



Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad

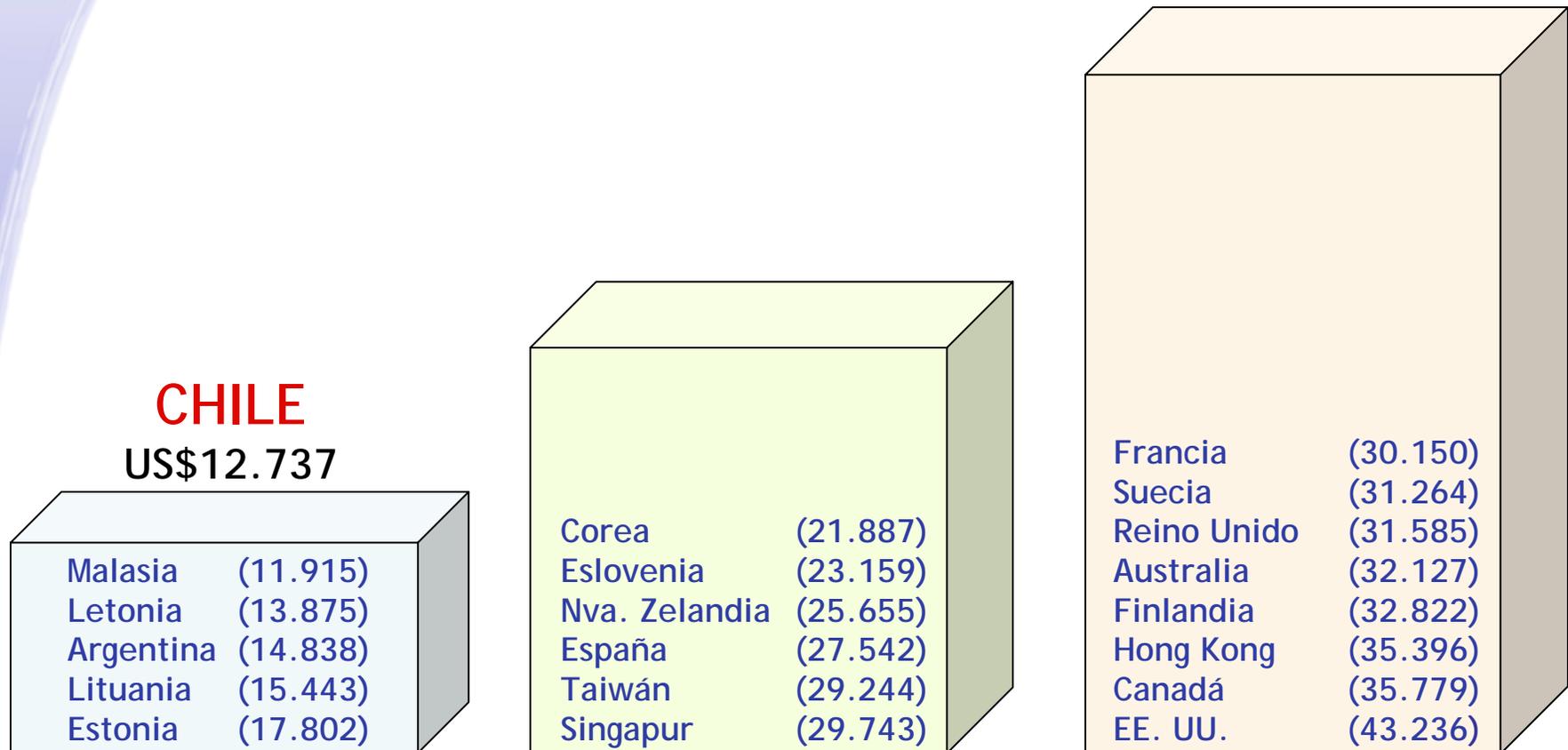
Nicolás Eyzaguirre Guzmán
Presidente

Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad
mayo 2007



Un gran desafío

Chile necesita seguir creciendo para
alcanzar el desarrollo



Cifras de PIB per cápita en dólares ppp. FMI, sep. 2006



Lo hemos hecho bien...

- Entre 1988 y 2004, Chile prácticamente duplicó su ingreso per cápita
- Consolidación de reformas estructurales
- Economía abierta con buen desempeño del mercado y las instituciones

pero no es suficiente

- Alcanzar el desarrollo requiere de un esfuerzo de crecimiento más prolongado en el tiempo

Volver a duplicar
nuestro ingreso per cápita en los próximos 15
años es una meta alcanzable...



