

COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE A.G.

PROYECTO
PAÍS



PLAN ESTRATEGICO PAIS 2004-2010

PROYECTO PAIS-COLEGIO DE INGENIEROS

Santiago, Julio 2004

Presentación

El Colegio de Ingenieros de Chile A.G. ha participado a lo largo de su historia, con su opinión y sus aportes profesionales, en muchas iniciativas de ley y en muchos proyectos de gran impacto en el desarrollo del país.

Hoy nuestra institución entrega al conocimiento de la comunidad nacional y de las autoridades de gobierno, parlamentarias y de fuerzas políticas en general, el resultado de este esfuerzo enorme de miles de profesionales que hemos denominado **Proyecto País**.

Este esfuerzo realizado durante casi dos años ha movilizado a los mejores ingenieros en las distintas áreas de especialización e incluso ha contado con el aporte de ingenieros que han traspasado los límites de las áreas que tradicionalmente se consideraban reservadas a otras profesiones. Es así como dimensiones del desarrollo aparentemente tan ajenas a la ingeniería como la cultura, la educación, la salud y la justicia, fueron abordadas en comisiones con la participación de ingenieros que están en la primera línea de acción en los procesos de rediseño y reforma.

El **Proyecto País** no es un esfuerzo de planificación central y definitivo. Es un proceso de reflexión permanente y sistemático, de rediseño de las dimensiones de la actividad nacional en los más diversos campos no sólo del desarrollo económico sino del desarrollo humano e institucional, tomando en cuenta los rasgos culturales y sus desafíos más profundos en cuanto a calidad de vida material y espiritual.

Por lo tanto, este documento no puede considerarse el informe definitivo del **Proyecto País**: es en cambio el compendio parcial de un proceso que continúa. Es la base formal del proceso de discusión de estrategias y acciones que se deben poner en marcha para lograr los objetivos que la nación se ha propuesto, es decir, terminar con la pobreza e ingresar definitivamente al grupo de naciones desarrolladas.

El Colegio de Ingenieros pone estos estudios y propuestas a consideración del país, contribuyendo de este modo al diseño de una estrategia participativa para alcanzar el desarrollo. Esperamos que el debate nos permita incorporar a nuestro trabajo nuevos antecedentes y punto de vista que den continuidad al **Proyecto País**.

Fernando García Castro

Presidente

Colegio de Ingenieros de Chile A.G.

INDICE

I.Introducción-----	6
II. Resumen Ejecutivo-----	8
III.Objetivos y Metodología del Proyecto País-----	10
3.1. Introducción-----	10
3.2. La importancia de contar con un Proyecto País que cree el valor para los ciudadanos-----	10
3.3. Objetivos del Proyecto País: ¿Qué valor debe crear el país para los ciudadanos?-----	11
3.4. Pertinencia de desarrollar el Proyecto País por parte del Colegio de Ingenieros de Chile A.G.-----	12
3.5. Metodología Utilizada-----	13
3.6.Organización del Proyecto País-Colegio de Ingenieros-----	15
IV.Conclusiones del Proyecto País-----	15
4.1. Introducción-----	15
4.2. El camino del desarrollo económico es la globalización-----	16
4.3. Plan Estratégico expresado en Mapa Estratégico: Alineación nacional para el desarrollo económico centrado en la globalización-----	16
4.4. Propuesta de valor País en el mundo globalizado-----	20
4.4.1. Chile Gran Exportador de Alimentos Comisión Pesca-----	22
Comisión Pecuaria-----	27
4.4.2. Chile País Minero Comisión Minería-----	29
4.4.3. Industria Forestal y otros productos de exportación con ventajas competitivas Comisión Forestal-----	32
Comisión Industria Nacional y su Desarrollo-----	39
Comisión Inserción en Mercados Externos-----	43
4.4.4. País Turístico y Plataforma de Negocios y Gestión Comisión Comercio-----	46
Comisión Promoción de Inversiones-----	50
Comisión Banca-----	53
Comisión Turismo-----	57
4.4.5. Chile Plataforma Regional de Tecnología e Ingeniería-----	60
Comisión Biotecnología-----	61
Comisión Ingeniería de Consulta-----	63

Comisión Inserción en la Economía Digital-----	67
4.5. Mejoramientos del aprendizaje y capital social-----	69
Comisión Comunicaciones y Cultura-----	71
Comisión Deportes-----	74
Comisión Educación-----	76
4.6. Mejoramiento de la institucionalidad y buenas prácticas-----	80
4.6.1. Mejoramiento de la institucionalidad	
Comisión Institucionalidad-----	81
Comisión Reforma del Estado-----	86
Comisión Reforma de la Justicia-----	91
4.6.2. Gestión y Buenas Prácticas	
Comisión Gestión y Servicios Asociados-----	94
Comisión Innovación-----	100
Comisión Medio Ambiente-----	104
4.7. Desarrollo de sectores de apoyo a sectores globalizables	
4.7.1. Sectores logísticos-----	110
Comisión Aeronáutica y Espacio-----	110
Comisión Infraestructura-----	114
Comisión Telecomunicaciones-----	118
Comisión Transporte-----	122
4.7.2. Sectores de servicios básicos	
Comisión Energía Eléctrica-----	127
Comisión Energías Alternativas-----	134
Comisión Aguas-----	141
4.8. Desarrollo de acciones para el desarrollo social	
Comisión Defensa-----	147
Comisión Previsión-----	151
Comisión Salud-----	156
Comisión Seguros-----	163
Comisión Vivienda-----	166
Anexo 1: Dirección del Proyecto	
Anexo 2: Presidentes de Comisiones Sectoriales	
Anexo 3: Integrantes de Comisiones Proyecto País	
Anexo 4: Expertos Consultados	

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento esta destinado a explicitar el plan estratégico propuesto para el desarrollo del País en el período 2004-2010, como parte del Proyecto País del Colegio de Ingenieros de Chile A.G.

Los Objetivos del Proyecto País son: definir una visión y estrategia de desarrollo de sectores nacionales que maximice su contribución al desarrollo del País, explicitando el nivel que puede alcanzar este aporte al desarrollo económico y social e identificar acciones que se requieren para su obtención.

Por otra parte, este proyecto se enmarca en el cumplimiento de la misión del Colegio de Ingenieros de Chile A.G (CI) de "Contribuir al desarrollo del país definiendo e impulsando iniciativas estratégicas en los ámbitos de mayor impacto económico y social, promoviendo el desarrollo y correcta aplicación técnica y ética de la ingeniería y actuando como autoridad gremial en apoyo a sus asociados".

El Proyecto País se organizó en 34 comisiones correspondientes a sectores o materias que tienen alto impacto en el desarrollo nacional, involucrando a cerca de 3000 destacados ingenieros y especialistas directamente en las comisiones o a través de consultas. Los recursos movilizados en este proyecto incluyen a 250 miembros de comisiones 2500 expertos consultados, además del concurso de participantes en labores de organización, apoyo metodológico, difusión y secretaría, recursos físicos y materiales, alcanzando el trabajo realizado un valor económico superior a US\$2 millones.

Sin perjuicio de lo anterior, más importante que el volumen de recursos utilizados es la calidad de los expertos participantes que fueron convocados en las siguientes Comisiones:

SECTORES PILARES DEL DESARROLLO ECONÓMICO

Chile Gran Exportador de Alimentos

Comisión Pesca
Comisión Pecuario

Presidente: Daniel Albarrán Ruiz-Clavijo
Presidente: Juan Miguel Ovalle Garcés

Chile País Minero

Comisión Minería

Presidente: Carlos Rubilar Ottone

Industria Forestal y otros productos de exportación con ventajas competitivas

Comisión Forestal
Comisión Industria Nacional y su Desarrollo
Comisión Inserción en Mercados Externos

Presidente: Fernando Raga Castellanos
Presidente: Gilberto Céspedes Gamboa
Presidente: Ronald Bown Fernández

País Turístico y Plataforma de Negocios y Gestión

Comisión Comercio
Comisión Promoción de Inversiones
Comisión Banca
Comisión Turismo

Presidente: Alfonso Mujica Vizcaya
Presidente: Eduardo Moyano Berríos
Presidente: Juan Luis Köstner Manríquez
Presidente: Hernán Passalacqua García de la Huerta

Chile Plataforma Regional de Tecnología e Ingeniería

Comisión Biotecnología
Comisión Ingeniería de Consulta
Comisión Inserción en la Economía Digital

Presidente: Juan Asenjo De Leuze
Presidente: Jorge Chávez Sánchez
Presidente: Antonio Holgado San Martín

SECTORES DE BASE

Estado e Institucionalidad

Comisión Institucionalidad
Comisión Reforma del Estado
Comisión Reforma de la Justicia

Presidente: Rodrigo de la Cuadra Garretón
Presidente: Jaime Alé Yarad
Presidente: Pablo Alvarez Tuza

Gestión y Buenas Prácticas

Comisión Gestión y Servicios Asociados
Comisión Medio Ambiente
Comisión Innovación

Presidente: Gastón L'Huillier Troncoso
Presidente: Stelio Cembrano Carniglia
Presidente: José Rojas Ubilla

Áreas Logísticas

Comisión Aeronáutica y Espacio
Comisión Infraestructura
Comisión Telecomunicaciones
Comisión Transporte

Presidente: Jorge Ríos Harvey
Presidente: Sergio Jiménez Moraga
Presidente: Carlos Haramoto Nishikimoto
Presidente: Alejandro Magni Ortega

Servicios Básicos

Comisión Energía Eléctrica
Comisión Energías Alternativas
Comisión Aguas

Presidente: Francisco Aguirre Leo
Presidente: Mauricio Moreno Rojas
Presidente: Fernando Peralta Toro

SECTORES SOCIALES

Capital Social e Identidad

Comisión Comunicaciones y Cultura
Comisión Educación
Comisión Deportes

Presidente: Benjamín Holmes Bierwirth
Presidente: Alberto Ureta Alamos
Presidente: Miguel Angel Mujica Brain

Seguridad Social y Vivienda

Comisión Defensa
Comisión Previsión
Comisión Salud
Comisión Seguros
Comisión Vivienda

Presidente: Manuel Concha Martínez
Presidente: Augusto Iglesias Palau
Presidente: Carlos Pastén Abarca
Presidente: Luciano Claude Yávar
Presidente: Rodrigo Mujica Vizcaya

II. RESUMEN EJECUTIVO

La Metodología utilizada en el Proyecto País se traduce en un plan estratégico de desarrollo nacional, cuya principal característica es el resguardo de la coherencia intersectorial y macroeconómica. Este plan prioriza los cambios estratégicos a desarrollar para potenciar la oferta del país en el mundo globalizado y los servicios y oportunidades entregados a la población, aumentando las capacidades nacionales y mejorando el accionar público y privado.

Los resultados obtenidos son positivos en términos de expectativas de desarrollo, destacando el potencial de los sectores globalizables, que podrían duplicar las exportaciones alcanzadas en el año 2002 de US\$ 18.340 millones, en el horizonte considerado del 2010, gracias a las expectativas de las siguientes agrupaciones productivas:

- Minería US\$ 14.000 millones de exportaciones potenciales el año 2010
- Alimentos US\$ 10.000 millones (pesca 4.500, agrícola 4.160 y pecuario 1.000)
- Forestal y otras exportaciones US\$ 10.000 millones

En esta proyección no se considera la ocurrencia de imponderables tales como guerras, terrorismo y otras situaciones internacionales.

Estas metas consideran, entre otras cosas, duplicar las exportaciones forestales y triplicar las de salmones, cifras que se alcanzarán si se capitalizan las ventajas existentes en estos sectores en materia de recursos naturales, tecnología, tratados de libre comercio, patrimonio fitosanitario, producción de contratemperada y otros factores. Destaca la factibilidad de transformar al país en un "gran proveedor de alimentos", incorporando tecnología para abastecer a los mercados más exigentes y transformándose en un productor de nichos de gran valor agregado, en materia de tecnología y logística.

En muchos de estos productos Chile es un participante importante en los mercados y debe desarrollar una estrategia competitiva acorde con esta posición, aspirando a un liderazgo en tecnología y productividad.

Capitalizando este gran potencial exportador, las proyecciones macroeconómicas mostrarán un fuerte cambio de tendencia con respecto a los últimos años, alcanzándose aumentos sustanciales en el PIB total y per cápita que alcanzarían cifras nominales cercanas a US\$ 130.000 millones y US\$ 8.000 respectivamente (en 2002 estas cifras fueron US\$ 66.515 millones y US\$ 4.411). Estas proyecciones significan tasas de crecimiento promedio cercanas al 5,7%, en el período comprendido entre principios de 2003 y principios de 2010.

El Proyecto País propone una serie de medidas para alcanzar estas metas de crecimiento, desarrollando sectores incipientes e incorporando desafíos pendientes que son fundamentales para proyectar al país hacia el desarrollo en forma sustentable, más allá del horizonte considerado. Algunas de estas medidas se pueden resumir en lo siguiente:

- Desarrollar una identidad país a nivel internacional, compatible con la necesidad de duplicar las exportaciones, de transformarse en un "país turístico", de consolidarse como "plataforma regional de negocios" y de atraer la inmigración de talentos tecnológicos. Esto hace necesario aumentar sustancialmente la inversión en marketing, proteger la seguridad de las personas y su calidad de vida, además de eliminar posibles incertidumbres en materias regulatorias, incluyendo aspectos tributarios y laborales.
- Desarrollar las áreas "Turismo y plataforma de negocios" y "Chile, pilar regional en tecnología", cada uno de los cuales presenta un potencial exportador de al menos US\$ 2.000 millones en el horizonte considerado, con gran impacto en el desarrollo a nivel de regiones, de la pequeña y mediana empresa y en la consolidación nacional en materia de innovación y crecimiento. Estos sectores diversificarían la oferta del país, resguardando el potencial de crecimiento posterior al

horizonte del 2010. Las proposiciones en materia de tecnología deben desencadenar la creación de valor basado en el capital humano, lo que transformaría al país en un polo de atracción de talentos tecnológicos desde el exterior y permitiría consolidar un círculo virtuoso de innovación y crecimiento.

- Transformar la educación en una fortaleza nacional, preparando una fuerza de trabajo que genere ventajas competitivas. Los expertos priorizan el esfuerzo de mejorar la calidad de la fuerza laboral a través de tres programas estratégicos: la profesionalización de la labor docente, el incentivo a la participación de las familias en el proceso educativo y el mejoramiento de la oferta educativa, focalizándola en temas prioritarios para el desarrollo y aumentando la competencia existente. Esta reforma educativa se incluye dentro de las medidas destinadas a aumentar el capital social, que son las siguientes:
 - a) Fomentar las aspiraciones de superación y de aprovechamiento de los talentos en la población.
 - b) Desarrollar una educación y una cultura- país que permita un mejor funcionamiento de las instituciones, acciones en redes, grupales e individuales, con fuerte énfasis en valores y materias prioritarias para el desarrollo.
 - c) Aumentar la valoración de la cultura nacional, sus características intrínsecas y sus expresiones, valorizando el aporte de la individualidad en un mundo que aprecia de diversidad.
 - d) Incorporar a la población y a las organizaciones a la economía digital asegurando la igualdad de oportunidades.
 - e) Encantar a grupos de interés y a la población con una visión de desarrollo nacional positiva y desafiante.
- Desarrollar una profunda reforma del Estado, destinada a mejorar la focalización y coordinación de su acción social, asegurar los liderazgos a nivel nacional y local, aumentar el aporte de los recursos entregados al estado, incentivar el desarrollo de áreas con potencial para asegurar el abastecimiento de la población y de los sectores productivos, eliminar incertidumbres, distorsiones y rigideces en materias regulatorias, laborales y tributarias, entre otras.
- Generar espacios de colaboración público-privados que permitan legitimar las materias prioritarias para el desarrollo nacional posibilitando orientar los esfuerzos de fomento.
- Promover la aplicación de buenas prácticas en emprendimientos, innovación, gestión, medio ambiente y certificación mejorando la definición estratégica, la eficiencia organizacional y la aceptación en mercados internacionales. Destaca la importancia de mejorar las prácticas utilizadas por la empresa nacional, existiendo antecedentes que muestran posibilidades de mejora de su eficiencia superiores a US\$ 2.000 millones anuales. Un antecedente a considerar es que, en los informes de competitividad internacionales, el país presenta sus peores índices en materia de competitividad microeconómica, determinados por la sofisticación de las estrategias y operaciones de las compañías y por el entorno de negocios microeconómicos.
- Mejorar la gestión, calidad e institucionalidad de los sectores de impacto social, tales como salud, deportes, previsión, seguridad, educación, cultura y vivienda. Tanto en salud como en educación, el presupuesto se ha incrementado permanentemente, pero no se han logrado mejoras apreciables en estos sectores. Esto lleva a proponer una serie de medidas para mejorar la gestión.

Las proposiciones consideran una importante transformación a nivel de las personas y grupos que se puede expresar en los siguientes términos:

“La meta en el ámbito de las personas es que sean ciudadanos del mundo, que aporten individualidad en un mundo que aprecia la diversidad, que se caractericen por la motivación para desarrollar sus talentos, la capacidad de trabajo en equipo y la movilización focalizada en la estrategia..... Esto permitirá al país ser el primero en realizar grandes reformas, tales como adecuar su educación al tercer milenio, modernizar su institucionalidad y transformarse en polo regional en tecnología e innovación, focalizando sus capacidades para agregar valor en las industrias con ventajas competitivas en el ámbito mundial -tales como minería, alimentos, forestal, turismo y centro de negocios y gestión- abordando tanto la producción de bienes y servicios tradicionales, como de los servicios, tecnología, insumos y bienes de producción con mayor valor agregado”.

Estas proposiciones se traducen en proyectos e iniciativas específicas que forman parte del plan estratégico de desarrollo nacional que constituye el Proyecto País, destinado a asegurar el aprovechamiento del potencial de los sectores con ventajas competitivas y a generar una sólida base de nuevas capacidades nacionales en materia de capital social, institucionalidad, tecnología y nuevos pilares de desarrollo, para asegurar futuros crecimientos que permitan mejorar la calidad de vida de la población.

III. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO PAÍS

3.1 Introducción

En la presente sección se especifica la importancia para Chile de contar con un Proyecto País, cuáles deben ser los objetivos de este proyecto, la pertinencia de desarrollar este proyecto por parte del Colegio de Ingenieros, los objetivos específicos del Proyecto País, la robustez de la metodología utilizada y su organización.

Estos antecedentes resultan fundamentales al momento de analizar la validez de las proposiciones que emergen del proyecto.

3.2 La importancia de contar con un Proyecto País para crear valor a los ciudadanos

En términos muy resumidos y apoyándonos en la opinión de Dr. David P. Norton, experto en gestión estratégica y reconocido a nivel mundial, “el objetivo superior de una organización humana es la creación de valor para sus grupos de interés y la estrategia describe cómo se propone crear valor”, podemos establecer que es recomendable para un país, al igual que para cualquier organización humana, definir cómo cumplirá su objetivo superior de crear valor para sus ciudadanos y la estrategia que aplicará para lograr este objetivo.

La definición de este objetivo y de la estrategia es un paso previo al encantamiento y movilización de los grupos de interés y comunidad en general, para mejorar la capacidad del país de cumplir con sus objetivos.

Estas afirmaciones adquieren especial relevancia en un contexto de inserción del país en diferentes bloques económicos, a través de los tratados de libre comercio que ofrecen posibilidades de desarrollo, en la medida que se logren mejores niveles de competitividad, lo que hace necesario movilizar al país para el cumplimiento de objetivos y estrategia explícitamente definidos.

Existen opiniones de conocidas personalidades de diferentes sectores, que plantean la necesidad de contar con un Proyecto País. En este contexto, recogemos opiniones que respaldan la necesidad de este Proyecto País y la Estrategia para lograrlo, tales como las siguientes:

“Tenemos déficit de proyecto, una especie de crisis de futuro”. (Senador Eduardo Frei Ruiz-Tagle, *El Mercurio*, 27 de agosto de 2003).

“Primero hay que posicionar la identidad del País. Un País no puede ser bueno para todo” (Fernando Flores, respondiendo cómo lograr el desafío de transformar los tratados de libre comercio en oportunidades, *El Mercurio*, 21 de junio 2003).

3.3 Objetivo del Proyecto País: ¿Qué valor debe crear el país para los ciudadanos?

La respuesta a esta pregunta es crucial para enfocar adecuadamente la definición de la estrategia y los esfuerzos a desarrollar. Para ello, hemos recogido los valiosos planteamientos del Instituto de Ingenieros, durante el Seminario “Chile supera la encrucijada: retos y decisiones”, realizado el 10 de noviembre de 2003. Cabe destacar que el Colegio de Ingenieros y el Instituto de Ingenieros han acordado concertar esfuerzos en materias de desarrollo para el país.

En este contexto, el Ing. Juan Villarzú Rohde opinó que el desarrollo es “remover fuentes de falta de libertad como la pobreza, tiranía, falta de oportunidades, marginación, inadecuada provisión de bienes públicos y estados intervencionistas y represivos”.

Esta opinión es bastante coincidente con la del Ing. René Cortázar Sanz quien, ante las preguntas de ¿Qué valor quieren los chilenos? y de ¿Cómo y para qué desarrollarse?, opina que el objetivo es lograr la libertad para hacer y ser de los que tengan el talento y el esfuerzo.

De esta forma, para efectos de este proyecto, entenderemos que el país como organización social será exitoso, en la medida que entregue a sus ciudadanos las oportunidades para hacer y ser, permitiendo el desarrollo de sus talentos.

Esta capacidad de creación de valor esta vinculada al “capital social” de un país que según la definición de Vignolo, Potocnjak y Ramírez (1) depende de 4 componentes: la capacidad individual, relacional (que depende de la calidad de las interacciones), ambiental (debido al ambiente en que ocurren las interacciones) y direccional (gracias al alineamiento con un proyecto común).

Respecto de prioridades en materia de capital social, la conclusión de la Comisión de Innovación del Proyecto País, presidida por el Ing. José Rojas Ubilla, plantea como tema estratégico “fomentar que personas aprovechen su potencial mediante las oportunidades, el reconocimiento, la compensación y la competencia”.

En esta conclusión se reconoce que no bastan las oportunidades para el desarrollo de los talentos, es necesario fomentar el interés por desarrollar los talentos aprovechando las oportunidades.

En el marco del Seminario antes mencionado, se plantearon las siguientes ideas respecto a las componentes individual, relacional, ambiental y direccional del capital social:

- José Luis del Río G.: “La sociedad no apoya y no premia el éxito, fomentando que seamos todos iguales”. Planteamiento que coincide con la necesidad de reconocer el éxito para fomentar el desarrollo de los talentos.

- Juan Villarzú Rohde y el capital social relacional y direccional: “El que compite es todo el país y el desarrollo se alcanza cuando hay liderazgo, un proyecto país ampliamente compartido, creciente integración social y eficiencia. Las reglas de juego son condición necesaria y no suficiente, hay que articular visión de país y estrategia que movilice, es necesario jugarse por un proyecto”.

- Mario Montanari Mazzarelli y el capital social relacional y direccional: “La calidad de un sistema no sólo es función de calidad de sus partes sino de la calidad de sus interacciones. Chile no asume los sectores donde puede ganar, construyamos clusters específicos”.

- Marcos Lima Aravena y el capital social relacional: “En Chile los niveles de confianza interpersonales alcanzan al 25% mientras en países desarrollados están entre 60 % y 80 % (Estudio Mundial de Valores 2001-Mori).

- Alvaro Fischer Abeliuk y el capital social relacional: “El formalismo reemplaza la confianza y debilita la responsabilidad individual. Existe debilidad y falta de convicción para hacer cumplir las reglas”.

Incorporando estas distinciones, el objetivo que se ha planteado el Proyecto País es el siguiente:

Misión del Proyecto País

“Mejorar la calidad de vida de la población motivándola al aprovechamiento de sus talentos y entregándole óptimas oportunidades para su desarrollo, mejorando su capital social, el desarrollo económico y de la seguridad social”.

De esta forma, se reconoce explícitamente que para lograr el bienestar de la población, además de las oportunidades y servicios que se pueden obtener mediante el desarrollo económico y de la seguridad social, es necesario motivar y facilitar el aprovechamiento de los talentos, mejorando el capital social.

(1) Revista Ingeniería de Sistemas, Volumen XVII, Número 1, Julio 2003.

3.4 Pertinencia de desarrollar el Proyecto País por parte del Colegio de Ingenieros

En su Planificación Estratégica del año 2002, el Colegio de Ingenieros identificó las siguientes ventajas para el desarrollo de un Proyecto País:

- Capacidad de convocar ingenieros destacados en todos los sectores nacionales, lo que permite contar con una fuente de conocimientos y experiencia no superable a nivel nacional.
- Posibilidad de desarrollar el proyecto en un marco pluralista gracias a la convocatoria de especialistas de todas las tendencias políticas.
- Credibilidad Institucional del Colegio de Ingenieros, lo que hace posible canalizar las conclusiones con grandes ventajas de acogida en todos los sectores.
- Independencia de objetivos particulares o de grupos, lo que facilita la búsqueda de los intereses nacionales privilegiando una visión de largo plazo.
- Contar con la metodología más recomendada a nivel mundial para el desarrollo de planes estratégicos, lo que permite desarrollar un proyecto de la mayor robustez técnica, conciliando planes de desarrollo a nivel de sectores para que se complementen y den origen a un plan de desarrollo integral del país.
- Capacidad de desarrollar un Proyecto cuyo valor en recursos alcanza a más de dos millones de dólares, sin grandes necesidades de financiamiento, gracias al aporte de horas de trabajo gratuitas de los participantes en el proyecto.

En su plan estratégico el Colegio de Ingenieros consideró que debía poner al servicio del país este potencial institucional, lo que se hizo explícito en su declaración de misión: “Contribuir al desarrollo

del país definiendo e impulsando iniciativas estratégicas en los ámbitos de mayor impacto económico y social, promoviendo el desarrollo y correcta aplicación técnica y ética de la ingeniería y actuando como autoridad gremial en apoyo a sus asociados".

Para lograr esta misión el Colegio puso en marcha el Proyecto País con los siguientes objetivos:

Objetivo general Proyecto País

Aumentar la gravitación de los ingenieros en las decisiones de interés nacional, transformando al Colegio de Ingenieros en referente irremplazable en temas de desarrollo país.

Objetivos específicos:

- Constituir 34 comisiones para informar qué expectativas de contribución al desarrollo del país ofrecen sectores o materias seleccionadas.
- Explicitar las condiciones que se deben generar en estos sectores para lograr esta contribución, identificando objetivos estratégicos a cumplir y proyectos e iniciativas a desarrollar.
- Aplicar metodología de clase mundial, que permita sintetizar y priorizar los planes estratégicos generados por las comisiones, para obtener una estrategia de desarrollo del país.
- Desarrollar el trabajo de mayor envergadura materia de plan de desarrollo nacional, cubriendo 34 sectores o materias seleccionadas, involucrando a más de 250 expertos en comisiones y consultando a más de 2500, con un valor en horas profesionales superior a US\$ 2 millones.

Una de las motivaciones de este proyecto, es que la institucionalidad nacional se refuerza cuando instituciones intermedias participan en las decisiones de interés nacional aportando visiones libres de intereses de grupos, pues se favorecen los criterios técnicos.

En su editorial del 31 de Agosto de 2003, *El Mercurio*, plantea que:

"Conglomerados políticos desarrollan programas que resultan atractivos a sus electores. Eso no siempre coincide con lo que sus equipos técnicos consideran más adecuado para resolver los problemas del país. Y las decisiones "políticas" se toman según sus efectos electorales de más corto plazo....En ese marco se inserta la iniciativa llamada "Proyecto País" del Colegio de Ingenieros, que busca elaborar un programa de mediano y largo plazo en distintas áreas claves, apoyándose en equipos profesionales de reconocida trayectoria ...Su éxito dependerá de la calidad de sus miembros... y la independencia de intereses corporativos u otros con que trabajen..."

Estas opiniones sobre la necesidad de fortalecer la institucionalidad con organizaciones intermedias se refuerzan con los planteamientos recogidos en seminario ya mencionado desarrollado por el Instituto de Ingenieros.

- Tomás Moulián Emparanza: " Entre Estado y mercado hay que crear una potente sociedad civil,...desarrollar la capacidad de la sociedad de determinar sus fines, lo que requiere deliberación... una socialización del poder o democratización del Estado traspasando funciones a la sociedad civil".

- Juan Villarzú Rohde: "Falta crecimiento de la sociedad civil organizada".

3.5. Metodología utilizada

La metodología aplicada para el desarrollo del proyecto se conoce a nivel internacional como Balanced Scorecard y ha sido seleccionada por Harvard Business Review como una de las más

importantes prácticas de gestión de los últimos 75 años, siendo ampliamente aplicada a nivel mundial para el desarrollo de planes estratégicos de todo tipo de organizaciones humanas. Esta metodología permite definir planes estratégicos fáciles de comunicar, gracias a herramientas tales como los mapas estratégicos, priorizando los objetivos, alineando a las áreas o sectores que deben asumir roles gravitantes para cumplir con la estrategia país mediante el desarrollo de planes específicos, facilitando la creación de conciencia estratégica en las personas y el seguimiento y actualización del plan estratégico.

Estas características hacen especialmente útil el uso de esta metodología para discriminar entre los objetivos centrales y secundarios permitiendo una focalización sustentada, para facilitar la comunicación y encantamiento de los involucrados en implantar el plan, para mejorar su nivel de movilización y la capacidad de cumplir con dicho plan.

Plan de trabajo

Se consideran tres etapas destinadas a organizar el proyecto, definir una visión conceptual y traducir esta visión en un plan estratégico.

- **Etapla preparatoria**
En esta etapa, una vez definido el ámbito de cada comisión, se convoca a sus miembros y se genera una “Hipótesis de mapa estratégico”, recolectando además los antecedentes necesarios y construyendo la base de datos de ingenieros a consultar.
- **Definición de visión conceptual**
Una vez desarrolladas las consultas mediante entrevistas y/o encuestas, se depura la visión conceptual expresada en el mapa, generando un primer borrador de informe que entra en etapa de revisión preliminar.
- **Definición de plan estratégico y cuantificación de metas**
En esta etapa se traduce la visión conceptual en un plan estratégico que incluye los proyectos o iniciativas requeridos para cumplir los objetivos estratégico y los resultados esperados.

Definiciones para el desarrollo del trabajo.

El proyecto consideró específicamente las siguientes definiciones:

- Incorporar a las comisiones, a todos los expertos que pudieran aportar diferentes visiones y antecedentes sobre la materia.
- Considerar las opiniones de los expertos a nivel nacional en cada materia, realizando consultas a través de entrevistas personales, e-mail o teléfono.
- Delegar en los presidentes de comisión la responsabilidad de emitir una respuesta para cumplir los objetivos, aún cuando no existan opiniones de consenso. En estos casos se consideró de especial interés conocer sus fundamentos para una determinada respuesta, incluyendo las consultas a los ingenieros entendidos en la materia.
- El presidente de la comisión será el responsable de presentar las conclusiones y los antecedentes considerados al interior del Colegio y hacia la comunidad, contando con la correspondiente autorización del presidente del Colegio.
- Las Comisiones contaron con el apoyo de especialistas en gestión estratégica que entregaron pautas metodológicas para robustecer y homogeneizar los informes de las comisiones, aplicando mapas estratégicos (metodología Balanced Scorecard).

- Contemplar el intercambio de información entre las comisiones en aquellos aspectos de interés común, lo que permitió robustecer el trabajo y asegurar que las estrategias definidas fueran compatibles y complementarias entre ellas.

Actividades para promover la ejecución de las proposiciones.

El Colegio de Ingenieros de Chile cumplirá su objetivo de contribuir al desarrollo del país a través de este proyecto, en la medida en que se logre encantar a los responsables de generar los cambios y a la comunidad en general, de manera que las acciones propuestas sean implementadas.

Para este efecto los participantes en el proyecto forman parte del equipo responsable de desarrollar actividades de difusión y relaciones públicas para lo cual existe un ambicioso plan, que cuenta con el apoyo de la Comisión de Relaciones Públicas y Difusión del Colegio de Ingenieros.

Durante 2003, el primer año de desarrollo del Proyecto, se captó el interés de los medios de comunicación, lográndose una amplia cobertura a través de programas radiales y de artículos publicados en revistas y diarios. La Red de TV del Senado ha grabado y transmitido los paneles en que han participado los presidentes de las diferentes comisiones y que se han ido desarrollando en distintas universidades.

3.6. Organización del Proyecto País

La organización del proyecto cuenta con una dirección que responde al comité ejecutivo del Colegio de Ingenieros, compuesta por los siguientes ingenieros:

Presidente	Gastón L'Huillier Troncoso
Jefe de Proyecto	María Verónica Patiño Sánchez
Director de Relaciones Públicas y Difusión	Arturo Gana de Landa

El Proyecto esta organizado en la Comisión Estrategia País y en 33 comisiones sectoriales, presididas por ingenieros de reconocida experiencia en las correspondientes áreas o materias.

La Comisión Estrategia País, encargada de integrar metodológicamente el trabajo de las comisiones sectoriales y generar una visión general, incluye a los siguientes profesionales: **Jaime Alé Yarad, Erik Haindl Rondanelli, Jaime San Martín Aristegui y Eugenio Varela del Campo.**

Las 34 comisiones sectoriales son presididas por ingenieros de reconocida experiencia en las correspondientes áreas o materias. Los integrantes de las comisiones y los expertos consultados a través de ellas, incluyen a destacados representantes de diferentes profesiones, tendencias y posiciones, otorgando al proyecto un carácter pluralista y multidisciplinario.

IV. CONCLUSIONES DEL PROYECTO PAÍS

4.1. Introducción

El Proyecto País se traduce en un plan estratégico de desarrollo nacional, que resguarda la coherencia intersectorial y macroeconómica, priorizando los cambios estratégicos a desarrollar para cumplir la misión antes definida de:

Mejorar la calidad de vida de la población motivándola al aprovechamiento de sus talentos y entregándole óptimas oportunidades para su desarrollo, mejorando su capital social, el desarrollo económico y de la seguridad social.

En la presente sección se presentan las principales conclusiones obtenidas.

4.2. El camino del desarrollo económico es la globalización

En la medida en que se cumplan los planes propuestos por las comisiones del Proyecto País a nivel de cada sector exportador, se puede obtener un crecimiento de las exportaciones de enorme importancia, en el lapso de los 6 años restantes para finalizar la década.

Las proyecciones indican que se podrían duplicar las exportaciones al año 2010, respecto de los US\$ 18.340 millones que se alcanzaron en el año 2002, gracias a las expectativas de las siguientes agrupaciones productivas:

- Minería US\$ 14.000 millones de exportaciones potenciales el año 2010.
- Alimentos US\$ 10.000 millones (pesca 4.500, agrícola 4.160 y pecuario 1.000)
- Forestal y otras exportaciones US\$ 10.000 millones

Estas metas consideran, entre otras cosas, duplicar las exportaciones forestales y triplicar las de salmones, cifras que se alcanzarán si se capitalizan las ventajas existentes en materia de recursos naturales, tecnología acumulada en estos sectores, tratados de libre comercio, patrimonio fitosanitario, producción de contra temporada y otros factores.

Destaca la factibilidad de transformar al país en un “gran proveedor de alimentos”, abasteciendo a los mercados más exigentes a nivel mundial y transformándose en un productor de nichos de gran valor agregado en materia de tecnología y logística.

Estas cifras permiten concluir con toda claridad que el camino para el desarrollo es la globalización, incursionando en mercados internacionales que por su tamaño, están en condiciones de permitir un crecimiento fuerte y sostenido de los sectores nacionales que cuentan con la capacidad de competir a nivel mundial.

Si se capitaliza este gran potencial exportador, las proyecciones macroeconómicas mostrarán un fuerte cambio de tendencia con respecto a los últimos años, alcanzándose aumentos sustanciales en el PIB total y per cápita que alcanzarían cifras nominales cercanas a US\$ 130.000 millones y US\$ 8.000 respectivamente (en 2002 estas cifras fueron US\$ 66.515 millones y US\$ 4.411). Estas proyecciones significan tasas de crecimiento promedio cercanas al 5,7%, en el horizonte de planificación.

4.3. Plan Estratégico expresado en mapa estratégico: Alineamiento nacional para el desarrollo económico centrado en la globalización

La metodología utilizada permite identificar claramente las relaciones de causa y efecto que conducen a hacer realidad las posibilidades de crecimiento exportador, alineando los sectores que tienen impacto en esta meta y logrando un avance en materias de desarrollo social, gracias al desarrollo económico.

La competitividad nacional no es un logro exclusivo de los sectores exportadores; también se ve afectada por una gran cantidad de sectores y materias, entre los que destacan la educación, la reforma del estado, la institucionalidad, las buenas prácticas de gestión y el medio ambiente, la infraestructura, el desarrollo de una imagen país en los mercados externos y otros.

Si se observa el mapa estratégico presentado en la página siguiente, se aprecian estas relaciones, en las que existe un ordenamiento de causa efecto de acuerdo a la lógica siguiente:

Perspectiva del aprendizaje y mejoramiento del capital social

En la base del mapa estratégico, en la sección horizontal llamada "Aprendizaje y mejoramiento del capital social", se presentan las capacidades que es necesario desarrollar para producir la oferta nacional a los mercados globales y entregar servicios para el desarrollo social, destacándose los siguientes objetivos para aumentar el capital social a través de la educación y la cultura:

Objetivos estratégicos

1. Fomento de aspiraciones de superación y aprobación social a personas con méritos.

Este objetivo destaca la importancia del fomentar las aspiraciones de superación en la población para lograr un óptimo aprovechamiento de las posibilidades que el país pueda entregar para el desarrollo de los talentos (materia comentada en sección 3.3).

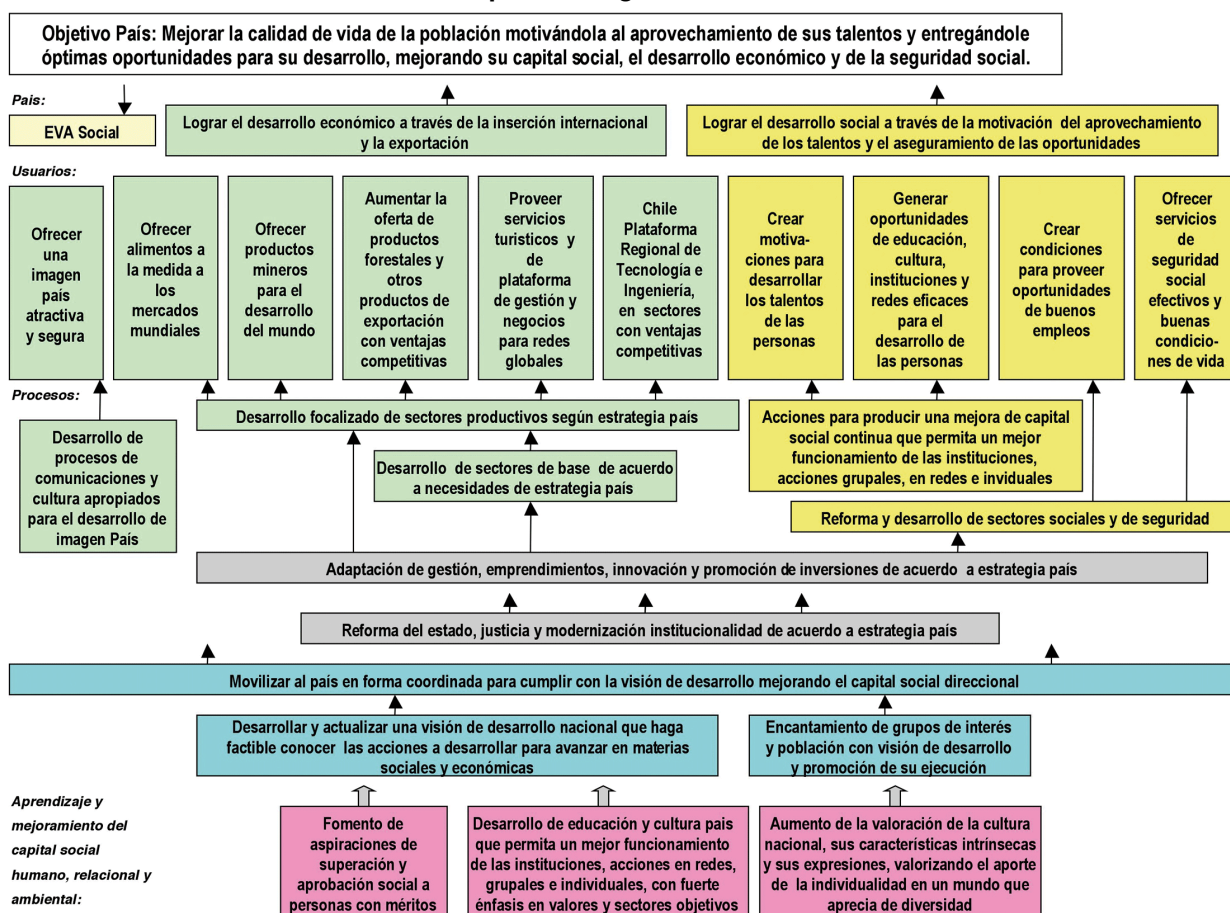
2. Desarrollo de educación y cultura país que permita un mejor funcionamiento de las instituciones, acciones en redes, grupales e individuales, con fuerte énfasis en valores y sectores objetivo.

Este objetivo plantea los desafíos existentes en educación y cultura para mejorar el capital social individual y relacional incluyendo, además del aumento de los conocimientos, el mejoramiento de las capacidades para actuar en conjunto y de los valores que facilitan esas relaciones (materia comentada en sección 3.3).

3. Aumento de la valoración de la cultura nacional, sus características intrínsecas y sus expresiones, valorizando el aporte de la individualidad en un mundo que aprecia la diversidad.

Este objetivo recoge la conclusión de la Comisión Comunicaciones y Cultura, que enfatiza el valor que agrega la identidad nacional a nuestra oferta país en el mundo globalizado, generando una diferenciación en una amplia gama de servicios y productos tales como el turismo, vinos, etc. Adicionalmente, este factor de identidad nacional tiene alto impacto en mejorar el capital social relacional, al crear sentido de pertenencia y autoestima que facilita el trabajo en redes de colaboración, destinadas a lograr una mejor inserción internacional.

Mapa Estrategia País



Perspectiva de los procesos

Luego de la sección de aprendizaje, en el mapa estratégico se ubica la sección llamada "procesos", en la que se indican los cambios a desarrollar en materias o sectores específicos para aumentar la competitividad nacional, incluyéndose los siguientes objetivos estratégicos:

Como se observa, en el mapa se indican agrupaciones de objetivos (comúnmente llamados temas estratégicos) destinadas a producir la oferta del país en el mundo globalizado (mostrada en color verde) y a producir los servicios requeridos para el desarrollo social interno (color amarillo).

a) Mejoramiento del capital social direccional alineando las acciones detrás de un proyecto de desarrollo compartido

El logro de este objetivo estratégico nacional depende de la existencia, consenso e involucramiento de la comunidad con un proyecto país compartido, que permita aumentar la efectividad al aumentar la focalización y alineamiento de los esfuerzos nacionales.

En este contexto se propone el desarrollo y difusión de visiones de país positivas, motivantes y desafiantes que movilizen a la comunidad para su logro.

Los objetivos contemplados para aumentar el capital social direccional, movilizándolo al país para cumplir su plan de desarrollo, son los siguientes.

Objetivos estratégicos

1. Desarrollar y actualizar una visión de desarrollo nacional que haga factible conocer las acciones a realizar, para avanzar en materias sociales y económicas. Este objetivo destaca la importancia de contar con un proyecto de desarrollo nacional, materia que se fundamenta en la sección 3.3. Este objetivo ha motivado al Colegio de Ingenieros a realizar el Proyecto País.
2. Encantamiento de grupos de interés y población con visión de desarrollo y promoción de su ejecución. Este objetivo es crucial para el cumplimiento del plan estratégico y el Colegio de Ingenieros se encuentra desarrollando una serie de proyectos para alcanzarlo.
3. Movilizar al país en forma coordinada para cumplir con la visión de desarrollo, mejorando el capital social direccional.

b) Mejoramiento de la institucionalidad y buenas prácticas

Luego de reforzar el capital social a través de la educación, la cultura, el trabajo en redes y la coordinación detrás de un proyecto de desarrollo, se requieren condiciones de entorno para su óptimo aprovechamiento. Existen necesidades de mejoramiento en la institucionalidad y en la aplicación de buenas prácticas de base, para permitir un buen comportamiento de todos los sectores de servicio y de producción, las que se traducen en los siguientes objetivos:

1. Reforma del Estado, justicia y modernización institucional de acuerdo a la estrategia país.
2. Adaptación de gestión, emprendimientos, innovación y promoción de inversiones de acuerdo a la estrategia país.

c) Desarrollo de sectores de apoyo a sectores globalizables.

A continuación se debe producir la propuesta de valor país en el mundo globalizado, para lo cuál se consideran los siguientes objetivos a nivel de los sectores exportadores y de apoyo:

1. Desarrollo de sectores de base de acuerdo a necesidades de estrategia país.
2. Desarrollo focalizado de sectores productivos según estrategia país.
3. Desarrollo de procesos de comunicaciones y cultura, apropiados para el desarrollo de imagen país.

Perspectiva de los usuarios

En esta perspectiva se incluyen las propuestas de valor entregadas por el país a sus grupos de interés, incluyendo tanto a los compradores de mercados externos como a los que reciben los beneficios como ciudadanos.

d) Propuesta de valor País en el mundo globalizado

1. Ofrecer una imagen país atractiva y segura
2. Ofrecer alimentos a la medida a los mercados mundiales
3. Ofrecer productos mineros para el desarrollo del mundo
4. Aumentar la oferta de productos forestales y otros productos de exportación con ventajas competitivas.
5. Proveer servicios turísticos y de plataforma de gestión y negocios para redes globales
6. Chile, plataforma regional de tecnología e ingeniería, en sectores con ventajas competitivas.

Tema Estratégico: Lograr el desarrollo social a través de la motivación del aprovechamiento de los talentos y el aseguramiento de las oportunidades

Para lograr el desarrollo social se contemplan acciones en la perspectiva de procesos y usuarios que se agrupan en los siguientes objetivos estratégicos.

e) Acciones para el desarrollo social

1. Reforma y desarrollo de sectores sociales y de seguridad
2. Acciones para producir una mejora de capital social continua que permita un mejor funcionamiento de las instituciones, acciones grupales, en redes e individuales

f) Desarrollo de la propuesta de valor del país a sus ciudadanos

1. Crear motivaciones para desarrollar los talentos de las personas
2. Generar oportunidades de educación, cultura, instituciones y redes eficaces para el desarrollo de las personas
3. Crear condiciones para proveer oportunidades de buenos empleos
4. Ofrecer servicios de seguridad social efectivos y buenas condiciones de vida

Una vez presentado el mapa estratégico que identifica las principales relaciones existentes entre las distintas materias relevantes para el desarrollo y que originan una serie de acciones que han debido ser consultadas y coordinadas entre las distintas comisiones, en las siguientes páginas se presentan las principales conclusiones a nivel de cada una de estas materias.

Se destaca que el contenido que se presenta a continuación, es sólo un extracto de los informes de cada una de las comisiones, en los que se encuentra la fundamentación y el detalle de los planes de desarrollo que se proponen.

Considerando que el trabajo ha sido orientado a obtener una visión general del país a partir de visiones sectoriales, se logra un importante nivel de respaldo a las conclusiones generales, pero a la vez, es posible que en algunas materias el tratamiento dado por las comisiones no sean totalmente compatibles entre sí, por efecto de la dinámica propia de los distintos sectores.

4.4. Propuesta de valor país en el mundo globalizado

Las comisiones participantes en esta materia son las siguientes:

Chile Gran Exportador de Alimentos

Comisión Pesca
Comisión Pecuaria

Presidente: Daniel Albarrán Ruiz-Clavijo
Presidente: Juan Miguel Ovalle Garcés

Chile País Minero

Comisión Minería

Presidente: Carlos Rubilar Ottone

Industria Forestal y otros productos de exportación con ventajas competitivas

Comisión Forestal
Comisión Industria Nacional y su Desarrollo
Comisión Inserción en Mercados Externos

Presidente: Fernando Raga Castellanos
Presidente: Gilberto Céspedes Gamboa
Presidente: Ronald Bown Fernández

País Turístico y Plataforma de Negocios y Gestión

Comisión Comercio
Comisión Promoción de Inversiones
Comisión Banca
Comisión Turismo

Presidente: Alfonso Mujica Vizcaya
Presidente: Eduardo Moyano Berríos
Presidente: Juan Luis Köstner Manríquez
Presidente: Hernán Passalacqua García de la Huerta

Chile Plataforma Regional de Tecnología e Ingeniería
Comisión Biotecnología
Comisión Ingeniería de Consulta
Comisión Innovación
Comisión Inserción en la Economía Digital

Presidente: Juan Asenjo De Leuze
Presidente: Jorge Chávez Sánchez
Presidente: José Rojas Ubilla
Presidente: Antonio Holgado San Martín

En primer lugar se destaca la necesidad de crear una imagen país en los mercados internacionales, algo de interés para todos estos sectores, lo que fue desarrollado por la Comisión de Comunicaciones y Cultura, la que plantea que esta imagen debe ser compatible con la necesidad de duplicar las exportaciones, de transformarse en un país turístico, de consolidarse como plataforma regional de negocios y de atraer la inmigración de talentos tecnológicos. Esto hace necesario aumentar sustancialmente la inversión en marketing, proteger la seguridad de las personas y su calidad de vida y eliminar posibles incertidumbres en materias regulatorias, incluyendo aspectos tributarios y laborales

4.4.1. Objetivo estratégico del país: Chile, gran exportador de alimentos

Comisión Pesca
Comisión Pecuario

Presidente: Daniel Albarrán Ruiz-Clavijo
Presidente: Juan Miguel Ovalle Garcés

Las comisiones agrupadas en el tema “Chile gran exportador de alimentos” han estimado que el volumen de exportaciones factibles a fines de la década es el siguiente, a nivel de cada sector:

	2010 MM US\$
PECUARIO	
Aves	250
Cerdos	500
Bovinos	80
Ovinos	20
Lácteos	150
TOTAL PECUARIO	1.000
AGRICOLA	
Frutas	2.00
Hortalizas	250
Cereales	150
Procesados	860
TOTAL AGRICOLA	3.260
PESQUERO	
Salmones *	2.200-3.000
Otros productos acuícolas	350
Productos pesca extractiva	1.150
TOTAL PESCA	4.500
Vinos	900
TOTAL SECTOR ALIMENTOS	9.660

* En opinión de distintos expertos la exportación de salmones puede variar en el rango indicado.

COMISIÓN PESCA

1. Introducción

El Sector Pesca se caracteriza por un gran dinamismo en la creación de bienes y servicios, a través de:

- La generación de empleos y uso mano de obra (245.000 total, tanto directa como indirecta)
- El desarrollo de nuevos lugares geográficos, sin otra actividad actualmente.
- Su creciente importancia en la cifra de exportación del país (aproximadamente 10,9% para el 2003) y su participación en el PGB de 3 % aproximadamente.

La declinación y estancamiento de la pesca extractiva puso énfasis en:

- El desarrollo de cultivos, particularmente salmones, lo que genera un alto valor agregado y un verdadero "polo de desarrollo".
- El creciente número y diversificación de actividades de soporte, tales como educación especializada, alimento y medicinas, transporte, materiales de proceso y empaque, laboratorios de control y certificación, investigación y desarrollo (R&D).

2. Antecedentes

Chile controla una de las zonas pesqueras más ricas del mundo, con un borde costero particularmente bien dotado para la acuicultura. En general, las aguas del litoral son limpias, ricas en nutrientes y sin, o escasa, contaminación.

Estas condiciones favorables han promovido una cierta tradición pesquera a través de pequeñas caletas, generando miles de puestos de trabajo en la pesca artesanal (150.000, según SERNAPESCA a diciembre del 2003).

Entre las debilidades del sector, se identifica claramente el agotamiento de los recursos: anchoveta y sardinas en el norte; jurel en el centro y merluza australis y mero en el extremo sur. Todo ello en cierto modo, generado por la introducción de nuevas tecnologías de pesca y sistemas de extracción, a partir de los años 50 y 60. Unido a esto, se reconoce la falta de una información científica que permita establecer las condiciones de sustentabilidad de las especies en peligro.

Otro aspecto desfavorable es la lejanía de los principales mercados y el bajo consumo per cápita en Chile, aproximadamente 7 kilos de pescado por habitante por año versus 80 kilos de Japón y 42 de España. Sumado a esto, una clara carencia de infraestructura que facilite extracción/cultivo/producción, pero que también tiene el beneficio de un ambiente no contaminado.

3. Objetivos estratégicos

Misión del sector

"Contribuir al desarrollo económico y social del país, explotando racionalmente los recursos pesqueros renovables silvestres o cultivables, preservando el medio ambiente y potenciando el desarrollo regional y la descentralización".

Como se muestra en el mapa estratégico presentado en la página siguiente, para el cumplimiento de esta Misión, es necesario desarrollar una estrategia basada en los siguientes puntos:

- Gestión sustentable de los recursos de extracción
- Administración sustentable de los recursos de acuicultivo
- Acceso a mercados
- Seguridad en alimentos (food safety) y medio ambiente.

4. Desarrollo de estrategias

4.1 Desarrollo y administración sustentable de recursos marinos de extracción

Para alcanzar este objetivo, se requiere:

- Decisiones y políticas basada en **evidencias científicas**, debidamente consensuadas y discutidas por los actores relevantes (stakeholders)
- Un **enfoque ecológico** (approach), para un modelo multi-especie o que considere la biodiversidad.
- Estrategia de extracción **viable** económica y biológicamente.
- **Regulación** adecuada (leyes y reglamento).
- Eficiente **control e imposición** de las reglas, enfatizando el autocontrol.

El desafío de hoy es desarrollar la futura regulación y administración de recursos, dentro de un concepto de ecosistema, que significa considerar la cadena total del ambiente marino y reconocer la interdependencia entre las especies y el medio ambiente.

Se requiere de la cooperación internacional para:

- Contar con el mejor y más completo conocimiento científico de cada especie.
- Asegurar que el control e imposición de reglas sean efectivos, cualquiera sea el lugar de pesca.
- Mantener en la agenda permanente de todos los países participantes, la pesca ilegal, no regulada y no reportada, con transparencia y oportunidad.
- Asegurar la participación de Chile en cada foro y reunión internacional, creando un ente especializado en recursos marinos, a nivel del Ministerio de Relaciones Exteriores.

4.2 Administración sustentable de la acuicultura

El cultivo de peces ha sido la respuesta más formidable al agotamiento y depredación de los recursos naturales. En sólo 20 años, en Chile se ha llegado de cero a 1,2 billones de US\$ en exportación, lo que ha generado interés por desarrollar otras especies de alto valor, además de mariscos y crustáceos.

Este resultado ha sido posible bajo las siguientes condiciones:

- Una larga y limpia costa, con gran potencial para cultivos.
- Acceso a alimentos.
- Nivel altamente profesionalizado y motivado de técnicos y empresarios.
- Escasa infraestructura, lo que limita y encarece volumen y costo.

Las estrategias de este sector, estarían basadas en los siguientes aspectos:

- El desarrollo actual está basado principalmente en la importación de experiencia y conocimiento desde el exterior, pero se necesitará de un centro de investigación de alto nivel, que desarrolle investigación aplicada al medio y condiciones chilenas.
- El desarrollo de alimentos, vacunas, nuevos productos y procesos, es el resultado del pensamiento innovativo y de la creatividad de los empresarios nacionales, basados en el intercambio de experiencia y cooperación entre productores, organizaciones gremiales, instituciones de investigación, tanto públicas como privadas, y se ha visto que el mejor motor, han sido los stakeholders mismos
- El Gobierno, en este sentido, debería centrarse en la sanidad de los peces y cultivos, evitando uso de medicinas y antibióticos y de mantener un ambiente limpio y saludable.

- La autorización(licencias) de nuevos centros productivos, debe ser simple y eficaz, teniendo en cuenta otras actividades y el respeto a la biodiversidad.

4.3 Acceso a mercados

El cumplimiento de este objetivo estará sujeto a:

- Educación y convencimiento de productores del enfoque adoptado.
- Productos sanos, seguros, fáciles de consumir, provenientes de ambientes sanos y no polutos, evitando uso de antibióticos en lo posible.
- Negociación de mejores tarifas y facilidad de acceso en los diversos tratados de libre comercio existentes.
- Homologación del SERNAP, SAG, etc. con los principales entes controladores de los mercados.
- Reforzar la política de autocontrol de industrias, proveedores, entes de control, etc. en lo posible certificados según: HACCP; ISO 9000 y otros.

4.4 Alimentos sanos y seguros (food safety) y medio ambiente

Un medio ambiente marino saludable, tanto de cultivo como de extracción, resulta esencial para el desarrollo de los recursos. Sin embargo, este ambiente se encuentra actualmente bajo gran presión de uso y polución, producto de las actividades propias de la agricultura, industria, población, transporte, etc.

Para cumplir con este objetivo será necesario manejar los siguientes aspectos:

- Establecer como meta final (pública y privada), un marco de administración que haga posible un balance entre los distintos intereses económicos de las pesquerías de extracción, cultivos, transporte, turismo, etc., bajo el prisma de un desarrollo sustentable.
- La estrategia debe enfatizar la importancia de la cooperación e interacción de todos los actores (stakeholders), en el proceso de definiciones y toma de decisiones.
- En este sentido, sería necesario un nuevo marco legal -"ley de recursos marinos vivos"- y que incluya todos los recursos vivos del mar y no sólo stocks o cuotas de peces y que provea una incorporación del concepto "cuidado del medio ambiente", en el sistema de administración de recursos. Una especie de White Paper, cuyo modelo puede asimilarse al que está en discusión actualmente en Noruega, para idénticos fines.

Proyecciones del Sector Pesca

En base a los antecedentes recopilados se estima su proyección según la siguiente tabla:

EXPORTACION EN MILLONES DE US\$

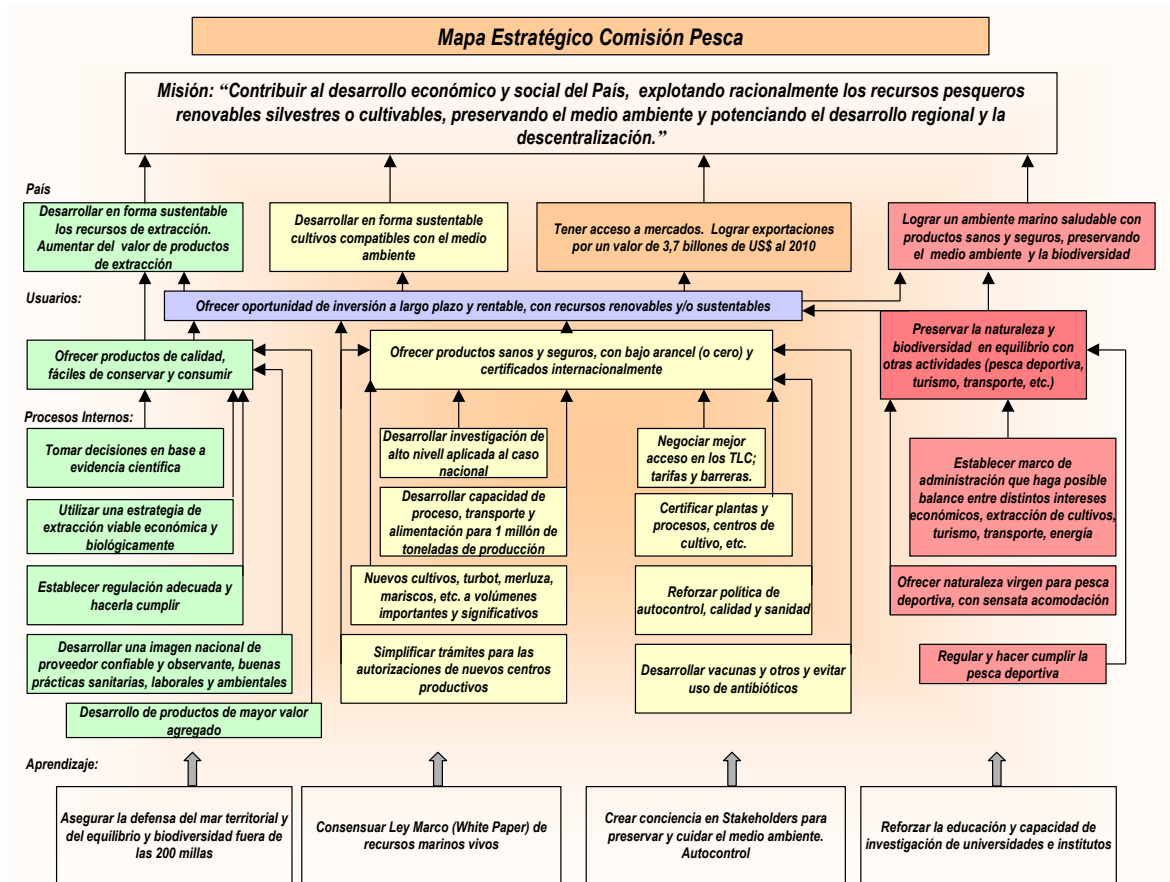
	2003	2010
Salmón y Trucha cultivo	1.150	2.200
Harina de Pescado	373	120
Otros pescados (incluye cultivos)	726	1.400
Total del sector	2.249	3.720

Nota: En cifras de “otros”, se incluyen 50 millones US\$ para el 2003, mientras que en la proyección al 2010 se incluyen 300 millones de exportación correspondientes a otros cultivos de peces y mariscos. Con esto, el % de los cultivos llegaría a 67 % del total del sector en la cifra proyectada al 2010, contra un 52 % al año 2003.

Integración con otras actividades:

Aunado al desarrollo del sector, y que en gran parte esta sustentado por la creciente importancia de la acuicultura, se puede visualizar que en el futuro la investigación y desarrollo (R&D) deberá proveer de nuevos alimentos a la salmonicultura, dada la escasez creciente y encarecimiento del fishmeal y fishoil derivados de la pesca tradicional. Podría desarrollarse una importante regeneración de los cultivos agrícolas de raps, tipo Canola, en las Regiones IX y X, para la producción de aceite vegetal, para reemplazar hasta un 50% del intake energético de la salmonicultura.

El afrecho que produciría de este nuevo cultivo, sería altamente aprovechado en la alimentación de ganado bovino, para exportación de carnes rojas desde una zona libre de “Aftosa”. Pero lo más importante de este “aparente subproducto” de la R&D aplicado al salmón, es el uso de tierras agrícolas de esas regiones, que en un plazo de 5 a 7 años no tendrán que sembrar, dada la entrada en vigencia de los TLC con USA y la Comunidad Europea. Se estima entre 100.000 y 125.000 hás. de cultivo del raps-canola, el área necesaria para sólo producir los 150.000 Mt de aceite vegetal necesarios para un reemplazo del 50 % del total de energía (fishoil) en la producción de salmón para el año 2010. Lo que es una superficie considerablemente significativa y que ciertamente sería una formidable respuesta y contribución a la agricultura de esas regiones.



COMISIÓN PECUARIO

La Comisión del Sector Pecuario contó con la participación de diversos actores, tanto de ámbito público como privado, que incluyó representantes del Ministerio de Agricultura, SAG, ODEPA, Universidades, plantas faenadoras, productores, exportadores; institutos de investigación, etc.

Misión del Sector

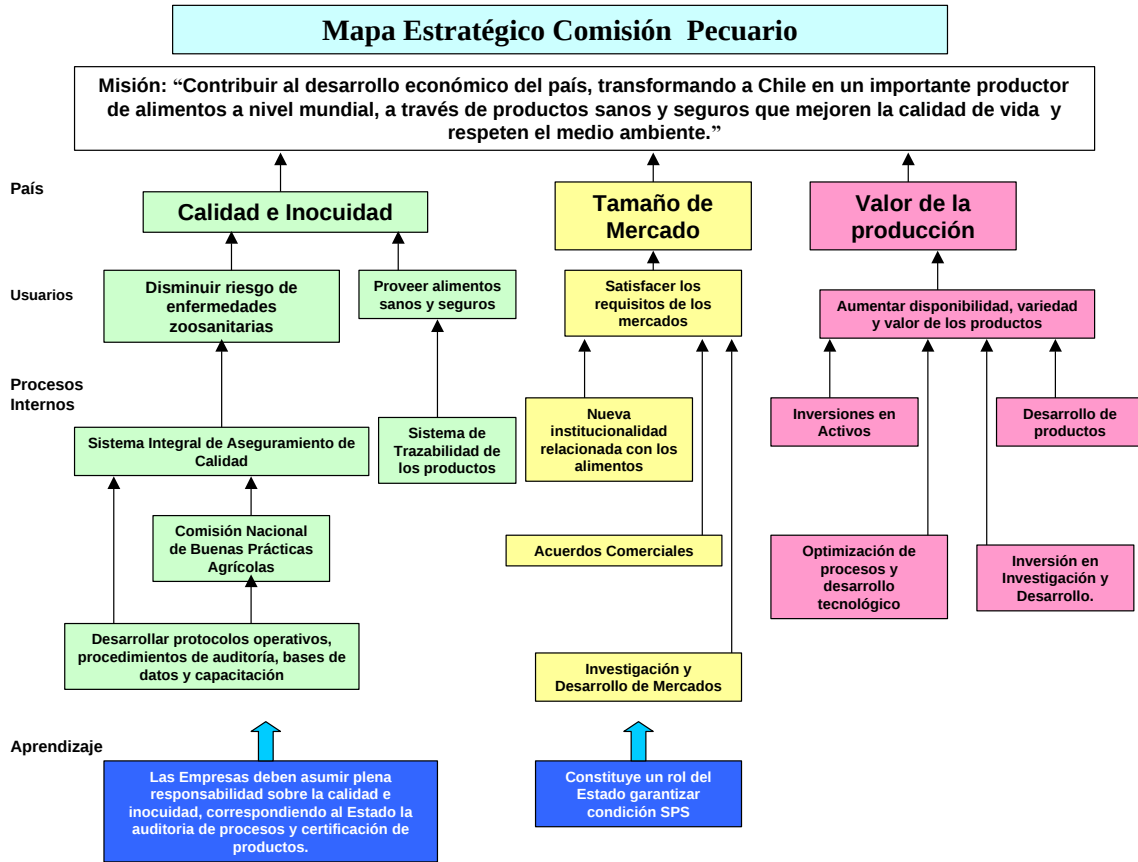
"Contribuir al desarrollo del país, transformando a Chile en un importante productor y exportador de alimentos a nivel mundial, con el aporte de productos sanos y seguros que mejoren la calidad de vida de sus habitantes y respeten el medio ambiente".

