desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e/2024-08-27/151606.html>.

involucradas, el bajo interés del sector productivo en actividades de I+D, y la limitada diversidad productiva del país.

En cuanto a las observaciones específicas sobre el proyecto de ley, el señor Yáñez resaltó la importancia de conectar el conocimiento con la aplicación industrial. Explicó que esto permitirá una transferencia tecnológica más pertinente, ventajosa y que genere valor tanto para las empresas como para la ciudadanía. Sin embargo, observó que el proceso de transferencia tecnológica en Chile está limitado por restricciones culturales, desconocimiento de las partes involucradas y el marco normativo actual.

Luego, el señor Yáñez valoró el reconocimiento del gobierno de la importancia de la innovación y la transferencia tecnológica para el crecimiento económico, y aplaudió la presentación del proyecto de ley que busca impulsar y facilitar este desarrollo en el país. Sin embargo, señaló que el proyecto podría beneficiarse de mejoras para fortalecer la conexión entre la generación de conocimiento y el sector productivo. Indicó que, aunque el proyecto aborda la generación de conocimiento y su conexión con las universidades, hay espacio para mejorar la conexión con el sector productivo para aumentar la pertinencia y el impacto del conocimiento generado.

A continuación, el **Director de Políticas Públicas de SOFOFA, señor Rodrigo Mujica**, se refirió a tres observaciones que SOFOFA ha levantado previamente y que también se compartieron durante el primer trámite constitucional en la Cámara de Diputados, considerando relevante reiterarlas ante esta Comisión.

En la primera observación, recae en el artículo primero del proyecto de ley, que establece el objetivo de crear un marco regulatorio para la cadena de valor que abarca investigación, ciencia, tecnología, innovación y emprendimiento. A pesar de que el mensaje del proyecto plantea la necesidad de un marco jurídico para el desarrollo y la transferencia del conocimiento, SOFOFA considera que el proyecto no persigue plenamente este objetivo. El proyecto se enfoca principalmente en la investigación y generación de conocimiento sin detallar el papel del sector productivo o privado en la transferencia tecnológica. SOFOFA subraya la importancia de definir claramente el rol que se espera del sector privado en este proceso dentro del proyecto de ley.

La segunda observación se centra en el derecho y la obligación de intervenir sobre los resultados de investigación financiados con fondos públicos. El artículo 11 establece que, si un proyecto financiado con fondos públicos produce innovaciones susceptibles de protección mediante derechos de propiedad industrial o secreto comercial, la institución puede solicitar esta protección y deberá informar a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID. Si la institución o persona no toma medidas para proteger estos derechos o no manifiesta interés en hacerlo, estos

pasarán al dominio público. Al respecto, el señor Mujica destacó que el proyecto no especifica plazos para que los investigadores expresen su interés en proteger sus creaciones, lo que podría generar arbitrariedades y afectar la transferencia tecnológica. Señaló que es esencial establecer criterios y plazos claros para la formalización de la protección, adaptados a las características y tiempos de las investigaciones.

En cuanto a la tercera observación, el señor Mujica comentó sobre los modelos de incentivo para la transferencia tecnológica. El diagnóstico del proyecto identifica la baja inversión del sector privado en I+D y en transferencia tecnológica, en comparación con otros países de la OCDE, como uno de los fundamentos. Aunque el proyecto reconoce la baja participación del sector productivo como una barrera, no propone mecanismos de incentivos para fomentar esta participación. SOFOFA considera crucial desarrollar iniciativas y mecanismos de incentivo, tanto financieros como no financieros, para apoyar a las empresas, especialmente a las pequeñas y medianas, en la transferencia tecnológica.

A continuación, la **Ministra de Ciencias, señora Aisén Etcheverry**, confirmó que los puntos presentados también se habían discutido durante el primer trámite constitucional. Reiteró dos aspectos claves para la consideración de la Comisión. En primer lugar, la diferencia sustancial en los tiempos requeridos para investigaciones según el área y el tipo de entidad, ya sea universitaria, startup o gran empresa. Aseguró que el reglamento del Ministerio de Ciencia se encargará de adaptar los plazos y requerimientos para reflejar esta diversidad, manteniendo el objetivo de promover una mayor conexión entre el sector privado y la academia, así como la transferencia tecnológica. En segundo lugar, respecto a los incentivos a la I+D, la Ministra explicó que la decisión del Ejecutivo fue centralizar la discusión sobre incentivos tributarios en la reforma del pacto fiscal que lidera el Ministro de Hacienda, señor Mario Marcel. En esta reforma se espera analizar y actualizar el actual incentivo tributario para la I+D, que la ministra reconoció como insuficiente para la realidad actual de la industria. Destacó que la estrategia del Ejecutivo es abordar este tema conjuntamente con la reforma tributaria, en lugar de tratarlo de manera separada.

En seguida, el **senador Luciano Cruz-Coke** subrayó que la presentación de SOFOFA aborda cuestiones fundamentales relacionadas con la protección de los derechos de propiedad industrial e intelectual. Expresó su preocupación acerca de si el proyecto es lo suficientemente eficiente para asegurar que los derechos de propiedad sean adecuadamente protegidos, de modo que puedan ser explotados en el futuro. Resaltó que el problema de la protección de los derechos de propiedad intelectual también se refleja en la modificación de la ley de propiedad intelectual, que, aunque no forma parte directa del proyecto de ley en discusión, afecta al ecosistema de derechos de autor en general.

El senador comparó la situación actual con problemas previos en el ámbito cultural, donde también se enfrentaron desafíos similares sobre cómo proteger los derechos de los creadores. Mencionó ejemplos como los fondos concursables en el ámbito cultural, donde se exigen contraprestaciones, pero los derechos de autor permanecían protegidos. En este contexto, cuestionó si el proyecto actual ofrece claridad suficiente respecto a la protección de los derechos de propiedad o si, por el contrario, corre el riesgo de que estos derechos se desvanezcan debido a una normativa ambigua.

Luego, expresó su inquietud sobre la posibilidad de que la falta de claridad en la normativa conduzca a que los derechos sean automáticamente puestos en dominio público. El senador manifestó su temor de que la legislación actual, si no se ajusta adecuadamente, pueda llevar a una situación similar, donde los derechos de propiedad se vean desprotegidos.

También criticó la tendencia a dejar ciertos detalles para ser determinados en reglamentos, lo que considera que puede llevar a una implementación lenta y deficiente de las leyes. Indicó que, en su experiencia, los reglamentos a menudo tardan años en ser emitidos, lo que puede retrasar significativamente la aplicación efectiva de la legislación. En este sentido, pidió que la normativa sea lo más clara y precisa posible para evitar que se convierta en una legislación ineficaz.

Finalmente, el senador Cruz-Coke señaló que la cultura de gratuidad, tanto en el ámbito cultural como en la ciencia, ha demostrado ser perjudicial para la protección y valoración de las creaciones. Aseguró que, sin derechos de propiedad bien establecidos, los creadores no reciben una compensación justa por sus trabajos, lo que desincentiva la producción de valor. Subrayó la importancia de que la legislación no sólo proteja los derechos de propiedad intelectual, sino que también considere mecanismos para garantizar que los fondos públicos utilizados en la investigación y la creación resulten en beneficios tangibles para los creadores y la sociedad.

Concluyó con la esperanza de que las exposiciones futuras aborden estas cuestiones con la profundidad y claridad necesarias para asegurar que el proyecto cumpla su objetivo de generar valor y proteger adecuadamente los derechos de los creadores.

### 3. Guillermo Carey

A continuación, la Comisión escuchó al **abogado señor Guillermo Carey**, quien expuso una [presentación](#) en que se concentró en los puntos cruciales del proyecto de ley. Explicó que el enfoque del proyecto, que busca establecer mínimos comunes para la transferencia de tecnología y conocimiento desde la academia hacia la sociedad, es un paso inteligente y

bien dirigido. Destacó que, a pesar de las discusiones anteriores, no se ha avanzado significativamente en la implementación de medidas concretas hasta ahora, y que el proyecto representa un progreso notable hacia la superación de obstáculos en este ámbito.

Luego, resaltó la importancia de entender que no existe un modelo universal para la transferencia de tecnología. Hizo referencia a un análisis comparativo realizado en colaboración con un consultor del BID, que demuestra que los enfoques varían globalmente. Algunos países adoptan instituciones dedicadas, mientras que otros regulan cláusulas específicas en los contratos de transferencia de tecnología, o combinan ambas estrategias. Destacó que el enfoque del proyecto de ley en cuestión, que se alinea con las tendencias internacionales, particularmente en Europa, refleja una dirección correcta al evitar una sobrerregulación que podría frenar el progreso tecnológico.

A continuación, profundizó en el concepto de ciencia abierta, que es central en el proyecto de ley, y cómo este se manifiesta a través de la creación de nuevas instituciones y la protección de la propiedad intelectual. En particular, destacó la importancia del repositorio nacional de conocimiento propuesto en el proyecto. Este repositorio es clave para el desarrollo de la inteligencia artificial y para la generación de valor en el futuro. Explicó que un repositorio nacional de datos permitirá acceder a información relevante y actualizada, facilitando el entrenamiento de algoritmos de IA y ofreciendo ventajas competitivas a nivel nacional.

El señor Carey también mencionó ejemplos positivos de iniciativas similares en Chile, que muestran cómo los repositorios pueden ser efectivos. Estas iniciativas demuestran que un enfoque estructurado para la gestión y acceso a datos puede ser beneficioso para la innovación y el desarrollo tecnológico.

Luego, hizo un análisis de los desafíos en propiedad intelectual y derechos de autor que surgen en el contexto del proyecto de ley. Al respecto, hizo referencia a casos recientes, como la demanda del New York Times contra OpenAI, para ilustrar las complejidades y los problemas relacionados con la utilización de obras protegidas por la inteligencia artificial. En este sentido, destacó que el repositorio nacional de datos propuesto podría ayudar a evitar conflictos de derechos de autor y facilitar el entrenamiento de IA sin las restricciones tradicionales.

En seguida, el señor Carey presentó varias recomendaciones para mejorar el proyecto de ley, a saber:

1. Facilitar la Creación de Empresas Base Científica-Tecnológica, EBCT. Propuso eliminar obstáculos administrativos que dificultan la transferencia de información desde las universidades hacia la creación de

empresas de base científica-tecnológica. Sugirió modificaciones en las restricciones y procedimientos para facilitar el acceso al financiamiento y promover la formación de estas empresas innovadoras.

2. Excepciones a las restricciones administrativas. Recomendó introducir una excepción adicional en el artículo 73 para las empresas de base científica-tecnológica, permitiendo que estas entidades enfrenten menos restricciones y burocracia. Esta medida facilitaría el proceso de obtención de financiamiento y fomentaría la creación de nuevas empresas.

3. Opcionalidad en la protección de resultados de investigación. Sugirió considerar la opcionalidad de proteger los resultados de investigación mediante secretos comerciales, en lugar de obligar a la patentabilidad. Esto se debe a la rapidez de los ciclos tecnológicos y a las realidades del mercado que a menudo hacen que la patentabilidad sea una carga innecesaria.

4. Revisión de la transferencia de obras intelectuales. Propuso revisar la eliminación del requisito de registrar obras intelectuales para su transferencia. Consideró que el registro debería ser una formalidad para fines de oponibilidad, y no un requisito esencial para la transferencia efectiva.

También sugirió que, después de un período determinado, si un investigador que ha recibido fondos no ha logrado establecer una empresa de base científica-tecnológica con ventas u otros requisitos similares, la información debería ser devuelta al repositorio público. Esta medida permitiría que la información esté disponible para todos y evitaría que se mantenga sin uso. También propuso que, en caso de demora significativa, se permita a los investigadores devolver el dinero al estado y así proteger el interés público.

A continuación, el señor Carey advirtió que podría ser problemática la eliminación de la obligación de registrar obras intelectuales para su transferencia, como se estipula el artículo 73 del proyecto de ley. Anteriormente, este artículo requería que las obras fueran registradas en el registro de propiedad intelectual en un plazo de 60 días. Tal requisito generaba problemas, como la condición habilitante para la transferencia y la dificultad de registrar obras valiosas. Argumentó que la eliminación de esta obligación es un retroceso y que el registro debería considerarse sólo para fines de oponibilidad.

Finalmente, el señor Carey abordó la preocupación del senador Cruz-Coke en relación a mantener la fortaleza de los derechos de propiedad intelectual, indicando que la ley en discusión no cambiaría nada sustancial sobre la materia, dado que los derechos intelectuales seguirán siendo prácticamente los mismos. El proyecto de ley no debilita estos derechos. En cambio, se alinea con la normativa existente y permite que entidades como Corfo, la ANID, o las universidades establezcan regímenes de protección

superiores si así lo desean. El proyecto de ley está diseñado para complementar y fortalecer el marco existente, sin comprometer los derechos sustantivos.

#### 4. Maximiliano Santa Cruz

A continuación, la Comisión recibió al abogado señor **Maximiliano Santa Cruz**, quien efectuó una [presentación](#) del siguiente tenor.

Comenzó expresando su apoyo general al proyecto de ley en debate, destacando que es una discusión que se ha desarrollado durante una década. Mencionó que este proyecto ya había sido presentado en el Congreso en 2016, con un enfoque en aumentar el patentamiento en Chile y unificar el tratamiento de los fondos públicos para investigación y desarrollo (I+D).

En su opinión, el proyecto actual no cumple con los objetivos establecidos inicialmente. Afirmó que, en lugar de avanzar, el proyecto retrocede en términos de propiedad intelectual. En particular, criticó que el proyecto burocratiza el proceso de transferencia tecnológica, en lugar de resolver los problemas existentes. Indicó que, bajo el esquema propuesto, cualquier institución o universidad podría apropiarse de los desarrollos generados con fondos públicos, pero el proyecto impone requisitos adicionales que no existían anteriormente, como la necesidad de reportar la información a una agencia. Además, advirtió que, al no apropiarse de estos desarrollos, la información podría caer en dominio público, lo cual consideró un efecto negativo considerable. Indicó que no conocía ningún país que haya implementado un sistema similar.

Luego, el abogado explicó que el sistema de propiedad intelectual, y en particular el sistema de patentes, cumple diversos objetivos. Por un lado, las patentes reconocen el fruto de la creatividad e inventiva, y por otro lado, sirven como un incentivo para la producción de bienes públicos intangibles mediante la concesión de derechos exclusivos por un tiempo determinado. Además, las patentes obligan a divulgar el conocimiento técnico, lo que crea una base de datos estandarizada de información técnica, a diferencia de los documentos académicos o publicaciones.

En seguida, el abogado señor Santa Cruz elogió los avances en el sistema de patentes en Chile en los últimos 15 años. Destacó la creación del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), que ha sido reconocido como una de las oficinas más innovadoras del mundo. Mencionó que Chile se adhirió en 2009 al Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), lo que permitió a los chilenos presentar solicitudes de patentes en el extranjero de manera más eficiente. También destacó que INAPI es una de las oficinas más importantes del mundo en términos de búsqueda y examen preliminar.

A pesar de estos avances, señaló que el patentamiento en Chile sigue siendo insuficiente. Explicó que, aunque Chile ha sido exitoso en obtener patentes en el extranjero, el número de solicitudes de patentes a nivel doméstico es bajo en comparación con otros países. Indicó que los chilenos presentan una patente en Chile por cada 1,3 en el extranjero; la cifra de solicitudes nacionales es de solo 400 al año, que incluye tanto a empresas como a universidades. Comparó esto con el ritmo de solicitud de patentes de empresas como Huawei, que presenta 17 patentes diarias.

Luego, presentó un análisis comparativo de las solicitudes de patentes a nivel latinoamericano y global. Destacó que, a nivel latinoamericano, Chile es el tercer país con más solicitudes de patentes, después de Brasil y México. Sin embargo, Chile está rezagado a nivel mundial, especialmente en comparación con países líderes como China, Estados Unidos, Corea, Japón y Alemania. Aunque Chile ha tenido un buen desempeño en la región, el país podría mejorar su posición a nivel global.

Finalmente, Santa Cruz identificó dos problemas graves en el sistema actual de transferencia tecnológica en Chile. Primero, criticó la insuficiencia del patentamiento y señaló que, a pesar de la inversión en oficinas de transferencia y licenciamiento en universidades desde 2009, los resultados son pobres. En particular, destacó que entre 2013 y 2020, las universidades chilenas solicitaron sólo 864 patentes, y que las principales universidades concentraron la mayoría de estas solicitudes. Esto, según él, indica que el sistema actual no está funcionando de manera efectiva para promover la innovación y el patentamiento.

En relación con las oficinas de transferencia y licenciamiento en las universidades **el senador señor De Urresti** le consultó al señor Santa Cruz si podría proporcionar más detalles sobre el financiamiento que el estado aporta a estas unidades. También, si este financiamiento está incluido en algún programa específico del ministerio. Además, sería útil entender mejor la labor que realizan estas unidades. Dado que las cifras muestran que muchas universidades solo están presentando dos o tres solicitudes de patentes al año y hay una alta concentración de solicitudes en unas pocas instituciones, le consultó cómo evalúa la eficiencia de estas oficinas en la gestión de propiedad intelectual y la promoción de la innovación. También le preguntó qué cambios propone para mejorar esta situación.

En respuesta a la consulta, el **abogado Santa Cruz** destacó que, a pesar de que las universidades en Chile concentran la mayoría de las solicitudes de patentes, la cifra total anual de solicitudes es sorprendentemente baja. Solo cuatro universidades dominan el 90% de las solicitudes de patentes, y anualmente se presentan alrededor de 150 solicitudes, muchas de las cuales son abandonadas antes de finalizar la

tramitación. Este fenómeno refleja una ineficiencia considerable en el sistema actual de gestión de propiedad intelectual.

