

**INFORME DE LA COMISIÓN DE HACIENDA** recaído en el proyecto de acuerdo, en primer trámite constitucional, que aprueba el "Acuerdo entre la República de Chile y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) en relación con el otorgamiento del carácter de Estado Miembro asociado del CERN", suscrito en Ginebra, Suiza, el 16 de mayo de 2025.

**[BOLETÍN Nº 17.923-10](#)**

---

**[Constancias](#) / **[Normas de Quórum Especial](#) (no tiene) / **[Consulta Excma. Corte Suprema](#) (no hubo) / **[Asistencia](#) / **[Normas de competencia de la Comisión de Hacienda](#) / **[Discusión](#) / **[Informe Financiero](#) / **[Texto](#) / **[Acordado](#) / **[Resumen Ejecutivo](#).********************

**HONORABLE SENADO:**

La Comisión de Hacienda tiene el honor de presentar su informe respecto del proyecto de acuerdo de la referencia, en primer trámite constitucional, iniciado en Mensaje de Su Excelencia el Presidente de la República, señor Gabriel Boric Font, con urgencia calificada de "suma".

- - -

Cabe señalar que el proyecto de acuerdo fue considerado previamente, en general y en particular, por la Comisión de Relaciones Exteriores.

A la Comisión de Hacienda, en tanto, le correspondió pronunciarse sobre los asuntos de su competencia, de conformidad con lo prescrito en el artículo 17 de la Ley Orgánica Constitucional del Congreso Nacional y a lo dispuesto por la Sala del Senado con fecha 27 de octubre de 2025.

- - -

**CONSTANCIAS**

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

- - -

## **ASISTENCIA**

### **- Senadores y Diputados no integrantes de la Comisión:**

El Honorable Senador señor Rojo Edwards.

### **- Representantes del Ejecutivo e invitados:**

Del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el Ministro, señor Aldo Valle; el Jefe de la División de Tecnologías Emergentes, señor Ignacio Silva y los asesores legislativos, señoras Camila Aguayo y señores Sebastián Galaz y Fernando Duarte.

Del Ministerio de Relaciones Exteriores, el Director General de Asuntos Jurídicos, señor Claudio Troncoso.

### **- Otros:**

Los asesores del Honorable Senador Galilea, señores Gonzalo Vásquez y José Pedro Ríos.

La asesora del Honorable Senador Insulza, señora Lorena Escalona.

El Jefe de Gabinete de la Honorable Senadora Rincón, señor Gonzalo Mardones.

De la Fundación Jaime Guzmán, la Directora del Área Legislativa, señora Bárbara Bayolo.

De la Biblioteca del Congreso Nacional, el analista, señor Samuel Argüello.

- - -

## **NORMAS DE COMPETENCIA DE LA COMISIÓN DE HACIENDA**

Por tratarse de un artículo único, la Comisión de Hacienda se pronunció respecto de éste. Lo hizo en los términos en que fue aprobado por la Comisión de Relaciones Exteriores, como reglamentariamente corresponde de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 41 del Reglamento de la Corporación.

- - -

Se deja constancia de que la Comisión de Hacienda no introdujo enmiendas al texto despachado por la Comisión de Relaciones Exteriores en su informe.

- - -

## DISCUSIÓN<sup>1</sup>

### A.- Presentación del proyecto de acuerdo y debate en la Comisión.

Previo a la consideración de los asuntos de competencia de la Comisión de Hacienda, en **sesión de 19 de noviembre de 2025**, el **Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señor Aldo Valle**, expuso las razones que, según destacó, justifican y fundamentan el ingreso de Chile como Estado Miembro asociado a la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN). Relevó que se trata de una de las instituciones que constituye una especie de polo de ciencia y de experimentación, donde el ingreso de Chile implicará una serie de oportunidades muy significativas.

Precisó que el país ha sostenido una política pública en esta materia durante largo tiempo, habiendo intervenido diversos gobiernos, dando cuenta de que el primer convenio celebrado con el CERN data del año 1991, suscrito en ese entonces por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), que actualmente se conoce como la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Hizo presente que los científicos chilenos ya han tenido una participación en el CERN, especialmente a través de la Universidad Técnica Federico Santa María, la que incluso, según observó, llegó a ser proveedora de tecnología de alguno de los insumos de alta complejidad que se requieren para la experimentación en dicha organización europea.

