

Proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología

Nicolás Eyzaguirre G.

Ministro Secretario General de la Presidencia

Mario Hamuy W.

Asesor Científico de la Presidenta de la República

Marzo 2017

Sentido de futuro

Chile tiene el desafío de superar su actual etapa de desarrollo.

- Ello implica mucho más que sólo crecer económicamente y de manera sustentable: significa construir una sociedad capaz de ofrecer oportunidades de realización plena y mejor calidad de vida a todos sus ciudadanos.
- Nuestro patrón de especialización productiva, basado en la extracción de recursos naturales, no nos llevará por la senda de ese desarrollo inclusivo y sostenible.
- La experiencia internacional muestra que la ciencia y la tecnología no son un lujo de países ricos. Por el contrario, son condiciones esenciales para alcanzar el desarrollo.
- Necesitamos transformar al conocimiento y la creatividad en los motores de nuestro desarrollo.



Por ello, el gobierno de la Presidenta Bachelet presenta hoy este proyecto de ley que...

- crea un nuevo Ministerio con el mandato y las capacidades para promover y orientar el desarrollo científico y tecnológico en aras del desarrollo integral del país,
- crea un servicio público especializado en la ejecución de las políticas de ciencia y tecnología definidas por el Ministerio,
- da un nuevo paso en la configuración de un verdadero sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, consagrando por ley un consejo con carácter de Estado que genere una visión estratégica y un comité interministerial que asegure la coordinación de las políticas,
- y asegura múltiples espacios para el dialogo y la participación de los actores del sistema y la sociedad.



“Hemos decidido poner al ser humano en el centro del desarrollo y que el motor de ese desarrollo sea el conocimiento y la creatividad.”