Agregó que existe una gran dispersión de fondos públicos destinados a investigación, con 86 instrumentos diferentes administrados por entidades como la ANID y CORFO, sin una coordinación eficaz entre ellos. Esta dispersión contribuye a la falta de un enfoque coherente en la gestión y promoción de la propiedad intelectual y la transferencia tecnológica.

Comparó la situación chilena con la ley Bayh-Dole de Estados Unidos, promulgada en 1980, que revolucionó la manera en que los desarrollos generados con fondos públicos se gestionan y transfieren. La ley Bayh-Dole permitió que universidades y empresas se apropiaran de los desarrollos, promoviendo así la transferencia tecnológica y la comercialización. Chile no enfrenta el mismo problema que Estados Unidos en cuanto a la apropiación de patentes, pero sí está lidiando con una ineficacia similar en la gestión de estos activos.

En seguida, el señor Santa Cruz criticó el proyecto de ley actual por varios motivos:

-Dominio público por defecto. El proyecto establece que, por defecto, los desarrollos financiados con fondos públicos pasan al dominio público. En su parecer, esta disposición es problemática porque podría desincentivar la inversión en investigación y desarrollo, dado que los posibles inversores buscan propiedad intelectual que les garantice exclusividad.

-Falta de inclusividad en la gestión de fondos. El proyecto se enfoca únicamente en los fondos administrados por la ANID y algunas otras entidades específicas, dejando fuera otros fondos públicos que también contribuyen significativamente a la investigación y desarrollo. Esta exclusión puede llevar a una regulación incompleta y a la persistencia de problemas de eficiencia en el sistema.

-Problemas en la apropiación y comercialización. Sugirió que el proyecto permita que las universidades, empresas y otras entidades se apropien de los desarrollos generados y que, en caso de no hacerlo, se permita al Estado hacerlo. Este enfoque podría facilitar la creación de un sistema más dinámico y eficiente para la transferencia tecnológica.

Para mejorar el sistema de gestión de propiedad intelectual y transferencia tecnológica, el señor Santa Cruz propuso varias medidas, a saber:

-Implementar un sistema de apropiación. De manera similar a la ley Bayh-Dole de los EE.UU., el proyecto podría permitir que las entidades se apropien de los desarrollos generados con fondos públicos y, si no lo hacen,

permitir al Estado asumir esa propiedad para fomentar la transferencia tecnológica.

-Coordinar y unificar fondos públicos. Debería haber una coordinación más efectiva entre los diferentes fondos públicos destinados a investigación y desarrollo, asegurando que todos operen bajo un conjunto de reglas uniformes para maximizar la eficacia y minimizar la dispersión.

-Inspirarse en legislaciones internacionales. El proyecto debería tomar en cuenta las prácticas y leyes de otros países que han tenido éxito en la promoción de la transferencia tecnológica, adaptándolas a las circunstancias chilenas.

Luego, **el honorable senador Cruz-Coke** planteó preguntas relacionadas con los problemas actuales en la gestión de la propiedad intelectual y la transferencia tecnológica en Chile, y cómo estos problemas podrían estar contribuyendo a la migración de investigadores y al desarrollo en el extranjero. También pidió sugerencias específicas para mejorar el proyecto de ley en discusión.

En particular, el senador preguntó si los cuellos de botella actuales en la apropiación de la creación en las universidades están provocando una migración de investigadores al extranjero y si esto es una tendencia observada en países como Estados Unidos.

Por su parte, **el honorable senador señor De Urresti** planteó preocupaciones importantes sobre la dispersión de los fondos públicos en ciencia y tecnología y la eficacia de las unidades de licenciamiento en las universidades chilenas. Estas inquietudes abordan temas de coordinación, eficiencia y resultados tangibles en el campo de la innovación y transferencia tecnológica.

1. Cuestionó la dispersión de fondos y la eficacia de los 86 instrumentos de financiamiento mencionados, y cómo esto afecta la capacidad de las universidades para gestionar la propiedad intelectual.

La dispersión de fondos en múltiples instrumentos puede crear un entorno fragmentado, donde la coordinación y el enfoque pueden ser ineficaces. Esta falta de centralización puede llevar a una gestión menos eficiente de los recursos y a una falta de foco en áreas estratégicas clave. Las universidades y centros de investigación pueden encontrarse con múltiples fuentes de financiamiento que no siempre están alineadas con una estrategia de innovación coherente.

Para mejorar esta situación, se podría considerar una serie de acciones, tales como:

-Consolidación de fondos. Centralizar o consolidar algunos de estos instrumentos para reducir la complejidad y mejorar la gestión. Esto podría incluir la creación de una agencia centralizada para la administración de fondos de ciencia y tecnología, con criterios claros para la asignación y evaluación.

-Enfoque estratégico. Definir áreas prioritarias de investigación y desarrollo en función de las ventajas comparativas de Chile (por ejemplo, hidrógeno verde, salmonicultura, litio). Asegurarse de que los fondos se alineen con estas áreas estratégicas y evitar la dispersión en proyectos menos enfocados.

-Evaluación continua. Implementar mecanismos de evaluación continua para medir la eficacia de cada instrumento de financiamiento. Evaluar el impacto de cada programa en términos de generación de patentes, transferencia de tecnología y resultados tangibles para la industria.

2. Unidades de licenciamiento en universidades. El senador preguntó sobre el rol y la eficacia de las unidades de licenciamiento en las universidades, especialmente en aquellas que no generan patentes. También preguntó si se realiza una evaluación y si se incentiva a las universidades para que mejoren su desempeño en licenciamiento.

Las unidades de licenciamiento en universidades desempeñan un papel crucial en la comercialización de las innovaciones y patentes generadas en el ámbito académico. Sin embargo, la eficacia de estas unidades puede variar significativamente entre instituciones. Algunas universidades pueden tener unidades de licenciamiento que son muy activas y productivas, mientras que otras pueden no estar logrando un impacto significativo.

Para abordar estos problemas, propone implementar evaluaciones regulares del desempeño de las unidades de licenciamiento en las universidades. Esto puede incluir métricas como el número de patentes licenciadas, ingresos generados a partir de licencias y la capacidad de comercialización de tecnologías. También, introducir incentivos para las universidades y unidades de licenciamiento que logren buenos resultados en términos de patentes y licencias. Por ejemplo, ofrecer bonificaciones o mayores fondos para las universidades que logren un alto rendimiento en estas áreas. Por el contrario, podría haber una revisión más rigurosa para aquellas que no generen resultados tangibles. Finalmente, propuso proveer de capacitación adicional y recursos para las unidades de licenciamiento que necesiten mejorar sus capacidades. Esto puede incluir la contratación de personal especializado o la colaboración con expertos en transferencia tecnológica.

Luego, el senador De Urresti manifestó preocupación por la duplicidad de aportes y el uso ineficiente de los fondos, especialmente en relación con los fondos que los gobiernos regionales transfieren. La duplicidad en los aportes y la falta de coordinación entre niveles de gobierno pueden llevar a una administración ineficiente y a la dispersión de recursos.

Para abordar este problema propuso establecer mecanismos de coordinación entre el gobierno central y los gobiernos regionales para garantizar que los fondos sean utilizados de manera complementaria y no duplicada. Esto puede incluir la creación de comités o mesas de trabajo para alinear estrategias y objetivos. También, implementar sistemas de seguimiento y transparencia para los fondos transferidos y asegurarse de que haya informes claros y accesibles sobre cómo se están utilizando los fondos y cuáles son los resultados obtenidos. Asimismo, priorizar el financiamiento en áreas estratégicas y evitar la dispersión en proyectos menos relevantes. Finalmente, utilizar un enfoque basado en evidencia para asignar recursos a proyectos con mayor potencial de impacto y retorno.

A continuación, la **Ministra de Ciencia Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry** abordó los siguientes aspectos del debate:

1. En relación a las Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTL). Indicó que están financiadas por fondos públicos. Estas oficinas surgieron inicialmente bajo la Corfo y luego se trasladaron a la ANID, operando bajo una lógica de proyecto. La evaluación de su desempeño incluye una serie de indicadores, no solo el número de patentes. Las OTL se establecieron para ayudar a las universidades a gestionar y comercializar los resultados de su investigación. El financiamiento público para estas oficinas ha estado condicionado a la implementación de ciertas métricas e indicadores. Estos indicadores incluyen no solo la cantidad de patentes generadas, sino también otros derechos de propiedad industrial, como secretos comerciales, diseños industriales y marcas registradas.

Además, las OTL tienen un rol en fomentar la cultura de transferencia de tecnología dentro de las universidades. Esto implica capacitar a los investigadores y a las universidades en general sobre cómo gestionar y aprovechar sus invenciones y descubrimientos.

La Ministra se comprometió a enviar información específica sobre los indicadores utilizados para evaluar estas oficinas, lo cual ayudará a entender mejor cómo se mide su desempeño y qué aspectos se consideran más importantes. La existencia de estos indicadores y el enfoque en la capacitación cultural son aspectos positivos, ya que aseguran que las universidades no solo generen patentes, sino que también desarrollen una cultura de transferencia de tecnología. Esto es crucial para convertir la investigación académica en innovaciones prácticas y comercializables.

2. Sobre la dispersión de fondos y número de instrumentos disponibles para la financiación.

Indicó que el número de instrumentos disponibles para la financiación de la I+D en Chile supera los 86, lo cual puede resultar en una dispersión de recursos. Esta dispersión no es inusual y se distribuye a través de diferentes áreas y ministerios, lo que complica la coordinación y la gestión de los fondos.

El número elevado de instrumentos refleja la diversidad de áreas de investigación y las distintas fases del proceso de creación de conocimiento. Sin embargo, esto también puede llevar a una falta de enfoque y a una administración ineficiente de los recursos. La dispersión de fondos puede resultar en una duplicación de esfuerzos o en una falta de concentración en áreas prioritarias.

La Ministra señaló que existe un informe detallado de la Biblioteca del Congreso que cubre la inversión en ciencia y tecnología y que se puede utilizar para comprender mejor cómo se distribuyen estos fondos. Lo anterior, en el marco de la discusión del proyecto de presupuestos del sector público,

La alta dispersión de fondos puede ser un problema si no se gestiona adecuadamente. La consolidación y simplificación de instrumentos podrían mejorar la eficiencia y efectividad del gasto en I+D. Es fundamental que los fondos se dirijan de manera estratégica hacia áreas prioritarias y se evite la redundancia.

3. En relación al enfoque del proyecto de ley. El proyecto se enfoca en resolver problemas específicos y no pretende abordar todos los aspectos del sistema de ciencia y tecnología en Chile. Busca abordar "lomos de toro" o barreras específicas que dificultan la transferencia de tecnología y la comercialización de la investigación. No se pretende solucionar todos los problemas del sistema de investigación, sino enfocarse en eliminar obstáculos concretos que afectan la eficiencia y el impacto de la transferencia de tecnología.

La Ministra destacó que el proyecto tiene un enfoque minimalista, lo que implica que está diseñado para ser un primer paso en la mejora del sistema, pero no una solución completa a todos los problemas existentes. Este enfoque es pragmático y permite abordar problemas urgentes sin sobrecargar el proyecto con objetivos demasiado amplios. Sin embargo, es crucial que, mientras se resuelven estos problemas específicos, se mantenga una visión a largo plazo para abordar las deficiencias más amplias en el sistema de ciencia y tecnología.

4. Estructura del financiamiento y capacidades permanentes. La Ministra sugirió que las oficinas de transferencia y licenciamiento deberían ser capacidades permanentes dentro de las universidades, en lugar de proyectos temporales. Las OTL desempeñan un papel crucial en la transferencia de tecnología, y tenerlas como capacidades permanentes garantizaría que las universidades mantengan y desarrollen continuamente sus habilidades en esta área. La transferencia de tecnología no es un evento único, sino un proceso continuo que requiere un soporte y una infraestructura adecuados.

El proyecto de ley actual no aborda completamente la necesidad de convertir estas oficinas en capacidades permanentes, ya que está diseñado para centrarse en problemas específicos.

Luego, el **honorable senador Cruz-Coke** expresó su preocupación sobre el equilibrio en la regulación, advirtiendo que una ley excesivamente detallada podría convertirse en una barrera para el progreso. Destacó la necesidad de considerar cómo la sobrerregulación podría impactar negativamente, especialmente en áreas emergentes, como la inteligencia artificial.

El **abogado Maximiliano Santa Cruz** respondió que no sería necesario reinventar la rueda, sino que bastaría tomar como referencia marcos regulatorios efectivos de países como Alemania, Estados Unidos o Francia, que podrían ofrecer un enfoque más conciso y eficaz. En cuanto a la patentabilidad en áreas emergentes, el señor Santa Cruz subrayó que el sistema de patentes sigue siendo relevante y en expansión. Informó que las solicitudes de patentes a nivel mundial están aumentando a un ritmo del 4-5% anual, con aproximadamente 3.5 millones de solicitudes cada año.

También abordó el comentario del senador De Urresti sobre la industria del salmón. Aclaró que, en comparación con las principales empresas de Noruega, Escocia y Canadá, que utilizan ampliamente el sistema de patentes para proteger sus desarrollos tecnológicos, en Chile solo unas pocas empresas locales, algunas de capital extranjero, hacen uso de este sistema. Esto indica un potencial no explotado para mejorar la utilización de patentes en la industria del salmón en Chile.

Luego, el **abogado Guillermo Carey** realizó una serie de comentarios finales, destacando dos puntos principales, a saber:

En primer lugar, expresó su preocupación por el hecho de que las leyes que se están considerando tienen décadas de antigüedad en un entorno que cambia rápidamente. Señaló que, en un mundo donde figuras como Elon Musk cuestionan la relevancia de las patentes, es crucial adaptar la legislación a los tiempos modernos. Argumentó que las patentes no son la

única solución y que la capacidad del Estado para administrar y explotar un portafolio de licencias podría ser limitada.

En segundo lugar, el señor Carey puso en el centro de la discusión el concepto de "datacracia" sugiriendo que el futuro de la innovación podría estar más centrado en la gestión y explotación de datos que en el número de patentes. Usó el ejemplo del Data Observatory durante la crisis del COVID-19, que, al compartir datos de manera abierta, generó un volumen significativo de información y permitió a la comunidad científica crear valor a partir de esos datos. Argumentó que confiar en la capacidad de la comunidad científica para interpretar y aplicar la información es fundamental.

Finalmente, el señor Carey planteó la necesidad de decidir si el objetivo a alcanzar es simplemente aumentar el número de patentes o, más bien, fomentar el éxito de empresas basadas en la ciencia y la tecnología. Subrayó que la discusión aún está abierta y que el enfoque debe ser reevaluado para estar alineado con las tendencias y necesidades actuales.

En **sesión de 2 de septiembre de 2024**<sup>4</sup>, el Presidente de la Comisión, honorable senador señor Coloma, retomó el debate en torno al artículo 11 del proyecto, sobre los derechos y obligaciones de intervención sobre resultados de investigación financiados con fondos públicos.

Al respecto, **el abogado señor Maximiliano Santa Cruz** propuso sustituirlo por el siguiente:

“Artículo 11.- Derechos y obligaciones sobre resultados de investigación financiados con fondos públicos.

Si de un proyecto de desarrollo científico o tecnológico financiado total o parcialmente con fondos públicos resultaren invenciones, el asignatario de dichos fondos deberá comunicar a la agencia financiadora, dentro de un plazo razonable desde que toma conocimiento del invento, que desea patentarlo en Chile y/o el extranjero. Si no lo comunicare dentro del plazo o comunicare que no desea patentar, el derecho a hacerlo pasará al inventor. Si dentro de un mismo plazo razonable desde que toma conocimiento de su mejor derecho por parte de la agencia, el inventor no lo hace o comunica no querer hacerlo, el derecho pasará a la agencia financiadora.

El asignatario y el inventor tendrán 12 meses desde el plazo razonable del párrafo anterior para presentar la solicitud de patente, caso contrario el derecho pasará, respectivamente, al inventor o a la agencia

---

4

<https://tv.senado.cl/tvsenado/comisiones/permanentes/desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e-innovacion/comision-de-desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e/2024-09-02/081502.html>.

financiadora. Si una vez presentada la solicitud de patente el asignatario o el inventor deciden no persistir con la solicitud, deberán comunicarlo a la agencia y el derecho a continuar con ella pasará, respectivamente, al inventor o a la agencia financiadora.

Si la invención hubiere sido divulgada antes de presentarse una solicitud de patente, las comunicaciones del párrafo anterior deberán hacerse tan pronto como se tome conocimiento de ella. Previo a la comunicación a la agencia financiadora el asignatario y el inventor deberán preservar la confidencialidad de las invenciones, y dicho deber de confidencialidad obligará también a la agencia hasta en tanto se presente la solicitud de patente para la invención.

Los procedimientos y plazos para esta formalización y resguardo estarán regulados en un reglamento que dictará al efecto el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e innovación.”.

Al respecto, el señor Santa Cruz indicó que el artículo propuesto establece un mecanismo claro para incentivar la protección de las invenciones resultantes de investigaciones financiadas con fondos públicos, ya sea a través del asignatario de los fondos o del propio inventor o de la agencia que financia, lo que fomenta al patentamiento. Esto promueve la valorización de los resultados de la investigación y su potencial transferencia al mercado.

En cuanto a la transferencia de derechos o cadena de apropiación, indicó que el sistema de transferencia de derechos, aunque puede parecer complejo, busca asegurar que las invenciones no queden desprotegidas. Si una de las partes no ejerce su derecho a patentar, éste pasa a otra, garantizando así que el conocimiento generado tenga la posibilidad de ser aprovechado.