...pero muy exigente vista nuestra historia

La difícil tarea de duplicar nuestro ingreso

PIB per cápita US\$ ppp	Año inicial	Año final	Años que tardó en duplicar
De 694 a 1.325	1820	1877	57
De 1.325 a 2.768	1877	1920	43
De 2.769 a 5.781	1920	1988	68
▶ De 5.781 a 11.520	1988	2004	16

"The World Economy: Historical Statistics". A. Maddison, 2007



Por ello, tenemos que revisar nuestra estrategia de desarrollo

Dos tendencias marcan el futuro

- Avance insoslayable de la globalización
 - Nuevos mercados para nuestras exportaciones o nuevos bienes de consumo
 - Emergencia de nuevos competidores en mercados ya conquistados
- Los motores de la competitividad y el desarrollo son:
 - La calidad del capital humano
 - El conocimiento y la innovación

Proceso mediante el cual ciertos **productos o procesos productivos**, desarrollados en base a **nuevos conocimientos** o a la combinación novedosa de conocimiento preexistente, son **introducidos eficazmente** en los mercados, y por lo tanto en la vida social



Chile debe avanzar hacia la **Economía del Conocimiento** sin dar la espalda a los recursos naturales

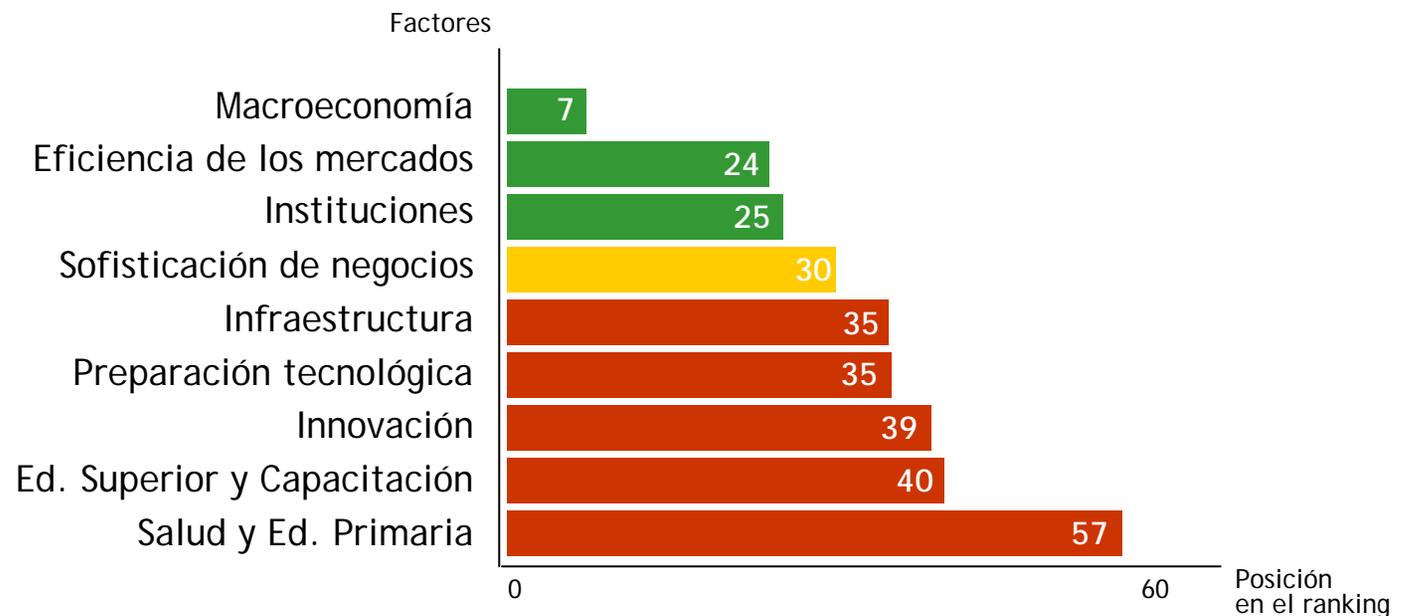
- ❖ Este camino nos permite hacer frente a los desafíos de la competencia global
- ❖ Es una oportunidad para crecer sostenidamente
 - ❖ Combina las ventajas del modelo exportador de recursos naturales con habilidades que podemos crear en base al capital humano y la acumulación de conocimiento
- ❖ Y es una opción de avanzar hacia una mayor equidad
 - ❖ Sustenta el desarrollo en el conocimiento, activo cuya propiedad se puede repartir de manera más igualitaria



¿Está preparado Chile para este desafío?