Michelle Bachelet J.
Presidenta de la República

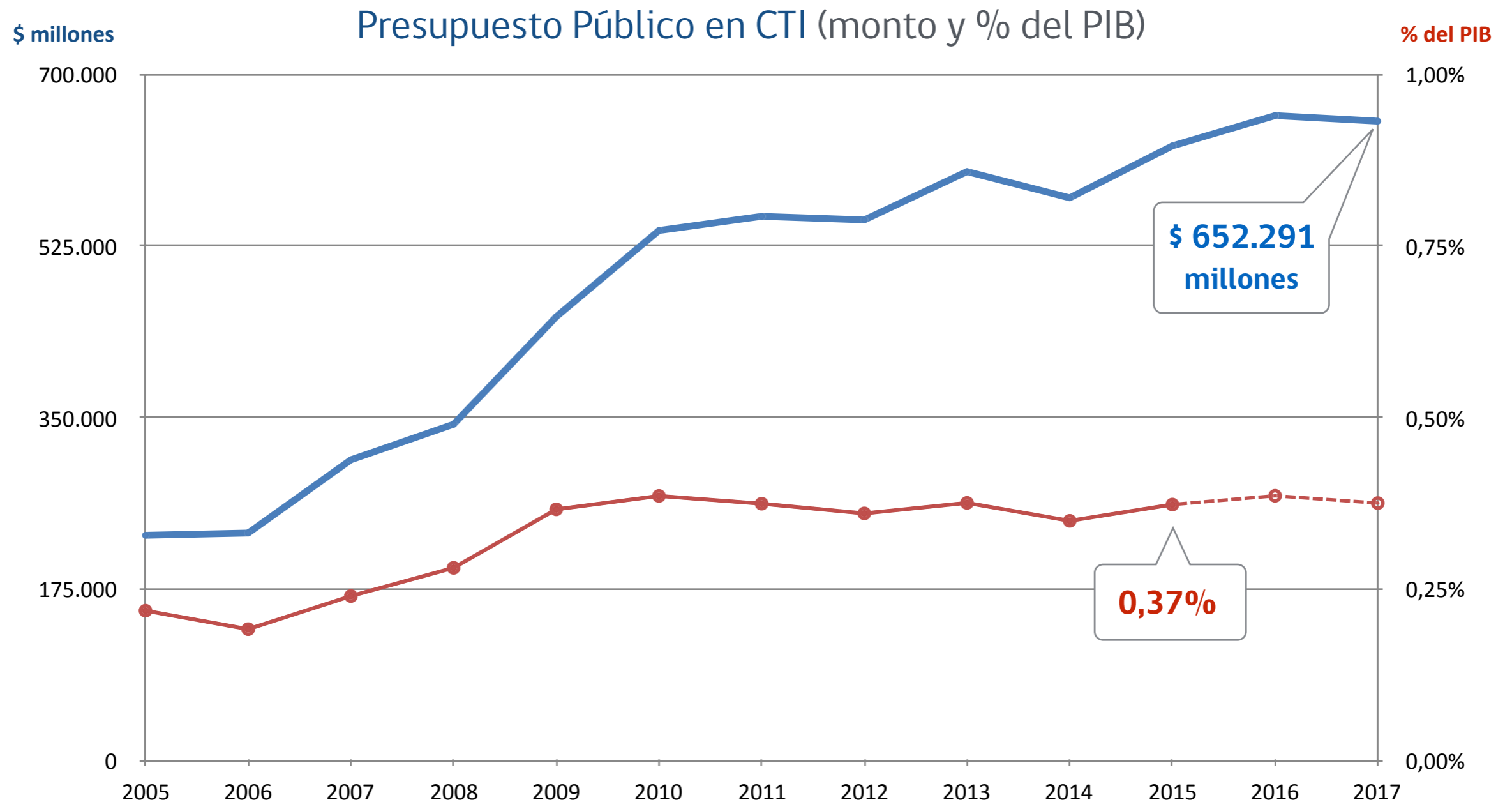
Breve diagnóstico

No estamos partiendo de cero

- Somos el primer país de América Latina en producción científica per cápita y, a pesar de tener una población pequeña, el cuarto en producción científica dentro de la región.
- Nos encontramos entre los 30 países con mayor número de citas por artículo (1996-2015) a nivel mundial, ubicándonos también en los primeros lugares de nuestro continente.
- Todo esto ha sido posible gracias al trabajo de una comunidad científica activa y de alta calidad y a los esfuerzos que ha realizado el Estado en materia de fomento de ciencia, tecnología e innovación.

Inversión en CTI

- En la última década el gasto público en CTI creció en promedio un 13% anual en 2005-2017, casi triplicando la inversión en esta área.



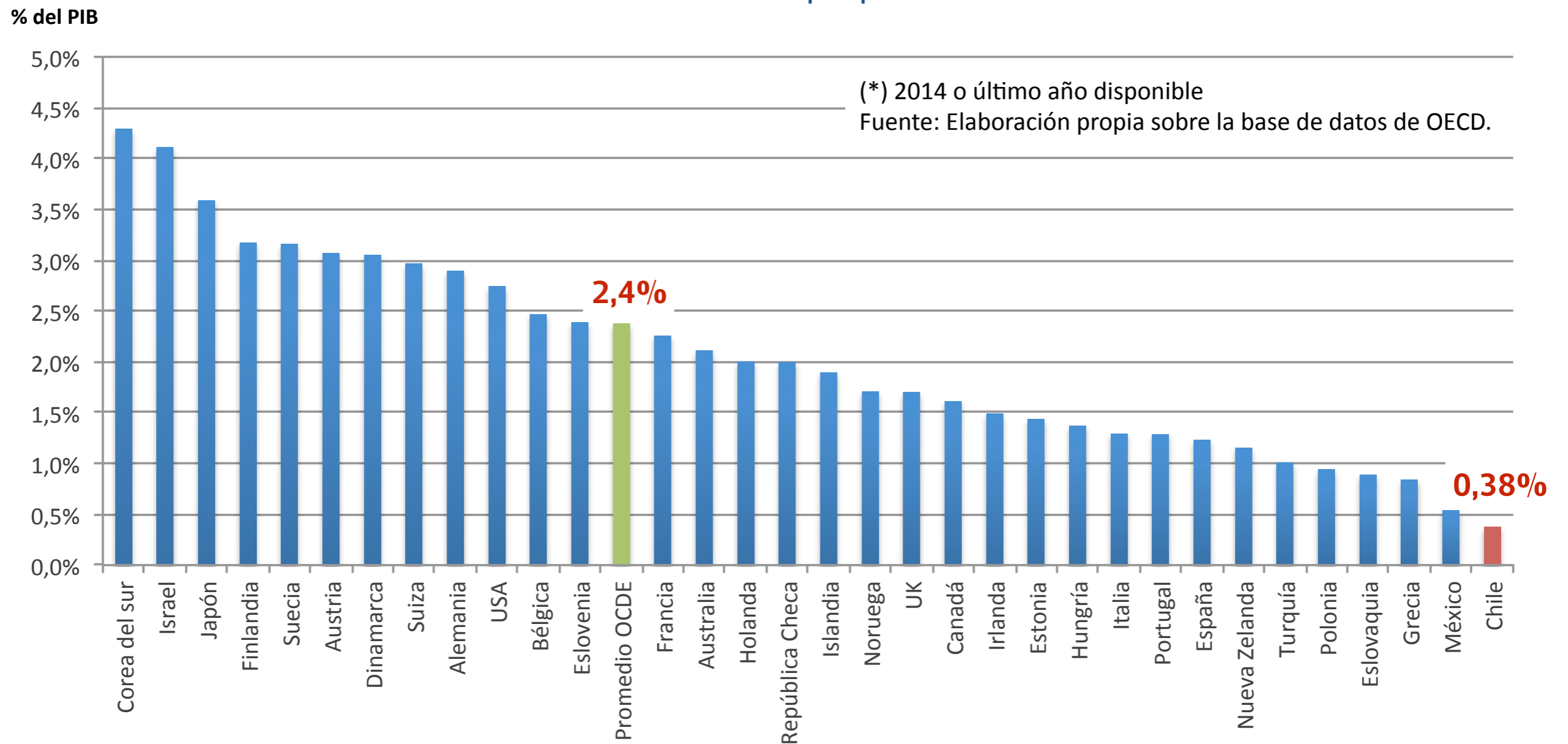
* Datos oficiales del PIB disponibles hasta 2015. Se realizó una estimación para los años siguientes

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Dipres (Ley de Presupuesto de cada año) y OECD. Gasto en CTI en \$ de 2017.