La ley unifica el tratamiento de todos los fondos públicos relacionados con la I+D+i. El nuevo artículo propuesto no limita los fondos a aquellos entregados por la ANID, ni tampoco a los que sean entregados únicamente a Instituciones de Educación Superior o personas naturales. Por lo tanto, cubre todos los fondos públicos para I+D+i, independiente de su origen y destino.

También destacó los siguientes aspectos:

-La ley se limita a regular las invenciones que pueden ser patentadas excluyendo otro tipo de derechos: El artículo es simple y claro en el sentido que sólo cubre “invenciones”, es decir, en palabras de la Ley, “...toda solución a un problema de la técnica que origine un quehacer industrial”.

-La ley entrega flexibilidad en los plazos: El artículo deja la definición de “plazo razonable” al Reglamento. Esto puede incluir, la flexibilización de los plazos, por ejemplo, si lo solicita el asignatario o el inventor.

-Chile y el extranjero: La ley permite que el patentamiento ocurra tanto en Chile como en el extranjero, reconociendo la tendencia de que los chilenos están patentando activamente fuera de Chile.

-Compatibilidad con la legislación especial: El artículo es compatible con el Título VI, De las Invenciones de Servicio, de la Ley de Propiedad Industrial.

A continuación, **el abogado Guillermo Carey** también se refirió al artículo 11, profundizando los planteamientos expuestos en la sesión anterior.

En primer término, señaló que el proyecto de ley es minimalista que no debilita los derechos de propiedad intelectual.

Recordó que el artículo 11 del proyecto está en la línea de la Bayh–Dole Act de los EE.UU., que es la ley de modificación de la legislación sobre patentes y marcas: «Posiblemente la ley más inspirada de las promulgadas en Estados Unidos en el último medio siglo fue la ley Bayh Dole de 1980». *The Economist. Innovation’s Golden Goose 14 de diciembre de 2022.*

¿Qué pasaba en EE.UU. antes de Bayh Dole? «Antes de Bayh-Dole, los frutos de la investigación financiada por organismos públicos pertenecían estrictamente al gobierno federal. Nadie podía explotar dicha investigación sin entablar tediosas negociaciones con la agencia federal correspondiente. Peor aún, a las empresas les resultaba casi imposible adquirir derechos exclusivos sobre una patente propiedad del gobierno. Y sin eso, pocas empresas estaban dispuestas a invertir millones más de su propio dinero para convertir una idea de investigación en bruto en un producto comercializable.

El resultado fue que los inventos y descubrimientos realizados en universidades, hospitales universitarios, laboratorios nacionales e instituciones sin ánimo de lucro estadounidenses se quedaron en bodegas acumulando polvo.”. *The Economist. Innovation’s Golden Goose. 14 de diciembre 2022*

¿Qué hizo Bayh-Dole? «En el último medio siglo, pocas políticas han transformado tanto el panorama de las patentes en Estados Unidos como la Ley de Patentes y Marcas de 1980, más conocida como Ley Bayh-Dole. Entre otras cosas, la ley trasladó la propiedad de las invenciones financiadas por el gobierno del sector público al privado. Anteriormente, las

patentes resultantes de la investigación federal se asignaban a la agencia que financiaba el proyecto, que podía conceder licencias sobre la propiedad intelectual como considerara oportuno. En virtud de la Ley Bayh-Dole, los receptores de fondos federales pueden conservar la propiedad de las patentes que generen. Este cambio supuso una gran ayuda para las universidades y las empresas privadas, que ahora podían generar nuevas fuentes de ingresos a partir de su trabajo financiado por el gobierno». *Bayh-Dole Patent Trends. Charting Developments in Government-Funded Intellectual Property Through Time. Sara Abdulla y Jack Corrigan. Center for Security and Emerging Technology (Agosto de 2023)*

Aspectos principales:

-Asignatarios de fondos (p. ej. universidades) pueden conservar la titularidad de sus invenciones.

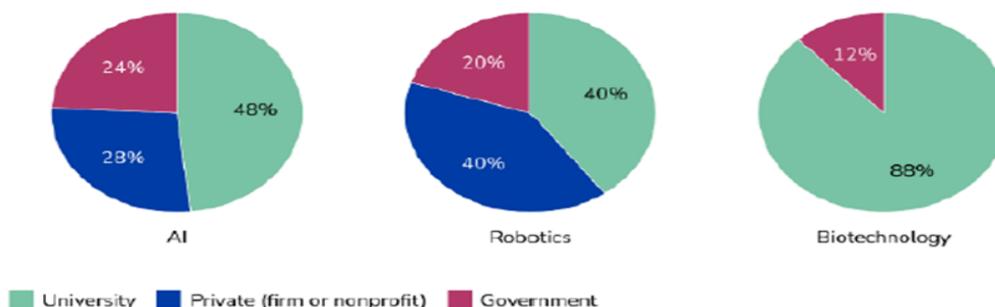
-Si el asignatario no se apropia, el derecho pasa a la agencia federal, que puede evaluar dar esta posibilidad a los inventores (personas naturales).

-Si asignatario se apropia de los resultados, Estado puede solicitar licencia sobre la invención ("march-in rights") en casos calificados:

- (i) asignatario no da aplicación práctica a la invención;
- (ii) aliviar necesidades sanitarias o de seguridad;
- (iii) uso público indicado en regulación federal y
- (iv) no se cumplen requerimientos de favorecer fabricación en EE.UU.

Resultados de Bayh-Dole. «Años después, la Ley Bayh-Dole sigue teniendo un impacto significativo y duradero en la innovación y la industria estadounidenses. Desde su promulgación en 1980, la Ley ha generado un crecimiento económico de más de 1,3 billones de dólares, ha creado más de 4,2 millones de puestos de trabajo en todo el país y ha contribuido al éxito de más de 11.000 nuevas empresas nacidas en universidades de todo el país. Bayh-Dole sigue fomentando hoy el espíritu empresarial estadounidense, contribuyendo a reforzar la capacidad innovadora de la nación». *The Legacy of Bayh-Dole's Success on U.S. Global Competitiveness Today. Gabrielle Athanasia. Center for Strategic & International Studies. 12 de enero de 2022)*

Figure 6. Top Bayh-Dole Emerging Technologies Patents Holders (1981-2020)



Source: 1790 Analytics

Note: "Government" entities include agencies like the U.S. Department of the Army, the U.S. Department of the HHS, and the U.S. Department of Energy.

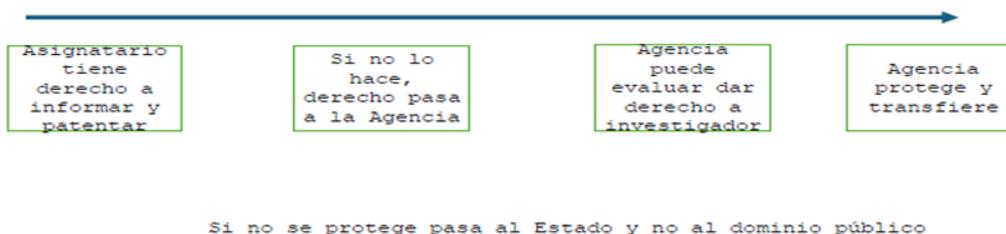
¿Se han utilizado los march-in rights? "March-in rights" no han sido utilizados en EE.UU.

«Todos estos son escenarios hipotéticos que nunca se han materializado. A pesar de que el Gobierno tiene derecho a intervenir, no lo ha ejercido ni una sola vez en los 44 años transcurridos desde la aprobación de la Ley Bayh-Dole. La moderación del Gobierno ha proporcionado a los inventores, las universidades, los inversores y los mercados la confianza de que las patentes financiadas con fondos federales deben considerarse similares a las patentes tradicionales.» The Bayh-Dole Act and the Debate Over "Reasonable Price" March-In Rights. Andrei Iancu & Cooper Godfrey. The Federalist Society (18 de abril de 2024).

	Ley 19.039 de propiedad industrial	Art. 9 DFL 33 Ley Fodecyt	Bayh Dole (EE.UU.)	Proyecto de ley de transferencia de tecnología
¿Asignatario de fondos puede apropiarse de PI?	Sí. Normas generales: invenciones en servicio, artículo 70 sobre titularidad universidades.	Sí, primera opción.	Sí, primera opción.	Sí, primera opción.
Licencia para Estado	Licencias no voluntarias (art. 51): salud pública, seguridad nacional, uso público no comercial, o de emergencia nacional u otras de extrema urgencia.	Sí, por resolución fundada. Fija precio por arbitraje.	Sí, <i>march-in rights</i> : no aplicación práctica, necesidades sanitarias o de seguridad, uso público en regulación federal, requerimientos de favorecer fabricación en EE.UU.	No. Elimina licencia para Estado del art. 9 Fodecyt, pero siguen vigentes causales de licencia no voluntaria (art. 51 de ley 19.039).
¿Qué pasa si asignatario no se apropia de PI?	No hay regulación sobre esto	Si asignatario no protege, pasa para el <b>Estado*</b>	Si asignatario no protege, pasa para <b>agencia federal*</b> , quien puede ofrecer derecho a investigador	Si asignatario no protege, pasa al <b>dominio público</b>
Obligación de reembolsar fondos	No hay regulación sobre esto	Si comercializa, devuelve 100% más 5% de los ingresos obtenidos de comercialización	No hay obligación de reembolso	No. Elimina obligación de reembolso del art. 9 Fodecyt.

\* **Estado** asume costos de patentamiento, licenciamiento y comercialización en general

## Bayh-Dole



## Proyecto de ley



La posibilidad de pedir licencias no voluntarias se mantiene en la LP  
 Discutir la carga que se le impone al que opta por secreto comercial

Hizo presente lo importante que fue en la Pandemia por COVID 19 las medidas adoptadas por distintos países de control y mitigación, alguna de ella extremas, logrando diversos tipos de resultados, entre las cuales destacó la creación de un repositorio de datos abiertos.

“Para hacer sentido de un fenómeno vertiginoso y complejo, que requiere de una mayor colaboración entre equipos multidisciplinarios. De una aproximación pragmática y positiva, para identificar, validar y aplicar soluciones efectivas que atiendan ente urgente requerimiento sanitario. Con este objetivo, el equipo de Ingenieros del Data Observatory ha apoyado al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en la creación de un repositorio de datos abiertos, complementada por la comunidad y que hoy es usada en forma directa por múltiples equipos.

En este sitio compartimos esta y otras fuentes de datos, nacionales e internacionales, que pueden ser de utilidad para la comunidad, para desarrollar modelos, sistemas descriptivos y predictivos, y estudiar el efecto de diferentes factores asociados al COVID-19. Agregamos, además, ejemplos de cómo usar algunas bases, combinarlas, y crear dashboards con la información aquí compartida.”. (Datasets COVID 19. Data Observatory).

Finalmente, el señor Carey llamó a responder cuáles son los objetivos que persigue el proyecto de Ley: ¿Incentivar el número de patentes? ¿Incentivar la creación de EBCT? ¿Promover ciencia abierta y la creación de repositorio de datos abiertos?

A continuación, **el honorable senador señor Chahuán**, como abogado con especialización en propiedad intelectual y conocimiento de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, OMPI, consultó cómo los arreglos de Estrasburgo, Locarno, Niza y, particularmente, el acuerdo de Viena, que se aprobó en la Comisión de Relaciones Exteriores y el Senado despachó, tienen algún impacto en la materia en debate. No solo porque estandarizan con el resto de los países, aunque ya se estaban utilizando los estándares sin reconocimiento oficial, sino cómo se ve para adelante. Preguntó si esto tendrá impacto en el proyecto que están tratando o si no tendrá ninguno.

Por su parte, el **honorable senador Coloma** indicó que es esperable que, más allá del costo que pueda tener el sistema de patentes, este pueda evolucionar en el mundo, o que, quizás, eso no sea así. Al respecto consultó a los invitados como ven el futuro del patentamiento.

El **abogado señor Santa Cruz** recordó que en su período en que fue director de INAPI tuvo la oportunidad de viajar a Ginebra y conocer cómo funciona la OMPI. Los cuatro tratados internacionales mencionados por el senador Chahuán no tendrán ningún impacto en este proyecto, ni tampoco en la ley chilena. Efectivamente, estos son cuatro sistemas de clasificación de patentes, diseños, marcas y elementos figurativos de marca. Es decir, son formas en las que las oficinas y los usuarios clasifican una patente. Por ejemplo, cuando alguien solicita una marca, en vez de hacerlo manualmente, se hace con códigos. Eso se usa hoy día.

Respecto a la pregunta del senador Coloma indicó que es muy difícil que el sistema de patentes cambie. El último gran cambio fue en 1994 con la creación de la OMC, y junto con ella, después de la ronda de Uruguay, con el acuerdo de Marrakech, se creó el gran acuerdo de propiedad intelectual, el ADPIC<sup>5</sup> o TRIPS, por sus siglas en inglés, que cambió todo el sistema de patentes. Pero hoy día los cambios van más bien por temas de clasificación y armonización técnica o tecnológica. En el sistema del PCT<sup>6</sup>, se ponen de acuerdo en cómo se presentan las patentes, cuántas palabras debe tener un título, un resumen de la patente, pero en materia sustantiva no se ha tratado de hacer ese esfuerzo después del nacimiento de la OMC y del ADPIC. Se llegó a un borrador de tratado sustantivo sobre el derecho de patentes, y fue tal la pelea que el comité mundial de patentes se paralizó por

---

<sup>5</sup> ADPIC, Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio.

<sup>6</sup> PCT, Patent Cooperation Treaty.

tres años. Fue elegido presidente del comité y no se persistió en negociar un tratado debido a lo contencioso que es. Más bien, se ha mantenido una agenda equilibrada en materia de patentes.

Así que, este es el sistema que tenemos hoy día, y funciona muy bien con los 27 tratados de los que actualmente son parte los países del mundo, y con un aumento del 4 a 5% en las solicitudes de patentes. Es muy compatible con el sistema de investigación y desarrollo, que va por otro lado. Es una oportunidad que le cambiará la cara al país.

Por su parte, el **abogado señor Carey** señaló en coincidir con el abogado Santa Cruz en que les encantaría tener un NSF<sup>7</sup> o tener muchos más fondos para esto. También le gustaría tener una agencia robusta y potente para invertir miles de millones de dólares, pero cree que el país no está en esa situación. Chile es conocido por hacer mucho con muy poco.

Agregó que hay que reforzar el concepto de que los que innovan son las personas, no son las empresas ni es el Estado. Cree que hay que apostar a que las personas generen las empresas de base científica y tecnológica, EBCT. Los investigadores chilenos tienen grandes resultados a nivel de papers y son grandes generadores de puntos. Espera que con esta ley se puedan generar las líneas y los trazos que unen esos puntos con el sector privado para maximizar esas posibilidades.

Agregó que es verdad que las patentes son una forma perfecta de transferencia, pero generan monopolios por 20 años, lo que es un periodo muy largo en los ciclos tecnológicos actuales. Ojalá se generen incentivos para que esa información llegue lo antes posible al dominio público y efectivamente se trate de apostar por democratizar el sistema de la mejor forma posible. Los proyectos buenos nacen y avanzan sin protección del Estado. Se debe buscar la forma de aumentar la capacidad de que los buenos proyectos surjan a través de la democratización de la información y de la ciencia abierta.

Por lo tanto, está bastante de acuerdo con la señora Carolina Torrealba y, en cierta forma, con los lineamientos del proyecto. Pidió, eso sí, generar por la vía legal y reglamentaria alguna forma para que el secreto llegue al repositorio de datos, más antes que después.

---

<sup>7</sup> NSF. National Science Foundation.

### 5. Carolina Torrealba

Luego, la Comisión recibió a la **señora Carolina Torrealba, Vicerrectora de Investigación y Doctorado de la Universidad Andrés Bello**, quien se refirió a ciertos puntos para contribuir a la discusión, a saber:

1. El presente es un proyecto de ley acotado, con un alcance mucho más pequeño que lo que declara su nombre, puesto que aborda exclusivamente un aspecto de la promoción de la transferencia tecnológica, TT; en el ámbito de la transferencia desde el sector académico a la sociedad.

El proyecto de ley deja fuera todo un ámbito de medidas que promueven la TT en la empresa y el sector privado, y que, según entiendo, algunas de ellas están incorporadas en el pacto fiscal. Por ejemplo, la discusión en torno a la Ley de I+D es un tema que se acopla a esta ley.

Por lo tanto, este proyecto de ley no resuelve todo, ni lo intenta. Busca ser simple, pequeño y acotado y hacer una contribución como tal al sistema nacional de innovación con foco en el sector académico.

En este contexto, y tomando los antecedentes de cómo y hacia dónde se mueven los sistemas nacionales de innovación globales, es posible que el proyecto vaya en la línea indicada, no obstante, adolece de debilidades, algunas de las cuales expuso a continuación.

2. Contexto. La investigación es subsidiada por los Estados dado que genera un bien público. En la mayoría de las ocasiones, y dada la naturaleza de la investigación, es difícil de apropiarse de ésta. Sin embargo, se ha demostrado con rotunda evidencia, que la circulación de ese conocimiento genera avances y bienestar generalizado, y por ello la circulación del conocimiento es uno de los indicadores clave del desarrollo de las naciones.

¿Cómo las sociedades se aseguran de que el conocimiento circule? Fundamentalmente por tres vías: Publicaciones, patentes y ciencia abierta. Los tres, incluidos las patentes, son mecanismos de difusión del conocimiento, y los tres tienen sus virtudes, beneficios y falencias.