La producción actual del sector pecuario nacional es de aproximadamente 1.900 millones de dólares, con exportaciones al 2003 de 315 millones de dólares. La apuesta del sector es de duplicar al 2010 el valor de la producción nacional, y alcanzar exportaciones de 1.000 millones de dólares anuales, lo que significa más que triplicar la capacidad exportadora actual. En términos de capacidad productiva, esta cifra es muy posible de lograr, considerando que aves y cerdos representan dos tercios del total y son sectores con gran capacidad de crecimiento. A esto deben agregarse las posibilidades que representa el programa ganadero nacional para el rubro bovino, y las extraordinarias posibilidades del sector lácteo. Todo lo anterior, considerando los desafíos y oportunidades que representan los acuerdos de libre comercio con la Unión Europea y los Estados Unidos, en términos de acceso a esos mercados.

Para lograr estos objetivos, como se detalla en el mapa estratégico que se presenta en la siguiente página, el sector pecuario se ha fijado tres ejes estratégicos:

- **Calidad e inocuidad:** hoy existe una extraordinaria sensibilidad mundial en torno a la calidad y sanidad alimentaria. En general, el mundo desarrollado exige hoy a los alimentos atributos que van más allá de la cantidad y su aporte nutricional. Hoy se requieren alimentos inocuos, saludables, que provengan de animales sanos, donde exista un uso racional de los medicamentos, se observe el cuidado al medio ambiente y al bienestar animal. Chile ha avanzado mucho en estos temas, pero aún carece de una institucionalidad que haga posible y garantice condiciones de calidad e inocuidad como las que se estima serán requeridas en los próximos años, en especial por los países de destino de nuestras exportaciones.
- **Tamaño del mercado:** el desarrollo productivo del sector no puede estar basado en el mercado interno. Chile necesita expandir sus fronteras para alcanzar el desarrollo exportador, para lo cual requiere, además de una nueva institucionalidad en el área de los alimentos - posiblemente en torno a un Ministerio de la Agricultura y Alimentación- ampliar sus mercados a través de acuerdos comerciales que le entreguen posibilidades de acceso. Igualmente, necesita realizar investigación y desarrollo de mercados, a fin de posicionarse en el mundo como un proveedor confiable y seguro de alimentos sanos e inocuos.
- **Valor de la producción:** este eje estratégico tiene una connotación mucho más amplia que el precio del producto. Está ligada a la disponibilidad y la valorización de la producción, asociado a los requerimientos específicos de cada mercado. Chile, por su tamaño, condiciones generales y en beneficio de su patrimonio sanitario, no puede aspirar a ser un productor masivo, sino que debe apuntar con productos de alto valor a mercados muy específicos y de altas exigencias de calidad alimentaria. Para esto se requiere trabajar en desarrollo de productos; optimización y certificación de procesos; certificación de productos; inversiones y desarrollo tecnológico.

El logro de la misión implica un compromiso país, en términos de obligaciones que deben asumir los usuarios y todos los actores involucrados en este proceso. Asimismo, este proceso supone un entorno de desarrollo económico nacional que provea de las condiciones de infraestructura requerida.



4.4.2. Objetivo Estratégico del País: Chile País Minero

Comisión Minería

Presidente: Carlos Rubilar Ottone

COMISION MINERIA

En el marco del Proyecto País del Colegio de Ingenieros de Chile, se constituyó una Comisión Minería para que trabajara esta importante área de la economía de nuestro país, tan importante que ha sido la base del desarrollo económico de Chile en prácticamente toda su historia, al nivel que podemos afirmar sin temor a equivocarnos que Chile es un país minero por excelencia, que lo ha sido y lo seguirá siendo.

Este Sector es hoy el primer exportador del país con más de 7000 millones de US\$ el 2002, lo cual representa el 40 % de las exportaciones nacionales y significa a la vez el 35% de la producción mundial de Cobre. El sector ha concentrado el 60 % de la inversión extranjera y aporta cerca del 10 % del PIB. En la siguiente tabla se aprecia las favorables ubicaciones nacionales en la producción y reservas de algunos productos mineros

MINERALES	RESERVAS MUNDIALES %	POSICIÓN RESERVAS MUNDIALES	PRODUCCIÓN MUNDIAL 2000 %	POSICIÓN PRODUCCIÓN MUNDIAL 2000
COBRE	35	1º	35	1º
NITRATO	100	1º	100	1º
LITIO	88	1º	64	1º
RENIO	52	1º	36	2º
YODO	14	2º	55	1º
MOLIBDENO	20	2º	18	3º
BORO	5	6º	5	5º
PLATA	-	-	7	5º

El Proyecto País del Colegio de Ingenieros lo ha identificado como uno de los sectores clave en el desarrollo nacional en la próxima década. Se espera que en el año 2010, si se actúa adecuadamente, las exportaciones podrían elevarse a 14.000 millones de US\$ anuales (con un precio estimado para el Cu de 90 cts de US\$ la Lb.) Chile posee ventajas competitivas en este ámbito, pues es el primer productor minero de cobre, litio, nitratos y también ocupa el primer lugar en reservas geológicas (35% a nivel mundial), dentro de las cuales el 60% es de Codelco Chile. Ello significa y confirma la posición de Chile como principal productor de esta materia prima a nivel mundial.

Este desarrollo contempla inversiones mineras cercanas a US\$ 11.000 millones, que perfectamente se pueden incrementar en otros US\$ 3.000 millones con la inclusión de otros proyectos que aun están en etapas preliminares.

El país deberá reafirmar y asegurar su posición de liderazgo mundial en esta industria, ya que continuará siendo fundamental y central en su desarrollo futuro. Deberá existir una especial preocupación por mantener y desarrollar mercados para nuestros productos mineros especialmente el cobre, salitre y litio, para lo cual es necesario preparar a personal altamente especializado en el tema y liderar las organizaciones internacionales de promoción existentes, así como aumentar fuertemente el contacto con los consumidores finales y las economías emergentes.

Adicionalmente, nuestro país y la industria minera está empeñada en exhibir un registro de buen desempeño ambiental y laboral, aspectos muy importantes para diferenciarse positivamente en los mercados más exigentes, en prácticamente todas las faenas importantes se están obteniendo certificaciones internacionales en calidad, medio ambiente y control de riesgos. Otra de las ventajas de este sector es la concentración de las actividades mineras en sectores geográficos determinados y en tipos de faenas de bastante similitud lo que facilita la creación de cluster productivos regionales y la consiguiente creación del cluster país en minería pasando de cluster productivos a cluster maduros con la incorporación de servicios de ingeniería y otros, insumos mineros, equipos especiales y la innovación tecnológica, como elemento de exportación.

Por todo lo anterior, la Comisión Minería del Proyecto País ha fijado su misión y sus objetivos estratégicos como se detallan a continuación:

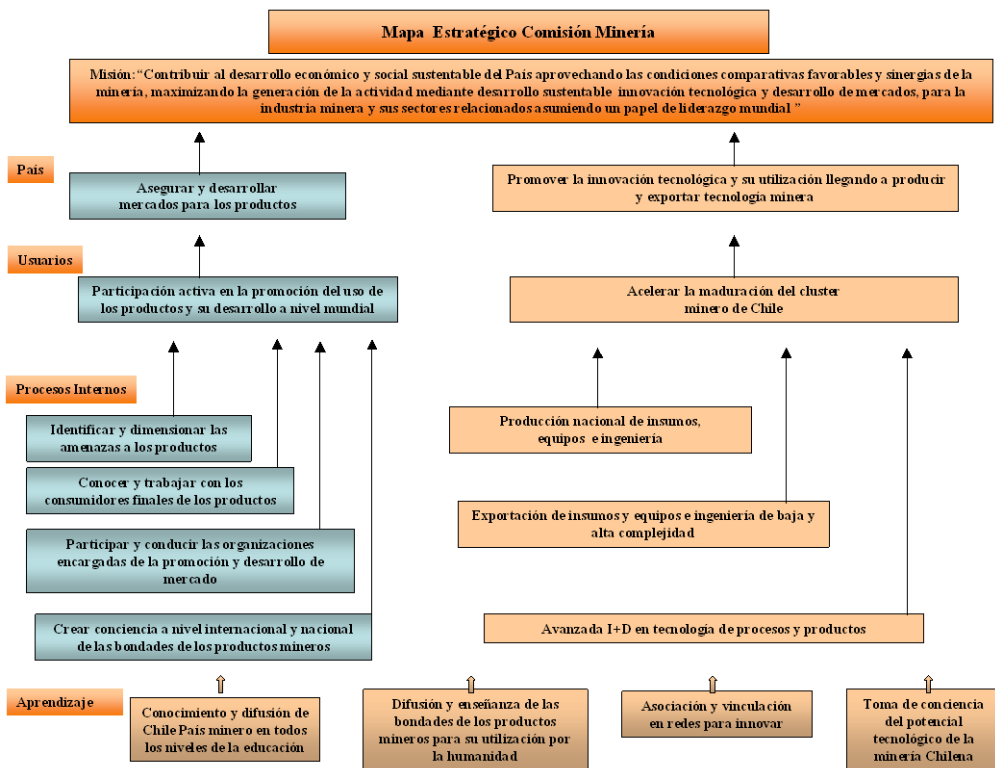
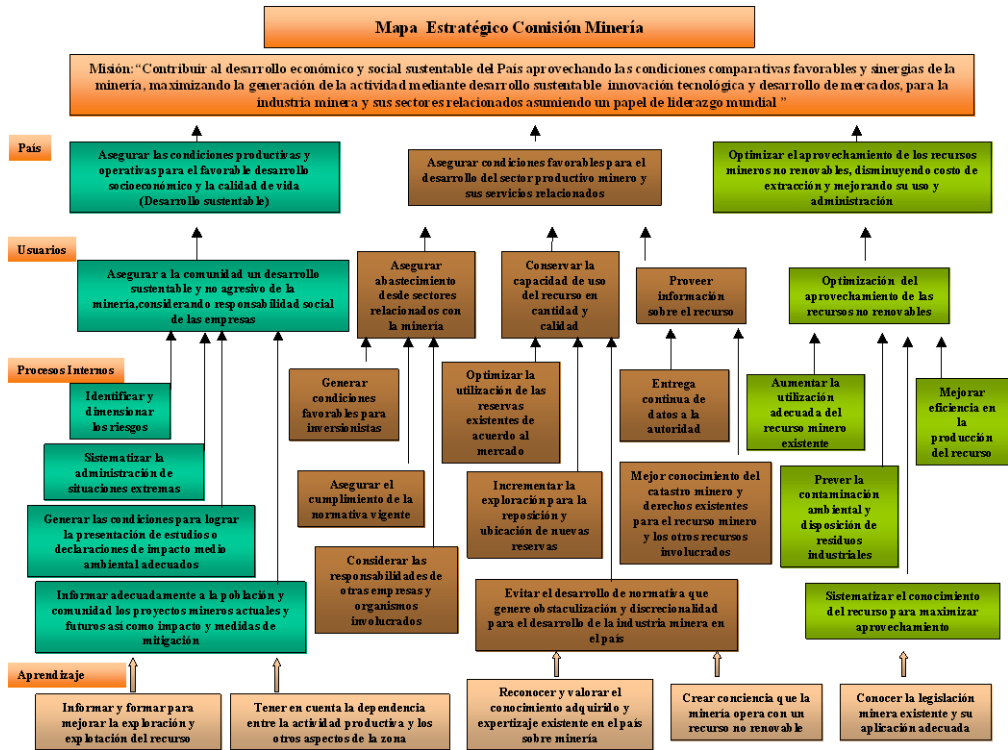
Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo económico y social del País aprovechando las condiciones comparativas favorables y sinergias de la minería, maximizando la generación de la actividad mediante desarrollo sustentable, innovación tecnológica y desarrollo de mercados, para la industria minera y sus sectores relacionados asumiendo un papel de liderazgo mundial”

Objetivos estratégicos

1. Asegurar las Condiciones Productivas y Operativas para el favorable desarrollo socioeconómico y la calidad de vida (desarrollo sustentable)
2. Asegurar condiciones favorables para el desarrollo del sector productivo minero y sus servicios relacionados.
3. Optimizar el aprovechamiento de los recursos mineros no renovables disminuyendo costo de extracción y mejorando su uso y administración.
4. Asegurar y Desarrollar mercados para los productos mineros.
5. Promover la Innovación Tecnológica y su utilización, llegando a producir y exportar tecnología minera.

Para el cumplimiento de dicha misión y sus objetivos se ha desarrollado el siguiente mapa estratégico que fija las actividades y tareas que permitirían su cumplimiento.



4.4.3. Objetivo Estratégico del País: Industria Forestal y otros productos de exportación con ventajas competitivas

Comisión Forestal

Presidente: Fernando Raga Castellanos

Comisión Industria

Presidente: Gilberto Céspedes Gamboa

Comisión Inserción en Mercados Externos

Presidente: Ronald Bown Fernández

COMISIÓN FORESTAL

El sector forestal es hoy el segundo sector exportador del país después de la minería, con US\$ 2.400 millones estimados para 2003. Representa cerca de un 3% del PIB. Genera aproximadamente 120 mil empleos directos, y unos 300.000 más fuera del sector, debido a su alto efecto multiplicador.

El Proyecto País lo ha identificado como uno de los sectores clave en el desarrollo nacional en la próxima década. Se espera que en 10 años más, si se actúa adecuadamente, las exportaciones podrían elevarse a US\$ 4.500 millones al año. Chile presenta ventajas competitivas en este ámbito, siendo uno de los productores forestales de más bajo costo. Pero, adicionalmente, nuestro país puede exhibir un registro de buen desempeño ambiental y laboral, aspectos muy importantes para diferenciarse positivamente en los mercados más exigentes. Otra de las ventajas de este sector es que se sustenta sobre un recurso renovable, por lo que puede proyectarse como una actividad de plazo indefinido en el tiempo, si se opera en la debida forma.

Otro aspecto de gran interés del sector es que no sólo aporta desarrollo económico, sino importantes beneficios ambientales. Ayuda a controlar la erosión, contribuye a combatir el efecto invernadero, y sus bosques, en especial los naturales, mantienen valiosa biodiversidad y constituyen bellos paisajes. Por todo lo anterior, la Comisión Forestal del Proyecto País ha identificado cinco Temas Estratégicos para el desarrollo del sector:

- 1) US\$ 4.500 millones de exportaciones e incrementar la importancia en el PIB;
- 2) Establecer 500 mil hectáreas de nuevos bosques y contribuir a detener la erosión;
- 3) Sacar al bosque nativo de la marginalidad económica, asegurar su conservación e incrementar el aporte ambiental del sector.
- 4) Tener un sector en paz social, aceptado y valorado por la población; y
- 5) Realizar un aporte efectivo a la descentralización, al empleo y al progreso regional y local

1) Alcanzar US\$ 4.500 millones en exportaciones e incrementar la participación en el PIB Nacional

El objetivo de lograr US\$ 4.500 millones de exportaciones por parte del sector forestal se fundamenta en los recursos que este sector ha invertido en crear nuevos bosques, las plantaciones, cuya superficie alcanza en la actualidad a 2,1 millones de hectáreas.

A partir de los años 70 el desarrollo forestal ha estado marcado por un significativo esfuerzo del sector privado en invertir en la plantación de nuevos bosques, los cuales han estado madurando y lo continuarán haciendo en los próximos años en forma creciente. Este hecho obligará a incrementar aún más las cuantiosas inversiones ya efectuadas en industrias transformadoras de madera, alrededor de US\$ 4.000 millones en los últimos diez años, debiéndose materializar proyectos ya identificados por otros US\$ 4.000 millones adicionales desde esta fecha al año 2010.

En el año 2002 el sector forestal exportó US\$ 2.300 millones y si se proyecta la disponibilidad de madera que habrá hacia el año 2010, que será cercana a un 70% más que en la actualidad, por una parte, y se considera los proyectos de inversiones ya señalados, por otra, es posible, aunque con esfuerzo, llegar a la cifra de US\$ 4.500 millones planteada como objetivo. Para ello habrá que

hacer un trabajo muy a fondo en cuanto a mejorar la productividad, la competitividad y el marketing, de forma de lograr la colocación en los mercados externos de esos significativos incrementos de producción.

La mayor actividad económica que implicará llegar a las metas señaladas podría determinar un incremento en la participación del sector forestal en el Producto agregado a nivel país. Hoy, esta actividad aporta algo más de un 3% al Producto Interno Bruto total. Hacia el año 2010 esta participación podría elevarse a una cifra aproximada al 4,0%, lo que se logrará en la medida que junto con desarrollar más el mercado externo se materialice una activa utilización de la madera en el ámbito interno del país. Para ello existe un amplio campo que recién se está abordando, el que incluye la construcción de viviendas económicas en madera y la utilización de este material en obras viales tales como defensas camineras, puentes, pasarelas, señalética, implementación de la atención del usuario, etc., entre otras.

2) 500 mil hectáreas de nuevos bosques plantados y contribuir a detener la erosión.

En el período 1997 - 2001, la tasa de incremento de nuevas plantaciones fue de 41.600 há. al año. Esta tasa se ha visto reducida respecto a períodos anteriores debido a diversos factores. Se ha ido avanzando desde forestar los terrenos más productivos, mejor ubicados y de mayor tamaño, hacia terrenos marginalmente menores, peor localizados y de menor productividad. Los terrenos sobre los que podría seguirse forestando presentan además frecuentemente problemas de títulos. Por otra parte, se ha generado una suerte de indefinición sobre lo que sería bosque nativo que debiera ser conservado, debido a presiones de grupos ecologistas que incluyen en esta categoría cualquier rebrote de estas especies, lo que genera incertidumbre respecto a la posibilidad de despejar la vegetación existente en los terrenos potencialmente aptos para forestar. Los precios de los productos de madera han tenido en general una tendencia a la baja, lo cual no ha hecho rentable avanzar en plantaciones sobre áreas con costos marginales crecientes; y las modificaciones efectuadas al DL 701 han reducido los incentivos existentes para plantar. Adicionalmente a lo anterior, el conflicto mapuche ha generado sobre importantes áreas de la Región IX y sur de la VIII una situación de incertidumbre y un ambiente totalmente desfavorable para la inversión en plantaciones.

A través de diversas políticas que permitan fomentar la plantación, especialmente aquellas que incorporen masivamente a los pequeños y medianos propietarios y forestadores y con un respaldo claro de la sociedad, se puede avanzar en forestar nuevas superficies. Sólo en la VIII Región se estima que existen 700 mil há. de terrenos descubiertos, susceptibles de ser plantados. Establecer 500 mil hectáreas de nuevos bosques en un horizonte de 10 años, además de generar un impacto laboral y medioambiental positivo, consolidará la posición del sector para la década siguiente, elevando su base potencial de materia prima en un 25%.

Aunque poco se habla de ello, la erosión es el más grave problema medioambiental del país. Los 2 millones de há. de plantaciones han sido una contribución colosal a detener este flagelo; tal vez la mayor acción positiva medioambiental efectuada por el hombre en nuestro país. El país tiene 12 millones de há. erosionadas en diversos grados, de las que 4,4 millones presentan erosión grave o muy grave. Parte de ellas están en proceso de recuperación con las plantaciones forestales. El establecimiento de 500 mil hectáreas de nuevos bosques en terrenos descubiertos sin duda será un enorme aporte a la protección y recuperación de los suelos.

3) Sacar al bosque nativo de la marginalidad económica y asegurar su conservación.

Según el Catastro Vegetacional de Especies Nativas de 1998, existen en Chile 13,4 millones de hectáreas de bosques nativos. Cerca de 29% de ellos se encuentra dentro de las áreas silvestres protegidas del Estado. La gran mayoría del bosque nativo en manos privadas se encuentra en poder de unos 50 mil pequeños y medianos propietarios. Los bosques nativos chilenos han sido considerados ambientalmente valiosos, por la biodiversidad endémica que contienen. Desde el punto de vista de producción maderera, la mayoría de estos bosques presentan baja calidad,

debido a muchas décadas de abandono, prácticas de cosecha selectiva tipo “floreo” y ausencia de manejo en los renovales. Las presiones de grupos ecologistas extremos para limitar la cosecha de los bosques y presentar a quienes operan en ellos como destructores de los mismos, han generado también una barrera adicional para atraer inversiones a este recurso. Aunque la pérdida de bosques es la segunda menor en América Latina después de Uruguay, y su tasa de reducción es la mitad del promedio mundial (FAO) y decreciente, de todos modos es relevante. El bajo valor percibido de los bosques genera incentivos a reemplazarlos por otros usos del suelo, y ningún incentivo a invertir en vigilancia o protección contra incendios y plagas. Adicionalmente a eso, los bosques nativos son objeto de extracción informal, especialmente para leña. Hasta hace poco tiempo, el énfasis de los grupos de interés que buscaban proteger el bosque nativo estaba en establecer prohibiciones y limitaciones a su utilización. Sin embargo, de un tiempo a esta parte, los grupos más informados han comprendido que la principal fuerza motriz del deterioro y la destrucción del bosque nativo es su pérdida de valor a ojos de sus propietarios; y se ha llegado a un consenso amplio de que promover su valorización promoverá también su conservación. Es así como se ha generado un amplio apoyo al nuevo Proyecto de Ley de Bosque Nativo, cuyo énfasis es la promoción de su manejo por la vía de un subsidio. Sin embargo, la aprobación de esta ley será sólo el principio de un largo y complejo camino para lograr la valorización e integración a la economía de este recurso.

4) Tener un sector en paz social, aceptado y valorado por la población.

El sector ha sido objeto de una continua campaña de grupos contrarios al desarrollo, que han desinformado a la opinión pública sensibilizada por el temor a un supuesto agotamiento de los bosques. A lo largo del tiempo, diversas afirmaciones exageradas o falsas han ido creando mitos que han calado en la opinión pública, generando un ambiente poco receptivo o una actitud adversa a la actividad forestal; pese al abrumador balance positivo, tanto económico como social y ambiental que resulta en la realidad al considerar los beneficios del sector y sus verdaderos costos asociados, que distan mucho de lo percibido por gran parte del público.

Tanto el problema descrito como acciones específicas de activismo de ciertos grupos han afectado la materialización de diversas inversiones en desarrollo industrial que se han visto retrasadas o simplemente desechadas ante las presiones, incluso judiciales, ejercidas. Igualmente se ha tenido que enfrentar campañas en el extranjero que han pretendido impedir la venta de maderas chilenas.

Es de gran importancia revertir la apreciación de la opinión pública sobre el sector forestal, así como la consideración de los compradores de madera chilena en el exterior, ya que el establecimiento de políticas forestales que permitan trabajar en tranquilidad y con estabilidad, y la venta del producto en diversos países del mundo sin discriminaciones por parte de los compradores, son dos elementos claves para alcanzar las metas propuestas.

Otro problema que ha debido enfrentar el sector forestal se refiere al llamado conflicto mapuche, generado en lo principal por la situación de pobreza y marginalidad en que vive esta etnia, que los ha llevado a reclamar “derechos ancestrales” sobre ciertos territorios que junto a la pretensión de lograr elevados niveles de autonomía y autodeterminación, ha creado en el sector forestal un significativo estado de inseguridad e incertidumbre que ha afectado a una extensa área con elevadas inversiones y con claras proyecciones para crecer aún más. Este problema se ha manifestado a través de acciones de violencia diversas tales como tomas de predios, ataque a trabajadores, quema de bosques, viviendas, infraestructura y maquinaria de las empresas forestales, continuas amenazas y actos de amedrentamiento, todo lo cual ha determinado un clima donde se ha paralizado la inversión y se han abandonado predios por la imposibilidad de ejercer el dominio sobre ellos.

La solución a este problema es difícil y seguramente tomará tiempo, sin embargo, existen una serie de medidas y políticas que es posible aplicar, las que con seguridad lograrían eliminar el problema

o, al menos, circunscribirlo a unas pocas comunidades y a un territorio pequeño. Para ello debe tomarse conciencia de la real gravedad de este conflicto y abordarlo con resolución y firmeza.

El sector forestal, que se proyecta como el segundo sector exportador después de la minería, no puede consolidar su desarrollo de espaldas a la gente y en un ambiente de agitación social. Es por eso que avanzar en estos aspectos constituye un tema estratégico de primer orden.

5) Efectuar un aporte efectivo a la descentralización, el empleo y el progreso regional y local.-

El sector forestal cumple un rol de gran importancia en la descentralización y la consolidación de las economías regionales. Se estima que da empleo a 120 mil personas, pero también se calcula que tiene un alto efecto multiplicador, generando 2,5 empleos fuera del sector por cada empleo generado, en actividades tan diversas como la bancaria, portuaria, servicios profesionales, técnicos, de salud, comercio, producción de insumos y materias primas, etc. Sin embargo, sus grandes ejes tales como las forestales de gran tamaño, la industria de la celulosa y los aserraderos de alta tecnología no son intensivos en empleo. Existe una inmensa cantidad de actividades complementarias dentro del “cluster” forestal que sí son generadoras de empleo; y por otra parte, hay segmentos, tales como la remanufactura y la mueblería, donde hay espacio para el desarrollo de las PYME, que son grandes generadoras de empleo; y lo mismo sucede con las iniciativas de forestación campesina, silvopastoreo y manejo del bosque nativo. Todas estas actividades son susceptibles de potenciarse, para lograr los impactos deseados.

Por otra parte, es importante que el Estado configure programas sociales que sean coherentes con los niveles de recursos que aporta la actividad forestal a través de los impuestos; es decir, que la tributación se reinvierta en buena medida en las regiones y comunidades donde se genera.

El avance en este tema estratégico constituye también un definitivo aporte al progreso en el tema estratégico N° 4, pues consolida la valoración social en las comunidades y regiones donde se desarrolla la actividad.

Lineamientos de Estrategia

Para el logro del tema estratégico, “Lograr exportaciones de US\$ 4.500 millones en 10 años e incrementar la importancia del sector en el PIB”, se requiere expandir la presencia del sector tanto en los mercados internos como externos.

La expansión del uso de la madera en el mercado interno requiere una plataforma de costos competitivos, elementos de diferenciación tecnológica y medioambiental. Todo esto a su vez requiere promover adecuadamente el uso de la madera en el país, consolidar una base industrial de alto nivel tecnológico y construir una imagen de buen desempeño ambiental basada en los hechos, a través del fomento del manejo forestal sustentable y la certificación forestal. El funcionamiento de la base industrial hace necesario asegurar un abastecimiento creciente y de alta calidad de materia prima, lo que a su vez requiere una efectiva protección del recurso bosque contra incendios y plagas; resolver conflictos que atentan contra la continuidad del abastecimiento y la inversión, como el llamado “problema mapuche”, el apoyo de un desarrollo tecnológico acorde al nivel del desafío; y una política de educación y capacitación que permita potenciar el capital humano.

La expansión y consolidación en el mercado externo debe hacerse por la vía de: capitalizar la diferenciación que puede lograrse desde el punto de vista medioambiental, al estar basada la industria en bosques plantados y mayoritariamente certificados; mantener un nivel de costos entre los más bajos del mundo; y lograr una diferenciación no sólo en la tecnología de producción, sino en la capacidad de servicio al cliente, marketing y logística, para poder acceder a nichos y canales de alta rentabilidad y mantenerse en ellos. Tal situación se sustenta, al igual que para el mercado externo, en una industria de clase mundial, con abastecimiento creciente y de alta calidad; en el

fomento de la silvicultura sustentable y la disponibilidad de personal capacitado y desarrollo tecnológico acorde. En la consolidación del abastecimiento de la industria, el Tema Estratégico 2 cumple un rol fundamental.

Por último, es importante desarrollar la infraestructura vial y portuaria a niveles acordes a las necesidades del sector, para evitar que este aspecto pueda constituirse en un cuello de botella al desarrollo.

Para el logro del tema estratégico, “500 mil hectáreas de nuevos bosques y contribuir a detener la erosión”, se requiere fomentar el desarrollo sustentable y la forestación nueva en terrenos descubiertos. Esta forestación, a la escala que se requiere, sólo será viable con el concurso de los propietarios medianos y pequeños, que controlan una importante fracción de los terrenos descubiertos susceptibles de ser forestados. La integración de dichos agentes apunta también a favorecer el logro de los temas estratégicos “Sacar al bosque nativo de la marginalidad económica, asegurar su conservación e incrementar el aporte ambiental del sector”; y “Tener un sector en paz social, aceptado y valorado por la población”. La paz social en las zonas forestales es un requisito fundamental para lograr la expansión deseada, por lo que aquí también resulta clave avanzar en una solución al llamado “conflicto mapuche”.

Para el logro del tema estratégico “Sacar al bosque nativo de su marginalidad económica, asegurar su conservación e incrementar el aporte ambiental al sector”, se requieren varios aspectos:

Es indispensable definir las necesidades de conservación del país, y calcular su costo – beneficio socioeconómico y ambiental. Lo anterior, para tomar decisiones informadas en la determinación de “cuanto conservar”, y no simplemente cediendo a presiones que buscan maximizar la conservación sin considerar sus costos alternativos sociales. Tener claros y consensuados los niveles de conservación deseados es básico para la formulación de cualquier política al respecto.

La promulgación de la Ley del Bosque Nativo, orientada a incentivar su manejo sustentable, es clave para combatir la razón básica del deterioro de este recurso: la pérdida de valor a ojos de sus propietarios. Al mejorar su valor, el bosque nativo no sólo será mejor cuidado y se desincentivará su conversión a otros usos, sino que podrá hacer en el futuro una contribución importante al desarrollo socioeconómico del sector.

Otro elemento de gran importancia en la valorización (y por ende, conservación) de este recurso, es poder crear mercados para los servicios ambientales que producen los bosques, y eliminar los subsidios cruzados existentes. Por ejemplo, el turismo se beneficia de los paisajes, mientras el costo de la conservación recae sobre los dueños de los bosques. Lo mismo sucede con el agua limpia o la protección de avalanchas aguas abajo de los bosques que protegen una cuenca. Aspectos como la biodiversidad, el valor de existencia y la captura de carbono tienen valor como aporte ambiental global, y por tanto son susceptibles de generar recursos económicos. En la medida que se generen proyectos para internalizar las externalidades positivas producidas por el sector, se contribuirá a darle a los bosques nativos mayor valor para sus propietarios, contribuyendo también así a su conservación.

El fomento al manejo sustentable y la certificación cobra gran importancia en este tema estratégico, al igual que la necesidad de incorporar al desarrollo forestal a las comunidades rurales y a los pequeños propietarios: la gran mayoría del bosque en manos privadas pertenece a más de 50 mil pequeños y medianos propietarios.

Para el desarrollo del tema estratégico, “Un sector en paz social, aceptado y valorado por la población”, se requiere comunicar y educar al público y a otros stakeholders sobre las características del sector. La gran mayoría de las percepciones negativas de la gente respecto al sector se basan en el desconocimiento sobre su realidad y las creencias en antecedentes distorsionados o equivocados. El sector forestal, cuyo desarrollo en nuestro país es relativamente

nuevo, carece de una tradición arraigada en el público como la que tiene la agricultura, la minería o la pesca; y cobra especial importancia que la gente conozca y valore la real importancia que reviste el sector desde el punto de vista económico y ambiental, así como su potencial para generar desarrollo sobre una base renovable y sustentable. El fomento de las buenas prácticas forestales y la certificación es un elemento clave para llevar tranquilidad y confianza al público sobre esto último.

Adicionalmente a lo anterior, es necesario un ambiente de armonía social, que fomente la inversión y estimule la cooperación de las personas residentes en las áreas forestales. Cobra aquí gran importancia restaurar el clima paz social alterado por el llamado “conflicto mapuche”.

La integración de los pequeños y medianos productores y propietarios al desarrollo forestal contribuirá al logro del tema estratégico, ya que se expandirá la base local de personas interesadas en el desarrollo del sector, que se beneficiarán directamente de éste.

Por último, es importante notar que el logro del tema estratégico 5 también tiene un efecto importante en el desarrollo exitoso del tema estratégico 4.

Para el logro del tema estratégico 5, “Efectuar un aporte efectivo a la descentralización, el empleo y al progreso regional y local”, es necesario el logro de dos objetivos estratégicos principales: a) Promover el desarrollo de “clusters” de PYME industriales; esto es, lograr esquemas de colaboración que permitan a las pequeñas y medianas empresas competir en los ámbitos de mueblería, partes y piezas y remanufacturas, eventualmente actuando de complemento con empresas de mayor tamaño, y b), integrar al desarrollo forestal a comunidades rurales y pequeños propietarios.

La lógica de esto está en que ambos ámbitos, el de PYME maderera y pequeño – mediano forestador, son generadores de empleo más intensivos que las grandes empresas celulósicas, forestales y madereras industriales; y, sobre todo en el segundo caso, tienen un efecto local importante.

El logro del tema estratégico requiere también políticas activas de promoción de la educación técnica y la capacitación con énfasis local; y el desarrollo de políticas gubernamentales que apunten a reinvertir en capital social regional y local parte de los recursos fiscales generados.

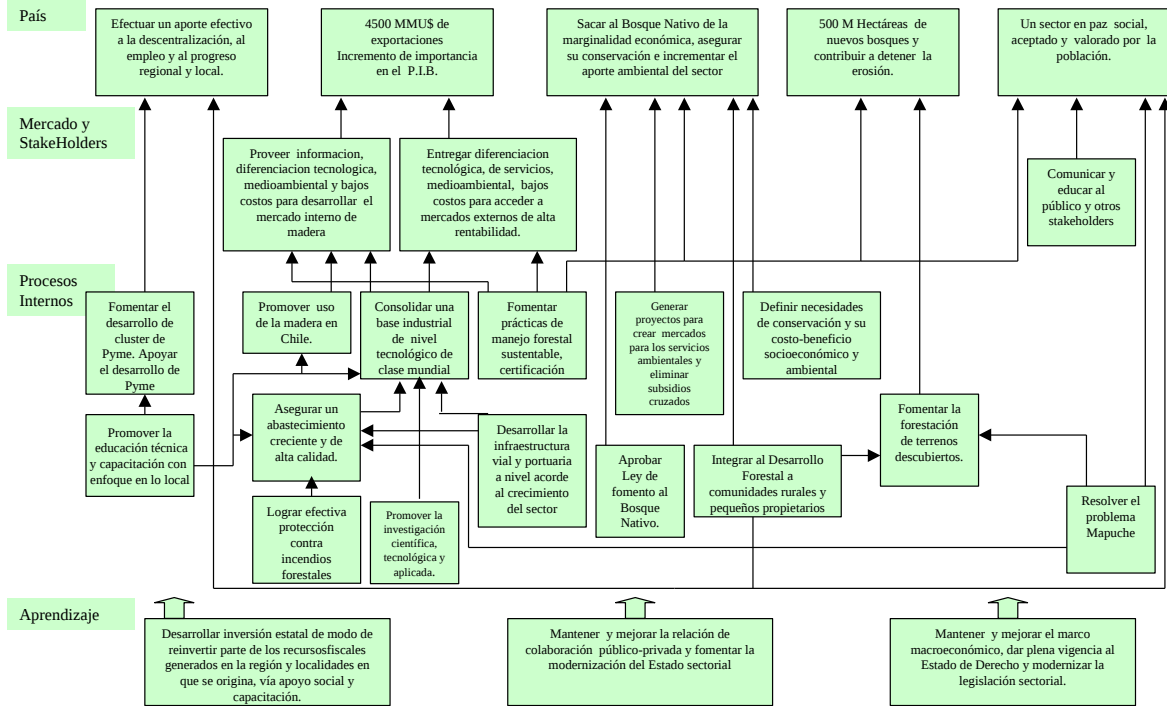
Indudablemente, el éxito en el desarrollo de los temas estratégicos 1, 2 y 3 tienen gran influencia y refuerzan los aspectos centrales del tema estratégico 5.

En el ámbito de los objetivos estratégicos de nivel país y de aprendizaje, requeridos para el adecuado desarrollo de los temas estratégicos, es importante destacar;

- Mantener y mejorar el marco macroeconómico; dar plena vigencia al estado de derecho y modernizar la legislación sectorial. El propósito es crear un entorno cada vez más adecuado para atraer y desarrollar inversiones y emprendimientos, que es la principal forma de generar crecimiento sectorial.
- Mantener y mejorar la relación de colaboración público – privada y fomentar la modernización del Estado sectorial. El proyecto de desarrollar plenamente un sector no puede ser abordado únicamente por los privados o por el Estado. En los últimos años se han obtenido grandes logros en virtud de una acción coordinada entre los distintos actores del sector (Mesa Forestal, relación MINAGRI – Corma, etc). Profundizar esta colaboración y dotar al Estado sectorial de mecanismos ágiles y modernos para cumplir su función, resulta fundamental.
- Promover la reinversión regional y local de recursos fiscales generados por el sector, en infraestructura, apoyo social, capacitación y educación, aspecto que se mencionó más arriba.

Mapa Estratégico Comisión Forestal

Misión: "Contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país, constituyendo una fuente principal de divisas; aportando empleo directo e indirecto y actividad radicada en Regiones; generando bienes físicos y servicios ambientales para mejorar la calidad de vida de la población, todo ello a partir de la utilización eficiente, responsable y sustentable de los recursos naturales vinculados al sector."



COMISIÓN INDUSTRIA NACIONAL Y SU DESARROLLO

En esta comisión se ha estudiado en términos específicos las posibilidades de desarrollo y crecimiento de una serie de industrias de manufactura no consideradas en otras comisiones.

Dada la gran cantidad de industrias que se analizan y las características particulares de cada una, el análisis se centra en aspectos comunes a todas entregando una mirada global del sector lo que posteriormente puede ser profundizado en términos sectoriales específicos.

Los sectores que se analizan aportan en la actualidad el 15,98% del PIB (año 2002) , ocupando el 10,13% de la fuerza laboral, es decir alrededor de 600.000 empleos. El nivel de exportaciones actual es de US\$ 2.850 millones y se estima posible incrementarlos a US\$3.848 millones y a 810.000 puestos de trabajo en el año 2010.

Para lograr estas cifras la comisión identificó los siguientes temas estratégicos fundamentales:

1. Incentivar las condiciones para aumentar las exportaciones de productos con valor agregado.

La comisión opina que muchos de los actores en productos de manufactura han sabido sortear con éxito el desafío de la competencia externa. La caída sistemática de los aranceles nacionales en los últimos 15 años ha destruido algunos sectores, pero también generó una reacción en otros, que les ha permitido competir en el mercado nacional e internacional con éxito, desarrollando habilidades de gestión, comercialización y administración que les permite enfrentar el advenimiento de los distintos tratados de libre comercio con tranquilo optimismo. Hay, por tanto, un sector de la industria de manufactura nacional que ya ha soportado y ha sobrevivido a la más feroz competencia externa, por lo que existen bases y experiencia para sustentar un crecimiento en el nuevo escenario de negocios. Volcar esta experiencia hacia otras industrias y hacia los mercados externos resulta entonces un objetivo estratégico primordial.

En este contexto, es relevante señalar que aquellas industrias de manufactura que no cuentan con ventajas competitivas absolutas deberán buscar nichos específicos de exportación para llegar con productos de buena calidad, en oportunidad y a precios competitivos. Se trata en general de productos con valor agregado en que los mercados de interés valoran los atributos señalados por sobre las ventajas de costos típica de los commodities.

La comisión ha creído útil aprovechar el know how de otros sectores que ya tienen avances significativos en esta materia. En especial existen experiencias traspasables desde otras industrias, las que deben ser compartidas de manera organizada y sistemática.

En opinión de la comisión, el tema de la calidad y los productos de excelencia es también una invitación a ligar el trabajo de la industria de manufactura con las universidades. Estas instituciones deben volcar parte de su capital humano a la tarea de complementar este proyecto. Los ámbitos de acción más evidentes son la normalización, control y homologación. No es menos importante el aporte que ellas pueden hacer en áreas de desarrollo e investigación.

Siguiendo en la línea de los procesos internos que demanda este objetivo estratégico, surgen dos temas también fundamentales que tienen que ver con la aplicación eficiente de recursos de inversión en áreas de modernización de gestión, de instalaciones, de equipos y generación de sistemas de certificación de calidad, tanto de productos, como de procesos. Existen en la actualidad numerosos instrumentos de apoyo a estas actividades de carácter gubernamental, y también uno de carácter privado como es la Corporación de Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC) que, a juicio de la comisión, pueden ser aplicados de manera mucho más eficiente. Así también se estima posible conseguir recursos adicionales por otras vías a través de asociaciones estratégicas; éstas pueden ser entre distintos actores de una misma industria, o de

sectores complementarios, considerando incluso la incorporación de agentes extranjeros. La innovación en la industria o en los productos también forma parte de los objetivos que deben trazarse estas asociaciones.

2. Proveer condiciones económicas y regulatorias favorables para el desarrollo de la industria nacional.

El Estado y las agrupaciones gremiales juegan un rol fundamental para alcanzar los objetivos propuestos. La conducción económica responsable, con reglas claras y estables, resulta determinante para el éxito del Proyecto País. Profundizar en políticas y asignación de recursos orientadas al desarrollo de la industria de manufactura debe estar presente en los proyectos políticos que gobernarán Chile en los próximos años. Se trata de orientar la labor estatal hacia una convergencia en objetivos y herramientas consensuadas que efectivamente permitan que el esfuerzo y el trabajo de aquellos que participan responsable y creativamente en el rubro de la industria de manufactura obtengan la recompensa justa.

En este mismo sentido, el esfuerzo de las asociaciones gremiales debe dirigirse también a la regulación de sus propios sectores. En su defecto, podrá ser el Estado, o quien éste designe, el que asuma esa responsabilidad.

La generación de organismos competentes capaces de fiscalizar el cumplimiento de las normativas pertinentes es una tarea también impostergable. En la actualidad existen, en el ámbito privado e institucional, empresas dedicadas a este tema, y se debe fomentar el desarrollo de más organizaciones que participen en este trabajo complementario de manera decidida, cuyo propósito esté orientado al desarrollo de la industria nacional, de alta jerarquía técnica y especializada en temas específicos. Este esfuerzo beneficiará tanto a los productores nacionales como a los compradores por cuanto los bienes y servicios que sean tranzados contarán con un respaldo incuestionable cuando surjan discrepancias.

3.- Aumentar la generación de empleo cualitativamente bueno.

Desde la perspectiva del país existe una demanda por aumentar cualitativamente la calidad del empleo. Se trata de centrar la competitividad de los productos de manufactura en atributos distintos al precio de la mano de obra. En este sentido, también se enfatiza la búsqueda de mercados de nicho para productos con valor agregado. Ésta es una manera efectiva de contar con apoyo social para la tarea del crecimiento de la industria de manufactura; es un trabajo que posicionará la actividad industrial como agente social efectivo. Equilibrará también la práctica cada vez más recurrente de grupos organizados que descalifican de manera antojadiza proyectos industriales, sustentados en apreciaciones equivocadas e interesadas, como en el tema de la protección del medio ambiente.

Cuando se señala la calidad del empleo como un objetivo estratégico, se trata de entender la importancia que tiene para la industria de manufactura contar con trabajadores calificados y proactivos en sus trabajos. La comisión estima que son aceptables y beneficiosos para el modelo de desarrollo la flexibilidad laboral, la reconversión laboral y la incorporación de la mujer al trabajo. Se estima que la flexibilidad laboral es factible desde una perspectiva social en un mercado laboral capacitado, con altos niveles de escolaridad que permita al trabajador disponer de herramientas efectivas para mitigar de manera adecuada los períodos de transición.

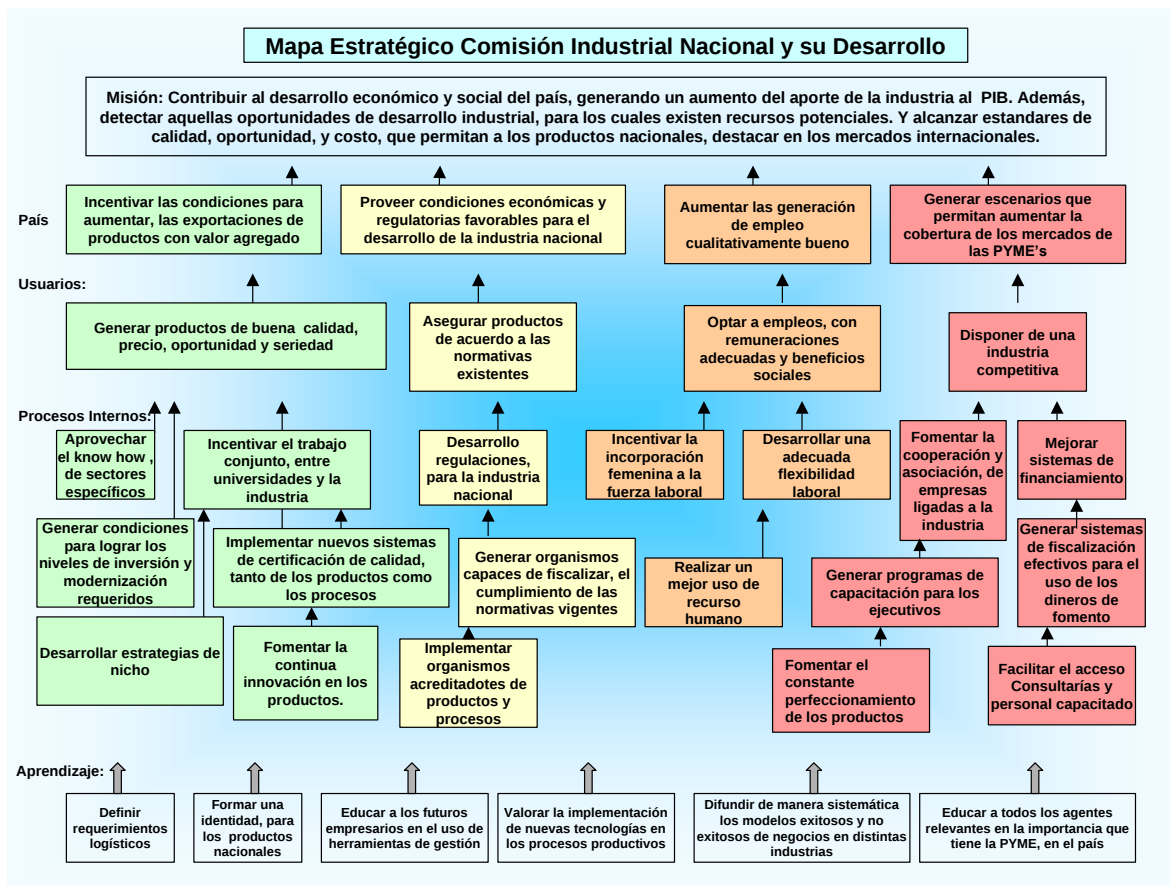
La incorporación de la mujer al trabajo se considera importante para alcanzar el objetivo estratégico que se propone. El esfuerzo de crecimiento en la actividad de manufactura pasa por disponer de mayor mano de obra, con lo que la incorporación femenina, de por sí, es necesaria. Adicionalmente, el impacto en el ingreso familiar que significa la incorporación de una persona más al mundo laboral formal es enormemente positivo y encierra un beneficio social desde cualquier perspectiva; por último, es una herramienta que permite enfrentar los períodos de transición laboral de uno u otro cónyuge con mejores fortalezas.

4.- Generar escenarios que permitan aumentar la cobertura de mercado de las pymes.

En la actualidad, es claro que las pymes son el motor de la economía en el mundo desarrollado. La correlación que ellas exhiben en el uso de la fuerza laboral es significativamente superior al de las grandes empresas. El crecimiento del PIB y el mejoramiento de las condiciones de vida en el país pasan necesariamente por un fortalecimiento de este tipo de industrias. Transformar las pymes en empresas competitivas es fundamental, y los trabajos orientados al fomento de las asociaciones estratégicas entre varios actores de una industria, así como mejorar el acceso efectivo al financiamiento de aquellas empresas factibles, son tareas indispensables hacia donde deben ser orientados los esfuerzos gremiales, institucionales y gubernamentales. Facilitar el acceso a consultorías expertas también deberá marcar el diseño de políticas específicas para este tipo tan particular de empresas.

Por último, existen tareas de aprendizaje que son necesarias para todos los objetivos estratégicos propuestos. Al respecto, la comisión ha querido destacar y valorar la educación de futuros empresarios en el uso de herramientas de gestión, valorar de manera insistente el uso de nuevas tecnologías en los procesos productivos.

La búsqueda de identidad para los productos chilenos también es una tarea compartida por todos los sectores, así como resaltar de manera sistemática las experiencias exitosas tanto en modelos de negocios, como en la conquista de mercados que han logrado otras industrias. Para terminar también es importante, entregarse a la tarea de definir los requerimientos logísticos que la industria de manufactura demandará para poder cumplir con sus objetivos estratégicos.



COMISION INSERCIÓN EN MERCADOS EXTERNOS

El desarrollo del país se basa fundamentalmente en las exportaciones, tanto presentes como futuras. Por lo tanto, hay que potenciarlas definiendo una estrategia país y creando una imagen país de largo plazo, que comprometa a todos los sectores involucrados para su cumplimiento, creando las estructuras institucionales y/o las coordinaciones públicas y privadas adecuadas.

Misión del Sector

"Crear las condiciones para potenciar las posibilidades de exportaciones actuales y futuras".

No necesariamente se requiere crear una nueva institucionalidad, tan sólo bastaría con una coordinación al interior de los sectores público y privado y entre ambos sectores. La idea no es tratar de hacer más pesado al Estado, sino crear mejores condiciones de coordinación y de racionalización, de mayor eficiencia.

Para lograr cumplir con la misión, se ha considerado que es preciso desarrollar, a nivel país, cinco temas estratégicos y sus respectivos objetivos estratégicos, los que se explican a continuación.

- **Definir una política país de desarrollo exportador de largo plazo y crear su consecuente institucionalidad de apoyo .**

Es necesario crear una instancia público-privada de alto nivel, destinada a definir políticas y un adecuado seguimiento, conciliando intereses públicos y privados a través de un acuerdo de carácter nacional. Esto es algo evidente, esencial, necesario, absolutamente concordante con lo que se requiere.

Es necesario definir el marco legal institucional para implementar y sustentar el acuerdo y sus mecanismos de coordinación, control y seguimiento, manteniendo el Estado su preponderancia respecto de las decisiones, pero con una mayor participación del sector privado en las diferentes etapas.

- **Racionalizar los recursos disponibles en el sistema exportador.**

Actualmente el sector está muy atomizado, con muchas entidades practicando día a día según una visión particular. No existe una visión única de cómo fomentar las exportaciones a nivel de todos los sectores y entidades involucradas. Por lo tanto, se requiere racionalizar esos recursos, para lo cual debe existir un catastro de recursos y asignación, según prioridades predefinidas en políticas consensuadas.

Además hay que definir criterios no discriminatorios de asignación, por parte de las instituciones públicas, involucradas en el fomento exterior.

Esto tiene que estar también relacionado con el desarrollo de un esquema de apoyo a diferentes subsectores y/o rubros, así como la creación de mecanismos estándares de seguimiento a los programas de fomento y de evaluación de resultados en forma real.

- **Potenciar la capacidad de detección de oportunidades y de coordinación a fin de lograr el máximo aprovechamiento de las potencialidades de los mercados.**

El país debe contar con sistemas de información que permitan realmente verificar dónde están las mejores oportunidades en los distintos mercados, para los agentes exportadores actuales y potenciales. Esto se puede denominar inteligencia de mercado. Actualmente, la Corporación de

Desarrollo Tecnológico de Bienes de Capital (CBC) posee información de proyectos de inversión y otras bases de datos muy completas y actualizadas.

Se requiere estimular a los potenciales exportadores para que evalúen las oportunidades y que se gestionen y materialicen las posibilidades externas. Esto está muy relacionado con el hecho de que sectores que no eran tradicionales, como la fruta y el salmón, tienen vida propia y no requieren de mayores incentivos, pero sí requieren que ellos sean bien utilizados desde el punto de vista de captar al pequeño y mediano productor, para que se incorporen.

El verdadero crecimiento que el país requiere se va a dar en la medida en que los pequeños y medianos productores se incorporen al proceso, y para ello, se necesita una legislación que permita la asociatividad y que sea realmente viable para ellos. Para ello hay que crear gestores que ayuden a estos sectores a colocar sus productos en el exterior.

- **Desarrollar mecanismos genéricos, destinados a estimular y apoyar el proceso exportador en su conjunto.**

Para desarrollar este tema estratégico es importantísimo el estímulo al desarrollo tecnológico, para lograr la incorporación de valor agregado. En relación a esa materia, es necesario crear una instancia público- privada destinada a evaluar y definir las áreas de estímulo tecnológico orientado hacia cada subsector.

Hay que racionalizar los mecanismos de fomento que estimulen al sector exportador e implementar mecanismos tributarios que estimulen la inversión tecnológica y la investigación aplicada. Una idea que se ha tenido en mente es la creación de un Sence Tecnológico, lo cual aún es una utopía.

Otro objetivo estratégico es el desarrollo de programas de certificación. De acuerdo a las exigencias externas, hay que crear programas subsectoriales que permitan definir estándares a ser cumplidos, estimular el desarrollo de mecanismos de autocertificación subsectorial con eventuales auditorías externas, lo que disminuiría los costos que hoy se abordan en forma atomizada. La Asociación de Exportadores desarrolló un programa país para hacer una suerte de autocertificación con auditoría externa, con un costo de US\$ 600.

También se requiere estimular la colaboración público- privada para obtener reconocimiento externo a programas subsectoriales de certificación.

- **Desarrollar mecanismos específicos destinados a estimular y apoyar el proceso exportador incipiente y potencial**

Es preciso desarrollar mecanismos de carácter específico, destinados a estimular y apoyar el proceso exportador en su conjunto, considerando tanto a los exportadores incipientes y potenciales, como a los exportadores tradicionales. En ese sentido, hay que diferenciar las políticas en forma muy clara, porque son absolutamente visibles.

Para estos sectores incipientes o exportadores potenciales, hay que desarrollar programas asociativos, destinado a agrupar productores con un potencial común y, en ese sentido, hay que desarrollar mayor cantidad de concursos para que sectores especializados concurren con proyectos pre-evaluados.

Es necesario crear mecanismos de fomento destinados específicamente a sectores con potencial exportador que lo requieran.

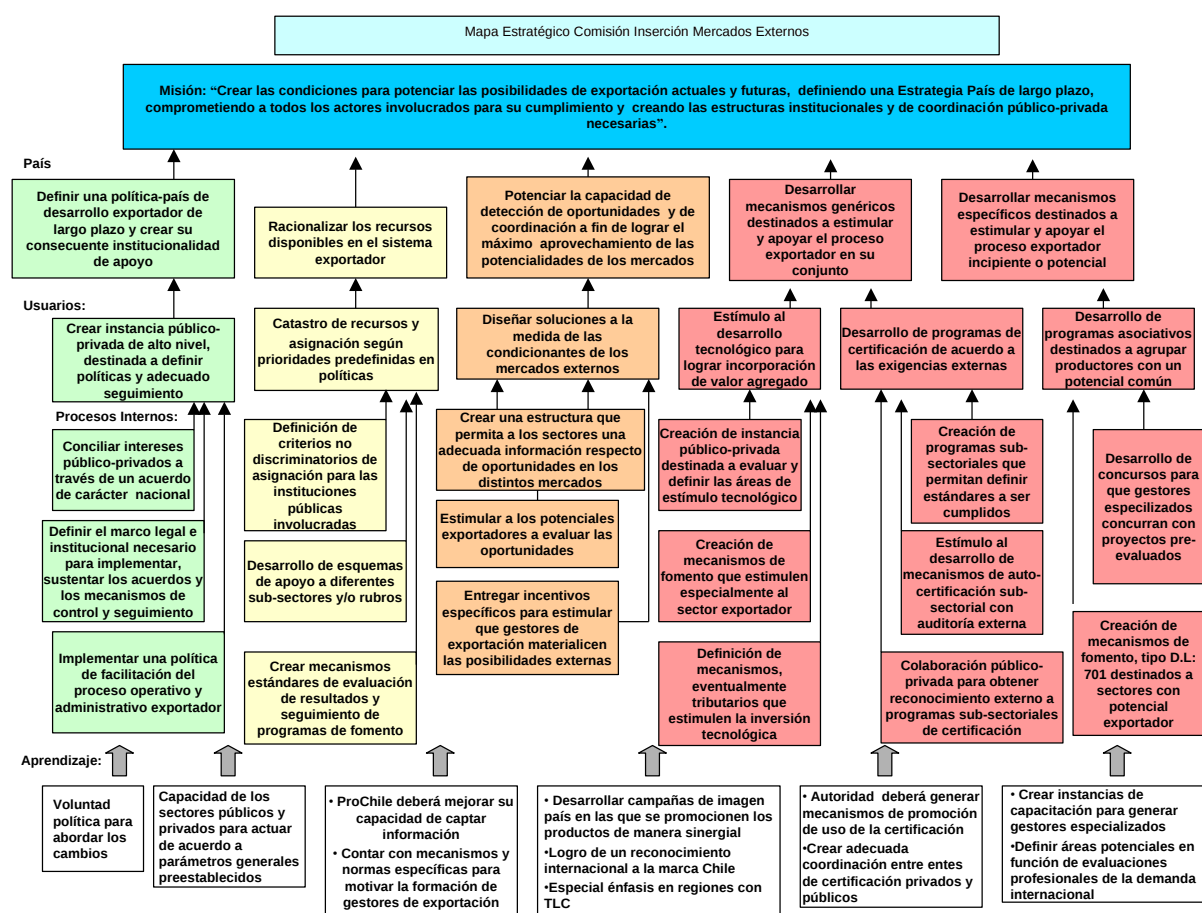
Desde el punto de vista del aprendizaje necesario para poder desarrollar los objetivos propuestos, se requiere de un real liderazgo y voluntad política para abordar los cambios necesarios.

Prochile debe mejorar su capacidad para captar información, para procesarla y contar con mecanismos y normas específicas para motivar la formación de estos gestores de exportación, que son tremendamente importantes.

La autoridad deberá generar mecanismos de promoción, de uso de la certificación y crear una adecuada coordinación entre entes de certificación público y privados, y además con el exterior.

Tiene que haber una mayor capacidad de sectores públicos y privados para actuar de acuerdo a parámetros generales pre-establecidos. Por ejemplo, no hay acuerdos de carácter general sobre cómo funcionan los agentes en el exterior, sobre cómo evaluar a los agentes que nos representan el exterior, los agregados comerciales, agregados agrícolas.

Desarrollar campañas de imagen país en las que se promocionen los productos de manera sinérgica, todos como un país. Con eso se puede lograr un reconocimiento internacional de la marca Chile y, evidentemente, hay que darle un especial énfasis a las regiones con tratados de libre comercio y crear instancias de capacitación para formar monitores sectoriales especializados, los que puedan definir áreas potenciales de desarrollo y que cuenten con el apoyo de evaluadores profesionales de la demanda internacional.



4.4.4. Objetivo estratégico del país : Proveer servicios turísticos y de plataforma de gestión y negocios para redes globales

Comisión Comercio	Presidente: Alfonso Mujica Viscaya
Comisión Promoción de Inversiones	Presidente: Eduardo Moyano Berríos
Comisión Banca	Presidente: Juan Luis Köstner Manríquez
Comisión Turismo	Presidente: Hernán Passalacqua García de la Huerta

Además de los sectores antes presentados, en la propuesta de valor del País en los mercados globalizados debe considerarse adicionalmente el desarrollar las áreas “Chile, país turístico y plataforma de negocios” y “Chile, plataforma regional en tecnología”, cada una de las cuales presenta un potencial exportador superior a US\$ 2.000 millones en el horizonte considerado, con gran impacto en el desarrollo a nivel de regiones, de la pequeña y mediana empresa y en la consolidación nacional en materias de innovación y crecimiento. Estos sectores diversificarían la oferta país, resguardando el potencial de crecimiento posterior al horizonte del 2010.

En materia de turismo se cuenta con atractivos para nichos de turistas de larga distancia de alta rentabilidad y turistas regionales que bien difundidos y desarrollados pueden significar una industria de alto impacto social, por su impacto en el empleo en regiones.

Estos atractivos, junto con favorables condiciones de seguridad, calidad de vida, servicios de gestión y negocios (banca, telecomunicaciones, recursos humanos, etc) permiten atraer el turismo de negocios y a las casas matrices y call center de empresas que operen a nivel regional. Además, esto se ve motivado por la posibilidad de acceder desde Chile en condiciones ventajosas a mercados de Europa y Asia-Pacífico.

Las proposiciones en materia de tecnología deben desencadenar la creación de valor basada en el capital humano, lo que atraería inversiones y talentos tecnológicos desde el exterior y permitiría consolidar un círculo virtuoso de innovación y crecimiento.

En las siguientes páginas se analizan estos antecedentes con mayor detalle.

COMISION COMERCIO

El trabajo de la Comisión Comercio se basó principalmente en diseñar un plan estratégico orientado al desarrollo tanto del comercio internacional, como del interno. Es por ello que los esfuerzos de dicha comisión se centraron hacia la búsqueda de propuestas que sustenten tales desarrollos en forma equilibrada y sostenida en el tiempo.

Misión del Sector

"Mejorar la calidad de vida de la población por medio de facilitar y promover la capacidad de selección de productos y servicios que más eficientemente satisfacen sus necesidades; servir de canal de distribución e información para las empresas productivas, en cuanto a optimizar la relación calidad - precio de sus productos y servicios para el consumidor, promoviendo la introducción de nuevas formas de satisfacerlo; Dar acceso a financiamiento para la compra de bienes a los consumidores no sujetos de crédito bancario".

Para alcanzar el desarrollo de esta misión, se han definido los siguientes temas estratégicos:

1. Desarrollar el comercio exterior focalizado(productos y servicios), desarrollando acuerdos comerciales (y negocios conjuntos con otros países para acceder a mayores mercados externos), transformando a Chile en una plataforma de distribución para el continente.
2. Desarrollar el comercio interno.

Situación Actual

Respecto al desarrollo del comercio exterior, se aprecia un auge creciente de firmas de tratados de libre comercio (TLC) entre nuestro país y diversos bloques económicos, como lo son, La Unión Europea (2003), EEUU (vigente a partir de 1 de enero de 2004) y el tratado suscrito con Corea del Sur con vigencia a partir del 1 de abril de 2004, lo que representa oportunidades comerciales muy atractivas para Chile y la región.

Esta apertura del comercio de nuestro país hacia otras economías, es consecuencia de la globalización y también producto de un comercio internacional mucho más competitivo.

Ahora, en cuanto al desarrollo del comercio interno nacional, éste ha experimentado notables cambios culturales y económicos a partir de la década del 80. Por ejemplo, con el ingreso al mercado de los Homecenters, se cambió la forma de comprar y construir en Chile, lo que desencadenó en mejores productos, mayor variedad y una atención más eficiente para el cliente.

Por otra parte, el rápido desarrollo de la industria de los supermercados constituye una respuesta lógica del comercio, frente a los cambios ocurridos en las necesidades de los consumidores.

Por lo tanto, hoy gran parte del avance y de la capacidad competitiva de la industria chilena se debe a que tenemos un comercio interno muy bien desarrollado, aunque todavía nos falta para competir con el comercio interno de países desarrollados, especialmente en el uso de tecnologías de información.