Brechas

- A pesar de estos esfuerzos, el país presenta una brecha importante en materia de inversión en ciencia y tecnología respecto de los países más avanzados.

Gasto en I+D financiado como proporción del PIB - 2014*



Breve diagnóstico

Institucionalidad

- Existe un amplio consenso respecto de nuestras debilidades institucionales en materia de ciencia, tecnología e innovación:
 - alta dispersión de esfuerzos y deficiente coordinación
 - dificultad para orientar el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación en función de desafíos estratégicos del desarrollo.
 - baja relevancia política de la ciencia y la tecnología.




Proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología

Proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología

Objeto:

- Crear la institucionalidad pública encargada de diseñar, coordinar, evaluar y ejecutar las políticas públicas, planes y programas en materia de ciencia, tecnología e innovación, con el fin de aumentar la contribución de estas actividades al desarrollo social, cultural y económico del país.

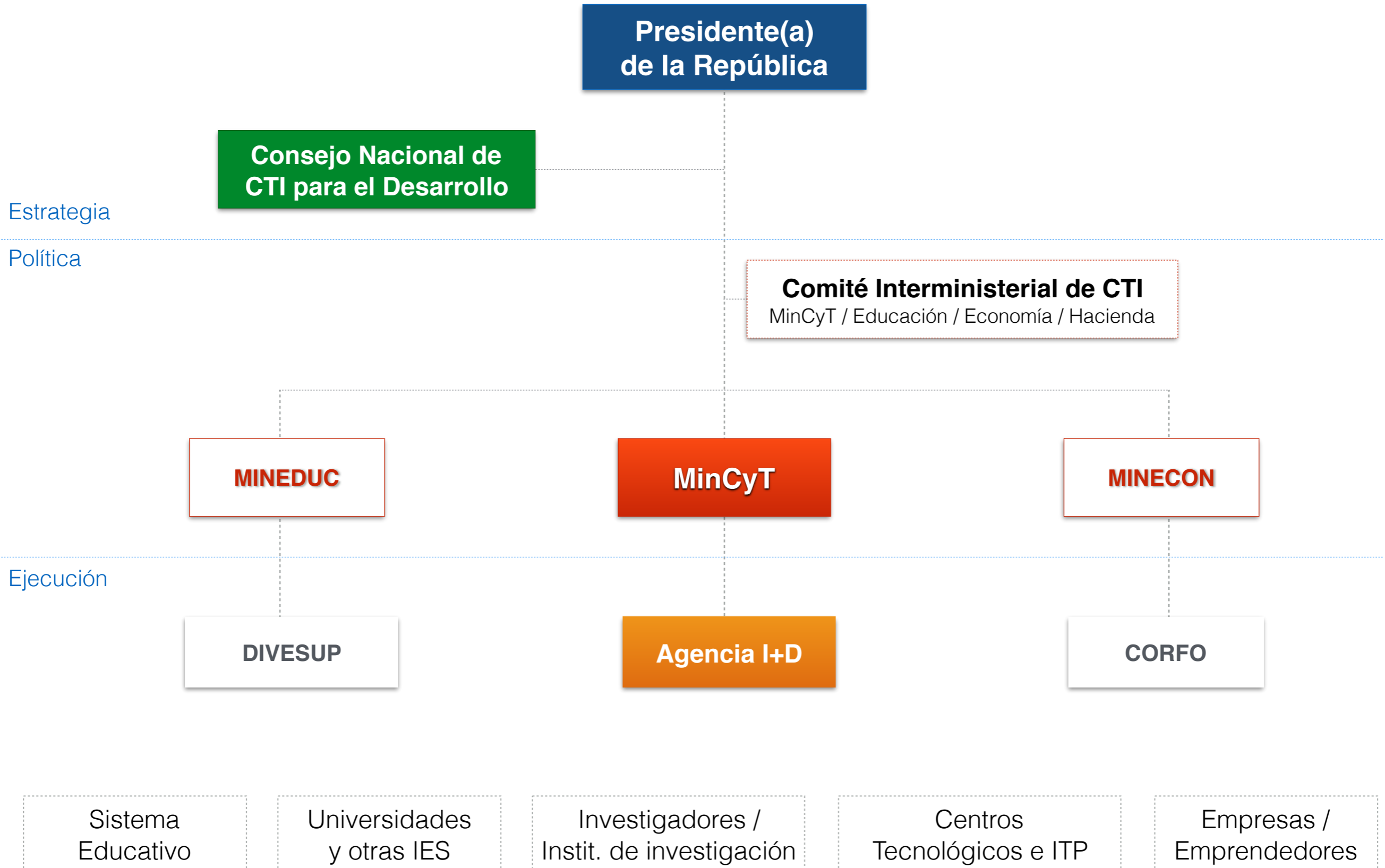


“The institutional setups of national innovation systems are so unique that strategies from other countries cannot be copied in detail. The ”fine tuning” has to be designed individually to each nation’s innovation system. The directions of this “fine tuning” have to be found through a trial and error processes over a long time period.”