Señaló que ha habido un esfuerzo público para sostener los centros de investigación y desarrollo en las universidades chilenas, por lo que volvió a resaltar que se ha estado actuando en este ámbito no de manera improvisada, sino que de acuerdo a una política pública que data de

---

<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 de acuerdo:

19 de noviembre de 2025:

<https://tv.senado.cl/tvsenado/comisiones/permanentes/hacienda/comision-de-hacienda/2025-11-18/093333.html>

un largo tiempo, con el fin de llevar al mejor nivel posible las capacidades científicas de Chile.

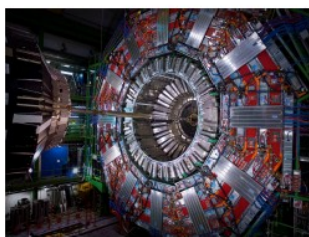
A continuación, el **Jefe de la División de Tecnologías Emergentes del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, señor Ignacio Silva**, efectuó una [presentación](#), en formato ppt, del siguiente tenor:

## Chile en el CERN

### Una alianza estratégica para el futuro científico

[minciencia.gob.cl](http://minciencia.gob.cl)

#### Agenda



- ¿Qué es el CERN?
- Colaboración Chile-CERN
- Capacidad que respaldan nuestra membresía
- Transferencia Tecnológica
- Conclusiones

## ¿Qué es el CERN?

[minciencia.gob.cl](http://minciencia.gob.cl)

### El CERN: La frontera de la física fundamental

La **Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN)** es el **laboratorio más avanzado del mundo en física de partículas**. Ha sido cuna de innovaciones que transformaron la vida moderna, como la **World Wide Web (1989)**, el sistema que permitió crear y navegar por páginas en Internet, y de descubrimientos que revolucionaron nuestra comprensión del universo, como el **Bosón de Higgs (2012)**.



Más allá de la investigación fundamental, el **CERN** constituye un **ecosistema único de innovación** en ingeniería de precisión, superconductores, computación de alto rendimiento y aplicaciones médicas como la radioterapia avanzada para tratamiento del cáncer.

4

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

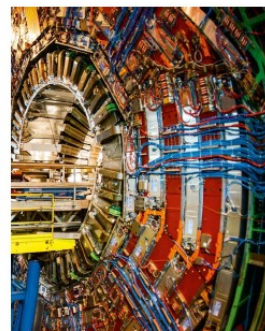
## Colaboración Chile – CERN

minciencia.gob.cl

## Inicios de una cooperación virtuosa

Una trayectoria de más de **tres décadas** de compromiso y colaboración continua

- 1991** **Firma primer Acuerdo de Cooperación**  
CONICYT (Chile) y el CERN, estableciendo las bases de una relación duradera.
- 2004** **Renovación del Acuerdo Bilateral**  
Designación del primer Representante Oficial de Chile ante el CERN, consolidando los lazos institucionales.
- 2007** **Visita de la Presidenta Michelle Bachelet al CERN**  
Firma del Protocolo "Gran Colisionador de Hadrones" y participación formal de Chile en el experimento ATLAS (detector gigante, que observa y mide partículas creadas dentro del acelerador).



6

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

minciencia.gob.cl

## Construyendo capacidades técnicas: 2009 - 2021

Creación del Centro Científico Tecnológico de Valparaíso (centro basal **CCTVal**) en la Universidad Técnica Federico Santa María (**UTFSM**) para **investigación experimental en física de partículas**.

2009

Chile, a través de **CCTVal**, creó su **primer centro de supercómputo** para colaborar con el **experimento ATLAS** del CERN, el primero de este tipo en toda América Latina.

2012

**CCTVal** demuestra **capacidad de manufactura de instrumentación de frontera** con estándares internacionales con la construcción del 15% de los detectores de partículas para la actualización del experimento ATLAS.

2013 - 2021

**Este período marcó la transición de Chile desde colaborador observador hacia socio tecnológico** con capacidades de manufactura de precisión reconocidas internacionalmente.

7

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

minciencia.gob.cl

## El salto formal: De colaborador a miembro



2022

**Expansión de la participación chilena** en el CERN al unirse también a otros experimentos, lo que permite que más científicos chilenos colaboren en los proyectos más importantes del Gran Colisionador de Hadrones.



2023

Visita del Presidente Gabriel Boric al CERN y anuncio oficial de la **postulación de Chile a la Membresía Asociada**.



2023

Aprobación y **firma del Acuerdo de Membresía Asociada** por el Consejo del CERN, coronando décadas de cooperación continua.



8

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

**Capacidad que respaldan nuestra membresía**

## Centros de excelencia en física de partículas

### CCTVal - Centro Basal



El Centro Científico Tecnológico de Valparaíso (CCTVal) ha recibido **financiamiento inicial superior a US\$18 millones**, otorgado por ANID, convirtiéndose en **líder regional en infraestructura científica**.