- En 2005 y 2006 Chile ocupó el lugar 27 en el ranking de competitividad global del Foro Económico Mundial
- Sin embargo, urge superar algunas debilidades que afectan con especial fuerza a la innovación.

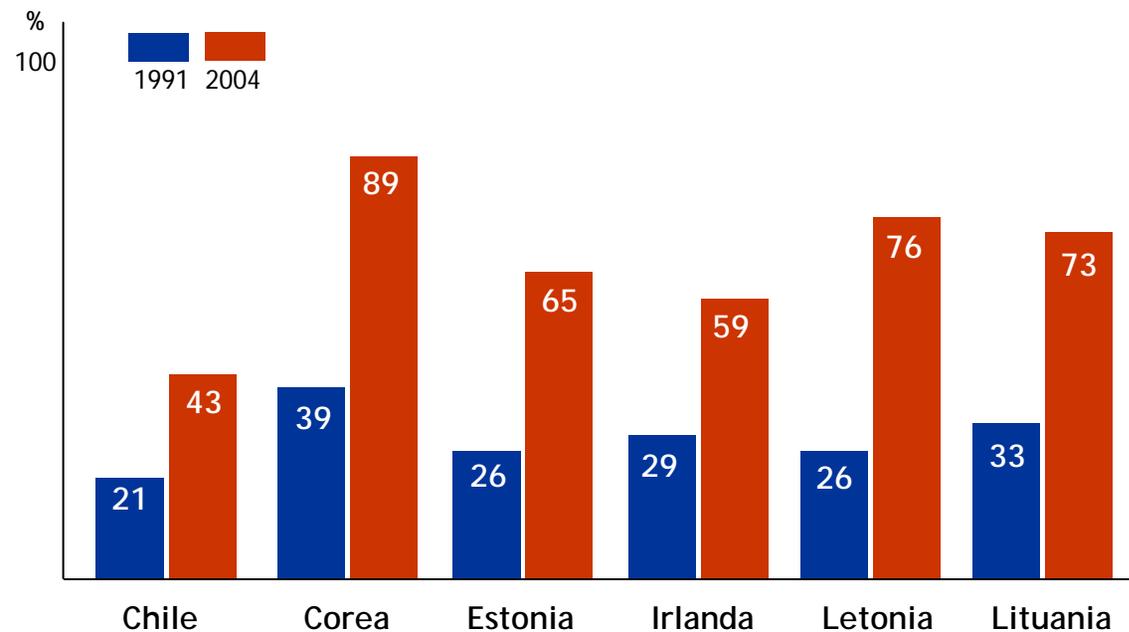
Desempeño de Chile en el ranking de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (WEF)



Las brechas en educación

- Nivel educacional promedio de nuestra fuerza de trabajo está por debajo de lo que corresponde por nuestro nivel de ingreso.
- Existe un fuerte déficit de cobertura en educación terciaria.

