



RESUMEN EJECUTIVO

Chile lo ha hecho bien en los últimos 20 años, tanto así que entre 1990 y 2005 prácticamente duplicó su ingreso per cápita, un logro histórico que nos hace mirar el futuro con optimismo. Pero alcanzar el desarrollo requiere de un esfuerzo mucho más prolongado en el tiempo, lo que a su vez nos obliga a estar preparados para un escenario competitivo internacional futuro cada vez más exigente.

Dos tendencias marcan ese futuro. La primera es el avance insoslayable de la globalización, que trae consigo no sólo nuevos mercados para nuestras exportaciones o nuevos bienes de consumo, sino también la emergencia de nuevos competidores en mercados que creíamos ya conquistados. La segunda se relaciona con la consolidación de un nuevo modelo de economía, a nivel mundial, donde los motores de la competitividad y el desarrollo de largo plazo son el conocimiento y la innovación, y tras ellos el capital humano.

La globalización y la nueva economía basada en el conocimiento exigen contar con mano de obra más calificada, desarrollar capacidades de aprendizaje permanente, disponer de centros de investigación competitivos internacionalmente y con impacto nacional, y generar redes interinstitucionales para sacar el mejor rendimiento social a la interrelación entre educación, conocimiento, ciencia y tecnología.

Este escenario complejo y desafiante nos obliga a revisar nuestra estrategia de desarrollo, partiendo del conocimiento cabal de las condiciones en las que asumimos este desafío y de las tendencias y oportunidades globales que nos tocará enfrentar; en esa revisión, la experiencia de naciones que surgieron desde una posición relativamente similar a la chilena nos resulta particularmente relevante.

Este Consejo cree firmemente que nuestro país está frente a una gran oportunidad para alcanzar el desarrollo que antes nos resultara esquivo. Para lograrlo se propone seguir



avanzando de manera perseverante, y buscando los consensos que esto requiera, en la ruta de la Economía del Conocimiento, por la vía de combinar las ventajas del modelo exportador de recursos naturales, donde el país ha logrado ya grandes avances, con las habilidades creadas por un esfuerzo creciente en la generación de capital humano y conocimiento que, aplicados al proceso productivo, posibiliten dar el salto a sectores basados en ventajas competitivas adquiridas.

Dicho camino permitirá enfrentar con éxito la dura competencia internacional, continuar creciendo en el mercado global y generar cada día más y mejores empleos para una fuerza laboral más calificada. También abrirá la posibilidad de avanzar hacia una mayor equidad, pues potencia como recurso de base el desarrollo del conocimiento, un activo cuya propiedad se puede repartir de manera más igualitaria que la del capital o la de los recursos naturales.

Los desafíos que tenemos por delante, no obstante, son mayores; para alcanzar el éxito en la tarea de agregar conocimiento a la producción, se requiere de una mirada sistémica y de una nueva alianza, que conjugue el esfuerzo emprendedor privado con una participación pública orientada a, de una parte, asegurar la provisión de los bienes públicos que sustentan la innovación, esto es, el capital humano, las redes de infraestructura física y tecnológica y la investigación científica y, de otra, el marco de incentivos y reglas del juego que favorezcan el desarrollo tecnológico y el surgimiento de una mayor diversidad productiva.

Se trata, eso sí, de una alianza para que el sector público complementa –y jamás sustituya– al sector privado en la generación de capacidades competitivas que, en último término, sólo pueden ser validadas por la generación de mejores bienes y servicios valorados en los mercados.

Sólo una vez definido el camino se pueden fijar horizontes. Y en esa perspectiva, volver, por ejemplo, a duplicar el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en los próximos quince años emerge como una meta en la que debieran coincidir tanto los esfuerzos del Ejecutivo como los del sector privado, así como las expectativas ciudadanas. Ésta, digámoslo claramente, no es tarea fácil. Para conseguirlo será necesario aumentar el aporte al crecimiento de la Productividad Total de Factores (PTF), elemento que se funda justamente en la dinámica y diseminación del conocimiento, en el cambio tecnológico, en el capital humano y en la innovación.