- Centro de cómputo y laboratorios de alta precisión que permiten procesar datos del CERN,
- Fabricar componentes con exactitud micrométrica y formar especialistas
- Proyección de 25 técnicos chilenos trabajando en el CERN en los próximos cinco años.

### SAPHIR - Instituto Milenio



El **Instituto Milenio** de Física Subatómica en la Alta Frontera (SAPHIR) cuenta con **financiamiento superior a US\$3 millones** otorgado por ANID.

- Fortalece la cooperación con el CERN, consolidando la presencia científica de Chile.
- Forma nuevos doctores y postdoctorados, impulsando liderazgo en investigación.
- Expande la física de altas energías en Chile, integrando más regiones y universidades.

## Ciencia chilena con impacto global

### 10x

#### Crecimiento en publicaciones

Aumento de publicaciones en física entre 1990 y el periodo 2010-2023, demostrando el dinamismo de la comunidad científica nacional.

### 3

#### Publicaciones por investigador

Productividad que supera los promedios de países OCDE, evidenciando eficiencia y calidad en la investigación.

### 7.34

#### En el top 10% más citado

Porcentaje de publicaciones chilenas en el 10% más citado del mundo, indicador de alto impacto científico.

### 73%

#### Colaboración internacional

Artículos publicados en coautoría internacional, reflejando la integración de Chile en redes científicas globales.

### 500

#### Profesionales especializados

Vinculados a proyectos CERN. Y más de 32 doctores formados en física de partículas desde 2006.

Esta masa crítica de talento avanzado posiciona a Chile para abordar desafíos en **ciencia y tecnología de frontera**, con capacidad de **transferir conocimiento** a sectores productivos estratégicos.

## Fortalezas estructurales para una participación exitosa

### Estabilidad y Compromiso

Democracia consolidada, economía estable (**exportador mundial, US\$100B en 2024**) y miembro OCDE. Chile garantiza cumplimiento de compromisos internacionales con visión de largo plazo.

### Liderazgo Regional en Innovación

Chile es **#1 en LatAm en Innovación (OMPI)** desde 2007. **Start-Up Chile** ha atraído **2.000+ startups de 85 países**, generando **US\$1B en ventas**. Cuatro **unicornios tecnológicos** emergieron en la última década.

### Experiencia en Mega-Ciencia

**60 años** alojando observatorios globales (ESO, ALMA) con **marcos legales robustos**. Esta **trayectoria exitosa en astronomía** se replicará en **física de partículas**, aprovechando **lecciones aprendidas**.



## Transferencia Tecnológica

## Oportunidad para Chile

### Impulso a la Investigación y a los Científicos

Participación directa en los principales experimentos del **Gran Colisionador de Hadrones (ATLAS, CMS, ALICE, LHCb)** y en redes científicas globales.

**Formación y movilidad internacional**  
Pasantías, postdoctorados y estancias técnicas en el CERN para fortalecer el capital humano en física, ingeniería y supercómputo.

**Liderazgo científico**  
Mayor presencia chilena en **publicaciones de alto impacto** y en decisiones técnicas dentro de los grandes experimentos.

**Transferencia de conocimiento**  
Aplicación de tecnologías del CERN en **instrumentación, criogenia, superconductividad y análisis de datos** en universidades y centros nacionales.

### Motor para la Innovación y las Startups

**Acceso a licitaciones internacionales del CERN**  
Empresas chilenas podrán participar en contratos de alto valor en electrónica, criogenia, software y materiales avanzados.

**Desarrollo tecnológico aplicado**  
Transferencia de conocimiento hacia sectores nacionales:  
**Minería** – sensores y muografía.  
**Salud** – radioterapia avanzada e imagenología médica.  
**Energía** – superconductividad y cobre ultrapuro (OFE).

**Ecosistema emprendedor científico**  
Impulso a **startups deeptech** basadas en propiedad intelectual y colaboración con **Start-Up Chile, ANID, CORFO y universidades**.

**Atracción de talento e inversión científica**  
Chile se consolida como **hub latinoamericano de innovación científica**, con nuevos fondos y alianzas internacionales.

14

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

## Oportunidad para Chile: Cobre OFE

Chile es el principal **productor mundial** de cobre

Los países **importan cátodos chilenos y producen cobre libre de oxígeno (OF/OFE)** para sectores de alto valor agregado



15

CHILE AVANZA CONTIGO

GOBIERNO DE CHILE

### ⚡ Electrificación y energías renovables

Crecimiento de EVs y energía limpia + necesidad de conductores de máxima eficiencia.  
Cobre OF mejora rendimiento en motores eléctricos, baterías y sistemas de transmisión.