Determinants of Successful S&T Policy in a National System of Innovation, Susanne Giesecke.
Technische Universität München, Lehrstuhl für Politische Wissenschaft

Visión del Sistema

3 niveles (horizontes) / 3 pilares





Índice

1. Creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología
2. Creación de la Agencia de Investigación y Desarrollo
3. Institucionalidad para el sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación
4. Compromisos complementarios al proyecto de ley



1



**Creación
del MinCyT**

1

Creación del MinCyT

Misión

El **Ministerio de Ciencia y Tecnología** (MinCyT):

- Actuará como órgano rector, promoviendo y orientando el desarrollo científico-tecnológico nacional y regional, considerando las características específicas de los territorios y sus estrategias y potencialidades de desarrollo.
- Promoverá que el conocimiento científico-tecnológico enriquezca los procesos de formulación e implementación de políticas públicas,
- Fomentará la coordinación y colaboración interministerial, el desarrollo de iniciativas conjuntas en el sector público y la cooperación público-privada.

1

Creación del MinCyT

Funciones y atribuciones

- Elaborar las políticas públicas de ciencia y tecnología y diseñar programas o instrumentos que serán ejecutados por la Agencia de I+D.
- Fomentar la investigación fundamental y aplicada y la generación de conocimiento en ciencias naturales y exactas, ciencias sociales, artes y humanidades (investigación por curiosidad y por objetivos de desarrollo).
- Fomentar el desarrollo tecnológico y la innovación derivada de la investigación científico-tecnológica.
- Fomentar la transferencia de resultados de investigación, conocimientos y tecnologías al sector público, los sectores productivos y la sociedad.
- Velar por la generación y fortalecimiento de capacidades, especialmente el desarrollo de centros de investigación y desarrollo.
- Apoyar la formación (en Chile o el extranjero) y la inserción en el sistema de profesionales e investigadores altamente calificados.

1

Creación del MinCyT

Funciones y atribuciones

- Contribuir a la formación de una cultura científica y tecnológica.
- Promover la inversión y otros aportes privados a ciencia y tecnología.
- Fomentar la vinculación y cooperación (nacional e internacional).
- Velar por el patrimonio científico-tecnológico.
- Velar por el desarrollo y promoción de la actividad espacial en el país.
- Realizar o encargar estudios y generar estadísticas, indicadores y evaluaciones que apoyen las políticas públicas.
- Generar, en función de sus políticas, instancias de diálogo y coordinación con la comunidad científica, las instituciones de educación superior y demás actores del Sistema.
- Otras...