Porcentaje de matrícula en educación terciaria

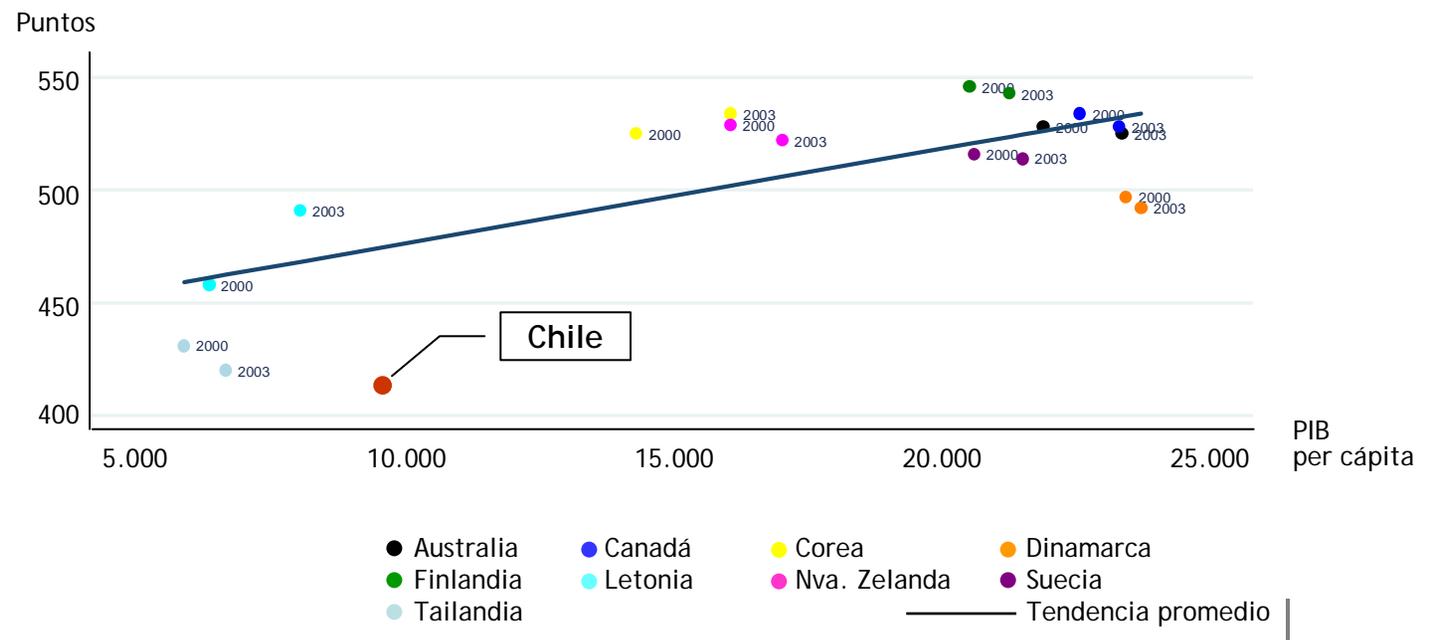




Las brechas en educación (2)

- Sólo es posible dar un gran salto en educación terciaria (técnica y universitaria) si se eleva la calidad de la educación

Resultados Prueba PISA y PIB per cápita (Comprensión Lectora)

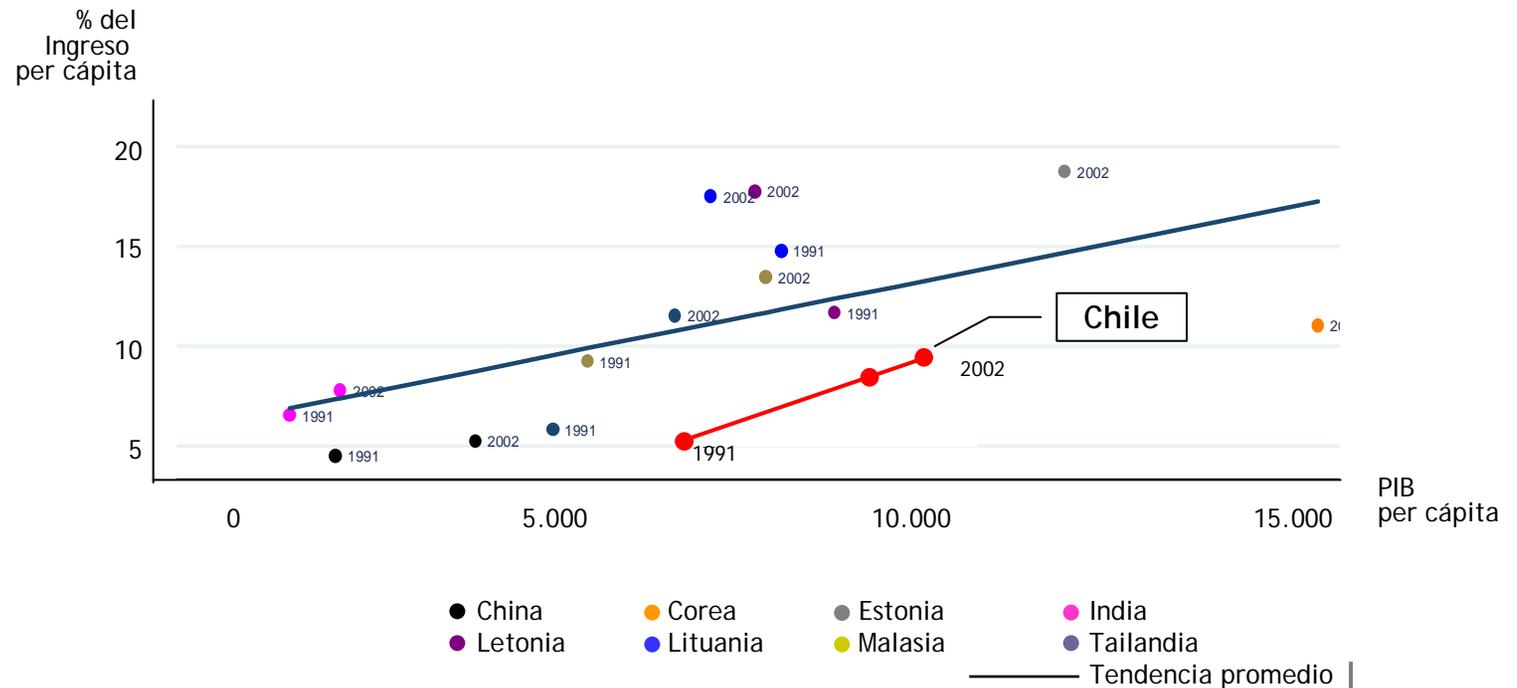


Brechas similares de desempeño se observan en las pruebas de Matemáticas y Ciencias.