Principales Propuestas

Las principales propuestas para dar cumplimiento a la misión y objetivos estratégicos que la comisión comercio identificó en su trabajo son:

- **Propuestas y proyectos para el desarrollo del comercio exterior.**

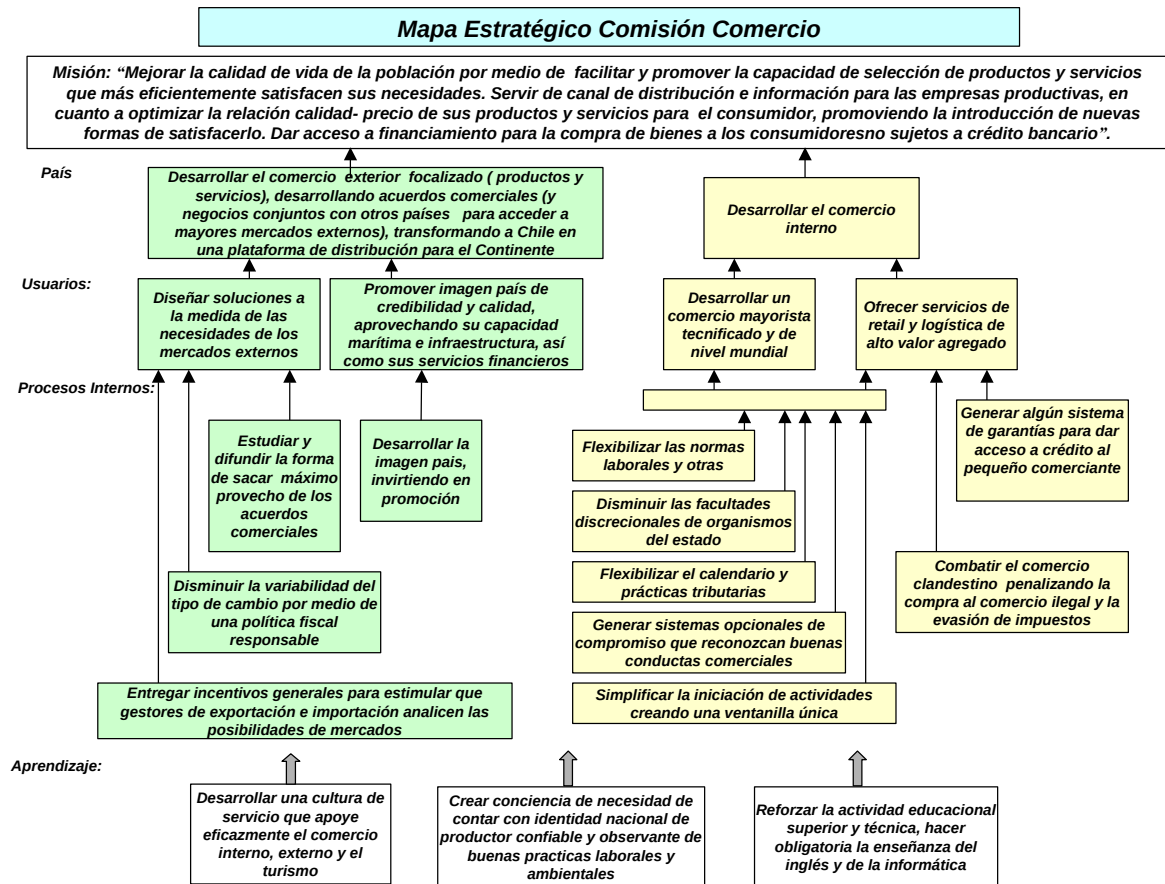
1. Proporcionar incentivos para el desarrollo de inteligencia de mercados.
2. Talleres y sistemas de información vía Internet sobre las oportunidades y los compromisos asumidos por los países en los TLC, y sobre los países competidores de Chile en los mercados extranjeros.
3. Implementar proyecto de masificación de certificación de calidad internacional en las empresas chilenas.
4. Implementar campañas de difusión basadas en productos y servicios en los cuales Chile tiene ventajas competitivas.

- **Propuestas y proyectos para el desarrollo del comercio interno:**

1. Implementar incentivos a la inversión en rediseño de procesos de negocios basados en TICs por parte de las empresas.

2. Incorporar modificaciones a la legislación laboral que provean mecanismos efectivos de flexibilización laboral, como regímenes horarios más flexibles.
3. Poner en funcionamiento la Ley de Silencio Administrativo.
4. Tomando en cuenta la globalización y el desarrollo de las tecnologías disponibles, flexibilizar las fechas de presentación de balances y controles de inventarios.
5. Desarrollar modelos de autorregulación, como el que está diseñando la CCS con aportes del BID para las buenas prácticas en materia de privacidad y seguridad en el comercio electrónico.
6. Implementar la ventanilla única integrando todo el proceso de back office de las reparticiones públicas, a través de sistemas en línea basados en TICs.
7. Promover comunidades de compras electrónicas entre las grandes empresas y sus proveedores.
8. Crear un fondo con aportes mixtos de Gobierno, organismos internacionales (como el BID) y el sector privado.
9. Realizar campañas informativas entre la población para actuar responsablemente en el consumo.
10. Reforzar la fiscalización por parte de las autoridades involucradas (Carabineros, SII, SERNAC).
11. Desarrollar programas piloto con instituciones de educación superior incorporando el concepto de calidad de servicio, sus técnicas y métodos a las cátedras tradicionales.
12. Promover programas de capacitación para empresas, particularmente a nivel de regiones.
13. Crear sistemas voluntarios de autorregulación basados en estándares internacionales.

Con la implementación de estas iniciativas creemos se dará cumplimiento al plan estratégico establecido por la Comisión Comercio para impulsar este sector durante el período 2003-2010.



COMISIÓN PROMOCIÓN DE INVERSIONES

Un país no puede crecer si no hay inversión y para que haya inversión no basta que el país tenga riquezas en sus recursos humano y materiales, deben darse varias otras condiciones. Por esta razón, la inversión es un elemento esencial si se quieren conseguir las metas de alto crecimiento, hacia el año 2010, impuestas por el Proyecto País.

La inversión puede provenir del exterior o del propio país. La inversión extranjera hace aportes específicos, pero, en lo esencial, no se diferencia de la inversión nacional.

La inversión extranjera directa (IED) se caracteriza por aportar no sólo capital, sino también capacidad de gestión, tecnología y mercados.

La tasa de inversión en Chile ha variado entre el 18% al 30% del PIB, en los últimos 45 años, con resultados muy diferentes en cuanto al crecimiento del país como se muestra en la tabla siguiente:

PERIODO	TASA DE INVERSION %	CRECIMIENTO DEL PIB %
1959-64	20.7	3.7
1965-70	19.3	4
1971-73	15.9	1.2
1974-89	18	2.9
1990-93	24.6	7.7
1994-98	30.6	6.9

FRENCH-DAVIS: Entre el Neoliberalismo y el Crecimiento con Equidad.

Misión del Sector

"Aportar capacidad de gestión, tecnología, mercados y capital para el desarrollo del país".

Para seguir siendo un país atractivo para invertir Chile debe alcanzar los siguientes tres objetivos estratégicos:

- Fomentar la inversión contando con seguridad jurídica y procedimientos transparentes. Debe mantener un "clima de inversión apropiado" que incluya bajos niveles de corrupción, bajos niveles de delincuencia, procedimientos administrativos amigables y estabilidad en las "reglas del juego".
- Contar con una economía en crecimiento, competitiva y con proyectos atractivos.
- Contar con políticas sectoriales realistas que otorguen una buena rentabilidad al inversionista nacional y extranjero equilibrando los intereses privados y sociales.

La situación actual para cumplir el primer objetivo estratégico ("Fomentar la inversión contando con seguridad jurídica y procedimientos transparentes") no representa un déficit de importancia; no obstante, las personas consultadas han estado de acuerdo en que se puede perfeccionar el contexto para la inversión y hacer esfuerzos para no deteriorar la situación lograda.

Para seguir ofreciendo a los inversionistas un marco jurídico transparente y procedimientos estables, es importante convencer a las autoridades nacionales de no hacer cambios radicales que impliquen un distanciamiento brusco de las reglas del juego, sin perjuicio de hacer "sintonía fina" en algunos temas que lo ameriten.

En el caso específico de los procedimientos administrativos, hay un campo importante para hacer racionalizaciones que apunten a la simplificación y facilitación. El avance que pueda hacerse en las “Agenda pro crecimiento” que maneja el Gobierno con el sector privado parece constituir un elemento auspicioso. Algunos de los avances más importantes logrados a la fecha son:

- Ley de OPAs y gobiernos corporativos.
- Eliminación del impuesto a las ganancias de capital para acciones con alta presencia bursátil.
- Disminución del 35% al 4% en el impuesto a los intereses para papeles de renta fija, denominados en moneda local y adquirida en bolsa por inversionistas institucionales extranjeros.
- Nominalización de la tasa de interés.
- Liberalización del mercado de cambiario.
- Eliminación del encaje y el requisito de permanencia de un año para los capitales provenientes del exterior.
- Suscripción de acuerdos bilaterales para eliminar la doble tributación.

La situación actual para cumplir el segundo objetivo estratégico (“Contar con una economía en crecimiento, competitiva y con proyectos atractivos”) lleva al análisis de cómo lo está haciendo Chile en materia macroeconómica. Ciertamente el país se destaca ampliamente en el contexto de los países emergentes en indicadores tales como competitividad, rigurosidad fiscal, tasa de inversión y crecimiento. En muchos casos, los indicadores chilenos son mejores que los de varios países desarrollados, no obstante, la preocupación existe respecto de la tendencia observada en los últimos cinco años (1998-2002) donde no ha sido fácil separar temas domésticos de aquellos exógenos que han bajado la “performance” de nuestra economía y plantean la pregunta obvia acerca de cuánto del peor desempeño se debe a la situación internacional y cuánto a las características propias de Chile.

La situación actual para cumplir el tercer objetivo estratégico (“Contar con políticas sectoriales realistas que otorguen una buena rentabilidad al inversionista nacional y extranjero equilibrando los intereses privados y sociales”) parece ser la más deficitaria, ya que Chile se ha caracterizado por no tener políticas sectoriales activas. Este objetivo fue, también, muy discutido por los expertos consultados.

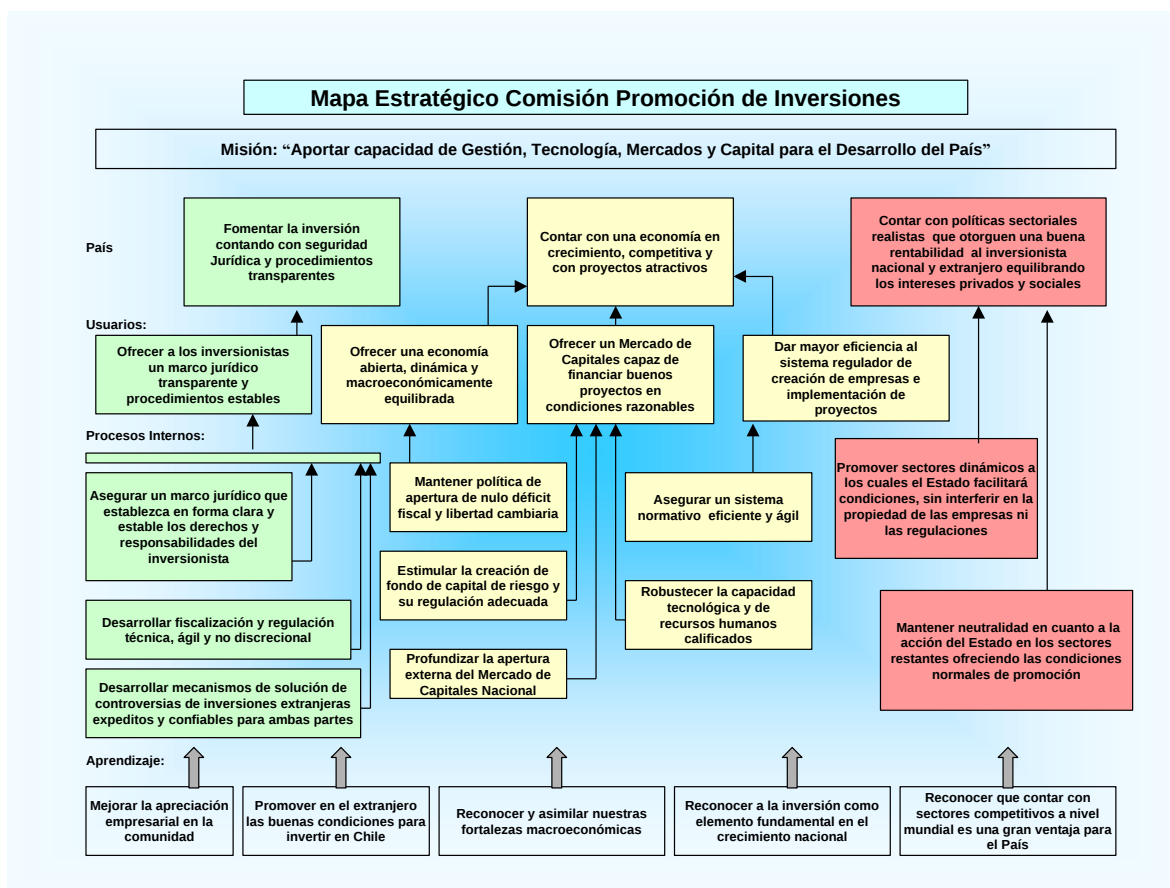
Conviene aclarar que no se trata de romper la neutralidad del Estado ofreciendo condiciones especiales de promoción, sino de “focalizar” sectorialmente los instrumentos de promoción. La idea es hacer lo que muchos otros países hacen y no volver a perder una inversión interesante como la de INTEL. Además, se trata de un trabajo conjunto entre los sectores público y privado tendiente a fortalecer ciertos “clusters” en los cuales Chile cuenta con un alto potencial. Se trata de promover sectores dinámicos, a los cuales el Estado facilitará condiciones, sin interferir en la propiedad de las empresas ni cambiar las regulaciones.

Con bastante razón hay quienes se plantean ¿por qué no dejar que operen las ventajas comparativas? Esto plantea un límite a la política sectorial que conviene tener presente.

Una ventaja importante del país es que “Chile lo ha hecho”, lo que lo hace más creíble. Entre 1990 y 1997 Chile creció sobre el 7% anual e invirtió el 27% del PIB, atrajo muy altos niveles de IED e inversión nacional, con grandes beneficios sociales. Estimamos que es posible repetir esta experiencia en los próximos 10 años y no abandonar la idea de ser un país desarrollado, al nivel actual de España y Portugal.

Los acuerdos internacionales suscritos por el país abren un mundo de posibilidades, no sólo en el campo de las exportaciones, pero Chile debe prepararse para aprovechar esta oportunidad.

El contar con una de las economías más abiertas del mundo constituye un gran desafío y una importante oportunidad que debe ser abordada mejorando permanentemente la competitividad del país, lo que requiere no sólo un gran impulso de inversión, sino también un mejoramiento sustantivo de la educación y de las instituciones vinculadas al desarrollo.



COMISION BANCA

El financiamiento provisto por la banca representa el equivalente a un 80% del PIB lo que importa administrar del orden del 55% de los activos financieros intermediados.

Estos datos dejan de manifiesto la importancia de este sector para asegurar el objetivo de transformar a Chile en una plataforma de gestión y negocios para redes globales, que requiere servicios bancarios que faciliten y financien en forma competitiva los emprendimientos asociados. Adicionalmente, el desarrollo del sector bancario es un factor clave para impulsar los niveles de vida de las personas a través de sus servicios de pago, ahorro y crédito

Misión del Sector

"Contribuir al desarrollo económico del país, proveyendo crédito suficiente a las personas y empresas en condiciones competitivas, siendo un actor principal en la operación eficiente del sistema de pagos de la economía y en el desarrollo y la captación del ahorro financiero, asegurando las condiciones para su estabilidad permanente".

El logro de la misión propuesta se sustenta en el cumplimiento de cinco pilares estratégicos, en cada uno de los cuales tienen participación el sistema de regulaciones, los usuarios del sistema, el desarrollo y aplicación de eficientes procesos internos y dinámicas fuerzas de aprendizaje organizacional para crecer sostenidamente.

1. Proveer financiamiento que facilite el desarrollo de las empresas y las personas.

Esto significa básicamente aumentar el alcance hasta los microempresarios y segmentos socioeconómicos C3 y D. En la práctica, habría unas 500.000 empresas con acceso limitado a la banca y del orden de 5.000.000 de personas en semejante situación, gran parte de las cuales podrían ser sujetos de una "bancarización".

En cuanto a servicios financieros, la banca debe mantener un rol protagónico en lo que se refiere a asegurar la disponibilidad de financiamiento para los proyectos económicamente viables, y entregar servicios financieros oportunos, que faciliten la operación de la economía, sean seguros y exhiban precios competitivos

Para ello también se requiere del desarrollo complementario de nuevas formas de financiamiento, que consideren básicamente lo asociado al llamado "capital de riesgo", lo que implica crear herramientas que permitan a los bancos participar de los beneficios de la valoración anormal de las empresas, más allá del límite de la tasa de interés.

Existen además numerosos servicios financieros que facilitan y/o derechamente impulsan el desarrollo de los negocios, los que deben garantizar eficiencia, confiabilidad, estándares altos de calidad y precios competitivos, entre otros atributos indispensables. En este sentido es pertinente mencionar, los servicios de pago, de cobranza, de recaudación, de custodia de valores, de exportaciones, de importaciones, cambio de divisas y cobertura de riesgos financieros, entre otros, todos los cuales contribuyen al desarrollo de los negocios de las empresas.

Para otorgar servicios más seguros, confiables, con estándares de calidad altos y que lleguen a los clientes que los necesitan, es indispensable desarrollar procesos para identificar masivamente clientes, evaluar su riesgo y proveer los servicios que requieren.

Así también se requiere profundizar la utilización de tecnologías de información y prácticas de negocios de clase mundial, a la medida de las necesidades, y generar una institucionalidad superior que abra nuevos y más amplios espacios de desarrollo a la industria bancaria.

De acuerdo a la legislación bancaria vigente, sólo se puede hacer lo expresamente permitido, por lo que se necesita modificar parte de la actual institucionalidad y las estructuras de los operadores de ésta. Es imprescindible tener un marco institucional adecuado, que facilite la innovación y desarrollo de nuevos productos y servicios hacia los clientes. En este ámbito, corresponde una clara referencia a los obstáculos a la expansión de los servicios bancarios originados en la legislación sobre tasas de interés máximas, exacerbada por los ahogantes parámetros a las comisiones de cobranza por créditos impagos, así como la prohibición de poseer acciones del sector real de la economía que, de facto, impide asignar recursos bajo la figura del capital de riesgo.

2. Estimular el ahorro mediante productos y servicios apropiados.

Ya todos saben que para que Chile crezca al 7% anual se requieren tasa de ahorro doméstico que excedan del 26% al 27% del PIB (actualmente del orden del 22%), considerando un ahorro externo de 3% al 4% del PIB.

Los bancos tienen, en consecuencia, una importante responsabilidad en la promoción de nuevas formas de ahorro, a través de productos y servicios que lleguen a segmentos más amplios del mercado, tanto de empresas como de personas. Es necesario experimentar con nuevos formatos y productos que transformen la relación cliente- banco, en lo que se refiere a ahorro para impulsar su expansión. Ello es conceptualmente factible de implementar en plazos cortos, haciendo un adecuado uso de tecnologías y modelos de negocios con enorme potencial.

Hay que proveer opciones de ahorro con una adecuada rentabilidad, seguridad y conveniencia para los clientes, quienes buscan una rentabilidad interesante y condiciones de seguridad que les garanticen poder utilizar sus ahorros cuando lo requieran.

El uso de las tecnologías de información es fundamental, así como el desarrollo de modelos operacionales y de negocio que incentiven el ahorro. La preservación de la estabilidad y solvencia del sistema bancario es una pieza también indiscutiblemente crítica en el fomento del ahorro nacional.

Análogamente, es necesario intensificar el uso de herramientas de marketing y, por cierto, el desarrollo de una legislación tributaria que realmente estimule el ahorro de las empresas y personas.

3. Ser actor principal en la operación eficiente y desarrollo del sistema de pagos nacional.

En Chile, el costo de todos los procesos vinculados a la operación del sistema de pagos (excluido el efectivo) extrapolando las cifras estimadas para USA, podría superar los US\$ 2.000.000.000. Dada la magnitud de los recursos involucrados, se entiende mejor que los bancos desarrollen sistemas de pago más confiables, seguros, rápidos y más baratos, lo cual constituye un desafío impostergable.

Es necesario minimizar costos totales de la función finanzas y proveer sistemas de pago eficientes, seguros e integrados al circuito internacional.

Para esto se requiere abaratar la función finanzas de empresas y personas; es preciso permitirles a las personas hacer transacciones y pagos dentro y fuera del país sin restricciones. Se requiere de una integración operacional y financiera completa con el resto del mundo, de acuerdo al proceso de globalización en el que Chile está inserto.

4. Lograr un nivel de eficiencia competitiva con altos estándares internacionales.

Este objetivo estratégico considera la necesidad de integración total al resto del mundo, lo que significa demoler las barreras que aún quedan, para permitir negocios y transacciones financieras enteramente libres.

Esto significa también generar condiciones de competitividad que permitan la sustentabilidad del sector ante otros actores. Para sostenerse como industria bancaria con domicilio en Chile, los estándares de eficiencia operativa deben ser comparables con los que utilizan las economías más desarrolladas.

La eliminación de restricciones como las tasas máximas de interés, parámetros de comisiones a cobranza de créditos impagos y la creación de vehículos para explotar el negocio del capital de riesgo, entre otros, son fundamentales en el sentido de lo expresado más arriba.

5. Asegurar permanentemente la suficiencia patrimonial de la industria bancaria.

La mantención de altos estándares de suficiencia patrimonial es un objetivo estratégico y macroeconómico crítico, que debe incluir la promoción de condiciones para sostener una razonable rentabilidad del capital, de manera que resulte atractivo a los inversionistas asignar recursos en el sector.

Para esto es necesario asegurar los más altos niveles de gestión estratégica y organizacional, y promover condiciones para una permanente capitalización de la industria bancaria.

Se requiere contar con personal de alto nivel profesional, sistemas efectivos de control interno, mercados transparentes y disciplinados, sistemas transaccionales eficientes y seguros, exigentes estándares éticos, etc.

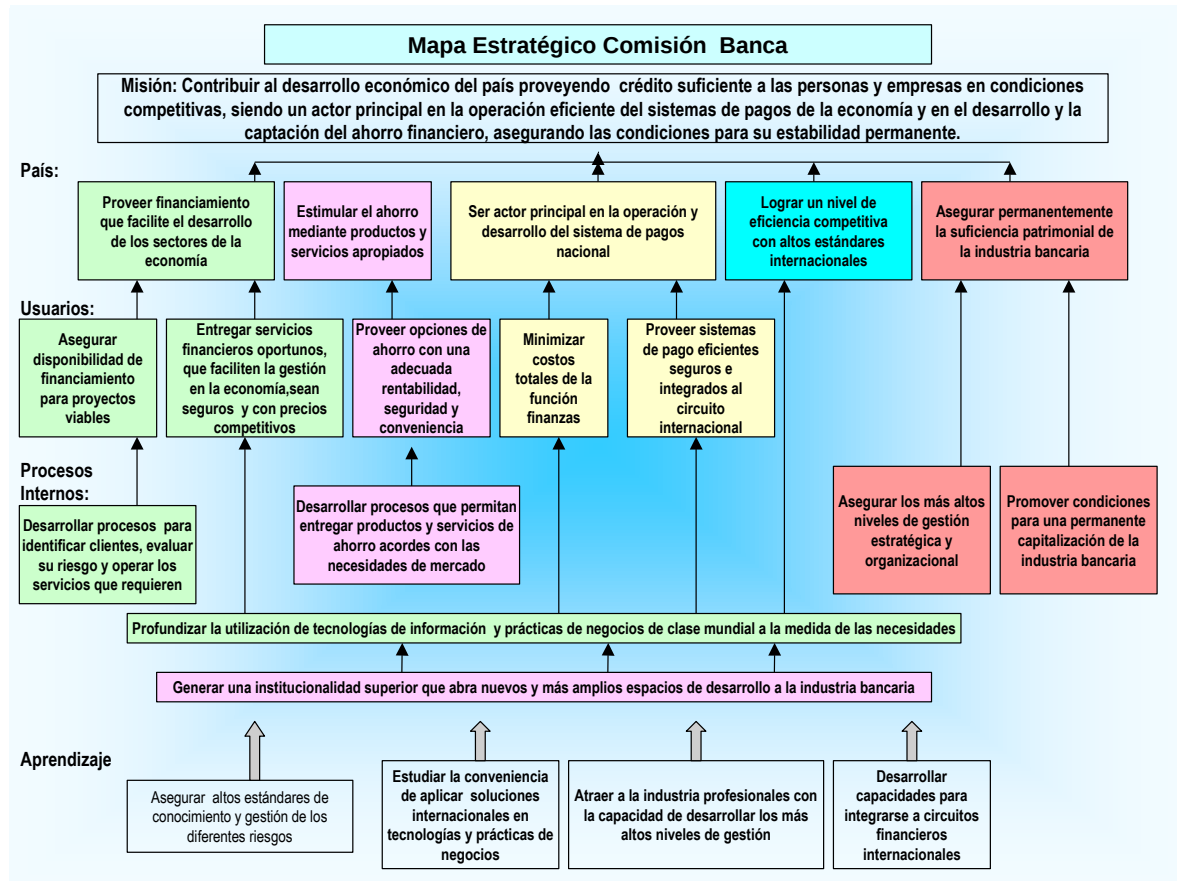
Las autoridades económicas tienen un papel principal (a través de las leyes y normas de buena calidad) en la mantención de un adecuado atractivo de la industria bancaria, tal que dé lugar a un mercado competitivo e innovador y se logre, simultáneamente, tanto como sea posible, una equilibrada ecuación entre “rentabilidad y solvencia”.

Propuesta

Para alcanzar los objetivos estratégicos y dar cumplimiento a la misión que se ha propuesto para este sector, esta comisión propone los siguientes proyectos específicos:

- Liberar las actuales restricciones sobre: tasas de interés máximas, comisiones y parámetros de cobranza de créditos impagos.
- Desarrollar vehículos para que la banca pueda, directa y/o indirectamente a través de fondos de inversión de capital de riesgo, realizar negocios del tipo “capital de riesgo”.
- Crear condiciones institucionales para impulsar el uso de servicios electrónicos, lo cual es una condición base para incrementar el grado de “bancarización” del país.
- Facilitar a la banca formas de asociación con complementadores del sector no-financiero.
- Relajar parámetros para invertir y colocar recursos transfronterizos.
- Promover la conformación de conglomerados financieros y mecanismos de supervisión consolidada.
- Profundizar la modernización del sistema de regulaciones, basándose en las recomendaciones del Comité de Basilea.

- Promover la implementación de sistemas de información y bases de datos de todas las entidades que masivamente participan en los mercados de crédito.
- Programar la total liberación del sistema bancario a la competencia con el resto del mundo



COMISIÓN TURISMO

Chile es un país de condiciones físicas inmejorables para hacer de la actividad turística una importante fuente de ingresos para el país y así pueda llegar a ser un factor primordial en la economía chilena.

Si tomamos en cuenta de que el turismo a nivel mundial ha ido cambiando constantemente a través de los años, en donde éste es cada vez más exigente y especializado, Chile cuenta con la oportunidad única de posicionarse como un destino de naturaleza e intereses especiales ya que poseemos una amplia gama de atractivos para ofrecer en esta materia. Además, es en lo que nos hemos estado especializando en el último tiempo “Turismo exclusivo en lugares únicos del mundo”.

Por lo tanto, podemos señalar que si bien esta es una ventaja comparativa indudable, está en nosotros el saber aprovechar esta oportunidad y a su vez darnos cuenta del importantísimo aporte económico y social que implicaría su adecuado desarrollo.

Es por esto que, a través de este trabajo, pretendemos aportar significativamente al desarrollo de esta nueva pero creciente industria, en la cual vemos un futuro próspero y una oportunidad única de desarrollo para la población en Chile.

Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo económico y social de las regiones del país, creando infraestructura y entregando servicios turísticos de calidad internacional, generando beneficios que garanticen condiciones favorables de vida a las comunidades locales receptoras, contribuyendo a la preservación del medio ambiente y la cultura, y maximizando los niveles de encadenamiento entre el turismo y otros sectores de actividad económica”.

Temas estratégicos

El principal objetivo del trabajo realizado fue definir la misión del sector, identificar los temas estratégicos y determinar los objetivos y proyectos necesarios para llevar a cabo esta iniciativa, lo cual se muestra en el mapa estratégico en las páginas siguientes. Los temas estratégicos clave para el desarrollo de la industria son los siguientes:

Aumentar en 2,5 veces el gasto de los turistas de larga distancia. Chile apunta, por el tipo de turismo que ofrece, a los turistas de larga distancia, principalmente porque este segmento de mercado es el que realiza este tipo de viajes de turismo de intereses especiales. Además, el segmento ha presentado una tasa de crecimiento anual superior al promedio país en los últimos 10 años y, a pesar de representar aproximadamente el 28% de las llegadas al país, genera más del 55% de los ingresos de divisas.

Tabla resumen Llegadas larga distancia

Llegadas larga distancia a Chile 2002	478.000
Tasa de crecimiento promedio (95 – 02)	6,1%
% Turistas USA Y EU	80%
Tasa de crecimiento segmento L.D ene – sep 02 – 03	23,0%
Proyecciones para alcanzar 900 mil turistas L.D. al 2010	
Tasa de crecimiento lineal proyectada	8,0%
Tasa de crecimiento decreciente	25 % dec. al 30 %

En términos de aporte de divisas al país (ingresos de US\$), este segmento podría llegar a aportar alrededor de US\$ 1.500 millones al año 2010.

Generar fidelidad en el turista interno y regional. Hoy en día, el turista interno (nacional) no presenta fidelidad con el producto Chile y prefiere viajar a otro país por diversos motivos (facilidad de pagos, estatus, busca de sol y playa, entre otros), lo que nos ha llevado a comportarnos como un país rico, en donde los egresos de divisas por concepto de turismo son mayores a los ingresos (balanza negativa). Para el caso del turismo regional (sudamericano), éste es muy cambiante respecto al tipo de cambio y no presenta una fidelidad con el producto o destino. Por lo tanto es fundamental lograr una fidelidad al producto y lograr que tanto los turistas chilenos como los turistas regionales viajen por Chile.

Tabla resumen llegadas turismo regional (llegadas sudamericanas)

Nº Llegadas turismo regional 2002	930 mil
Tasa de crecimiento promedio anual 95 - 02	-2,90%
Tasa de crecimiento segmento regional ene – sep 02 – 03	6,20%
Proyecciones estimadas	
Tasa de crecimiento promedio anual lineal proyectada	3%
Tasa de crecimiento decreciente	6,2 % dec. al 15 %

En términos de aporte de divisas al país (ingresos de US\$), este segmento podría llegar a aportar alrededor de US\$ 700 millones al año 2010.

En relación al turismo interno (nacional), no existen datos exactos que indiquen el número de turistas chilenos que viajan por el país, pero, a través de la Cuenta Satélite del Turismo desarrollada por Sernatur, se estima que el turismo interno alcanza alrededor de US\$ 2.500 millones al año.

En términos de gasto en turismo interno, este segmento podría alcanzar alrededor de US\$ 3.700 millones al año 2010.

Tabla resumen proyección ingreso de divisas al 2010

Total ingresos turismo larga distancia (US\$ millones)	1.500
Total ingresos turismo regional (US\$ millones)	700
Total ingresos (US\$ millones)	2.200
Total gasto turismo interno (US\$ millones)	3.700

Optimizar el aprovechamiento de recursos turísticos escasos. Chile cuenta con un amplio territorio natural protegido. Estas áreas son de primordial importancia para el desarrollo del turismo en Chile, ya que nuestro país está encaminado al fomento del turismo de intereses especiales y estos recursos escasos están actualmente subutilizados. CONAF tiene como prioridad la conservación y preservación de estas áreas, las cuales representan el 19 % del territorio nacional y por ende, se presentan como una excelente alternativa de inversión de nuevos negocios.

Tabla resumen llegadas a áreas silvestres protegidas del Estado (SNASPE)

Nº de visitas SNASPE 2002	1,02 millones
Tasa de crecimiento promedio anual 98 - 02	4,0 %
Tasa de crecimiento promedio anual 98 – 02 Nacionales	-0,7 %

Tasa de crecimiento promedio anual 98 – 02 Extranjeros	19,2 %
Tasa de crecimiento promedio anual lineal proyectada nacionales	4,0 %
Tasa de crecimiento promedio anual lineal proyectada extranjeros	10% creciente al 15%
Nº de visitas nacionales proyectadas al 2010 (en miles)	950
Nº de visitas extranjeras proyectadas al 2010 (en miles)	1.170

Infraestructura necesaria

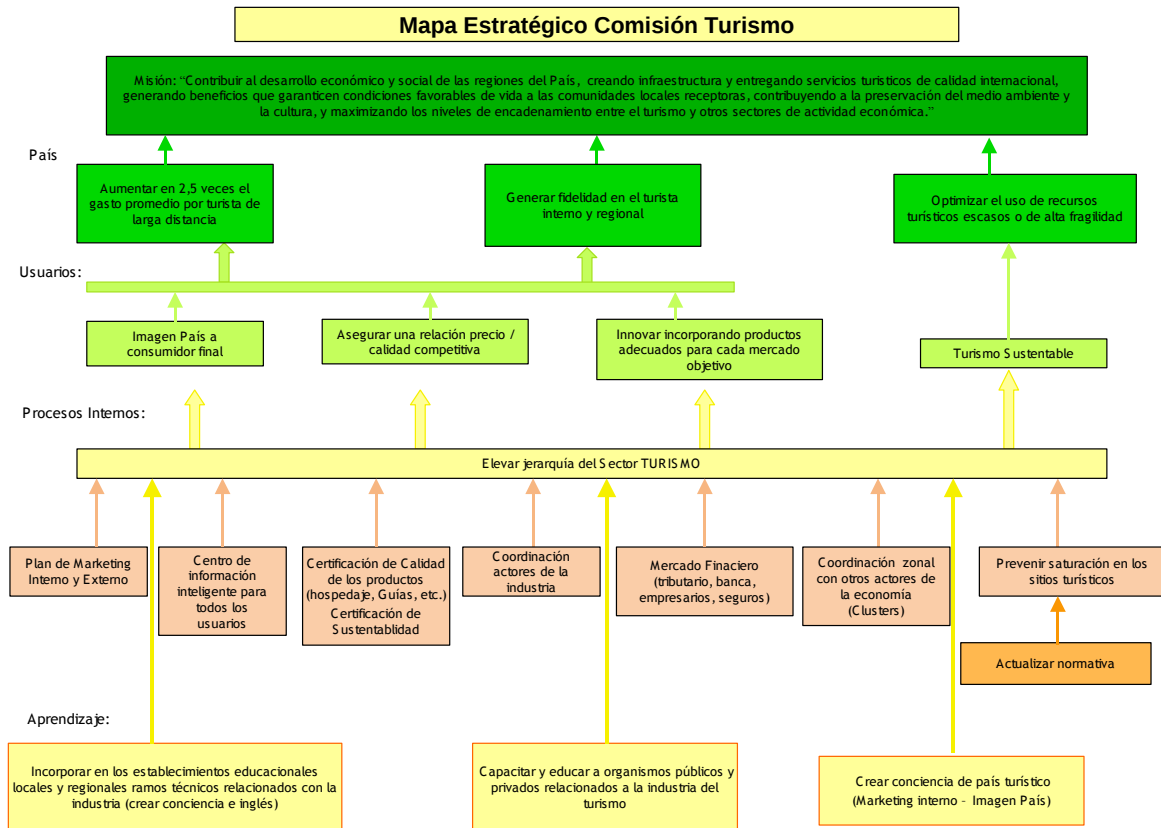
Aplicando el modelo del mapa estratégico, en donde se alcanzarían las proyecciones estimadas anteriormente, se requerirá de nueva infraestructura necesaria para poder recibir al creciente mercado de turistas. Para determinar la inversión requerida, se aplicó un modelo de reinversión, en donde se analizaron datos históricos de tasas de inversión por dólar ingresado. Se tomaron como base los años 1998 y 2002 por ser los años de reinversión más baja y alta respectivamente, además de una tasa media. Los resultados fueron los siguientes:

Tasa de reinversión %	Total acumulado al 2010 US\$ millones	Promedio anual US\$ millones
3,2	1.233	154
5,2	2.000	250
10	3.854	481

Cabe mencionar que los datos de inversión señalados anteriormente representan exclusivamente la inversión requerida en infraestructura turística.

Para alcanzar los temas estratégicos propuestos se identificaron una serie de propuestas y proyectos, los cuales serán vitales para lograr nuestros objetivos.

Objetivos estratégicos	Procesos internos / Proyectos
Imagen país a consumidor final	Plan de marketing interno y externo (en desarrollo)
	Centro de información inteligente
	Certificar calidad de los productos (en desarrollo)
Asegurar una relación precio / calidad competitiva	Certificar calidad de los productos (en desarrollo)
	Coordinar a actores de la industria (en desarrollo)
	Centro de información inteligente
Innovar incorporando productos adecuados para cada mercado objetivo	Centro de información inteligente
	Certificar calidad de productos (en desarrollo)
	Coordinar a los actores de la industria
	Mercado financiero
Turismo sustentable	Optimizar uso de los recursos escasos
	Certificación de sustentabilidad
	Establecer indicadores
	Actualizar normativa (Ley de Pesca, licitaciones, concesiones, etc)



4.4.5 Objetivo Estratégico del País : Chile Plataforma Regional de Tecnología e Ingeniería, en sectores con ventajas competitivas

Comisión Biotecnología
Comisión Ingeniería de Consulta
Comisión Inserción en la Economía Digital

Presidente: Juan Asenjo de Leuze
Presidente: Jorge Chávez Sánchez
Presidente: Antonio Holgado San Martín

El riesgo de estar rezagado en tecnología es creciente dado el dinamismo de la economía digital, biotecnología y de la tecnología en variados campos.

Por otra parte, Chile no puede esperar que la investigación tecnológica en aquellos rubros en que es primero en el mundo en exportaciones (o es una de los grandes participantes) la hagan otros países, porque arriesga esas posiciones de liderazgo. Desarrollar la tecnología de punta en estos sectores permitiría luego ocuparla en otros sectores incipientes con gran aumento del PIB. A modo de ejemplo, la comisión de minería considera que los US\$ 14.000 millones estimados en exportaciones para el año 2010 en productos mineros, pueden aumentar a más de US\$ 20.000 millones con un desarrollo exitoso del cluster minero.

Por estos motivos, se propone crear condiciones ventajosas para atraer científicos y centros tecnológicos de nivel mundial, para lo cual se debe contar con incentivos para la investigación e innovación, se debe desarrollar la infraestructura tecnológica y se debe lograr una masa crítica de científicos en áreas críticas.

El objetivo de transformar a Chile en una plataforma regional de tecnología e ingeniería en sectores con ventajas competitivas se sustenta en las condiciones favorables que presenta el país a nivel regional en términos de:

- Ventajas de localización tales como seguridad, estabilidad y crecimiento económicos, calidad de vida, calidad y costo de servicios de telecomunicaciones y otros, etc.
- Ventajas como plataforma de negocios con gran inserción en los principales bloques económicos mundiales gracias a los tratados de libre comercio y al intercambio comercial logrado.

Para el logro de este objetivo se han seleccionado, por su relevancia, los sectores de tecnologías de información y comunicaciones y de biotecnología, además del reforzamiento en materias de innovación, comisión cuyas proposiciones se incluyen en el presente informe.

COMISION BIOTECNOLOGÍA

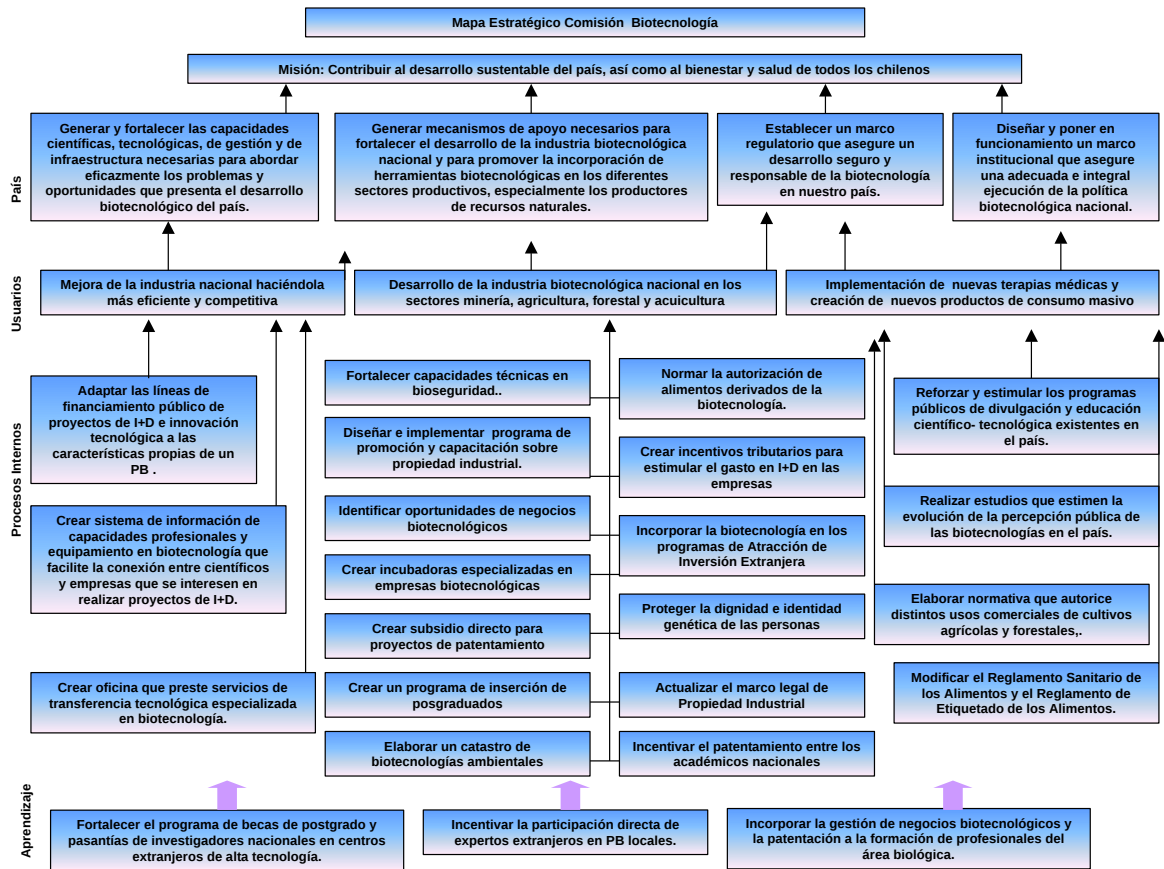
La biotecnología abre un nuevo mundo de oportunidades para la economía de nuestro país, especialmente para los sectores agropecuario, silvícola, acuícola y minero. En efecto, tres cuartas partes de las exportaciones chilenas están constituidas por recursos naturales y sus derivados, estableciéndose como el principal motor de crecimiento de la economía nacional. Mantener y elevar la competitividad de estos sectores requerirá de importantes incrementos de la innovación basada en ciencia y tecnología. En este contexto, la biotecnología moderna es una poderosa herramienta que permite aumentos sustantivos de productividad, calidad y sustentabilidad ambiental de nuestra producción nacional, al tiempo que potencia la protección y preservación de nuestro patrimonio genético y promueve la incursión en nuevas áreas como, por ejemplo, la biomedicina.

Disponiendo de una extraordinaria dotación de recursos naturales, nuestro país ha logrado conformar una pequeña pero sólida comunidad de científicos e innovadores que utilizan la biotecnología como herramienta de progreso. También existe un núcleo emergente de pequeñas empresas de biotecnología. Al mismo tiempo, el país ha logrado generar instituciones públicas y un sistema regulatorio que gozan de prestigio internacional y cuentan con la confianza de la ciudadanía, lo que asegura que los riesgos sanitarios y ambientales involucrados pueden ser debidamente abordados mediante el fortalecimiento de nuestras capacidades nacionales.

Sin embargo, la formación de recursos humanos de alta calidad en biotecnología es insuficiente. El esfuerzo de nuestros investigadores se concentra en publicaciones científicas, con aislados esfuerzos de patentamiento y escasa coordinación con las empresas. Al mismo tiempo, la inversión privada en I+D biotecnológica es todavía reducida y no da cuenta del enorme potencial del país en este campo. Finalmente, y esto no es menos importante, el país carece de un marco regulatorio coherente y articulado que asegure un desarrollo responsable de la biotecnología.

Misión del Sector

"Impulsar el desarrollo y la aplicación de la biotecnología en Chile, especialmente en los sectores productivos basados en recursos naturales, con el fin de incrementar el bienestar y la calidad de vida de todos los chilenos y de contribuir a la generación de riqueza en el país, velando por la protección de la salud y la sustentabilidad ambiental".



COMISION INGENIERIA DE CONSULTA

1. Introducción

El presente documento corresponde a una formulación de un plan estratégico del sector Ingeniería de Consulta, en el marco del Proyecto País con horizonte al año 2010.

Considerando que la demanda, a ese horizonte, del servicio que presta la ingeniería de consulta en el país, depende de los planes de inversión y que la oferta de servicios que hoy dispone el sector está condicionada por los proyectos de inversión que se están implementando para el próximo quinquenio, los que a su vez se generaron por los planes de inversión concebidos en el quinquenio anterior, se puede entender que la capacidad de prestar servicios que puede movilizar el sector depende de diversos aspectos estratégicos que deben darse o ponerse en movimiento varios años antes, tal vez una década antes.

Por esta razón, en el horizonte al 2010 el rol de la ingeniería de consulta está muy ligado a la cartera de proyectos de inversión que está actualmente en maduración y que estará en dos o tres años más en ejecución para concretar las metas de crecimiento que el Proyecto País se está planteando.

Por otra parte, el país requiere que su ingeniería, en el mas amplio sentido de la palabra, se desarrolle dentro de un marco de acción que permita que este recurso estratégico para el desarrollo económico cumpla el rol, que contribuya activamente a conseguir las grandes metas de servicios que lo situarán protagónicamente en el mundo desarrollado, para lo cual el análisis deberá extenderse, a lo menos, hasta el año 2020.

Misión del Sector

"Contribuir al creciente desarrollo económico y social del país a través de la aplicación de los servicios de ingeniería de consulta viabilizando el desarrollo de proyectos de inversión técnica y económicamente adecuados, con uso eficiente de los recursos, con respeto a la seguridad de las personas y a la sustentabilidad del medio ambiente y generando actividad económica en áreas relacionadas y exportando servicios".

A título informativo se incluye, en la página siguiente, un mapa estratégico que orientará el trabajo a ese horizonte, y dónde se presentan los objetivos estratégicos para alcanzar la misión propuesta.

2. Rol general de la ingeniería de consulta

El rol básico de la ingeniería abarca la concepción de los procesos, el diseño, construcción y operación, gestión y mantenimiento de los proyectos, o sea de las actividades necesarias para llevar a su concreción una idea. En el Proyecto País, deberá hacerse cargo de las necesidades de servicios de ingeniería que generan los procesos de desarrollo económico acelerado, como el que se espera que se produzca en el período 2005-2010, lo que la transforma en un recurso estratégico para el desarrollo del país.

3. Demanda de servicios de ingeniería

La demanda de servicios de ingeniería se está configurando a través de las metas que los diversos sectores económicos están determinando en el Proyecto País al año 2010 y que apuntan, entre otras, a duplicar las exportaciones actuales, a obtener una tasa de crecimiento económico de un 5,7% del Producto en promedio para el período 2004-2010, a obtener una tasa de inversión del orden de un 25 % sobre el Producto Interno Bruto, a capitalizar los beneficios de los tratados de libre comercio, a conseguir que el nuevo perfil de la economía genere nuevos requisitos para la inversión, cambios en los requisitos sectoriales con crecimiento en ciertos sectores, renacimiento de algunos sectores muy deprimidos o el crecimiento explosivo e imprevisto de otros, a un

aumento de la inversión extranjera, al crecimiento del Producto Interno Bruto en un 40% con respecto al PIB de 2001.

Considerando los parámetros antes señalados, que caracterizarían el desarrollo postulado al año 2010, la tasa de inversión establecida en 25% del Producto significaría una inversión total de US\$ 30.000 millones hacia 2010. Se puede estimar que la inversión correspondiente a capital fijo, sujeto de aplicación de servicios de ingeniería de consulta, ascenderá a un tercio de la inversión total es decir a unos US\$ 10.000 millones al año.

Si se asume que el total de servicios de ingeniería aplicados a proyectos de inversión, en todas sus fases de desarrollo, tales como estudios preliminares, estudios de factibilidad técnico-económica, proyectos de ingeniería de detalles, supervisión e inspección técnica de la construcción, puede ser de un 5% de la inversión, el valor total de la ingeniería necesaria para viabilizar el plan será de US\$ 500 millones, lo que, a un valor medio de US\$ 25 por hora, significará el suministro de 20 millones de horas-hombre de ingeniería anuales (HH/año).

4. La oferta de ingeniería de consulta en Chile

Actualmente, el sector Ingeniería de Consulta está conformado por un conjunto numeroso de empresas grandes, medianas y pequeñas y de consultores independientes que se aplican a satisfacer los requerimientos de ingeniería de otro numeroso conjunto de empresas productivas grandes, medianas y pequeñas, a las que se suma un gran número de organismos tanto del Estado como privados. En general, no se aplican marcos regulatorios apropiados, lo que genera relaciones contractuales a menudo complejas y muchas veces con desequilibrios manifiestos.

De acuerdo con antecedentes disponibles en la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile, A.G.(A.I.C.), la capacidad instalada para consultoría de ingeniería en las empresas socias A.I.C. es de aproximadamente 7.900.000 horas hombre anuales. Esta capacidad corresponde a 59 empresas socias que, a la fecha, cuentan con un total de 3.870 empleados, de los cuales 3.000 corresponden a profesionales y técnicos.

Según análisis aún en desarrollo en A.I.C., otras empresas chilenas de ingeniería disponen de una capacidad de aproximadamente 1.600.000 HH anuales y algunas empresa extranjeras que trabajan en Chile disponen de otras 1.800.000 HH anuales. El aporte de especialistas y consultores individuales y pequeñas empresas puede ser equivalente a unas 1.500.000 HH anuales mas.

Con estos antecedentes se puede estimar que la capacidad de ingeniería de proyectos instalada es de unas 12.800.000 HH anuales, a lo que se debe agregar la capacidad de ingeniería disponible en las empresas que contratan los servicios de ingeniería y que se puede estimar en unas 1.200.000 HH anuales. Así, el total de capacidad de ingeniería disponible en 2004 es de 14.000.000 HH anuales.

5. Rol de la ingeniería de consulta en el sexenio 2005-2010

La Ingeniería de Consulta debe prepararse para crecer un 43%, considerando sus diferentes especialidades de modo de incrementar su capacidad instalada de 14.000.000 HH anuales a unas 20.000.000 HH anuales hacia el año 2010.

La formación de ingenieros en las Universidades constituirá un soporte para satisfacer esta demanda, ya que se estima que en el sexenio siguiente egresarán unos 10.000 ingenieros. Su formación, orientada a los programas en desarrollo, constituye un desafío importante.

El subsector de consultores independientes y de pequeñas empresas requiere que se solucionen problemas estructurales, especialmente ligados a la inestabilidad de trabajo, que hacen que muchas empresas no perduren en el tiempo.

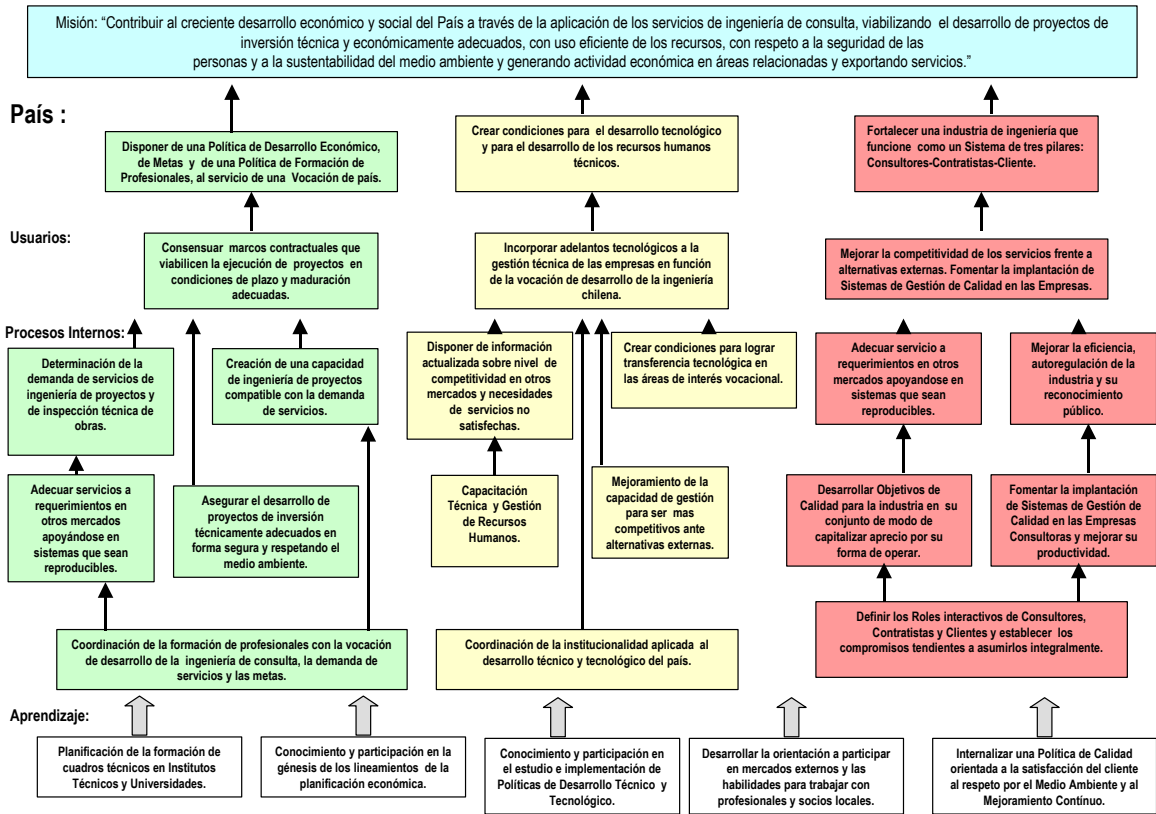
6. Acciones estratégicas de corto plazo

La consultoría de ingeniería deberá orientarse a la consecución de algunos objetivos estratégicos como: asumir los nuevos escenarios de negocios en el mundo actual, conectarse con otros sectores de la economía y particularmente con los sectores científicos, tecnológicos y de educación, desarrollar marcos regulatorios de la actividad adecuados, mejorar las condiciones de desempeño de la consultoría individual y de pequeñas empresas.

Esto conduce a la implementación de acciones estratégicas de corto plazo como las que se enuncian a continuación:

- Necesidad de aumentar la competitividad.
- Mejora en la calidad de los servicios.
- Coexistencia de Estado y capital privado. Rol regulador del Estado. Buena estructura y reglas claras.
- Focalización en negocio principal. Outsourcing.
- Alta especialización y dominio tecnológico.
- Adecuación a nuevas oportunidades de servicio.
- Gestión de calidad y capacitación.
- Fusiones o alianzas con empresas locales o extranjeras.
- Capacitación y participación en contratos llave en mano - DC-DB-EPC-EPCM.
- Capacitación y Participación en Programas BOT.
- Capacitación para nuevos roles de socio: contratista principal por cuenta propia o contratista principal por cuenta del cliente.
- Los sectores de la economía que generan proyectos de inversión, deben emitir señales claras y suficientes que orienten el desarrollo y formación de profesionales.
- Mejorar los marcos regulatorios contractuales.
- Fomentar la certificación de calidad en las empresas consultoras.
- Promover la aplicación del mejor estado del arte.
- Especialización y capacitación de sus miembros, mejorando acceso al SENCE.
- Mejorar el sistema Chile Compra
- Establecer políticas más claras y conocidas por todos.
- Obtener mejoría de la calendarización de llamados a licitación.

Mapa Estratégico Comisión Ingeniería de Consulta



COMISION INSERCIÓN EN LA ECONOMÍA DIGITAL

El desarrollo del país en la economía digital

Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) han emergido como un elemento de gran importancia para el desarrollo social y económico de la sociedad actual y especialmente para el futuro.

La incorporación y uso intensivo de las tecnologías digitales es transversal a todas las actividades privadas y públicas, y ha ido permitiendo mejorar significativamente la productividad, la creación de valor, así como la generación, almacenamiento y diseminación del conocimiento el que se va duplicando cada vez en menor tiempo.

Es necesario entonces considerar objetivos y acciones estratégicas orientadas en torno a tres líneas de acción: mejorar la calidad de vida y el capital social del país a través del acceso y uso de las NTIC para fortalecer redes y acceso a contenido y servicios, aumentar significativamente la competitividad de las empresas y organizaciones chilenas mediante el uso de las NTIC y desarrollar una industria nacional basada en una incorporación importante de participación chilena en negocios basados en NTIC.

Se han entregado varias propuestas desde distintos sectores que urgen una definición a nivel del país de un conjunto de acciones estratégicas en torno al desarrollo en este sector que se ha llamado agenda digital y que el Gobierno se ha comprometido a entregar a fines de 2003.

En el mejoramiento de la calidad de vida y el capital social se propone profundizar en la enseñanza y uso masivo de las NTIC, de tal manera que la gran mayoría de los ciudadanos este en condiciones de acceder y usar las NTIC en su aprendizaje, trabajo, comunicación y entretenimiento. Esto debe ir desde la educación básica hasta la educación superior y la educación continua. Es tan importante la masificación en la educación escolar como la formación de especialistas a nivel profesional y especialmente de alto nivel hasta doctorado que permitan la creación e instalación de empresas basadas en el uso y desarrollo de productos y servicios basados en NTIC.

Es necesario aumentar el acceso a computadores personales (PC) y el acceso a Internet con banda ancha los cuales, los cuales, a pesar de ser los mejores en la región, son aún insuficientes y significan que Chile va acrecentando la brecha digital con países, con los que tiene tratados de libre comercio, lo cual puede significar pérdida de competitividad en lo comercial y mayor distanciamiento de los más desposeídos y las fuentes de trabajo y la cultura.

Las empresas nacionales tienen el desafío de ser capaces de evaluar el impacto en rentabilidad y competitividad que significa la inversión en soluciones basadas en NTIC e implantarlas impulsando el cambio en los procesos productivos y de gestión. Si bien es cierto que esto es vital en la gran empresa y en general en las empresas de bienes transables, también es importante que incorporen cambios en la gestión y su habilitación con NTIC las medianas, pequeñas y microempresas para aumentar en forma significativa su productividad y efectividad.

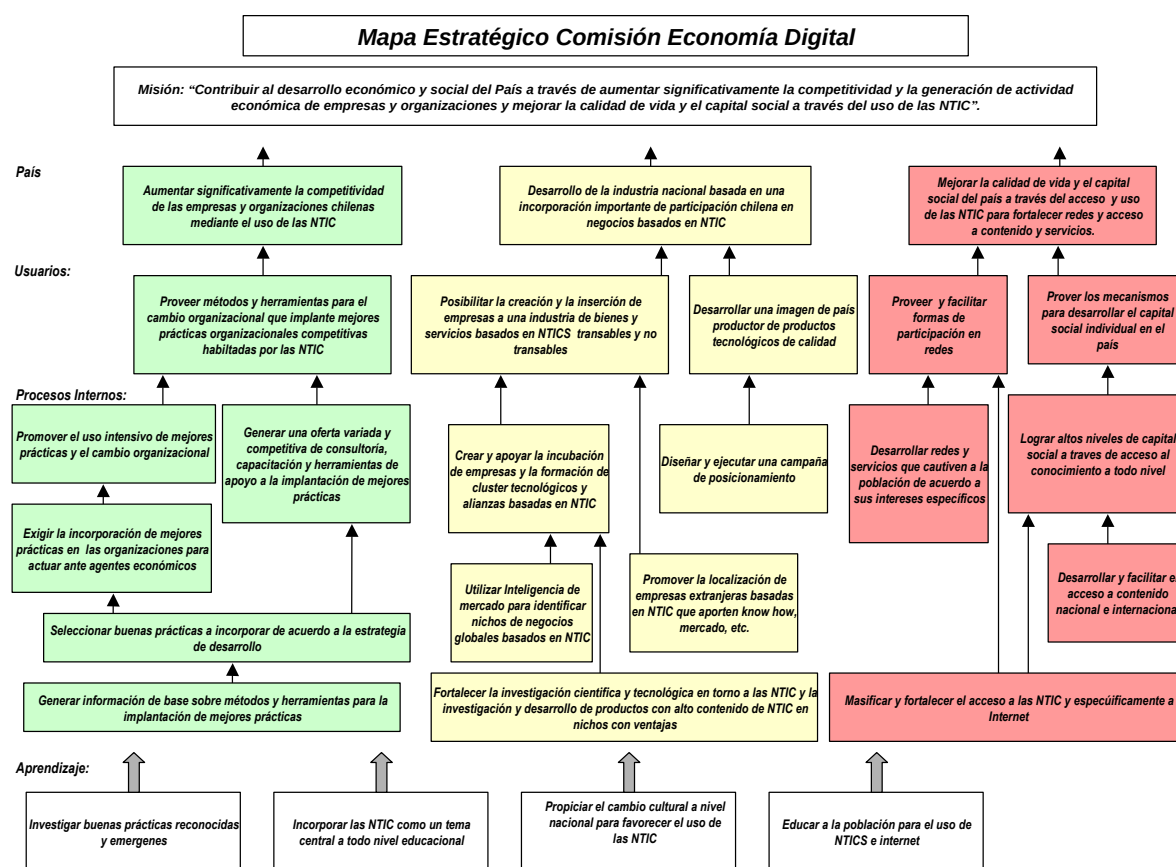
Para hacer posible lo anterior, es necesario que se profundice la oferta de capacitación y consultoría a las empresas nacionales en la evaluación, diseño e implantación de soluciones innovadoras de gestión que hagan cambios importantes en la forma de producir, gestionar y comercializar sus productos.

Aunque es difícil medir el valor agregado por las NTIC, se estima que por el aumento de productividad de las empresas se puede lograr un aumento importante del PIB.

Finalmente, las NTIC pueden dar fuerza a una industria basada en las NTIC, basada en el desarrollo de soluciones para los sectores industriales donde el país tiene ventajas comparativas tales como la minería, forestal y celulosa, alimenticia y la educación superior, el desarrollo de mejores prácticas de gestión en industrias tales como retail, financiero, comunicaciones, educacional, servicios y gobierno electrónico.

Esta industria, hoy muy incipiente y aletargada, tiene que mirar su desarrollo en una perspectiva global, con alianzas con empresas multinacionales que aporten procesos productivos, de gestión y los canales de comercialización globales que hoy son necesarios para colocar los productos.

La potencial industria de las NTIC puede crecer al 2007 desde US\$ 900 millones hasta US\$ 1.500 millones, que incluyen la comercialización y el valor agregado de esta industria.



4.5 Mejoramiento del aprendizaje y capital social

Comisión Comunicaciones y Cultura
Comisión Deportes
Comisión Educación

Presidente: Benjamín Holmes Bierwirth
Presidente: Miguel Angel Mujica Brain
Presidente: Alberto Ureta Alamos

Considerando las relaciones de causa-efecto mostradas en mapa estratégico a nivel del país en general, en que se muestra el impacto de la educación en la competitividad de la oferta del país en el mundo globalizado, la Comisión Educación enfoca su trabajo a la educación requerida para el trabajo, es decir, al objetivo de transformar la educación en una fortaleza nacional al preparar una fuerza de trabajo que genere ventajas competitivas, más que una educación como un objetivo en sí mismo y, por lo tanto, sin concentrarse en los requerimientos específicos que enfrenta el país para mejorar su productividad y competitividad.

Los expertos priorizan el esfuerzo de mejorar la calidad de la fuerza laboral actual, incentivándola a completar los ciclos de educación básica y media, a realizar estudios a nivel técnico e ir desarrollando una fuerte certificación de competencias.

Con el objeto de potenciar la fuerza laboral futura, se propone mejorar la gestión educacional y la calidad de la docencia, incentivar la participación de las familias en el proceso educativo y mejorar la oferta educacional. La metodología utilizada por la Comisión permitió priorizar la importancia de estos tres objetivos, lo que es extremadamente importante para efectos de focalizar esfuerzos, siendo seleccionado como el objetivo de mayor importancia la profesionalización de la labor docente. Se destaca que la importancia de este factor es clave si se consideran experiencias de fundaciones educacionales, que muestran que se logran adecuados niveles de rendimiento educacional en las condiciones más adversas de entorno de tipo familiar y socioeconómicas. Para este efecto, se considera la experiencia de Fundación Necedal.

Dado lo anterior, se considera impostergable el mejoramiento de la calidad de los maestros, dado que es un factor que permite obtener resultados aún cuando no se modifiquen los factores de entorno familiares y socioeconómicos, que por su naturaleza no son fáciles de mejorar en el corto plazo. Para este efecto se propone, como mecanismo, el intercambio de maestros con otros países, lo que permitirá incorporar capacidades faltantes a nivel nacional tales como el idioma, factores técnicos específicos, etc., y potenciar las capacidades de nuestros maestros que luego del período de intercambio estarían en mejores condiciones para desarrollar su labor.

Además de esta reforma educacional, se proponen las siguientes medidas destinadas a aumentar el capital social:

- a) Fomentar las aspiraciones de superación y de aprovechamiento de los talentos en la población.
- b) Desarrollar una educación y una cultura país que permita un mejor funcionamiento de las instituciones, acciones en redes, grupales e individuales, con fuerte énfasis en valores y materias prioritarias para el desarrollo.
- c) Aumentar la valoración de la cultura nacional, sus características intrínsecas y sus expresiones, valorizando el aporte de la individualidad en un mundo que aprecia de diversidad.
- d) Incorporar a la población y a las organizaciones en la economía digital, asegurando la igualdad de oportunidades.
- e) Encantar a grupos de interés y a la población con una visión de desarrollo nacional positiva y desafiante.