#### a) Publicaciones académicas:

Es la forma más tradicional de circulación del conocimiento. En tiempos de información poco confiable y falsa, las revistas científicas son un baluarte de información validada por pares y confiable. Es por ello, que independiente de las diversas formas e innovaciones del sistema, aún se confía en ellas para medir la vara de excelencia y evaluar países, instituciones e incluso personas según sus aportes en términos de publicaciones.

No obstante, tiene falencias que el sistema intenta combatir. No solo hay editoriales rigurosas y apegadas a la ética. El negocio editorial junto a los fuertes incentivos académicos por el indicador ha incentivado la proliferación de “editoriales depredadoras” - que no tienen mecanismos menos rigurosos y que están más basadas en la cantidad que en la calidad. Además, existen problemas reportados de auto-citas y no replicabilidad.

#### b) Propiedad intelectual

Este mecanismo de difusión otorga exclusividad de uso y goce al inventor-por un periodo limitado de tiempo- respecto de una invención, reconociendo y resguardando beneficios económicos para la autoría, y de esa forma, transcurrido ese tiempo, el conocimiento es de libre acceso. Así, los sistemas se aseguran que los inventores no se queden con su secreto y mueran con él, sino que, luego de un tiempo en el que se concede el permiso exclusivo de explotar económicamente ese invento, este pase al acervo de conocimiento global.

Sin embargo, también tiene sus falencias. Entre el 75 -95% de las patentes que se producen en la academia, no se licencia, es decir, no llegan a aplicarse y queda su información abierta y disponible (perspectiva de la OTL Stanford, <https://www-leland.stanford.edu/group/OTL/lagan/challenges.html> ).

No obstante a la evidencia anterior, en el mundo académico las patentes se han transformado en un indicador clave, sinónimo de innovación. Y, al igual que los papers, pueden ser indicadores demasiado fuertes que si no se manejan bien, se transforman en fines y al hacerlo se desvirtúan (trabajar/investigar para la patente y no para transferir).

#### c) Ciencia abierta

La ciencia abierta es el más nuevo de los mecanismos de circulación y se basa en la existencia de repositorios abiertos de datos validados y confiables y que están a libre disposición de la ciudadanía. Implica que los datos que salen de la investigación no sólo tienen sentido en el marco de un proyecto en particular para el cual fueron generados, sino que pueden entregar insumos valiosísimos para otros proyectos, y, por tanto, entran al acervo público.

Se probó esencial y tremendamente efectiva y rápido en la pandemia, alrededor del mundo, momento en el cual los otros mecanismos recibieron muchas y justificadas críticas. También ha sido valioso en la generación de sistemas de información colectivos, softwares, etc. Se estima clave para el monitoreo y resolución de grandes problemas que aquejan a la sociedad actual: Cambio climático requerirá mapear y disponibilidad datos

oceanográficos, climáticos, datos de cuencas, etc. Mientras más personas tengan acceso a esa información, más personas. Es clave en tiempos de IA.

Lleva poco tiempo en juego en el sistema, pero el mundo se dirige hacia allá. Japón anunció una inversión millonaria para su plan de ciencia abierta, lo mismo han hecho la UE, y otras. Esto funciona en la medida que tienes repositorios confiables, sofisticados, abiertos y que gestionan la información con profesionalismo.

Todas estas formas de circulación han sido inventos extraordinarios, y que han hecho de las ciencias modernas, más allá de cualquier crítica, uno de los sistemas más fiables y valiosos que existen para generar conocimiento y construir a partir de este en herramientas que nos permiten comprender y transformar nuestro entorno. No obstante, ninguno de ellos es perfecto, tienen falencias, pero en un sistema mixto han demostrado entregar las mejores virtudes del sistema científico tecnológico de los países.

Hay muchos ejemplos de esto en Chile;

-Todo el manejo de recursos marinos bentónicos (caletas de pescadores) en el cual Chile fue pionero y líder- es el resultado de investigación académica de primer nivel, que financió el estado a Juan Carlos Castilla y su escuela. Esa investigación, después de 15 años, se transformó en ley, y regula el uso de nuestras áreas de manejo. El impacto económico y social de esta investigación es gigantesca y nada de ello fue patentado, sino transferido como bien público.

-Hay numerosas patentes chilenas en ámbitos diversos, como tecnologías sísmicas, diagnóstico, o en el área biotecnológica, que no sólo generan valor sino soluciones.

-La necesidad de repositorio de datos ha tomado una especial relevancia en el contexto del Data Observatory y su uso en pandemia, la discusión en torno al Observatorio de Cambio Climático, la Inteligencia Artificial, la Astronomía y otras áreas de discusión.

3. Este proyecto asume los tres modos de circulación sin creer que uno está por sobre otro. No se tiene que publicar todo, patentar todo, ni abrir todo a repositorios abiertos. La creación de un repositorio público de datos de investigación es un aspecto muy positivo, todos los países que se admiran van en esa línea y se tiene la oportunidad de avanzar con fuerza hacia ciencia abierta. La eliminación de trabas de universidades estatales es un logro, para lo cual es clave escuchar los juicios de quienes administran esas universidades.

Si este proyecto obliga a patentar es muy perjudicial, el proyecto debe dar la libertad de elegir la ruta por varios motivos:

a) La obligación desde el estado para tal decisión parece de otro siglo, tomando en cuenta el contexto global.

b) Implica que el Estado solo financia ciencia aplicada con fines prácticos y no es así, e independiente de cuánto se deba como país movernos en esa ruta, es cuestionable que no queramos contar con personas como la astrónoma María Teresa Ruiz que no ha tenido en su investigación una hipótesis alguna, sino ha hecho ciencia exploratoria, y que su legado es evidente e indiscutido.

c) Porque, este proyecto si implica costos importantes para las universidades, es caro para la academia. Por ello, tiene sentido que los recursos que destinen estén dirigidos a las estrategias más prometedoras de ser transferibles y no a todas por igual. Si obligan a patentar, el único resultado comprobado es que las universidades van a gastar mucha más plata en las oficinas de abogados que gestionan propiedad intelectual, en los costos de patentamiento y en la contratación de personas que administren el proceso. ¿Quién solventará esos gastos?

4. Es muy cuestionable- y de cierta forma irresponsable- que el proyecto público no irrogue gastos. No hay forma de hacer un buen repositorio que realmente contribuya a la ciencia abierta sin fondos y todos los países que han decidido promover la ciencia abierta, lo hacen con un fondo para ello.

Si esto se aprueba sin fondos puede terminar de arrastrar a la ANID a un problema de gestión aún mayor que el que ya está envuelta.

## 6. Consejo para la Transparencia (CPLT)

Luego, la Comisión recibió al **Presidente del Consejo para la Transparencia, señor Bernardo Navarrete**, quien junto al Director General, señor David Ibaceta, efectuaron una [presentación](#) del siguiente tenor.

### **Ley de transparencia y al artículo 14 del proyecto de ley.**

Al respecto, hicieron presente que el artículo 8 de la Constitución Política de la República y el artículo 21 de la Ley de Transparencia establecen las causales de secreto o reserva que justificarán la denegación total o parcial, de la información que se solicite mediante el derecho de acceso.

Las causales de secreto o reserva son las siguientes:

-Afectación de las funciones del órgano.

-Afectación de los derechos de terceros (vida privada, salud, datos personales, derechos comerciales y económicos, propiedad intelectual o industrial u otros).

-Afectación de la seguridad nacional.

-Afectación del interés nacional.

-Leyes aprobadas con quórum calificado que declaren la reserva de determinada información.

El proyecto de ley incorpora un nuevo numeral 2 bis al artículo 21 de la Ley de Transparencia. Nueva causal de reserva:

“2 bis. Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte derechos de propiedad intelectual, industrial o secretos comerciales válidamente constituidos sobre dicha información.”.

Las observaciones del Consejo para la Transparencia sobre el art. 14 son las siguientes:

1. La nueva causal es innecesaria, ya que la actual regulación resguarda los derechos de propiedad intelectual e industrial y los secretos comerciales.

2. Es perjudicial establecer un estatuto privilegiado para el resguardo de la propiedad intelectual e industrial y el secreto comercial respecto a los demás derechos y bienes establecidos en la regulación sobre transparencia.

3. Se amplían excesivamente las causales de secreto o reserva establecidas en la Constitución y la ley respecto de la información que obra en poder del Estado y genera un desequilibrio respecto de otros bienes y derechos.

4. Atenta contra el principio de proporcionalidad requerido para restringir legítimamente el derecho fundamental de acceso a la información pública dado que, por regular una materia particular transferencia de tecnología y conocimiento se está incorporando en el estatuto de transparencia pública, una causal de reserva de aplicación general.

5. Perjudica la rendición de cuentas y el acceso de la ciudadanía a la información en poder del Estado incluyendo casos en que fondos públicos están involucrados.

6. Es contradictoria con la idea matriz del proyecto porque perjudica el ámbito de las ciencias, la innovación y el conocimiento.

7. Debe discutirse en una instancia legislativa transversal que involucre a todos los actores relevantes en el ámbito de la transparencia y la publicidad de la función pública Proyecto que modifica la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública. (Boletín 12.100-07 Segundo trámite Senado).

Sobre la base de las consideraciones expuestas, el Consejo para la Transparencia formuló como propuesta normativa suprimir el artículo 14 del proyecto de ley que incorpora un nuevo numeral 2 bis en el artículo 21 de la ley de transparencia, creando una nueva causal de reserva de la información. Lo anterior, porque es innecesario, puesto que ya existe tal protección y, a la vez, es perjudicial para el sistema de transparencia.

Terminada la presentación, la **Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry**, explicó por qué se incluyó la norma en el proyecto de ley. Actualmente, diversas instituciones que entregan recursos públicos para financiar proyectos, en particular la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y CORFO, reciben periódicamente solicitudes de transparencia relacionadas con dichos proyectos. El Consejo está familiarizado con estas solicitudes, ya que varios casos han sido resueltos por dicha entidad, e incluso algunos han llegado a instancias de apelación.

Parte de lo que se ha observado, tanto en CORFO como en ANID, es que algunas solicitudes de transparencia provienen de empresas que podrían ser competidoras de aquellas que recibieron los recursos, con el fin de conocer los detalles de los proyectos y, de alguna manera, adelantarse a ellos. Esta práctica, que fuera del ámbito de la transparencia pública podría considerarse desleal, se ve facilitada por el hecho de que estos proyectos están asociados a fondos públicos, lo que impone un estándar de transparencia mayor. Esto ha generado una situación en la que los proyectos se encuentran en una especie de desprotección.

Para abordar esta problemática y aclarar la situación desde la ley, en lugar de depender exclusivamente de la jurisprudencia del Consejo, que es lo que ocurre actualmente, se decidió incluir la norma como parte del contenido legislativo. Aunque no parece haber una diferencia de opinión con el Consejo respecto al fondo del asunto, sí existe una distinción en cuanto a la técnica legislativa. La decisión del Ejecutivo fue optar por plasmar la norma de manera clara en la ley, en lugar de dejarla sujeta a la interpretación de la legislación vigente a través de la jurisprudencia del Consejo.

El **Director General del Consejo para la Transparencia, señor David Ibaceta** rebatió que si bien la norma podría beneficiar a CORFO y a la

Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, surge la pregunta de qué ocurrirá con las demás instituciones y actores involucrados. Existe cierta preocupación respecto a si el Consejo dejaría de revisar los fundamentos de hecho y de derecho en situaciones donde la innovación y los proyectos pudieran verse vulnerados.

A lo largo de los últimos 15 años, la jurisprudencia de la institución ha sido consistente en la protección de la innovación, el conocimiento y las ideas novedosas. En todos estos casos, el Consejo ha actuado con un adecuado resguardo, rechazando solicitudes de acceso a información en situaciones donde se buscaba obtener ventajas competitivas de manera indebida. Dichas decisiones han sido confirmadas tanto en la instancia administrativa como en la judicial, a través de reclamos de legalidad.

Es importante recordar, además, que existen normas específicas, como las de la Ley de Propiedad Industrial, que establecen criterios claros y precisos que el Consejo ha sido diligente en revisar y aplicar cuando ha sido necesario, por lo que considera que esta nueva norma no solo podría afectar a las mencionadas instituciones públicas, sino también a otras entidades, incluidas las del ámbito privado.

En consecuencia, el Consejo estima que la inclusión de esta norma podría generar mayor confusión, afectando tanto el marco institucional como a los privados, por lo que, en su opinión, la inclusión de la norma es más incorrecta que correcta.

El **honorable senador De Urresti** junto con agradecer la presencia del Consejo para la Transparencia, manifestó su preocupación en torno a la Declaración de Intereses y Patrimonio. En particular consultó por el artículo 9 inciso segundo, que deja entregada la regulación sobre conflicto de interés a un reglamento dictado por cada institución de educación superior, por lo que se estaría estableciendo un trato. Relevó que incluso en el proyecto de ley que crea una nueva institucionalidad de prospectiva y desarrollo sostenible basada en conocimiento, y modifica la ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, en los términos que indica (Boletín N° [16.441-19](#)), se contempla la sujeción a dicha declaración, reafirmando la relevancia de contar con normas claras y precisas.

Agregó que aquí se está discutiendo un proyecto importante que busca normar la transferencia de tecnología y conocimiento, lo que sin duda beneficiará tanto al sector público como al privado, promoviendo una vinculación positiva. En ese contexto, estimó crucial que se apliquen las normativas adecuadas, sin retroceder en los estándares de transparencia que se han consolidado.

Reiteró su preocupación respecto de la redacción de la norma, la cual estimó de laxa, ya que a su juicio debiera permitir conocer en definitiva cuántas horas se dedica un académico o investigador a cada actividad y las remuneraciones asociadas, de manera de evitar casos de conflictos de interés, uso de personas jurídicas o de universidades que actualmente están siendo investigadas por la Superintendencia de Educación Superior.

El **Director General del Consejo para la Transparencia, señor David Ibaceta** comentó al respecto que este problema se enmarca dentro de la antigua discusión en torno a la relación entre la ley y el reglamento, cuáles son los espacios y límites entre ellos. Argumentó que hay buenos antecedentes para determinar que este tipo de aspectos debieran ser resueltos por el legislador y no por la Administración.

La **Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señora Aisén Etcheverry**, replicó que el inciso segundo del artículo 9 está enmarcado dentro de las normas que eliminan limitaciones para que los académicos puedan desempeñarse simultáneamente en los sectores público y privado. Este inciso generó un extenso debate, tanto en el ámbito prelegislativo como en la Cámara de Diputados, siendo uno de los artículos más discutidos en el primer trámite constitucional, en que se añadieron elementos que no estaban presentes en el proyecto original.

Aclara que este artículo no exime de la obligación de presentar declaraciones de intereses y patrimonio a los funcionarios, ya sean de planta o a contrata, que se desempeñan en instituciones de educación superior, tal como lo establece la ley. Lo que hace el artículo es, además de mantener esta exigencia, establecer que las universidades estatales deben crear un reglamento para regular no solo los conflictos de interés, sino también el mecanismo completo mediante el cual sus investigadores participen en empresas de base científica tecnológica.

Explicó que se incorporó esta disposición porque en las universidades trabajan tanto personal a contrata y de planta como también personal a honorarios, pero, más importante aún, porque el proyecto se fundamenta en la premisa de que la universidad es responsable de la conducta de sus investigadores cuando trabajan en el marco de estas empresas de base científica y tecnológica, y dentro de su autonomía, debe establecer las reglas bajo las cuales se permitirá dicha participación, determinar el tiempo de dedicación y la visibilidad institucional en estos emprendimientos, entre otros.

Subrayó que el reglamento no reemplaza las obligaciones legales de transparencia, sino que las complementa. Con todo, se mostró abierta a incorporar mejoras en la redacción de este artículo. Concluyó afirmando que el corazón del proyecto no reside en estos artículos específicos, que ajustan algunas normas, sino en los artículos 8, 9, 10 y 11, que levantan las

prohibiciones actuales que impiden a las universidades participar en estos emprendimientos.

Por último, hizo presente que es importante no perder de vista el objetivo del proyecto, que permite dar transparencia respecto de situaciones que hoy en día ocurren, sobre todo en el ámbito de las empresas de base científico tecnológicas asociadas a entidades privadas sobre las cuales se tiene menor control y fiscalización. En tal sentido, el proyecto entrega lineamientos respecto de cómo deben operar las EBCT, transparencia y fiscalización, tanto por parte de la Superintendencia de Educación Superior como de la Contraloría General de la República.

## 7. Iván Suazo

En sesión de 9 de septiembre de 2024<sup>8</sup>, la Comisión recibió en primer lugar al **señor Iván Suazo, Director de la Cátedra de UNESCO de Educación Científica para la Ciudadanía y Vicerrector de Investigación y Doctorado de la Universidad Autónoma de Chile**, quien efectuó una [presentación](#) del siguiente tenor.

El **señor Suazo** abordó diversos aspectos relacionados con el proyecto de ley en estudio.

En relación a la transparencia, indicó que el artículo 14 del proyecto, que incorpora un nuevo numeral 2 bis en el artículo 21 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, creando una nueva causal de reserva de la información es innecesario, puesto que ya existe tal información.

Señaló que, además, es perjudicial para el sistema de transparencia.

Un segundo punto que desarrolló es el tema de la propiedad intelectual, señalando que se ha planteado una dicotomía entre la necesidad de proteger los productos derivados de la gestión del conocimiento financiado con fondos públicos y, por otro lado, la postura de algunos abogados que defienden la obligatoriedad estricta del patentamiento. Sin embargo, otro grupo aboga por una mayor flexibilidad, permitiendo que la decisión de proteger dichos productos quede a discreción de quienes reciben los fondos públicos. Esta segunda perspectiva es la que prevalece en el proyecto de ley, estableciendo que la protección de productos derivados del conocimiento financiado con recursos públicos sería opcional.