1

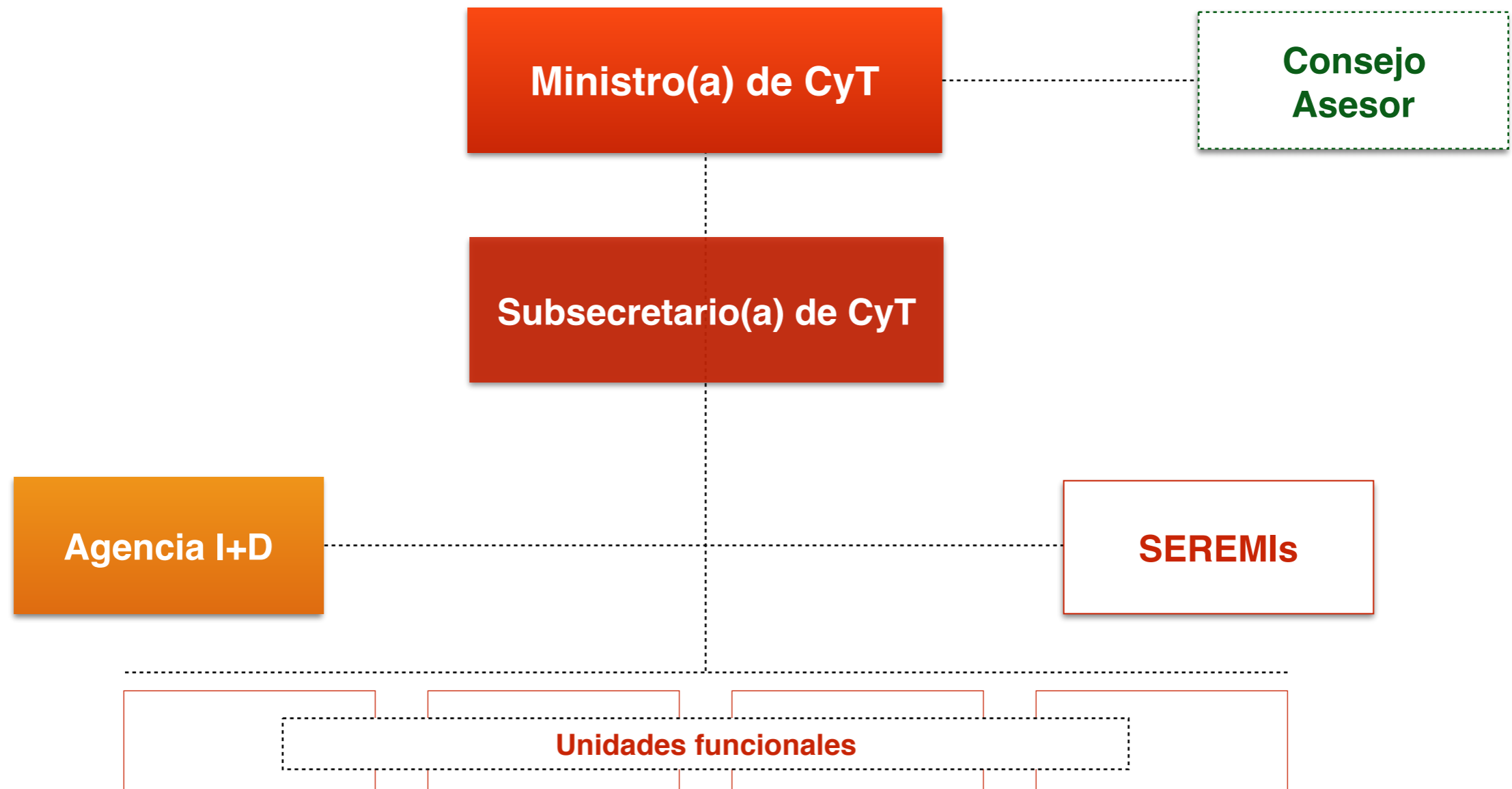
Creación del MinCyT

Organización

- Encabezado por el Ministro o Ministra de CyT, quien presidirá el Comité Interministerial de CTI y será parte del Consejo de la CORFO.
- El MinCyT tendrá una Subsecretaría de Ciencia y Tecnología y se desconcentrará a través de cuatro Secretarías Regionales Ministeriales.
 - Las regiones se agruparán por macrozonas, considerando desafíos y oportunidades de desarrollo comunes, además de capacidades y potencialidades en ciencia y tecnología.
- Funciones y atribuciones de las Seremi:
 - Coordinar programas del Ministerio en regiones y apoyar la elaboración de políticas que tengan incidencia en las respectivas regiones.
 - Apoyar técnicamente a los gobiernos regionales: estrategias de desarrollo y orientación de la inversión regional en ciencia y tecnología.
 - Promover la coordinación y el desarrollo de iniciativas conjuntas entre las regiones sobre las que tenga competencia.

Estructura del futuro MinCyT

Esquema*



* Un reglamento definirá las unidades que tendría el Ministerio para el cumplimiento de sus funciones, tales como: políticas de CyT, coordinación intersectorial e interinstitucional, estudios e indicadores de CyT y difusión y cultura de CyT.



2 ■ Creación de la Agencia

2

Creación de la Agencia

Agencia de I+D

- Se crea la **Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo** como un servicio público descentralizado.
 - Personalidad jurídica y patrimonio propio.
 - Se relaciona con el Presidente o Presidenta de la República a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
 - Afecto al Sistema de Alta Dirección Pública.
 - Será la sucesora legal de CONICYT en las materias de su competencia.
- Su objeto es ejecutar los programas e instrumentos destinados al desarrollo de la ciencia y tecnología y la innovación derivada de la investigación científico-tecnológica, de acuerdo a las políticas definidas por el Ministerio.

2

Creación de la Agencia

Agencia de I+D

- La jefatura superior del servicio estará a cargo de un(a) Director(a) Nacional que, entre otras funciones:
 - Dirige, organiza, planifica, coordina, administra y supervigila el funcionamiento de la Agencia y sus bienes.
 - Establece la organización interna de la Agencia.
 - Conformar comités técnicos o de expertos que apoyen en la elaboración de bases y adjudicación de los concursos o convocatorias.
 - Es responsable de adjudicar los concursos o convocatorias previa propuesta de los comités técnicos o de expertos.
 - Asesora al Ministro o Ministra respecto del diseño de programas e instrumentos que deberá ejecutar la Agencia.