¿ESTÁ PREPARADO CHILE PARA ESTE DESAFÍO?

En 2005 y 2006 Chile se situó en el lugar 27 en el ranking de competitividad global elaborado por el Foro Económico Mundial, posicionándose como la economía con mejor desempeño dentro de sus pares latinoamericanos. Esta buena posición no sólo refleja instituciones públicas sólidas, sino también la existencia de mercados eficientes y en buena medida libres de distorsiones; un régimen regulatorio creíble y estable; y un manejo macroeconómico adecuado, aspectos todos que han sido determinantes en la creación de condiciones propicias para el crecimiento y la lucha contra la pobreza.

Sin embargo, existen otras áreas en las que nuestro país muestra debilidades que urge superar. Estas se encuentran en capital humano, en la inversión en I+D y en su todavía insuficiente diversidad productiva, ámbitos todos cercanos a la preocupación de este Consejo y factores que, según la evidencia internacional, son hoy las claves para la competitividad y el crecimiento.

Dos brechas en educación

En la actualidad existe pleno consenso de la urgencia de una reforma profunda en la educación, que considere un cambio sustancial en la calidad, cuyas deficiencias han sido ampliamente reconocidas por estudios nacionales e internacionales, y en la cobertura, principalmente de la educación preescolar y terciaria. Las diferencias en cobertura y calidad abren el tema de una eventual demanda por mayores recursos públicos en educación, lo que aparece avalado por una desfavorable comparación respecto de nuestros referentes externos.

Las comparaciones a nivel mundial en materia de educación ponen una tarea a Chile: los datos muestran que el nivel educacional promedio de nuestra fuerza de trabajo está por debajo de lo que correspondería de acuerdo a nuestro nivel de ingreso y, aunque las proyecciones hablan de un aumento hacia 2010, este impulso no sería suficiente para cerrar las brechas respecto de los países que constituyen nuestros necesarios puntos de comparación.

¿Cómo abordar este desafío? Dado que el sistema escolar ha alcanzado altos niveles de cobertura en enseñanza básica y media, mejorar sustancialmente la escolaridad pasa por aumentar muy significativamente la educación terciaria (técnica y universitaria). Un cambio de la envergadura requerida no será posible si no se atacan los problemas de calidad que



persisten en nuestra educación básica y media: sólo será efectivo y eficiente elevar masivamente la cantidad de jóvenes que ingresa a la educación terciaria si éstos tienen las competencias básicas que les permitan aprovechar cabalmente esa oportunidad, asegurando de paso al país un real salto en capital humano relacionado con ese esfuerzo.

Apuntar a la calidad, entonces, es una tarea ineludible. Y ello requiere no perder de vista dos tipos de análisis.

El primero es que elevar la calidad depende, a no dudarlo, de: i) una importante mejora a nivel de gestión del sistema educacional que eleve su eficiencia, ii) esto, a su vez implica de manera indispensable una real rendición de cuentas de los participantes de este mercado respecto del uso de los recursos y sus resultados, iii) para ello es fundamental una adecuada relación entre el mandante (el Estado) que aporta (aunque sea parcialmente) los recursos y los operadores del sistema y iv) una solución a las fallas de información que impiden que los usuarios –y el Estado, si este aporta recursos– puedan ejercer un control efectivo de los oferentes en este mercado.

El segundo apunta a que, no obstante todo lo anterior, persistirían algunos problemas de recursos. La OECD indica, por ejemplo, que diferencias en el gasto acumulado por alumno explican en un 54% la variación del desempeño promedio entre países en la prueba PISA. Y, en efecto, si se compara a Chile a nivel internacional es posible verificar que el gasto en educación por persona en edad escolar se encuentra en niveles inferiores al de los países emergentes que pueden ser referentes para el nuestro. Y la comparación se hace aún más desfavorable cuando se incluyen sólo los recursos públicos, indicador que es relevante dado que el 60% menos acomodado de la población depende críticamente de esa fuente de recursos.