---

8

<https://tv.senado.cl/tvsenado/comisiones/permanentes/desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e-innovacion/comision-de-desafios-del-futuro-ciencia-tecnologia-e/2024-09-09/095112.html>.

A su juicio, esta dicotomía parece artificial, ya que la verdadera cuestión a considerar es cuál de estas posiciones resguarda mejor el interés público. El desafío radica en cómo equilibrar el impacto del conocimiento en el desarrollo del país con su disponibilidad para la sociedad en general.

El artículo 11 del proyecto de ley establece que, si un desarrollo científico o tecnológico financiado total o parcialmente con fondos públicos genera productos de innovación, la institución o persona beneficiada podrá solicitar su protección. No obstante, este artículo presenta varios puntos a debatir. Primero, asume erróneamente que la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo es el único ente que otorga fondos públicos, excluyendo otras fuentes como CORFO o ministerios sectoriales, como el de Educación o el de Economía, Fomento y Turismo. Además, se infiere que los desarrollos financiados se limitan a las instituciones de educación superior, lo cual no refleja la diversidad de actores involucrados en la investigación y desarrollo en el país.

Agregó que otro aspecto a considerar es que el proyecto deja a discreción de los asignatarios de los fondos la decisión de proteger o no los productos derivados. Esto puede generar complicaciones, ya que diluye la capacidad de establecer directrices públicas que optimicen el uso de los fondos destinados a la investigación.

En el caso de que una institución decida no proteger el desarrollo, este pasaría a ser de dominio público, lo que implica que estaría disponible para cualquier persona, tanto dentro como fuera de Chile. Esta es una discusión que ha sido relevante en otros países, como en el caso de Alemania, donde se debatió sobre el uso de desarrollos científicos financiados con fondos públicos que fueron aprovechados por gobiernos extranjeros para el beneficio de sus propias industrias.

El tercer aspecto, en relación a la excepción a las inhabilidades e incompatibilidades administrativas (ley N° 18.575), contenidas en los artículos 9 y 10 del proyecto señaló este es, a su juicio, uno de los puntos más complejos del proyecto de ley, ya que en su artículo 9 se plantea permitir la participación de académicos y funcionarios de instituciones de educación superior estatales, haciendo una excepción a las limitaciones impuestas por el estatuto administrativo. Asimismo, el artículo 10 del proyecto establece la posibilidad de que estas instituciones públicas puedan establecer contratos con empresas relacionadas.

Al respecto, leyó un breve informe realizado por académicos de la cátedra UNESCO, indicando que el proyecto de ley sobre transferencia tecnológica sugiere que la creación de empresas de base científico tecnológica y la participación de académicos se ve limitada por la interpretación de los artículos 54 y 56 de la [ley N° 18.575](#), Ley Orgánica

Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado. Según el proyecto, un funcionario público que haya creado una tecnología, y cuyo desarrollo requiera su transferencia a una empresa de base científico tecnológica, tiene limitada su participación en la misma. Añadió que actualmente, dicha participación es posible, pero con un límite del 10% de la propiedad de la empresa, y está prohibido ejercer como director o administrador, a menos que el contrato con la institución pública, no exceda las 200 unidades tributarias mensuales.

El proyecto de ley propone eliminar estas restricciones, lo que permitiría a los funcionarios públicos participar más activamente en estas empresas, creando una excepción para este tipo de funcionario. No obstante, esto plantea varios problemas.

Primero, el proyecto exime a los académicos y funcionarios de la prohibición de ejercer actividades económicas adicionales durante su jornada laboral o utilizando recursos del Estado. Esto significa que podrían participar en empresas de base científico tecnológica sin ninguna clase de limitación, durante su horario de trabajo y utilizando recursos públicos, lo cual podría desviar recursos públicos hacia dichas empresas, en detrimento de su función pública principal. Añadió que esto podría transformarse en un subsidio y una distorsión contraria a la libre competencia.

En segundo lugar, las universidades que celebren contratos con empresas en las que tienen participación podrían generar un conflicto de interés, dado que estas instituciones son administradas por colectivos de académicos que toman decisiones tanto sobre la investigación como sobre la gestión institucional. Esto contradice las disposiciones del estatuto administrativo.

Un tercer problema es que, aunque el proyecto justifica la exención para los académicos por ser creadores de la tecnología, no queda claro por qué se extiende también a otros funcionarios públicos.

Finalmente, como último aspecto a revisar respecto del proyecto, existe una cuestión relacionada con el financiamiento, que excede al proyecto de ley. Actualmente, el principal instrumento que financia la transferencia tecnológica en Chile es la ley de I+D ([ley N° 20.241](#)), que establece un incentivo tributario a la inversión privada en investigación y desarrollo, que expira el 31 de diciembre de 2025. Es decir, aunque se está discutiendo una ley para fomentar la transferencia tecnológica, este incentivo, que ha sido fundamental para atraer inversión privada en investigación y desarrollo, está en riesgo de desaparecer si no se renueva. Agregó que dicha ley ha sido exitosa y ha permitido pasar de 5 mil millones de inversión privada en i+D a 300.000 millones en 2022.

Terminada su presentación, el **honorable senador Chahuán** manifestó su preocupación en torno al término del incentivo tributario establecido en la ley N° 20.241, y solicitó oficios sobre la materia.

Consultó al profesor Suazo sobre su opinión respecto de la postura que asume el proyecto en relación a la problemática de propiedad intelectual y la necesidad de patentamiento.

La **honorable senadora Rincón** solicitó a la Ministra si pudiera hacerse cargo de lo planteado por el profesor respecto de los artículos 9, 10, 11 y 14 del proyecto, en especial respecto de esta suerte de subsidio que se podría estar estableciendo para empresas de base científico tecnológica.

Por su parte, el **honorable senador De Urresti** manifestó que durante la discusión del proyecto ha insistido en la importancia de los temas de transparencia y conflictos de interés, pese a estar de acuerdo con la necesidad de aumentar las transferencias y la focalización. No obstante, se identifican dos aspectos que requieren atención.

En primer lugar, existe una multiplicidad de proyectos con un mismo objetivo a lo largo del país, sin una línea temática clara que establezca prioridades. En lugar de asignar a universidades específicas temas como el litio, el cambio climático o la inteligencia artificial, se observa que decenas de proyectos se solapan, investigando lo mismo y no existe una concentración de esfuerzos, lo que resulta en una dispersión de recursos. En tal sentido, planteó la necesidad de priorizar y especializar a las universidades en áreas concretas, para que cada una se enfoque en su especialidad y no se dupliquen esfuerzos.

En segundo lugar, respecto de la modificación que incorpora el artículo 14 del proyecto a la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, señaló que su preocupación ha sido por el riesgo de un doble pago en ciertas instituciones, donde se libera a personas para investigación, pero no se lleva un control interno adecuado, lo que puede generar situaciones en las que, además del doble pago, se necesita contratar a alguien más para cubrir las horas o tareas que el investigador no está realizando, lo que complica aún más la situación.

Además, señaló el caso de un claro conflicto de interés en las adjudicaciones y trabajos, ya que muchas veces las mismas personas que toman decisiones, también son beneficiarias de ellas. Este problema se agrava por la falta de interoperabilidad entre instituciones, lo que permite que postulantes que han sido sancionados o inhabilitados en una región puedan postular en otra sin que dicha información esté disponible en todo el sistema. O también, la creación de personas jurídicas que incorporan miembros con antecedentes de sanciones, se escapa de cualquier control o seguimiento, lo que contribuye a una falta de transparencia en el sistema.

Es fundamental desarrollar una normativa que permita una mayor interoperabilidad entre las distintas instituciones públicas, para evitar que personas sancionadas en un lugar puedan eludir sus antecedentes en otras regiones o programas. Esta es una cuestión que excede al Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y requiere una visión global, similar a lo aprendido con el registro de deudores de pensiones de alimentos, donde existe un sistema operativo que centraliza la información y permite un seguimiento adecuado de los sancionados.

Finalizó enfatizando que es esencial avanzar en esta línea para mejorar la transparencia, la eficiencia en la distribución de recursos y la gestión de conflictos de interés en el sistema público.

A continuación, el **honorable senador Cruz-Coke** consultó a la Ministra en qué otro sector del Estado o en legislación comparada se puede ver una situación similar a la relatada respecto de los subsidios cruzados. Comentó además que le parece complejo este aspecto, dado que el Estatuto Administrativo es bastante rígido en la materia, por lo que no es un punto fácil de salvar.

Al profesor Suazo consultó su opinión respecto de la existencia de repositorios públicos, si tiene conocimiento de experiencias comparadas en que éstos hayan funcionado de buena manera y cuál debiera ser a su juicio la norma entre las dos posiciones antagónicas que se han planteado respecto a la propiedad intelectual.

El **profesor señor Suazo** respondió en primer lugar, que es importante señalar que, al analizar la legislación comparada, no se encuentra ningún modelo en el que se permita que funcionarios públicos continúen ejerciendo sus funciones a jornada completa y, al mismo tiempo, se desempeñen en empresas de base científico tecnológica durante su horario laboral. Lo que sí se observa en muchos países es que los funcionarios públicos, como resultado de su actividad pública, generan invenciones, conocimientos o tecnologías que son potencialmente transferibles. Para estos casos, las instituciones han establecido mecanismos que regulan la gestión de estos desarrollos. Dichos mecanismos pueden incluir desde cometidos funcionarios hasta la asignación de tiempos específicos para dedicarse a estas actividades, pero todo esto está regulado.

El proyecto de ley, sin embargo, deja estos aspectos al arbitrio de las universidades, lo que resulta complejo, ya que estas instituciones están administradas por los propios académicos, lo que genera un espacio de incertidumbre que debe ser previsto.

Otro aspecto que le preocupa son los posibles subsidios cruzados. Específicamente, el proyecto de ley menciona que los funcionarios públicos

podrán desempeñarse en empresas de base científico tecnológica durante su horario de trabajo y utilizando recursos del Estado. Esta disposición resulta llamativa, pues se establece como una excepción al estatuto administrativo, lo que crea una clase especial de funcionario público con privilegios adicionales para llevar a cabo este tipo de actividades.

En cuanto a la propiedad del conocimiento y el repositorio correspondiente, señaló que es importante no confundir el hecho de que no todo el conocimiento generado es protegible o es conveniente protegerlo. Hay ciertos tipos de conocimiento que es necesario que estén disponibles de manera pública. Es fundamental que el conocimiento esté abierto en la mayor medida posible. Sin embargo, cuando una tecnología o desarrollo financiado con fondos públicos tiene el potencial de generar valor, es pertinente que se defina su protección. Dejar esta decisión al criterio del beneficiario de los recursos públicos es complejo y puede ser perjudicial para el país en caso de que por falta de motivación o incentivos no se proteja el conocimiento generado.

Dado que no todo es protegible o es conveniente de proteger, es esencial llegar a un punto intermedio donde la protección de ciertas invenciones no quede a la discreción de las instituciones que reciben los recursos, sino que exista un mandato para garantizar su protección cuando sea necesario. Además estimó que el Ministerio de Ciencia, la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) y otros organismos financiadores, deberían asumir un rol más activo en la identificación de aquellos desarrollos que deben ser protegidos y de aquellos que pueden mantenerse en el dominio público.

Finalmente, destacó la importancia de comprender correctamente el concepto de dominio público. Poner el conocimiento a disposición no implica hacerlo sin ningún tipo de protección. Es posible proteger y tener en dominio público, por ejemplo, mediante el otorgamiento de licencias amplias para su uso, lo que podría ser especialmente útil en áreas como la educación. Así, el Estado podría promover que ciertos desarrollos, como los relacionados con la retención escolar, sean considerados un bien público y estén disponibles de forma abierta, permitiendo así un mayor beneficio social.

## 8. Franklin Valdebenito

Luego, recibió al **señor Franklin Valdebenito, Director de Innovación y Transferencia Tecnológica de la Universidad de la Frontera**, quien expuso la siguiente [presentación](#).

**Las empresas de base científica tecnológicas, EBCT, como mecanismo de transferencia tecnológica.**

Los principales mecanismos que utilizan las Universidades para transferir tecnología y conocimiento son las siguientes:

### TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Permiten **comercializar, fabricar, desarrollar y/o sublicenciar** una tecnología.

- *Contratos de licencias corporativos*
- *Creación EBCT*

Las EBCT representan un vehículo clave para llevar las innovaciones tecnológicas al mercado

### TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Puede ser un **intercambio bidireccional con el entorno**, en algunos casos implica colaboración interdisciplinaria y busca generar impacto en la sociedad.

- *Publicaciones científicas*
- *Proyectos de I+D colaborativa*
- *Contratos tecnológicos*
- *Consultorías y asesorías*

Agregó que las EBCT's universitarias, son cruciales para fortalecer el ecosistema de innovación en Chile.

1. Las EBCT representan un mecanismo eficiente para transferir resultados de investigación científica al mercado.
2. Ayudan a diversificar la economía y crean sectores de alto valor agregado que pueden aumentar la competitividad del país a nivel global.
3. Las universidades permiten que los recursos invertidos en I+D tengan un retorno tangible en la economía, ya que comercializan estos avances científicos a raíz de la inversión pública.
4. Es usual que las IES se fortalezcan en términos financieros, de infraestructura, y desarrollo de capacidades.
5. Los investigadores responsables juegan un rol clave en su éxito, por su experiencia e incentivo de ver convertido su conocimiento en un producto y servicio tangible (crítico para apalancar VC).

En países como Alemania, España, Israel, Finlandia, Noruega y Suecia existen políticas y programas para promover los EBCT que cubren

distintas dimensiones ligadas al enfoque sistémico y organizacional propuesto. Existen iniciativas que buscan generar un marco cultural estimulante, a nivel general y también de los futuros académicos, a fin de aumentar su vinculación con la creación de EBCT.

En los últimos años, algunos países de Latinoamérica han desplegado iniciativas ambiciosas, tal como viene ocurriendo en otras latitudes a nivel internacional. De ser así, la región podría generar cerca de 3.000 EBCT en los próximos cinco años. Y el resultado sería aún mayor si se profundizan las iniciativas de I+D, un camino que resulta ineludible. Fuente: BID, 2020.

Las universidades son los principales generadores de conocimiento en nuestro país, para que ese conocimiento se traduzca en valor para la sociedad es fundamental su traspaso hacia los distintos sectores económicos.

-Del total de las solicitudes de patentes provienen de Universidades chilenas, el 35,7% son de universidades estatales (2020-2022).

-De las tecnologías protegibles declaradas por las universidades del CUECH, el 31% fue protegido a través de solicitud de patente (2019).

-50% de las EBCT en Chile provienen desde el ámbito académico.

-41% de las EBCT en Chile son regionales.

-La Investigación Aplicada emerge como la de mayor gasto durante el 2022. Fuente: Observa MinCiencia / Reporte patentamiento INAPI 2023 / 2do estudio de EBCT 2021

### **Desafíos en Universidades Públicas.**

-En el caso de académicos que desean avanzar en su carrera académica, en pocas ocasiones se considera la propiedad industrial y TT como un indicador de desempeño.

-Bajo involucramiento temprano de académicos/as con el entorno, y por consiguiente un limitado compromiso con el proceso de transferencia tecnológica.

-Existe una brecha significativa entre la investigación académica y las necesidades del sector productivo, lo que limita su impacto en el desarrollo económico.

-Las instituciones públicas poseen restricciones con los requerimientos de TT, como por ejemplo trabas legales para realizar registros de propiedad industrial, participación en spin-offs, etc.

-Según datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), el país produce un número limitado de patentes a nivel internacional.

-Los resultados finales del proceso de transferencia aún deben mejorar, se detectan bajos ingresos por licenciamiento, y la mayoría de los spin-off están en estadios iniciales de desarrollo.

### **Espíritu de la ley.**

El proyecto de ley de transferencia tecnológica en Chile ofrece de manera inédita una oportunidad crucial para que tanto el país como sus universidades fortalezcan su rol en la transferencia de tecnología y conocimiento, a través del EBCT, al entorno productivo.

### **APORTE LEY DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

Fortalecimiento I+D aplicada	La Ley busca <b>incentivar una mayor TT</b> , lo que podría aumentar significativamente la colaboración entre los actores del ecosistema. Aumento de inversión privada en I+D (VC).
Impulsa a la creación de EBCT	Las EBCT representan un vehículo clave para llevar las innovaciones tecnológicas al mercado. El objetivo central de la Ley es <b>promover la investigación aplicada y facilitar la creación de empresas (spin off)</b> que aprovechen los avances generados en el ámbito académico bajo el alero de las Instituciones de Educación Superior.
Aumento en la generación de activos intelectuales y licenciamiento	La Ley propone un <b>modelo</b> que clarifique los derechos de los investigadores y fomente un mayor número de patentes protegidas (mandato a pronunciarse) y licenciadas a nuevas empresas. Esto permitirá que las universidades estatales capitalicen su producción científica a través de patentes, contribuyendo al desarrollo económico.
Mejora en la colaboración público privada	La ley también promueve una <b>mayor colaboración entre las universidades y el sector privado</b> , a través de <b>nuevas empresas basadas en ciencia</b> , acelerando la adopción de nuevas tecnologías en sectores productivos mejorando la competitividad a nivel país.
Estrategia de protección	Dado una industria innovadora diversa (Ej. IA y biotecnología), permite que las <b>instituciones e investigadores elijan cuál modelo elegir</b> , es decir, si optan por proteger sus desarrollos a través de normativa de PI (modelo patentamiento) o bien incluirlos en el repositorio público (Modelo de Ciencia Abierta, Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica.).