### 🏠 Superconductividad y ciencia de frontera

Proyectos de fusión nuclear, ITER, **CERN**, MRI/NMR requieren cobre OF/E por su ultrapureza y RRR elevado.

### 🏢 Semiconductores y telecom (5G/6G)

Plantas de chips y antenas de alta frecuencia utilizan OFE 99,99 % Cu para interconexiones de bajo ruido.

### ❄️ Criofísica y vacío (UHV)

Equipos cuánticos, criostatos y cámaras UHV requieren cobre OF/E por su **baja desgasificación y alta conductividad térmica**.

## Demanda proyectada de cobre libre de oxígeno (OF/OFE) (2025–2033)

### Panorama global

Mercado mundial proyectado:  
**US\$ 23,8 mil millones al 2030**  
(CAGR ≈ 5 %).

Región	Participación estimada	Principales países
Asia-Pacífico	60 – 70 %	China, Japón, Corea, India
Norteamérica	15 – 20 %	EE. UU., Canadá
Europa	10 – 15 %	Alemania, Francia, Reino Unido
Emergentes	< 5 %	Mercosur, Sudeste Asiático

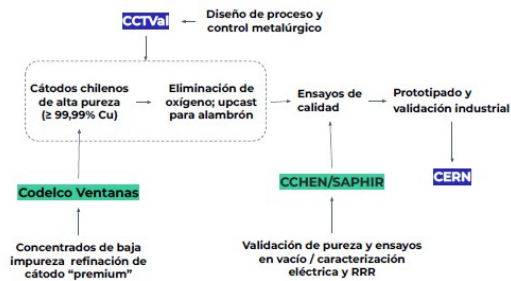
16

CHILE AVANZA CONTIGO

Fuente: Global Market Insights.

GOBIERNO DE CHILE

## Oportunidad para Chile: Cobre OFE



### Ministerio de Ciencia y Codelco exploran uso de cobre chileno en la vanguardia científica y tecnológica mundial

En una visita a la División Ventanas, representantes de la Secretaría de Estado explicaron que el metal rojo de alta pureza es un factor clave en el diseño de la Estrategia Nacional de Tecnologías Cuánticas.



## Informe Financiero

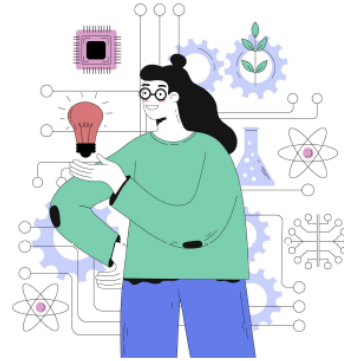
### Impacto fiscal del Acuerdo de Membresía Asociada de Chile al CERN

#### Aporte financiero anual de Chile

- Corresponde al **10%** del aporte de un Estado Miembro.
- Estimación CERN: **1,7 millones de francos suizos (US\$ 2,1 millones)**.

#### Impacto presupuestario

- El mayor gasto fiscal será cubierto por el **Ministerio de Relaciones Exteriores**.
- Los recursos están **provisionados en el Tesoro Público** en la Ley de Presupuestos 2026.



## Conclusiones

## La Importancia estratégica de la membresía de Chile en el CERN

<p><b>Un salto histórico hacia la ciencia de frontera:</b></p> <p>La membresía asociada consolida más de tres décadas de cooperación y proyecta a Chile desde la observación científica hacia la <b>co-creación de conocimiento y tecnología a escala global.</b></p>	<p><b>Catalizador del desarrollo nacional:</b></p> <p>Integrarse plenamente al CERN permitirá <b>transferir tecnología, talento e innovación</b> hacia sectores clave como la minería, la salud, la energía y las tecnologías digitales, fortaleciendo la economía basada en el conocimiento.</p>	<p><b>Fortalecimiento del talento humano avanzado:</b></p> <p>Multiplicará las oportunidades de formación para investigadores, ingenieros y técnicos chilenos, conectándolos con la red científica más sofisticada del mundo y <b>elevando la capacidad tecnológica nacional.</b></p>	<p><b>Proyección internacional y diplomacia científica:</b></p> <p>La membresía otorga a Chile <b>voz en la gobernanza del CERN</b>, posicionando al país como líder latinoamericano en cooperación científica y socio confiable en la innovación global.</p>	<p><b>Continuidad de una política de Estado exitosa:</b></p> <p>Así como la astronomía transformó la ciencia chilena, la física de partículas será la <b>nueva plataforma de excelencia científica</b>, impulsando empleo calificado, reputación internacional y soberanía tecnológica.</p>
---	---	---	---	---

Ser miembro del CERN no es solo un logro científico, sino una **decisión estratégica de país**, que asegura a Chile un lugar permanente en la vanguardia del conocimiento mundial.