Para efectos de plantear estas medidas se han considerado, además de las propuestas de la Comisión Educación, las proposiciones de las Comisiones de Comunicaciones y Cultura, Innovación, Inserción en la Economía Digital y de la Comisión Proyecto País.

Se destaca que las medidas propuestas además de considerar el mejoramiento de las capacidades individuales y relacionales, incluyen el fortalecimiento de la identidad nacional y sus expresiones culturales por sus importantes efectos en los siguientes factores:

- La diferenciación de la oferta nacional en el mundo globalizado lo que permite un aumento de los ingresos nacionales,
- El reforzamiento del sentido de pertenencia y la autoestima, lo que aumenta la capacidad de acción en redes colaborativas que permiten una mejor inserción en el mundo globalizado.

La comisión de Comunicaciones y Cultura considera que la cultura es la forma en que los pueblos se comunican. En este sentido, ante la inserción cada vez mayor del país en un mundo globalizado, la cultura es lo que permite diferenciarnos y generar identidad.

COMISIÓN COMUNICACIONES Y CULTURA

Pese a la existencia de diversos estamentos de apoyo a la cultura (DIBAM, Ministerio de la Cultura, diversos museos, PROCHILE, Comisión Cultura y otros), tanto a nivel gubernamental como particular, se detecta una enorme falta de coordinación y de información en torno a lo que cada estamento realiza. Esto, debido a que cada estamento debe conseguir sus propios financiamientos y luchar por ellos, lo que -muchas veces- significa tener una suerte de “rivalidad” con los otros organismos, en lugar de establecerse un plan coordinado y con objetivos y planteamientos comunes.

El interés y necesidad de desarrollar una industria cultural se estrella con la falta de recursos y con la poca capacitación existente en los trabajadores de la cultura para ser *gestores culturales*. Las iniciativas exitosas en torno al tema son aisladas (DIBAM, por ejemplo, que ha logrado financiamiento para diversas iniciativas y un avance importante en sus ofertas culturales) y debido, fundamentalmente, a la iniciativa de quién los dirige.

Sin embargo, existe una *oferta fuerte, creativa y pujante* en torno a la cultura de parte de sus protagonistas. Se advierte una suerte de *impotencia*, en torno al tema de los recursos y de *pocas expectativas y/o ambiciones* por lograr la globalización de nuestro patrimonio cultural o la exportación de nuestros productos debido al sentimiento de incapacidad de generar los recursos necesarios para hacerlo. Existe, de hecho, en las diversas disciplinas muchos proyectos en desarrollo que se detectaron a través del trabajo de esta comisión.

Misión del Sector

"Promover las diversas manifestaciones, expresiones y creaciones culturales que provienen de las raíces de nuestro país, tales como folklore, literatura, artes plásticas, artes populares, cine, teatro, música, entre otros; contribuyendo para que éstas sean conocidas y reconocidas a nivel mundial y local, como un elemento diferenciador que genera identidad y oportunidades de negocio para los habitantes de Chile. para su difusión se deben utilizar no sólo medios tecnológicos, sino todos los que estén al alcance".

Los temas estratégicos involucrados para el cumplimiento de la esta misión se presentan en el mapa estratégico que se muestra a continuación:

En relación al diagnóstico de la necesidad de desarrollar proyectos e iniciativas concretas relacionadas con el mundo de las artes y de la cultura y a desarrollar una industria cultural coherente, estructurada y que trabaje con objetivos de corto, mediano y largo plazo, la omisión elaboró un listado -surgido a través de las entrevistas- de iniciativas capaces de:

- Generar la *marca país* en relación con la cultura, dentro y fuera de Chile.
- Generar empleo y una *visión emprendedora* en el mundo de los artistas.
- Posicionar a Chile como una *plataforma* de la cultura del continente.
- Dar a conocer a nuestro país en el extranjero a través de expresiones culturales que potencien futuros negocios e inversiones.

Con el fin de convertir en realidad el trabajo de esta comisión, se sugiere que los proyectos propuestos sean analizados y revisados por una comisión donde participen algunos de los encuestados. Además, que se trabaje en el conjunto de las expresiones artísticas en corcondancia y con el mismo objetivo para no duplicar funciones, aprovechar los medios económicos y apuntar hacia un mismo objetivo.

En resumen, existen en carpeta los siguientes proyectos

1) En el campo de los libros y las letras

Además del desarrollo de la narrativa chilena, desarrollar temas que muestren Chile en su especialidad y en su riqueza geográfica, cultural y humana. Se trata de proyectos relacionados con proyectos que utilizan la *impresión del papel* como soporte, y que darán cuenta del patrimonio cultural de Chile (se han presentado más de una treintena de “productos editoriales” de este tipo que no han contado con financiamiento y que son un aporte al desarrollo patrimonial chileno).

2) En el campo del cine, documentales y TV

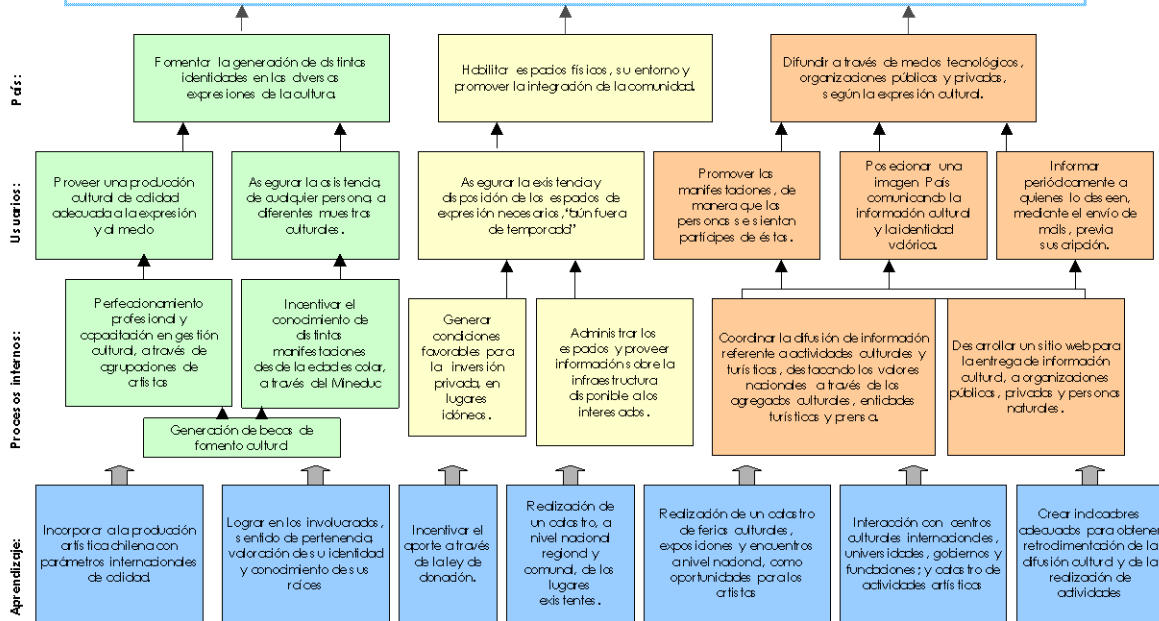
Crear una serie de documentales y programas que puedan ser vendidos en el exterior y ser exhibidos en Chile a través de los canales abierto y cable y otros medios. Existen proyectos muy bien montados e investigaciones de gran calidad desarrolladas en diversas productoras que pueden convertirse en “proyectos exportables” de gran calidad.

3) En el campo de las artes visuales

- levantamiento de un catastro de artistas consagrados y emergentes.
- levantamiento de las diversas expresiones (ya existentes) dentro de las artes visuales que que generen la *marca país*.
- Desarrollo de *productos exportables artisticos* como una muestra de nuestra cultura. El objetivo central de esto es generar nuevas posibilidades a los artistas visuales y de que estos sean los grandes agentes comerciales del país, a través del *elemento cultura*.

Mapa Estratégico Comisión Comunicaciones y Cultura

Misión: "Promover las diversas manifestaciones, expresiones culturales que provienen de las raíces de nuestro país, tales como folklore, literatura, artes plásticas, artes populares, cine, teatro, música, entre otros; contribuyendo para que éstas sean conocidas y reconocidas a nivel mundial y local, como un elemento diferenciador que genera identidad y oportunidades de negocio para los habitantes de Chile para su difusión se deben utilizar no sólo medios tecnológicos, sino todos los que estén al alcance."



COMISION DEPORTES

Introducción

En este informe se presenta el resultado del trabajo desarrollado por la Comisión Deportes del Proyecto País.

Para el desarrollo de este estudio se definió un mapa estratégico, que se muestra en la siguiente página, sobre cuyo contenido se realizó una encuesta que fue enviada a profesionales relacionados con el tema deportes. Posteriormente se hizo un análisis de los resultados, incorporando los aportes recibidos.

Objetivo General

Definir el rol que le corresponde al sector deportes y proyectar el nivel de desarrollo que podría alcanzar hacia el año 2010 y, por otro lado, definir los objetivos estratégicos, iniciativas y proyectos concretos que permitirán desarrollar nuestro potencial como país.

Antecedentes

Actualmente, la práctica del deporte en Chile se puede dividir en cuatro sectores:

- a) **Formativo:** a nivel escolar-universitario(Corporación Educación y Salud) y social municipal(Dideco).
- b) **Laboral** a través de empresas, sindicatos
- c) **Competitivo** a través de las federaciones
- d) **Recreativo** a nivel de instituciones sociales.

Este estudio se centró en el deporte formativo, ya que es aquí donde se encuentra, a juicio de la comisión, lo más importante para el desarrollo del país en los próximos 10 años.

Misión del Sector

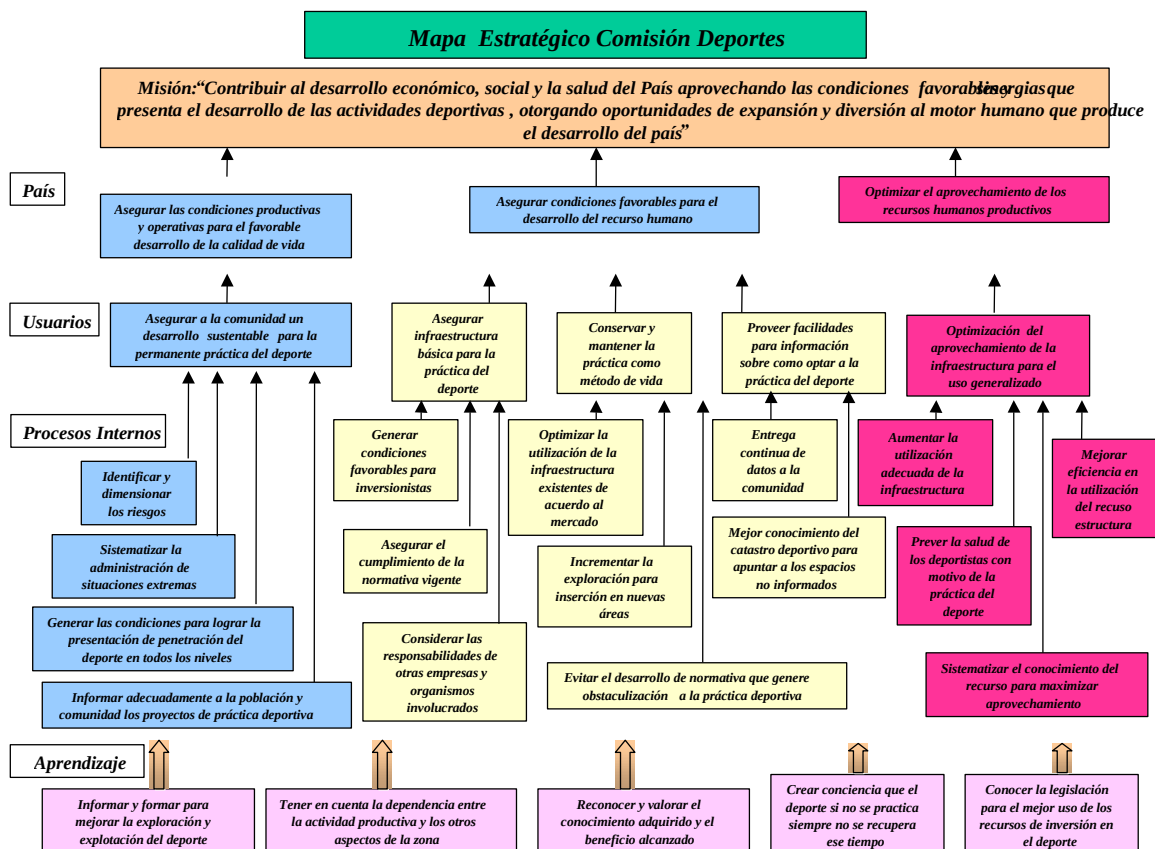
"Contribuir al desarrollo económico, social y la salud del país aprovechando las condiciones favorables y sinergías que presenta el desarrollo de las actividades deportivas, otorgando oportunidades de expansión y diversión al motor humano que produce el desarrollo del país".

En el mapa estratégico adjunto, se describen los objetivos estratégicos que permitirán desarrollar la misión propuesta.

Conclusiones

- Desde el punto de vista del deporte formativo, el país posee suficiente infraestructura deportiva para cubrir la demanda. Se requiere de una racionalización en su uso.
- Se requiere una política de Estado que impulse la práctica deportiva, a través de la difusión, de cambios en los planes de estudio, y de mayor incentivo a los profesores de Educación Física
- Hay que aumentar las horas de práctica de deportes en canchas abiertas de 2 a 6 horas para la etapa formativa escolar.

- Los fondos entregados a nivel de municipio, de Chiledeportes y de auspicios son suficientes para desarrollar el deporte formativo.
- Falta una mayor coordinación entre instituciones del Estado, como Chiledeportes, las federaciones deportivas, las diferentes municipalidades y las instituciones sociales comunales.
- El problema del deporte en Chile se debe a una mala gestión por parte de las instituciones.
- Se requiere de un cambio cultural que incorpore la práctica del deporte a la vida cotidiana de los ciudadanos. Según el último censo 2002, sólo el 3% de la población practica algún deporte en forma sistemática.
- Debería existir en el país alguna institución con otro estatus, que se encargue de la coordinación de las distintas instituciones deportivas, de manera de velar por la correcta distribución de los fondos y la participación íntegra de todos los miembros de la sociedad en actividades deportivas. Dentro de las funciones que debería cubrir esta institución está la de impulsar la práctica sistemática del deporte a nivel recreativo mediante algún proyecto concreto y a largo plazo.
- No existe una ley del deporte para invertir a nivel comunal.



COMISION EDUCACIÓN

La comisión, de acuerdo con los antecedentes recogidos en la etapa de investigación bibliográfica ha estimado que es necesario enfrentar el problema de la educación en Chile bajo dos realidades: la primera que es la relacionada con las estrategias necesarias para mejorar los resultados educativos obtenidos de la fuerza laboral actual, ya que, según el IALS, mas del 50% de ella no entiende lo que lee, y un 37 % adicional escasamente es capaz de realizar pequeñas inferencias; y la segunda se relaciona con las estrategias que se deben desarrollar a futuro, sobre los jóvenes en proceso de educación, las que nos permitirán tener una fuerza de trabajo acorde a las necesidades del país.

No debemos olvidar que al definir acciones a desarrollar sobre la educación es necesario:

- **Conocer cuál es el tipo de país que queremos: productor de materias primas, productor de servicios, manufacturero, independiente, etc., lo que influirá en los planes y programas a desarrollar.**
- **Adicionalmente, se debe hacer presente que cualquier modificación en educación produce resultados a 20 años, por lo que un plan para el año 2010 no puede esperar grandes resultados, y por este motivo se propuso ampliar el plazo del Proyecto País hasta el 2020.**

Se estableció como ámbito del trabajo la situación de la educación en todas sus etapas formales y no formales, contemplando el ciclo continuo del desarrollo y aprendizaje en todas las etapas de la vida, situación que se encuentra contenida en:

- ♦ La educación formal
- ♦ La educación continua
- ♦ La educación no formal

La educación chilena tiene una alta inversión tanto pública como privada, por lo que no se requiere de un aumento en inversión que sobrepase la programada hasta hoy, considerando que se debe mantener la tendencia actual de inversión a la tasa creciente establecida (Cap. V: Inv. Pública 3.9% del PIB, 1998; más la Inv. Privada: 3.3% del PIB, 1999).

Producto de esta alta inversión, existe una amplia cobertura: 97 % de los jóvenes en edad escolar participan en la Educación General Básica, mientras que un 84% lo hace en Educación Media; con un nivel promedio de escolaridad de 9,9 años. Además, ha sido aprobada por el Senado una reciente decisión del Presidente de la República de hacer obligatoria la escolaridad hasta el nivel de 4º Medio, equivalentes a 12 años de escolaridad la Educación General de los chilenos.

Sin embargo, se considera que esta inversión se debe distribuir de forma de lograr la mayor eficiencia de estos recursos.

Por otro lado, los resultados de los indicadores nacionales (Sistema de Medición de la calidad de la Educación, SIMCE) e Internacionales (IALS, TIMSS, Pisa), muestran un pobre desempeño académico, a nivel general de país.

Las posibles causas de esto pueden ser: la mala gestión de las unidades educativas; el poco involucramiento de la familia en el proceso educativo; los bajos salarios de los profesores; la alta cantidad de alumnos por sala; la orientación de la Educación Media hacia los estudios científico-humanistas en desmedro de los estudios técnicos-profesionales, con la consecuente baja preparación en cantidad de Técnicos Básicos.

Misión del Sector

"Contribuir al desarrollo económico y social del país, a través de la mejora de la educación formal, en todos sus niveles: pre-básica, básica, media y superior, así como en la educación continua, la cual abarca todos los aspectos de desarrollo personal, y la educación no formal, contemplando tanto la calidad como los recursos asociados".

Como resultado de esto se espera mejorar la calidad de la educación y por lo tanto de la fuerza laboral. De acuerdo con esto, a continuación entregamos la forma en que la comisión cree se debe atacar inicialmente el problema, con las estrategias para “revertir la situación actual de nuestra fuerza laboral” se detallan a continuación en la tabla que se acompaña:

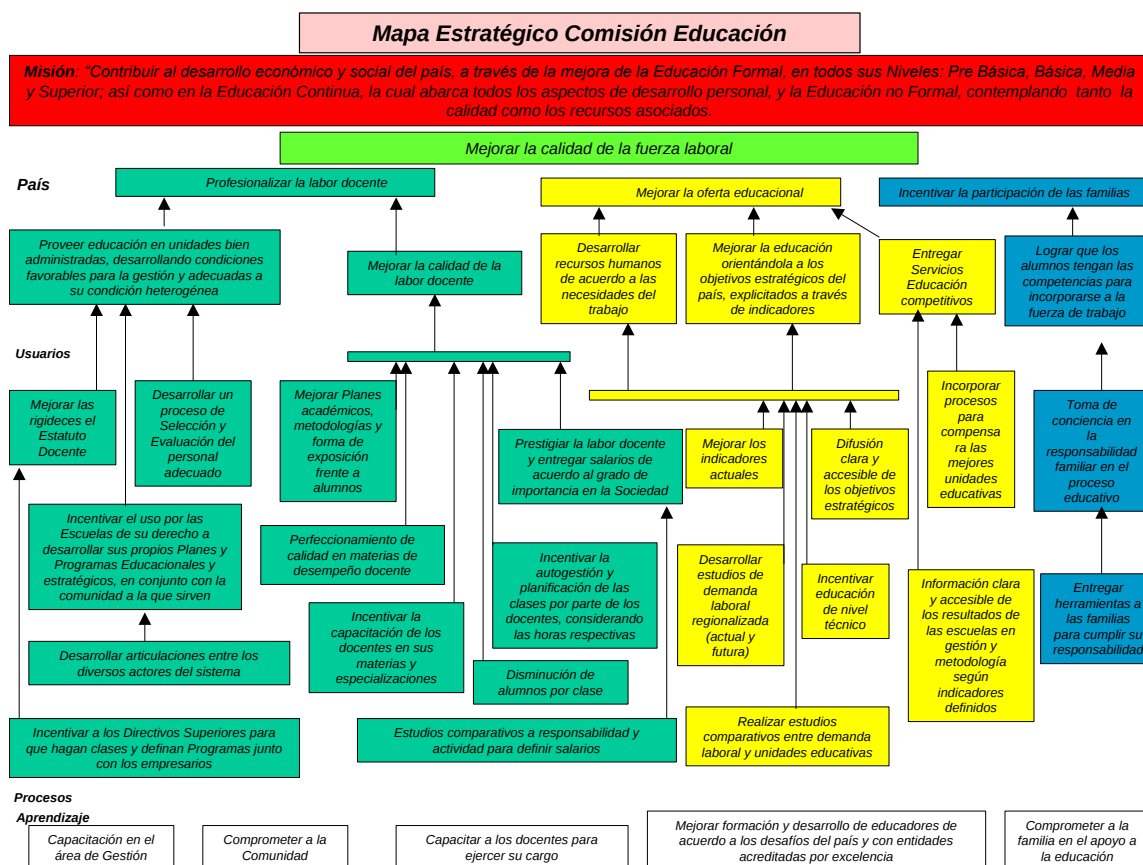
FUERZA LABORAL	ESTRATEGIAS	I.
	Nivel país	Nivel usuarios
ACTUAL	1. Incentivar el término de la Educación Básica y Media	Promoción de las modificaciones introducidas al Estatuto de Capacitación y Empleo.
		Lograr compromiso con los gremios empresariales para que incentiven a sus asociados en el término de la educación de sus trabajadores.
	2. Terminación de estudios Post Media en centros de formación técnica e institutos profesionales.	Lograr la introducción de las modificaciones necesarias al Estatuto de Capacitación y Empleo.
		Promulgación del reglamento respectivo, por parte del SENCE.
		Promoción de las modificaciones.
		Compromiso con los gremios empresariales para su uso.
	3. Capacitación en sectores sensibles	
	4. Acciones para el desarrollo del emprendedor	Disminuir la sanción social al fracaso de emprendimientos.
		Desarrollar acciones para mejorar el reconocimiento social de los empresarios y emprendedores.
		Entregar información y orientación a personas que entran al mundo del emprendimiento, cambiando su actividad por distintos motivos.
		Aumentar el stock de mecanismos para fortalecer la asociatividad y el outsourcing.
		Posicionar al empresario, como un agente importante en el desarrollo del país.
	5. Certificación de competencias laborales	Modificar el Estatuto de Capacitación y Empleo, de tal forma que se permita ocupar parte del incentivo tributario para capacitación en evaluar a los candidatos a ser certificados
		Apoye el desarrollo de esta modalidad
		Desarrollo del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales

Finalmente las “estrategias para mejorar la calidad futura de la Educación “ son las siguientes, las que se entregan según el orden de importancia

FUERZA LABORAL	ESTRATEGIAS		
	Nivel país	Nivel usuarios	Nivel de Procesos
FUTURA	1. Profesionalizar la labor docente	Proveer educación en unidades bien administradas	Condiciones favorables para la gestión y adecuadas a su condición heterogénea.
			Mejorar las rigideces del Estatuto Docente.
			Incentivar que las escuelas usen su derecho a desarrollar sus propios planes y programas, educacionales y estratégicos, en conjunto con la comunidad a la que sirven.
			Desarrollar procesos adecuados de selección y evaluación del personal
		Mejorar la calidad docente	Mejorar planes académicos, metodologías y formas de exposición frente a los alumnos.
			Perfeccionamiento de calidad en materias de desempeño docente.
			Incentivar la capacitación de los docentes en sus materias.
			Prestigiar la labor docente y entregar salarios de acuerdo al grado de importancia en la sociedad.
	2. Incentivar la participación de las familias en el proceso educativo	Los alumnos tengan las competencias para incorporarse a la fuerza de trabajo	Toma de conciencia en la responsabilidad de la familia en el proceso educativo.
			Entregar herramientas a las familias para cumplir su responsabilidad.
	3. Mejorar la oferta educacional	Desarrollar recursos humanos de acuerdo a las necesidades del trabajo	Mejorar los indicadores actuales. Desarrollar estudios de demanda laboral regionalizada (actual y potencial). Realizar estudios comparativos entre demanda laboral y cantidad de unidades educativas.
		Mejorar la orientación de la educación haciéndola coincidir con los objetivos estratégicos del país	Incentivar la educación de nivel técnico. Difusión clara y accesible de los objetivos estratégicos.
		Entregar servicios educacionales competitivos	Incorporar procesos para compensar a las mejores unidades educativas. Información clara y accesible de los resultados de las escuelas en gestión y metodología, según indicadores definidos.

Al priorizar las estrategias se obtuvo el orden presentado, el que además señala el coeficiente de importancia que la comisión le asigna.

1. Profesionalizar la labor docente (0,75)
2. Incentivar la participación de las familias en el proceso educativo (0,32)
3. Mejorar la oferta educativa (0,28)



4.6. Mejoramiento de la institucionalidad y buenas prácticas

SECTORES DE BASE

Estado e institucionalidad

Comisión Institucionalidad

Presidente: Rodrigo de la Cuadra Garretón

Comisión Reforma del Estado

Presidente: Jaime Alé Yarad

Comisión Reforma de la Justicia

Presidente: Pablo Alvarez Tuza

Gestión y buenas prácticas

Comisión Gestión y Servicios Asociados

Presidente: Gastón L'Huillier Troncoso

Comisión Innovación

Presidente: José Rojas Ubilla

Comisión Medio Ambiente

Presidente: Stelio Cembrano Carniglia

Las actividades de los sectores productivos deben verse facilitadas por buenas condiciones de entorno, especialmente en lo que se refiere a las “reglas” o “rayado de cancha”, para la operación de las entidades estatales, la justicia y la institucionalidad.

En este contexto, las comisiones de expertos proponen una profunda Reforma del Estado destinada a:

- Mejorar la focalización y coordinación de su acción social
- Asegurar los liderazgos a nivel nacional y local
- Aumentar el aporte de los recursos entregados al estado
- Incentivar el desarrollo de áreas con potencial y requeridas para asegurar el abastecimiento de la población y de los sectores productivos
- Eliminar incertidumbres, distorsiones y rigideces en materias regulatorias, laborales y tributarias.

También estas condiciones de entorno incluyen la aplicación de buenas prácticas que promuevan la competitividad de los distintos sectores tales como gestión, innovación, medio ambiente y certificación, mejorando la definición estratégica de los emprendimientos, la eficiencia organizacional y la aceptación en mercados internacionales.

En las siguientes páginas se presentan las proposiciones de estas 6 comisiones.

COMISION INSTITUCIONALIDAD

Durante parte importante del siglo pasado, nuestro país registró un bajo crecimiento económico - resultante en gran medida de la política económica imperante - que llevó al país a una situación casi autárquica en materia de comercio exterior y a un estancamiento de la iniciativa privada, como consecuencia de una regulación extrema del quehacer, en que el mercado fue reemplazado por leyes, normas, fijaciones de precios, etc.

Chile inicia hace 30 años atrás un vuelco radical, tanto en política económica, que se refleja en una disminución drástica de aranceles y barreras al comercio exterior, además de un ordenamiento en materia macroeconómica como en una amplia desregulación, entregando la iniciativa al mundo privado y dejando funcionar los mercados, salvo en las denominadas empresas de servicios públicos.

El resultado de los cambios no se dejó esperar y es así como Chile mostró un importante crecimiento económico en las décadas siguientes. Sin embargo, el dinamismo mostrado por la economía chilena ha ido perdiendo vigor, en buena medida producto de la creciente regulación de algunos mercados claves que impiden que el modelo de economía de mercado muestre su potencial.

Misión del Sector

"Aumentar eficiencia económica de las actividades económicas, disminuyendo los costos de transacción mediante la mejora de la regulación".

Del análisis de las materias regulatorias que este grupo clasificó como institucionalidad, se seleccionaron por su importancia sobre la eficiencia país, las siguientes cuatro:

1. Conciliar el bien común con los legítimos derechos de propiedad
2. Disminuir los costos de transacción originados por la falta de probidad de funcionarios públicos y su impacto sobre la operación en las instituciones públicas
3. Eliminar distorsiones en la regulación laboral que impiden el acceso y desempeño en el trabajo en forma eficiente, tanto para el trabajador como para el empleador.
4. Aumentar la eficiencia en la recaudación fiscal

A continuación se presenta un breve análisis de la situación imperante en estas cuatro materias y las propuestas elaboradas por esta comisión.

Conciliar el bien común con los legítimos derechos de propiedad.

Diversos acontecimientos ocurridos en los últimos años han generado un cuestionamiento en diversos sectores de la vida nacional, respecto al verdadero respeto que se estaría otorgando al derecho de propiedad. Sólo a manera de ejemplo es posible recordar: la discusión y regulación de los derechos de pesca, las tomas de predios e incendios que afectan a las empresas forestales, las fijaciones tarifarias de diversas empresas de servicio público, el cuestionamiento por parte de las autoridades superiores del país respecto de la propiedad de instrumentos financieros en el caso Inverlink, cambios en los usos de suelo producto de planos reguladores y, más recientemente, intervenciones urbanas en Santiago, resultantes de una toma ilegal de terrenos en Peñalolen, con una cuestionada solución que significó un desmedro de los propietarios de terrenos asignados para la solución y, actualmente, la discusión generada sobre cambios en las reglas imperantes de tributación minera.

Para superar los problemas descritos se propone:

1. Entregar las máximas facultades de la propiedad (uso, goce y disposición) a sus dueños.

2. Realizar compensaciones equitativas a los legítimos dueños, por pérdidas de derechos de propiedad, cuando el bien común lo demande.

Para ello, es necesario perfeccionar y asegurar el cumplimiento del marco jurídico, perfeccionar la fe pública en los derechos de propiedad y otorgar las facilidades para la transferencia del dominio, disminuir los costos de transacción originados por la falta de probidad de funcionarios públicos y su impacto sobre la operación en las instituciones públicas.

Si bien Chile muestra un reconocimiento en materia de probidad de funcionarios del sector público, comparado con otros países de la región, ello no quiere decir que no existan problemas de importancia. Para un avance en esta materia se recomienda:

1. Entregar a las personas naturales y jurídicas un acceso a una justicia eficiente, que entregue fallos oportunos y coherentes.
2. Aumentar la eficiencia y transparencia en la actuación de los funcionarios e instituciones públicas en adquisiciones, contratación y uso de bienes públicos.
3. Reducir y acotar áreas de discrecionalidad en la regulación.
4. Reconocer el derecho de los ciudadanos a exigir accountability e información relevante de personas, instituciones y empresas públicas

Reconociendo los importantes avances que representan los cambios que se está llevando a cabo en el sector justicia, los cuales se aborda en profundidad por la Comisión Reforma de la Justicia, se presenta a continuación un conjunto de recomendaciones sobre la materia vista desde la perspectiva de la Institucionalidad. En pos del logro de los avances consignados, se recomienda generar mecanismos tendientes a una justicia rápida y eficiente, a la generación de garantías de transparencia por parte de personeros e instituciones públicas, así como readecuar el tamaño del Estado, procurando una mayor profesionalización de su administración, tales como:

1. Liberar tiempo en los tribunales, retirando de la justicia civil aquellos asuntos que no sean contienda jurídica entre partes, encargándolos a otros órganos.
2. Analizar y perfeccionar la actividad jurisdiccional de la Corte Suprema (generación de jurisprudencia).
3. Reducir el tamaño del sector público.
4. Introducir mecanismos de accountability y FECU en el sector público, con plena difusión a los ciudadanos.
5. Extender el concepto de gerencia pública hasta los límites indispensables de puestos de confianza.
6. Introducir mecanismos que incentiven y garanticen la denuncia de actos de conveniencia.
7. Perfeccionar el marco jurídico en contrataciones, adquisiciones y usos de bienes y servicios en el sector público.

Eliminar distorsiones en la regulación laboral que impiden el acceso y desempeño en el trabajo en forma eficiente, tanto para el trabajador como para el empleador.

Las múltiples reformas laborales llevadas a cabo en los últimos 15 años, inspiradas principalmente en otorgar protección al trabajador, han ido en desmedro de la competitividad y eficiencia del país

y, en algunos casos, en perjuicio de grupos de trabajadores menos calificados y de poca experiencia.

Para modernizar la regulación laboral y ponerla acorde a los desafíos de estos tiempos, con un país pequeño integrado al mundo, se recomienda:

1. Otorgar amplia flexibilidad para pactar la jornada laboral, con mínimas exigencias.
2. Facilitar el aumento en el empleo y de las probabilidades de conservarlo en ciclos económicos negativos.
3. Facilitar el término de la relación laboral, con normas claras, amplias, de fácil aplicación e interpretación.

En particular, la adopción de medidas como las que se describen a continuación permite avanzar en las direcciones definidas:

1. Eliminar trabas en la regulación que impiden pactar jornadas flexibles, con acuerdo de las partes.
2. Eliminar salario mínimo para jóvenes.
3. Nuevo Código del Trabajo, o perfeccionamiento del marco jurídico actual, que permita mayor flexibilidad en los salarios a través de ajustes ante ciclos económicos.

Aumentar la eficiencia en la recaudación fiscal

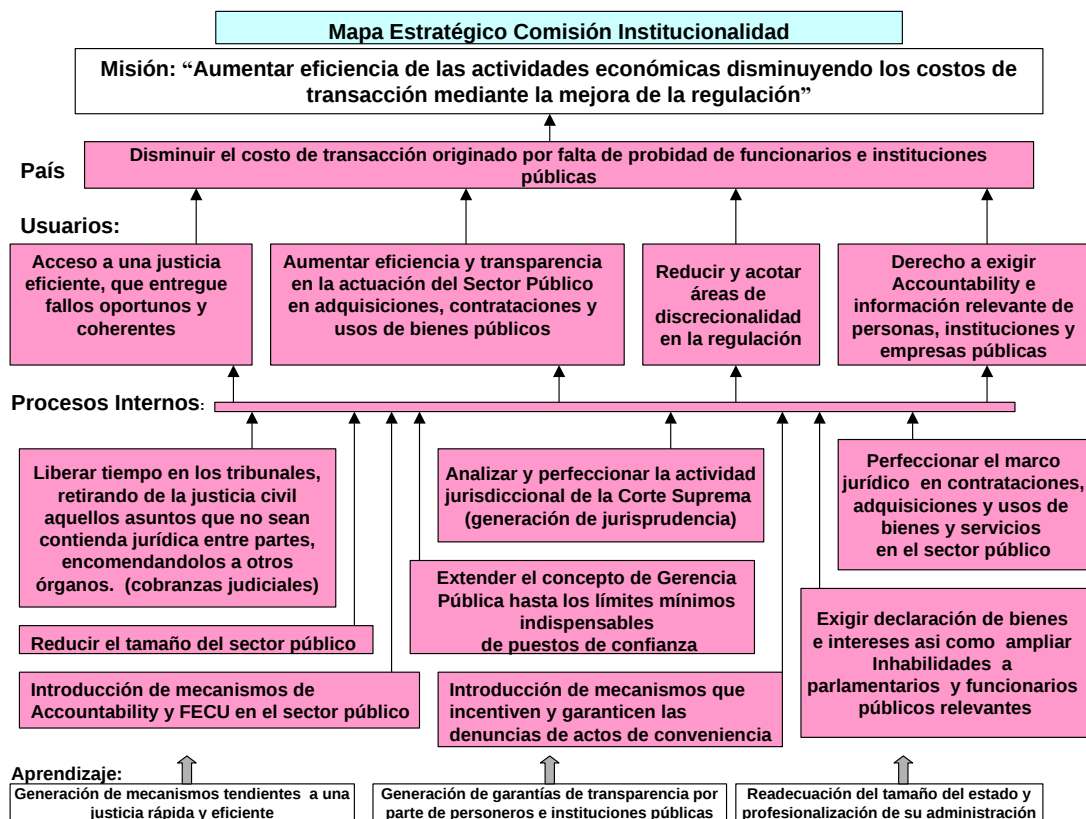
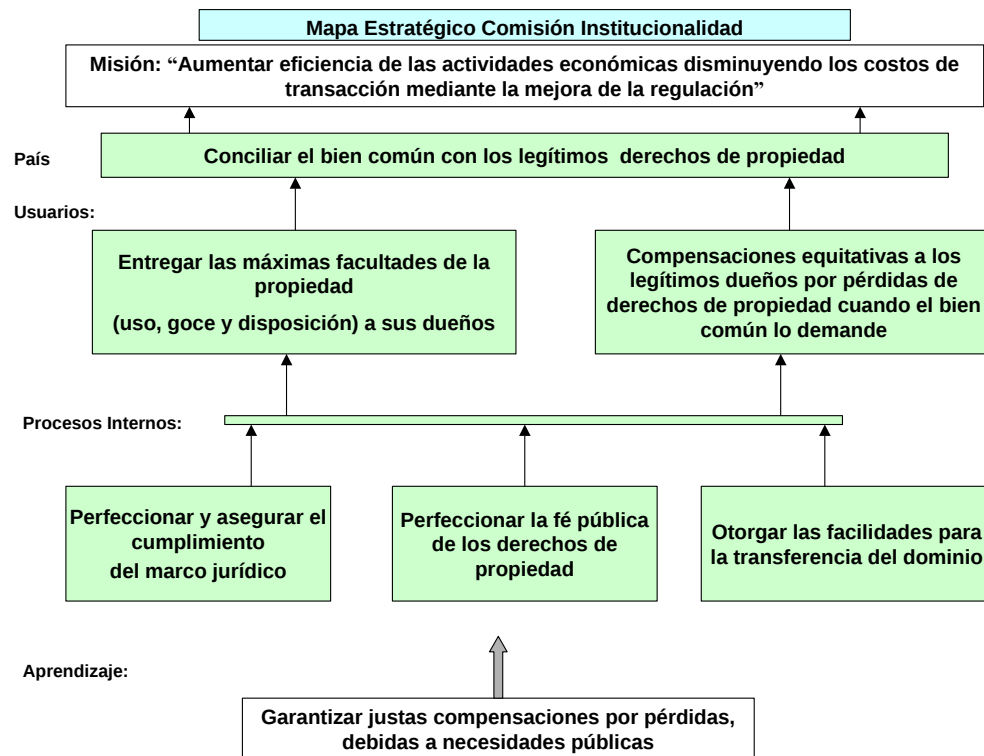
En primer lugar es necesario señalar que no se cuestionó el nivel de impuestos ni el monto recaudado, por estar fuera del marco de esta comisión. Por lo tanto, los esfuerzos se orientaron a mejorar la eficiencia en el cobro de impuestos.

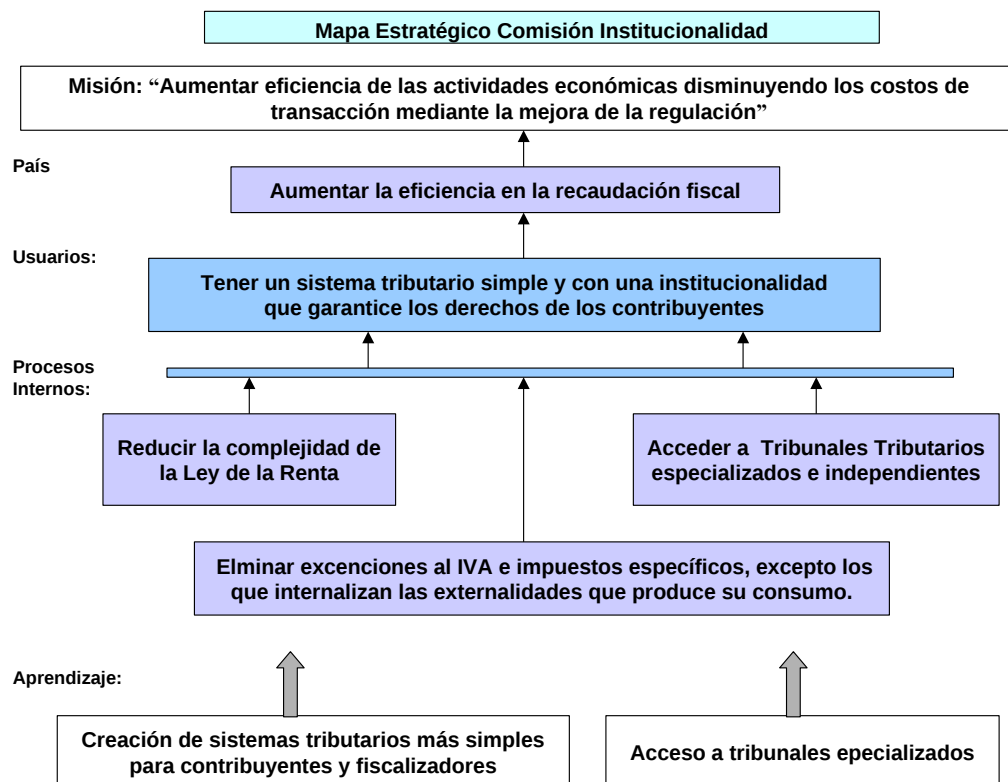
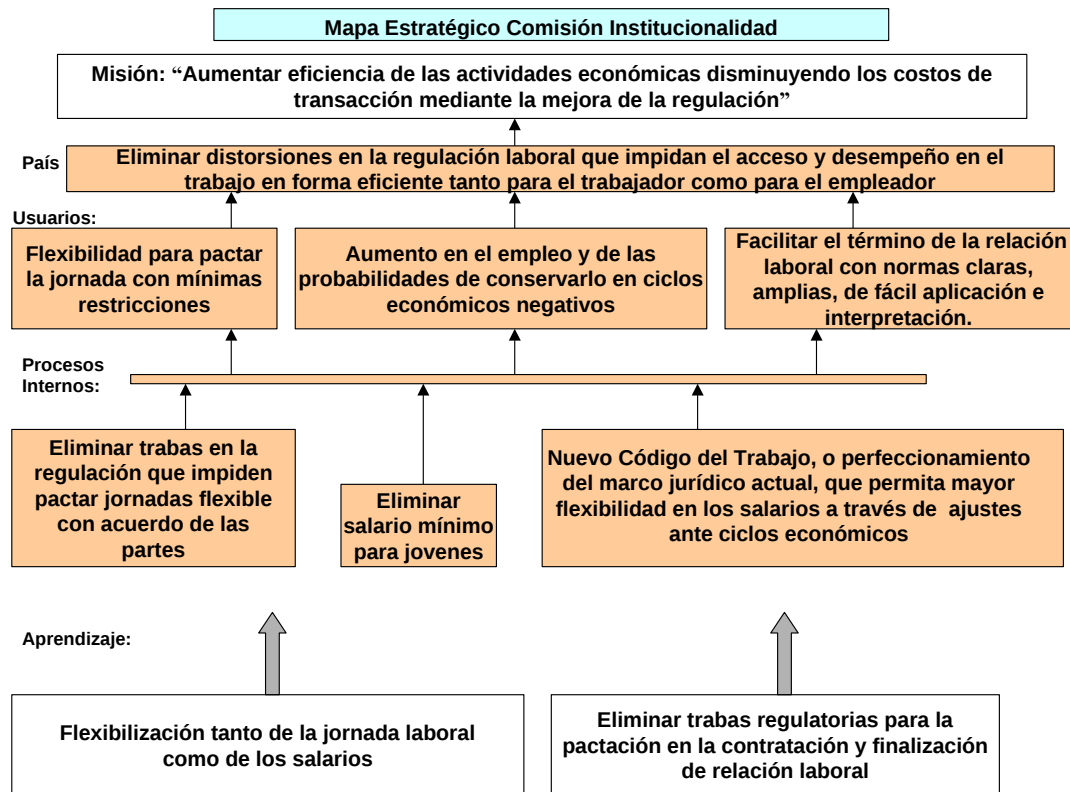
Se estima importante en esta materia avanzar hacia un sistema tributario simple y con una institucionalidad que garantice los derechos de propiedad de los contribuyentes.

Para realizar un avance en la dirección indicada, se recomiendan las siguientes acciones:

1. Reducir la complejidad de la Ley de la Renta, especialmente para la gran mayoría de contribuyente con declaraciones simples.
2. Eliminar exenciones al Impuesto al Valor Agregado e impuestos específicos, excepto los que internalizan las externalidades que produce su consumo.
3. Acceder a tribunales tributarios especializados e independientes.

Esta Comisión estima que existe un amplio espacio para crear sistemas de declaración de impuestos más simples para una gran mayoría de la población y que redundarán en una reducción de costos, tanto para el contribuyente como para los fiscalizadores. Finalmente, la iniciativa de crear tribunales especializados, en que está empeñada la autoridad, va en la dirección de estas propuestas, separando el rol de juez y parte que hoy goza el Servicio de Impuestos Internos.





COMISION REFORMA DEL ESTADO

La misión del Estado en una perspectiva de desarrollo debe ser contribuir a un crecimiento acelerado, integral y sustentable del país, ofreciendo condiciones favorables a la calidad de vida de la población y al desarrollo de las actividades productivas y de servicios, promoviendo una óptima asignación de recursos en la economía para acrecentar el valor del trabajo de sus habitantes y el de sus activos, y esforzándose en utilizar en forma eficiente los recursos que la comunidad le proporciona, con el sacrificio propio de una población de ingresos insuficientes.

Algunas consideraciones que deben guiar la reforma

- a) Chile debe tener un Estado cuyo costo de administración sea coherente con su tamaño. El gran desarrollo de nuestros sistemas de transportes y telecomunicaciones equivalen a haber acortado sustantivamente la longitud de nuestro territorio.
- b) Para el Estado y el Gobierno la legalidad y la transparencia son valores superiores al de la eficiencia económica, por lo que es crítico limitar su área de operación.
- c) Un sector público eficiente requiere un diseño tecnológico-estructural que utilice las herramientas más modernas de gestión.
- d) La representatividad de las autoridades públicas es clave en una democracia, pero su legitimidad se puede ver afectada por la calidad de la gestión del aparato público. Es crucial separar ambos niveles.

Objetivo del informe

Este informe no pretende restar importancia a la función del Estado, sino que busca cómo hacer que ésta mejore. La organización del Estado y sus sistemas de administración deben ser coherentes con estas premisas y proyectarse hacia un Chile del 2010, bien distinto al Chile de 1850, 1925 o al de 1980.

Propuesta de la Comisión.

Misión del Sector

"Contribuir a un desarrollo acelerado y sustentable del País ofreciendo condiciones favorables a la calidad de vida de la población y al desarrollo de las actividades productivas y de servicios, utilizando en forma eficiente los recursos que la comunidad le proporciona y promoviendo una óptima asignación de recursos en la economía para acrecentar el valor de su trabajo y de sus activos".

Además se plantearon las siguientes estrategias claves para reforzar la acción del Estado:

I. En el ámbito de la población

Procurar la creación de condiciones favorables para la generación de oportunidades, el desarrollo y la asistencia social y la calidad de vida.

II. En el ámbito económico

Contribuir al desarrollo de actividades productivas y promover una óptima asignación de recursos en la economía, para acrecentar el valor del trabajo de sus habitantes y el de sus activos.

III. En la gestión pública

Potenciar los liderazgos a nivel nacional y local y optimizar el aprovechamiento de los recursos destinados al Estado, para incrementar su aporte al desarrollo.

Actividades para el desarrollo integral

Para cada una de esas estrategias claves se definieron un conjunto de actividades a desarrollar. Estas son las siguientes:

I. En el ámbito de la población:

- A) Mejorar coordinación de ministerios del área social.
- B) Aumentar la focalización del gasto social.
- C) Mejorar la administración de servicios.
- D) Asegurar la calidad de los servicios.

II. En el ámbito económico:

- A) Asegurar estabilidad macroeconómica e institucional.
- B) Entregar incentivos a la capacidad de emprender en áreas con potencial y asegurar abastecimientos claves.
- C) Proveer información e incentivos útiles para el desarrollo y la reconversión productiva.

Asegurar condiciones favorables en el ámbito económico requiere desarrollar los siguientes procesos internos:

1. Promover el ahorro nacional y la estabilidad de los ingresos fiscales

a) El ahorro interno es la fuente básica de crecimiento sustentable, ya que permite:

- financiar las inversiones, los cambios y las reconversiones;
- disminuir su dependencia y fragilidad frente a los ciclos externos;
- parte del ahorro interno debe salir al exterior, por razones de diversificación y para complementar los ingresos externos del país.

b) La estabilidad de los ingresos fiscales requiere:

- una política fiscal contracíclica;
- privilegiar una estructura de impuestos al gasto;
- la creación de un fondo de inversiones por la privatización de empresas.

2. Racionalizar el sistema impositivo y el cobro de servicios estatales y municipales

3. Perfeccionar la integración con el exterior

4. Generar condiciones favorables para inversionistas y la creación de empleos

- El rol de los inversionistas y empresarios con tradición local es insustituible.
- Las empresas necesitan libertad para desarrollarse.
- Superar el sub empleo en Chile: 7,0 millones de ocupados.

5. Mejorar la calidad de la infraestructura y la planificación urbana

6. *Mejorar la formación de profesionales y técnicos y desarrollar políticas de inmigración selectivas para atraer talentos .*
7. *Priorizar investigación científica y tecnológica en áreas claves.*

III. En el ámbito de la gestión pública

A) Reducir el ámbito de control de la Presidencia a seis Secretarías de Estado

1. Secretaría de Hacienda y Economía,
2. Secretaría de Infraestructura, Medio Ambiente y Desarrollo Urbano
3. Secretaría del Interior
4. Secretaría de Relaciones Exteriores e Integración
5. Secretaría de Defensa
6. Secretaría de Bienestar y Desarrollo Social

B) Optimizar la organización y la coordinación de las distintas entidades del Estado

Estructura del Estado

La actual estructura del Estado es inorgánica y confusa. Existe repetición o duplicación de funciones en distintos ministerios y la estructura del Gobierno parece obedecer más a decisiones particulares y a intereses e iniciativas sectoriales contingentes, que a una visión estratégica y coherente.

Una reorganización del Estado debe realizarse reconociendo la existencia de diversos tipos de funciones, tales como:

- **Gobierno**

Es elegido por la ciudadanía para llevar a cabo un programa contextualizado en los planteamientos doctrinarios de los grupos y partidos políticos que lo apoyan. En general, obedece a las inquietudes transitorias de la población que los elige y que espera soluciones a sus inquietudes y problemas.

- **Entidades o Servicios Estatales**

Corresponden a organismos de carácter permanentes que realizan tareas de servicios al propio Estado y a la población y empresas.

- **Entidades de Fiscalización**

Corresponden a instituciones encargadas de velar porque las entidades productivas o de servicio, públicas o privadas, cumplan con las legislaciones generales y sectoriales establecidas.

- **Entidades de Investigación y Docencia**

Son instituciones académicas y profesionales destinados a desarrollar actividades de investigación de interés y de preparación de los recursos humanos especializados para las tareas del Estado y también para áreas de interés público.

- **Entidades de Producción y Servicios**

Son empresas que producen bienes o servicios que similarmente pueden ser provistos por el sector privado, pero que, por razones históricas o por sus objetivos estratégicos o por su negativa rentabilidad privada, permanecen bajo propiedad estatal.

- **Entidades de Promoción:**

Son instituciones destinadas a impulsar el desarrollo de actividades de interés cultural, educacional, social o productivo.

- **Entidades de Asistencia Social**

Estas instituciones tienen por objetivo ayudar directamente a los sectores más pobres o desvalidos del país, para aliviar sus situaciones de necesidad y mejorar sus condiciones de vida permanente.

C) Redefinir el rol y número de Regiones y paralelamente fortalecer el rol de los Municipios y el de los Servicios Públicos nacionales.

Reducción de las regiones a seis Macro Regiones:

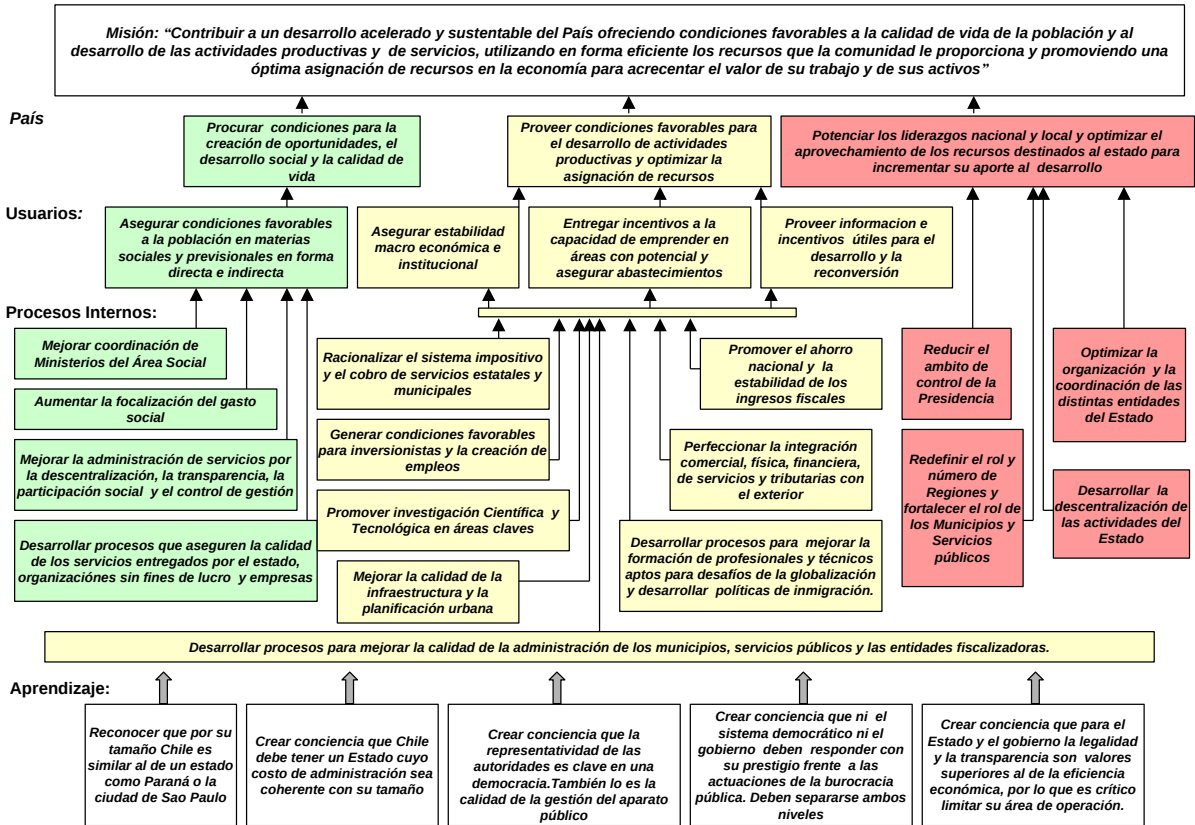
1. Norte Grande
2. Norte Verde (Copiapó- Los Vilos)
3. Macrocentro (Aconcagua- Santiago- Valparaíso- Rancagua)
4. Central Sur (San Fernando- Chillán)
5. Sur (Los Ángeles- Concepción- Temuco- Osorno- Valdivia- P.Montt)
6. Austral (Aysén y Magallanes)

Estrategia de Cambios

Los cambios acarrearán costos y tensiones que pueden ser tan altos, que el beneficio final puede llegar a ser menor que los costos incurridos. La resistencia al cambio se hace mayor cuando involucra valores y sentimientos de quienes se pueden sentir afectados. Por ello, no resulta indiferente la forma en que se apliquen los cambios.

Estos requieren gradualidad, convencimiento, participación en las decisiones y recursos para sostener la simultaneidad de sistemas y las reparaciones personales. El proceso de cambio debe ser visualizado como una inversión, donde los beneficios esperados superarán los costos involucrados pero, además, debe considerarse que quienes sufrirán esos costos no serán los mismos que se benefician, y por ello deben ser equitativamente compensados.

Mapa Estratégico Comisión Reforma del Estado



COMISION REFORMA DE LA JUSTICIA

Situación actual.

Chile, a comienzos del siglo XXI, muestra una sociedad que ha evolucionado en muchos sentidos. Desde el punto de vista político, ha consolidado su sistema democrático, con elecciones populares de las máximas autoridades del país. En el ámbito económico, nuestro país se ha insertado en una economía global e interdependiente, logrando ser parte de importantes tratados comerciales con los principales países desarrollados y bloques de comercio mundial. En el ámbito social, se ha avanzado sustancialmente en el ejercicio de las libertades individuales y la sociedad expresa sus inquietudes y demandas a través de los canales dispuestos para ello.

Todo lo anterior caracteriza a una sociedad moderna, que exige al Estado respuestas prontas y concretas a sus demandas. En este sentido, el sector justicia se hace cargo de estos requerimientos, delineando un proceso de cambio destinado a la siguiente misión:

Misión del Sector

“Generar un clima de paz social que favorezca el desarrollo del país, a través del fortalecimiento del marco rector y de las instituciones del sector justicia, procurando una ágil, oportuna y eficaz respuesta a los conflictos que se originen entre los miembros de nuestra sociedad”.

El proceso de cambio.

La reforma del sector justicia la ha liderado el ámbito penal, a través de la Reforma Procesal Penal. En ella, el sistema migra desde un esquema inquisitivo, secreto, burocrático e ineficiente, a otro formulado sobre una base acusatoria, pública, oral y eficiente, tanto en el uso de sus recursos como en el tiempo de respuesta que toma para solucionar los problemas que recibe.

La Reforma Procesal Penal **crea nuevas instituciones** y define claramente sus roles. El Ministerio Público investiga y formula acusación sobre los responsables de los delitos, los Tribunales de Justicia (de Garantía y Orales) juzgan y sentencian, en razón a la exposición oral de los antecedentes y la Defensoría Penal Pública, defiende y vela por el respeto de las garantías personales de los imputados.

La citada reforma **aumenta drásticamente la “oferta” de justicia**. De solo 79 Jueces del Crimen especializados en el ámbito criminal, los nuevos Tribunales de Garantía y Orales elevan la cantidad de jueces a 816 a lo largo del país. Sumado a lo anterior, 642 Fiscales del Ministerio Público y 417 Defensores Públicos dan cuenta de nuevas funciones en el nuevo escenario penal.

La implementación de la Reforma Procesal Penal involucra recursos por 480 millones de dólares para el período 2000 –2005, destinándose el 54% a inversión en infraestructura y equipamiento, el 43% a gastos de operación y personal y el 3% a hardware, software y conectividad.

Los pilares del cambio.

El proceso de cambio del sector justicia contempla asegurar, en primer término, **el acceso masivo e igualitario a la justicia, en condiciones de oportunidad y calidad apropiadas**. Más puntos de atención, mayor y mejor dotación profesional (no solo de abogados, sino también de aquellas disciplinas encargadas de la planificación, dirección y control administrativo del sistema justicia) y un ejercicio legal menos formal propenden al logro de este objetivo.

En segundo lugar, asegurar la **transparencia de los procesos judiciales** se vuelve fundamental. La información en este escenario es imprescindible, todas las audiencias del proceso son públicas y la tecnología un excelente instrumento para facilitar su difusión.

Por último, incorporar **criterios de eficiencia**, tanto en tiempo como en costos, complementa los pilares del cambio antes expuestos.

De esta forma, acceso, transparencia y eficiencia, se convierten en las variables a maximizar en la ecuación de cambio del sector.

Los grandes desafíos.

El proceso de cambio del sector justicia ya está en marcha. La Reforma Procesal Penal se alza como el primer estandarte, pero la tarea es largamente superior a ella. El cambio en los sistemas procesales es un requisito necesario pero no suficiente para la modernización plena del sector. Para ello, se requiere además una profunda revisión a la legislación sustantiva, es decir, de los códigos que la rigen.

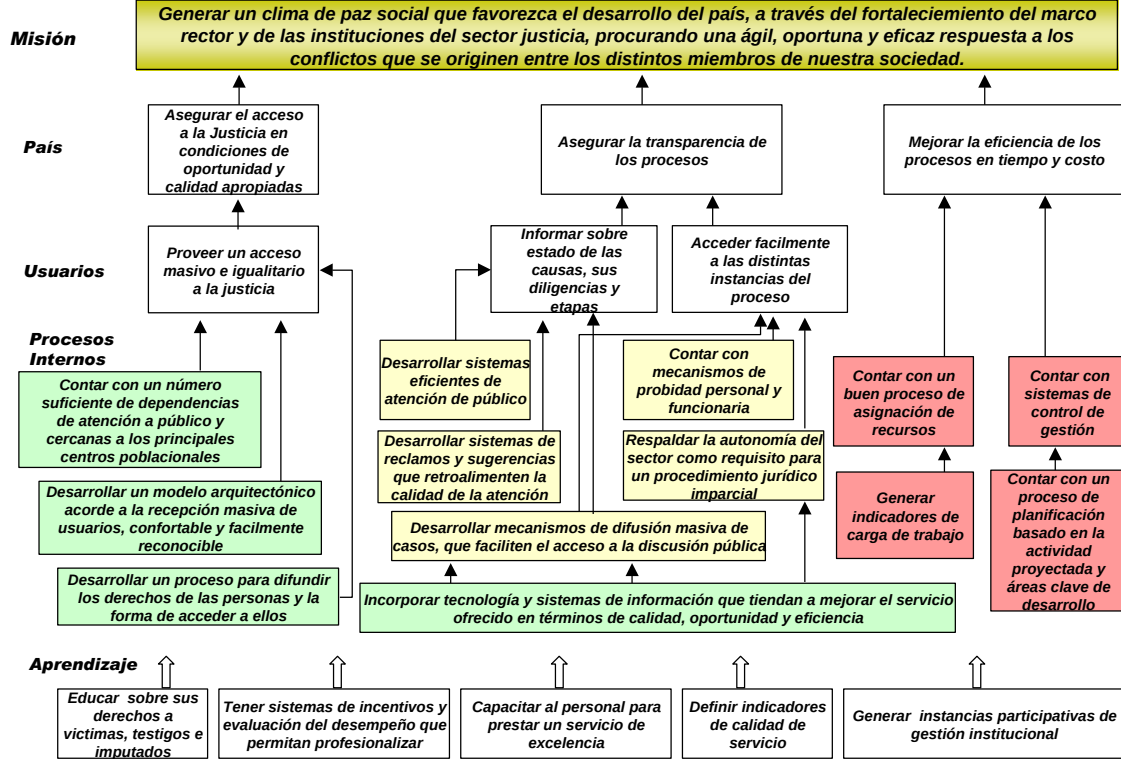
Un aspecto importantísimo es la **difusión de los nuevos derechos y deberes de la población**. La reforma involucra recursos humanos y monetarios destinados a dar un acceso masivo al nuevo sistema de justicia, por lo cual, la ciudadanía debe conocer como opera el sistema y su rol dentro de él.

Más allá de las tareas que involucran la implementación de la Reforma Procesal Penal, nos importa particularmente su consolidación. La experiencia derivada de su éxito permitirá **ampliar el espectro del cambio a otros ámbitos de la justicia**, tales como el civil, laboral, comercial y de familia y menores.

De igual forma, las buenas prácticas de gestión, experimentadas y validadas en el sector justicia, bien podrían ser **externalizadas hacia otros ámbitos del sector público**, incorporando los conceptos de transparencia y eficiencia que la Reforma Procesal Penal contiene.

Por último, el proceso de cambio del sector debe considerar a los organismos colaboradores (Policías, Registro Civil, Servicio Médico Legal, entre otros). Algunos de ellos han comenzado su proceso de cambio, lo cual requiere un gran esfuerzo de **reingeniería y profesionalización de su personal** incorporando profesionales del ámbito de la ingeniería que se hagan cargo de los procesos de trabajo al interior de ellas.

Mapa Estratégico Comisión Justicia



COMISION GESTION Y SERVICIOS ASOCIADOS

Misión de la Gestión para contribuir al desarrollo del país

Para efectos de este trabajo se considera al sector de gestión como el responsable de la administración de todas las organizaciones y a los prestadores de servicios relacionados con la gestión, incluyendo a firmas auditoras y consultoras, organizaciones de capacitación, empresas de outsourcing de servicios de apoyo a la gestión, organizaciones de certificación (ISO, etc.). No es posible dimensionar el tamaño del sector en términos de producto o empleo por falta de información.

Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo económico y social del País a través de influir en la gestión de las organizaciones, logrando de esa forma asignar recursos a las actividades de mayor valor agregado e impacto social aumentando la eficiencia y generando actividad económica en áreas relacionadas”.

Es decir, se reconoce como aporte de la gestión mejorar la capacidad para definir objetivos y desarrollarlos correctamente, es decir:

- i) qué hacer, en términos de elegir las actividades de mayor valor agregado e impacto social, mejorando la efectividad de las inversiones y esfuerzos de desarrollo y el output de las organizaciones en términos de elegir los que efectivamente se requieren.
- ii) cómo hacerlo, en términos del nivel de eficiencia. Habiendo seleccionado correctamente qué hacer interesa luego hacerlo con adecuados niveles de eficiencia o competitividad.