### **Reflexiones finales.**

Hay un avance sustantivo en declarar la transferencia tecnológica y el EBCT como función universitaria, y relevar la importancia de desarrollar I+D en conjunto a la industria en torno a desafíos.

Se promoverán estructuras de investigación y de transferencia de tecnología, facilitando la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.

Se propiciará la generación de mecanismos de transferencia de conocimiento, capacidades y tecnología, con especial interés en la creación y apoyo a empresas de base científico-tecnológica.

La investigación aplicada y las necesidades del sector productivo tienen un gran potencial de sinergia, dado que la Ley promueve la articulación entre ambas, atendiendo a los desafíos sociales, ambientales y económicos, aumentando la producción científica y transferencia tecnológica pertinente. Las EBCT contribuyen a cerrar estas brechas y a fomentar la colaboración para maximizar su impacto.

Dado el incremento de la transferencia tecnológica, es de esperar que la ley propicie que las Universidades avancen en reconsiderar la estructura de la carrera académica con foco en transferencia tecnológica, haciendo más visibles la labor de sus académicos e investigadores.

Los académicos tendrán mayor incentivo para ver convertido su conocimiento en un producto y servicio tangible, y en consecuencia involucrarse tempranamente en procesos relacionados a transferencia tecnológica, y en particular en la creación de EBCT.

El incremento en la creación de spin off, trae consigo un incremento en el número de licencias, ingresos para universidades, y apalancamiento de VC (inversión privada).

Se requiere un nuevo nivel de colaboración entre los agentes que ponen el ecosistema de innovación y emprendimiento en Chile (Ministerio de CTCL, Comités CTCL regionales, Corfo, ANID, OTL's, Incubadoras, Hub's, etc.)

## **9. Álvaro Fischer**

A continuación, recibió al **señor Álvaro Fischer, miembro de la Junta Directiva de la Universidad Santo Tomás.**

El señor Fischer señaló que la investigación científica tecnológica efectuada en las universidades, y que el estado financia, se justifica, entre otras razones, por la capacidad que ella tenga para transferir el conocimiento así generado en impacto productivo.

Para que esa transferencia se dé, es necesario que exista una adecuada conexión entre las empresas del sector productivo y la investigación que se realiza en esas universidades.

Esa conexión es difícil de lograr, por diversas circunstancias. Los intereses de los investigadores no necesariamente coinciden con los de los ejecutivos de las empresas (entender el mundo los unos y satisfacción de la demanda por bienes y servicios los otros); sus intenciones son diversas (generación de conocimiento los primeros y creación de valor los segundos); los tiempos en que se despliegan sus actividades son distintos (más largos los primeros y más inmediatos los segundos); su lenguaje es distinto, sus metáforas son otras, y así.

Eso genera una brecha entre quienes practican la investigación científico-tecnológica y quienes se dedican a la producción de bienes y servicios.

Para cubrir esa brecha, se requieren de diversos mecanismos, uno de los cuales es el que esta ley pretende abordar.

Se trata de permitir que las universidades – públicas y privadas – puedan establecer filiales con un RUT distinto al de sus casas matrices, para que sean las posibles beneficiarias de las investigaciones realizadas, cuando estas tengan aplicaciones productivas implementables, o que se asocien con empresas, existentes o formadas al efecto por agentes económicos privados, para que ello ocurra.

También, que los investigadores creadores del conocimiento que se está aplicando puedan participar de los beneficios que ese conocimiento eventualmente genere, ya sea como accionistas de esas empresas o de otras de terceros que se formen a tal efecto.

En el actual escenario ello es muy difícil de realizar: para las universidades públicas, porque ello les está, en la práctica, prohibido, y para las privadas, porque se podría considerar que están realizando actividades con fines de lucro, contrarias a la ley.

Por esa razón, esta ley resulta fundamental, al abrir espacios para que la colaboración universidad-empresa tenga canales de expresión fluidos, incentivada por los retornos que la investigación realizada por las primeras pueda traducirse en beneficios para la propia universidad, sus investigadores, y los inversionistas que quisieron arriesgar recursos en emprendimientos que apliquen ese conocimiento en la producción de bienes y servicios.

Esta ley debería ser complementada por una modificación del sistema de acreditación universitario, de modo que las universidades que deseen abrir una carrera académica paralela a la de investigación basada en la publicación en revistas indexadas, y orientada a la aplicación del conocimiento y su impacto productivo, puedan hacerlo sin que ello desmerezca su calificación, y que los académicos que quieran seguirla, puedan también hacerlo sin que ello afecte su propia carrera al interior de su universidad.

Ambos mecanismos actuando en conjunto estarán en condiciones de impulsar un cambio en la dirección en que se realiza la investigación en la actualidad, orientándola en mayor proporción a su impacto productivo, y también, a estrechar la conexión entre la universidad y la empresa.

En resumen, esta es una ley fundamental para comenzar a transitar hacia una sociedad del conocimiento, que estreche de manera cada vez más potente la relación universidad-empresa, que ayude a cerrar la brecha entre académicos universitarios y ejecutivos de empresas, y que impulse la creación de empresas de base científico-tecnológica, logrando así que parte de los recursos que el estado invierte en investigación tengan, efectivamente, un impacto económico en la sociedad como un todo, creando valor para sus ciudadanos y recaudación tributaria para el fisco.

Así, se construirá una poderosa herramienta que ayude a financiar los programas sociales que el país reclama.

## 10. Jorge Pavez

Finalmente en esta sesión, se recibió al **señor Jorge Pavez, Doctor en Química, Académico e Investigador en Conversión Energética de la Universidad de Santiago.**

El señor Pavez destacó la importancia de un proyecto de ley que busca fortalecer la relación entre las universidades y el sector productivo, particularmente a través de las empresas de base científico-tecnológica (EBCT). Destacó que la experiencia internacional, como la de Corea del Sur, muestra que las universidades pueden jugar un papel crucial en la transferencia tecnológica y la creación de empresas. Corea del Sur, por ejemplo, ha establecido marcos regulatorios y estructuras específicas para apoyar la innovación y el emprendimiento dentro de sus universidades.

Hizo presente que las universidades, tanto públicas como privadas, tienen marcos regulatorios rigurosos para controlar las actividades de los investigadores, asegurando que estas actividades no interfieran con sus responsabilidades docentes o de investigación. Esto incluye un control

exhaustivo de los fondos de investigación y los ingresos generados por los investigadores.

Luego señaló que el proyecto de ley en debate es positivo, ya que proporcionará una estructura legal para las EBCT y facilitará su integración en el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación del país. Esto incluye una mejor relación entre las universidades, los investigadores, y las agencias gubernamentales.

Resaltó que las EBCT pueden jugar un rol importante en la cadena de valor de las grandes empresas, especialmente en la adopción de tecnologías disruptivas que estas grandes corporaciones tienen dificultades para integrar.

Más adelante, el señor Pávez dijo que Chile genera un gran número de doctores que, desafortunadamente, encuentran pocas oportunidades en el país fuera del ámbito académico. En contraste, en Europa, la mayoría de los doctores están vinculados a procesos productivos y empresas. Las EBCT en Chile podrían ayudar a cambiar esta situación, proporcionando más oportunidades para aplicar el conocimiento en el sector productivo.

El proyecto de ley también podría ayudar a las universidades a enfrentar problemas financieros, ya que el modelo actual basado únicamente en matrículas ya no es sostenible. Las EBCT podrían generar ingresos adicionales y fomentar un ciclo virtuoso de innovación y formación de recursos humanos avanzados.

Luego, intervino el **señor Guillermo Petzold**, quien señaló que es necesario reformar el sistema de evaluación y graduación en las universidades, particularmente en relación con la producción de doctores y la propiedad intelectual. Coincidió en que las universidades chilenas producen muchos doctores que, lamentablemente, terminan regresando al ámbito académico en lugar de incorporarse al sector productivo. Esto se debe, en parte, a que las universidades priorizan la publicación de artículos científicos para la graduación y evaluación de sus académicos.

Sugirió que, además de los artículos científicos, las patentes y otros tipos de propiedad intelectual deberían ser igualmente valorados en el proceso de graduación de doctores. Destaca que países como Japón y Corea ya han implementado sistemas que consideran estas formas de propiedad intelectual.

El señor Petzold propuso que el sistema de evaluación de las universidades y de los académicos debería incluir la propiedad intelectual, como patentes, de manera similar a cómo se evalúan los artículos científicos.

Esto implicaría un cambio en la forma en que se mide el éxito y el impacto académico.

Recomendó que las agencias de acreditación, como la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), también consideren las patentes y la propiedad intelectual en sus evaluaciones de los programas de doctorado y de las universidades en general. Esto permitiría un reconocimiento más equilibrado de las contribuciones tanto en términos de publicaciones como de innovaciones tecnológicas.

En representación del Ministerio de Ciencia, Conocimiento, Tecnología e Innovación, **la señora Macarena Galaz**, agradeció el extenso debate sobre el proyecto de ley, resaltando la profundidad con la que se ha examinado cada artículo.

Destacó que el proyecto de ley se plantea como una solución minimalista, es decir, que no pretende resolver todos los problemas del sistema de ciencia, tecnología e innovación (CTCI) de Chile, sino que busca avanzar en una dirección que permita al país comenzar a abordar estos desafíos. Es un primer paso hacia una mayor evolución y adaptación en el ámbito de la innovación.

Luego, subrayó la importancia del repositorio mencionado en el proyecto, que es una recomendación de la UNESCO. Este repositorio es esencial para países con baja inversión en innovación y desarrollo, ya que permite la disposición y acceso a la información generada con los recursos limitados disponibles. En tal sentido, hizo hincapié en que este aspecto del proyecto es crucial para maximizar el uso de los recursos en el contexto de un país con menores inversiones en I+D.

También valoró los esfuerzos del proyecto para regular y mejorar la equidad entre universidades públicas y privadas. Hizo presente que actualmente, las universidades públicas enfrentan restricciones que las privadas no tienen, y el proyecto busca nivelar el campo de juego para todo el ecosistema de innovación.

## 11. Consorcio de las Universidades del Estado de Chile (CUECH)

En sesión de 23 de septiembre de 2024<sup>9</sup>, la Comisión recibió al **Presidente del Consorcio de las Universidades del Estado de Chile (CUECH)**, y **Rector de la Universidad de Valparaíso, señor Osvaldo Corrales**, quien dejó a disposición una [minuta](#) y expuso lo siguiente.

El señor Corrales indicó que para el Consorcio de Universidades del Estado de Chile era muy relevante comparecer antes esta comisión para expresar nuestra valoración positiva respecto del proyecto de ley sobre transferencia de tecnología y conocimiento en la medida que reconoce el aporte que las universidades hemos venido realizando desde hace décadas en la generación de conocimiento y, del mismo modo, la importancia de que dicho conocimiento pueda ser aplicado y transferido a la sociedad, con el propósito de colaborar con el desarrollo integral de nuestro país, especialmente por medio del desarrollo de tecnologías que se hagan cargo de los problemas y desafíos que enfrenta nuestro sistema productivo.

Chile posee una gran fortaleza en su sistema de investigación científico-tecnológica. No obstante la inversión que se realiza en materia de investigación es notoriamente baja, incluso en el contexto de América latina y el Caribe (Chile invierte anualmente sólo 0,34 punto del PIB con este propósito, en circunstancias que el promedio de la región es de 0,68), los resultados del sistema son muy destacados, tal y como ha quedado en evidencia en el reciente ranking “Nature research leaders” publicado por la revista Nature, donde nuestro país ocupa el segundo lugar en Latinoamérica, siendo superado sólo por Brasil. Sin perjuicio de ello, hay consenso en que nuestro sistema mantiene un importante desafío en materia de articulación con el sistema productivo. A nuestro juicio, este proyecto de ley se hace cargo de este desafío y, desde nuestro punto de vista, su implementación permitirá dinamizar el ecosistema de innovación y transferencia tecnológica, sentando las bases para mejorar esa articulación.

Dicho lo anterior, el Consorcio de Universidades del Estado hace presente ante la Comisión que valora especialmente el hecho de que el proyecto presentado por el Ejecutivo se hace cargo de un conjunto de gravámenes y limitaciones de índole legal que afectan con especial intensidad a las universidades del Estado y que, hasta ahora, han supuesto una limitación muy importante para que las instituciones de educación superior públicas tengan una participación más equilibrada dentro de este sistema y puedan potenciar su aporte al desarrollo del país y sus regiones. Tres elementos nos parecen especialmente relevantes en este sentido:

-Lo establecido en el artículo 10 del proyecto, que elimina un conjunto de restricciones para que sus académicos, así como algunos técnicos y profesionales que trabajan en el ámbito de la investigación, puedan participar en las empresas de base científico-tecnológica y muy particularmente aquellas que se encuentran contenidas en la ley N° 18.575, orgánica constitucional sobre Bases Generales de Administración del Estado. Lo anterior, sobre la base de reglamentaciones que permitan cautelar los conflictos de interés y el debido cumplimiento de las obligaciones con cada una de nuestras instituciones.

-Lo establecido en el artículo 10 del proyecto que permite a las universidades contratar y/o suscribir convenios de colaboración con las empresas de base científico-tecnológica que ella misma cree, mediante decreto fundado y poniendo en conocimiento de esta circunstancia a la Superintendencia de Educación Superior.

-Lo establecido en el artículo 14 del proyecto que incorpora una nueva causal de reserva en la Ley de Transparencia, a la que estamos afectas las universidades del Estado, para proteger aquellos datos o antecedentes cuya publicidad, comunicación o conocimiento afecte derechos de propiedad intelectual, industrial o secretos comerciales válidamente constituidos sobre ellos.

La mantención del articulado antes descrito permitirá corregir asimetrías que se han venido consolidando en el sistema universitario, entre un subsistema de instituciones que se encuentra todavía altamente desregulado y otro, compuesto por las universidades del Estado, que se encuentra sometida a un conjunto regulaciones que no sólo aumentan sus costos de transacción, sino que limitan su capacidad para responder de forma eficiente y oportuna a sus objetivos misionales.

Finalmente, señaló que, si bien este proyecto de ley va en la dirección correcta en términos de establecer un entorno normativo más propicio para favorecer la colaboración y articulación entre el sector conocimiento y el sector productivo, factor crítico para mejorar la competitividad de los países, no se logrará mejores resultados si es que no se aumentan progresivamente los recursos destinados a ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. Es necesario entender que dichos recursos no representan gastos sino una inversión imprescindible para que nuestro país alcance el desarrollo y que nuestro sistema científico y tecnológico ha dado muestras suficientes de estar en condiciones de asumir dicho desafío.

Antes de proceder a la votación en general del proyecto en informe, **el senador Coloma, presidente**, le ofreció la palabra a la Ministra Etcheverry para que se refiriera a las consultas y observaciones que se han planteado en el debate.

La **Ministra Etcheverry** recordó que el proyecto se basa en cuatro pilares. Primero, reconoce la investigación como una actividad permanente en las universidades. Segundo, busca eliminar obstáculos para la transferencia de conocimiento y tecnología del ámbito académico al sector privado. Tercero, propone crear un repositorio de información científica basado en criterios de ciencia abierta. Y cuarto, pretende resolver problemas confusos relacionados con la propiedad intelectual que surgieron durante la tramitación de la ley que estableció el Ministerio de Ciencia.

Procedió a compartir documentos que ayudan a comprender el proyecto de ley, que se centra en los dos puntos que recibieron más comentarios durante las exposiciones. Su objetivo es aclarar cómo contribuye esta regulación y en qué aspectos se producen cambios.

En primer término, comenzó explicando la gráfica relacionada con la propiedad intelectual. Este cuadro identifica cuatro categorías: derechos de autor, patentes, secretos comerciales y resultados de la investigación.

Régimen	Derechos	Legislación actual	Proyecto de ley de transferencia de tecnología y conocimiento	¿Cambia la legislación actual con el proyecto de ley?
<b>Derechos de autor (obras)</b>	Derechos patrimoniales y morales sobre obras literarias, científicas y artísticas.	Ley 17.336 de Propiedad Intelectual. Los derechos patrimoniales de autor pertenecen al creador de la obra.  Excepto, en caso de programas computacionales, donde el titular de derecho de autor es la persona natural o jurídica cuyos dependientes produjeron el programa, o del tercero que encargó su producción, salvo estipulación escrita en contrario.	Los derechos patrimoniales de autor en obras científico-tecnológicas, fomentadas por una institución de educación superior o una empresa de base científico-tecnológica y, financiada por fondos públicos, serán atribuidas a la persona jurídica cuyos dependientes en el ejercicio de sus funciones laborales y/o investigativas las hayan producido, salvo estipulación escrita en contrario.  <u>*No se aplica a obras que surjan de las artes escénicas, musicales o de las bellas artes.</u>  <u>*No afecta los derechos morales sobre las obras.</u>	Sí
<b>Patentes</b>	Derechos exclusivos sobre invenciones nuevas, que tengan un nivel inventivo y que sean susceptible de aplicación industrial.	Ley 19.039 de Propiedad Industrial: Regula los derechos de patente sobre invenciones, modelos de utilidad y diseños industriales.	Fomenta la protección y transferencia de patentes derivadas de investigaciones financiadas con fondos públicos.	No
<b>Secretos comerciales</b>	Mantener información valiosa no divulgada en actividades productivas o comerciales.	Ley 19.039 de Propiedad Industrial: Protege los secretos comerciales bajo ciertos requisitos.	El proyecto no aborda ni modifica los secretos comerciales, respetando la legislación vigente.	No
<b>Resultados de investigación</b>	Titularidad de los resultados generados por investigación científica que involucren derechos de propiedad	Art. 9 DFL 33 Ley Fondecyt: Establece que, si no se protege un resultado de investigación susceptible de protección de derechos de	Establece que, si no se protege un resultado de investigación susceptible de protección de derechos de propiedad industrial o secreto comercial, financiada con fondos	Sí

	industrial o secreto comercial.	propiedad industrial, financiada con fondos públicos, el Estado tendrá una licencia, no exclusiva, intransferible, irrevocable y onerosa.	públicos, pasa al dominio público. <u>No aplica a derechos de autor.</u>	
--	---------------------------------	---	---	--

Respecto a los derechos de autor, el proyecto modifica el tratamiento sólo en el caso de obras científicas y tecnológicas creadas en instituciones de educación superior o en empresas financiadas con fondos públicos, atribuyendo la titularidad a la persona jurídica correspondiente.