El **Honorable Senador señor Insulza** manifestó su apoyo a la iniciativa, por lo que adelantó que votaría a favor del proyecto de acuerdo.

El **Honorable Senador señor Macaya** solicitó mayores antecedentes al Ejecutivo sobre alguna proyección del impacto económico del proyecto de acuerdo para Chile, específicamente para Codelco, a propósito de la demanda proyectada de cobre libre de oxígeno comentada en su exposición por el señor Silva.

Observó que, si Chile estuviese atravesando un momento normal de sus finanzas públicas, no resultaría de especial importancia la evaluación del costo fiscal que implicará para el país el aporte financiero anual que tendrá que hacer Chile para ser parte del CERN. Sin embargo, hizo presente que la realidad fiscal que se proyecta para el año 2026 será compleja, por lo que remarcó que cada peso que el Estado gaste debe tener un retorno asociado.

Asimismo, mencionó que, al contrario de diferentes realidades europeas, Chile no es un país que cuente con una tradición nuclear importante, sin perjuicio de que quedó atento a las precisiones que pudiera hacer el señor Silva sobre el desarrollo de ese tipo de energía en el trabajo académico y de investigación que se pueda hacer en el país.

El **Honorable Senador señor Kuschel** consultó, a propósito de lo consignado en la lámina número 16 de la presentación, titulada “Demanda proyectada de cobre libre de oxígeno (OF/OFE) (2025-2033)”, qué ocurría

con la oferta de cobre libre de oxígeno, de manera tal de saber quiénes son los competidores de Chile en esta materia.

La **Honorable Senadora señora Rincón** se sumó a la pregunta del Senador Macaya, en orden a tener claridad sobre cuál será el retorno esperado que tendrá el Ejecutivo, con ocasión del aporte anual de 1,7 millones de francos suizos (US\$ 2,1 millones), así como también requirió información sobre cuáles serían las oportunidades significativas que se proyectan con este acuerdo, según lo adelantado previamente por el señor Ministro.

Recordó lo acontecido en el pasado durante el Gobierno del ex Presidente Ricardo Lagos, cuando, con ocasión del desarrollo del proyecto ALMA (*Atacama Large Millimeter/submillimeter Array*), se establecieron cupos reservados para Chile.

Preguntó si algo similar existe en el presente caso. De igual manera requirió que se pudiese informar las iniciativas financiadas con fondos públicos que podrían ser beneficiadas en caso que Chile pase a ser Estado Miembro del CERN y cuantos recursos estarían comprometidos en cada una de ellas. Preguntó, asimismo, si desde el Ejecutivo se elaboró algún estudio de retorno económico al respecto.

El **señor Silva** respondió que están terminando un estudio de valorización que permitirá entender dos cosas. En primer lugar, refirió que el haber realizado un proyecto de transferencia tecnológica, que ya se encuentra en una etapa de proyecto junto a Codelco, permitiría que el año 2026 se tenga una primera producción, en un mercado de más de 30.000 toneladas al año que demanda ese tipo de cobre científico.

Sostuvo que el solo hecho de la transferencia tecnológica implicará que en términos de ventas Chile pueda aspirar a tener un retorno más rápido de lo que ha hecho cualquier país en la materia.

Igualmente, relevó que un segundo elemento a considerar dice relación con la posibilidad de las empresas nacionales de adjudicarse licitaciones en el CERN. Reconoció que lo anterior estará sujeto a la capacidad que se tenga, razón por la cual comentó que han estado trabajando en una gobernanza donde la División que representa juega el rol de Oficina de Enlace Industrial (*Industrial Liaison Office*, ILO), en vínculo con la Oficina de ProChile ubicada en Berlín, que cuenta una encargada de innovación de Europa.

Explicó que, dado que Chile cuenta con una limitación de recursos, no puede instalar su ILO dentro del CERN, por lo que como Ejecutivo, junto a la Oficina de ProChile, en vínculo con la encargada de innovación de Europa, trabajarán para inyectarle tracción a las empresas

nacionales, que es lo que influirá, según observó, en la capacidad de retorno antes comentada.

Enseguida, puso de relieve lo que significa para los científicos y técnicos chilenos entrar a los procesos de desarrollo de experimentos e investigación, que se traduce en una valorización que igualmente genera un retorno muy relevante.