Las brechas en educación (3)

- ¿Estamos gastando lo suficiente?

Gasto público en educación por habitante en edad escolar (% del PIB per cápita) y PIB per cápita

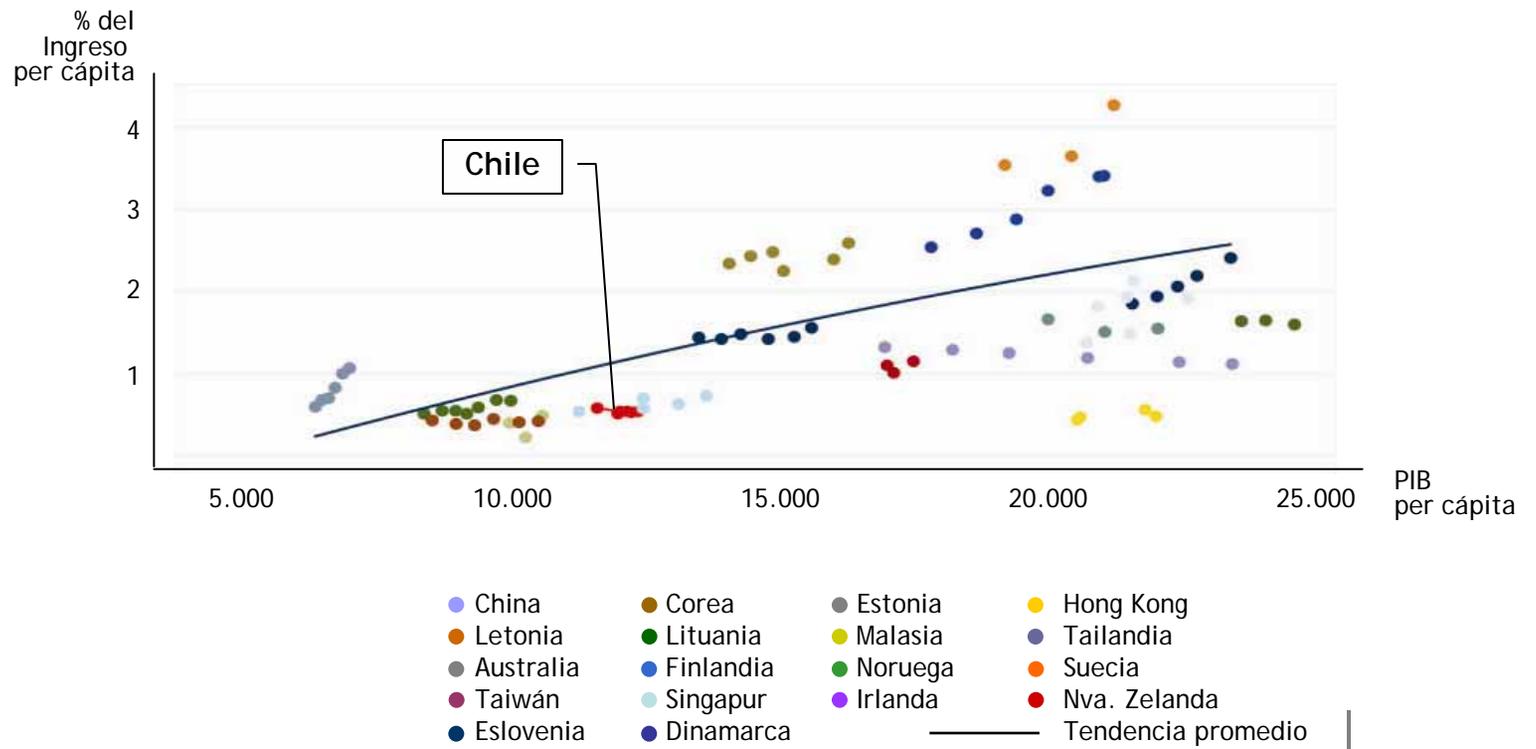




Un mayor esfuerzo en I+D

No es correcto afirmar que los países ricos invierten más en I+D porque son ricos... son ricos porque invierten más en I+D.