Es posible que la urgencia de dar un salto en capital humano entrañe una mayor demanda por recursos públicos. No obstante, parece prematuro adelantar cálculos toda vez que, por ejemplo, en educación terciaria, donde urge expandir la cobertura, es posible liberar recursos con una refocalización de los criterios actuales en el otorgamiento de becas y créditos. Debe reconocerse, en cualquier caso, que el foco y los recursos destinados últimamente a educación pre-escolar, así como el proyecto de subvención diferenciada, son avances en la dirección correcta. Asimismo, la consideración de un eventual aumento de



disponibilidades no puede preceder a la aplicación de medidas tendientes a garantizar la eficiencia en la aplicación de los recursos actualmente disponibles.

Un mayor esfuerzo en I+D

Estudios recientes han demostrado que la evolución de la PTF, ese factor crítico que necesitamos acelerar, depende fuertemente no sólo de la calidad de los recursos humanos anteriormente comentada, sino también del esfuerzo realizado en materia de investigación y desarrollo (I+D).

Un análisis basado en el comportamiento de 15 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) concluye que no es correcto argumentar que los países ricos inviertan más en I+D porque son ricos, sino que son ricos porque invierten más en I+D. Y las comparaciones internacionales de Chile con los países que hoy están creciendo aceleradamente y con aquellos que, siendo ricos en recursos naturales, han alcanzado el desarrollo, muestran que no estamos haciendo el esfuerzo requerido en esta área.

Si queremos duplicar el PIB *per cápita* de Chile en los próximos 15 años debemos aumentar significativamente el gasto en I+D como porcentaje del PIB, al menos desde el modesto 0,68% del PIB registrado en 2004 hasta niveles cercanos a un 2,5% hacia el fin de ese período, lo que demanda sostener un crecimiento promedio de 13% anual. Para alcanzar dichos niveles, y tomando en cuenta la evidencia internacional, pareciera necesario que el gasto público en I+D como porcentaje del PIB se duplique –lo que equivale a cuadruplicarse en términos absolutos– hacia comienzos de la tercera década de este siglo, convirtiéndose así realmente en una palanca que mueva al sector privado. Al igual que en el caso de la educación, y como se trata abundantemente en el documento, la eficiencia y relevancia del gasto público en esta materia deben ser significativamente incrementadas. Pero el gran esfuerzo en esta área le corresponderá precisamente al sector privado, sector que debiera multiplicar su gasto total en casi diez veces de aquí al 2020.

Con ello, se invertiría la relación que hoy existe entre los aportes público y privado al total de la inversión en I+D, disminuyendo el primero de 53% a 32%, y pasando el segundo de 37% a cerca de un 55%, ajustándose con ello a la realidad que hoy exhiben los países más avanzados.

**Diversidad productiva: ir más allá**

Diversos estudios realizados, entre otros, por el Banco Mundial, reportan contundente evidencia de que la creación de sectores dinámicos basados en recursos naturales no es incompatible con la construcción de nuevas ventajas comparativas en industrias móviles y de alta tecnología. Más aun, es deseable que esto ocurra, ya que, conforme lo indican otros estudios, la diversidad productiva favorece el crecimiento de los países.

Se trata, entonces, de mirar el desarrollo productivo del país con sentido estratégico y de entender que, sobre la base de las ventajas estáticas de los recursos naturales, la tarea para avanzar hacia el desarrollo es ir construyendo nuevas ventajas dinámicas. Primero inyectando conocimiento a nuestros productos todavía insuficientemente elaborados, pero, además, potenciando primero los clusters existentes ligados principalmente a los recursos naturales, y luego transitando de manera paulatina a sectores basados en mayor medida en una utilización intensiva del conocimiento.

El apoyo para el fortalecimiento del potencial productivo de las empresas chilenas planteado en este documento debiera reflejarse en un mejoramiento de los índices de diversidad productiva del país. En la actualidad los 25 principales productos exportados corresponden al 76% del total de las exportaciones, mientras que en los países que hoy nos duplican en ingreso *per cápita*, dicho indicador es inferior al 50%.