Informó que las cifras exactas son difíciles de ponderar, dado que Chile recién se encuentra en una etapa de ingreso, sin perjuicio de que las proyecciones que se han hecho, en razón del proyecto de transferencias tecnológicas del cobre sin oxígeno, constituirán una oportunidad de un nuevo negocio para Chile que, sin haber sido Estado Miembro asociado, no hubiese ocurrido, lo que también se extiende a las empresas nacionales, según precisó.

Sobre esto último, detalló que, en materia de astronomía, particularmente en la Región de Antofagasta, se está construyendo el *Extremely Large Telescope* (ELT), destacando que la capacidad de desarrollo antisísmico que necesita esa inversión podría haber sido trabajada perfectamente por ingenieros chilenos, pero que no fue posible de hacer, toda vez que el país no es Estado Miembro, impidiendo que empresas nacionales entren a competir con el resto. Acotó que en definitiva ese estudio fue desarrollado por una compañía italiana.

Precisó que la capacidad de las empresas chilenas de industrializarse y sofisticar su matriz productiva será impulsada mediante el presente acuerdo, puntualizando que será algo que se irá construyendo según la fuerza que le inyecte el Ejecutivo.

En relación a la consulta del Senador Kuschel sobre la oferta del cobre libre de oxígeno, contestó que existen dos empresas grandes que proveen a este tipo de desarrollo del cobre. Al respecto, manifestó que CERN ha solicitado una participación más activa de Chile en atención a un cierto problema geopolítico, en orden a que este tipo de recurso está cada vez más demandado en el mundo, lo que implicaba que el CERN no podía estar dependiendo únicamente de China y de dos empresas para nutrirse.

Destacó que actualmente existen algunas capacidades instaladas en Chile de empresas vinculadas a Codelco, que permitirán acelerar este proceso y convertir al país en un proveedor del referido cobre sin oxígeno.

Luego, en relación a las consultas sobre las oportunidades significativas que se abren con la aprobación del acuerdo, mencionó que en el caso de que Chile pase a ser un Estado Miembro del CERN le permitirá instalar a sus investigadores y técnicos. Agregó que lo anterior también facilitará el desarrollo, por primera vez en la historia según destacó, de la

escuela latinoamericana del CERN en dependencias de la Pontificia Universidad Católica en el próximo verano, específicamente en el mes de enero de 2026, en trabajo conjunto con la Universidad de Chile y la Universidad Andrés Bello.

Resaltó que lo anterior da cuenta de la capacidad ya instalada de Chile y de la proyección futura en términos económicos.

El **Honorable Senador señor Edwards** manifestó, en primer término, que es absolutamente válida la preocupación del Senador Macaya, sin perjuicio de que llamó a tener presente que el proyecto de acuerdo objeto de estudio no versa solamente sobre ciencia, sino que también abarca ingeniería.

Hizo hincapié, a propósito del desarrollo del proyecto antes comentado en Antofagasta, que es un excelente momento para ahondar en asociaciones con Europa. Precisó que desde el punto de vista geopolítico actualmente existe una apertura que Chile debe aprovechar.

Continuó señalando que el mencionado telescopio en la Región de Antofagasta cuenta con una tecnología de ingeniería antisísmica hasta un nivel sumamente alto, desarrollada por una empresa italiana, la que perfectamente podría haber sido asumido por alguna firma chilena, según observó, de haber tenido la oportunidad de participar en una licitación.

En relación al pago de la membresía de US\$ 2,1 millones, llamó a tener presente que un PhD de un alto nivel en Europa tendrá un costo elevado al año por persona cercano a los US\$60 mil, por lo que opinó que, por la cantidad de personas estudiando, se puede arribar a un monto similar a lo que cuesta la membresía.

Remarcó que la posibilidad de optar a licitaciones ingenieriles, más el ahondamiento en temas científicos y desarrollo de capacidades tecnológicas del cobre, constituyen una oportunidad para Chile a un precio que calificó como extremadamente bajo.

Solicitó finalmente al Ejecutivo avanzar en otro tipo de asociaciones, como ocurre con la *European Southern Observatory* (ESO) y muchas otras, ya que le abren oportunidades al país en ciertas circunstancias geopolíticas, como las existentes.

El **señor Ministro** señaló que Chile tiene una inversión en ciencia e innovación desde el punto de vista público que todavía está por debajo de lo que se debería invertir realmente.