Cómo lo hace Chile en I+D
(% del PIB)

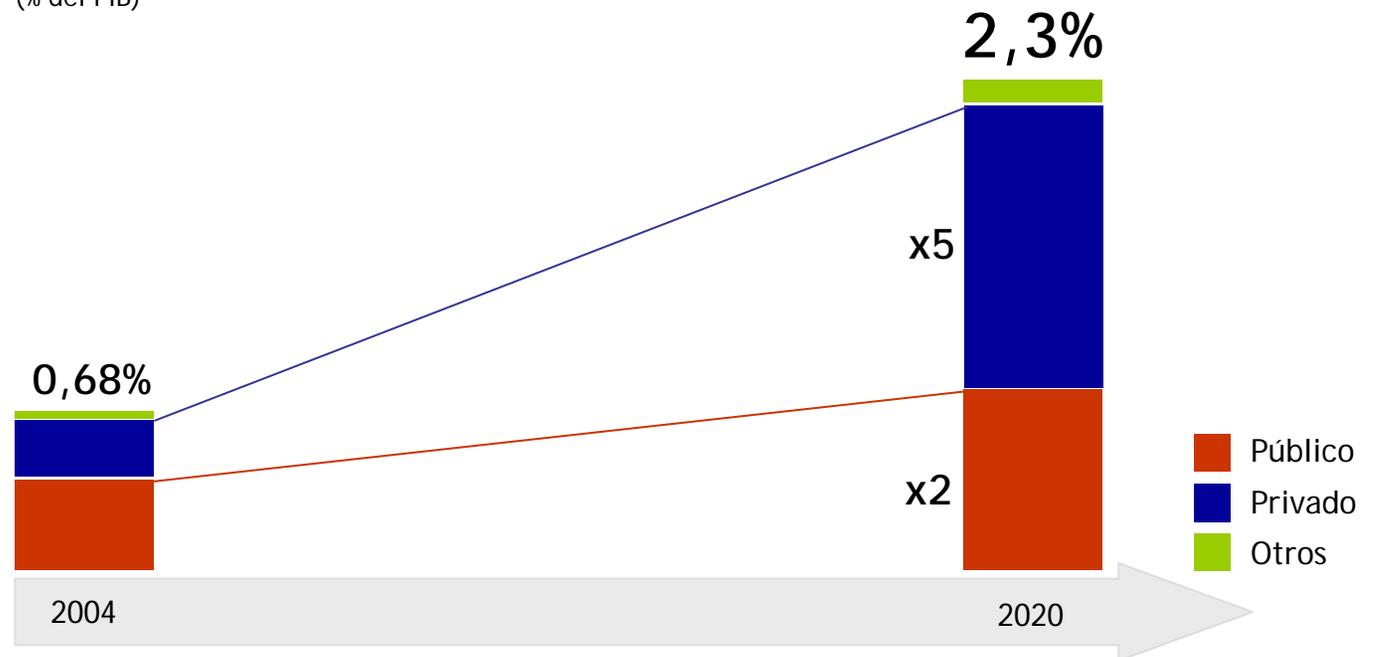




Un mayor esfuerzo en I+D (2)

No es correcto afirmar que los países ricos invierten más en I+D porque son ricos... son ricos porque invierten más en I+D.

Inversión en I+D en Chile
(% del PIB)