Situación existente en estas materias

Los antecedentes disponibles indican con toda claridad que las organizaciones nacionales no muestran niveles competitivos en estas materias, existiendo:

- Un estilo de gestión tradicional en que no se definen y/o comunican los planes estratégicos, lo que dificulta una correcta selección y la movilización y alineamiento para lograr el cumplimiento de estos planes,
- Una importante tendencia a aplicar soluciones artesanales en la definición de planes y modelos de negocios, que resultan menos efectivas que las metodologías y buenas prácticas recomendadas a nivel internacional;
- Modelos de negocio tradicionales con poca aplicación de modelos en red (complementaciones con aliados expertos en determinados servicios, outsourcing, etc.), que se traducen en mayores costos y menor competitividad por desarrollar una gran cantidad de actividades en que las organizaciones no están especializadas a su interior;
- Una peor evaluación en materia de sofisticación de la gestión y operaciones de las empresas en comparación con las evaluaciones obtenidas en las condiciones de entorno en que operan, lo que se traduce en que por debilidades de gestión las empresas no están aprovechando todo el potencial que ofrecen las condiciones de entorno.

Los principales antecedentes que respaldan estas conclusiones son los siguientes: "Estudio de aplicación de buenas prácticas de gestión estratégica", desarrollado por Price Waterhouse. "Estudio de aplicación de buenas prácticas de gestión", desarrollado por el Colegio de Ingenieros, y estudios de competitividad internacionales.

En un esfuerzo por dimensionar el impacto de las deficiencias detectadas se consideran los siguientes antecedentes asociados a “asignar recursos a actividades de mayor interés estratégico y rentabilidad económica y social”, se consideran los siguientes antecedentes obtenidos de estudios internacionales:

-En una época en que la economía era más tradicional (1982) el 38% del valor de las empresas se asocia a activos intangibles (Dr. David Norton). Las cifras de 1992 alcanzan a 62% según Brookings Institute.

-Los tres activos intangibles de mayor impacto en el valor de las organizaciones son la capacidad de ejecución de la estrategia, la credibilidad de la administración y la calidad de la estrategia.

Para estimar la importancia de “asignar recursos a actividades de mayor interés estratégico y rentabilidad económica y social”, se considera que el valor bolsa es cercano a MUSA 60.000 y se supone un leverage de 1 en las empresas abiertas en bolsa, lo que significa un valor de los activos cercano a US\$.120.000 millones.

Si se considera que cerca de un tercio de este valor se asocia a intangibles (lo que resulta incluso inferior a las cifras más conservadoras antes presentadas), y que al menos un tercio de estos activos tiene relación con la calidad de la gestión estratégica (que influye en el valor de los activos intangibles más valorizados), se obtiene un valor de US\$ 13.300 millones afectado por la gestión estratégica. Dado que la gestión estratégica tiene directa relación con la asignación de recursos, se obtiene que el orden de magnitud de la importancia de este tema estratégico a nivel país supera el 10% del producto.

Por otra parte, para dimensionar el impacto de las deficiencias detectadas en la eficiencia, se utilizan los resultados del estudio de aplicación de buenas prácticas de gestión, desarrollado por el Colegio de Ingenieros, cuya muestra corresponde a empresas de retail y servicios financieros en general líderes en sus áreas y que por lo tanto parecen presentar un nivel de competitividad no inferior al resto de las empresas participantes en este sector. Los resultados indican que el costo promedio de los servicios internos supera en un 16% a los servicios de outsourcing de empresas calificadas por atender a bancos u otros. Esta brecha significa un monto de

2328,8	Ahorro sobre PIB comercio y servicios financieros (24% *)
4517,7	Ahorro sobre PIB servicios (47% *)
9617,8	Ahorro sobre PIB total

(*) Fuente Banco Central 2001

Es decir, sólo en el sector de comercio y servicio financieros el país estaría gastando en exceso alrededor de 2300 millones de dólares anuales, cifra muy importante, que por ejemplo, supera las exportaciones del sector forestal.

Estrategia para el cumplimiento de la Misión

Considerando la misión definida se han seleccionado los siguientes temas que resultan estratégicos para cumplir la misión.

1. - Asignar recursos a actividades de mayor interés estratégico y rentabilidad económica y social
2. - Mejorar la eficiencia en la gestión organizacional de instituciones privadas y gubernamentales
3. - Fortalecer una industria de servicios para la gestión organizacional

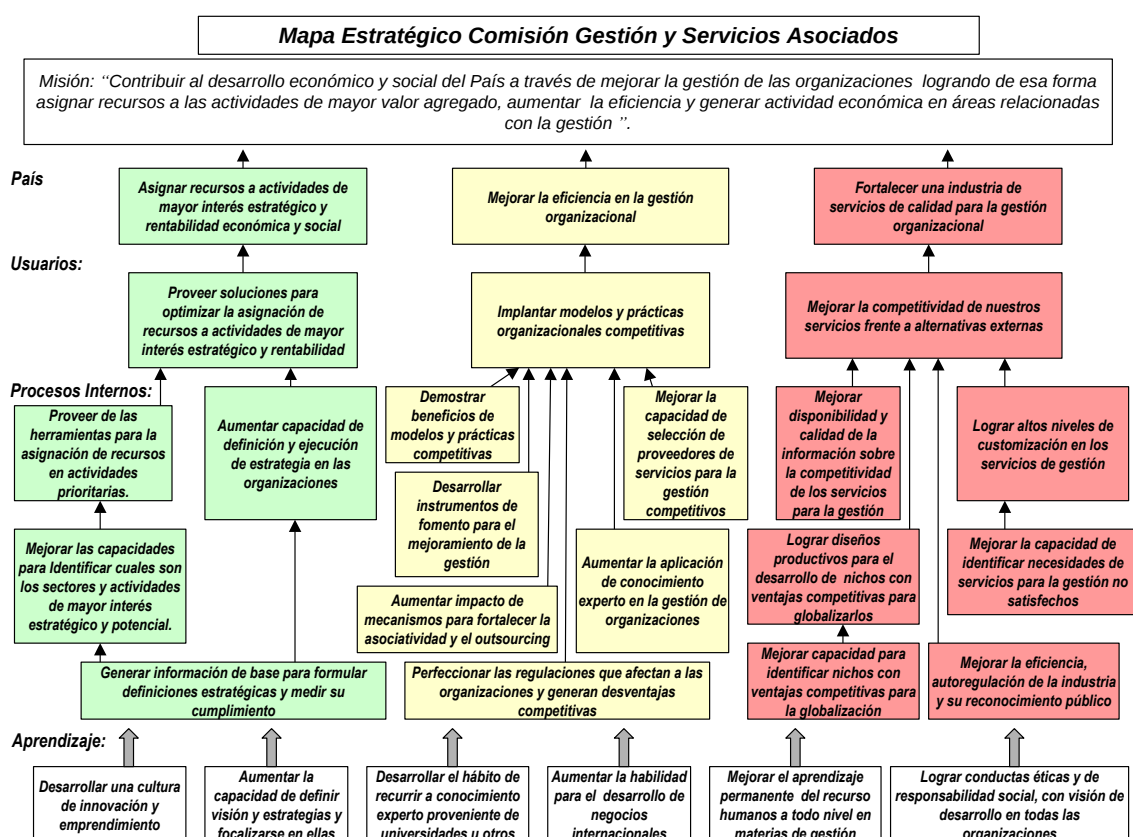
La operacionalización de la estrategia considera el desarrollo de proyectos e iniciativas para lograr cada uno de los objetivos declarados en el Mapa, destacando los siguientes:

Objetivo Estratégico	Proyectos o iniciativas
Proveer soluciones para optimizar la asignación de recursos a actividades de mayor interés estratégico y rentabilidad	-Realizar difusión para informar cuáles son los sectores y productos con mayor potencial y competitividad país.
Proveer de las herramientas para la asignación de recursos en actividades prioritarias	-Para perfeccionar el funcionamiento de los sectores las agencias públicas deben desarrollar los mecanismos de fomento. -Desarrollar instrumentos que permitan monitorear y evaluar la asignación de recursos, así como un sistema de medición de impacto de las políticas públicas eficiente y confiable.
Mejorar las capacidades para identificar cuáles son los sectores y actividades de mayor interés estratégico y potencial.	-Realizar estudios de análisis y evaluación de estrategias de desarrollo, por sectores o actividad económicas en el Colegio de Ingenieros y otras organizaciones.
Aumentar capacidad de definición y ejecución de estrategias en las organizaciones.	-Difundir la necesidad de un análisis estratégico de cada organización para la determinación de su misión, visión, análisis competitivo. -Capacitar a directivos y personal de las organizaciones para fortalecer su capacidad de elaborar definiciones estratégicas. -Diseñar un instrumento de fomento relacionado para apoyar a pymes. -Realizar benchmarking de buenas prácticas chilenas locales y difundirlas.
Generar información de base para formular definiciones estratégicas y medir su cumplimiento	-Comprometer a organismos públicos, privados o mixtos en la realización de estudios, bases de datos, difusión, etc., considerando economías de escala, articulación de la información y otras sinergias.
Implantar el uso de modelos y prácticas organizacionales competitivas	-Promoción de la calidad en productos y servicios, esta promoción debiera ser realizada por asociaciones gremiales, como el Colegio de Ingenieros y la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC), en conjunto con el Estado. -Capacitar a directivos y personal de las organizaciones privadas y gubernamentales, para permitirles conocer modelos y prácticas competitivas y hacer uso de ellas. Realizar también Conferencias, Congresos, Talleres y Seminarios para analizar experiencias y casos exitosos. -Generar distinciones y reconocimiento público para las organizaciones que las utilicen exitosamente.
Demostrar beneficios de modelos y prácticas competitivas	-Estudios de caso y difusión de resultados. Visitas a los lugares, presentaciones de los involucrados, videos, etc.

	-Premiar y promover aquellas experiencias exitosas. -Promover la modernización del Estado, potenciar y difundir las actividades de la Agenda Pro crecimiento. -Proponer sistemas de compensaciones basados en cumplimiento de metas estratégicas.
Mejorar la capacidad de selección de proveedores de servicios para la gestión competitivos	-Desarrollar pautas de selección, cuáles son los criterios, revisar experiencias exitosas y menos exitosas. -Promover la certificación de oferentes -Difusión de un mapa que contenga todo el procedimiento de una empresa para conocer los requerimientos de servicios de cada etapa.
Aumentar el stock de mecanismos para fortalecer la asociatividad, outsourcing y benchmarking	-Analizar y divulgar experiencias de otros casos exitosos con outsourcing, asociatividad, benchmarking, etc. -Desarrollar estudios de base (tesis de grado y otros) que permitan identificar los factores que determinan el éxito de la asociatividad, el outsourcing, etc. -Consolidar base de datos de organizaciones asociativas, mediante levantamiento nacional. -Sensibilizar sobre las ventajas y desventajas del outsourcing, en qué casos funciona en qué casos no.
Aumentar la aplicación de conocimiento experto en la gestión de organizaciones	-Establecer una red de consultores expertos acreditados y un espacio web donde puedan ser contactados. -Difundir el conocimiento experto como solución a los problemas que entorpecen el cumplimiento de la misión de la empresa.
Disminuir las regulaciones que afectan a las organizaciones y generan desventajas competitivas	-Crear comisiones de estudio con instituciones gremiales, privadas y de gobierno, para buscar al máximo la regulación transparente y equitativa y que asegure la equidad del regulador. -Desarrollo de un proyecto de flexibilidad laboral que incentive los grupos interdisciplinarios y los trabajos contra proyecto. -Desarrollar un proyecto cuyo objetivo sea la eficiencia en el trabajo, que permita disminuir el horario laboral aumentando la productividad a estándares internacionales.
Mejorar la competitividad de nuestros servicios frente a alternativas externas	-Desarrollar un directorio de servicios acreditado y evaluado permanentemente.
Mejorar la disponibilidad y la calidad de la información sobre la competitividad de los servicios para la gestión	-Desarrollar un fondo de apoyo a investigaciones (tesis de grado y otros) orientado a la generación de información. -Proyecto de integración de bases de datos (SII, Aduana, Superintendencias, etc.).
Lograr diseños productivos para el desarrollo de nichos con ventajas	-Desarrollar clusters sobre los sectores económicos más relevantes (minería, pesca,

competitivas para globalizarlos	etc.) y fomentar los grupos encontrados y proteger a los nichos con potencial.
Mejorar capacidad para identificar nichos con ventajas competitivas para la globalización	-Realizar investigación de mercado y difundir la información recabada.
Lograr altos niveles de customización en los servicios de gestión	-Plan de acción del gobierno y privados para la determinación de requerimientos con participación activa de las empresas usuarias.
Mejorar la capacidad de identificar necesidades de servicios para la gestión no satisfechos	-Desarrollar estudios de mercado, hacer una encuesta a los directivos de empresas.
Mejorar la eficiencia, auto regulación de la industria y su reconocimiento público	-Promover la ética empresarial y fomentar la transparencia de los procesos. -Promover la certificación de calidad de la gestión
Lograr una cultura emprendedora	-Introducir en el sistema educativo chileno desde el colegio la idea de emprendimiento. -Participar más activamente en la generación del curriculum de las universidades y asegurarse que estos temas se incorporen desde temprano. -Talleres de entrenamiento para jóvenes emprendedores. -Aprovechar que Chile tiene 4 MBA dentro de los 10 mejores de Latinoamérica e invitarlas a trabajar en conjunto este tema.
Fomentar la capacitación continua	-Será necesario una fuerte cooperación de organismos gubernamentales como SENCE y CORFO, quienes deberán incluir en sus programas de capacitación tópicos relacionados con gestión organizacional y estratégica y dirigirlos especialmente a las pymes. -Generar redes de apoyo y ayuda entre los distintos gremios (Colegio de Ingenieros, Instituto de Ingenieros, AIC, etc. y entidades relacionadas para ofrecer un programa en conjunto donde establezcan las distintas perspectivas y tendencias de modelos organizacionales.
Aumentar la capacidad de determinar estrategias y focalizarse en ellas	-Desarrollar y difundir las técnicas para este objetivo, en universidades y seminarios. -Talleres de capacitación permanentes, se puede aprovechar herramientas como internet para la creación de un entorno virtual de educación en línea. -Proveer a las empresas de un sistema de auto aprendizaje práctico.
Desarrollar el hábito de recurrir a conocimiento experto	-Educar a los directivos de empresas e incentivar la contratación permanente de profesionales consultores. -Desarrollar un sistema de asesoría fácilmente accesible por las organizaciones.
Aumentar la fluidez del desarrollo de negocios internacionales	-Entregar un mayor apoyo del Estado en proyectos de internacionalización.

	-Hacer alianzas estratégicas con el estado para la difusión de la industria nacional en el extranjero, para el desarrollo de misiones.
Promover la ética, así como conductas responsables y con visión de desarrollo	-Realizar acciones con las universidades para que incluyan temas como ética y generación de confianza en las distintas mallas curriculares. -Desarrollar seminarios de liderazgo ético. -Establecer un acuerdo y un tribunal de ética encargado de reprochar malas conductas de entidades gubernamentales y privadas. -Premiar la calidad y promover la certificación. -Promover y exigir ética profesional en el desarrollo de negocios y establecimiento de compromisos.



COMISION INNOVACIÓN

En esta propuesta se plantea a la innovación como una forma permanente de reinención de las empresas, que permite generar continuamente nuevos productos, nuevos modelos de negocios, nuevas coberturas geográficas, nuevas asociaciones, etc., y que entrega como resultado nuevas fuentes de elevado crecimiento de ventas y ganancias para estas empresas innovadoras.

El planteamiento básico es que dentro de las empresas existen verdaderos empresarios o emprendedores internos con fuertes motivaciones para innovar y crear nuevos negocios. De igual modo entre la población en general y muy particularmente en las carreras universitarias emergerán personas con nuevas visiones que darán inicio a negocios innovadores.

Todo el potencial que tiene la innovación para crear riquezas sin embargo es insuficientemente aprovechada en las empresas por diversos factores, entre los que destacan: excesivo temor al fracaso antes de iniciar una innovación, rigidez de las organizaciones para aceptar los cambios que esta produce, acometer iniciativas de innovación con recursos insuficientes, exigencias de resultados inmediatos por parte de los directivos, falta de personal con conocimiento profundo de los problemas y desafíos técnicos requeridos para innovar, olvido del propósito central de la innovación que es la creación de riqueza a través de mayores ventas a mejores márgenes, es decir su objetivo es esencialmente comercial etc.

También se sabe por la experiencia de países que han experimentado espectaculares crecimientos de su PGB durante estos últimos años, basados en la economía del conocimiento; además de hacer fuertes inversiones de capital en las áreas de nuevas tecnologías, también han enfocado su economía hacia sectores donde pueden innovar con éxito. De esta forma, con capital e innovación se obtiene el máximo crecimiento del PGB del país.

Nuestro país no es reconocido como innovador en el mercado internacional, ya que su crecimiento sostenido se debe principalmente a un inteligente aprovechamiento de sus recursos naturales y de sus ventajas comparativas que nacen de su geografía y clima.

¿Qué se debe hacer para que La Innovación sea un fenómeno que atraviese a toda la sociedad chilena en su conjunto?.

Misión del Sector

"Crear condiciones para lograr que emerjan respuestas sorprendentes y exitosas a necesidades implícitas del mercado y a la forma de hacer las cosas, gracias a la innovación".

Tomando esta iniciativa como país, con sus principales entidades públicas y privadas fuertemente comprometidas con este propósito, crearemos las condiciones mínimas para que esta innovación emerja como un fenómeno social.

En esta iniciativa el Estado juega un rol muy relevante, ya que este debe asumir la puesta en marcha de un sistema de innovación a escala nacional, con acciones concretas tales como: apoyo decidido a la investigación y desarrollo en aquellos temas en los cuales Chile tiene una presencia relevante con empresas de clase mundial; creación de incentivos vía ahorro de impuestos que permitan a las empresas financiar parte de sus inversiones en estudios y pruebas a escala piloto para innovaciones relevantes; creación de asociaciones entre universidades, centros de investigación y empresas; para alcanzar el tamaño crítico de inteligencia y competencias adecuadas para producir innovaciones relevantes para nuestro país en aquellos sectores estratégicos de la economía.

También se hace necesario crear un organismo coordinador único de todas estas iniciativas que están en marcha en las diferentes instituciones con que cuenta actualmente nuestro país, que

algunos han denominado Sistema de Innovación Nacional (SIN). Este organismo le dará coherencia a una gran cantidad de entidades públicas de fomento que funcionan actualmente con este objetivo y otros, tales como Fontec, Fondecyt, etc. De esta manera fomentaremos la innovación en una forma más eficiente y efectiva.

Es necesario destacar que todos los recursos gastados por el Estado Chileno para promover la investigación y desarrollo y la innovación, obedecerán a un conjunto de proyectos seleccionado de un número mayor de iniciativas, y por tanto es muy relevante saber la rentabilidad de estos proyectos para orientar los recursos en las áreas en que las inversiones tendrán el más alto retorno en el tiempo. Este factor favorecerá la sana competencia entre las empresas que desarrollaran estos proyectos.

En los casos exitosos de investigación y desarrollo que puedan transformarse en innovación, es posible también pensar que el Estado pueda tener parte de la propiedad de estas empresas o negocios emergentes.

Otras de las responsabilidades ineludibles del Estado es la transformación de todos sus ciudadanos en bilingües, ya que es necesario que todas las personas sean capaces de hablar, leer y escribir en inglés a buen nivel. De esta forma Chile podrá dar un salto cualitativo de gran relevancia frente al resto de Latinoamérica. Este factor unido a las tecnologías de información y comunicaciones permitirá a nuestro país acceder al desarrollo de nuevos productos y servicios altamente innovadores, entre los que podemos mencionar: turismo aventura, lugares de retiro de ancianos provenientes de países fríos, centro de servicios de ayuda a clientes mediante servicios telefónicos, de empresas de todo el mundo, creación de un centro financiero Asia- América, etc.

Debemos hacer el mismo esfuerzo como país para que las herramientas básicas de la TIC lleguen a todos los sectores y estratos de nuestra sociedad, para contar con una masa laboral con alfabetización digital plena.

También se hace necesario crear las condiciones para atraer a Chile universidades de clase mundial, para que en conjunto con las locales puedan hacer convenios y trabajos en conjunto destinados a crear, por ejemplo, sedes de las mejores escuelas de negocios de todo el mundo en nuestro país. De esta forma veremos llegar los mejores cerebros de la región, que en muchos casos harán de Chile su residencia definitiva. Con esto también se evitará la actual fuga de cerebros de Chile a los países más ricos.

La innovación y la inversión son dos de las herramientas más eficaces para obtener un aumento sostenido de la productividad de los países como el nuestro. Este aumento sostenido de la productividad es lo que en definitiva saca a los países del subdesarrollo y por tanto es de gran interés para todos los chilenos.

Los proyectos de inversión mantienen una dinámica propia en función de las condiciones que ofrecen los países para los inversionistas locales e internacionales. Chile por su escasa población no es un mercado muy atractivo para muchas compañías locales y externas, lo que produce una restricción importante en las inversiones. Sólo se salvan de esta suerte aquellos sectores en los cuales Chile es un productor mundial de peso, como es el caso de la minería del cobre, salmónes, celulosa y otros. Por tanto la única herramienta que está realmente en nuestras manos es la innovación, más que la inversión.

La inversión como palanca de crecimiento lleva aparejada la necesidad de comprometer grandes recursos económicos para conseguir las inversiones inmobiliarias, nuevas naves industriales y edificios, de maquinaria, instalaciones, puestas en marcha, etc.

La innovación a menudo no requiere de inversiones importantes, ya que aprovecha activos que las compañías emplean en fabricar productos de bajo margen y alta dispersión en la demanda y por

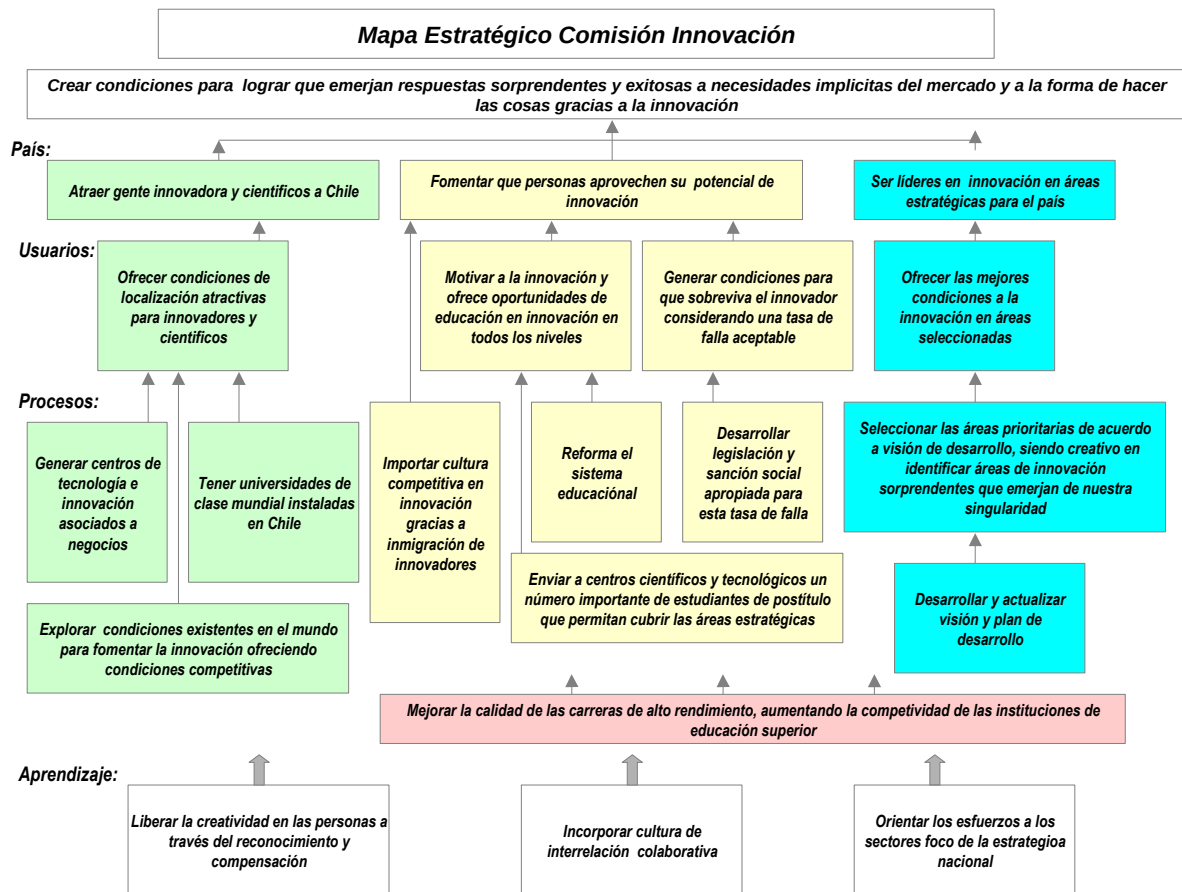
tanto de baja contribución a las empresas. Estos activos son transferidos para fabricar productos de innovación de altos márgenes y alto impacto en el resultado de las empresas.

A esta altura debemos preguntarnos si existe una receta mágica para transformar a Chile de un país conservador a uno que sea líder en innovación. La respuesta es que, para que esto ocurra, deben unirse las voluntades de muchas personas e instituciones públicas y privadas, el propósito debe ser claro para todos, se deben crear los organismos de coordinación necesarios, se deben abordar proyectos concretos para atraer talentos del resto del mundo y finalmente se debe ser muy modesto como para aprender de los que van más adelante que nosotros. El sentido de aprender es entender cuales fueron los factores críticos de éxito para esas empresas o países, para poder inteligentemente aprovechar esa experiencia en Chile.

Finalmente, se puede aventurar una definición de carácter general que nos dé una idea de cómo hacer innovación en nuestras empresas e instituciones:

- Para innovar debemos estar más atentos a las necesidades implícitas y futuras de los clientes, más que a las demandas actuales de productos conocidos por ellos. Los clientes no saben qué somos capaces de hacer como empresa y tampoco conocen nuestras limitaciones.
- También debemos ser capaces de leer las tendencias futuras de las necesidades de los clientes y transformar estas necesidades futuras (que a menudo son implícitas y no articuladas por los clientes) en productos que sorprenden gratamente a estos clientes e ingratamente a la competencia.
- Toda innovación conlleva un aporte de algo nuevo, que tiene que ser uno o más atributos valorados por los clientes, al ver éstos sus claros beneficios para su propia empresa.
- La innovación tiene un 1% de inspiración y el resto es mucho trabajo y sudor.

Finalmente debemos destacar que para poder innovar, lo primero que debemos hacer es creer que somos capaces de hacerlo. Por esto creer y crear están en los fundamentos de toda Innovación.



COMISION MEDIO AMBIENTE

En el contexto de un país que espera aumentar considerablemente sus exportaciones de aquí a 2010, existen pasivos ambientales que hay que remediar para avanzar en el desarrollo sustentable, como son los procesos erosivos en marcha, los basurales clandestinos, la contaminación de recursos hídricos y del suelo, que con el tratamiento de aguas servidas va mejorando.

Dado que el medio ambiente es un tema transversal a todos los sectores que participan de la actividad económica, el análisis se ha enfocado desde una perspectiva de contribución eficiente al desarrollo sustentable del país, es decir, hacer buen uso de los recursos naturales y fomentar el desarrollo industrial sin dañar el medio ambiente.

Misión del Sector

“Contribuir eficientemente al desarrollo sustentable del país”

Se han definido dos temas estratégicos, los procesos internos y los procesos de aprendizaje necesarios para darle cumplimiento.

Evaluación de la situación actual para el cumplimiento de la misión

En la década de los ochenta se comienza a generar una política ambiental basada en conceptos de estabilidad, buscando no desalentar el desarrollo; gradualidad, incorporando la dimensión ambiental en plazos razonables; y realismo, al considerar tanto la magnitud de los problemas ambientales, como la forma y la oportunidad en que ellos se abordaban y los recursos e instrumentos con que se contaba para enfrentarlos.

Algunos hechos a considerar:

- La Constitución de 1981 garantiza el derecho de los ciudadanos a vivir en un ambiente libre de contaminación. Consecuentemente,
- Consecuentemente, el 5 de junio de 1990 se creó por ley la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), encargada de definir una política ambiental y de proponer una ley marco y una institucionalidad ambiental para el país.
- El 9 de Marzo de 1994 fue promulgada la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente. En ella se estableció también la nueva estructura de la CONAMA, cuyas primeras iniciativas fue incorporar la dimensión ambiental en la gestión de los ministerios y generar un sistema de coordinación y dirección tendiente a integrar y fortalecer la capacidad sectorial de cada una de las instituciones del Estado que tienen competencia ambiental. También dio origen al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental que comenzó a ser aplicado para todos los proyectos que se desarrollan en el país, luego de la promulgación de su reglamento en el año 1997.
- Se creó la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana, de carácter interministerial y presidida por el Ministro del Interior. Su objetivo era reducir los niveles de contaminación que afectaban a la Región Metropolitana.
- En enero de 1998 el Consejo de Ministros de CONAMA aprobó una política ambiental para el desarrollo sustentable.

Temas Estratégicos para el cumplimiento de la misión

La Comisión Medio Ambiente del Proyecto País ha identificado dos temas estratégicos para el desarrollo de esta área de interés transversal y los procesos internos y de aprendizaje, necesarios para cumplir con la misión propuesta, cuya relación se resume en el mapa estratégico

I. “Asegurar condiciones favorables para mejorar la calidad de vida incluyendo el medio ambiente”

Los temas asociados a la evaluación de impacto ambiental dicen relación con dos ámbitos estratégicos: la inserción internacional del país, que trae consigo exigencias y oportunidades, y el cumplimiento de las metas internas.

Esto significa, por una parte, cumplir la normativa ambiental nacional, para lo cual es necesario crear conciencia de la responsabilidad de todos, incorporar instrumentos económicos en la gestión ambiental, fortalecer la institucionalidad ambiental, contar con instituciones que actúen en forma independiente del poder político y mejorar la fiscalización de las normas ambientales.

Por otra parte, significa alcanzar metas a corto y mediano plazo, tales como: poner fin a las preemergencias en la Región Metropolitana, asegurar la disposición en relleno sanitario de los residuos sólidos municipales y la disposición de residuos industriales y de residuos peligrosos y avanzar hacia la generalización del tratamiento de las aguas servidas.

La incorporación de instrumentos económicos en la gestión ambiental se recomienda ampliamente, especialmente la creación de instrumentos financieros para apoyar inversiones necesarias para la protección del medio ambiente y la importancia de incentivar a quienes están cumpliendo con la normativa ambiental y de corregir a quienes no lo están haciendo. En esta dirección, hay tres proyectos: aplicación de bonos de descontaminación, agilización de los estudios ambientales de proyectos de inversión y agilización de la tramitación del S.E.I.A.

Para lograr cumplir con este primer tema estratégico se requiere desarrollar los siguientes procesos internos:

- Fiscalizar y cumplir las regulaciones ambientales.
- Consolidar y fortalecer la institucionalidad ambiental.
- Incorporar instrumentos económicos en la gestión ambiental.
- Analizar estratégicamente planes y programas.
- Asegurar que servicios prestados por instancias públicas en materias ambientales sean eficientes y oportunos.
- Organizar y promover una participación ciudadana informada.
- Educación Ambiental a todo nivel.

II. “Asegurar que los actores económicos se hagan cargo de las externalidades ambientales”

El medio ambiente exige regulación, porque las externalidades que genera cada actividad económica, si no son internalizadas por los actores, se traducen en el deterioro ambiental y en el desbalance entre los que se hacen cargo de las externalidades y los que no lo hacen.

No es necesario generar un nuevo sistema de certificación y acreditación ambiental, puesto que ya existen sistemas ampliamente reconocidos en el ámbito internacional. De esta forma, solo es necesario una mayor expansión de las certificaciones y su correcta aplicación.

Otras estrategias, tales como organizar y promover una participación ciudadana informada y realizar educación ambiental a todo nivel, son aspectos muy destacables en el cumplimiento de “Promover la lucha contra la pobreza como una herramienta básica para la protección del medio ambiente”.

La promoción e innovación de tecnologías limpias, la realización de acuerdos en ese sentido más allá de las regulaciones, la exportación del Know-how adquirido, la certificación ambiental de la producción exportable y la incorporación de mecanismos de auto cumplimiento son estrategias que deben continuar desarrollándose.

Paralelamente, la formación de una cultura de responsabilidad ambiental, la relación entre equidad social y un medio ambiente limpio, la información sobre actividades y su gestión, más los acuerdos de producción limpia, se consideran buenas estrategias para alcanzar los objetivos propuestos. Es necesario efectuar evaluaciones constantes a los programas y planes desarrollados.

Al concebir y desarrollar estrategias en pro del medio ambiente, juegan un rol importante la comunicación, la transferencia de tecnología y de conocimientos, entre ámbitos académicos, empresariales, gubernamentales y gremiales.

Se debe incentivar el cumplimiento de las normas ambientales por parte de las empresas, que en un alto porcentaje son medianas o chicas, para mejorar su gestión e insertarlas a nivel internacional.

Para el logro del segundo tema estratégico se requieren los siguientes procesos internos:

- Promover un sistema de certificación y acreditación ambiental.
- Continuar extendiendo los “acuerdos de producción limpia”
- Exportación del know-how adquirido en el control de la contaminación.
- Certificar ambientalmente la producción exportable.
- Incorporar mecanismos de autocontrol.
- Generar oportunidades para la venta de sumideros de carbono.

Procesos de Aprendizaje

Para lograr el cumplimiento de los objetivos estratégicos a nivel de país, se requiere desarrollar los siguientes procesos de aprendizaje:

- Formar una cultura de responsabilidad ambiental
- Considerar la relación de dependencia entre bienestar, equidad social y un medio ambiente limpio y productivo.
- Informar a la sociedad acerca de las distintas actividades en materia de gestión ambiental.
- Compromiso, esfuerzos y creatividad de todos los sectores de la sociedad para generar un medio ambiente libre de contaminación.

Operacionalización de la Estrategia

En los siguientes cuadros se presentan las iniciativas o proyectos propuestos para alcanzar los objetivos estratégicos y, por lo tanto, la misión propuesta

Tema Estratégico: *"Asegurar condiciones favorables para mejorar la calidad de vida incluyendo el medio ambiente"*

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Fiscalización y cumplimiento de las regulaciones ambientales	▪ Sistema de denuncias ▪ Auditorías ambientales ▪ Certificación ISO 14.000 e integrada ▪ Incentivar ir más allá de las normas ▪ Fiscalización autónoma ▪ Complementar y actualizar la normativa actual ▪ Entregar al mercado señales orientadas a la protección del medio ambiente. ▪ Dotar a los fiscalizadores de recursos

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Consolidar y fortalecer la institucionalidad ambiental	▪ Mejorar la coordinación y la comunicación interinstitucional ▪ Dar autonomía efectiva a la CONAMA. ▪ Gestión municipal y local efectiva ▪ Educación ambiental desde los niveles preescolares. ▪ Reingeniería de las atribuciones de los diferentes servicios. ▪ Dotar de mayores recursos al SAG ,CONAF, servicios de salud, SEC, para atender la temática ambiental que les incumbe.

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Instrumentos económicos	▪ Apoyar el trámite y aplicación de la Ley de Bonos de Descontaminación. ▪ Preservación de los bienes nacionales de uso público, áreas silvestres privadas protegidas. Incentivos a la conservación. ▪ Estímulos al reciclaje de pilas, botellas, neumáticos, computadores, envases, etc.

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Analizar estratégicamente planes y programas	▪ Incorporar con fuerza la evaluación ambiental estratégica ▪ Completar la actualización de verdaderos planes reguladores que cuenten con mecanismos de control y de actualización periódica. ▪ Descentralizar la planificación territorial, su evaluación, control y actualización.

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Condiciones para asegurar que los servicios prestados por instancias públicas en materias ambientales sean eficientes y oportunos	▪ Disminución de número de trámites y reducción de sus tiempos ▪ Aumentar la transparencia de los procesos ▪ Profesionalizar servicios fiscalizadores. ▪ Gratuidad de los servicios para los más pobres.

	▪ Colaboración del Colegio de Ingenieros asistiendo a pymes.
--	--

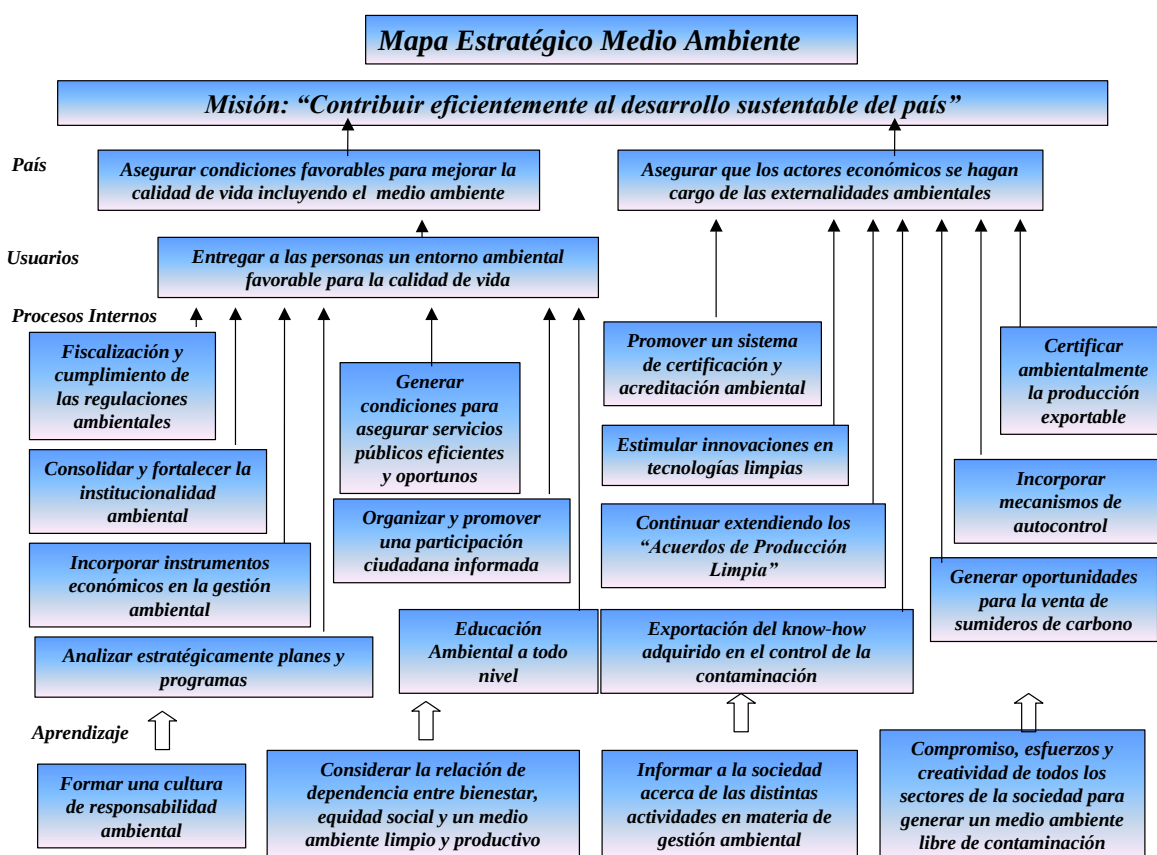
Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Participación ciudadana informada.	▪ Organizar la participación temprana en los proyectos. ▪ El Colegio de Ingenieros entregue una opinión técnica frente a las iniciativas a evaluar ambientalmente. ▪ Colaborar motivando colegas en las instancias de generación de normativas. ▪ Hacer disponible la información ambiental de la que disponen los diversos organismos ambientales. ▪ Elaborar indicadores ambientales que permitan objetivamente visualizar los progresos y retrocesos. ▪ Establecer la educación ambiental a todo nivel.

Tema Estratégico: "Asegurar que los actores económicos se hagan cargo de las externalidades ambientales".

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Generar un sistema nacional de certificación y acreditación ambiental.	▪ Certificación ISO 14.000 por entes registrados y acreditados en el sistema. ▪ Promover la certificación ambiental de la empresa y de la producción. ▪ Intensificación del empleo de instrumentos CORFO de fomento como promoción en el proceso para llegar a la certificación ambiental de grupos pymes. ▪ Publicitar trabajos de las asociaciones gremiales en la misma dirección. Ejemplo: conducta responsable de Asiquim, Siges (salmonero), programas de fomento de la Corporación del Vino, avances en fundiciones de Asimet ▪ Certificación ambiental de empresas públicas

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Estimular innovaciones en tecnologías limpias	▪ Intensificar nuevos Fontec (Instrumento CORFO) ambientales, con cláusulas que premien la efectiva transferencia de los resultados del Sector ▪ Adaptación del Fondef (Fondos CONICYT) para premiar y orientar la selección de los proyectos hacia las reales iniciativas empresariales y comunitarias que incorporan universidades, consultoras y centros tecnológicos como apoyos. Ello a la inversa de la situación actual en que son las universidades e institutos los que invitan al sector privado. ▪ Es necesario crear instancias de transferencias tecnológicas. ▪ Promover la exportación de las innovaciones alcanzadas.

Objetivo Estratégico	Iniciativas/ Proyectos
Incorporar mecanismos de autocontrol.	▪ Extender la participación de auditorías ambientales externas válidas para el fiscalizador. ▪ Mayor espacio para las aseguradoras. ▪ Extender la responsabilidad de la empresa y de sus ejecutivos en caso de daño ambiental. ▪ Autocontrol de análisis de muestras y emisiones.



4.7 Desarrollo de sectores de apoyo a sectores globalizables.

4.7.1 Sectores logísticos

Comisión Aeronáutica y del Espacio
Comisión Infraestructura
Comisión Telecomunicaciones
Comisión Transporte

Presidente: Jorge Ríos Harvey
Presidente: Sergio Jiménez Moraga
Presidente: Carlos Haramoto Nishikimoto
Presidente: Alejandro Magni Ortega

En las siguientes páginas se presentan las proposiciones de estas cuatro comisiones destinadas a asegurar la competitividad del país prestando un apoyo efectivo a los sectores exportadores y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

COMISION AERONÁUTICA Y ESPACIO

Introducción

Desde el surgimiento de la aviación, Chile ha sido un país de gran vocación aérea. Esta condición es el origen de las actuales actividades aeronáuticas y espaciales del país, cuyo avanzado nivel de desarrollo es necesario conservar.

Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo integral del país, potenciando las actividades aeronáuticas y espaciales, en beneficio del bienestar de la población usuaria y del crecimiento sostenido de los sectores económicos y de Defensa que los utilizan, cumpliendo al mismo tiempo con los más altos estándares de seguridad.”

Situación Actual

El sector presenta en la actualidad la siguiente situación en términos de participantes, infraestructura y normativa:

- **Aviación de Estado**

Corresponde a las instituciones que operan las aeronaves de Estado, (Cod. Aer.)
Fuerza Aérea de Chile
Aviación de Ejército
Aviación Naval
Aviación de Carabineros

- **Transporte Público**

Corresponde a las líneas aéreas regulares, actualmente registran:
3 líneas aéreas
52 aviones de línea aérea.
2.000 millones de dólares valor estimado de flota
3 millones de pasajeros domésticos
2 millones de pasajeros internacionales
Ventas superiores a 1.750 millones de dólares.

- **Aviación Civil**

Corresponde a las actividades aéreas no comprendidas en los puntos anteriores, y en la que se distinguen:

- Aviación corporativa, incluso de la Dirección de Aeronáutica, y privada, dispone de 562 aeronaves

- Aviación comercial (taxis aéreos y trabajos aéreos), con un parque de 334 aeronaves
- Aviación deportiva, con 225 aviones y planeadores.
- El valor estimado de la flota de aviación civil es de US\$ 207,7 millones

- **Fabricación aeronáutica**

La fabricación aeronáutica, principalmente a través de la Empresa Nacional de Aeronáutica (ENAER), ha producido hasta la fecha, sobre un centenar de aviones modelo Pillán, que equipan a la Fuerza Aérea de Chile y a Fuerzas Aéreas de otros países, entre ellos España, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Guatemala, El Salvador y la Armada de Ecuador. Actualmente, se producen conjuntos mayores de aviones para exportación por US\$ 25 millones anuales, principalmente a España, Brasil y, desde este año a los Estados Unidos.

- **Mantenimiento Aeronáutico**

Existen en el país las capacidades técnicas y las certificaciones correspondientes, a nivel nacional e internacional, para satisfacer la demanda interna de mantenimiento aeronáutico. Asimismo, la competitividad técnica y comercial de esta actividad, atrae clientes foráneos, de todos los continentes y escalones aeronáuticos.

- **Infraestructura de ayuda y protección a la navegación aérea**

La cobertura actual, con control de los vuelos de todo el territorio, en tiempo real, y una completa red de comunicaciones y ayudas a la navegación aérea, se sitúa a nivel mundial.

- **Infraestructura aeroportuaria**

El país dispone de una red de 327 aeródromos, de los cuales 106 son públicos. La red incluye 7 aeropuertos internacionales y 12 aeropuertos para los servicios de cabotaje.

- **Asuntos espaciales**

La Agencia Chilena del Espacio, fue creada por Decreto Supremo N° 0338 de 17 de Julio de 2001.

La Fuerza Aérea de Chile logró, a través de convenios internacionales, poner en órbita el satélite Fasat B que entregó valiosa información satelital. Actualmente se encuentra fuera de servicio por agotamiento de sus baterías.

El país tiene una reserva de dos órbitas geoestacionarias para sus programas espaciales.

- **Marco legal y normativo**

La aviación civil y su normativa están regidas por el Código Aeronáutico, otros cuerpos legales y convenios internacionales aprobados:

Objetivos al 2010

Los objetivos 2010 son los que se necesita lograr para hacer consistente al sector con los de las otras áreas de la economía, dentro del marco del Proyecto País. La enumeración es ejemplar y no limitativa.

- **Aviación de Estado**

Entregar el aporte que la Aviación de Estado requiera para que cumpla con su misión estratégica.

- **Transporte público.**

Disponer de la capacidad de transporte aéreo, de pasajeros y carga, compatible con el crecimiento del país proyectado al 2010, considerando el impacto que puedan producir las nuevas relaciones económicas derivadas de los tratados bilaterales negociados. En condiciones competitivas debe

atender las necesidades del país y de la región, y consolidarse como poder exportador a nivel mundial, teniendo en vista aprovechar las ventajas comparativas reconocidas.

- **Aviación civil**

La aviación corporativa y privada y la comercial requieren un código legal y reglamentos aeronáuticos modernos y ágiles, que incluya una instancia que la promueva y dirija.

En cuanto a los trabajos aéreos, al 2010 se debe contar con los servicios suficientes, incluso para exportarlos.

Para la aviación deportiva, es necesario crear condiciones que la fomenten, de modo que pueda cumplir eficientemente con sus valioso aporte, necesario como reserva de la nación.

- **Fabricación aeronáutica**

Obtener la plena inserción internacional de la industria aeronáutica nacional, sacando ventajas competitivas de su elevado potencial, tanto operacional como tecnológico. Incrementar, además, el actual reconocimiento internacional de las certificaciones y homologaciones ya sea en forma directa o por medio de organismos nacionales reconocidos. Como es el Certificado de Evaluación de Calidad otorgado por la European Aeronautic, Defence and Space Company, o la certificación, ODAR, (Organization Designater Airworthiness Representative), otorgada a ENAER por la Administración Aeronáutica de los EE.UU.,(FAA), que es la facultad para nombrar sus propios inspectores para que actúen en nombre de la FAA.

- **Mantenimiento aeronáutico**

Se propone combinar las capacidades actuales creando una sinergia que, eventualmente, optimice los recursos para el pleno abastecimiento y permita exportar estos servicios.

- **Infraestructura de ayuda y protección a la navegación aérea**

Ofrecer a las operaciones aéreas los mas altos estándares de seguridad y rendimiento, mediante la instalación de una red permanentemente actualizada, y verificada en forma oportuna, en especial concordancia con el equipamiento del parque nacional de aeronaves. Accediendo, de esta manera, a la eficiencia disponible y, en consecuencia, a la optimización de los recursos, especialmente, del espacio aéreo.

- **Infraestructura aeroportuaria**

Lograr la plena y adecuada cobertura y reserva aeroportuaria en el territorio mediante un plan maestro de red apropiada y compatible con las necesidades y conveniencias del desarrollo del país y de la aeronáutica. Por ejemplo, son necesarios aeropuertos internacionales en las zonas medias al norte y sur del territorio, o la reserva para un segundo aeropuerto interurbano de Santiago.

Es necesario el fiel cumplimiento de las zonas de protección aérea para los aeródromos, impidiendo que sean afectados por el desarrollo urbano o de otros sectores

- **Asuntos espaciales**

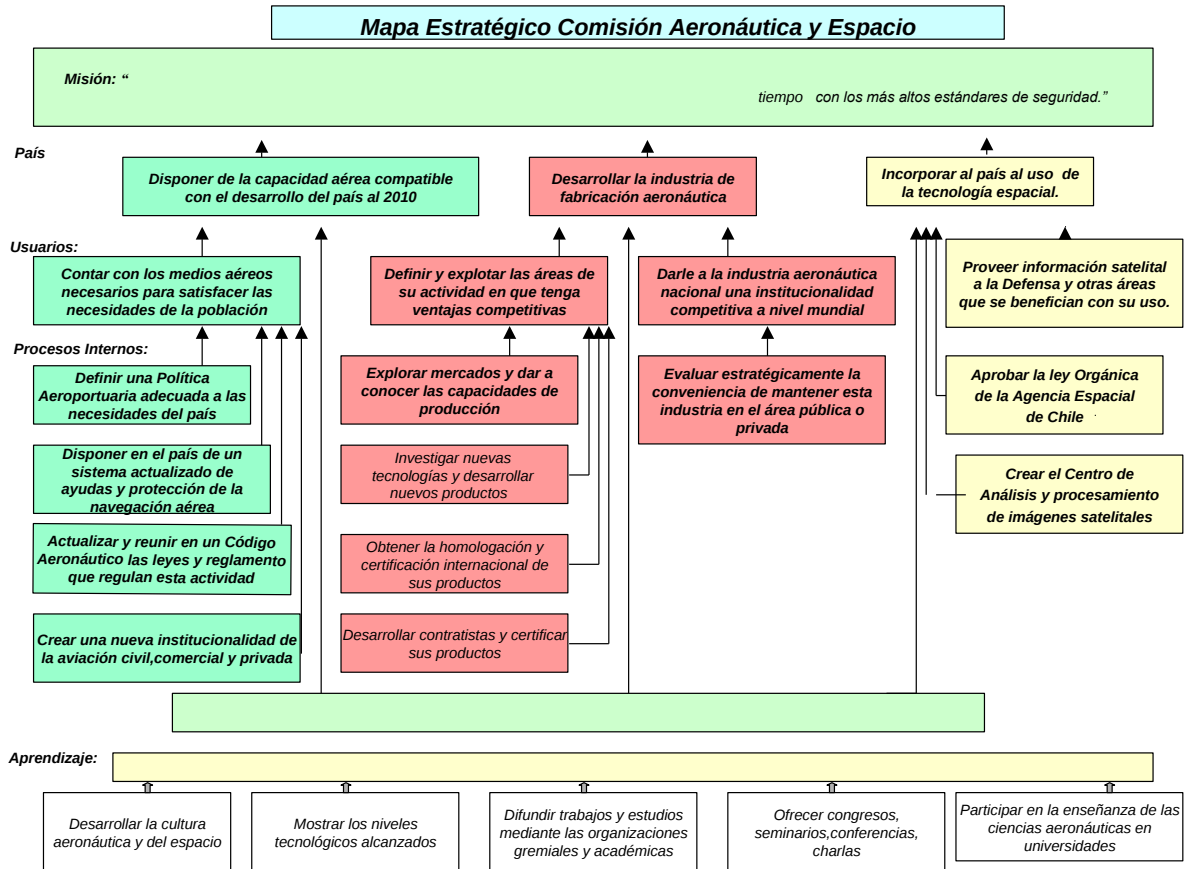
Es necesario potenciar la Agencia Chilena del Espacio, para lograr el uso racional de los recursos espaciales, tanto por los organismos del estado como la empresa privada.

- **Formación y capacitación del personal**

Desarrollar el capital humano para procurar, operar, mantener y fabricar el material aeronáutico con el propósito de alcanzar las metas presupuestadas y convertir el país en un centro internacional de formación de profesionales del campo aeronáutico.

- **Marco legal y normativo.**

Perfeccionar y actualizar la legislación aeronáutica en cuanto a su estructura institucional, definiendo normas y procedimientos modernos que amparen y agilicen el quehacer de la actividad en general, de modo de propender a su desarrollo.



COMISION INFRAESTRUCTURA

La Infraestructura es uno de los sectores gravitantes en el desarrollo Socio-Económico. Este sector tiene una alta contribución en la inversión, el empleo, en la calidad de vida y en las posibilidades de crecimiento.

La Comisión Infraestructura definió una misión estratégica para el sector, de manera que sea impulsor y palanca del desarrollo, que detecte las carencias y las insuficiencias y proyecte las acciones a seguir para superarlas y para impulsar una política de creación de infraestructura.

Misión del Sector

"Contribuir a un desarrollo sustentable del país; proyectando, construyendo, explotando y conservando eficientemente la infraestructura necesaria y suficiente, que permita incrementos sustanciales de la productividad, sin detrimento de los aspectos ambientales; todo ello orientado a mejorar los ingresos y la calidad de vida de la población. Debe existir especial preocupación tendiente a evitar déficit de las Infraestructuras sectoriales".

Chile, país de gran extensión, con una geografía difícil, con gran sismicidad, requiere grandes inversiones en transporte, telecomunicaciones, etc., y estas obras deben ser construidas con suficientes márgenes de seguridad, que consideren los riesgos sísmicos, las fuertes variaciones climáticas y las condiciones geográficas adversas

La infraestructura representa al sector más gravitante en el ahorro e inversión. La inversión en Infraestructura representa casi el 60% de la formación bruta de capital fijo, la que alcanzó el 2002 a una cifra superior a los US\$ 14.000 millones.

La construcción tiene además una alta incidencia en la generación de empleo, representando el 8% del total de empleo, principalmente en sectores con menor capacitación. Desempeña por lo tanto un importante papel en la distribución de riqueza y en las oportunidades de trabajo para los sectores más desposeídos.

El sector construcción se ha transformado en un ente de capacitación laboral y de cultura y disciplina de trabajo, que ofrece numerosas oportunidades de ascenso y de progreso para los sectores medios y bajos de la sociedad.

Después de los sectores agrícola y pesca, el sector construcción o infraestructura es el que en relación al P.I.B., del cual genera el 8%, absorbe más empleo, con un menor requerimiento de capital. La Construcción representa el 8% del empleo.

La incidencia de la construcción en la inversión es muy significativa en los sectores turismo, comunicación, comercio, salud, electricidad y esparcimiento, donde representa más del 50% de la inversión del sector. En menor grado, pero siempre muy significativa, incide en transporte, restaurantes, silvicultura, industria y, en menor medida, pesca, finanzas y servicios públicos.

Como conclusión podemos indicar que la inversión en capital fijo, del cual el 60% es en construcción, responde normalmente con rezago a la etapa de recuperación, como la que actualmente se inicia, por lo cual consideramos que los próximos años serán de gran inversión en infraestructura.

Por otra parte el efecto de la inversión en infraestructura sobre el crecimiento y el desarrollo se manifiesta en un considerable aumento en los indicadores de la productividad total de los factores, anula los cuellos de botella y libera las potencialidades sectoriales, como se ha demostrado en Chile con la inversión en telecomunicaciones, caminos y energía en los últimos años.

El crecimiento proyectado para el país supone que el año 2010 el PIB sería cercano al doble del actual. Este supuesto obliga a invertir 30% del PIB anual lo que representa una inversión en construcción superior a US\$ 100 mil millones acumulados en los próximos 6 años.

Esta inversión es necesaria y urgente para evitar los actuales mayores sobre costos o pérdidas económicas por insuficiencia o carencia de infraestructura. Organismos responsables han calculado este mayor costo en US\$ 2.200 millones al año, representando el 3% del PIB.

Los actuales US\$ 4.000 de renta per cápita anual aumentarán fuertemente el año 2010, lo que originará gran demanda de infraestructura en caminos, aeropuertos, habitaciones, teatros, hoteles, estadios etc, etc. A su vez el aumento de las exportaciones requerirá mejorar y ampliar la capacidad portuaria y sus accesos. Aeródromos y vías Internacionales con Argentina y Bolivia deberán aumentarse considerablemente.

Todo esta nueva gran inversión en infraestructura tanto pública como privada requerirá de una nueva institucionalidad, donde el Estado juegue cada vez más un rol rector, coordinador fiscalizador y diseñador de estándares, siendo las funciones ejecutivas traspasadas al sector privado, de modo de optimizar la eficiencia en la asignación y uso de los recursos.

La institucionalidad, su calidad y eficiencia son factores fundamentales para potenciar las posibilidades de crecimiento.

Resulta necesario e inevitable considerar, como una solución definitiva para mejorar la capacidad del MOP para gestionar los planes de inversión a su cargo, cambiar la institucionalidad responsable de este sector de la economía, de manera que se separe la gestión de gobierno de la propiamente técnica, dejando principalmente la función de gobierno al Ministerio de Obras Públicas, mientras que las funciones relacionadas con los proyectos de inversión se deberían radicar en una nueva entidad, con carácter empresarial.

El MOP debería ser así la entidad del gobierno responsable de definir la política global de las obras públicas fiscales del país, quedando a su cargo las funciones correspondientes a la planificación, la normalización y control global de este sector de la economía, el desarrollo de las obras públicas fiscales menores, determinadas por razones de carácter esencialmente social, y aquellas otras funciones que hoy tiene el MOP y que no son parte de los procesos de construcción de las obras públicas fiscales. Para cumplir con estas funciones, el MOP debería modificar su actual organización y estructura de personal, pasando a ser una unidad altamente tecnificada, con una gran capacidad de dirección y gestión del servicio. Para cumplir con dichas funciones, el MOP debería maximizar la utilización de los servicios que el sector privado le puede proporcionar en forma eficiente, entre ellos los servicios de ingeniería, construcción y de mantenimiento de sus obras.

Los proyectos de inversión deberían quedar radicados en una empresa con personalidad jurídica y patrimonio propio que se relacionaría con el poder ejecutivo a través del Ministerio de Obras Públicas y que tendría por objeto ejecutar los planes de desarrollo de las obras de la infraestructura pública fiscal chilena que se den en concesión y de aquellas que no teniendo dicha condición le encomiende el MOP. Su organización debería tener la flexibilidad necesaria para adecuarse a los diferentes planes de desarrollo que tenga que emprender, siendo clave para ello la utilización de los servicios que el sector privado le pueda ofrecer en las diferentes áreas de la gestión de proyectos de inversión. De esta forma, sería el sector privado el que absorbería las variaciones de la demanda en las obras públicas del Fisco.

En la provisión de infraestructura pública, el Estado deberá seguir jugando un papel muy importante, pero no como ente de inversión sino como motor generador de una institucionalidad eficiente y transparente que cree el clima y las condiciones de inversión para que los privados la realicen. Se debe diseñar una política tarifaria competitiva de uso de la infraestructura, de modo de asegurar la inversión y el eficiente uso de ella.

La inversión privada en infraestructura pública tiene una alta sensibilidad a las reglas estables y a una articulación eficiente de los diversos organismos públicos que en ella intervienen, como ministerios, municipios, intendencias, Conama, etc, etc. Será pues preocupación preferente del Sector Infraestructura diseñar una adecuada institucionalidad que garantice y promueva la inversión en infraestructura y que incentive al usuario a usarla correctamente, trasformándolo en un cliente activo y participativo que cuida y respeta las obras y los reglamentos de su uso. La política de infraestructura deberá ser una política de Estado, independiente de las alternancias políticas en su administración.

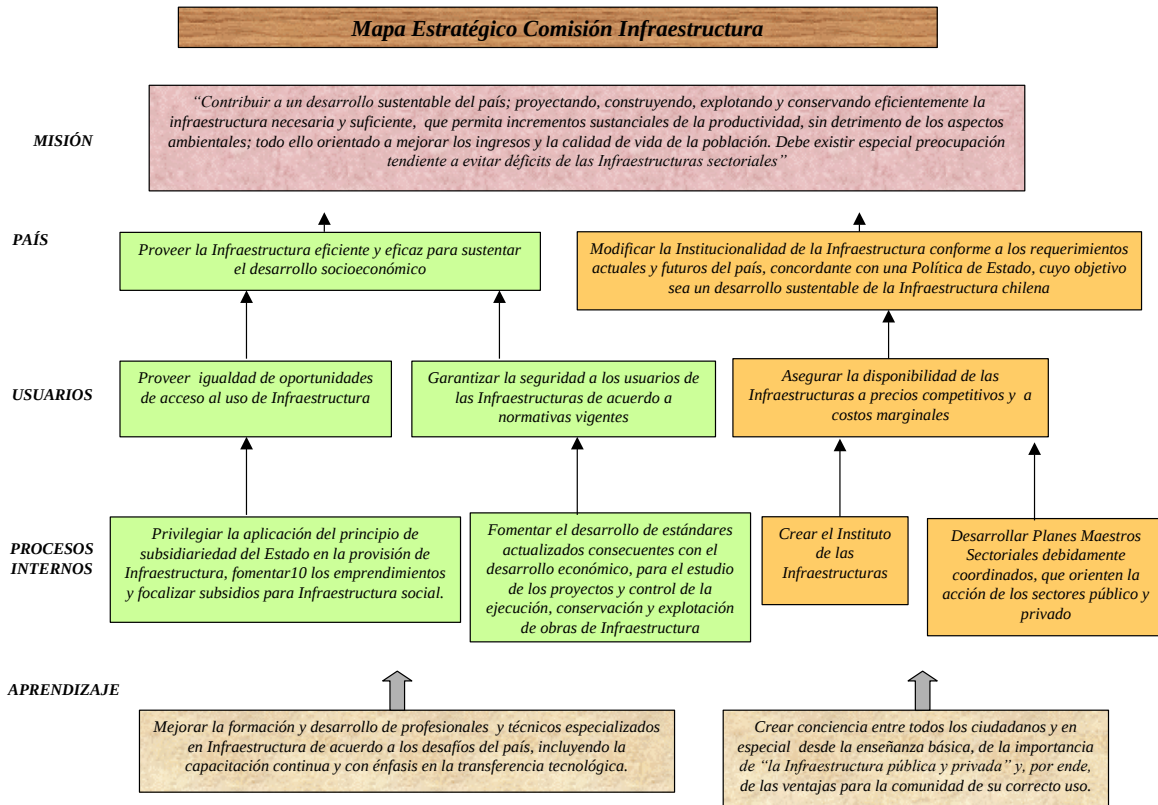
Para eliminar los actuales déficit de infraestructura, que debilitan nuestra competencia tanto interna como externa, y para sustentar el crecimiento económico proyectado será necesario un plan extraordinario de inversiones en infraestructura pública de US\$ 9.800 millones en los próximos 7 años. Lo que significa una inversión de US\$ 1.400 millones anuales.

Mantener, conservar y reponer la actual infraestructura pública requiere un 3% de inversión anual sobre su inventario el que se calcula en US\$ 24.110 millones.

En Resumen:

Inversión en infraestructura pública necesaria para el resto del presente decenio:

	US\$ M.M.	PLAZO	INVERSIÓN ANUAL M.M.US\$
Conservación y Reposición.	3% de 24.110	Indefinido	723 creciente a 1.017
Nuevas obras para sustentar el crecimiento y para eliminar déficit histórico.	9.800	7	1.400
1. TOTAL			2.123 creciente a 2.417



COMISION TELECOMUNICACIONES

Alcance del proyecto país sector telecomunicaciones

El Proyecto País en el sector de telecomunicaciones comprende un plan con horizonte al año 2010 que incluye los servicios públicos e intermedios de telecomunicaciones, conforme a la definición de la Ley 18.168, Ley General de Telecomunicaciones, excluyendo otros servicios como televisión y radiodifusión.

Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo integral del país, promoviendo condiciones favorables a la mejor calidad de vida de la población y un vigoroso y eficiente apoyo al crecimiento de las actividades productivas mediante la incorporación oportuna de nuevas tecnologías y servicios de telecomunicaciones. Lograr esta contribución a la nación en su conjunto, buscando maximizar la generación de actividad y riqueza en la industria de telecomunicaciones y en sectores relacionados, dentro de un ámbito de profundo respeto a las libertades individuales y valores éticos propios de la sociedad chilena”.

Temas estratégicos

Los temas estratégicos analizados en el mapa estratégico adjunto, consideran aspectos económicos, legales y políticos, tarifarios, tecnológicos, de regionalización, de ruralidad y brecha digital, de educación y capacitación.

Opinión de los especialistas consultados del sector

A través de la consulta a expertos del sector, en forma mayoritaria entregaron los siguientes pronósticos para el año 2010:

- Densidad telefónica fija: 39,3%
- Densidad telefónica móvil: 62,3%
- Un 55% de penetración de Internet en hogares y PYMES.
- Un 18% de penetración de TV Digital.
- Se mantendrá la fijación tarifaria al operador dominante, y en aquellas localidades en las que existan más de una operadora, habrá libertad tarifaria.
- Se igualarán los cargos de acceso entre empresas telefónicas fijas entre sí, y no se igualarán con respecto a las móviles.
- La modificación a la Ley será menor
- Se aplicará la portabilidad de numeración
- Disminuirá la cantidad de portadores de LD y que crecerá la cantidad de ISP participantes en el mercado nacional.