Informó que lo anterior se explica por distintas razones, siendo una de ellas aquella que dice relación con las oportunidades de dirigir de

manera más pertinente y precisa la inversión y el gasto público que ello implica, lo que se hace presente en el acuerdo objeto de estudio, según mencionó. Precisó que en el presente caso se agrega una inversión en ciencia y tecnología aplicada, descartando, por tanto, que se trate de un proyecto científico más abstracto, de ciencia fundamental o de ciencia básica.

Sostuvo que Chile justamente cuenta con un pilar débil en innovación, tecnología y áreas de las ingenierías, por lo que la incorporación de Chile al CERN como Estado Miembro busca hacerse cargo de aquello. Puntualizó que la inversión no crecerá significativamente, sin perjuicio que se trata de una inversión dirigida en un área que tendrá necesariamente un impacto para fortalecer las capacidades de innovación y tecnología de Chile.

Resaltó, por tanto, que se está en presencia de un sentido de utilidad práctica, que justifica el gasto que tendría que hacer el Fisco para ser Estado Miembro.

Expresó que, desde el punto de vista de la oferta, la producción de cátodos de cobre al nivel que tiene Chile, en relación con otras realidades como la de Estados Unidos, da cuenta del nivel de precisión de la producción nacional, por lo que relevó que se abre una oportunidad en un mercado donde se cuenta con ventajas comparativas.

Finalmente, mencionó que no estaba en condiciones de entregar cifras más exactas sobre el retorno esperado.

El **Honorable Senador señor Kuschel** señaló que el proyecto de acuerdo debería aprobarse a la brevedad, para estar en una mejor posición al iniciarse la escuela latinoamericana a comienzos del año 2026, con la llegada del CERN a Chile. Por lo anterior, se mostró interesado en saber si el Ejecutivo está trabajando en la difusión de esta iniciativa agendada para enero próximo.

El **señor Silva** respondió que han existido reuniones de coordinación de al menos una vez al mes, donde se ha puesto especial atención en avanzar en el desarrollo de la producción de cobre libre de oxígeno. Agregó que mismo trabajo de coordinación se ha llevado a cabo en relación al desarrollo de la escuela de verano del CERN.

En relación a lo mismo, destacó que, en términos de gobernanza, además de mencionar el rol de la ILO, se cuenta con un encargado científico, un encargado de transferencias tecnológicas, y distintos actores relacionados, que dan cuenta de la capacidad de Chile para desplegarse y resolver los problemas de mejor manera, así como también para hacer eficiente el gasto.

Finalmente, la **Honorable Senadora señora Rincón** hizo presente que, de acuerdo a la minuta que entregó la Dirección de Presupuestos a los señores parlamentarios integrantes de la Comisión Especial Mixta de Presupuestos el 29 de octubre pasado, durante la discusión del proyecto de ley de presupuestos del sector público para el año 2026, no se encontraría provisionado en la partida de Tesoro Público el gasto contemplado en el presente proyecto de acuerdo.

Calificó como grave que no estuviese consignado dentro del listado de proyectos informados en dicha oportunidad por el Ejecutivo, en relación a los gastos comprometidos para el año 2026.

#### **B.- Discusión sobre las normas de competencia de la Comisión de Hacienda.**

Como se señaló con anterioridad, de conformidad con su competencia, la Comisión de Hacienda se pronunció respecto del artículo único del proyecto de acuerdo, cuyo tenor literal es el siguiente:

#### PROYECTO DE ACUERDO:

“Artículo único.- Apruébase el “Acuerdo entre la República de Chile y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) en relación con el otorgamiento del carácter de Estado Miembro Asociado del CERN”, incluido su Anexo, suscrito en Ginebra, Suiza, el 16 de mayo de 2025.”.

**--Puesto en votación en particular, el artículo único del proyecto de acuerdo fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión, Honorables Senadores señora Rincón y señores Insulza, Kuschel y Macaya.**

- - -

#### **INFORME FINANCIERO**

- El informe financiero N° 303 elaborado por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, de 16 de octubre de 2025, señala lo siguiente:

##### **“I. Antecedentes**

EL proyecto de acuerdo propone aprobar el instrumento internacional para otorgar a Chile la calidad de Estado Miembro Asociado de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), el cual tiene las principales características:

a. Se establece que Chile podrá participar en programas del CERN y postular personal como investigadores, técnicos y estudiantes asociados.

b. Se autoriza a representantes chilenos a asistir a reuniones del Consejo, Comité de Finanzas y de Política Científica, sin derecho a voto.

c. Se faculta a empresas chilenas a participar en licitaciones del CERN en igualdad de condiciones, hasta por el monto de su aporte.

d. El aporte financiero anual de Chile será de al menos el 10% del aporte teórico de un Estado Miembro, y en ningún caso inferior al mínimo establecido por el Consejo.