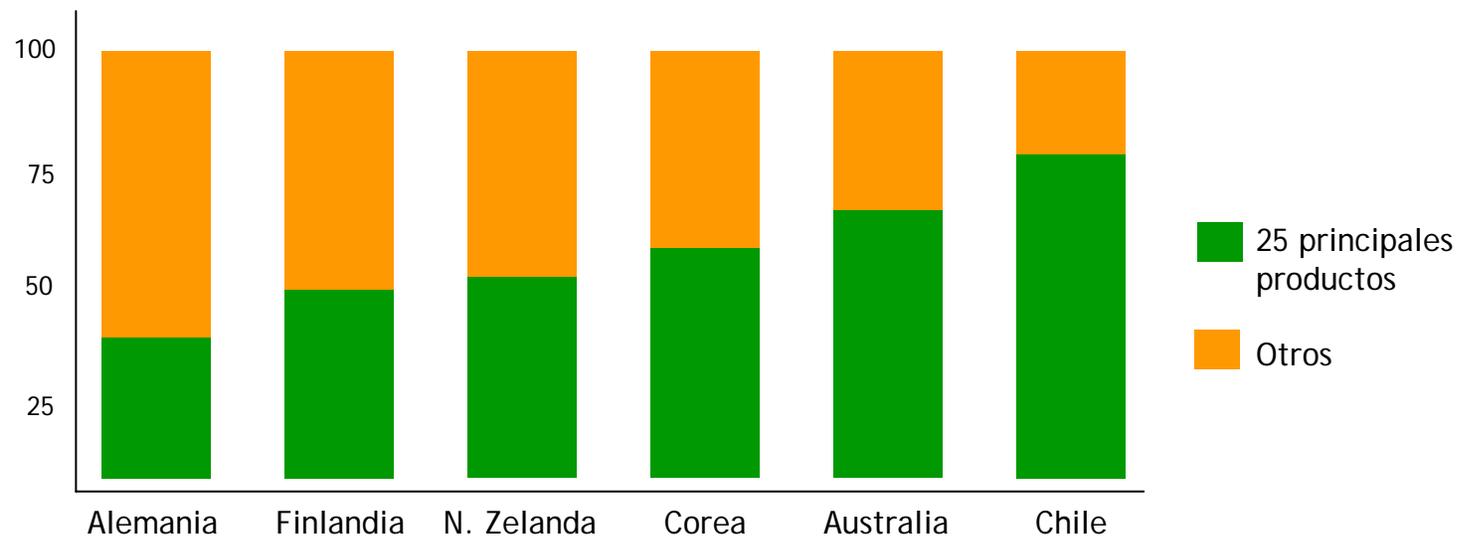
- La inversión pública se debe duplicar (hasta 0,7% del PIB).
- Los privados deben quintuplicar su esfuerzo hasta 1,25% del PIB.



Y como resultado de esto... ir más allá en diversidad productiva

Debemos ir construyendo nuevas ventajas dinámicas por la vía de inyectar cada vez más conocimiento a la producción.

Porcentaje de los 25 principales productos exportados sobre el total de las exportaciones



Los 25 principales productos exportados por Chile corresponden al 76% del total de los envíos.



¿Por qué la innovación no se produce espontáneamente en los niveles deseables?

Existen fallas de mercado que impiden que el sector privado por sí solo genere los niveles de innovación requeridos.

1. Insuficiente apropiabilidad

- Nuestro esfuerzo en generación de conocimiento es insuficiente
- Se reducen los incentivos para la asociatividad

2. Fallas de información

- Para las pyme es difícil conocer y adoptar nuevas tecnologías
- La relación entre ciencia y sector productivo es aún débil

3. Intangibilidad de los activos

- Problemas de financiamiento para la educación e innovación blanda

4. Fallas de red

- Se considera sólo el costo de integrar un nuevo miembro a la red y no el valor que el nuevo integrante aporta a la red



Lo anterior obliga a que el sector público actúe para corregir estas fallas (rol subsidiario)

Sin embargo, esto no garantiza que el problema se corrija, porque existe el peligro de que la activación pública sea ineficaz por fallas de Estado o de Gobierno.

1. Inconsistencia dinámica

En la innovación se evidencia con especial fuerza la dificultad que enfrenta una autoridad para optar por una acción que tiene costos inmediatos y cuyos beneficios se expresarán fuera de su mandato

2. Captura

En la innovación las fallas de mercado son más profundas: hay mucho espacio para la intervención pública y para quienes buscarán extraer beneficios intramarginales de esta intervención

3. Problemas de agencia

Existe el peligro de que la ejecución se desvíe del objetivo que se ha definido en el diseño de la política



El desafío de la institucionalidad

La necesidad de un esfuerzo conjunto público-privado...

Requiere de una **institucionalidad** que:

- i. Dado el carácter sistémico, garantice la **coherencia** del conjunto de políticas públicas
- ii. Defina objetivos estratégicos porque el tiempo importa
- iii. Aclare el **rol de cada agente**
- iv. Vele porque la toma de decisiones de **asignación de recursos** sea consecuente con las definiciones emanadas de la estrategia

Y exige **una conducción al más alto nivel** y con una división clara entre:

- **Consejo de Innovación**
Asesor y autónomo. Integrado por los distintos actores del SNIC.
Propone un diseño y un modelo de seguimiento de las políticas pro innovación.
Alerta cuando el sistema se separa de los objetivos planteados.
- **Consejo de Ministros del Ejecutivo**
Responsable de coordinar la ejecución de las distintas políticas públicas y la implementación de la estrategia por parte del gobierno.
Con una cabeza que tenga clara responsabilidad política.