En cuanto a las patentes, el proyecto no modifica el tratamiento actual, aunque busca fomentar la protección y transferencia de estas desde las universidades. Tampoco introduce cambios en los secretos comerciales. Sin embargo, en relación a los resultados de la investigación, el proyecto elimina exigencias que anteriormente restringían la libertad del inventor para decidir sobre la protección de su creación.

El segundo cuadro aborda el tratamiento de las instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas. Se realizaron cuatro preguntas clave sobre la participación de académicos en empresas de base científica y tecnológica (EBCT), la recepción de fondos públicos, la propiedad de estas empresas y la posibilidad de contratar con ellas.

Participación de Académicos/Investigadores en el Sector Privado y Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT)	IES PÚBLICAS		IES PRIVADAS	
	Legislación actual	Proyecto de ley	Legislación actual	Proyecto de ley
¿Los académicos/investigadores de las IES pueden participar en empresas de base científico-tecnológica en las IES que tengan participación total y parcial o utilizan derechos de propiedad intelectual o industrial transferidos desde las IES?	<p>Sí, bajo las siguientes condiciones o limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sólo se podrá poseer un máximo del 10% de la propiedad de la EBCT.</li> <li>No puede ser director, representante o administrador de la misma, a menos que el contrato entre la IES (titular de la propiedad intelectual sobre la tecnología y licenciante) y la EBCT (licenciataria)</li> </ul>	<p>Sí, bajo las siguientes condiciones o limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requieren autorización explícita de las IES.</li> <li>Una resolución fundada que regular las condiciones y procedimiento para la autorización.</li> <li>Debe además sujetarse a lo que establezca un reglamento de la IES que debe considerar el adecuado balance entre docencia, administración, investigación, y transferencia</li> </ul>	<p>Sí. Solo existen limitaciones para las autoridades universitarias consistentes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No pueden tener más de un 10% de la propiedad, ni ser directores, gerentes, administradores o ejecutivos principales, como asimismo tampoco pueden elegir a algún miembro del directorio de la EBCT.</li> </ul> <p>(art. 74°, 75°, 76° y 77° de la Ley N°21.091)</p>	<p>Sí, bajo las siguientes condiciones o limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Previa autorización de las IES.</li> <li>Una resolución fundada que regular las condiciones y procedimiento para la autorización.</li> </ul>

	<p>o) no supere las 200 UTM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No puede ser durante la jornada laboral.</li> </ul> <p>(art. 54° letra a) y 56°, Ley N°18.575)</p>	<p>tecnológica, el uso responsable de recursos públicos en relación con las remuneraciones percibidas y la declaración de conflictos de interés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica también a los funcionarios entendiendo que, en las IES, los ayudantes de investigación, asistentes de laboratorio, etc., pueden ser considerados funcionarios.</li> </ul>		
¿Los académicos/investigadores reciben fondos públicos para investigación?	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Puede la IES participar en la creación o propiedad de una EBCT?	No. (art. 39° de la Ley N°21.094)	Sí, bajo las siguientes condiciones o limitaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Con arreglo a sus normativas internas.</li> <li>Tiene que ser una EBCT desarrollada a partir de resultados generados por la investigación.</li> <li>Debe determinar en su acto de constitución el % de derechos de propiedad industrial, intelectual y secretos, así como la distribución de los dividendos y regalías.</li> </ul>	Sí, pero existen limitaciones para que contraten con ellas.  (art 73°, 74°, 75°, 76° y 77° de la Ley N° 21.091)	Sí <ul style="list-style-type: none"> <li>Con arreglo a sus normativas internas.</li> <li>Tiene que ser una EBCT desarrollada a partir de los resultados generados por la investigación.</li> <li>Debe determinar en su acto de constitución el % de los derechos de propiedad industrial, intelectual y secretos, así como la distribución de los dividendos y regalías.</li> </ul>

¿Pueden las IES contratar o convenir con EBCTs creadas o en las que participen?	No (art. 39° de la Ley N° 21094)	Sí, bajo las siguientes condiciones o limitaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solo a través de contratos o convenios de cooperación.</li> <li>▪ Los contratos o convenios deben aprobarse por resolución fundada.</li> <li>▪ Deben ser puestos en conocimiento de la Superintendencia de Educación Superior.</li> <li>▪ Deben ser tomados de razón por la Contraloría General de la República.</li> </ul>	No. (art. 74°, 75°, 76° y 77° de la Ley N°21.091)	Sí, ya que se entiende que se trata de una actividad necesaria para la consecución de sus fines.
---	-------------------------------------	--	--	--

Según la legislación actual, los académicos de universidades públicas pueden participar en EBCT con ciertas limitaciones, como no poseer más del 10% de la empresa y no actuar durante la jornada laboral. El nuevo proyecto permitirá esta participación bajo condiciones específicas, requiriendo autorización de la institución.

Las universidades públicas, según el proyecto, podrán participar en la creación de EBCT siempre que se desarrollen a partir de resultados de investigación y con transparencia en el manejo de la propiedad intelectual. Las universidades privadas, que actualmente enfrentan restricciones, recibirán un tratamiento similar.

Finalmente, el proyecto busca facilitar la contratación entre universidades y EBCT, permitiendo que se realicen convenios bajo ciertas regulaciones. Enfatizó que, aunque el proyecto es extenso, se trata de una regulación mínima que corrige situaciones existentes y busca equiparar las condiciones entre universidades públicas y privadas en cuanto a la transferencia de tecnología.

La Ministra y su equipo se mostraron disponibles para ofrecer más información y aclarar cualquier duda sobre el proyecto.

### **C.-Votación en general y fundamentos de voto.**

**- Puesto en votación el proyecto de ley, fue aprobado en general por la unanimidad de los integrantes de la Comisión, honorables senadores señor Coloma (Presidente), señora Rincón y señores Cruz-Coke, Chahuán y De Urresti. (Aprobado. Unanimidad, 5x0).**

La **honorable senadora señora Rincón** fundamentó su voto a favor del proyecto en consideración a que tiene el potencial para mejorar la baja competitividad actual de nuestro país. Hay varias disposiciones interesantes, como la creación del Repositorio Nacional de Conocimiento (artículo 6), que permitirá acceso al conocimiento científico, y el fomento de Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT) (artículo 8). Estas medidas podrían contribuir a que la investigación se traduzca en productos innovadores y competitivos.

Agregó que, sin embargo, consideraba necesario mencionar algunos aspectos que creo debemos perfeccionar:

Primero, el proyecto permite la participación de funcionarios públicos en Empresas de Base Científico-Tecnológica (EBCT) y la celebración de contratos entre instituciones públicas y sus propias empresas (artículos 9 y 10). Esto podría generar conflictos de interés. Actualmente, el 50% de estas empresas no provienen de universidades sino de privados, por lo que la regulación debe garantizar una adecuada participación de los funcionarios sin conflictos de interés o competencia injusta entre los actores.

Segundo, el financiamiento para estas iniciativas depende de los incentivos de la Ley de I+D (ley 20.241), la cual expira en 2025. Se debe asegurar fuentes de financiamiento estables y no condicionadas a acuerdos tributarios temporales. Estima que a través de un transitorio en este proyecto de ley se podría subsanar este problema, y así, garantizar un financiamiento sostenible a investigación y desarrollo.

Tercero, en relación con la protección de la propiedad intelectual (artículo 11), el proyecto establece que los resultados de investigación financiada con fondos públicos pasen a dominio público si no son protegidos. Si bien es importante garantizar que el conocimiento financiado con recursos públicos sea accesible, se debe equilibrar este principio con la protección de los derechos de propiedad intelectual, para que los investigadores e instituciones tengan incentivos claros para desarrollar tecnologías

Finalmente, indicó que el proyecto asigna a la ANID como único organismo de fondos públicos para la transferencia de tecnología (artículo 6). Esto no refleja la diversidad de fondos existentes, ya que CORFO y otras instituciones con fondos públicos actúan transfiriendo recursos en I+D y

tecnología. Se debe ampliar el alcance a otros organismos para garantizar más flexibilidad en el acceso a recursos.

Aquí hay un potencial para impulsar la ciencia y la innovación en Chile, pero necesitamos perfeccionarlo. Por eso vota a favor en general, pero propondrá indicaciones como las señaladas anteriormente, para avanzar hacia asegurar que la ley cumpla su objetivo.

El **honorable senador señor De Urresti** fundamentó su voto afirmando que nadie podría estar en contra de un proyecto de esta naturaleza. Considera importante que el Ministerio esté impulsando la iniciativa y destacó que las presentaciones de los invitados apoyan el proyecto, especialmente en relación con la propiedad intelectual.

Sin embargo, tiene dudas sobre dos elementos claves y solicitó al Ejecutivo prestar especial atención a la transparencia y a la prevención de conflictos de interés. Mencionó que se ha mantenido una discusión ardua con diversas instituciones sobre estos temas.

El senador subrayó la importancia de tener un registro claro de quienes reciben becas en Chile, enfatizando que no puede ser que existan beneficiarios sin que se sepa su situación. También expresó su preocupación por los posibles conflictos de interés en la asignación de proyectos, insistiendo en que los evaluadores deben conocer las relaciones cruzadas entre los involucrados.

Luego, cuestionó la propuesta de permitir que las universidades determinen la autorización para la participación de sus académicos en proyectos externos. Actualmente hay casos de académicos con jornada completa que reciben doble sueldo por trabajos en distintas instituciones, lo que crea una situación inadecuada.

Solicitó que se tomen en cuenta informes de la Superintendencia de Educación Superior que reflejan problemas en algunas universidades, donde la duplicidad de contratos ha llevado a una mala gestión de los recursos y a una sobrecarga en la docencia.

El senador expresó su apoyo a la participación de funcionarios y académicos en proyectos de investigación, pero insistió en que no deberían recibir sueldos de más de una institución al mismo tiempo. Consideró que el proyecto debería incluir regulaciones más estrictas sobre este asunto para evitar la duplicidad de pagos.

Concluyó su intervención haciendo un llamado al Ejecutivo para que se establezcan los resguardos necesarios. Una buena idea no puede sustentarse solo en logros, sino que también debe incorporar medidas que

fortalezcan las universidades y eviten la duplicación de sueldos para investigadores.

El **honorable senador señor Cruz-Coke** anunció su voto a favor del proyecto, destacando que se trata de una iniciativa bien orientada que busca generar cooperación entre el mundo público, específicamente la educación pública, y el sector privado. Consideró que esta colaboración puede ser muy beneficiosa, como se ha visto en ejemplos anteriores en el Congreso.

Agradeció que no se hayan realizado modificaciones a la ley N° 17.336, sobre propiedad intelectual, lo que consideró un avance. También mencionó la importancia de que la titularidad de los resultados de la investigación científica y tecnológica esté claramente definida para crear un valor protegido.

El senador expresó que, aunque la discusión sobre el proyecto podría ser más larga y compleja, es fundamental abordar estos temas. Indicó que era esencial resolver cómo se manejaría las creaciones en repositorios de libre acceso, un punto que aún está pendiente de discusión.

El senador Cruz-Coke también se refirió a las trabas administrativas que enfrentan las universidades al participar en empresas de base científico-tecnológica. Insistió en la necesidad de establecer controles para evitar conflictos de interés, enfatizando que no se deben abrir nuevos problemas en un contexto ya complicado.

Finalmente, hizo mención a la importancia de los incentivos tributarios en este tipo de iniciativas.

El **honorable senador señor Chahuán** anunció su voto favorablemente al proyecto, señalando que éste debe significar un impulso para la transferencia de tecnología y conocimiento. Indicó que la discusión en particular permitirá abordar y resolver los diferentes modelos planteados en la Comisión, recordando que algunos de sus integrantes fueron parte de la misma en años anteriores.

Destacó que el Ministerio haya optado por un enfoque intermedio, y expresó su confianza en que las discusiones y las indicaciones que se presenten facilitarán un clima propicio para la transferencia de conocimiento y tecnología.

Además, aprovechó la ocasión para saludar al Consorcio de Universidades del Estado de Chile, en particular al rector Osvaldo Corrales, de la Universidad de Valparaíso, a la cual reconoció como su alma mater. Finalizó su intervención agradeciendo la colaboración constante en el

desarrollo del proyecto de la Academia de Ciencias y de diversas universidades.

El **honorable senador señor Coloma** anunció su voto a favor. Indicó que no se extendería más allá de lo mencionado por los senadores que lo antecedieron, ya que consideraba que los puntos de vista expuestos por los senadores le resultaban plenamente representativos. Subrayó que la discusión en particular es de alta importancia para el país y de gran interés para el futuro de la investigación en Chile.

Expresó su entusiasmo, afirmando que, aunque había aspectos que merecían consideración, la clave para enfrentar el futuro es la innovación. Indicó que es fundamental que los países se enfoquen en el desarrollo, tanto desde una perspectiva económica como social, así como en el perfilamiento intelectual.

El senador Coloma destacó que el mundo está cambiando a gran velocidad y que Chile aún se rige por normas que podrían haber sido adecuadas en un contexto anterior. Considera que es crucial captar estas dinámicas y pensar en grande hacia el futuro. A pesar de que surgirían discusiones, este proyecto representa una oportunidad para colocar la innovación en un enfoque integral para Chile, resaltando la importancia de las universidades y el sector privado.

Finalmente, concluyó que, con los resguardos adecuados para evitar conflictos de interés, esta iniciativa podría convertirse en un eje virtuoso para el desarrollo del país en las próximas décadas.

- - -

## **TEXTO DEL PROYECTO**

A continuación, se transcribe literalmente el texto del proyecto de ley despachado por la Cámara de Diputados, y que la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación propone aprobar en general:

### **PROYECTO DE LEY:**

#### **“Título I**

#### **Disposiciones Generales**

Artículo 1.- Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto establecer un marco regulatorio para que la cadena de valor que vincula a la investigación, la ciencia, la tecnología, la innovación y el emprendimiento, cuente con capacidades mínimas para transferir esta tecnología y conocimiento a la sociedad y a la industria.

Artículo 2.- Definiciones. Para los efectos de la presente ley se entenderá por:

a) Ciencia abierta: conjunto de principios y prácticas cuya finalidad es que los conocimientos científicos estén disponibles y sean accesibles para todos y reutilizables por todos; que se incrementen las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad; y que se abran los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional.

b) Empresa de base científico-tecnológica, en adelante e indistintamente "EBCT": persona jurídica cuyo giro u objeto principal es la explotación comercial de derechos de propiedad intelectual, industrial u otros activos intangibles o resultados provenientes de actividades de investigación y desarrollo llevadas a cabo al interior de instituciones académicas, científico-tecnológicas y/o empresas, o en vinculación entre ellas.

c) Instituciones de educación superior: aquellas reconocidas oficialmente por el Estado, identificadas en los literales a), b) y c) del artículo 52 del decreto con fuerza de ley N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 20.370 con las normas no derogadas del decreto con fuerza de ley N° 1, de 2005.

d) Transferencia de tecnología y conocimiento: proceso de transmisión de las tecnologías, conocimientos, capacidades, competencias, procedimientos y/o resultados derivados de la investigación científica y tecnológica al mercado y a la sociedad en general.

## Título II

### Investigación en las Instituciones de Educación Superior

Artículo 3.- Investigación en instituciones de educación superior. La investigación es una de las funciones fundamentales de las instituciones de educación superior. Las académicas y los académicos de dichas instituciones podrán desarrollar investigación con distintas intensidades a lo largo de su trayectoria, conforme al principio de la libertad académica, siempre que se respete el marco normativo vigente y la autonomía de las instituciones de educación superior.

Las instituciones de educación superior promoverán las relaciones entre la investigación universitaria, las necesidades sociales y culturales y su articulación con el sistema productivo, con especial atención a los desafíos sociales, ambientales y económicos del territorio en que están ubicadas. A su

vez, impulsarán iniciativas para compartir, difundir y divulgar los resultados de la investigación al conjunto de la sociedad a través de canales idóneos.

Las instituciones de educación superior promoverán estructuras de investigación y de transferencia e intercambio de tecnología y conocimiento, y facilitarán, al mismo tiempo, la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad, según sea el caso. De igual modo, la investigación universitaria podrá desarrollarse en conjunto con otros organismos públicos, y con empresas públicas y privadas, organizaciones de la sociedad civil u otras organizaciones nacionales o internacionales.