## **II. Efecto del Proyecto de Acuerdo sobre el Presupuesto Fiscal**

La calidad de Estado Miembro Asociado **irrogará un mayor gasto fiscal** debido al pago de un aporte financiero anual, el que será de al menos un 10% del aporte teórico de un Estado Miembro. Según estimaciones entregadas por el CERN, este aporte será de aproximadamente 1,7 millones de francos suizos o \$2.116 miles de dólares.

El gasto fiscal de este proyecto será financiado con cargo a la partida del Ministerio de Relaciones Exteriores, y los recursos se encuentran provisionados en la partida presupuestaria del Tesoro Público de la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2026.

## **III. Fuentes de Información**

- Mensaje de S.E. el Presidente de la República con el que inicia un Proyecto de Acuerdo que aprueba el "Acuerdo entre la República de Chile y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) en relación con el otorgamiento del carácter de Estado Miembro Asociado del CERN", suscrito en Ginebra, Suiza, el 16 de mayo de 2025."

Se deja constancia del precedente informe financiero en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 17, inciso segundo, de la ley orgánica constitucional del Congreso Nacional.

- - -

**TEXTO DEL PROYECTO**

En mérito de los acuerdos precedentemente expuestos, vuestra Comisión de Hacienda tiene el honor de proponeros la aprobación del proyecto de acuerdo en informe, en los mismos términos en que fue despachado por la Comisión de Relaciones Exteriores, cuyo texto es el siguiente:

**PROYECTO DE ACUERDO:**

“Artículo único.- Apruébase el “Acuerdo entre la República de Chile y la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) en relación con el otorgamiento del carácter de Estado Miembro Asociado del CERN”, incluido su Anexo, suscrito en Ginebra, Suiza, el 16 de mayo de 2025.”.

- - -

**ACORDADO**

Acordado en sesión celebrada el día 19 de noviembre de 2025, con asistencia de los Honorables Senadores señora Ximena Rincón González (Presidenta) y señores José Miguel Insulza Salinas, Carlos Kuschel Silva y Javier Macaya Danus.

Sala de la Comisión, a 20 de noviembre de 2025.



**MARÍA SOLEDAD ARAVENA**  
Secretaria de la Comisión

## RESUMEN EJECUTIVO

**INFORME DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, RECAÍDO EN EL PROYECTO DE ACUERDO, EN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE APRUEBA EL "ACUERDO ENTRE LA REPÚBLICA DE CHILE Y LA ORGANIZACIÓN EUROPEA PARA LA INVESTIGACIÓN NUCLEAR (CERN) EN RELACIÓN CON EL OTORGAMIENTO DEL CARÁCTER DE ESTADO MIEMBRO ASOCIADO DEL CERN", SUSCRITO EN GINEBRA, SUIZA, EL 16 DE MAYO DE 2025 (BOLETÍN N° 17.923-10).**

---

**I. OBJETIVO (S) DEL PROYECTO PROPUESTO POR LA COMISIÓN:**

Facilitar la plena integración del país al ecosistema de investigación de frontera de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), promoviendo la participación de instituciones nacionales en proyectos estratégicos, la formación de capital humano avanzado, el acceso a tecnologías de alta complejidad y el posicionamiento de Chile en espacios de gobernanza científica global.

**II. ACUERDOS:** aprobado en particular por unanimidad (4x0).

**III. ESTRUCTURA DEL PROYECTO APROBADO POR LA COMISIÓN:** consta de un artículo único que aprueba el Acuerdo, que consta de un Preámbulo, 6 artículos y un Anexo.

**IV. NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL:** La Comisión de Hacienda se remite, al efecto, a lo expresado sobre el particular por la Comisión de Relaciones Exteriores en su informe.

**V. URGENCIA:** "suma".

**VI. ORIGEN E INICIATIVA:** Senado. Mensaje de Su Excelencia el Presidente de la República, señor Gabriel Boric Font.

**VII. TRÁMITE CONSTITUCIONAL:** primer trámite.

**VIII. INICIO TRAMITACIÓN EN EL SENADO:** 27 de octubre de 2025.

**IX. TRÁMITE REGLAMENTARIO:** informe de la Comisión de Hacienda.

**X. LEYES QUE SE MODIFICAN O QUE SE RELACIONAN CON LA MATERIA:** Acuerdo de Cooperación entre la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), año 2004.

Valparaíso, a 20 de noviembre de 2025.

  
**MARÍA SOLEDAD ARAVENA**  
Secretaria de la Comisión