Muchas Gracias



ANEXO



“Hacia una Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad”

- El primer volumen entregado a la Presidenta sienta las bases analíticas de la estrategia de innovación.
- Mirada sistémica: fija objetivos estratégicos en siete áreas:
 - Capital Humano
 - La ciencia (I+D)
 - La innovación en la empresa
 - La cultura
 - Institucionalidad
 - Regiones
 - Infraestructura habilitante



Capital Humano

Fomentar un sistema formador de capital humano que integre la formación de técnicos y profesionales y la capacitación laboral.

Líneas de acción:

- Redefinición del financiamiento público a la educación terciaria en función de los bienes públicos que ésta produce
- Expansión significativa de la educación terciaria, particularmente la técnica, asegurando calidad y pertinencia
- Generación de estándares de competencias tanto para la formación en educación terciaria, como para la capacitación
- Fomento a la formación de capital humano altamente especializado, especialmente mediante el apoyo a estudios de postgrado en instituciones de excelencia y sobre la base de la demanda que surja a partir de las brechas existentes



La ciencia (I+D)

Fomentar el desarrollo de la ciencia en general, como una de las bases de la innovación, con énfasis en aquella investigación científica más aplicada al desarrollo tecnológico o enfocada a dar respuesta a los problemas productivos.

Líneas de acción:

- Incremento del apoyo público a la actividad científica y tecnológica básica y aplicada, con especial énfasis en las iniciativas orientadas por los sectores productivos (tiradas por la demanda), aumentando con ello el apalancamiento de gasto privado.
- Apoyo al desarrollo de centros científicos y tecnológicos de excelencia, integrados a redes nacionales e internacionales, para la formación de capital humano avanzado, vinculación con los sectores productivos, generación de nuevo conocimiento y apoyo a las actividades de otros grupos de investigadores en el país.



La innovación en la empresa

Desarrollar la actividad innovativa en las empresas, considerando innovaciones de producto, en procesos de comercialización y en la gestión de la organización.

Líneas de acción:

- Revisión de fondos y programas de apoyo a la innovación empresarial
- Promoción de la vinculación de la empresa con la actividad científica y tecnológica al servicio de la innovación con fines empresariales
- Perfeccionamiento de las normas sobre propiedad intelectual
- Perfeccionamiento de mercados financieros para nuevas opciones de financiamiento a proyectos innovativos y a insumos de la innovación
- Profundización de los modelos de difusión tecnológica basados en el apoyo integral a la innovación de empresas de menor tamaño



Institucionalidad

Asegurar la gobernabilidad del sistema y generar una institucionalidad que oriente, coordine y sincronice las políticas públicas pro innovación.

Líneas de acción:

- Consolidación por ley del Consejo de Innovación
- Generación de capacidades -en el Consejo y el Ejecutivo- para la evaluación y el diseño de las políticas y programas de fomento a la innovación
- Fortalecimiento de la institucionalidad pública para la innovación basada en dos grandes pilares, Corfo y Conicyt
- Creación de una instancia de gestión de las políticas de innovación en el Ejecutivo
- Definición de la institucionalidad para la innovación en todos los niveles del sistema público, asegurando gobernabilidad y optimizando la gestión en coherencia con los principios de la estrategia



Regiones

Participación de las regiones tanto en la generación de las estrategias de innovación locales como en su aplicación.

Líneas de acción:

- Identificación de las brechas de competitividad que afectan el desarrollo de los sectores con potencial competitivo
- Fomento de la participación de las regiones en la generación e implementación de las políticas de innovación

La cultura

Generar conciencia y una actitud proactiva en la sociedad hacia la innovación.

Líneas de acción:

- Promoción en la opinión pública de una idea de innovación para la competitividad que unifique los contenidos del concepto
- Promoción y reforzamiento de conductas innovativas en distintos ámbitos, enfatizando la voluntad de vencer el temor al fracaso y la comprensión de los obstáculos como oportunidades



Infraestructura habilitante

Fortalecer la vinculación del SNIC con su entorno y lograr un ambiente favorable a la innovación.

Líneas de acción:

- Desarrollo de la infraestructura vial, digital y de suministro de energía
- Perfeccionamiento de los marcos regulatorios sectoriales
- Desarrollo de una plataforma de competencias básicas de nivel internacional en la población menor de 18 años
- Identificación y promoción de acciones que mejoren la posición competitiva de Chile en los mercados internacionales



Próximos pasos

- Diseño de las líneas de acción para adecuar la institucionalidad y los sistemas de gobernabilidad del sistema público de apoyo a la innovación.
- Identificación, tanto al nivel sectorial (*clusters*) como regional, de las brechas de competitividad y políticas específicas.