Proyectos e iniciativas estratégicas

Los temas estratégicos analizados y correlacionados en el mapa estratégico, dan origen a un conjunto de Iniciativas, planes y proyectos que se deben ejecutar en el período hasta el año 2010, identificándose los siguientes ámbitos de acción:

- **Económico:** fortalecer la sana competencia e incorporar al sector en el proceso de globalización al que el país está orientado.

- **Legal y político:** adecuar la legislación y la normativa técnica, para permitir el desarrollo eficiente y oportuno de los actuales y nuevos servicios y tecnologías de telecomunicaciones y de información.
- **Tarifario:** corregir los criterios y procedimientos actuales de fijación de tarifas y precios, para establecer metodologías de largo plazo que estimulen la inversión y respondan a las necesidades de la comunidad de usuarios de los servicios.
- **Tecnológico:** propiciar la incorporación y el desarrollo en el país de nuevas tecnologías en la industria, que favorezcan el progreso del país, la generación de actividades laborales en tecnologías de punta y la mejor calidad de vida de su población.
- **Regionalización, ruralidad y brecha digital:** mejorar el sistema de subsidios, para lograr el cubrimiento pleno a nivel del país de los servicios de telecomunicaciones; realizar los esfuerzos necesarios, para integrar las personas y comunidades en la sociedad digital.
- **Educación y capacitación:** facilitar el acceso a medios de telecomunicaciones e Informática (TI) para los planes de educación presenciales o a distancia, en todos los niveles: básico, medio, técnico–profesional, humanista y universitario. Análogamente, crear las condiciones adecuadas de los sistemas de telecomunicaciones, para optimizar la gestión y acceso de la comunidad a los procesos del Estado y organismos de atención masiva al público tales como: Servicio de Impuestos Internos, Servicio de Registro Civil, bases de datos y estadísticas de servicios públicos, sistemas de licitación y llamado a propuestas, administradoras de fondos de pensiones, isapres, etc.

Aporte que debe lograr el sector telecomunicaciones.

Se expresa en líneas generales en la definición de la misión, y en impulsar el cumplimiento del itinerario que propone el mapa estratégico.

Evaluación de la situación actual para el cumplimiento de la misión.

De los criterios recogidos de la encuesta y del análisis de la comisión, se puede concluir que las telecomunicaciones son vistas por la comunidad como una “ventaja competitiva para el país” por su nivel en tecnología, capacidad profesional, servicios ofrecidos e índices de penetración de los servicios. Esta situación favorable se ve amenazada por una menor inversión que la proyectada en años anteriores, debido a algunos signos de incertidumbre ligados a la necesidad de actualizar la normativa y a superar las indefiniciones tarifarias y de qué servicios se requiere regular.

Inversiones en el sector telecomunicaciones

La Comisión Telecomunicaciones del Proyecto País ha determinado las inversiones en base a las respuestas de los ingenieros destacados, las experiencias de los miembros de la Comisión Sectorial de Telecomunicaciones del C.I. y los antecedentes de la proyección macroeconómica del país (Gemines) para el cumplimiento de los objetivos estratégicos al año 2010, a través del desarrollo de los Proyectos enunciados más abajo en el periodo 2003-2010 explicitados en el informe del sector telecomunicaciones.

Para la determinación de las inversiones anuales del sector telecomunicaciones, se consideraron las inversiones estimadas en redes urbanas y suburbanas para líneas de telefonías fijas para usuarios residenciales, pymes y grandes empresas; en redes de larga distancia nacional e internacional; en localidades rurales para servicios telefónicos y telecentros o infocentros comunitarios; en telefonías móviles y en nuevas tecnologías móviles de banda ancha: 3G y otras; en tecnología de redes de acceso de banda ancha: ADSL, TV Cable, WLL, LMDS, PLC y otras; en telefonía IP e Internet: redes urbanas, metropolitanas, interurbanas e internacionales; En tecnología Wireless LAN (WiFi) en instituciones del estado, educacionales, empresas,

profesionales y centros comunitarios y comerciales; para portabilidad de numeración de redes fijas y móviles; e inversiones en modernización de redes del Estado.

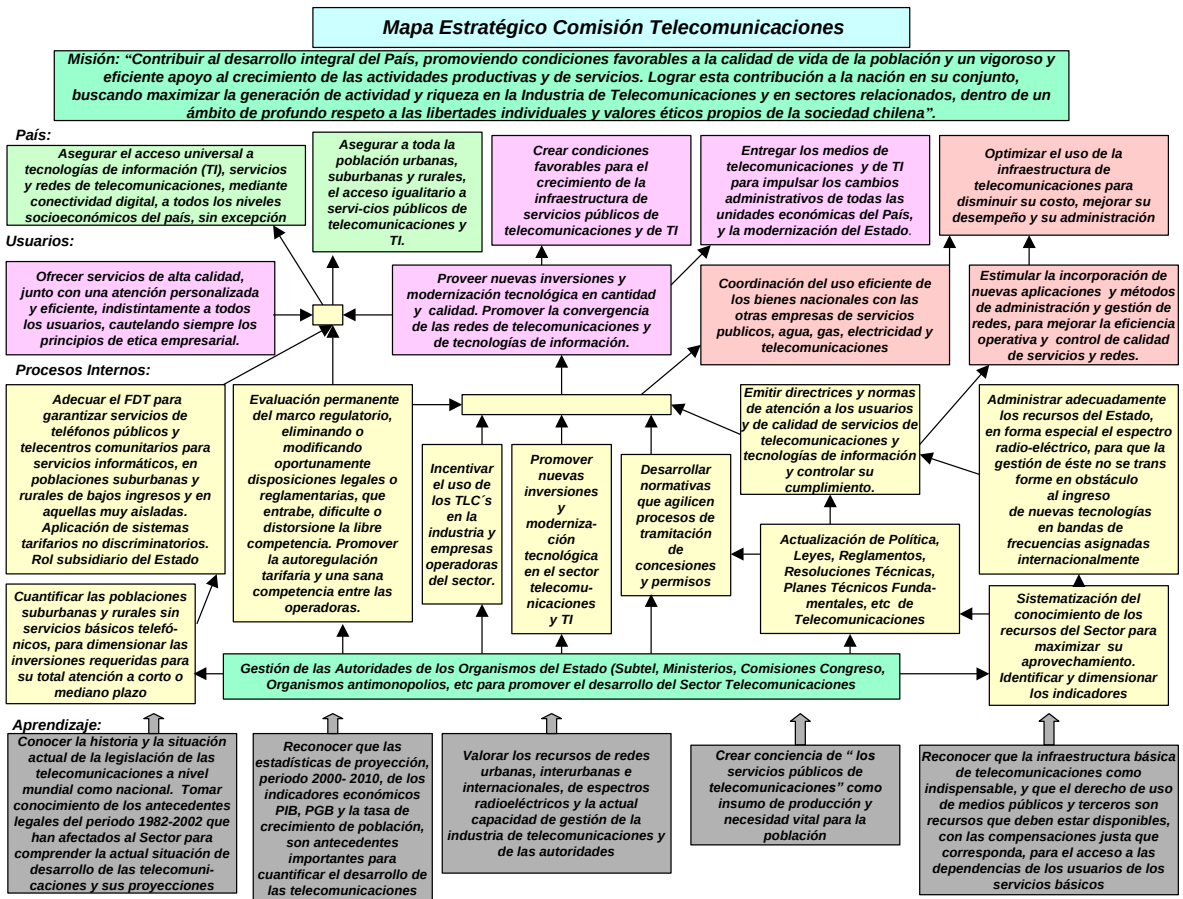
Se ha estimado que se requiere un promedio anual entre US\$ 600 a 700 millones en inversiones que corresponden principalmente a infraestructuras de redes de telecomunicaciones, lo que comprende ampliación de redes, su modernización e introducción de nuevas tecnologías, sistemas de respaldo de equipos de telecomunicaciones e informáticos, infraestructura de respaldo de energías requeridas para su continuo funcionamiento, además de las inversiones en sistemas de operación y mantenimientos de las redes y en infraestructura de obras civiles requeridas.

No comprende las inversiones en equipos y accesorios de los recintos y oficinas de los usuarios que se conectan a estas redes, por ejemplos, aparatos telefónicos fijos y celulares, computadores, modems, centrales privadas, call centers, cableados internos, etc.

Conclusiones generales.

Como conclusiones generales que se pueden extraer del Proyecto País, en lo que guarda relación con el sector de telecomunicaciones se puede afirmar lo siguiente:

- El sector está en buenas condiciones para ser un elemento activador del desarrollo y del cumplimiento de las metas del Proyecto País.
- La opinión de los especialistas encuestados confirma índices optimistas de crecimiento de servicios e incorporación de nuevas tecnologías. Se espera con seguridad aumentar los indicadores de penetración de los servicios a niveles cercanos a los de países desarrollados y se propone hacer un esfuerzo para acoger en el país a empresas de tecnología avanzada en TI.
- Se aprecia una incertidumbre en los resultados que se puede esperar del proceso de regionalización, superación del aislamiento rural y de la solución a la creciente brecha digital. Esto requiere una acción enérgica para adecuar y focalizar bien los subsidios.
- Igualmente, la industria experimenta un cierto grado de inquietud que mueve retrasar las decisiones de inversión, por la orientación que pueden tener los cambios a la Ley General de Telecomunicaciones. Dentro de esta temática, se incluye la necesidad de clarificar en el corto plazo los criterios y métodos para determinar qué empresas y qué servicios deben ser sometidos a regulación tarifaria y por otra parte, cuales servicios deben ser regulados y cuales no.
- Requiere un monto aproximado de inversión esperado en el país en el período del orden de los US\$ 5.000 a 6.000 millones.
- Es necesario prever y compenetrarse muy bien de los efectos de los tratados de libre comercio a los que el país está accediendo, en los mercados y servicios, en la producción y comercialización de medios para telecomunicaciones, y en la actividad profesional en el país y en el extranjero.



COMISION TRANSPORTE

El presente informe tiene por objeto dar a conocer los resultados obtenidos por la Comisión Transporte del Proyecto País, en la cual participaron destacados profesionales del área cuyo valioso aporte hizo posible la culminación de este trabajo.

El servicio de transporte es un bien intermedio que utiliza fundamentalmente dos grandes insumos- infraestructura y capital- y que sirve para producir otros bienes y servicios. Dentro de este contexto, el objetivo o misión de este subsector es

"Contribuir al desarrollo económico y social del país creando y manteniendo las condiciones para que los servicios de transporte, en su condición de servicios intermedios, maximicen el bienestar de la población usuaria y el beneficio económico de los sectores económicos que los utilizan, reduciendo al nivel aceptable los efectos negativos sobre otros sectores."

Entre sus principales características se encuentra el que genera importantes externalidades en otros sectores y el que, en general, funcionando como mercado oferente y demandante de servicios, por sí sólo no logra asegurar un equilibrio precio-calidad-disponibilidad eficiente, por lo cual debe intervenir el Estado con normas, regulaciones y supervisión, a distintos niveles, resguardando la competencia y flexibilidad donde ello sea posible.

Aunque ha sido beneficiado en los últimos 15 años por fuertes inversiones en infraestructura, modernización de políticas e instituciones e incorporación de normativas, sistemas de gestión y tecnologías de última generación, en muchos ámbitos, es fundamental continuar el esfuerzo para resolver los siguientes temas:

- El transporte debe visualizarse de manera integrada. Muchas veces los distintos agentes e incluso autoridades actúan de manera inconsistente y con incentivos contrapuestos.
- Los cambios y modernizaciones en infraestructura y la aplicación de diversos mecanismos de regulación e incentivo deben ir de la mano con una reformulación institucional del sector, adoptando las mejores prácticas de administración y gestión que se aplican en otros sectores de la economía.
- La asignación de recursos públicos (inversiones directas, subsidios y garantías estatales a la infraestructura pública) debe contar con la adecuada validación económica, financiera, social y política.
- En varios subsectores existen distorsiones de funcionamiento que impiden que los equilibrios oferta-demanda se acerquen al óptimo deseado (relación de tarifa-calidad de servicio).
- Existen prácticas de administración, control y tarificación obsoletas, que deterioran la calidad de los servicios e impiden el desarrollo fluido de la actividad, aumentando artificialmente los costos de los servicios.
- El transporte urbano requiere ser tratado de manera integrada a la políticas de transporte, urbana y el desarrollo social de las ciudades.

El objetivo señalado para el sector significa lograr que la operación de los servicios de transporte sea eficiente, de calidad y a tarifas adecuadas, en donde los operadores públicos y privados obtengan retornos en el largo plazo justos. Junto a lo anterior, es necesario asegurar que la disponibilidad de estos servicios esté alineada con las políticas de desarrollo económico, urbano, territorial, ambiental y energético, evitando o internalizando los costos que se puedan generar sobre otros sectores económicos.

Para esto, las políticas y acciones que las autoridades debieran priorizar son las siguientes:

- Normar, definir estándares e intervenir criteriosamente (si fuese necesario) en el comportamiento de los mercados, mediante mecanismos de mercado e incentivos que entreguen las señales adecuadas a inversionistas, operadores y usuarios del transporte.
- Hacer públicos los estándares de servicio, comportamiento de demanda, planes de inversión y, en general, todas las políticas y acciones de mediano plazo que se pretende abordar para uso y toma de decisiones de empresas, usuarios e inversionistas.
- Promover la investigación, el desarrollo académico y profesional que propenda a la integración del transporte con otras disciplinas (urbanismo, ciencias sociales, ciencias ambientales), junto con entregar las herramientas adecuadas a las autoridades locales y agentes económicos para la toma de decisiones.
- Revisión periódica de las estructuras de cobros a usuarios, tarifas y aportes, en especial, en aquellos mercados donde la competencia no opera eficientemente.
- Ninguna medida o acción que se proponga tendrá buenos resultados sin un sostén institucional adecuado, por lo que se requiere seguir avanzando en la organización e institucionalidad del sector.

Además de esta visión general, se trabajó a nivel de cuatro subsectores: transporte urbano, terrestre interurbano, aéreo y marítimo, especificando para cada uno de ellos sus operadores, objetivos, propuestas e iniciativas.

Resumen de propuestas por subsectores

Para el caso del transporte urbano, se debe tener en cuenta que es necesario:

- Propender a que los operadores se comporten como si existiera competencia.
 - Crear y mantener las condiciones para que los privados puedan invertir y operar los sistemas de transporte acorde con la demanda.
 - Desarrollar la infraestructura necesaria, cobrando por su uso directamente a los usuarios o mediante los aportes directos de quienes, por su decisión de localización, generan la necesidad de ampliar o modificarla.
 - Monitorear los indicadores de eficiencia y calidad de servicio de los sistemas de transporte.
 - En esto es útil realizar “benchmarking” (o comparación) de calidad de los mismos con otros mercados y entre ciudades y países.
- Para el metro de Santiago, las inversiones y su plan de desarrollo se deben desenvolver bajo un plan de largo plazo conocido, justificado y respaldado, con definiciones claras de en qué condiciones se construyen nuevas líneas.
- En los trenes suburbanos, las inversiones en infraestructura para nuevos servicios deben realizarse o planearse previa evaluación de su rentabilidad social y adecuada priorización, dentro de la coherencia respecto del plan urbano en su conjunto.
- La ciudad y sus sistemas de transporte público deben operar integrados y coordinados, como de hecho lo postula el plan de transporte urbano de Santiago (PTUS). Las licitaciones de la red troncal deben incorporar la posibilidad de ajustar y corregir los sistemas ante cambios en la ciudad y potenciales nuevas exigencias. Es importante evitar la sobregulación, dejando la mayor flexibilidad posible a la iniciativa de los privados que harán ofertas y, luego, de los concesionarios una vez otorgados los contratos.
 - También, es necesario aplicar soluciones del mismo tipo a otras ciudades que ya están presentando problemas similares, junto con correr el riesgo de que los operadores que queden fuera de las concesiones de Santiago, trasladen sus operaciones a esas ciudades.

- En los taxis y otros sistemas de transporte público, debe prevalecer la política de libre acceso como sistema que promueve la competencia, pero incentivando la empresarización y mayor estandarización de calidad de servicio, como la definición de paraderos, horarios, zonas de operación y condiciones estrictas de seguridad.
- Con respecto al automóvil, los usuarios deben recibir las señales correctas respecto del costo que producen, pagándolo mediante tarifas. Es recomendable también adoptar la tarificación vial como medio de regulación de demanda. La proyección de estos fenómenos y su seguimiento son esenciales para adoptar oportunamente las medidas que aseguren la eficiencia del sistema.
- Para el transporte de carga urbano, es necesario normar los límites de los circuitos, horas de operación según tamaño y tipo de carga.
- En lo referente a infraestructura, se debe implementar una política clara de tarificación y financiamiento (público y privado) de la infraestructura de transporte urbano, junto con estudiar la entrega por concesión de la red vial urbana, que en el caso de Santiago operaría complementaria a las autopistas urbanas.
- Fuera del área urbana, la normativa de las ZUDC debe establecer una política y mecanismos claros de aporte al transporte urbano en función de los impactos viales de dichos proyectos y de otras grandes intervenciones.
- Es necesario generar una nueva institucionalidad para lograr la consistencia entre el desarrollo del transporte urbano y el crecimiento de la ciudad, lo que implica que ambos factores deben planificarse y administrarse en conjunto.

Para el caso del Transporte Terrestre Interurbano, junto con los objetivos generales, se debe tener en cuenta que es necesario:

- Mantener y fortalecer la competencia en el subsector.
- Velar por una amplia transparencia y difusión de las condiciones del mercado, equilibrio entre capacidad y demanda e información de rentabilidad de las operaciones.
- Revisión y monitoreo permanente de las posibles distorsiones de precios y subsidios que puedan estar afectando negativamente las decisiones de los operadores en el subsector, específicamente en la relación con ferrocarriles y entre automóviles y camiones.
- Normar y fiscalizar el cumplimiento de los estándares ambientales generales, mínimos estándares de calidad, seguridad y servicio.
- Monitorear los indicadores de eficiencia del sector y hacer público estos indicadores, incluyendo aquellos que surgen de la operación de las concesionarias de carreteras.
- Para el transporte de carga, es necesario estudiar y monitorear las posibles distorsiones entre el modo de transporte ferrocarriles y camiones. Eliminar, si existen, las distorsiones que se presentan en la asignación y resolución de faltas de pago de créditos a la industria por parte de CORFO. Revisar la normativa que autoriza la importación de repuestos y partes usadas. Crear y profundizar los requisitos de conductores y empresarios del transporte, lo que se traducirá en una mayor empresarización en un futuro cercano. Revisar los criterios y políticas de inversión en ferrocarriles, generando las justificaciones del caso que validen los procesos. Desarrollar una normativa técnica moderna y flexible, capaz de establecer mínimas condiciones de servicio, especialmente respecto del impacto que producen los camiones en el tránsito y seguridad general.
- Para el transporte de pasajeros, se requiere monitorear permanentemente su desempeño en base a indicadores de gestión por empresa y agregados, que podrán estar disponibles por el público en general y por inversionistas.
- Para los automóviles, se debe monitorear permanentemente posibilidades de mejoramiento de servicio y de seguridad, acorde con los cambios tecnológicos.

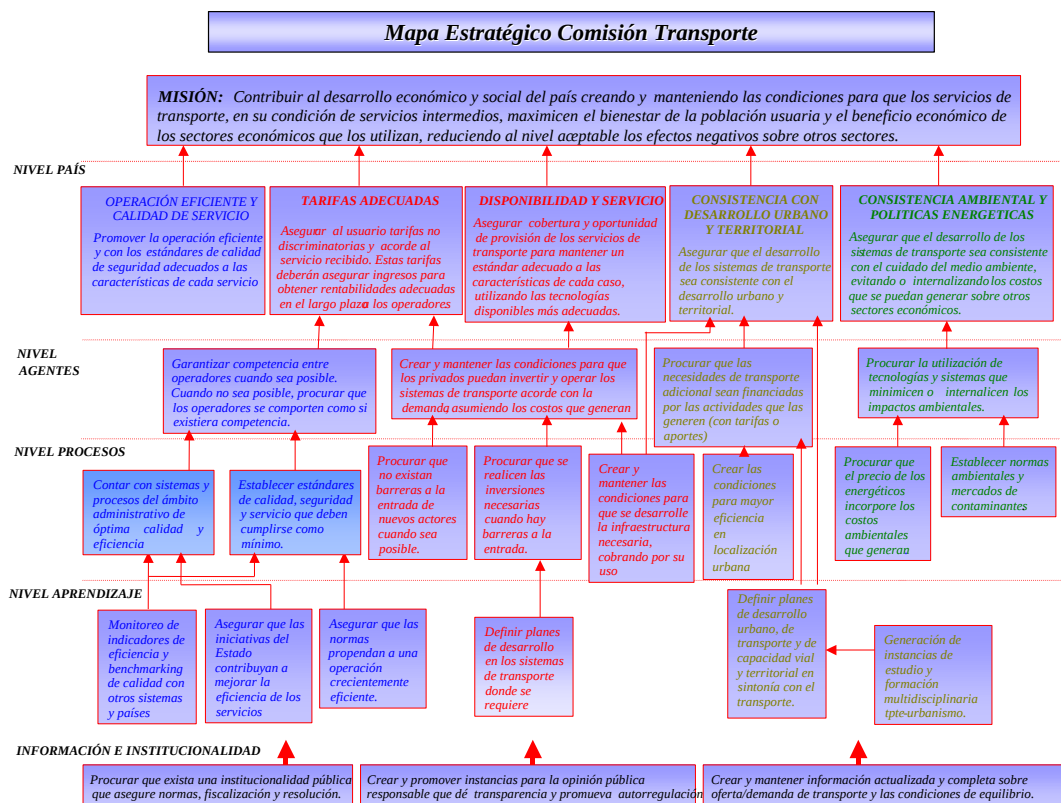
Para el caso del Transporte Aéreo, es necesario:

- Promover la competencia, potencial o real, entre líneas aéreas.
- Velar por la mayor eficiencia en la cadena de producción y servicio.

- Permanente revisión de procedimientos y normas de seguridad.
- Revisar cuidadosamente la estructura de tasas y tarifas que hoy imperan en el sistema aeroportuario.
- Modernizar la organización e institucionalidad aeroportuaria, revisando profundamente los roles y responsabilidades de las distintas instituciones que tienen que ver con la materia.
- El MOP debiera destinar sus recursos al sostén de la red que no puede autofinanciarse.
- Muchos aeropuertos locales podrían ser entregados a la operación de privados o a las propias municipalidades.

Y para el Transporte Marítimo:

- Promover la competencia y apertura a nuevos actores, en base a facilitar la diversificaciones de servicios e integración horizontal, con las mínimas normas posibles.
- Revisar las normas y estructuras de cobros al uso de la infraestructura y los relacionados a seguridad y navegación marítima.
- Mantener los incentivos para invertir y operar acorde con la demanda y los cambios tecnológicos.
- Disminuir las barreras a la entrada de nuevos actores al sistema.
- Mantener el monitoreo de indicadores de eficiencia y benchmarking de calidad con otros países y puertos competitivos.
- Velar por la eficiente integración de la cadena de transporte, incorporando explícitamente el tema del transporte multimodal como factor de desarrollo.
- Para los operadores navieros, es necesario promover la creación de un Segundo Registro de Naves como Banderas de Conveniencia, lo que promoverá la nacionalización de una serie de actividades y servicios productivos para el 50% de la flota chilena que opera en base a banderas de conveniencia extranjeras.
- Para los operadores portuarios, se propone crear comités permanentes de facilitación, acogidos a cada puerto, con objeto de monitorear la actividad y canalizar propuestas a las autoridades competentes.
- Analizar exhaustivamente la verdadera potencialidad del cabotaje y revisar si existen sobrecostos y restricciones que impiden su desarrollo.
- Completar el proceso de institucionalización de la actividad portuaria, mediante la creación de autoridades de transporte marítimo que velen por la cadena de transporte más que por un solo eslabón individual.
- Estudiar e incorporar normas y procedimientos que faciliten la integración vertical evitando riesgos de actividades monopólicas.



4.7.2 Sectores de Servicios Básicos

Comisión Energía Eléctrica
Comisión Energías Alternativas
Comisión Aguas

Presidente: Francisco Aguirre Leo
Presidente: Mauricio Moreno Rojas
Presidente: Fernando Peralta Toro

COMISION ENERGÍA ELÉCTRICA

Misión del Sector

“Contribuir al desarrollo del país, propiciando una mejor calidad de vida de toda la población, sustentable en cuanto al uso de los recursos naturales del sector”.

1. Situación actual

Claramente, el sector energético es uno de los de mayor importancia en el logro de la calidad de vida actual. Es un insumo presente en absolutamente todas las actividades de esta civilización tecnológica y cuya disponibilidad es crítica para toda actividad humana, productiva y de servicios. Ello trae aparejada la necesidad creciente de suministros energéticos (electricidad, gas, petróleo, leña, etc.), aún cuando se hagan paralelos esfuerzos de racionalización y de mejoras en el uso eficiente de ella.

Debido a la sobreexplotación de recursos, a la crisis ambiental mundial y al agotamiento en las reservas de recursos no renovables, es imperiosa la necesidad de optimizar su uso en el presente y de explotar, de manera racional y sustentable, los distintos recursos agotables. Evidentemente, en algún momento del mediano a largo plazo, los recursos no renovables tendrán que desaparecer, por lo que es necesario definir una política energética coherente con objetivos proyectados al largo plazo.

A nivel de energía primaria, el abastecimiento energético global del país en los últimos años proviene principalmente del petróleo crudo (40%), gas natural (26%), carbón (10%), hidroelectricidad (8%) y biomasa y otros (16%). A nivel de energía secundaria, las cifras cambian ligeramente (petróleo crudo 38%, gas natural 23%, carbón 9%, electricidad 12%, biomasa y otros 18%), siendo, por lo tanto, un 24% de origen renovable.

Desde el punto de vista del consumo, los sectores industrial, comercial, servicios y residencial dependen fuertemente de la electricidad (aunque hay subsectores del área industrial que emplean energéticos tales como derivados del petróleo, gas natural o carbón, y el sector residencial ocupa además gas y leña, para calefacción, higiene sanitaria y cocción de alimentos). Sólo el sector transporte depende del petróleo diesel (transporte comercial) y las gasolinas (transporte particular), aunque el ferrocarril metropolitano es dependiente del insumo eléctrico.

En consecuencia, la electricidad toma particular importancia entre las fuentes de abastecimiento energético global.

La electricidad es abastecida en nuestro país principalmente por el Sistema Interconectado Norte Grande (SING) y el Sistema Interconectado Central (SIC), que cubren más del 99% de la demanda total de energía eléctrica del país. El 1% restante está en los sistemas de las regiones de Aisén y de Magallanes. La producción eléctrica se genera principalmente con hidroelectricidad, gas natural y carbón, en que la participación tradicionalmente mayoritaria de la hidroelectricidad ha cedido el paso a la termoelectricidad, generada principalmente con gas natural argentino. Esta última supera el 98% de producción en el SING y el 30%, pero creciendo, en el sistema central SIC.

En el sector generación chileno (SIC y SING), operan 3 grupos que son dominantes (Endesa España, Tractebel, y AES), hecho que se ha demostrado que restringe la competencia. Para que haya realmente competencia, se requiere que ingresen nuevos inversionistas, de un tamaño que contrarreste las empresas existentes, o al menos que la entrada al mercado sea claramente posible, ya que el sólo hecho de que puedan ingresar nuevos actores motiva a las empresas ya existentes a competir por desarrollar los nuevos proyectos y, así, a expandir la capacidad del sistema eléctrico.

Para el ingreso de nuevos inversionistas, a su vez, es indispensable que ellos no perciban barreras de entrada importantes (ajenas al riesgo comercial o de mercado), que compliquen el desarrollo de sus proyectos. Sin embargo, la experiencia reciente indica que efectivamente existen barreras de entrada importantes para el ingreso de nuevos inversionistas, ya que no se han materializado nuevas centrales, a pesar de los problemas de precios y de cantidad y calidad del suministro (asociados a una inversión insuficiente).

Una barrera importante para los posibles nuevos inversionistas, que en principio estarían interesados en construir centrales hidroeléctricas, es el hecho de que los derechos de uso del agua, para los proyectos que parecen más convenientes, estén o no entregados a las empresas que ya están en el mercado (que no están interesadas en aprovecharlos de inmediato), o no hayan sido adjudicados por el Estado. Urge legislar sobre el tema, estableciendo, por ejemplo, número de proyectos que pueden ser reservados por una empresa, sin usarlos inmediatamente, pagos por el no uso del agua adjudicada, etc. Ligado al tema hidráulico está también la necesidad de legislar sobre expropiación de los terrenos requeridos, traslado de los habitantes afectados por las obras, etc.

Otro problema que limita el desarrollo eléctrico es la incertidumbre regulatoria. Si bien la reciente promulgación de un nuevo marco regulatorio ha disipado parte de los problemas, su tardanza provocó fuerte incertidumbre, causando daños graves, que tardarán en solucionarse, pues la falta de inversión asociada provocará una estrechez por al menos los años siguientes hasta 2006-2008. Además, aún están pendientes el nuevo Reglamento de Ley y las Normas Técnicas, lo que mantiene parte importante de las incertidumbres existentes en cuanto al futuro regulatorio del sector.

Otro elemento de fuerte incertidumbre en el sector eléctrico es el artículo 99 bis de la Ley Eléctrica, el que establece que toda empresa generadora que opere en el sector eléctrico chileno estará obligada a pagar fuertes indemnizaciones a los clientes regulados cuando ocurra algún imprevisto que le impida cumplir sus compromisos de suministro. Esto claramente actúa como un factor que inhibe la celebración de contratos entre generadores y empresas distribuidoras, lo que provoca un fuerte efecto distorsionador tanto en el mercado de la generación como en el de la demanda. En efecto, la ausencia de contratos expone a las distribuidoras a no poder abastecer la creciente demanda de sus clientes, exponiéndolas a perder sus concesiones de distribución. Por otra parte, al no haber contrato, los generadores no tienen obligación de abastecer el servicio público insatisfecho, lo que a su vez les permite reducir sus inversiones en centrales generadoras, con la consiguiente estrechez progresiva de oferta y demanda, lo que termina finalmente en riesgos crecientes de desabastecimiento y racionamiento, derivados de una “huelga legal de inversiones”.

Así entonces, este diagnóstico es justificadamente preocupante, y arroja una primera conclusión evidente para poder cumplir llegar a un escenario energético acorde al Desarrollo País después del año 2010: es imperativa la correcta visión de largo plazo de los responsables de poner la base sobre la que apoyar decisiones futuras, que permitan a los consumidores pagar adecuados costos derivados de buenas decisiones técnicas, económicas y políticas.

2. Evaluación de la situación actual para el cumplimiento de la Misión

Fortalezas

- Gran potencial hidroeléctrico nacional aún sin explotar.
- Según estudios recientes, existiría potencial geotérmico en nuestra zona central
- La energía eléctrica es relativamente barata, limpia y de alta calidad.
- Actual integración regional con Argentina, en cuanto a la importación de gas natural, bajo hipótesis de cumplimiento de protocolos y contratos celebrados

Debilidades

- La política actual en el sector es esencialmente pasiva y reactiva, ya que no se proyecta lo que ocurrirá en el sector energético y sólo se reacciona ante los fuertes cambios externos.
- Actualmente, y de acuerdo a proyecciones y sondeos realizados a los recursos disponibles a nivel mundial, se puede pensar que éstos son cada vez más limitados y su evolución es muy incierta.
- El sistema eléctrico nacional es estructuralmente vulnerable (precios y abastecimiento fluctuantes e inciertos, sequía, agotamiento de pozos, etc.).
- Concentración de la propiedad en los medios de generación y ausencia de un mercado mayorista de la electricidad.
- Estancamiento en el desarrollo eléctrico nacional, debido a altas barreras de entrada para el ingreso de nuevos inversionistas.
- Dependencia importante del gas natural argentino y sin alternativas de obtención de este mismo recurso por otros medios. Se trata de una debilidad importante, si se considera que la situación económica del país vecino es compleja, su consumo interno ha llevado al nivel de congestión sus sistemas de transporte, las reservas probadas se encuentran totalmente comprometidas y los precios internos del bien no promueven el desarrollo de nuevas inversiones, sea en transporte o en prospección. Así, se ha detonado una sensación de inseguridad en el abastecimiento de este recurso energético.
- Paulatinamente, la producción nacional de petróleo y gas ha ido decayendo en la zona de Magallanes. Esto, producto del agotamiento de los pozos, la baja inversión en exploraciones en los últimos años por ENAP y la falta de yacimientos relevantes.
- La fuerte penetración de la generación en base a gas natural ha desincentivado inversiones alternativas en el sector, resultando en la imposibilidad de incorporar, desarrollar e investigar nuevos sistemas de generación basados en otras tecnologías.
- Las características geográficas del país dificultan el desarrollo de sistemas de transmisión con efectos mínimos en el medio ambiente.

3. Visión del sector energía eléctrica hacia mediados de la próxima década

El consumo de electricidad en nuestro país se duplica cada 10 a 12 años. Esto significa que en ese lapso se requiere duplicar también la capacidad actual en instalaciones de producción, transmisión y distribución.

3.1. Generación de electricidad

En el caso particular de la generación de electricidad, la ampliación de capacidad corresponderá totalmente a nuevas plantas generadoras, requiriéndose disponer en los próximos 15 años de al menos unos 10.000 MW adicionales a los actuales. Algunas de esas plantas utilizarán recursos hídricos locales, pero otra parte provendrá de energéticos que no se encuentran dentro de nuestras fronteras, y deberán ser importados, como gas natural, carbón y petróleo diesel.

Se espera también un importante desarrollo de interconexiones eléctricas a nivel regional, para permitir la utilización de la electricidad producida en otros países a costos menores (con gas natural o con recursos hídricos). El aprovechamiento de estos recursos en Chile no será fácil, pues el grado de dificultad no depende sólo de aspectos técnicos, eléctricos y regulatorios, sino que de un importante avance en las relaciones comerciales y políticas con los posibles países exportadores.

En teoría, los recursos hídricos nacionales podrán aportar parte importante del desarrollo del abastecimiento eléctrico. Unos 3.600 MW están relativamente bien estudiados (Chacrita, Los Cóndores, Tinguiririca, Aguas Blancas, Huequecura, Quitramán, Quilleco, Neltume, Choshuenco, Petrohué, Puelo, etc.). Inventariados a nivel teórico hay otros 10.000 MW, sin considerar minicentrales y centrales de poca caída. Existen además recursos interesantes pero lejanos (Aisén, incluyendo los ríos Baker y Pascua, 6.600 MW), que requerirían de transmisión en corriente continua a la Zona Central. Sin embargo, la factibilidad económica de algunos de estos proyectos depende de las soluciones que se den a los problemas ecológicos asociados, a las compras de terrenos, incluyendo aquellos ocupados por minorías étnicas, etc.

En todo caso, cualquiera de ellos requiere de plazos del orden de los 5 años para ser materializado, y el hecho de que ninguno de ellos esté en la etapa de diseño, indica que sólo podrían entrar en servicio después del año 2010.

La hidroelectricidad requiere como complemento, centrales termoeléctricas (de una magnitud mayor, en la medida que no se resuelvan en forma conveniente los problemas asociados a las plantas hidroeléctricas). Entre ellas, ocupa el primer lugar el gas natural, como combustible más económico (las centrales de ciclo combinado presentan costos medios similares a las centrales hidráulicas). Desgraciadamente, a la fecha no se ha encontrado gas natural en Chile, salvo en Magallanes, de manera que debería ser importado.

Las mayores reservas probadas de gas natural en la región, el combustible más competitivo, se concentran en Bolivia, Venezuela, Perú y posiblemente Argentina, sujeto en este último caso a una confirmación mediante nuevos esfuerzos de prospección. La utilización de estos recursos en Chile no parece fácil, ya que exigiría profundizar y consolidar las relaciones comerciales y políticas con estos países; además de reconstituir la confianza en el cumplimiento de los acuerdos internacionales, por parte de Argentina.

La disponibilidad real de gas natural debería clarificarse en los próximos años, cuando las próximas centrales de ciclo combinado en proyecto lleguen a la fase de contratar el suministro del combustible.

Otra forma de aprovechar estos recursos gasíferos, así como los hídricos existentes en países cercanos, es mediante interconexiones eléctricas. Sin perjuicio de los recursos locales, las mayores disponibilidades hídricas se concentran en Ecuador, Brasil, Bolivia y Perú.

De este modo, en un escenario que podría ser calificado como optimista, dado que requiere acuerdos comerciales y regulatorios y el desarrollo de inversiones en países vecinos que parecen difíciles en la actualidad, es posible esperar hacia mediados y fines de la próxima década, interconexiones eléctricas con nuestros vecinos y un mayor aprovechamiento del transporte de gas desde Argentina, Bolivia y posiblemente Perú.

Si la realidad limita el acceso al gas natural, cobrarán nuevamente actualidad las centrales térmicas a carbón, cuyo costo medio es más alto que el de las hidráulicas y ciclos combinados, pero cuyo combustible es accesible en diversos mercados. Este escenario es menos conveniente para el país y también para la región, ya que nuestro país pierde las ventajas de la tecnología del gas natural y los posibles exportadores de combustibles o hidroelectricidad de la región también pierden en volumen de mercado y en la complementariedad que surge con las interconexiones.

Quedan, por último, algunos recursos menos económicos o más difíciles de implementar, cuyo empleo deberá ser promovido y facilitado por el Estado, como son la geotermia, los vientos, las mareas oceánicas, etc. La acción estatal debería ocurrir particularmente en el campo de la prospección de los posibles recursos y de sus formas de utilización. No se percibe la presencia en Chile de centrales nucleares, dada la enorme capacidad de las máquinas existentes comercialmente, frente al tamaño aún relativamente pequeño que tendrán los sistemas nacionales, y la existencia de otras alternativas convencionales económicamente más convenientes.

Como consecuencia del análisis realizado, la mirada al futuro obliga a establecer como objetivo prioritario asegurar, no sólo en el país, sino que en toda la Región, condiciones generales que permitan el desarrollo oportuno de interconexiones eléctricas y gasíferas, así como su aprovechamiento continuo. Ello incluye que la regulación de los países considere la mayor apertura posible en materia de construcción de nuevas centrales generadoras y de líneas de interconexión, así como en el acceso a los recursos hídricos necesarios para su operación, con reglas claras, estables y no discriminatorias en relación con la producción, importación y exportación de este bien.

La integración regional obligará a que se establezcan ciertos criterios comunes en relación con las características técnicas del producto. Aspectos que midan la confiabilidad del producto, como por ejemplo, el equipamiento para uso dual de combustibles en las centrales a gas natural (gas, diesel) para operar en situaciones de problemas de transporte, deberán ser incorporados oportunamente.

3.2. Transmisión de electricidad

El desarrollo de la transmisión de electricidad (obras de interconexión entre subsistemas eléctricos) es un pilar fundamental para alcanzar las buenas condiciones que se esperan en el futuro. Al respecto, es necesario tomar en consideración que la construcción de las líneas eléctricas debe ser efectuada lo antes posible y con las mayores tensiones justificables, pues se hace cada vez más compleja en la medida que pasa el tiempo, por el impacto en las franjas de servidumbre necesarias. Este último aspecto es relevante en las líneas de transmisión asociadas a los proyectos de centrales hidroeléctricas, en particular a las ubicadas en la zona de Aisén, para las que se debe considerar la posibilidad de disponer de sus franjas de servidumbre en los terrenos destinados a parques nacionales y santuarios de la naturaleza.

Una dificultad importante radicará en el manejo automatizado de estos sistemas interconectados, lo que requerirá del establecimiento de reglas comunes, válidas en todos los países involucrados, y de la implementación de equipos de telecomunicaciones y control adecuados. En este ámbito también se deberá definir ciertos criterios en relación con las características técnicas del producto.

La expansión de estos sistemas y la necesidad de mitigar su impacto en el medio ambiente obligará a que se disponga de normas y procedimientos claros para el desarrollo de estos proyectos. También se requerirá claridad en las normas en relación con la obtención de las servidumbres, para así disminuir el riesgo asociado a la actividad y con ello los costos para los usuarios. Por último, el desarrollo de los sistemas de transmisión obligará a disponer de sistemas de peajes claros y transparentes asociados a su uso.

3.3. Distribución de electricidad

En el futuro se prevé una actividad de distribución de la electricidad diferente de la actual, en la que no se mezclará lo que corresponde a gestión de la red con la comercialización del producto. El primer paso en este sentido fue establecido en la reciente Ley Corta.

Por otra parte, se percibe una reducción de los precios del servicio, producto de sincerar los costos, del aprovechamiento de economías de escala, de mayores voltajes en media tensión y de un ajuste progresivo de la tasa de rentabilidad a valores acordes con el mercado.

La experiencia mundial y en particular, la nuestra, muestran la conveniencia de que la actividad de estos sectores se realice a través de un mercado competitivo, cuando ello sea posible. En el marco de integración regional que se ha planteado, se prevé que en el futuro estará claramente separada la actividad de dar suministro de las actividades de generar, producir y distribuir electricidad. Además, la de operar los sistemas será independiente de la propiedad de los mismos, para garantizar el acceso no discriminatorio.

Es lo que hoy en muchos países está presente como el “comercializador” o “suministrador” y los “operadores”. El mercado competitivo, para ser tal, exigirá ausencia de concentración de la propiedad en la actividad de producción (la integración, per se, hará que la concentración que hoy se percibe a nivel local, se atenúe).

4. Estrategia para el logro de la misión y objetivos del sector energía eléctrica

La misión considerada para el sector energía eléctrica da lugar a dos temas estratégicos:

- “Contribuir al desarrollo del país, propiciando una mejor calidad de vida de toda la población”
- “Procurar sustentabilidad en el uso de los recursos naturales del sector”.

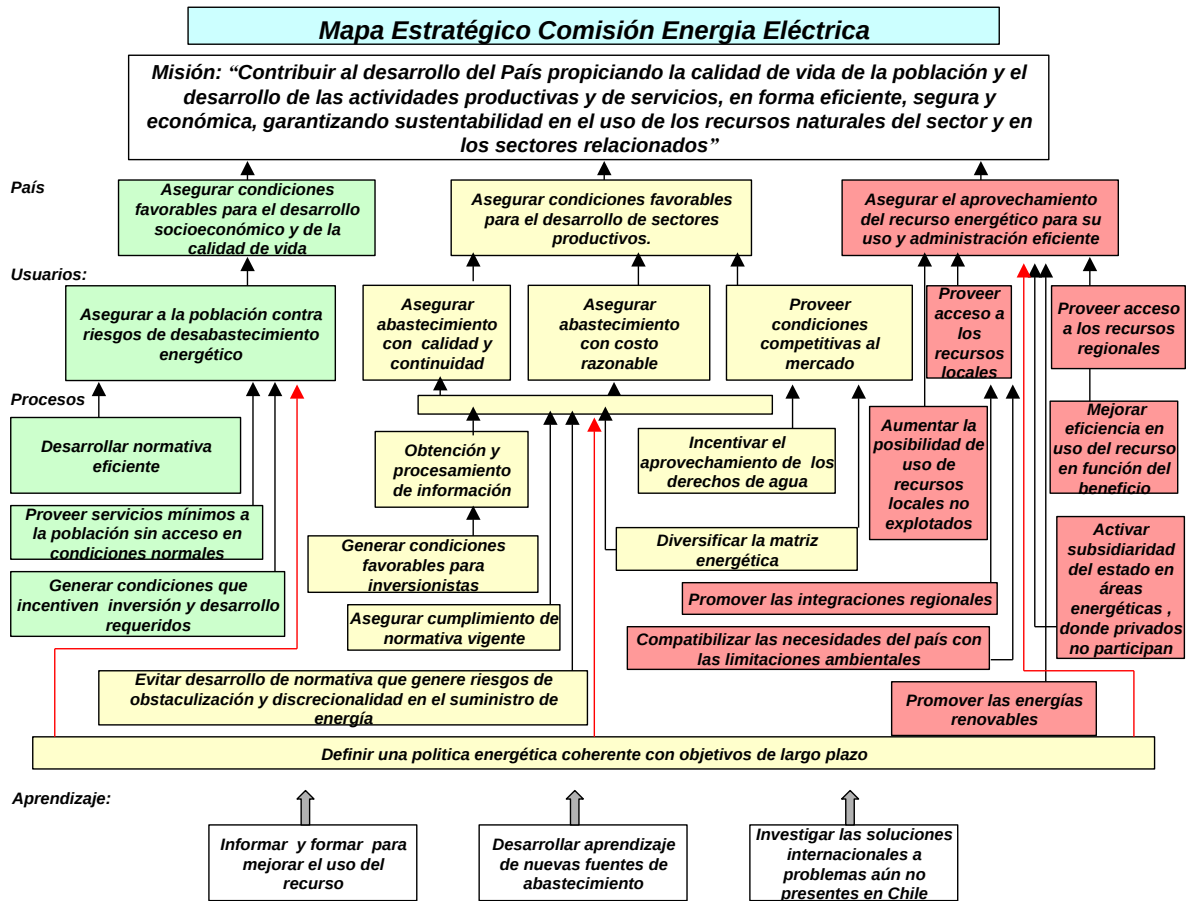
El primer tema involucra procurar en el largo plazo condiciones de abastecimiento con un grado adecuado de cobertura, costo, calidad y continuidad de servicio, lo que plantea los siguientes objetivos estratégicos:

1. Desarrollar mercados competitivos a nivel regional, cuando las condiciones lo permitan.
2. En el caso de subsectores regulados, mantener normas claras, eficientes y estables.
3. Procurar que el sector opere y se desarrolle en forma económicamente eficiente, y que los precios de los bienes correspondan a sus costos reales
4. Lograr del Estado un eficaz rol normativo, de fiscalización y, además, subsidiario en aquellas áreas en que ello sea necesario.
5. Garantizar el suministro de energía para cubrir las necesidades básicas de aquella población cuyas condiciones económicas o geográficas no lo permitan en condiciones normales.
6. Procurar que los riesgos en el sector que puedan dañar gravemente el bienestar, así como la seguridad de las personas y cosas, el desabastecimiento de combustibles, grandes variaciones de precios, etc., se mantengan dentro de límites razonables.

El segundo tema refuerza el hecho que los objetivos que se establecen para propiciar una mejor calidad de vida de la población deben ser mirados no sólo en el corto y mediano plazo, sino que también en el largo plazo.

Como objetivos estratégicos se plantean los siguientes:

1. Apoyar la investigación y desarrollo de tecnologías que sean socialmente convenientes.
2. Eliminar toda barrera de entrada que exista para el uso de los recursos renovables, como el aprovechamiento de los derechos de agua, energía eólica, de la geotermia, etc.
3. Actualizar y asegurar el cumplimiento de normativa vigente por parte de personas y empresas.
4. Procurar que los precios de los bienes en el sector incorporen sus externalidades .
5. Promover el ahorro de energía, su uso eficiente y la microgeneración.



COMISIÓN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

El Colegio de Ingenieros, dentro de la preparación del Proyecto País, formó la Comisión de Energías Alternativas para identificar cómo afectaría al desarrollo del sector energía la utilización de nuevos combustibles y la incorporación de nuevas fuentes de generación de energía eléctrica, calórica y motriz.

La mayor parte de la energía que utiliza Chile se genera por la combustión de productos fósiles no renovables, 81% y sólo el 19 % restante se genera utilizando recursos renovables.

La actual matriz energética del país es producto de elegir combustibles de bajo costo, asociados a nuevas tecnologías de generación (ciclo combinado) para cubrir aumentos de demanda. Se introdujo el gas natural para usos doméstico, industrial y de generación eléctrica, sin aplicar los criterios técnicos que aconsejaban construir almacenamientos de gas para regular fallas de suministro. La seguridad de suministro se basó exclusivamente en solidez de contratos y protocolos, asumiéndose los altos costos que hoy esta conociendo el país.

Los procesos de combustión generan grandes problemas de contaminación del medio ambiente y conllevan enormes costos sociales asociados que debe pagar el Estado y todos los chilenos.

Los países mas desarrollados, como USA, Comunidad Europea, Japón y otros, están impulsando e invirtiendo en el cambio de composición de sus matrices energéticas, para hacerlas más independientes del petróleo y, al mismo tiempo, buscan desarrollar nuevas tecnologías que utilicen fuentes de energía renovables existentes en sus territorios y hasta ahora no aprovechadas.

La actual composición de la matriz energética de Chile implica que, además de generar contaminación y deterioros al medio ambiente, debemos transferir importantes recursos económicos al exterior.

Las principales fuentes de energías renovables identificadas por la comisión como viables de utilizarse e incorporarse a la matriz energética, ayudando a solucionar los problemas en los próximos decenios, son las que se detallan a continuación:

Energía Hidráulica

En la actualidad, es la fuente renovable más conocida y utilizada en Chile; se usa principalmente para producir energía eléctrica y suministrar potencia eléctrica; representa el 40 % de la potencia instalada en Chile (4.080 MW).

El potencial hidroeléctrico desarrollable en forma económica en el país, se estima es del orden de 11.000 MW, valor que supera más de 2,5 veces a las instalaciones actuales: 85 MW (0,8%) en la zona norte del país, (SING); 5.080 MW (46 %) en la zona central, (SIC) y los 5.835 MW restantes (53%) en la zona austral (Regiones XI y XII).

La comisión estima que este potencial hidroeléctrico es desarrollable en forma económica y competitiva con el gas; estos recursos permitirán atender buena parte del crecimiento de la demanda en los próximos 20 años a tasas de aumento del 5 % anual, considerando también que el crecimiento se atiende con centrales hidroeléctricas nuevas (50%) y el restante 50% con centrales de otro tipo.

La implementación de nuevas centrales hidráulicas requiere largos periodos para estudios hidrológicos, diseño y construcción, con plazos que van de 6 a 10 años según sean centrales de pasada o de embalse, por lo que su ingreso a la matriz energética es de largo plazo y se deben considerar, además, tiempos adicionales para resolver temas medioambientales y sociales, que mitiguen alteraciones de las condiciones ambientales existentes.

La materialización de proyectos hidroeléctricos requiere realizar inversiones que duplican a las de centrales térmicas de ciclo combinado para similares capacidades y deben contemplar, además, el pago de compensaciones mayores por los extensos terrenos que se requieren en la construcción de las obras.

Energía Eólica

Este recurso en Chile no se ha estudiado en forma consistente; existen pocos datos de viento, salvo aquellos obtenidos en estaciones meteorológicas de aeropuertos y puertos marítimos y que se ubican en lugares carentes de vientos fuertes. El no contar con inventario de recursos de energía eólica explotables en el país, hace difícil estimar su potencial de uso.

La comisión detectó algunos proyectos que están estudiados y listos para ser desarrollados: 40MW Codelco cerca de Calama en el Norte; 15 MW Punta Curaumilla, Valparaíso, V Región; 25 MW Punta Tumbes, Talcahuano, VIII Región; 2 MW Provincia de Aysén, XI Región; 125 MW Provincia de Magallanes XII Región.

Considerando la posición austral de Chile en el Continente Americano, se estimó que el recurso eólico desarrollable a mediano plazo es del orden de 5.500 MW, principalmente en las zonas costeras de las Regiones X, XI y XII.

Producto del gran impulso que la Comunidad Europea dio al desarrollo de las energías renovables, se produjeron importantes avances tecnológicos en los equipos eólicos, disminuyendo su precio en los últimos tres años, de US\$ 2.000 a aproximadamente US\$ 650 por KW instalado. Este factor hace posible que la energía eólica entre a competir en términos económicos con las otras energías que se suministran actualmente al sistema eléctrico, cuando se dan condiciones de viento favorables.

Su incorporación a sistemas eléctricos abastecidos por centrales hidráulicas (SIC) es altamente recomendable, al ser su funcionamiento similar a centrales de pasada; permite al sistema ahorrar agua embalsada supliendo los déficit de gas y regular costos. Para sistemas eléctricos abastecidos por centrales de carbón y gas (SING) es también muy buen complemento al suplir los déficit de gas y permite regular costos de eventuales aumentos de precios de transporte, petróleo y/o carbón.

Las favorables condiciones de viento de las Regiones X, XI y XII, hacen altamente rentable su instalación en los sistemas eléctricos de Aysén y Magallanes, donde reemplazan altos costos de generación de unidades accionadas por motores Diesel. Loable es destacar el sistema de Aysén que está siendo abastecido en la actualidad casi en un 100 % por fuentes de energía renovable; producto de poner en servicio una central hidroeléctrica (Lago Atravesado) e instalar además tres turbinas eólicas (1,9 MW)

Por último, es interesante destacar que en el mundo se encuentra en operación un gran número de centrales eólicas con potencia instalada que superan los 30.000 MW, de los cuales 12.000 MW se encuentran en Alemania, 4.800 MW en España, 4.900 MW en Estados Unidos y cerca de 3.000 MW en Dinamarca.

Energía Solar

La energía solar es muy intensa en el norte de Chile, con valores de radiación máxima recibida por hectárea cercanos a 10 MW; representa el mayor potencial de energía renovable disponible y con enormes reservas.

Tradicionalmente la conversión de energía solar en eléctrica se centró en el desarrollo de tecnologías que concentran el calor solar, utilizando espejos sobre tuberías, para alimentar

centrales a vapor o mediante la conversión directa de energía lumínica en eléctrica en semiconductores dispuestos en celdas fotovoltaicas. Ambos sistemas no han logrado sobrepasar el 25% eficiencia, por lo que implicaría construir instalaciones inmensas y muy caras, si se pensará incorporarlo al sistema eléctrico. El uso de la energía solar se ha limitado a celdas fotovoltaicas para abastecer consumos aislados de electricidad de pequeña magnitud y al suministro de calor para procesos mineros, industriales y uso doméstico en pequeña escala.

En Alemania existe un nuevo desarrollo denominado Chimenea Solar, su funcionamiento fue testeado en un prototipo construido a escala por más de siete años, donde se obtuvieron parámetros de diseño para su aplicación económica. Cubriendo amplias áreas con paneles translúcidos se calienta el aire y el suelo, se producen elevados flujos que accionan generadores eólicos dispuestos al interior de la Chimenea. Tuberías con agua dispuestas en el piso absorben el calor durante el día; se almacena en acumuladores que lo devuelven por la noche, obteniéndose así producción continua de energía eléctrica durante las 24 horas, mejorando el factor de utilización de equipos.

Se estima que este proyecto es factible de materializar en términos económicos en Chile, construyendo las chimeneas apoyadas en las montañas, utilizando materiales más livianos, mejores equipos y técnicas de construcción avanzadas. Los valores de inversión y explotación por KW son comparables a los de grandes centrales de embalse, si se abordan proyectos de volúmenes adecuados.

La comisión estima que la geografía de Chile, los nuevos desarrollos de materiales y técnicas de construcción, harán factible el desarrollo en el país de proyectos de generación eléctrica con origen solar, en términos económicos y medioambientales competitivos con otros tipos de energía actualmente inyectadas a las redes de servicio público.

Energía de Biomasa

Existen principalmente tres formas de utilizar productos o desechos vegetales para producir energía:

- Introduciendo desechos vegetales a digestores donde, a través de procesos de fermentación bacteriana anaeróbica, se produce un gas combustible compuesto principalmente por metano con algo de anhídrido carbónico. (En Chile existieron muy buenas aplicaciones para producir gas de ciudad y con el ingreso del gas natural, se dejaron de utilizar).
- Combustión directa de desechos vegetales en calderas especialmente diseñadas para producir calor y/o vapor, para generar también con él energía eléctrica. (en Chile existen muy buenos ejemplos de proyectos en marcha con combustión de leña y aserrín).
- Por transesterificación de productos vegetales (Maravilla); el proceso separa glicerina de la grasa o aceite vegetal dando como resultado dos productos: Bio-Diesel y Glicerina (Bio-diesel reemplaza al Diesel tradicional en iguales condiciones técnicas).

Respecto a los usos de la biomasa, la comisión estima que:

- Por seguridad y protección del medio ambiente, los actuales vertederos repondrán el uso de digestores.
- Es previsible también que el uso de biomasa en combustión directa se limitará en su desarrollo al uso de nuevas fuentes de recursos renovables, con especial cuidado en que los gases descargados por las calderas no produzcan contaminación atmosférica.

- El mayor potencial de biomasa se ve ligado al desarrollo de Maravilla para producir Bio-diesel; reorientando actuales subsidios para remolacha y azúcar, a producción de combustibles dentro del territorio nacional.

Energía Geotérmica

El país posee numerosos campos de energía geotérmica, ubicados en diferentes tramos de la cordillera de Los Andes, desde el extremo norte del país, hasta el límite sur de la X Región. Los principales campos se asocian a volcanes que presentan intensas manifestaciones en superficie, como son: El Tatio, Puchuldiza, Chillán, Villarrica y Puyehue. Esto marca la existencia de fuentes de energía geotérmica que pueden ser factibles de extraerse en forma económica, para generar energía eléctrica y servir de fuentes de calor.

El único campo geotérmico que ha sido estudiado en profundidad y está entregado en concesión a ENAP, es el Tatio; las investigaciones realizadas en superficie permiten suponer que el área está en capacidad de aportar suficiente vapor, como para permitir la instalación de centrales geotérmicas con capacidad del orden de 3.000 MW.

Previo al diseño de plantas geotérmicas se requiere realizar estudios del subsuelo mediante perforación de pozos profundos (1.000 a 2.000 metros), para determinar cantidad y características del vapor disponible.

Al no haberse aun realizado las perforaciones de exploración y el estudio de los recursos, pasarán aun varios años de estudio antes de poder contar con la incorporación de esta fuente de energía a la matriz energética

Energía Mareomotriz

El desarrollo para utilizar esta energía se encuentra aún en etapa experimental, existiendo en operación comercial pocas centrales; una en Francia, con capacidad instalada del orden de 200 MW, otra en Estados Unidos, con 18 MW. La construcción de grandes obras civiles y la poca altura para generar, determinan que este tipo de centrales es muy caro de materializar.

Existen nuevos prototipos en desarrollo en Inglaterra que investigan asimilar las técnicas desarrolladas para uso de viento en generadores eólicos, a un fluido más denso (agua de mar), para producir energía eléctrica.

La comisión estima que este último desarrollo permitirá aprovechar la energía mareomotriz de lugares que reúnan los requisitos morfológicos adecuados para proyectar y construir centrales en forma económica. Se identificó al Canal de Chacao como proyecto válido; dispone de la escorrentía y caudales adecuados para generación eléctrica mareomotriz de aproximadamente 40 MW.

Se presentan especiales condiciones de canales y estuarios aptos para instalar centrales mareomotrices, a todo lo largo de la costa de la región austral de Chile, desde Puerto Montt al Sur.

En las cercanías de Punta Arenas existen lugares que podrían reunir características adecuadas para instalar centrales del primer tipo descrito. Se estima muy improbable su justificación económica, dado el bajo costo de generar electricidad con gas natural, mientras la región disponga de este combustible.

Energía de Olas

Este tipo de energía renovable es aun difícil de usar y evaluar; se estima escaso el potencial, por kilómetro de costa útil, para conversión de energía de olas en eléctrica. Esto es producto de la

escasa altura media de las olas y de la dificultad que representa el aprovechamiento de caudales adecuados, cambiantes cíclicamente en magnitud y dirección de flujo.

Se conoce que en el país se hicieron instalaciones experimentales sin éxito, que fueron destruidas por tempestades. Se estima que la energía de olas aun no es una opción clara de abastecimiento a futuro.

Ventajas de desarrollar el uso de energías renovables en Chile

Las principales ventajas que ve la comisión en el desarrollo de nuevas alternativas de generación y usos de la energía en Chile, son:

- Disminuir contaminación ambiental y efecto invernadero, generando mejor calidad de vida a todo el país.
- Lograr independizar matriz energética del suministro externo.
- Mayor seguridad nacional.
- Crear nuevas fuentes de trabajo para nuestros compatriotas.
- Menor transferencia de recursos económicos al exterior por aumento de compras en mercado nacional
- Desarrollar nuevas fuentes de conocimiento en el país.
- Abrir nuevos mercados de exportación, a través de:
 1. **Exportaciones directas:** de energía, de tecnologías y nuevos desarrollos para usar energías renovables, de combustibles (H₂)
 2. **Exportaciones indirectas:** se abrirán mercados nuevos para productos chilenos con sello verde, gracias al respeto que gana el país frente a la comunidad internacional por su esfuerzo en disminuir la contaminación; ingresando con mayores ventajas a los países más desarrollados.
- Redireccionar importantes flujos económicos transferidos al exterior, hacia el mercado local.
- Abrir inversión a proyectos de largo plazo con rentabilidad derivadas de uso de recursos existentes y renovables.
- Dar tranquilidad a las nuevas inversiones que se realicen en cuanto a disponibilidad de recursos.

Plazos para desarrollar las energías renovables en Chile

Los tipos de recursos renovables antes mencionados que presentan condiciones para ser aprovechados en el corto plazo son los eólicos; para los de biomasa e hidráulicos de pasada se requieren plazos intermedios y para los hidráulicos, solares, geotérmicos y mareomotriz se requerirán plazos mayores.

Las otras energías renovables que tienen buenas expectativas de desarrollo comercial, en orden del interés económico, son la geotérmica y la mareomotriz, energías que para su aprovechamiento integral precisarán de información que posibilite su evaluación económica. Esta información en la actualidad es insuficiente y para su desarrollo por parte del sector privado, se requerirán directrices e incentivos del Estado.

Conclusiones de la Comisión

Las energías renovables representan la mayor y mejor fuente de energía para apoyar el desarrollo sustentable del país. Son recursos que, estando disponibles dentro del territorio nacional, lograrán independizar la matriz energética de suministros externos; generarán ahorros en divisas y posibilitarán redireccionar flujos económicos de consumo a desarrollo.

Además, presentan claras ventajas por su reducido impacto ambiental y menores costos sociales asociados, respecto de energías obtenidas por combustión; especialmente porque no emiten gases contaminantes a la atmósfera que incrementen el efecto invernadero.

La comisión concluye que si Chile no inicia desde ahora el análisis y desarrollo de una política de uso de las energías renovables existentes en el país, aumentará su dependencia tecnológica y material del exterior, limitándose el crecimiento económico y bienestar de las nuevas generaciones de chilenos.

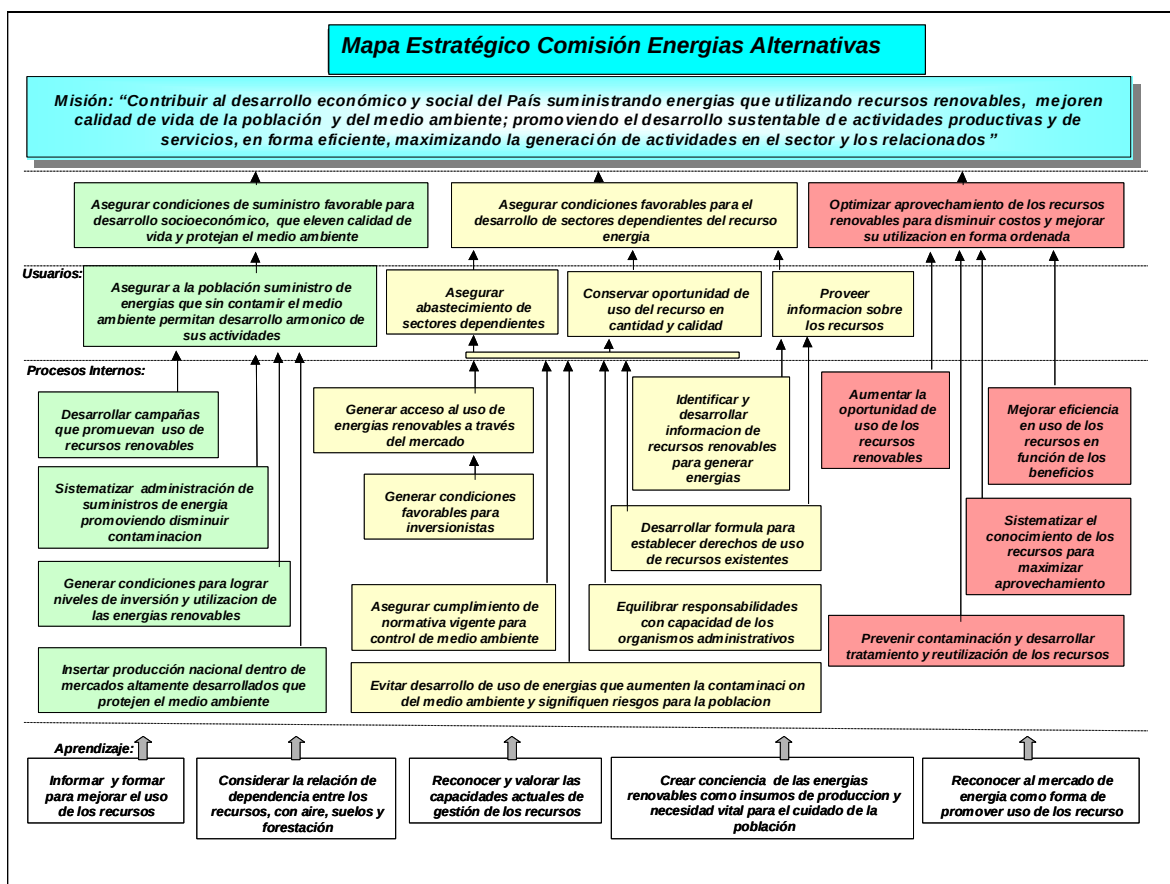
La comisión evaluó que el uso del Hidrógeno se posicionará fuertemente en el mercado mundial dentro de las próximas décadas y concluyó que Chile tiene ventajas competitivas importantes para producir H₂ para exportación, utilizando energía eléctrica de bajo costo, generada con recursos hidroeléctricos y eólicos disponibles en las Regiones X, XI y XII, que por ubicación no resultan convenientes de inyectar a los sistemas de transmisión.