2

Creación de la Agencia

Agencia de I+D

- El PdL plantea adecuaciones en el DFL N°33 de FONDECYT con el fin de ajustar esta normativa a la nueva institucionalidad.
 - Se mantiene la existencia del Fondo y su operación basada en excelencia.
 - El MinCyT establecerá, dentro de la disponibilidad presupuestaria del Fondo, los montos globales para el desarrollo científico y para el desarrollo tecnológico.
 - La Agencia será la encargada de la administración de los concursos y la asignación de recursos, siendo, para todos los efectos, la sucesora legal de los Consejos Superiores de Ciencia y de Desarrollo Tecnológico.
 - Se actualizan normas de derechos de propiedad industrial.

2

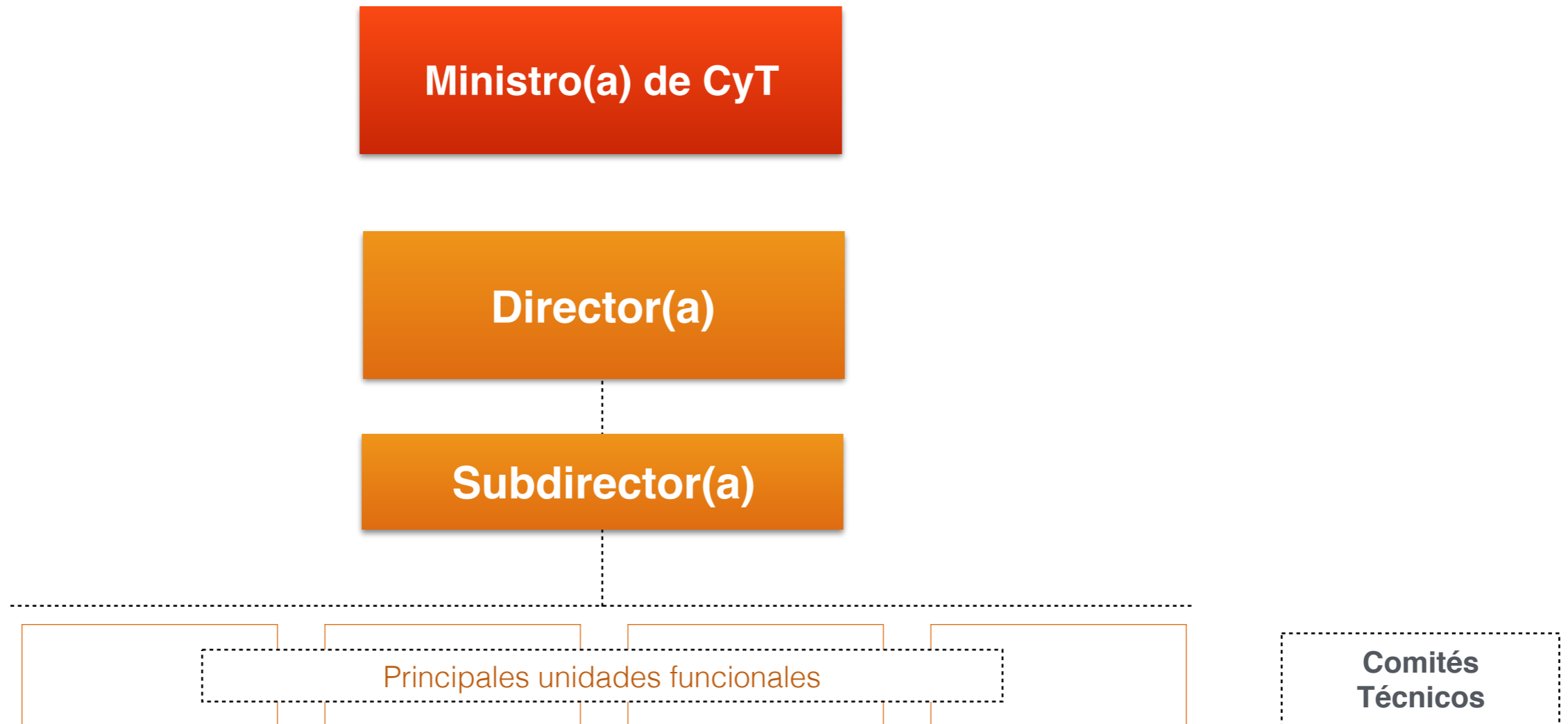
Creación de la Agencia

Agencia de I+D

- Durante marzo comenzará a funcionar una mesa de trabajo con los funcionarios de CONICYT con el objetivo de asegurar la correcta transición hacia la futura institucionalidad.
 - Generar diagnóstico consensuado sobre la planta de personal del servicio.
 - Acordar propuestas para su mejoramiento y posibles modificaciones que puedan implementarse cuando entre en funciones la Agencia.
 - Conclusiones y acuerdos deben estar disponibles para ser recogidos en la tramitación legislativa del proyecto que crea el MinCyT.
- Personal de CONICYT y de la Subsecretaría de Economía podrá ser traspasado sin solución de continuidad al nuevo Ministerio:
 - No podrá significar pérdida del empleo, disminución de las remuneraciones ni modificaciones de derechos previsionales.
 - Reconoce la antigüedad y las asignaciones que de ello derivan.