Artículo 4.- Fomento de proyectos para la investigación, creación y transferencia e intercambio de tecnología y conocimiento. El Estado, a través de los ministerios de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y de Educación, cada uno en su esfera de competencias, fomentará la investigación, creación, transferencia e intercambio del conocimiento en las instituciones de educación superior reguladas en esta ley, mediante, entre otras, las siguientes actuaciones:

a) Articular a las instituciones de educación superior, a través de iniciativas de vinculación con el medio, con establecimientos educacionales, culturales y científicos para incentivar la investigación y reforzar las actividades educativas científicas y las vocaciones científicas.

b) Impulsar iniciativas para que el desarrollo de proyectos de investigación se lleve a cabo de forma colaborativa entre instituciones de educación superior, nacionales y extranjeras, sector privado y entidades no académicas.

c) Impulsar actividades de investigación asociativa entre instituciones de educación superior nacionales, para lo que fomentará la calidad y la competitividad internacional de la investigación desarrollada por ellas.

d) Fomentar la investigación disciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar entre todos los ámbitos del conocimiento, y facilitar asimismo la compatibilidad entre actividades investigadoras y docentes.

e) Impulsar programas de atracción de talento mediante la incorporación de investigadoras e investigadores de especial relevancia en las iniciativas de investigación implementadas por las universidades.

f) Impulsar programas que incentiven actividades conjuntas de investigación, transferencia e intercambio de tecnología y conocimiento e innovación entre universidades nacionales y extranjeras.

g) Impulsar actividades de inserción de investigadoras e investigadores en el sector privado y público, como mecanismo de especial importancia para incentivar la transferencia de tecnología y conocimiento.

h) Promover políticas de protección de la propiedad industrial e intelectual y de generación de entidades o empresas de base científico-tecnológica, e incentivar procesos de transferencia e intercambio del conocimiento científico, tecnológico, humanístico, social y cultural y su transformación en procesos de innovación social y productiva.

### Título III

#### Transferencia de Tecnología y Conocimiento

Artículo 5.- Fomento de la transferencia de tecnología y conocimiento. El Estado, a través de los ministerios de Ciencia, Tecnología, conocimiento e Innovación, y de Economía, Fomento y Turismo, fomentará la protección y la transferencia de la tecnología y el conocimiento con el objeto de que los resultados de las investigaciones sean transferidos a la sociedad.

En particular, se fomentará la protección y la transferencia de tecnología y conocimiento en proyectos generados a partir de financiamiento, total o parcial, con fondos públicos, para el desarrollo de objetivos sociales y de mercado basados en los resultados de la investigación, ya sea que provengan desde el Estado, a través de sus organismos públicos, sus instituciones de educación superior, institutos tecnológicos y de investigación públicos, como del sector privado, las instituciones de educación superior reconocidas por el Estado, o de la sociedad civil.

Las actividades de transferencia de tecnología y conocimiento alcanzarán a todos los procesos que permitan acercar los resultados de la investigación financiada con fondos públicos a todos los sectores de la economía y generar valor a través de diversas manifestaciones y tipos de transferencia. Con este propósito, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, cada uno en sus esferas de competencia:

a) Fomentarán la detección de iniciativas de investigación, individual o colectiva, que realicen desarrollos científicos y tecnológicos con potenciales aplicaciones en diferentes sectores, preferentemente a través de gestores tecnológicos.

b) Estimularán la transferencia del conocimiento generado por la actividad de investigación, desarrollo e innovación, sea que provenga del sector público o del sector privado.

c) Promoverán la generación de mecanismos de transferencia de conocimiento, capacidades y tecnología, con especial interés en la creación y apoyo a empresas de base científico-tecnológica.

d) Fomentarán las relaciones entre institutos tecnológicos y de investigación públicos, instituciones de educación superior y empresas, con el objeto de facilitar la incorporación de innovaciones tecnológicas, de diseño o de gestión, que impulsen el aumento de la productividad, la competitividad y el bienestar social.

e) Priorizarán acciones para fortalecer las capacidades de las pymes en los procesos de transferencia.

Artículo 6.- Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica. Créase el Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica, en adelante e indistintamente el "Repositorio", a cargo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, en adelante e indistintamente la "Agencia", que tendrá por finalidad recolectar, clasificar, conservar, promover y difundir el conocimiento científico y tecnológico existente en el país.

El Repositorio será de acceso público, gratuito y contendrá la siguiente información:

a) Identificación y caracterización de los proyectos beneficiados con fondos públicos, adjudicados por parte de la Agencia y/o la Corporación de Fomento de la Producción, respecto de proyectos de investigación e innovación de base científico-tecnológica, según corresponda.

b) Información, conjuntos de datos, publicaciones u otras obras de carácter científico o tecnológico incorporadas por la Agencia u otras personas naturales o jurídicas.

c) Información necesaria para identificar registros y/o solicitudes de derechos de propiedad industrial o variedades vegetales, y depósitos de obras protegidas por derechos de propiedad intelectual en el territorio nacional, según lo dispuesto en el artículo 12, existentes en las bases de datos del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, del Servicio Agrícola y Ganadero y del Departamento de Derechos Intelectuales del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, respectivamente, así como en el extranjero, en caso de existir.

Las y los dependientes y/o las investigadoras y los investigadores que participen de actividades de investigación financiadas total o parcialmente con fondos públicos deberán depositar una copia de la versión final aceptada para publicación y los datos de investigación generados

durante ella en el repositorio de su institución o en el Repositorio de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

Un reglamento dictado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, suscrito también por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, regulará los términos y condiciones de uso del Repositorio, además de los mecanismos y requisitos para realizar aportes a éste, embargos temporales y demás requerimientos técnicos para su adecuado funcionamiento y la interoperabilidad con los repositorios de investigación vigentes en las instituciones de educación superior.

Artículo 7.- Fomento de la Ciencia Abierta. El Estado y las instituciones de educación superior promoverán y contribuirán activamente a la Ciencia Abierta mediante el acceso abierto a publicaciones científicas, datos y códigos vinculados a dicha actividad.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y el Ministerio de Educación, cada uno en la esfera de sus competencias, promoverán iniciativas orientadas a facilitar el libre acceso a los datos generados por la investigación y a desarrollar infraestructuras y plataformas abiertas.

Las bibliotecas y otras unidades pertenecientes a universidades promoverán el acceso de la ciudadanía a los recursos informativos, digitales y no digitales, y la formación necesaria para promover la difusión de la Ciencia Abierta en la comunidad universitaria y en el conjunto de la sociedad.

Artículo 8.- Creación de empresas de base científico-tecnológica, y participación en ellas, por parte de instituciones de educación superior. Las instituciones de educación superior podrán crear empresas de base científico-tecnológica, o participar en ellas, desarrolladas a partir de resultados generados por la investigación, con arreglo a la normativa y sus estatutos vigentes.

Estas empresas podrán celebrar actos de transferencia de tecnología y/o conocimiento, a título oneroso o gratuito, bajo cualquier modalidad. Asimismo, determinarán en su acto de constitución el porcentaje de los derechos de propiedad industrial, propiedad intelectual o secretos comerciales cuya titularidad corresponderá a las instituciones de educación superior, y la distribución entre sus socios de las regalías o dividendos que se obtengan, según sea el caso. Para todos los efectos de esta ley, cuando se trate de operaciones con una EBCT cuyo objeto sea la transferencia de dicha tecnología o conocimiento, se entenderá que dichas operaciones son necesarias para la consecución de los fines de la institución, conforme lo establece la letra d) del inciso segundo del artículo 73 de la ley N° 21.091,

sobre Educación Superior, siempre que se cumpla con los requisitos establecidos en sus artículos 74, 75, 76 y 77.

Las académicas y los académicos que den cuenta de su participación en las actividades de investigación a las que se refiere el inciso primero, podrán solicitar autorización a la institución de educación superior para desempeñarse en la empresa donde ésta participa. La institución de educación superior, mediante resolución fundada, regulará las condiciones y el procedimiento para el otorgamiento de dicha autorización, la que en todo caso deberá ajustarse a sus estatutos y reglamentación interna. En todo caso, dicha autorización no impedirá el desempeño de labores docentes por parte de las académicas y los académicos.

Artículo 9.- Participación de académicas, académicos, funcionarias y funcionarios de instituciones de educación superior estatales en empresas de base científico-tecnológica como excepción a las inhabilidades e incompatibilidades administrativas aplicables a funcionarias y funcionarios públicos. Las inhabilidades e incompatibilidades administrativas previstas en los párrafos primero y tercero del literal a) del artículo 54 y en el artículo 56 de la ley N° 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el decreto con fuerza de ley N° 1, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, en lo referente a la prohibición de ejercer actividades económicas adicionales durante la jornada laboral o utilizando recursos del Estado, así como realizar actividades particulares que coincidan total o parcialmente con su horario de trabajo asignado, no serán aplicables a las académicas y los académicos y profesionales funcionarios de las instituciones de educación superior estatales, siempre que participen en empresas de base científico-tecnológica en las que la institución de educación superior tenga participación total o parcial, o bien, que la EBCT utilice derechos de propiedad intelectual o industrial transferidos desde una institución de educación superior estatal.

Para estos efectos, las instituciones de educación superior estatales deberán contar con un reglamento de creación y participación de académicas, académicos, funcionarias y funcionarios en empresas de base científico-tecnológica y prevención de conflictos de interés. Su participación deberá ajustarse a estos reglamentos y normativa interna, según sea el caso, los cuales deberán tener en consideración un adecuado balance entre las funciones de docencia, administración, investigación y transferencia tecnológica, y el uso responsable de los recursos públicos en relación con las remuneraciones percibidas por estas actividades y declaración de posibles conflictos de interés.

Por tanto, se requerirá de una autorización explícita conferida a la académica, académico, funcionaria o funcionario por parte de la institución.

Artículo 10.- Posibilidad de que las instituciones de educación superior estatales que participen en empresas de base científico-tecnológica suscriban contratos o convenios de cooperación con ellas. Los contratos y convenios de cooperación deberán aprobarse por resolución fundada, ser puestos en conocimiento de la Superintendencia de Educación Superior y ser tomados de razón por la Contraloría General de la República.

Artículo 11.- Derechos y obligaciones de intervención sobre resultados de investigación financiados con fondos públicos. Si de un proyecto de desarrollo científico o tecnológico financiado total o parcialmente con fondos públicos otorgados por la Agencia resultan productos, procedimientos, diseños, innovaciones tecnológicas u otros resultados susceptibles de protección mediante derechos de propiedad industrial y secreto comercial, la institución o persona a la que se le asignaron dichos fondos podrá solicitar su protección ante las instituciones competentes, en cuyo caso deberá informar dicha circunstancia a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

Si la institución o persona a la que se asignaron los recursos no adopta medidas para proteger sus derechos de propiedad industrial, o bien, no reporta su interés en ello, éstos pasarán a formar parte del dominio público. Para tales efectos, la Agencia pondrá a disposición del público los resultados de investigaciones financiadas con fondos públicos en el Repositorio Nacional de Conocimiento e Información Científica y Tecnológica.

Con todo, el titular podrá formalizar su intención futura de protección a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, en cuyo caso la información depositada será mantenida en reserva.

Los procedimientos y plazos para esta formalización y resguardo estarán regulados en un reglamento que dictará al efecto el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Artículo 12.- Atribución de derechos patrimoniales de autor por obras creadas en investigaciones científico-tecnológicas determinadas. Si se trata de obras creadas en la ejecución de una investigación científico-tecnológica fomentada por una institución de educación superior o una empresa de base científico-tecnológica, según lo dispuesto en esta ley y, financiadas con fondos públicos, los derechos patrimoniales de autor serán atribuidos a la persona jurídica cuyos dependientes en el ejercicio de sus funciones laborales y/o investigativas las hayan producido, a menos que exista una estipulación escrita en contrario.

Título IV  
Modificaciones a otras normas

Artículo 13.- Deróganse los incisos segundo, tercero, cuarto y quinto del artículo 9° del decreto con fuerza de ley N° 33, de 1981, del Ministerio de Educación Pública, que crea Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y fija normas de financiamiento de la investigación científica y tecnológica.

Artículo 14.- Agrégase en el artículo 21 del artículo primero de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, el siguiente numeral 2 bis:

“2 bis. Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte derechos de propiedad intelectual, industrial o secretos comerciales válidamente constituidos sobre dicha información.”.

Disposiciones transitorias

Artículo primero.- Las normas de la presente ley entrarán en vigor el primer día del sexto mes siguiente a su publicación en el Diario Oficial.

Artículo segundo.- Los reglamentos a que se refieren los artículos 6 y 11 deberán ser dictados en el plazo de seis meses contado desde la entrada en vigencia de la presente ley.”.

- - -

## ACORDADO

Acordado en sesiones celebradas los días **8 de agosto de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señores Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), Luciano Cruz-Coke Carvalho, Alfonso De Urresti Longton y Rojo Edwards Silva (reemplaza al H.S. señor Francisco Chahuán Chahuán); **12 de agosto de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señor Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), señora Ximena Rincón González y señores Francisco Chahuán Chahuán, Luciano Cruz-Coke Carvalho y Alfonso De Urresti Longton; **26 de agosto de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señor Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), señora Ximena Rincón González y señores Luciano Cruz-Coke Carvalho y Alfonso De Urresti Longton; **2 de septiembre de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señor Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), señora Ximena Rincón González y señores Francisco Chahuán Chahuán, Luciano Cruz-Coke Carvalho y Alfonso De Urresti Longton; **9 de septiembre de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señor Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), señora Ximena Rincón González y señores Francisco Chahuán Chahuán, Luciano Cruz-Coke Carvalho y Alfonso De Urresti Longton; y **23 de septiembre de 2024**, con asistencia de los Honorables Senadores señor Juan Antonio Coloma Correa (Presidente), señora Ximena Rincón González y señores Francisco Chahuán Chahuán, Luciano Cruz-Coke Carvalho y Alfonso De Urresti Longton.

Sala de la Comisión, a 30 de septiembre de 2024.

**Pedro Fadić Ruiz**  
**Abogado Secretario de la Comisión**

## RESUMEN EJECUTIVO

**INFORME DE LA COMISIÓN DE DESAFÍOS DEL FUTURO, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY, EN SEGUNDO TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE DICTA NORMAS SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO (BOLETÍN N° 16.686-19).**

---

- I. **OBJETIVO DEL PROYECTO PROPUESTO POR LA COMISIÓN:** El proyecto busca establecer un marco regulatorio para la transmisión de los resultados derivados de la investigación científica y tecnológica al mercado y a la sociedad en general, basado en la interacción y colaboración de instituciones académicas y de investigación, agencias gubernamentales y la industria, sobre la base de factores que contribuyan a este proceso y promuevan el desarrollo sostenible del país.
- II. **ACUERDOS:** aprobado en general por unanimidad (5x0).
- III. **ESTRUCTURA DEL PROYECTO APROBADO POR LA COMISIÓN:** consta de 14 artículos permanentes, agrupados en IV Títulos, y de 2 artículos transitorios.

Título I. Disposiciones Generales.

Título II. Investigación en las Instituciones de Educación Superior.

Título III. Transferencia de Tecnología y Conocimiento.

Título IV. Modificaciones a otras normas.

Disposiciones transitorias.

#### IV. **NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL:**

El inciso segundo del artículo 8 tiene carácter orgánico constitucional por referirse a la ley N° 21.091, sobre Educación Superior, la cual tiene dicho carácter en mérito de lo dispuesto en el artículo 19 N° 11, en relación al artículo 66 inciso segundo, ambos de la Constitución Política de la República.

El artículo 9 tiene carácter de norma de rango orgánico constitucional, por referirse a la ley N° 18.575, orgánica constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, la cual tiene dicho carácter en virtud de lo dispuesto en el artículo 38, en relación con el artículo 66, inciso segundo, de la misma Carta Fundamental.

Por su parte, el artículo 14 tiene carácter de norma de quórum calificado por agregar una causal de secreto o reserva, en mérito de lo

dispuesto en el artículo 8 inciso segundo, en relación al artículo 66 inciso segundo, ambos de la Constitución Política de la República.

**V. URGENCIA:** “Simple”.

**VI. ORIGEN E INICIATIVA:** Cámara de Diputados. Mensaje de Su Excelencia el señor Presidente de la República.

**VII TRÁMITE CONSTITUCIONAL:** segundo.

**VIII. APROBACIÓN POR LA CÁMARA DE DIPUTADOS:** (132x0x0 abst.).

**IX. INICIO TRAMITACIÓN EN EL SENADO:** 9 de julio de 2024.

**X. TRÁMITE REGLAMENTARIO:** primer informe, en general.

**XI. LEYES QUE SE MODIFICAN O QUE SE RELACIONAN CON LA MATERIA:**

- Ley N° 21.105, que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

- Decreto con fuerza de ley N° 33, de 1981, del Ministerio de Educación Pública, que crea Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y fija normas de financiamiento de la investigación científica y tecnológica.

- Ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública

Valparaíso, a 30 de septiembre de 2024.

**Pedro Fadić Ruiz**  
**Abogado Secretario de la Comisión**

## ÍNDICE

OBJETIVO DEL PROYECTO	1
CONSTANCIAS	1
NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL	2
ASISTENCIA	2
ANTECEDENTES DE HECHO	5
ASPECTOS CENTRALES DEL DEBATE	5
DISCUSIÓN EN GENERAL	6
<b>A.- Presentación del proyecto de ley por parte de la Ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y debate preliminar en la Comisión.</b>	<b>6</b>
<b>B.- Exposiciones de los invitados y debate suscitado en la Comisión con ocasión de ellas.</b>	<b>15</b>
<b>1. Consejo de Rectoras y Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).</b>	<b>16</b>
2. Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA)	24
3. Guillermo Carey	27
4. Maximiliano Santa Cruz	30
5. Carolina Torrealba	46
6. Consejo para la Transparencia (CPLT)	49
7. Iván Suazo	54
8. Franklin Valdebenito	59
9. Álvaro Fischer	63
10. Jorge Pavez	65
11. Consorcio de las Universidades del Estado de Chile (CUECH)	67
<b>C.-Votación en general y fundamentos de voto.</b>	<b>74</b>
TEXTO DEL PROYECTO	77
ACORDADO	86
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>87</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>88</b>