Propuesta de la Comisión

Para alcanzar los objetivos analizados la Comisión propone:

1. Impulsar una ley de fomento que promueva el desarrollo y uso de las energías renovables limpias disponibles en Chile, sin producir aumentos de contaminación y deterioros al medio ambiente; que promueva la generación de nuevos puestos de trabajo, en busca del crecimiento del país a tasas adecuadas y sostenidas. Esta ley debe otorgar las facilidades necesarias para desarrollar los proyectos que utilicen fuentes de energías renovables, en forma eficiente y rápida, debe aumentar tolerancias a los impactos ambientales y establecer límites adecuados para costos asociados a la adquisición de terrenos.
2. Difundir las ventajas que obtiene el país al adoptar políticas de desarrollo en el uso de energía renovable no contaminante.
3. Desarrollar tecnologías nacionales que posibiliten el uso de energías renovables disponibles en el país.
4. Mejorar la eficiencia en usos de la energía ocupando nuevas tecnologías: cogeneración (usar calor residual de centrales térmicas en calderas de suministro de vapor para fines industriales o calefacción domiciliaria), emplear artefactos eléctricos más eficientes, reemplazar fuentes de iluminación basadas en ampolleta incandescente por otras que usen fluorescentes.

5. Realizar un análisis exhaustivo de los costos asociados que paga el Estado y la comunidad y que hoy no están evaluados (costos de falla y costos hundidos asignados a otros sectores como salud, transporte, educación etc.). Se estima que de sus resultados se obtendrá información que cambiará la percepción del país y permitirá a las autoridades de Gobierno y al Parlamento, tener mayor claridad para dictar leyes de fomento adecuadas al desarrollo de energías renovables limpias.



COMISION AGUAS

Introducción.

El Proyecto País corresponde a una reflexión sobre las posibilidades de crecimiento en el próximo decenio. Dentro de este contexto, el agua como tal no es un sector productivo, sino que corresponde a un insumo de producción de bienes y servicios, incluyendo dentro de estos el turismo y la recreación en general.

Desde esa perspectiva se ha pretendido desarrollar el trabajo de la comisión correspondiente a este sector. La minería, la industria, el agua potable, la agricultura, la pesca, el turismo, la recreación, el medio ambiente y la ecología son todos demandantes del recurso agua.

En consecuencia, el país necesita conocer la situación de los recursos con que cuenta, dónde están, cuántos son, cómo varían en el tiempo, cuál es su empleo actual, cómo se puede acceder a ellos, qué se hace con las aguas servidas contaminadas, cuáles son los derechos y deberes de los usuarios de agua y de la administración, etc.

El agua, desde la perspectiva de bien nacional de uso público, es algo que de alguna manera pertenece a todos en forma comunitaria, pero desde la perspectiva de insumo de producción, debe ser un objeto cuyo empleo pueda constituir un derecho para quien lo requiere en un proceso productivo o de servicios. Sin esta seguridad la inversión se resiente, sea esta pública o privada.

Esta doble perspectiva y función del agua hacen de este sector un elemento muy sensible frente a la opinión pública y, en consecuencia, frente a la legislación de agua y las acciones que los gobiernos y el Estado deban emprender para cumplir con su fin económico social. Un ejemplo actual de esto es la tramitación de las reformas al Código de Aguas, que ya ha cumplido once años.

Misión del Sector

"Contribuir al desarrollo económico y social del país ofreciendo condiciones favorables a la calidad de vida de la población y el desarrollo de las actividades productivas y de servicios, en forma eficiente y maximizando la generación de actividad dentro del sector y en sectores relacionados"

Además se diseñó el mapa estratégico que se incluye a continuación. En él se ha logrado incorporar todos los temas relativos al agua, desde el punto de vista del desarrollo del país.

La situación del agua en Chile

En Chile, el recurso agua está concebido como un recurso natural renovable, que constituye un bien nacional de uso público y su empleo para atender las necesidades de los sectores productivos y de servicios se realiza mediante el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas. Estos derechos son otorgados por la autoridad administrativa en representación del Estado y recaen sobre las personas naturales o jurídicas, después de un largo proceso de tramitación legal administrativo y técnico, que se inicia con la solicitud formal ante la autoridad.

El derecho de agua así otorgado tiene una calidad de derecho real asimilable a un bien raíz, es permanente en el tiempo y no está supeditado a un uso determinado, pudiendo el titular cambiar el destino de su empleo libremente sin intervención de la autoridad.

El conocimiento del recurso y su difusión pública está en manos del Estado, a través de la Dirección General de Aguas (D.G.A) del Ministerio de Obras Públicas. Allí mismo radica la función de planificación del desarrollo del recurso en las fuentes naturales, pero sólo a modo de recomendación; carece por tanto, de atribuciones ejecutivas en esta materia. Al mismo tiempo, la

D.G.A ejerce la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales de uso público y supervigila las organizaciones de los usuarios.

La sustentabilidad del recurso es un tema bajo debate; sin embargo, la legislación actual, tanto la correspondiente al Código de Agua, como a la Ley de Bases del Medio Ambiente, indirectamente producen en la práctica el efecto de sustentabilidad. A eso se agrega la defensa de terceros cuando se ven afectados sus derechos por abuso o mal uso de un determinado derecho de aprovechamiento.

La administración y gestión del agua, una vez otorgados los derechos, se encuentra en manos del sector privado, a través de las organizaciones de usuarios, cuya organización, funciones y atribuciones se encuentran reguladas en el Código de Aguas.

La conservación del recurso, en cuanto a su calidad, está regulada por las leyes medioambientales y el Código de Agua. En cuanto a la cantidad, si bien está parcialmente regulado en las atribuciones que el Código de Aguas le da a la D.G.A, es un tema en debate que forma parte del denominado Manejo de Cuencas y, en menor grado, de la gestión del agua, que además forma parte del anterior.

El acceso al agua, considerado como un insumo de producción, se logra mediante la solicitud y otorgamiento de los derechos de aprovechamiento por parte del Estado y, cuando esto no es posible, se recurre al mercado de los derechos de aprovechamiento.

La política de aguas en Chile existe como un asunto de hecho y se manifiesta en la forma en que se desarrollan cada uno de los aspectos arriba mencionados. Es evidente que esto es un proceso dinámico, en el cual intervienen tanto los gobiernos de turno, como los diferentes estamentos del Estado, en especial el poder legislativo y los distintos organismos privados relacionados con el tema.

Operación del esquema

Cada uno de los puntos descritos, que constituyen la situación del agua en Chile, tienen una eficiencia de operación diferente y todos son materia de discusión por una parte y son objeto de acciones de mejoramiento por otra.

De una manera general se puede decir que el sistema opera, pero existe una necesidad imperiosa de perfeccionar su funcionamiento. Ello tanto desde el punto de vista de lo que concierne a la administración estatal, como a las propias organizaciones de usuarios.

El balance entre recursos y demandas

De una manera general se puede decir que hoy en día hay una situación de equilibrio entre recursos y demandas, aun en aquellas zonas en que pareciera existir déficit, como son la primera y segunda región del país.

En el futuro, y según el ritmo de desarrollo del país, se irá incrementando la demanda lo cual producirá los siguientes efectos:

- Un aumento de la eficiencia en el empleo del agua.
- Un aumento de las transacciones de derechos de aprovechamiento, con su repercusión en el precio del mismo en las diferentes cuencas y subcuencas del país.
- Un mayor uso del agua de mar en aquellos procesos en los que sea económicamente factible, tales como uso doméstico, industrial y minero, lo cual ya ha comenzado en diversos sectores del país, especialmente en las regiones I y II.
- Un incremento de la construcción de embalses superficiales y del empleo de los embalses subterráneos.

- Un aumento de la reutilización de las aguas servidas tratadas provenientes de las plantas de tratamiento de las diferentes ciudades. Hoy día la mayoría de las ciudades costeras vierten sus aguas tratadas al mar.

De acuerdo con lo anterior, existe aún en Chile un amplio espacio de crecimiento para el aprovechamiento de los recursos hídricos, lo que permite afirmar que no se prevé una crisis por falta de agua para abastecimiento de los diferentes sectores productivos y de servicios, al menos en los próximos 10 ó 20 años.

Una excepción a este hecho lo constituyen la demanda correspondiente al caudal ecológico y el medioambiente. La presión ejercida por grupos fundamentalistas puede llevar al país a una situación artificial de crisis, dado que sus demandas no reconocen límites y en nada comprometen la economía ni la responsabilidad de sus demandantes.

Las demandas ecológicas y medioambientales deben ser establecidas en base a caudales o volúmenes que estén relacionados con la realidad económica y social del país, a la vez que deben ser explicitadas y formar parte del conjunto de derechos de aprovechamiento que existen.

El conocimiento de los recursos de agua en Chile es deficitario en relación con la realidad del desarrollo del país y la perspectiva de su crecimiento futuro. Es imprescindible una acción sistemática en las cuencas, que considere la dimensión espacial y la temporal en una escala adecuada. Los registros de precipitación en la Cordillera de los Andes, fuente principal de recursos, son solo parciales; otro tanto sucede en la Cordillera de la Costa. Los caudales de los ríos a diferentes cotas hasta llegar al mar, tienen registros esporádicos y a veces inexistentes.

Una consecuencia de lo anterior es la imposibilidad de una adecuada actuación de los organismos administrativos para cumplir con las funciones que las leyes le confieren. Frente a ello existe la tendencia, muy comprensible por lo demás, de actuar con excesiva prudencia frente al desconocimiento, con lo que se obtiene una minimización de las posibilidades de desarrollo de éstos.

Una demostración de la abundancia de recursos desconocidos y no utilizados son los caudales de los ríos que anualmente desembocan en el mar, desde el extremo norte del país hasta el sur. En muy pocos ríos existen mediciones sistemáticas de éstos caudales.

Otra situación que pone en evidencia la abundancia de recursos es el hecho constatable del estado de los embalses subterráneos. La mayoría de los cuales se encuentran permanentemente llenos, siendo imposible su recarga en épocas de abundancia y su empleo como elementos de regulación.

Los ejemplos anteriores señalan la situación del país; se parte de la base que los organismos públicos y el sector privado han hecho lo mejor posible hasta el momento. Sin embargo, esto no debe ser causa o pretexto para desconocer el problema y la necesidad de actuación en un futuro inmediato.

Propuestas de acciones para el sector aguas

Las principales proposiciones se resumen en el siguiente conjunto de temas:

- **Política de aguas**
Se sugiere avanzar en el concepto de una política estatal, en vez de gubernamental. Ello le daría la necesaria estabilidad al sector, eliminando la cambiante situación y la indefinición vivida en los últimos años.
- **Conocimiento del recurso**

Tarea netamente estatal que requiere un continuo esfuerzo económico y técnico. Sin embargo, puede ser apoyada por el sector privado, canalizando eficientemente las mediciones y estudios realizados por este sector.

Es urgente disponer a nivel regional de un mayor conocimiento de los recursos hídricos. El conocimiento actual del recurso es deficitario en los siguientes elementos:

- a) Régimen de precipitaciones en las zonas de las cordilleras de la Costa y de los Andes.
- b) Régimen de caudales en diferentes secciones de los ríos y en particular en la desembocadura.
- c) Régimen de canales en épocas de crecidas.
- d) Caudales y volúmenes de agua subterránea extraídos desde cada acuífero.
- e) Sistematización cartográfica de los diferentes acuíferos de cada cuenca o región.
- f) Determinación cartográfica del canal de los ríos.

- **Uso del recurso**

La tarea fundamental es el aumento de la eficiencia de su uso. En cada sector productivo esto requiere de inversiones, cuya materialización depende de su rentabilidad, la que a su vez es función de la rentabilidad de cada actividad productiva o de servicios. Actualmente y en un futuro cercano, la escasez y el precio de los derechos de agua serán crecientes, lo que inducirá a un empleo eficiente del recurso.

Otra tarea básica es el conocimiento del empleo de los recursos de agua entre los diferentes sectores productivos y de servicios. Para ello es fundamental una cooperación entre las juntas de Vigilancia de cada río y la Dirección General de Aguas.

- **Situación de los derechos de aguas**

Aclarar y sistematizar en cada cuenca hidrográfica la situación de los derechos de aprovechamiento de agua, tanto superficial como subterránea, en sus diversas formas consuntivos o no, permanentes o eventuales, continuos o discontinuos. Esta labor es indispensable para el desarrollo del mercado de derechos de aprovechamiento.

- **Conservación del recurso**

Al ser el agua un recurso renovable, su conservación se refiere a la oportunidad de su empleo, para lo cual se debe cuidar que la cantidad y calidad no sufran alteraciones dentro del esquema de variación espacial y temporal.

- **Gestión del recurso**

Se requiere efectuar un diagnóstico y reconocimiento de la gestión que realizan actualmente los diferentes organismos públicos y privados, para que partiendo de esa base se pueda construir y programar un sistema de gestión basado en la realidad del país. Hay que revertir la tendencia actual de las “propuestas cupulares”, que pretenden imponer esquemas teóricos de gestión, porque aparte de ser muy caros están destinados al fracaso.

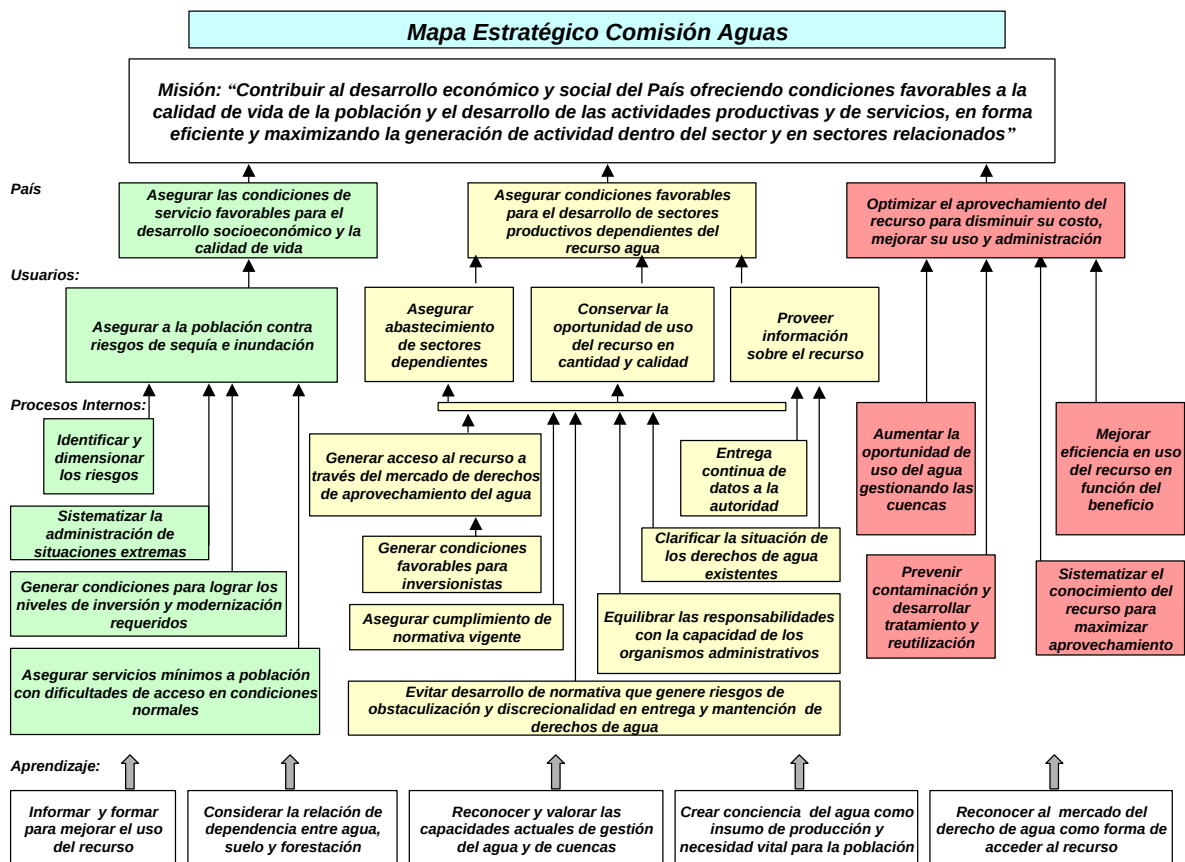
- **Gestión de cuencas**

Dentro de la gestión de la cuenca hidrográfica, el agua es un factor muy importante, pero sólo es uno de tantos. Los actuales modelos que se evalúan y tratan de imponer están desconectados de la realidad física, administrativa y legal del país. Se requiere, al igual que en el caso del agua, efectuar un diagnóstico de lo que se hace y sobre esa realidad edificar el proceso de gestión de cuencas.

- **Acceso al recurso**

- a) Explicitar por parte de la D.G.A, la situación de disponibilidad de recurso para ser otorgado a los peticionarios, tanto en aguas superficiales como subterráneas.
- b) Mantener al día el catastro público de aguas, que corresponde a la situación de la propiedad de los derechos de aprovechamiento de agua, para hacer posible el buen funcionamiento del mercado.

- c) Agilizar la actuación de la D.G.A en la tramitación de las solicitudes de derechos, lo que hoy significa un proceso de varios años.
- **Regulación del recurso**
 - a) Promover la construcción de embalses superficiales de regulación para diferentes capacidades.
 - b) Promover el aprovechamiento de los embalses subterráneos, como elementos de regulación.
 - c) Explicitar las relaciones entre aguas superficiales y aguas subterráneas en cada cuenca hidrográfica y promover el uso conjunto de los embalses superficiales y subterráneos.
- **Administración del recurso**
 - a) Reconocer y potenciar el desarrollo de las organizaciones de usuarios, pilar fundamental de la administración del recurso en Chile.
 - b) Potenciar las entidades nacionales y regionales de la D.G.A., dotándolas de medios técnicos y económicos para que puedan cumplir con las funciones que la ley les encomienda.
 - c) Simplificar el proceso de inscripción de los derechos de aprovechamiento en el Catastro Público de Aguas.
- **Legislación de aguas**
 - a) Efectuar un diagnóstico realista de la actual legislación, sus virtudes, deficiencias y necesidades de mejoramiento si las hubiera.
 - b) Introducir en la actual legislación los conceptos modernos de uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas.
 - c) La actual modificación al Código de aguas se basa en un criterio político, desconoce la realidad y de ser aprobada no resolverá los problemas pendientes.
- **Información sobre el recurso**
 - a) Establecer en forma transparente una línea de información sobre todos los aspectos relativos al agua, que se han explicitado más arriba.
 - b) La actual situación es parcial, a veces confusa, de difícil acceso, muy onerosa para los particulares y no está regionalizada.



4.8 Acciones para el Desarrollo Social

Seguridad Social y Vivienda

Comisión Defensa	Presidente: Manuel Concha Martínez
Comisión Previsión	Presidente: Augusto Iglesias Palau
Comisión Salud	Presidente: Carlos Pastén Abarca
Comisión Seguros	Presidente: Luciano Claude Yávar
Comisión Vivienda	Presidente: Rodrigo Mujica Vizcaya

Este objetivo nacional consiste en mejorar la gestión, calidad e institucionalidad de los sectores de impacto social incluyendo salud, previsión, defensa, seguros, previsión y vivienda.

COMISION DEFENSA

Misión del Sector

“Proteger a los ciudadanos de las amenazas externas e internas, maximizando¹ la producción de capacidad militar del país, de acuerdo a las planificaciones institucionales y optimizando el empleo de los recursos que el país pone a su disposición”.

Para ello, su política de defensa emplea las modalidades de disuasión, cooperación y empleo coercitivo de la fuerza militar. No usa al mercado como mecanismo de asignación de los recursos para determinar su precio y la cantidad de medios que el país necesita para darse protección, sino que es una modalidad alternativa que toma en consideración los documentos primarios de la nación como lo son la Constitución de la República, los objetivos nacionales que el país pretende alcanzar en el corto, mediano y largo plazo², la política de defensa y la estrategia nacional a emplear. Luego, a través de un mecanismo que debería involucrar a los llamados campos de acción externo, interno, económico y bélico se desarrolla la apreciación global político-estratégica que es un estudio permanente, interdisciplinario e iterativo que debe finalizar con una conclusión consensuada que define las amenazas que debería enfrentar el país, cuáles enfrentará usando la fuerza, cuál será la estructura de fuerza tridimensional a emplear, de acuerdo a las restricciones que enfrente el país desde el punto de vista económico, político y social y los recursos financieros para contratar los recursos humanos y no humanos que la conformarán. En definitiva, definir claramente cuál es el papel que le corresponderá a las Fuerzas Armadas (Defensa Nacional) dentro de las diferentes funciones sociales que le permiten dar vida al país.

Fijado lo anterior el país debería asegurar la provisión de los medios que emplean las Fuerzas Armadas para cumplir con los objetivos que le impone el país. Ello significa que el país debe hacer un esfuerzo anual, a través de la Ley de Presupuesto y la Ley del Cobre, para entregarle a éstas la capacidad de compra necesaria para contratar y/o adquirir los recursos productivos que necesita para producir capacidad militar (terrestre, naval y aérea). Los medios podrán ser adquiridos en el país y/o en el extranjero. Los primeros permitirán dar actividad a la industria privada produciendo medios de abastecimiento de vida y de combate de las Fuerzas Armadas y aquello que no pueda ser producido en el país, a nivel competitivo, sería adquirido en el extranjero. Los gastos son fundamentalmente de operación (entrenamiento, vestuario, alimentación, sueldos, etc.) y de inversión para adquirir los bienes de capital que la fuerza necesita para operar (sistemas de armas,

¹ “Maximizar” significa lograr el objetivo dado con la menor cantidad de recursos o Dado los recursos, tratar de lograr el máximo objetivo.

² Desarrollo económico, político y social. Progresar en Ingresos per Cápita, infraestructura productiva, educativa, explotación de yacimientos, viviendas, etc.

infraestructura, etc.). En la elección de los medios que conformarán la fuerza y la o las modalidades con que éstos se emplearán, se deberían usar criterios de eficiencia y eficacia que brinden sinergia a la fuerza tridimensional conjunta y así poder disponer de los medios y modalidades de empleo más modernos que el país sea capaz de entregarle a su defensa. Como todo proceso logístico éste deberá ser esencialmente oportuno dado que la capacidad militar máxima se logra cuando las tres instituciones de la defensa, con sus medios ya entrenados, deben actuar coordinadamente. En tiempos de paz, las instituciones planifican, eligen, adquieren y entrenan sus medios, por ello es de especial importancia disponer de una planificación y conducción estratégica militar conjunta, que ponga a prueba la eficacia de la planificación y de la toma de decisiones de los mandos. La forma o modalidad como se elaboran las bases de licitación que hacen las instituciones de la defensa tiene especial importancia a fin de disponer del máximo de información de costos (que a veces el sector productivo mantiene oculto) en las propuestas que presentan los proveedores con el fin de romper posibles poderes monopólicos y/o elegir a aquella empresa que produzca con la mayor eficiencia.

Teniendo claro el objetivo político de guerra, el objetivo de guerra de las Fuerzas Armadas, la estrategia a emplear, habiendo elegido los programas tridimensionales que mejor hacen empleo de la fuerza y la estructura de fuerza que optimice la producción de capacidad militar, se debe compatibilizar con la restricción presupuestaria que asigna el país al sector de la defensa, para hacer financiable la planificación. A continuación se hace necesario optimizar el empleo de los recursos financieros de que se dispone anualmente para adquirir y/o contratarlos. Las condiciones previas que se requieren para ello lo constituye la disponibilidad de una planificación estratégica conjunta que involucre necesariamente la articulación de una logística conjunta. Además la respuesta que entregan las instituciones y las Fuerzas Armadas en su conjunto anualmente se deberá hacer en la forma de un sistema presupuestario que interrelacione los Objetivos a alcanzar por las Fuerzas Armadas, la modalidad de empleo de la estructura de fuerza o programas, y los insumos o medios que permitirán generar la capacidad militar terrestre, aérea, naval y conjunta para enfrentar las amenazas en que la autoridad haya decidido enfrentarlas por medio de la fuerza. No obstante lo anterior, la planificación deberá ajustarse también, con criterios de eficacia y eficiencia, a otras actividades complementarias como son las relacionadas con el compromiso de la paz en el mundo en que participen fuerzas nacionales. La característica de este sistema presupuestario es que permite identificar precios de las actividades, lo cual significa saber si éstas se están materializando dentro de marcos razonables de costo y, además, que los recursos financieros se van a asignar a programas tridimensionales inicialmente, lo cual asegura la asignación de presupuesto a aquellos programas que mejor contribuyen con la capacidad militar que se necesita desarrollar, de acuerdo a las planificaciones conjuntas e institucionales. Este sistema llamado “Planificación-Programa-Presupuesto” (PPP) no significa prescindir de los presupuestos institucionales; muy por el contrario este tipo de presupuesto es parte importante y sustantiva del sistema total.

Para que todo lo anteriormente expuesto funcione, inicialmente significa establecer modificaciones a algunos de los instrumentos legales relacionados con el sector de la defensa, especialmente en dos de ellos que se refieren a un tema fundamental que se plantea en este proyecto y que es el relacionado con el establecimiento, validación y gestión ejecutiva de un organismo que conduzca a las Fuerzas Armadas bajo una visión conjunta y con resultados sinérgicos. Lo contrario dificultaría materializar el proyecto propuesto. El primero de ellos es el DNL-207 “Reglamento del DFL N° 181”, capítulo IV “La Junta de Comandantes en Jefe”, artículo 25 y artículo 22 y el segundo es la Ley N° 18.445 (R) llamada Ley del Cobre.

Así es como el DNL-207 crea un organismo militar de características conjuntas (tridimensionales), pero que sólo comienza a actuar técnicamente cuando se haya declarado el conflicto, es decir en tiempos de guerra, cuando ya no se puede o es muy complejo reestructurar la fuerza para

maximizar la capacidad militar³. Lo que se requiere es un organismo permanente que se haga responsable, desde tiempos de paz, de preparar la estructura de fuerza compatible con el objetivo político de guerra y las restricciones presupuestarias y con la atribución de generar, con la colaboración de las instituciones, los “programas tridimensionales” que maximicen la capacidad militar del país.

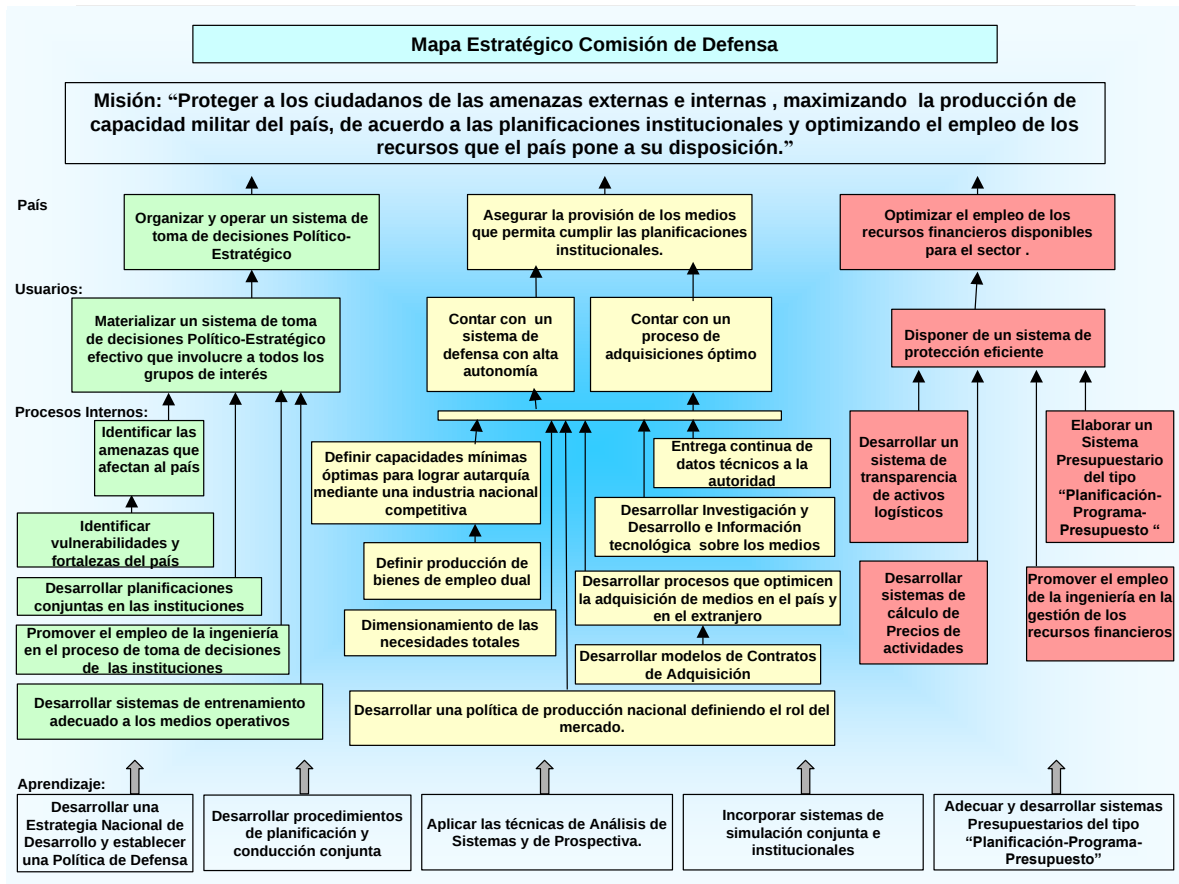
Sin embargo, si ese organismo no tiene la autoridad para distribuir los recursos en divisas, provenientes de la Ley N° 18.445 (que es la que se emplea para la compra de los sistemas de armas que materializarán la fuerza), de acuerdo a las necesidades derivadas de “programas tridimensionales”, el problema se retrotrae a que cada Institución haga uso de esos recursos que la ley lo autoriza a emplear en base a las necesidades institucionales solamente. Para maximizar la capacidad militar y optimizar el empleo de dichos recursos, se hace necesario buscar una alternativa legal a la actual Ley del Cobre que cumpla con las siguientes características: que mantenga el mismo rango legal y que proporcione, a lo menos, los mismos recursos que lo haría el procedimiento actual, que la indexa a las ventas cobre y de subproductos al extranjero. La idea central es que en la asignación de los recursos presupuestarios, la primera fase corresponde a programas y no a instituciones. Posteriormente, y una vez conformados los programas con sus componentes operativas y de apoyo, se conforman los presupuestos institucionales. La estructura de la fuerza debe responder a requerimientos operacionales y no a estrictos procedimientos administrativos legales.

Obtenidos los cambios legales citados, el país debe abocarse a desarrollar la apreciación Global Político-Estratégica (AGPE) bajo una visión prospectiva de escenarios potenciales, y en la que participen todos los grupos de interés del país agrupados en los cuatro campos de acción: interno, externo, económico y bélico.

Cabe destacar que la AGPE es una metodología de análisis y constituye el elemento matriz del Sistema de Planificación Político-Estratégica el que incluye, entre otros documentos de planificación, el Plan de Guerra Nacional y el Plan de Movilización Nacional.

También se hace necesario estudiar la condición legal en la que la ley autoriza el accionar de estos campos de acción, ya que solo los autoriza a actuar cuando se declare el conflicto o haya peligro de éste.

³ El CONSUSENA y el CONSUDENA actúan durante el período de paz, pero sólo son organismos asesores que cumplen algunas funciones que no van en la dirección de “maximizar la capacidad militar”.



COMISION PREVISION

I. Introducción

El Sector Previsión incluye los programas de pensiones de vejez y de invalidez y sobrevivencia (por riesgos comunes, riesgos del trabajo, y enfermedades profesionales), tanto para los trabajadores civiles como de las Fuerzas Armadas, Carabineros de Chile; Investigaciones y Gendarmería. Además, el sector incluye programas de protección al desempleo, subsidios e indemnizaciones; asignaciones familiares, y crédito social. Estos programas son administrados por el INP, las AFP, las Cajas de Compensación; las Mutuales de Seguridad; CAPREDENA (Fuerzas Armadas); y la Caja de Previsión de Carabineros (Fuerzas de Orden)⁴.

El sector previsional está formado principalmente por programas mandatados, que se crearon como resultado de alguna acción legal y que son financiados con una combinación de aportes obligatorios de trabajadores y empleadores, más aportes del Estado. Se trata, en consecuencia, de un sector fuertemente regulado y que está sujeto a supervisión por parte de entidades estatales. De esta forma, a diferencia de otros sectores de la economía, el desempeño del sector previsión depende decisivamente de la calidad de su regulación.

Al mismo tiempo, existe una relación estrecha entre la calidad de los beneficios previsionales y el desempeño económico del país. Por ejemplo, en el caso de los programas de pensiones de vejez del sistema de AFP, el nivel de los beneficios depende, entre otras variables, de la densidad de cotizaciones previsionales, del nivel de los salarios, y del retorno de las inversiones, las cuales se determinan fuera del mismo sistema y sobre las cuales éste no tiene influencia directa⁵. De igual forma, el nivel de beneficios que reciben los beneficiarios de los programas de asistencia social no contributivos y los pensionados del sistema antiguo, dependen en parte importante de la situación de las finanzas públicas, condición que también es externa al Sector. Por lo tanto, es inevitable que los resultados del sector previsional, cualquiera sea el diseño de los programas respectivos, reflejen tanto el impacto de los ciclos económicos sobre empleo, salarios y presupuesto público, como las condiciones particulares del mercado del trabajo.

II. Diagnóstico

El Sector Previsional tiene la misión de proteger económica y socialmente a los trabajadores - y sus familias- cuando éstos pierden o se les debilita su capacidad de trabajo. Al mismo tiempo, el sector debe contribuir al desarrollo individual y familiar del trabajador, y promover el desarrollo económico del país.

El sector previsional hace una contribución significativa al bienestar de los trabajadores y sus familias. Actualmente estos programas cubren a más de 5.000.000 de personas⁶, incluyendo a los aportantes y pensionados, pero sin considerar a sus beneficiarios (familiares de aportantes y de pensionados; si cada aportante y pensionado tuviese, en promedio, dos beneficiarios, los programas señalados estarían cubriendo a más de 11 millones de personas. Esta cifra representa un 70% de la población del país). El gasto anual total de estos programas es de aproximadamente U\$5.500 millones (ver cuadro N° 1).

⁴ La Comisión no incluyó en su análisis el programa de pensiones asistenciales, aunque éste tiene una relación directa con el tema previsional.

⁵ Sin embargo, el retorno de inversiones está influido por la regulación de inversiones de los fondos de pensiones. Por otra parte, distintos sistemas previsionales pueden tener distintos efectos económicos (sobre ahorro; inversión; y productividad de factores).

⁶ Una misma persona puede estar cubierta por más de un programa.

Cuadro N° 1
Impacto Sector Previsión

	Gasto Anual (Mill. US\$)	Cotizantes	Pensionados
INP	2.900	171.406 (*)	828.389
Cajas Compensación	800	2.408.000	-
Mutuales Seguridad / INP	263	3.555.586	28.693
FF.AA.	600	53.000 (**)	90.000 (**)
AFP	950	3.424.224	451.899 (***)

(*) Sólo pensiones.

(**) Aproximado.

(***) Incluye retiros programados y rentas vitalicias.

Fte: Elaboración Comisión.

Las bases sobre las cuales están diseñados los programas previsionales parecen, en general, adecuadas. Aunque, tal como se destacará más adelante, se debería introducir algunos cambios de diseño que mejorarían la eficiencia del sector, los efectos esperados de tales cambios parecen ser menores en comparación a lo que se logró con las reformas previsionales de comienzos de los años '80. En particular, y en lo que se refiere a las pensiones de vejez, el reemplazo del antiguo sistema de las "cajas" por uno de capitalización individual, junto con la decisión de financiar la transición con un fuerte componente de ahorro público, ha permitido bajar sustancialmente la deuda fiscal con los programas previsionales y acotar el costo de proveer los beneficios correspondientes⁷. Además, el cambio en el mecanismo de financiamiento de las pensiones para el sector civil ha tenido impactos positivos sobre el desarrollo económico los que, a su vez, contribuyen al éxito del propio sistema previsional. Por otra parte, la división de roles entre los sectores público y privado, concentrándose el segundo en la administración de los programas mientras que el primero asume las tareas de fiscalización y de apoyo económico a quienes no logran adecuada cobertura (rol subsidiario), promueve una gestión eficiente de los distintos programas. Esta situación se manifiesta en la ausencia de grandes conflictos y en la buena imagen pública del sector.

Sin embargo, los programas previsionales enfrentan al menos tres desafíos futuros de gran importancia.

En primer lugar, está el desafío planteado por el aumento en las expectativas de vida y el aumento en el costo de los siniestros de invalidez y fallecimiento que resultan del envejecimiento de la población (ver cuadro N° 2). Aunque el sistema previsional tiene incorporado algunos mecanismos de ajuste automático que minimizan el impacto financiero de esta tendencia (tales como la caída en el nivel de pensiones; aumento de las cotizaciones para seguros de invalidez y fallecimiento; etc.), en ausencia de cambios en las conductas de las personas o de acciones del gobierno, el equilibrio financiero del sistema se logra a expensas de caídas en el nivel de los beneficios; de mayores aportes obligados; y de aumentos en el gasto público. En consecuencia, parecen necesarias algunas acciones de política para enfrentar la situación. En particular, resulta necesario aumentar los niveles de ahorro previsional para evitar una caída en los beneficios y, al mismo tiempo, asegurar, en un escenario de crecientes demandas presupuestarias, que el gasto público esté adecuadamente focalizado en la población efectivamente más necesitada. Por otra parte, no se puede dejar de destacar las consecuencias sociales que están asociadas al aumento en la proporción de población de tercera edad.

⁷ El costo se debe medir para una determinada situación económica del país.

Cuadro N° 2
Envejecimiento de la Población en Chile

	1950	1975	2000	2025	2050
Total (Miles)	6.081,9	10.336,6	15.211,3	19.548,0	21.689,2
0 - 14 (%)	36,70%	36,80%	28,50%	22,20%	18,30%
15 - 59 (%)	56,40%	55,30%	61,30%	59,60%	57,60%
60 + (%)	6,90%	7,90%	10,20%	18,20%	24,10%
75 + (Miles)	71,8	181,6	402,2	953,3	1.996,5

Fuente: Celade (julio, 2003)

En segundo lugar, está el desafío planteado por la baja densidad de cotizaciones de algunos trabajadores. Al respecto, la evidencia disponible muestra que, para un grupo significativo de las personas cubiertas por el sistema previsional, la densidad de cotizaciones es menor a la necesaria para financiar las pensiones que el sistema pretende pagar (tasa de reemplazo mayores al 65% del salario). Esta situación, de no corregirse, significará que las pensiones futuras de éstos grupos serán menores a las esperadas.

En tercer lugar está el desafío de la cobertura. Existe otro grupo significativo de trabajadores, principalmente aquellos fuera del sector formal de la economía, quienes, aunque teniendo oportunidad de ingresar al sistema previsional, han decidido, por distintos motivos, marginarse del mismo. Aunque algunos de éstos trabajadores construyen sus propias formas de protección previsional, muchos de ellos no están bien protegidos frente a los riesgos económicos que se derivan de la pérdida de capacidad de trabajo.

Los fenómenos antes descritos pueden tener, además, consecuencias sobre las cuentas fiscales. Aunque, producto de las reformas en los comienzos de los '80, el impacto agregado de los programas previsionales sobre el presupuesto público debería disminuir en las próximas décadas, es también posible que, como resultado del efecto combinado de la tendencia hacia el envejecimiento de la población, de las insuficientes cotizaciones y de la baja cobertura de los independientes, aumente el gasto en algunos programas específicos, tal como los de pensiones mínimas y asistenciales, situación que pone presión sobre las finanzas públicas.

Además de los desafíos antes identificados, existen otros problemas más directamente relacionados a las formas de diseño específico de los programas previsionales, que se hace necesario corregir. Entre éstos destacan las inconsistencias en los programas que cubren los riesgos de invalidez y sobrevivencia según se originen en causas comunes o en accidentes del trabajo y enfermedades profesionales; la necesidad de introducir perfeccionamientos "microeconómicos" al sistema de AFP que permitan bajar sus costos de operación y precios y mejorar las características de las distintas modalidades de pensión; la falta de educación previsional de la población; y el desequilibrio financiero de los programas previsionales de las Fuerzas Armadas y de Orden.

III. Misión

Misión del Sector

"Proteger económica y socialmente a las personas y sus familias cuando éstos pierden o se les debilita su capacidad de trabajo, contribuyendo al mismo tiempo, a su desarrollo individual y familiar, así como al desarrollo económico del país".

Para el logro de la misión, se establecieron los temas estratégicos que se muestra en el mapa estratégico adjunto.

IV. Propuestas

La política previsional se debería desarrollar sobre la base de los siguientes principios:

- a) consolidación del sistema de pensiones creado por el DL 3.500.
- b) fortalecimiento del rol subsidiario del Estado, incluyendo la focalización del gasto público previsional en programas dirigidos a la población anciana y sin capacidad de trabajo más pobre, y la no competencia entre los sectores públicos y privados.
- c) una adecuada educación previsional de la población.

Por otra parte, los efectos ya comentados de la baja densidad de las cotizaciones de ciertos grupos de trabajadores y la baja cobertura del sector independiente sobre los resultados del sistema previsional, dejan en evidencia que las interacciones entre este sector y el mercado del trabajo resultan un elemento central a considerar al momento de evaluar y diseñar las políticas públicas.

A continuación se resumirá las propuestas específicas para cada uno de los programas analizados.

Sistema de pensiones para la población civil:

- Establecer programa de pensiones mínimas escalonadas.
- Fomentar la planificación previsional personal.
- Estimular el desarrollo de planes de pensiones voluntarios (colectivos e individuales).
- Perfeccionar las modalidades de pensión existentes.
- Revisar el diseño y operación del seguro de invalidez y sobrevivencia por riesgo común (incluyendo el análisis de su posible integración con el programa de accidentes del trabajo y riesgos profesionales).
- Estimular la afiliación de independientes.
- Promover rebajas de costos operacionales y precios.
- Ofrecer a los pensionados opciones de participación en lo social, recreacional, deportivo y cultural.

Sistema de pensiones de las Fuerzas Armadas

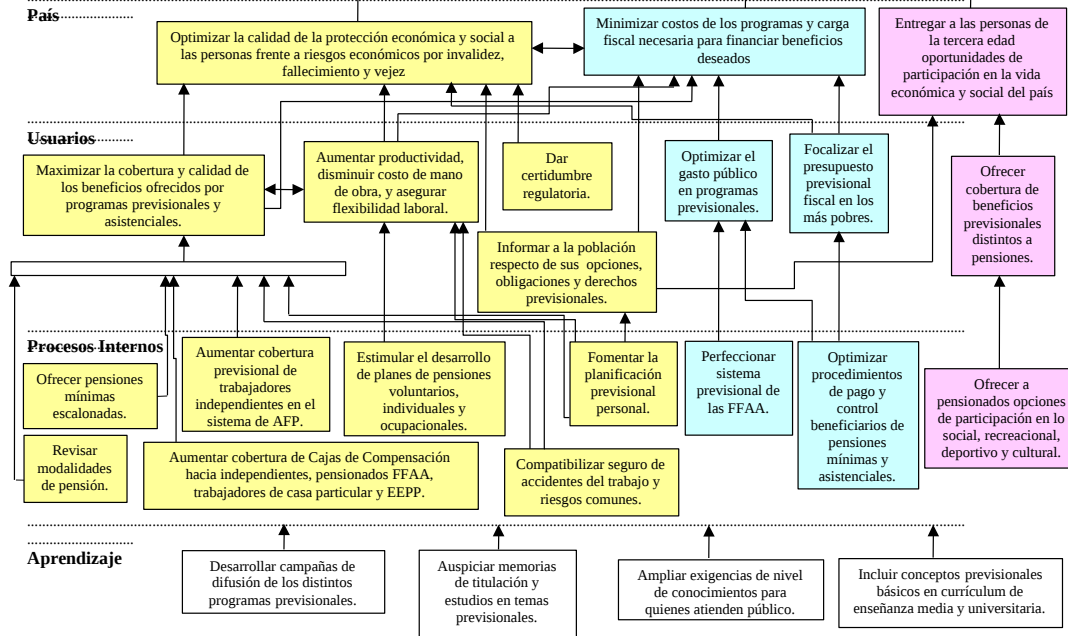
- Establecer sistema con acumulación de fondos y cuentas individuales, con aportes del personal y del fisco.
- Modificar el régimen de desahucio.
- Aumentar cobertura del seguro de invalidez.
- Limitar beneficiarios de montepío.
- Ajustar nivel de beneficios en caso de fallecimiento por acto de servicio o enfermedad profesional.

Otros programas:

- Perfeccionar regulación de Mutuales de Seguridad.
- Aumentar cobertura de Cajas de Compensación hacia independientes, empleados públicos, pensionados FFAA, trabajadores de casa particular.
- Promover el desarrollo del mercado de hipotecas revertidas

MAPA ESTRATÉGICO COMISIÓN PREVISIÓN

Misión: Proteger económica y socialmente a las personas y sus familias cuando éstos pierden o se les debilita su capacidad de trabajo, contribuyendo al mismo tiempo, a su desarrollo individual y familiar, así como al desarrollo económico del país.



COMISION SALUD

1. Introducción

El presente documento corresponde a un resumen de la propuesta de plan estratégico del sector salud, para el período 2003-2010, concebida desde la perspectiva de la ingeniería, como contribución al desarrollo económico y social del país.

Para efectos del análisis del sector se utilizó el enfoque de sistema, distinguiéndose seis sistemas que interactúan entre sí y con su entorno. En síntesis, se tiene una población que tiene una serie de necesidades, frente a la cual se ha estructurado un sistema de salud, compuesto por otros cinco sistemas: los prestadores, los seguros, el personal, los proveedores y el sistema normativo.

El sector salud es muy permeable a su entorno que es esencialmente dinámico; así el nivel de salud de la población no sólo viene dado por las acciones que desarrolla el sector salud, sino que también por una serie de factores que lo condicionan. Entre otros, deben considerarse: las características del modelo socioeconómico imperante; las políticas sectoriales en ámbitos como vivienda, educación y obras sanitarias, que tienen impacto en las determinantes sociales de la salud; el creciente conocimiento de los clientes respecto a sus derechos y la voluntad de ejercerlos; los cambios en las conductas de la población; la distribución del ingreso; la creciente preocupación por una mejor calidad de vida y por los aspectos ambientales; el nivel de desarrollo de las telecomunicaciones y en general, de la tecnología de la información; el desarrollo de la biotecnología y tecnología en general.

Cabe plantear algunas consideraciones para que se perciba con mayor nitidez el sector en estudio. Sin pretender ser exhaustivos, hay tres elementos que interesa comentar.

En primer lugar **la amplitud y complejidad del sector**, en el cual coexisten diversas industrias. Algunas cifras que ayudan a aquilatar la magnitud del sector salud son las siguientes:

- Al año 2002 los consumidores se estiman en 15.1 millones de personas y se espera que alcancen a 16,5 millones al año 2010. Alrededor de un 71% de la población está afiliada al Fonasa, un 19% a las isapres y el resto a otros subsistemas, Fuerzas Armadas, grandes empresas y otros;
- El total de prestaciones en el año 2001, fue del orden de 157 millones, de estas, 90 millones fueron proporcionadas por el sistema estatal a beneficiarios del Fonasa y 67 por prestadores privados, 25 a beneficiarios del Fonasa y 42 de las isapres;
- Los prestadores incluyen desde consultas médicas hasta hospitales de alta complejidad; la red estatal cuenta con cerca de 191 hospitales, con un total de 33.000 camas, y más de 1.600 consultorios y postas; en el sector privado entre clínicas y hospitales suman cerca de 200 establecimientos, con algo más de 11.000 camas, además existen cerca de 900 laboratorios clínicos y centros de imagenología;
- En el sector trabajan sobre 85.000 personas, de las cuales algo más de 15.000 son médicos;
- El gasto en salud alcanzó del orden de US\$ 3.100 millones de dólares al año 2001 y los activos fijos del sector se pueden estimar cercanos a los US\$ 3.200 millones;
- Las ventas de fármacos en el año 2001, fueron del orden de US\$640 millones.

Un segundo aspecto dice relación con **la asimetría de información y los incentivos** presentes en la atención de salud. Existe una gran asimetría de información entre los diferentes agentes, lo que incide en la calidad de la toma de decisiones y en la existencia de incentivos que en general se traducen en mayores costos. Las asimetrías en la información y los incentivos, junto con factores culturales y políticos, se traducen en que al interior del sector existan centros de poder formales e informales que hay que considerar al momento de plantear una estrategia de desarrollo.

Finalmente, un tercer aspecto dice relación con la **complejidad de la función de producción en el ámbito de los prestadores**. En efecto, estamos en presencia de un proceso de producción en el cual coexisten diversos centros cuyos productos pueden ser entregados en forma independiente o

integrados, formando parte de una prestación más compleja. A esta complejidad técnica de la función de producción, se debe agregar la incidencia del factor emotivo, lo que le adiciona una complejidad mayor a la función de producción. En efecto, el trabajo en el sector se desarrolla fundamentalmente a través de la interacción entre personas, las cuales se encuentran, en general, seriamente afectadas emocionalmente por su situación, lo que se traduce en que la toma de decisiones del consumidor, en muchos casos se aparta de un comportamiento "racional".

2. Misión

En base a un análisis de la situación actual del sector y en las áreas que se relacionan con este y considerando las tendencias a nivel nacional e internacional, en aspectos de tipo político, económico, cultural y tecnológico, se plantea la siguiente misión:

Misión del Sector

"Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, garantizando el acceso, en adecuadas condiciones de calidad y oportunidad, a prestaciones y acciones prioritarias de salud y regulando aquellas no prioritarias, en un marco de equilibrio financiero y de eficiencia en la gestión".

La misión establece ciertos conceptos respecto de los que cabe destacar lo siguiente: incorpora principios planteados por la autoridad en el proceso de reforma del sector; mantiene el concepto de atención integral de la salud; se centra en la calidad de vida de las personas y no sólo en la recuperación de la salud; plantea la entrega no sólo de prestaciones de salud, sino también de acciones, incorporando la prevención y educación lo que permite modificar aspectos culturales, y enfatiza que el trabajo debe realizarse en un marco de eficiencia en la gestión.

3. Diagnóstico de la situación actual

Los indicadores de uso general para determinar el nivel de salud de algún país, muestran que en Chile este nivel es más que adecuado para el grado de desarrollo económico. La infraestructura disponible y la dotación de médicos, profesionales y personal, en general es adecuada y otorga una amplia cobertura a la población. Sin perjuicio de lo señalado existen falencias importantes para parte de la población en cuanto a la oportunidad y calidad de la atención. La regulación de la demanda por prestaciones se realiza en el sector privado por el monto del copago, mientras que en el sector estatal es a través de la oportunidad en que se entrega la prestación. Estas falencias no son aceptables para el sector y deben ser solucionadas. Chile cuenta con una importante participación privada, tanto en el sector de prestadores, como en el de los seguros, donde fue pionero en permitir la participación privada en seguridad social. No obstante, en los últimos años ha disminuido la participación privada, por efectos de la situación económica y la forma como está organizado el sistema de salud.

El país no ha escapado al mayor problema de salud que actualmente deben enfrentar la mayoría de las naciones: el importante y continuo incremento de los costos de la atención de salud. En efecto, durante la década de los noventa el costo de salud se ha incrementado tanto en el sector público como en el privado, en un 10% y un 7% promedio anual respectivamente, mientras el crecimiento del PIB en el mismo período fue de un 6% promedio anual. La tendencia muestra que es dable esperar un incremento del orden de 9% anual en el costo, lo que unido a un incremento de las remuneraciones del 2,7% anual, señala que se requeriría un alza en las cotizaciones desde un 7 a un 11,3% al año 2010 para cubrir este incremento en los costos. De igual modo los requerimientos de inversión a nivel del subsector prestador estatal, sobrepasan ampliamente la capacidad de inversión del Ministerio de Salud, estimándose un déficit superior a los 100 millones de dólares al año. Consecuente con lo anterior, cada vez se dificulta más el acceso a servicios de salud capaces de ofrecer medicina moderna. Este problema, motivado por los cambios en la estructura etarea de la población, los cambios en el perfil epidemiológico, los cambios en la tecnología y las ineficiencias en la gestión, se radicalizará en el futuro.

Esto se traduce en que no es posible cumplir con las necesidades y expectativas de la población, sin un cambio importante en la organización y gestión de los distintos subsectores involucrados, que asegure que se cumplen las metas de equidad, oportunidad, acceso y financiamiento. En consecuencia, la primera prioridad de nuestro sistema de salud, es establecer las condiciones que estimulen una mejora drástica en la gestión, para lograr la mejor relación costo efectividad, de tal manera de asegurar el acceso a toda la población a la mejor medicina posible con los recursos disponibles. Esto conlleva por una parte modificar los esquemas actuales de gestión tanto en el sector estatal, como en el privado, y por otra incorporar recursos disponibles más allá de los del Estado, a través de la participación privada en las inversiones y en la administración de la infraestructura hospitalaria.

Establecido que lo fundamental es asegurar la eficiencia de nuestro sistema de salud, para así maximizar el acceso a la atención médica de toda la población, cabe resumir los aspectos específicos identificados como falencias a mejorar:

- a) **Falta de una definición explícita de la cobertura mínima garantizada para toda la población:** este es uno de los puntos incluido en el proyecto de reforma del sector salud.
- b) **Falta enfatizar el centro de atención del problema:** El sector salud es muy permeable a su entorno y se desenvuelve con una importante carga de emotividad. El análisis de las soluciones que el sector requiere, se desdibuja por problemas de tipo ideológico o por intereses de grupo,. Por lo expuesto, se plantea centrar el análisis en las necesidades de la población y como lograr satisfacerlas, asegurando que se cumplan las metas de equidad, oportunidad, acceso, calidad y financiamiento.
- c) **Rol de los distintos agentes:** centrado el análisis en el bienestar de la población, se puede pasar a establecer el rol de los distintos agentes, considerando el modelo socioeconómico imperante. Es decir, reforzar la responsabilidad del Estado como garante del derecho a la salud y sus funciones en cuanto a la definición de las políticas, normas y estándares que dirijan el sector y la del sector privado como encargado de la gestión operativa, en el ámbito de las prestaciones, financiamiento, provisión de insumos y otros similares. Junto con estas modificaciones se deben crear las condiciones para que exista una mayor competencia entre los agentes, sean privados o estatales, eliminando las distorsiones que hoy imperan.
- d) **Falta mayor integración entre el sector estatal y el privado:** existe una situación de compartimentos estancos entre el seguro estatal y la red de establecimientos de los servicios de salud por una parte y las isapres y los centros privados por otra, lo que impide que se utilicen capacidades ociosas y se compren servicios en forma intersectorial. Asimismo, es evidente que la integración público-privada racionalizaría en el ámbito nacional la adquisición de equipos de alto valor, los que deben ser reemplazados en períodos cortos debido a su obsolescencia por adelantos tecnológicos.
- e) **Mecanismo de distribución de subsidios:** actualmente los subsidios fiscales entregados para apoyar el financiamiento de la población de menores recursos, se canalizan directamente a la red pública, lo que inhibe la competencia y desincentiva la inversión privada en infraestructura para este segmento socioeconómico. Los subsidios al sector público son vitales para mantener la oferta de servicios de la red pública. Para que esto no sea indispensable se requerirá flexibilizar la gestión de ésta (especialmente la de los grandes hospitales) y modificar radicalmente los seguros privados (isapres) de seguros de corto plazo, que tarifican según riesgo, a seguros de largo plazo (por toda la vida del afiliado), que no discriminen por riesgo y que tengan incentivos para efectuar promoción de la salud y prevención de la enfermedad o sea que se comporten como reales administradores privados de la seguridad social en salud.

- f) **Falta dar facilidades para mejorar la gestión de los establecimientos estatales:** si bien las mejoras en la eficiencia son necesarias en todos los agentes que participan en el mercado de la salud, es en este caso donde existen más impedimentos para su aplicación. El esquema de organización actual, no facilita a los profesionales que en él laboran tomar medidas para realizar los cambios que se necesitan. Su carácter de instituciones públicas, no les entrega los grados de flexibilidad e incentivos para mejorar su eficiencia.
- g) **Falta un sistema de acreditación de prestadores:** no existe en el país un mecanismo de uso obligatorio, que permita a la población conocer las capacidades técnicas de los diferentes prestadores en los diversos ámbitos de actividad.

4. Reforma de Salud

Un aspecto importante a destacar en el análisis guarda relación con los proyectos de ley en trámite en el Congreso, que conforman la reforma del sector salud. Estos proyectos están en pleno estudio y han sufrido continuas modificaciones, no existiendo al momento total claridad respecto a su destino final. No obstante, la reforma corregiría parte de las falencias aquí destacadas, aún que no siempre con la intensidad que a juicio de esta comisión se requiere. Por ejemplo:

- a) La Reforma considera la creación de un beneficio mínimo explícito para todos los habitantes, mejorando las condiciones de ingreso a la atención ante determinados patologías.
- b) Plantea mejoras en la organización y la gestión del sector público, siendo en particular un avance el mejoramiento de la gestión de los hospitales públicos, pero persisten problemas respecto a la flexibilidad en la toma de decisiones y a los incentivos para mejorar la eficiencia.
- c) Se aumentan los impuestos para captar recursos destinados al sector estatal, ya aprobado.
- d) Las Isapres comenzarían a operar con un esquema de precio que dará mayor transparencia al sistema.
- e) Se revisa en parte, uno de los problemas importantes desde el punto de vista de la gestión como es la definición del sistema de licencias médicas.
- f) No contempla libertad de elección de Sistema de Salud.
- g) No asegura que en la nueva situación se mantenga niveles de equidad entre los agentes.

5. Temas estratégicos

Para el cumplimiento de la misión definida con antelación, se han considerado tres temas estratégicos:

- El otorgamiento de prestaciones y acciones de salud.
- La existencia de un sistema de acreditación y regulación.
- Mejorar la capacidad de gestión del sector salud.

Para implementar los temas estratégicos se proponen una serie de proyectos los cuales se incluyeron en el cuadro de mando estratégico que se adjunta. Cabe señalar que parte de estos proyectos han sido tratados en el proyecto de reforma del sector salud, aún cuando no necesariamente con la misma óptica que aquí se plantean. Es decir si bien el tema es el mismo, las opciones de solución no necesariamente son iguales. En síntesis se proponen los siguientes cursos de acción:

Tema Estratégico 1: El otorgamiento de prestaciones y acciones de salud

El objetivo país es asegurar las condiciones para que toda la población tenga acceso a prestaciones y acciones de salud, cualquiera sea su sistema de previsión y su ubicación geográfica. En particular es importante una definición explícita de la cobertura mínima garantizada para toda la población, definición que debe estipular a lo menos prestaciones y enfermedades cubiertas, bonificación y copago según prestaciones y enfermedades, y plazos de atención. Esta definición explícita de cobertura, permitiría que en el sector público los beneficiarios puedan exigir sus beneficios y en el sector privado que la población conozca la cobertura mínima vigente. Las actividades consideradas para el cumplimiento de este objetivo son las siguientes:

- a) Definir en forma explícita la cobertura mínima garantizada para toda la población.
- b) Establecer un algoritmo para definir qué enfermedades, qué condiciones de salud y cuáles prestaciones serán consideradas en la cobertura mínima.
- c) Asegurar la sustentabilidad financiera del sector manteniendo coherencia entre los objetivos de salud y los recursos que se destinan.
- d) Estudiar las funciones de producción, a fin de establecer la forma en que se darán las prestaciones en cuanto a recursos a utilizar y tecnologías a emplear., tendiendo a la eficiencia de la producción.
- e) Disponer de un sistema de administración de prestaciones y acciones, con su respectivo proceso de control.
- f) Estudiar características de la población, manteniendo actualizada la información sobre sus necesidades y el impacto del entorno.
- g) Estudiar Características del Entorno, a fin de conocer permanentemente las tendencias y cambios que condicionan la demanda e inciden en la forma de entregar las prestaciones de salud y mantener monitoreadas las situación en los otros sectores que inciden en la calidad de vida
- h) Estudiar Política de Salud Pública, revisar las políticas de salud en ejecución y la evolución de las mismas, que definen acciones de salud.

Tema Estratégico 2: La existencia de un sistema de acreditación y regulación

Consecuente con lo indicado en la Misión, para asegurar y garantizar la atención de salud, se debe establecer un medio que permita a la población conocer si los prestadores, aseguradores, personal y proveedores de insumos y medicamentos, ofrecen sus servicios y productos con la adecuada calidad. Para cumplir con esto, se debe crear un sistema que norme, acredite y controle que se cumplan los estándares de calidad establecidos. Las acciones consideradas son:

- a) Establecer un sistema independiente de acreditación y certificación de todos los prestadores, de acuerdo a la capacidad resolutive, a finde que la población conozca las capacidades técnicas de los diferentes prestadores.
- b) Promover un sistema de control de la calidad que permita conocer los resultados de los diferentes prestadores en aspectos técnicos y financieros.
- c) Establecer un sistema de regulación del sistema asegurador, que incluya tanto al fonasa, como a las isapres.
- d) Fortalecer el Sistema de Acreditación y Regulación de Proveedores de Insumos, Medicamentos y Equipamiento.
- e) Reforzar la responsabilidad subsidiaria del Estado, como garante del derecho a la salud, a través de la creación de una Superintendencia de Salud, responsable de establecer las normas y estándares únicos que deban cumplir las instituciones que ofrezcan servicios y productos de salud
- f) Establecer instituciones especializadas, que supervisen que los agentes que participan en el sector cumplan las normas dictadas por la autoridad para establecerse y mantenerse operando.
- g) Establecer sistema de difusión pública de Información respecto de aseguradores, prestadores y proveedores.

- h) Establecer controles sistemáticos del cumplimiento de requisitos para aseguradores, prestadores y proveedores.

Tema Estratégico 3: mejorar la capacidad de gestión del sector salud

Uno de los aspectos fundamentales dentro de la estrategia que se propone para el sector salud dice relación con mejorar la gestión del mismo. Para estos efectos se plantean una serie de ideas que apuntan en dicha dirección, las que se expresan en las siguientes acciones:

- a) Estudiar modelos de gestión para el sector. Aquí caben proyectos tales como: establecer redes entre los distintos actores; profundizar las formas de relacionarse entre aseguradores y prestadores; revisión de las relaciones entre los proveedores de equipos y los centros de salud.
- b) Establecer una normativa que facilite la gestión en los establecimientos del sector estatal, incorporando los incentivos adecuados. Dentro de este esquema de pensamiento, estudiar la opción de que los hospitales pasen a ser empresas autónomas, con carácter de sociedades anónimas. En este esquema las autoridades de los hospitales tendrían responsabilidades similares a la de los ejecutivos de las empresas autónomas del Estado.
- c) Integración de los diferentes sistemas de prestadores y seguros de salud. Se plantea permitir la libre contratación de servicios entre aseguradores y prestadores estatales y privados.
- d) Sistema de distribución de subsidios: Se plantea estudiar la opción de que la población se adscriba libremente a un asegurador privado o estatal y que pueda usar indistintamente la infraestructura privada o estatal, de acuerdo a su capacidad de pago, más los subsidios que entrega el Estado (portabilidad del aporte fiscal).
- e) Establecer una normativa que asegure que el desarrollo del sector se realice en condiciones de equidad entre los distintos agentes del sector, eliminando barreras a la entrada, subsidios y todas aquellas distorsiones que afecten una sana competencia, en este estudio deben incorporarse todas las instituciones que participan en el sector salud, tales como hospitales estatales, hospitales y clínicas privadas, hospitales de las mutuales de trabajadores, hospitales universitarios, hospitales de las fuerzas armadas y hospitales de empresas estatales. Esta normativa es esencial para que se cumplan los objetivos de mejorar la eficiencia y de equidad.
- f) Sistema de compensación de riesgo: esto permitiría el establecimiento de una tarifa plana o con variaciones menores a la que se da en el caso de coberturas individuales.
- g) Permitir e incentivar una mayor participación del sector privado en la construcción y operación de los centros de salud estatales, utilizando los recursos privados, monetarios y capacidad de gestión, que existen en el país y que se pueden sumar a los recursos del Estado con el objeto de cubrir las brechas de inversión y capacidad de gestión que hoy existen.
- h) Mejoramiento del sistema de licencias médica, por tratarse de una de las partidas de costos importante se deben estudiar fórmulas que aseguren la eficiencia en el uso de los recursos destinados a este fin.