Estructura de la futura Agencia Nacional de I+D

Esquema*



* La estructura definitiva de la Agencia será definida por el Director Nacional.



3



**Institucionalidad
del Sistema de CTI**

Nivel Estratégico

- Se crea el **Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo** que genera la visión estratégica que orienta al sistema.
- Es un consejo asesor presidencial permanente cuyas funciones son:
 - Analizar tendencias de desarrollo (globales y nacionales).
 - Formular propuestas para fortalecer y desarrollar el Sistema.
 - Elaborar, con mirada sistémica y de largo plazo, la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo.
- Se coordina especialmente con los ministerios de Ciencia y Tecnología, Economía y Educación; y con los principales servicios públicos del Sistema.
- La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología deberá prestarle el apoyo administrativo y material necesario para el desarrollo de sus funciones.

Nivel Estratégico

- El Consejo estará compuesto por su presidente y 14 consejeros que reflejarán la diversidad de enfoques y competencias del Sistema.
- Se contempla la participación de:
 - Profesionales de reconocida trayectoria en políticas de desarrollo y políticas de ciencia, tecnología e innovación.
 - Personas de destacado desempeño y experiencia en los sectores de la gran, mediana y pequeña empresa y del emprendimiento.
 - Académicos o expertos en formación de profesionales y técnicos.
 - Investigadores de reconocida trayectoria en los campos de las artes y las humanidades, de las ciencias sociales, las ciencias naturales y exactas, y la ingeniería.
- Un reglamento deberá normar en detalle esta composición y la renovación por parcialidades de los consejeros.

Nivel Estratégico


- La **Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo** será marco orientador de las políticas públicas en este ámbito.
- Deberá contener, a lo menos:
 - Un diagnóstico de las tendencias globales y de las oportunidades y desafíos para el desarrollo inclusivo y sostenible de Chile.
 - Propuestas para el desarrollo nacional basadas en el fomento de CTI.
 - Orientaciones sobre prioridades estratégicas para gasto público en CTI.
 - Criterios, metas e indicadores para el seguimiento y evaluación del desempeño y desarrollo del Sistema en el mediano y largo plazo.
- La Estrategia revisada se debe entregar al Presidente o Presidenta de la República al inicio de su mandato.
- La revisión de la Estrategia debe contemplar participación y diálogo con los actores del Sistema y la ciudadanía, a nivel nacional y regional.

Nivel de Política

- Se crea el **Comité Interministerial de Ciencia, Tecnología e Innovación** como instancia de coordinación, información, orientación y acuerdo en materia de políticas públicas para ciencia, tecnología e innovación.
- El Comité Interministerial estará integrado por:
 - El Ministro o Ministra de Ciencia y Tecnología, quien lo presidirá.
 - El Ministro o Ministra de Economía, Fomento y Turismo.
 - El Ministro o Ministra de Educación.
 - El Ministro o Ministra de Hacienda.
- Invitará a otros ministerios para abordar materias o iniciativas en función de contenidos o requerimientos específicos de la Política.
- La Subsecretaría de Ciencia y Tecnología prestará el apoyo administrativo necesario para el Comité (Secretaría Técnica), incorporando a representantes de los cuatro ministerios.

Nivel de Política

- La **Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación** fijará los objetivos y lineamientos generales en CTI para el periodo presidencial.
- Debe ser elaborada y presentada al Presidente o Presidenta de la República dentro los cuatro primeros meses de su mandato.
- Debe contener al menos:
 - Los objetivos y lineamientos generales para el período presidencial.
 - Prioridades o énfasis basados en la Estrategia Nacional de CTI o las estrategias regionales de desarrollo.
 - Ejes de acción y metas de mediano plazo.
- Se implementa a través de un Plan de Acción que deberá contener:
 - Los programas que lo integran (y órganos públicos responsables).
 - Las acciones y medidas para el cumplimiento de dichos programas.
 - Los plazos de ejecución, metas e indicadores para su evaluación.



4. ■ **Compromisos complementarios**

4

Compromisos complementarios

Traspaso de programas

Ciencia

- Se traspasará a la Agencia la Iniciativa Científica Milenio (ICM).
 - Todos los instrumentos de financiamiento de investigación (individual o asociativa, por curiosidad o misión) quedan en el ámbito MinCyT.

Transferencia Tecnológica

- Se traspasarán a la Agencia los programas OTL y Hubs que actualmente forman parte de la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de Corfo.
 - Fomentan transferencia del conocimiento desde las universidades e impulsan el desarrollo de políticas de propiedad intelectual.

Innovación

- Se traspasarán a la Agencia el programa de MINEDUC que fomenta la innovación en universidades (Innovación en Educación Superior).