Objetivos comunes a los diferentes temas estratégicos: Perspectiva del prendizaje y crecimiento

- a) Crear cultura para decidir informadamente y no abusar de beneficios
- b) Educar a la población sobre su participación en el cuidado de su salud
- c) Redefinir requerimientos hacia formadores del personal
- d) Generar capacidad de análisis del entorno
- e) Crear cultura para decidir informadamente y no abusar de beneficios
- f) Educar a la población sobre sus derechos y deberes
- g) Capacitación Personal SNSS en gestión moderna

6.- COROLARIO

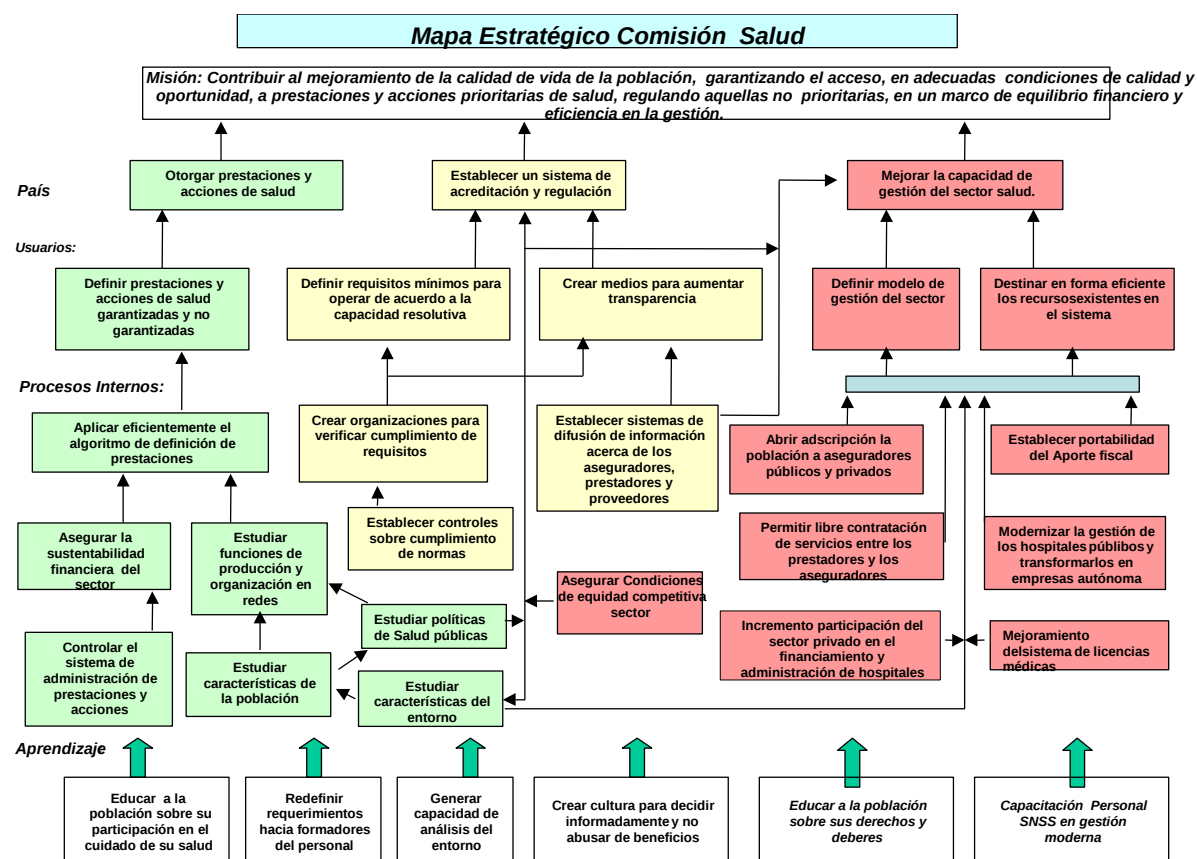
Se aprecia que estamos frente a un sector muy dinámico, con fuerte presencia de factores emotivos, centrado en una necesidad básica de las personas y con requerimientos cada vez más crecientes. Esto se traduce en que no será posible cumplir con las necesidades y expectativas de

la población, sin un cambio importante en la organización y gestión de los distintos subsectores involucrados, que asegure que se cumplen las metas de equidad, oportunidad, acceso y financiamiento.

Para estos efectos se propone implementar, teniendo presente las particularidades del sector, acciones similares a las ya emprendidas en todas las otras áreas del quehacer nacional, tales como:

- Reforzar la responsabilidad subsidiaria del Estado, como garante del derecho a la salud.
- Mantener en el Estado la responsabilidad de fijar las políticas y normas del sector y conformar una estructura que le permita controlar su aplicación.
- Entregarle a las personas un mayor grado de libertad en la toma de decisión.
- Permitir e incentivar una mayor participación del sector privado.
- Asegurar la existencia de normas e incentivos correctos, que aseguren la competencia en todos los subsectores, en condiciones de equidad.

Cabe señalar que como información base del estudio se adoptaron las definiciones entregadas por el Ministerio de Salud referidas a aspectos médicos o de salud pública y a los objetivos sanitarios. Lo anterior, sin embargo, no significa que las proposiciones que se plantean para alcanzar dichos objetivos, sean necesariamente las manejadas por la autoridad.



COMISIÓN SEGUROS

La industria aseguradora juega tres importantes roles en el desarrollo de los países:

Económico: mediante la formación de nuevos activos, reales e invertibles, en su rol de Inversionista Institucional

Social. Solidaridad financiera en contingencias adversas que afectan a personas o bienes, ya sean:

- Personas naturales
- Empresas
- El Estado

Gestión de Riesgo.

- Disminuye el costo del riesgo que soportan las personas, empresas y gobiernos.
- Facilita la implantación de normas y requisitos mínimos de seguridad para fabricación de artículos de venta al público, construcción de viviendas y edificios, desarrollo de actividades industriales, de salud y otras.
- Evalúa racionalmente los riesgos a que está expuesta la comunidad y los individuos y desarrolla en conjunto con el gobierno planes para reducir esta exposición a riesgos.
- Asigna racionalmente el costo del riesgo premiando a los que controlan su exposición a riesgos.

La legislación materializa estos tres roles en diversas formas, buscando preservar y expandir el mercado de seguros como pilar de desarrollo. Los países con mayor desarrollo económico y social tienen mercados de seguros desarrollados.

Misión del Sector

"Contribuir al desarrollo económico y social del país, preservando el patrimonio financiero de las personas, empresas y del Estado, reduciendo su exposición a riesgos, asignando racionalmente el costo del riesgo y compensando a quienes sufran sus efectos. Contribuir con soluciones efectivas a proveer de pensiones adecuadas. Generando capital para invertir, ofreciendo instrumentos de ahorro e inversión. Dando estabilidad a inversión en Chile y el extranjero. Aumentando horizontes de planificación".

Tal como se muestra en el siguiente mapa estratégico, la comisión ha establecido los temas estratégicos, metas y planes de acción para incrementar el aporte al desarrollo nacional que prestará la industria aseguradora chilena, en cada uno de los tres roles destacados mas arriba, por sobre la proyección de crecimiento vegetativo.

La implementación de la estrategia contribuiría al PIB del año 2010 con al menos US\$ 12.900 millones o un 3 % de PIB adicional.

Esencialmente, se propone lo siguiente:

En el rol económico se persiguen ajustes a la legislación que:

- desincentiven el fraude y el intento de fraude, que hoy representa un drenaje importante a los resultados de la industria y desincentiva la expansión de la red de proveedores de servicios asociados a los seguros;
- garanticen estabilidad a los inversionistas extranjeros en seguros ya establecidos en Chile;
- desincentiven la repatriación masiva de capitales y utilidades de aseguradores extranjeros y por ende eviten reducir el rol de inversionista institucional de los aseguradores;

- fomenten la participación de la industria aseguradora en segmentos de mercado que por naturaleza le corresponden, pero que por legislación han quedado reservados para otros actores;
- eliminen restricciones para la creación en la industria aseguradora de nuevos vehículos para captar ahorro y colocar inversiones.

El impacto de estas medidas en el horizonte de planificación de Proyecto País se estima en US\$ 7.526 millones.

En el rol social “tradicional” del seguro, se persigue:

- Masificar su uso mediante educación y difusión.
- Desarrollar de estudios económicos que demuestren la conveniencia de asegurar, relevando al Estado de su rol financista en catástrofes y reduciendo los niveles de pobreza de la población al ofrecer mecanismos de compensación financiera ante adversidades.
- Al mismo tiempo la masificación del seguro traerá normas y controles de seguridad más efectivos para la construcción, tránsito de vehículos, salud y otros ámbitos con alta frecuencia de pérdidas en la actualidad y mejor apoyo financiero a las unidades de atención primaria de urgencias.
- Este esfuerzo educacional debe incluir desde nivel escolar la enseñanza acerca de riesgos en la vía pública, en el hogar y lugares de trabajo y las correspondientes medidas básicas de prevención.

El impacto de estas medidas se estima en US\$ 2.903 millones.

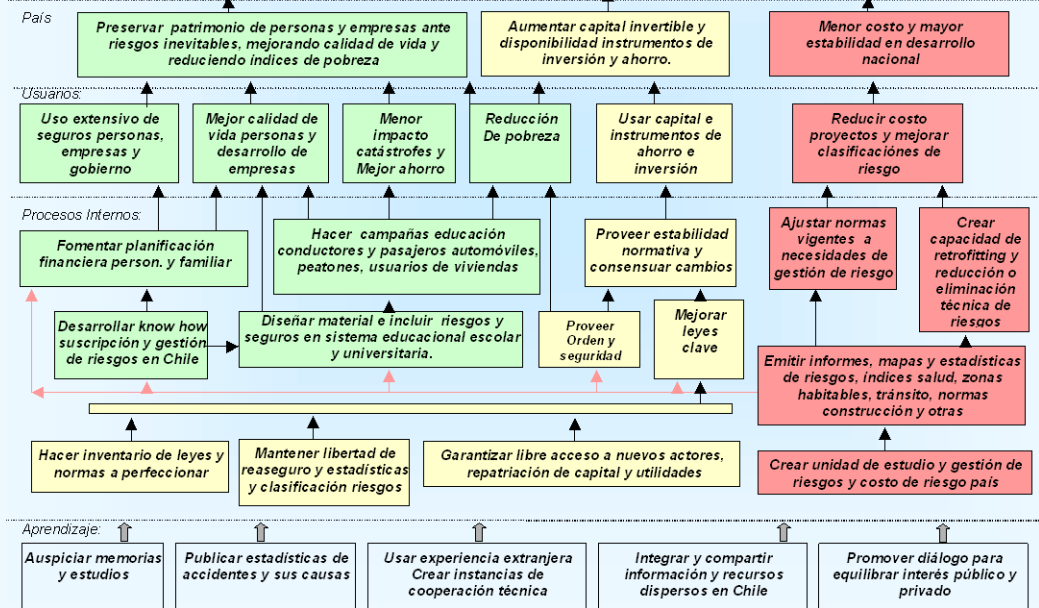
En el ámbito de Gestión de Riesgos, se propone:

- Abordar técnica y sistemáticamente el manejo de riesgos catastróficos que enfrenta el país, definiendo zonas no aptas para edificación por riesgo de inundación o salida de mar, la resistencia mínima aceptable de edificaciones y obras civiles ante sismos, viento y otros riesgos.
- Crear mapas de riesgo de difusión pública y uso obligatorio a nivel regional y municipal.
- Reducir el impacto en arcas fiscales de las catástrofes reduciéndolos mediante normas y controles más estrictos y traspasándolos vía reaseguro, de modo que las catástrofes como terremotos no impacten el PIB.

Se estima que por esta vía se podría reducir el impacto financiero de los próximos terremotos y catástrofes naturales en al menos US\$ 2.500 millones, en un horizonte de planificación de 10 años. El desarrollo de la gestión de riesgos implica la creación de una oficina que aúne esfuerzos de la industria aseguradora con los del Estado.

Mapa Estratégico Comisión Seguros

Misión: "Contribuir al desarrollo económico y social del país, preservando el patrimonio financiero de las personas, empresas y el Estado, reduciendo su exposición a riesgos, asignando racionalmente el costo del riesgo y compensando a quienes sufran sus efectos. Contribuir con soluciones efectivas a proveer de pensiones adecuadas. Generando capital para invertir, ofreciendo instrumentos de ahorro e inversión. Dando estabilidad a inversión en Chile y el extranjero. Aumentando horizontes de planificación."



COMISIÓN VIVIENDA

Chile tiene una larga experiencia en materia de política habitacional, lo que le ha permitido ubicarse entre los países de la región que actualmente tienen menores problemas en cuanto al déficit habitacional, en términos de que en los últimos años se han construido anualmente más viviendas –del orden de 105.000 anuales - que las que se requiere satisfacer–del orden de 84.000 viviendas- de modo que año a año se ha ido reduciendo el déficit histórico, que actualmente se estima en el rango de las 680.000 viviendas.

A partir de la década del 70 y 80 la política habitacional ha consistido básicamente en el rol subsidiario que ha desempeñado el Estado, a través del Ministerio de Vivienda y Urbanismo – MINVU- y los Servicios Regionales de Vivienda y Urbanización –SERVIU- mediante una amplia gama de programas de subsidio a la demanda, de modo tal que en las últimas décadas, aproximadamente el 75% de las viviendas que anualmente se adquieren lo hacen con el cofinanciamiento de algún tipo subsidio habitacional.

En términos de la tipología de viviendas sociales que se construyen en Chile, puede decirse que aproximadamente entre el 90% y 95% de las viviendas que se construyen son del “tipo subsidio habitacional”, esto es viviendas con un valor máximo de UF 2.000.

En el marco de estas cifras, hablar de construcción de viviendas en Chile, es básicamente referirse a un mercado formal, y que en su gran mayoría son del estándar de subsidio, dejando una fracción a viviendas sobre ese valor, cuyo mercado y sistema financiero no representa problemas graves y permanentemente se va perfeccionando.

Esta política habitacional se desarrolló de manera masiva de modo de permitir el mayor número de soluciones con los fondos disponibles, lo que redujo de manera importante el déficit histórico.

Debido a algunos problemas de calidad que produjo la prioridad de la cantidad, a partir del año 1992 el MINVU incorporó como parte de su política habitacional, los mejoramientos a la calidad de las mismas, en el entendido de que, habiéndose implementado y estabilizado una política habitacional exitosa en términos de cantidad y cobertura, era posible avanzar en términos de su estándar y calidad.

Por otra parte, el MINVU ha estado renovando permanentemente su política de subsidio habitacional, en la perspectiva de focalizar el subsidio a aquellos sectores que lo requieran, como también, en traspasar el sistema de financiamiento del crédito hipotecario al sector privado, en aquellos programas que financiaba directamente.

El sector construcción de viviendas en Chile siempre ha sido una fuente importante de trabajo, especialmente para obreros no calificados. Cualquier disminución de la actividad de la construcción repercute inmediatamente en un aumento de la cesantía a nivel nacional.

Misión del Sector

“Ofrecer condiciones favorables a la calidad de vida de la población en materia habitacional y su entorno urbano, maximizando la generación de actividad y empleo dentro del sector y en sectores relacionados, como forma de contribuir al desarrollo económico y social del país”.

Para ello la Comisión opina que, en forma coordinada entre los entes fiscales y privados que participan en el sector, se deberá trabajar en tres frentes:

1. **Mejorar la posibilidad de acceso de la población a adquirir viviendas.** Para lo cuál se deberá:

- 1.1 Desarrollar instrumentos y mecanismos de financiamiento, de subsidios y de seguros, para que las distintas capacidades económicas de la población puedan acceder a viviendas apropiadas, a través de la compra o arriendo de éstas, ya sean nuevas o usadas.
- 1.2 Idear, seleccionar, perfeccionar e incentivar el uso de instrumentos y mecanismos efectivos.
- 1.3 Dar los incentivos adecuados a la empresa privada que le permita tener una mayor participación en estos mercados.
- 1.4 Promover la acción mancomunada de grupos que al reducir el riesgo puedan bajar los costos de las viviendas.
- 1.5 Canalizar un sistema de información que permita comparar permanentemente los instrumentos que entrega el mercado.
2. **Asegurar calidad y costos adecuados a las viviendas.** Para ello deberá:
 - 2.1 Desarrollar un sistema de certificación de la calidad de construcción que permita el uso de un sistema de seguros y garantías al respecto.
 - 2.2 Generar un sistema de derechos transables de constructibilidad y uso de suelos, de modo de permitir una flexibilización en el uso del suelo y permitir conservar los edificios declarados monumentos nacionales.
 - 2.3 Generar las condiciones para aumentar el suelo urbano de manera controlada y planificada, de modo de no perjudicar en exceso otras actividades y mantener un entorno urbano que permita una adecuada calidad de vida, además de considerar el costo de las externalidades que genera un crecimiento desordenado.
 - 2.4 Generar normas, estándares y códigos que consideren las características propias de cada ubicación geográfica para definir los estándares mínimos a exigir. Esto debe acompañarse de un estudio permanente de condiciones de habitabilidad para los distintos segmentos socioeconómicos. Para permitir la innovación, las normas deben fijar pautas de comportamiento y no fijar formas de ejecutar.
 - 2.5 Definir sistema de cambio de vivienda o ampliación programada, en la medida en que la familia y/o sus condiciones económicas varíen. Esto evitaría el abandono de una importante cantidad de viviendas que se produce actualmente por la rigidez del sistema.
 - 2.6 Generación de proyectos de recuperación de espacios habitacionales en deterioro.
 - 2.7 Fomentar la investigación y promoción de nuevos materiales, sistemas y métodos constructivos. Esto se puede realizar mediante incentivos tributarios, por ejemplo.
 - 2.8 Cautelar la preparación profesional de los diseñadores y de los agentes fiscalizadores relacionados.
3. **Para mejorar la accesibilidad de las personas a obtener su vivienda propia se deberá mejorar la eficiencia y la productividad general en la Construcción, de modo de permitir rebajar los costos de producir cada vivienda.** Para ello se deberá:
 - 3.1 Crear las condiciones para que exista un sistema adecuado para certificación de nuevos procedimientos y materiales.
 - 3.2 Adecuación de sistema de patentes.

- 3.3 Buscar mecanismos para lograr una adecuada certificación de materiales de la construcción.
- 3.4 Promoción del uso de métodos y sistemas constructivos que eviten la contaminación, y que permitan el reciclaje de los materiales. Esto también puede ser acompañado con algún sistema de premios, tributarios por ejemplo.
- 3.5 Permanente difusión de la conveniencia del estudio y planificación eficiente de la ejecución de las obras.
- 3.6 Promoción de una capacitación técnica de los trabajadores en todo nivel. Este debe incluir a profesionales, proyectistas y personal de obra. Para estos últimos los cursos deberían ser permanentes, en la obra, e incluir tanto los aspectos específicos como instrucción general, seguridad e higiene.
- 3.7 Estudio y difusión de métodos eficientes: Por ejemplo: Prefabricación, estandarización. Posiblemente esto tenga buen resultado si se hace a través de concursos públicos.

Para lograr todos estos objetivos la ciudadanía también deberá cooperar, y para lograr esta cooperación deberá adquirir algunos conocimientos básicos:

- A. Educación continua de agentes oferentes del sector para mejorar su oferta.
- B. Educar a los demandantes para saber qué y cómo exigir.
- C. Crear conciencia en la población del peligro de modificar las viviendas sin la adecuada asesoría técnica. Este punto debería ser acompañado de medidas punitivas por parte de la autoridad tanto al propietario como al ejecutor.
- D. Crear conciencia de la importancia de una correcta mantención de la vivienda. Debería haber manuales de mantención y uso de la vivienda preparados por una entidad independiente del inmobiliario y del constructor, con notas de estos últimos para adecuarlo al proyecto específico.
- E. Profesionalizar los agentes estatales y privados encargados del sector. Establecer vías de comunicación que permitan trabajar en conjunto los entes públicos y privados.

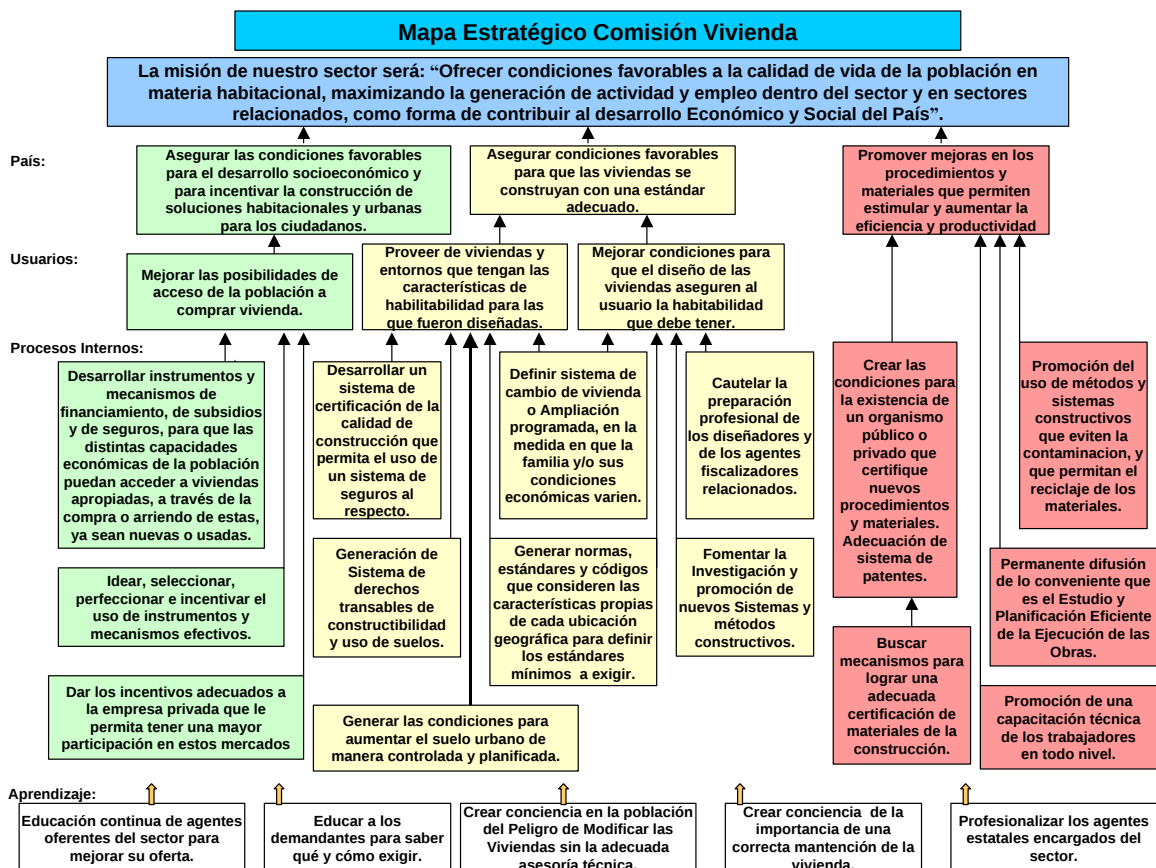
Todas estas acciones deben tener continuidad en el tiempo para ir adecuándose cada vez que cambie alguna de las condiciones precedentes.

Las variables económicas que influyen en todo este proyecto, considerando incluido todo el año 2004, en la opinión de la Comisión y afinado por el resultado de la encuesta son:

- Déficit actual de viviendas: 680.000 (De las que alrededor de 585.000 son sociales).
- Incremento de necesidad de vivienda por año en los años futuros: 80.000 (De las que alrededor de 45.800 son sociales).
- Total de viviendas a construir hasta el 2010: 1.240.000 (De las que alrededor de 900.000 son sociales).
- Inversión total aproximada: U.F. 1,500,000,000 (Aprox. US\$ 36.400 millones).
- Inversión del Estado: subsidios para 950.000 viviendas, que a un valor estimado de U.F. 230 por vivienda, significa una inversión para el estado de U.F. 232.000.000 (Aprox US\$ 6.000 millones).

Considerando que el Estado entre los años 1988 y 1995 gastó un 17 % del gasto total de salud, educación y vivienda en este último frente y que después este valor bajó paulatinamente hasta llegar al 11 % entre los años 2000 y 2003, se considera que en el futuro al menos debería mantenerse ese 17 %.

Los costos adicionales de certificación y de educación continua son irrelevantes frente a estas cifras.



ANEXOS
PLAN ESTRATEGICO PAÍS 2004 – 2010
PROYECTO PAÍS – COLEGIO DE INGENIEROS

Anexo 1

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Presidente

Gastón L'Huillier Troncoso

II. Ingeniero Civil Industrial, Magister en Ingeniería Económica, Universidad de Chile. Primer Vicepresidente Colegio de Ingenieros de Chile. Socio principal GroupeLoyal Outsourcing & Consulting. Ex Profesor de Cátedra de Pre y Postgrado en la Universidad de Chile. Ex Presidente de la Asociación Chileno Francesa de Profesionales (ACFI).

III. Jefe de Proyecto

IV. María Verónica Patiño Sánchez

Ingeniero Civil Químico, Universidad de Concepción. Jefe Técnico del Colegio de Ingenieros de Chile. Ex Académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Tarapacá. Profesor Part Time Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Diego Portales. Ex Presidenta del Consejo Zonal de Arica del Colegio de Ingenieros.

Director de Relaciones Públicas y Difusión

Arturo Gana De Landa

Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. Socio Director de Inmobiliaria Jardines de Agua Santa. Socio Director de Leasing Habitacional Chile S.A.. Ex Director de Instituciones Financieras y empresas. Presidente del Consejo Metropolitano del Colegio de Ingenieros. Miembro de USEC. Ex Presidente del Instituto de Ingenieros Comerciales de Chile A.G.

Anexo 2

PRESIDENTES DE COMISIONES SECTORIALES

COMISION	PRESIDENTE
Aeronáutica y Espacio	Jorge Ríos Harvey Ingeniero Aeronáutico, Academia Politécnica Aeronáutica, Consejero Nacional del Colegio de Ingenieros de Chile, Consultor. Se ha desempeñado como Gerente en Lan Chile, representante de la Office General del 'Air, Francia y de British Aerospace, Reino Unido.
Aguas	V. Fernando Peralta Toro Ingeniero Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile. Especialidad en Hidrología C.E.I.H. Madrid e Hidrogeología U. de Minnessota USA. Presidente de EPTISA CHILE Ltda. Presidente de la Confederación de Canalistas de Chile. Asesor de materias de aguas del BIRF, BID y FAO en diferentes países. Ex Director de la Cámara Oficial Española de Comercio de Chile
Banca	Juan Luis Köstner Manríquez Ingeniero Comercial, Universidad de Concepción, MBA New York University, Advanced Management Program, Harvard Business School. Magister Ciencias de la Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Presidente Ejecutivo de GEMINES Management Consulting S.A, filial de GEMINES S.A. Ex Gerente General del Banco Sud Americano.
Biotecnología	VI. Juan Asenjo De Leuze Ingeniero Civil Químico, Universidad de Chile. Doctor en Ciencias, University College of London. Profesor, Columbia University, New York. Profesor, University of Reading, Inglaterra. Director del Centro de Ingeniería Bioquímica y Biotecnología. Profesor Titular de la Universidad de Chile.
Comercio	Alfonso Mujica Vizcaya Ingeniero Civil Industrial, Pontificia Universidad Católica de Chile. MBA, Universidad de Chicago. Director Ejecutivo y Consultor de Spencer Stuart en Chile. Presidente de la Unión Social de Empresarios Cristianos USEC. Director de Mazda Chile.
Comunicaciones y Cultura	Benjamín Holmes Bierwirth Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. Vicepresidente Ejecutivo de Portal del Arte S.A. Director de Laboratorio City, Director de

	Laboratorio Silesia, Director de Zofri S. A., Presidente de la Sociedad de Inversiones y Asesorías Frutillar, Director de La Fuente Editores Consultor externo de Accenture (Latino América). Fue Vicepresidente de Telefónica. Ex Gerente General de Sabimet.
Defensa	Manuel Concha Martínez Ingeniero Politécnico Militar con mención en Química. Licenciado en Ciencias Militares, Magister en Ciencias con Mención en Economía, Universidad de Chile. Académico en la Academia Politécnica Militar, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE) y Universidad Gabriela Mistral. Ex Ministro de Estado y Presidente del Banco Central de Chile. Presidente del Consejo de Especialidad de Defensa del Colegio de Ingenieros de Chile.
Deportes	Miguel Angel Mujica Brain Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Autónoma de Madrid. Constructor Civil, Universidad Técnica del Estado. Postgrado en Administración de Empresas, Universidad Complutense de Madrid. Gerente General de Mujica Consultores. Presidente de la Federación de Rugby de Chile.
Educación	Alberto Ureta Alamos Ingeniero Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile. Director Ejecutivo del Departamento de Capacitación de la Cámara Chilena de la Construcción. Presidente de la Fundación de Educación Necedal. Ex Académico de la Universidad de Santiago de Chile y Pontificia Universidad Católica de Chile.
Energía Eléctrica	Francisco Aguirre Leo Ingeniero Civil Electricista de la Universidad de Chile. Consultor Internacional en las materias del sector eléctrico Latinoamericano. Profesor de la Universidad de Chile. Ex Director en el centro de Despacho Económico de Carga del Sistema Interconectado Central (CDEC-SIC). Ex ejecutivo de empresas eléctricas.
Energías Alternativas	Mauricio Moreno Rojas Ingeniero Civil de Industrias con mención en Mecánica, Pontificia Universidad Católica de Chile. Diplomado en Seguridad y Defensa, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Presidente de Handes Un Finanz A.G. Chile, Inmobiliaria Oasis de la Campana S. A., y de la Fundación de Recuperación y Fomento de la Palma Chilena. Gerente General de Construcciones y Montajes Generales S. A. y de Inmobiliaria Santa Rosa S. A.

Forestal	Fernando Raga Castellanos Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Gerente de Desarrollo Forestal, Forestal Mininco S.A.(filial de Empresas CMPC S.A.). Vicepresidente de la Corporación de la Madera. Consejero del Instituto Forestal. Ex Presidente del Departamento de Estudios Económicos de la Corporación Chilena de la Madera.
Gestión y Servicios Asociados	Gastón L’Huillier Troncoso Ingeniero Civil Industrial, Magister en Ingeniería Económica, Universidad de Chile. Primer Vicepresidente Colegio de Ingenieros de Chile. Socio principal GroupeLoyal Outsourcing & Consulting. Fue Profesor de Cátedra de Pre y Postgrado en la Universidad de Chile. Ex Presidente de la Asociación Chileno Francesa de Profesionales (ACFI).
Industria Nacional y su Desarrollo	Gilberto Céspedes Gamboa Ingeniero Civil, Universidad de Chile. MBA, Pontificia Universidad Católica de Chile. Consultor de empresas productoras de elementos de infraestructura, tratamiento de residuos industriales y metalmecánicas en Chile y México.
Infraestructura	Sergio Jiménez Moraga Ingeniero Civil, Universidad de Chile. Presidente de Zañartu Ingenieros Consultores S.A. Presidente Comisión Infraestructura del Colegio de Ingenieros. Ex Ministro de Minería.
Ingeniería de Consulta	Jorge Chávez Sánchez Ingeniero Civil, Universidad de Chile. Presidente de R & Q Ingeniería S.A. Fue Gerente de Ingeniería y Desarrollo de Corfo y Director de la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería A.I.C..
Innovación	José Alberto Rojas Ubilla Ingeniero Civil Metalúrgico, Universidad Técnica Federico Santa María. Gerente de Investigación y Desarrollo de Cintac S.A.
Inserción en la Economía Digital	Antonio Holgado San Martín Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. MSc Industrial and Operation Engineering, The University of Michigan. Académico del Departamento de Ingeniería Industrial, de la Universidad de Chile. Presidente del Taller de Ingeniería de Sistemas. Director de Revista Informática.

Inserción en Mercados Externos	Ronald Bown Fernández Ingeniero Comercial de la Universidad Católica de Valparaíso, Fundación Adolfo Ibañez. Presidente Ejecutivo de la Asociación de Exportadores de Chile A.G., Presidente de la Corporación Nacional de Exportadores. Miembro de la Fundación Chilena del Pacífico y del Comité Público-Privado para las Relaciones Económicas Internacionales.
Institucionalidad	Rodrigo De La Cuadra Garretón Ingeniero Civil Industrial y Magister en Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. M.B.A. The University of Chicago. Profesor en cursos de Pregrado y Postgrado en diversas universidades. Fue consultor internacional del Banco Mundial y de los gobiernos de Bolivia y El Salvador en materias económicas, financieras y previsionales.
Medio Ambiente	VII. Stelio Cembrano Carniglia Ingeniero Químico, Universidad de Illinois, EE.UU. Asesor del Directorio y Ex Gerente de ASQUIM A.G. Presidente Comisión de Medio Ambiente del Colegio de Ingenieros. Miembro del Consejo Consultivo de la CONAMA R.M. Representante de la SOFOFA para el Acuerdo de Estocolmo en la Comisión Ad hoc de la CONAMA. Ex Consejero de la SOFOFA.
Minería	VIII. Carlos Rubilar Ottone Ingeniero Civil de Minas, Universidad de Chile. Ex Gerente General de las Divisiones Chuquicamata y Andina de Codelco Chile.
Pecuario	Juan Miguel Ovalle Garcés Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. Presidente Asociación de Productores Avícolas de Chile A.G. (APA). Consejero de la Sociedad de Fomento Fabril. Director de la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA).
Pesca	Daniel Albarrán Ruiz- Clavijo Ingeniero Civil de Industrias, Pontificia Universidad Católica de Chile. Director Ejecutivo de Sistema Empresa SEP. Ex Subsecretario de Pesca
Previsión	Augusto Iglesias Palau Ingeniero Comercial de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Master en Economía de la Universidad de California, Los Angeles. Socio PrimAmérica Consultores. Consultor del Banco Mundial en reformas a los sistemas de pensiones. Profesor universitario. Miembro del Consejo Académico del Instituto de Estudios Bancarios G.

	Subercaseaux.
Promoción de Inversiones	Eduardo Moyano Berríos Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y Master en Economía del Desarrollo en Williams College Mass., USA. Presidente del Directorio de Correos de Chile. Director de la Fundación Prohumana y de la Asociación Gremial Asexma. Fue Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras, Director de la Zona Franca de Iquique, Director General de Relaciones Económicas Internacionales en el Ministerio de Relaciones Exteriores y Director de PROCHILE.
Reforma de la Justicia	Pablo Alvarez Tuza Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Director Ejecutivo Nacional del Ministerio Público- Fiscalía Nacional. Fue Director Ejecutivo del Instituto de Fomento Pesquero. Ex Asesor de la División de Coordinación Interministerial del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y Ex Gerente de Flota Pesquera y Pesca Artesanal en Pesquera Friosur S.A.
Reforma del Estado	Jaime Alé Yarad Ingeniero Comercial, Universidad de Chile. Ha ocupado cargos de director, ejecutivo y consultor en diversas compañías y entidades empresariales. Profesor universitario. Ex Vicepresidente del Colegio de Ingenieros de Chile. Miembro del Consejo de Especialidad de Ingeniería Comercial del Colegio de Ingenieros de Chile.
Salud	IX. Carlos Pastén Abarca Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Magister en Administración de Salud, Universidad de Chile. Socio de INCyC. Ex Gerente General de Clínica Indisa. Miembro del Consejo de Especialidad de Ingeniería Industrial del Colegio de Ingenieros de Chile.
Seguros	Luciano Claude Yávar Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Gerente General de Andueza Empresas S.A. Ex Director de la Asociación de Aseguradores A.G., Ex Gerente General de La Interamericana Compañía de Seguros Generales S..A., Ex Gerente General de Chubb de Chile Compañía de Seguros Generales

Telecomunicaciones	Carlos Haramoto Nishikimoto Ingeniero Civil Electricista Universidad de Chile. Master of Science in Electrical Engineering, Columbia University, New York. Consultor Independiente Internacional en Telecomunicaciones, Director de Techmill y Director Ejecutivo de ADVATEK.. Ex Gerente de Planificación y Desarrollo de CTC y Ex Gerente Técnico y de Operaciones de CTC Mundo. Presidente de la Comisión Sectorial de Telecomunicaciones del Colegio de Ingenieros de Chile. Profesor universitario. Past- Presidente Instituto Cultural Chileno Japonés
Transporte	Alejandro Magni Ortega Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile. Consultor Internacional en sistemas de concesión de obras públicas a privados. Ex Director de Metro S.A. y Ex Coordinador del Programa de Concesiones de Obras Públicas.
Turismo	Hernán Passalacqua García de la Huerta Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile. MBA Imperial College, Londres, Inglaterra. Gerente General de Fitzroy Gestión Turística.
Vivienda	Rodrigo Mujica Vizcaya Ingeniero Civil, Pontificia Universidad Católica de Chile. Socio y Dueño de VMB Ingeniería Estructural. Presidente de la Comisión Vivienda del Colegio de Ingenieros de Chile. Ex Presidente de la Asociación de Ingenieros Estructurales. Ex Presidente del Consejo Metropolitano y del Consejo de Especialidad de Ingeniería Civil del Colegio de Ingenieros de Chile A.G.

Anexo 3

INTEGRANTES DE COMISIONES PROYECTO PAIS

COMISIONES	PRESIDENTE	INTEGRANTES	AYUDANTE
Aeronáutica y Espacio	Jorge Ríos Harvey	Jorge Alarcón Arturo Alba Jorge Astorga Mario Castro Jorge Chávez Pedro Delisle Ramón Vega	

		Adrián Figueroa Julio Pérez Juan Carlos Sandoval Luis Sandoval Mario Schöenherr Oscar Stock	
Aguas	Fernando Peralta Toro	Claudio Albornoz	Verónica Quiroz Montellano
Banca	Juan Luis Köstner Manríquez	Gustavo Favre Domínguez Sergio Arancibia P. Andrés Passicot C.	Vanessa Cordero Sepúlveda
Biotecnología	Juan Asenjo De Leuze		Paulina Jara Tapia
Comercio	Alfonso Mujica Vizcaya	Claudio Ortiz Esteban Albano Oscar Andwater	Andrea Halabí Morel Mauricio Opazo Mesa
Comunicaciones y Cultura	Benjamín Holmes Bierwirth	Clara Budnik Sinay Consuelo Cheyre Espinoza Benito Faiña Arnelo Francisco Javier Court Silva María Luisa Garrido Trecha Peter Roberts Vergara Regina Rodríguez Covarrubias Juan Carlos Sáez Contreras	Jaqueline Quezada Lagos
Defensa	Manuel Concha Martínez	Eduardo Bonzi Correa Roberto Bravo León Carlos Contador López Sergio Giraldes Rolando Jorge Rodríguez Swanston	
Deportes	Miguel Angel Mujica Brain		Francisco Espinosa Bañados
Educación	Alberto Ureta Alamos	Luis Alvear López María Ximena Cánovas	Olga Barrios Romero

		Mario Raúl Domínguez Rojas	
		Adriana Irazoqui	
		Bernardo Leygue Barron	
		Fernando Mena	
		Andrés Ovalle	
		Rodolfo Schmal	
Energía Eléctrica	Francisco Aguirre Leo	Carlos Andreani Luco	Rodrigo Lira
		Gerardo Barrenechea Tangol	María Cecilia Vera Vargas
		Alexia Hernández Bello	
		Alberto Botteselle	
		Doggenweiler	
		Pablo Botteselle De La Fuente	
		Walter Brokering Christie	
		Juan Cembrano Perasso	
		Luz Chuaqui Jahiatt	
		Fernando De Mayo Israel	
		Arturo Gajardo Varela	
		Agustín León Tapia	
		Augusto Lucero Alday	
		Alicia Vega Pais	
		Manuel Vega Pérez	
		Rodolfo Von Bennewitz	
		Bastían	
Energías Alternativas	Mauricio Moreno Rojas	Ernesto Aguila	José Ignacio Mora Allende
		Hernán Durán De La Fuente	
		Urbano Mena	
		Carlos Mordojovic	
		Jorge Olivares Hintze	
		Alejandro Pinto	
		Sergio Alvarado Grandi	
		Rodolfo Von Bennewitz	

		Bastián Juan Cembrano Perasso Raúl Díaz- Valdés Rowlands Miguel Durney Bernstein Arturo Gajardo Varela Agustín León Tapia Pedro Maldonado Grunwald	
Forestal	Fernando Raga Castellanos	Jorge Catepillán Urbina Aldo Cerda Molina Juan Eduardo Correa Fernando Léniz Cerda	Guillermo Nuñez Vicencio
Gestión y Servicios Asociados	Gastón L'Huillier Troncoso	Maurice Filippi Rademacher Raimundo Fuentes Fuentes Claudio Garuti Gina Lamonica Maneschi Julio Neme Bustos Pablo Pavlov Peruzovic Juan Manuel Rivera Leopoldo Yáñez Betancourt	Loreto Martínez Giménez
Industria Nacional y su Desarrollo	Gilberto Céspedes Gamboa		Boris Torres Olivares
Infraestructura	Sergio Jiménez Moraga	Roberto Aignerén Ríos Modesto Collados Núñez Luis Pinilla Bañados Santiago Sánchez Grau Hernán Uribe Weinstein	Paulina Jara Tapia
Ingeniería de Consulta	Jorge Chávez Sánchez	Mario Campero Quezada Lautaro Cárcamo Zilvetti Gina Lamonica Maneschi Francisco Martínez Concha Rodrigo Muñoz Pereira	Christopher Lathrop Gazitúa

Ricardo Nicolau del Roure

Innovación	José Rojas Ubilla		Claudio Araya Mateluna
Inserción en la Economía Digital	Antonio Holgado San Martín	Jaime Alee Pedro Bahamondes Raúl Ciudad Marisa Ernst Nicolo Gligo Erika Madariaga Cristián Ocaña Alfredo Piquer Ricardo Stevenson	José Ignacio Mora Allende
Inserción en Mercados Externos	Ronald Bown Fernández	Andrés Ovalle Luis Palma Jaime Lavados Germaín Miguel Canala- Echeverría	Andrea Halabí Morel
Institucionalidad	Rodrigo de la Cuadra Garretón	Jorge Claude B. Juan Francisco García G. Erik Haindl Rondanelli Francisco Javier Labbé O.	Patricio Rojas Navarro
Medio Ambiente	Stelio Cembrano Carniglia	Sergio Chiang Cárcamo Eduardo Delpiano Antillo Claudio Friedmann Woscoboinick Antonio García Varela Aníbal Mege Thierry. M.Verónica Patiño Sánchez	Carolina Kanacri Uauy
Minería	Carlos Rubilar Ottone	Marcos Alfaro Leopoldo Contreras Rodrigo Quintana Hoffa	Carmen Gloria Salinas Carreño

		Luis Sougarret Seitz Ricardo Troncoso San Martín Arnaldo Velásquez Alfonso Viveros	
Pecuario	Juan Miguel Ovalle Garcés	Patricio Allende Decombe Nicanor Allende Vial Horacio Bórquez Conti Ismael Correa Rodríguez Juan Enrique Moya Felipe Ortiz García Gustavo Rojas De Bert Pablo Trucco Brito	Teresita Marín Valdés
Pesca	Daniel Albarrán Ruiz-Clavijo	Luis Fernando Klimpel	
Previsión	Augusto Iglesias Palau	Pablo Franetovic Guillermo Martínez Nicolás Starck Mónica Titze	
Promoción de Inversiones	Eduardo Moyano Berríos	Francisco Zeiging	César Muñoz Peña
Reforma del Estado	Jaime Alé Yarad	María Isabel Infante Barros	Cristian Bilbeny López
Reforma de la Justicia	Pablo Alvarez Tuza	Mauricio Fernández Pablo Ortiz Miguel Sánchez Brito Juan Enrique Suárez Carlos Maldonado Pedro Bueno	Andrea Halabí Morel
Salud	Carlos Pastén	Ignacio José Astorga Jorquera	

	Abarca	Héctor San Martín Rifo Fernando Silva Gonzalo Simon Bustos Santiago Venegas	
Seguros	Luciano Claude Yavár	Sebastián Urzúa Ipinza	Juan Mella Galindo
Telecomunicaciones	Carlos Haramoto Nishikimoto	Gustavo Arenas Corral Eduardo Bonzi Correa Rojas Carlos Correa Vives. Mario Raúl Domínguez Rojas Leonardo Gatica Villarroel	Carolina Hidalgo Donoso
Transporte	Alejandro Magni Ortega	Vicente Domínguez Marcelo Farah Carla González Ricardo Ramos	Luis Carrasco Valenzuela
Turismo	Hernán Passalacqua García de la Huerta	Bárbara Aubert Gustavo Benko Gabriel Délano Felipe Devés Augusto Domínguez Rodrigo Eicholz Karen Gilchrist Andrés Iacobelli Sebastián Infante Hernán Jofré Helen Kouyoumdjian Gastón L' Huillier Víctor Leiva Grani Martic Luis Martínez Sergio Nuño Pablo Osses Humberto Rivas	Beatriz Avila Gaete

		Gonzalo Salamanca	
		Tomás Sánchez	
		Oscar Santelices	
		Pablo Villegas	
Vivienda	Rodrigo	Carlos Aguilera	Marco Andrade
	Mujica	Claudio Acuña	
	Vizcaya	Guido Cavalla	
		José Luis Veloso	
		Gustavo Tornero	

Anexo 4

EXPERTOS CONSULTADOS

Aeronáutica y Espacio

H. Senador Ramón Vega; Pedro Pablo Errazuria, Lan Chile; Carlos Traub, Enaer; Carlos Riderelli, Universidad Técnica Federico Santa María ACA.

Aguas

Alejandro López, Ambrosio García Huidobro, Ana María Gangas, Bonifacio Fernández, Carmen Cancino, Claudio Friedmann, Cornelio Saavedra, Damaris Orphanopoulos, David Peralta, Eugenio Celedón Cariola, Eugenio celedón Silva, Francisco Verni, Gerardo Díaz, Guillermo Popelka, Guillermo Ruiz, Hernán Torres, Javier Carvallo, Jorge Bravo, Jorge Rivas, José Eugenio González, José Luis Arumi, Juan Antonio Arrase, Julio Hevia, Luis Arrau, Luis Valenzuela, Luis Villacura, Mauricio Moreno, Máximo Honorato, Osvaldo Richards, Raúl Cobo Yungue, Rodrigo Romero, Rolf Fiebig, Samuel del Canto, Silvia Gallardo, Simón Figueroa, Sofía Aravena.

Banca

Christian Schiessler, David Goldstein, Diego Fleischman, Patricio Liberona, Joaquín Lagos, Gustavo Villagrán, Alejandro Herrera, Enrique Hasbún, F. Brahm, Gustavo Favre, Raimundo Monge.

Biotecnología

Fernando Acevedo, Universidad Católica de Valparaíso; Germán Aroca, Universidad Católica de Valparaíso; Marlene Roeckel, Universidad de Concepción; Bárbara Andrews, investigador Cibyb; Alejandro Wolf, estudiante de Doctorado Cibyb; Carlos Fernández, Fundación Chile. Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología: Eduardo Bitrán, Eric Goles, Gianni López, Juan Enrique Morales, Andrés Illanes, Mario Waissbluth, Gustavo Parada, Max Rutman, Ricardo Badilla, Alberto Libedinsky, Carlos Fernández, Jorge Yutronic.

Comercio

Claudio Ortega, Claudio Ortiz, Juan Carlos Délano, María Luisa Garrido, Patricio Abuhadba, Daniel Meszaro, Juan Pablo Correa, Marcelo Calderón, Esteban Albano, Pablo Turner, Guillermo Agüero, Hermann Schupper.

Comunicaciones y Cultura

José Weinstein, Ministro de Cultura; Clara Budnik, Directora Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos; Carolina Tohá, Diputada, integrante Comisión Cultura, Educación, Deportes y Recreación, Cámara de Diputados de Chile; Fernando Agüero, División de Relaciones Internacionales MINEDUC; Gonzalo Figueroa, Centro Cultural de Ingeniería; Regina Rodríguez, PROCHILE; Consuelo Cheyre, Vicepresidente Editorial; Editorial la Fuente Editores y Portal de Arte S.A.; Francisco Javier Court, Director Corporación Cultural de Las Condes, Municipalidad de Las Condes; Francisco Rivas, División Cultural MINEDUC; Roberto Cornejo, CEAC-FECH; Peter Roberts, Consejo Metropolitano Colegio de Ingenieros; María Luisa Garrido, consultora; Juan Carlos Sáez, Director Revista Ingenieros.

Defensa

Roberto Arancibia C., GDD, Jefe del Estado Mayor General del Ejército; Bruno Siebert H., GDD, Rgto. Tradicional Lumaco y ex Senador de la República, Carlos Morales R., GDD Rgto. Tradicional Santa Bárbara; Ricardo Neeb C., Comisión I & D Colegio de Ingenieros de Chile, Eduardo Santos M., IEC Ingeniería; Francisco Rojas, Director de FLACSO; Miguel Navarro, ANEPE; Pablo Longueira M., Presidente UDI, Jorge Castro, Sanidad Militar, Ejército de Chile; Alejandro Medina L., General de Ejército y docente de la ANEPE; Ricardo Palma A., Jefe de Gabinete del Ministro de Defensa.

Deportes

Pedro Lira, IND; Michael Black, especialista en Marketing Deportivo; Leslie Cooper, atleta nacional; Simon Michelow, IND; César Soto, IND; Esteban Geyger, Presidente Federación de Hockey de Chile; Erwin Rasmussen, entrenador de Rugby Municipalidad de Las Condes.

Educación

Rodrigo Castro, Instituto Libertad y Desarrollo; Dante Contreras, Departamento de Economía, Universidad de Chile; Fernando Mena, Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación P.I.I.E.; Carlos Aguilar; Felipe Alvarez; Valerio Bifani, Universidad de la Frontera; Claudia Carrasco; Hernán Chuaqui, Pontificia Universidad Católica de Chile; Manuel Concha, ANEPE; Rafael Díaz, Secretario Académico Universidad Autónoma del Sur; Mario Durán, Académico Universidad de La Serena; José Labarca; Alfredo Lucas, Universidad de Chile; Pedro Narvarte, Pontificia Universidad Católica de Chile; Mauricio Pilleux, Profesor Universidad de Chile; Freddy Piña, Universidad de Santiago de Chile; Peter Roberts, Universidad de Ciencias de la Informática; Matías Saavedra; Pedro Saavedra, Universidad de Concepción; Moisés Villablanca, Tutopía; Mónica Woywood, Universidad de Concepción.

Energía Eléctrica

Guillermo Riveros, Agustín León, Félix Morales, Walter Brokering, Enrique López, Manuel Erazo, Sergio Espinoza, Mario Molina

Energías Alternativas

Francisco Aguirre L., Electroconsultores; Arturo Kunstmann, Universidad de Magallanes; Eduardo Jungmann E., Universidad Diego Portales, Pedro Maldonado, Universidad de Chile; Rodrigo Palma, Universidad de Chile; Alejandro Saez, Gasatagama S.A., Cristian Santana, Comisión Nacional de Energía; Jörg Schlaich, Universidad de Stuttgart, Alemania; Rodolfo von Bennewitz, Comisión de Energía, Colegio de Ingenieros de Chile; Jaime Zauzagoitía, Energía Verde; Agustín Ossa, Ex Gerente General de Gasco S. A..

Forestal

Leonardo Araya, Conaf; Luis Astorga, Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo; Ignacio Cerda, Instituto Forestal; Fernando Hartwig, Ingeniero Forestal; Bertran Hush, Colegio de Ingenieros Forestales; Roberto Ipinza, Instituto Forestal; José Ignacio Letamendi, Corma; José Antonio Prado, Instituto Forestal; Jaime Salas, Colegio de Ingenieros Forestales; Octavio Sotomayor, Odepa; Eladio Susaeta, Consultor, Director de empresas.

Gestión y Servicios Asociados

Claudio Aqueveque, Cristián Rodríguez, Eduardo Cartagena, Emilio Covarrubias, Enrique Román, Gerson Volenski, Gina Lamónica, Ginny Walker, Horacio Alessandri, Carlos Vignolo, René Ureta, Jorge Cornejo, J.P. Zanlungo, Luis Irriberren, Luis Ebensperguer, Marcelo Villena, Maximiliano Correa, M. Denegri, Ricardo Stevenson, Ricardo Pulgar, Rodrigo Cárcamo, Rodrigo Marín, Spoerer

Industria Nacional y su Desarrollo

Luis Matamala, Miguel Maldonado, Raúl Kostin, Manuel Aparicio, Marco Antonio Leiva, José Ahumada, Rolando Vaccaro

Infraestructura

Sergio Bezanilla, Darwin Opazo, Carlos Calderón, Hernán Passalacqua, Carlos Rubilar, Felipe Morandé, Fernando Léniz, Raúl Sigren, Claudio Garín, Alberto Botteselle, Alejandro Magni, Sergio González, Eduardo Arriagada, Luis Escobar, Sergio Molina, Francisco Ghisolfo, Claudio Dañín, Carlos Haramoto, Fernando Peralta, Salvador Valdés, Vicente Domínguez, Alvaro Fischer, Carlos Cruz.

Innovación

Enrique Ostale, Decano Escuela de Negocios Universidad Adolfo Ibáñez; Iván Vera Muñoz, Gerente General IGT; Círculo de Innovación Icare.

Inserción en la Economía Digital

Se consideró las diferentes propuestas de sociedades empresariales, de instituciones de gobierno y estudios sectoriales.

Inserción en los Mercados Externos

Rodrigo López, Luis Palma, Gustavo Rojas, Manfred Wilhelmy, Isabel Quiroz, Sergio Araya, Anthony Wylie, Juan Miguel Ovalle.

Institucionalidad

Jaime Ravinet, Ministro de Vivienda y Urbanismo; Claudio Sapelli, Académico Pontificia Universidad Católica de Chile; Lily Pérez, Diputada; Gustavo Sciolla, Contralor General de la República; Jaime San Martín, Universidad de Chile; Jorge Burgos, Diputado; Joseph Ramos, Decano, Universidad de Chile; Olga Feliú, Consultora; Patricio Hales, Diputado.

Medio Ambiente

Agustín Abarca, Patricio Abarca, Ximena Abogabir, Ximena Blamey, Alejandro Cofré, Paulina Chávez, Georgina Díaz, Jaime Díaz, Guillermo Espinoza, Raimundo Fuentes, Patricio Kurte, Roberto Lástrico, Cecilia López, Luis Matamala, Pedro Pavlovic, Sergio Puente, César Sáez, Ricardo Stevenson, Lorenzo Traverso, Andrés Varela y José Vergara.

Minería

Elías Arze Cyr, ARA; Bernardo Reyes, Usach; Aldo Casali, Universidad de Chile; Raúl García, Oxiquim; Luis Cerda, IM2; Ezequiel Yanes, Sernageomín; Héctor Lara, Candelaria; Raúl Fuentes CadeIdepe; Ramón Jara, Antofagasta Minerals; Carlos Vega, Instituto Ingenieros de Minas; Gloria Valenzuela, Noranda; Juan Corantes, Rayrock; Pablo Daud, Conama; Omar Nef, Meridian; Sergio Caponni, Fluor Daniels; Alfredo del Campo, Jenike-Johanson; Jorge Pérez; Codelco; Jordi Radmilovic, Codelco; Germán Rosenthal, Codelco; Hernán Peñaloza, Codelco; Jorge Godoy, Codelco; Marcos Pino, Codelco; Gabriel Ramírez, Codelco; Luciano Gallardo, Codelco; Juan Pablo Etchart, Soquimich; Alejandro Toro, Codelco; Eduardo Silva, El Tesoro; Landon Gracey, Caterpillar; José Torres, Codelco; Aldo Picozzi, Cochilco; José María Ivo, Bechtel; Alfonso Dulanto, Ministerio de Minería; Jorge Riquelme, Phelps Dodge; Fernando Ares; Kvaerner; René Corbeaux, Manganesos Atacama; Gustavo Reyes, Codelco; Hans Federssen, Consultor; Gonzalo Jofré, Cerro Colorado; Giberto Raimann, Enami; Julio Tello, Enami; Rolando Vaccaro, R.V. Servicios de Ingeniería; Hernán Ramírez, Codelco; Carlos Ossandón, Enami; Patricio Fernández, SK Chile; Gustavo Lagos, P.U.C.; Marcos Alfaro, Instituto de Ingenieros de Minas; Leopoldo Contreras, Instituto de Ingenieros de Minas; Javier Cofré, Instituto de Ingenieros de Minas; Arnaldo Velásquez, Instituto de Ingenieros de Minas; Luis Sougarret, Sernageomín

Pecuario

Carlos Parra, SAG; Hernán Rojas, SAG; Claudio Poblete, SAG; Héctor Galleguillos, SAG; Carles Furche, ODEPA; Octavio Sotamayor, ODEPA; Juan Enrique Moya, ODEPA, Igor Garafulic, ODEPA; Hernán Burgos, ODEPA; Ramiro Sanhueza, ODEPA; Arturo Becerra, Ministerio de Agricultura; Alberto Niño de Zepeda, Ministerio de Agricultura-ICCA; Alejandro Novoa, Fedecarne; Horacio Bórquez, Asoc. Plantas Faenadoras de Carne; Nicanor Allende, Frigorífico Lo Valledor; Pablo Trucco; Frigorífico O'Higgins S.A.; Joaquín Abaroa, Ganadera Abaroa S.A.; Mario Maino, Universidad de Chile; Macarena Vidal, DIRECON; Carmen Gloria González, Universidad Mayor; Santiago Urcelay, Unieversidad de Chile; Juan Lyon, Juan Lyon y Cía Ltda.; Carlos Seemann, Soc. Agrícola La Islita Ltda.; Jaime Ríos, Agrosuper Ltda.; Felipe Ortiz, Agrosuper Ltda.; Eduardo Santos, Embajada de Chile en EEUU; Francisco Bahamonde, Misión de Chile ante la Unión Europea, Fernando Meza, Comisión de Agricultura Cámara de Diputados; Pablo Campino, AMEVEA-Chile, Jorge Quiroz, Quiroz y Asociados; Manuel Riesco, Sociedad Fomento Agrícola de Temuco; Fanny Cossio, Asociación Gremial de Criadores de Avestruces; Francisco Ebel, Avestruces de Chile S.A.; Elizabeth De La Barra, Asociación Chilena de la Carne A.G.; Boris Simunovic, Frigorífico Simunovic S.A.; Jorge Prieto, Mañihuales; Jorge Matetic, Productor Carnes; Guido Besomi; Werner Haeussler, Productor Carnes; Carlos Vilicic, Productor Carnes.

Pesca

Rodrigo Infante, Asociación de Productores de Salmón de Chile; Alejandro Henríquez, Asociación de Productores de salmón de Chile; Víctor Mitrano, EXAPESCA, Asociación Exportadores Fish Oil de Chile; Karl Samsing; EWOS-Chile; Héctor Bacigalupo, SONAPESCA; Jorge Lobos, SERNAPESCA.

Previsión

Rodrigo Acuña, Fernando de Solminihac, María Elena Gaete, Luis Larraín, Francisco Mozó, Francisco Murillo.

Promoción de Inversiones

Pedro Aylwin, Mario Benavente, Juan Banderas, Jaime Lavados, Carlos Larraín, Ernesto Tironi.

Reforma del Estado

René Ayala, Eduardo Rodríguez, Ernesto Ramírez, José Muga, Claudio Fuchs, María Isabel Infante, Arturo Gana, Francisco Fernández, Pablo Araya, Jorge Charad, Fernando León, Luis Arturo Fuenzalida, Gastón L`Huillier, Gonzalo Pérez, Humberto Berg, Walter Sánchez, Juan E. Vásquez, Ricardo Matte, Vivian Clarke, Carlos Urenda, Alejandro Alarcón, Francisco Ortúzar, Fernando Raga.

Reforma de la Justicia

Jaime Arellano, Pedro Bueno, Mauricio Fernández, Gustavo González Jure, Jean Pierre Matus, Juan Enrique Suárez, Claudio Valdivia, José Alvarez.

Salud

Aldo Arata, Víctor Estrada, Fernando León, Jaime Peirano, Carlos Valle

Seguros

Jorge Claude, Asociación de Aseguradores de Chile; Claudio Correa, Ohionational; fernando Siña, VidaCorp; Francisco Mozó, Principal; Gonzalo Sanín, RoyalSun; Mark Ligan, Chubb; Ricardo Maciel, Académico Universidad Internacional Sek; Eduardo Testar, Rector Universidad del Mar, Luciano Claude, Andueza Empresas; Sebastián Urzúa, Empresas Liquidadoras de Seguros.

Telecomunicaciones

Pedro Abedrapo, Eric Ahumada, Jaime Alee, Rodrigo Alonso, Jorge Araos, Raúl Araya, Gustavo Arenas, Jaime Arenas, Jorge Atton, Rafael Barra, Diego Barros, Jorge Bascur, Raimundo Beca, Miguel Bello, Víctor Hugo Benavides, Mauricio Bernstein, Eduardo Bonzi, Jorge Boza, Konrad Burchardt, Antonio Büchi, Richard Büchi, Carlos Busso, Oscar Cabello, Roberto Cañete, George Cargill, Nicolás Carkovic, Ricardo Covacevich, Galo Carbonell, Juan Manuel Casanueva, Luis Castillo, Hernán Cheyre, Raúl Ciudad, Pablo Cousiño, Carlos Correa, Gabriel Correa, Eduardo Costoya, Alvaro Croqueville, Domingo Cruzat, Arturo de la Vega, Jorge Díaz, Mario Raúl Domínguez, Alberto Domínguez, Juan Donoso, Gerson Echavarría, Marcelo Energici, Franco Faccilongo, Carlos Fernández, Isaud Flores, Eduardo Garrido, Enrico Gatti, Leonardo Gatica, Eduardo González, Felipe González, Roberto Gurovich, Víctor Gutierrez, Carlos Haramoto, Erik Haindl, Gladys Hernández, Rodrigo Herrera, Carlos Hurtado, Pablo Ihnen, Andrés Kulmann, Iñaki Iarrazza, Pedro Pablo Laso, Pedro Lecaros, Jacques Legarraga, Enrique León, Juan Lobel, René López, Ricardo Majluf, Marcelo Mannett, Oscar Márquez, Gustavo Marambio, Gerardo Marti, Italo Mazzei, Marcial Melo, Alberto Mordojovich, Miguel Moya, F. Mujica, Claudio Muñoz, Mario Norero, Miguel Parada, Guillermo Patillo, Manuel Peña, Enrique Pérez, Juan Luis Pérez, Velko Petric, Claudio Pezoa, Bruno Phillipi, Alfonso Pino, José Miguel Piquer, José Luis Poch, Oscar Polanco, Pablo Pumarino, José Luis Rabat, Ricardo Rainieri, Iván Ramírez, Darío Ramírez, Pedro Rey, Juan Ignacio Rodríguez, Benjamín Rodríguez, Alejandro Rojas, Antonio Román, Jorge Rosenblut, Francisco Sabioncello, Gerardo Sánchez, Marcial Santelices, Robinson Sanza, Carlos Sáenz, Fernando Saiz, Italo Seccatore, Alvaro Silva, Fernando Soro, Mario Subiabre, Rubén Subiabre, Rodrigo Tabja, Patricio Torm, Jorge Troncosos, Alejandro Ulloa, Florencio Utreras, Fernando Valenzuela, Patricio Valenzuela, Iván Van de Wyngard, Michel Van Gindetad, Eduardo Vera, Marcelo Vera, Julio Vieyra, Jorge Viscaya.

Transporte

Rodrigo Azócar, Enrique Méndez, Tristán Gálvez, Francisco Martínez, Miembros Comisión Transporte Colegio de Ingenieros: Carlos Soto Bécar, Rodolfo Baffico Garibaldi, Jaime Barahona Vargas, Erick Campaña Barrios, Ladislao Errázuriz Talavera, Franklin Friedmann Woscoboinik, Humberto Jorquera Salazar, Jaime Lea Plaza Sáenz, Alejandro Rivera Artigas, Armando Sánchez Araya, Hugo Saucedo Vaca, Alejandro Sepúlveda Martín, Leopoldo Siegmund Miethke, Greg Speier Gilfoll.

Turismo

Oscar Santelices, Sernatur; Helen Kouyoumdjian, CPT; Bárbara Aubert, Consetur; Tania Díaz, Municipalidad de La Serena; Sernatur 4ª Región; Gustavo Benko, Prochile; Cristián Levy, Eurochile; Gustavo Abel, Hotelga; Serrana Verges, Corporación del Vino; Hotelga Osorno; Betinna Holzmänn, Corporación Puerto Varas; Cámara Turismo Isla de Pascua; Hotel Reagal Pacific; Hotel Torremayor; Juan Carlos Edwards, Puma Fishing Lodge; Laurent Devlieger, Across Chile; Turismo Milodón; María Isabel Allende, ADS Mundo; Hernán Jofre, Big Foot Patagonia; Pablo Osses, Latitud 90°; Santiago Borzone, Sportstour; Turismo Nuevo Mundo; Cristián Miranda, Cordillera Darwin; Rodrigo Eicholzz, Lan Chile; José Tomás Elotn, Proyecto Contao; Juan Carlos Endorzain, DUOC; Tomás Sánchez, Turiscom; Freddy Neira; Ruta de la Cecina; Altue Expediciones; Mauricio Domínguez, Cuna Expediciones; Eugenio Villaplana, Proyecto Isla Gaviota; Traffic Department, Oufitters; Aerovías Dap; Karen Gilchrist, Wine Travel; Alberto Gana, Latitud 90°; Gonzalo Salamanca, Fundación Chile; Sergio Nuño, La Tierra en que vivimos.

Vivienda

Carlos Aguilera Gutiérrez, Ramón Undurraga Montes, Rolando Dagach Nacrur, Fred Meller, Pedro Catrón Silo, Rolando Vaccaro Crespo, Sebastián Varas Braum, Rodrigo Mujica