4

Compromisos complementarios

Capacidades de I+D

Centros Tecnológicos e ITP

- Se creará un Comité CORFO presidido por el MinCyT encargado de llevar adelante la política de ITPs y de centros tecnológicos.
 - Hoy radicados en la Gerencia de Capacidades Tecnológicas de CORFO.
- El Comité tendrá además la participación de representantes del Ministerio de Economía y otros ministerios sectoriales.
 - De esta manera se coordinará la implementación de políticas que generen capacidades tecnológicas para la innovación.

1

Creación del MinCyT

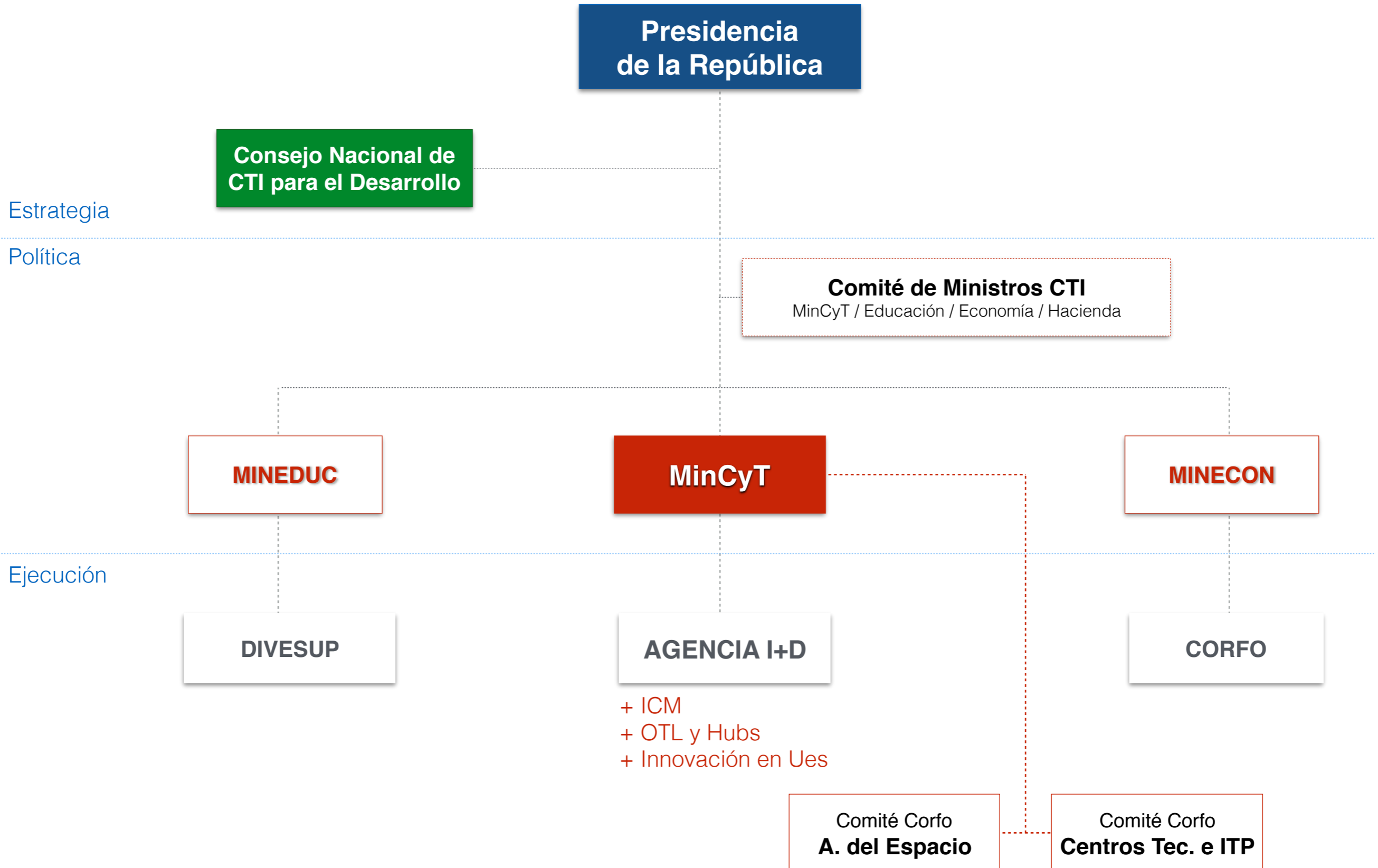
Política Espacial

Agencia del Espacio

- Después de décadas sin un 'domicilio' claro, el PdL entrega al MinCyT la responsabilidad respecto de la Política Espacial.
- Se estima que el MinCyT podrá asumir sus funciones en esta materia aprovechando el marco institucional vigente y creando un Comité CORFO que se denomine "Agencia Chilena del Espacio".
 - Presidido por el MinCyT, que canalizará los recursos para la operación de los programas y proyectos que conformen la Política Espacial.
 - Integrado por otros ministerios, como Agricultura, Bienes Nacionales, Defensa y Transportes y Telecomunicaciones, entre otros.

Visión del Sistema

3 niveles (horizontes) / 3 pilares





Ministerio
Secretaría General de la Presidencia