LAS FALLAS DE MERCADO Y EL ROL DEL ESTADO

Lograr avances reales en el camino trazado requiere clarificar en la mayor medida posible qué debe hacer el Estado y qué debe ser reservado a la iniciativa privada. La confusión de roles lleva a superposiciones, inhibiciones, desperdicio de recursos y, en definitiva, a una pérdida de credibilidad en el Estado y en el sector privado.

Nuestro sistema de innovación adolece de algunas serias fallas de organización que impactan adversamente su costo-efectividad, más allá de que cierta y afortunadamente se encuentren experiencias muy positivas en algunas áreas. Por lo mismo, las mejoras de organización, la adecuada estructura de incentivos y la precisión en la separación de roles entre lo privado y lo público, son componentes esenciales, tanto como la adecuada provisión de recursos, en esta tarea.



La acción del Estado debe ceñirse estrictamente a cumplir un rol subsidiario, el que – en cualquier caso– es importante, atendidas la multiplicidad y profundidad de las fallas de mercado y de sistema que afectan al proceso innovativo. Entre ellas destacan los problemas de apropiabilidad, las fallas de información, la intangibilidad de los activos y las fallas de red. Como garantía operacional, a objeto de evitar la intromisión de la acción estatal en ámbitos que pueden y deben ser desarrollados por el sector privado, la entrega de recursos públicos para la innovación debe procurar, en todo los casos en que sea posible, apalancar esfuerzos mayores por parte del sector privado.

El diseño de políticas públicas tiene que tener en cuenta, adicionalmente, que las fallas de mercado se presentan de manera dinámica. Y ello obliga no sólo a contar con instrumentos flexibles y revisables, sino también a tomar decisiones estratégicas de cara a los desafíos que el país deberá enfrentar en el futuro.

La acción del Estado debe también conservar un adecuado balance que conjugue las fortalezas provenientes de las políticas públicas neutrales con la necesidad de incorporar criterios de selectividad, los que deberán surgir de un análisis no arbitrario, ni contaminado por la presión de grupos de interés, tanto de las potencialidades de la economía nacional como de las trabas o falencias que el país presenta para desarrollarlas.

INSTITUCIONALIDAD

El tránsito hacia la Economía del Conocimiento y la necesidad de un esfuerzo conjunto de los sectores público y privado en la generación de innovación requieren de una institucionalidad que garantice la coherencia al sistema y que permita definir objetivos estratégicos hacia los que deben avanzar todos los actores de manera coordinada y colaborativa.

En el diseño institucional de un sistema de innovación se debe asegurar y coordinar tres tipos de coherencias: horizontal, vertical y temporal. Estas atacan directamente a las tres principales fallas de Estado que afectan con particular fuerza a la innovación: los problemas de captura, los problemas de agencia y la inconsistencia dinámica.

En la innovación se evidencia con particular intensidad la dificultad que enfrenta una autoridad para optar por una acción cuyos beneficios se expresarán fuera del período de su



mandato (inconsistencia dinámica), porque en este caso, digámoslo claramente, los resultados son de largo plazo y la sociedad posiblemente no los valora aún en toda su importancia.

La falla de Estado asociada a la captura de rentas se produce cuando alguien extrae un beneficio particular de algún instrumento público. En la innovación, el peligro de la captura es mayor, justamente porque las fallas de mercado en este ámbito son más profundas, lo que da mucho espacio para la intervención pública y para quienes buscarán extraer el mejor provecho de esta activación.

Los problemas de agencia se producen porque existe asimetría de información en las relaciones jerárquicas: existe un “superior” que encarga una tarea a un ejecutor, pero este último tiene una posición privilegiada porque dispone de toda la información sobre ese mandato. Para enfrentarla se requiere de un sistema de control de gestión profesional junto a la implementación de mecanismos que permitan que los distintos agentes puedan internalizar tanto los beneficios como los costos de sus acciones.

La senda de la innovación requiere de una conducción al más alto nivel, que integre las distintas miradas que convergen en ella, y no pueda ser atrapada por las urgencias y presiones de la inmediatez.

Asegurar la gobernabilidad del sistema y generar una institucionalidad que oriente, coordine y sincronice las políticas públicas pro innovación, es imprescindible para la materialización de la Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad.

Una solución institucional eficiente pasa obligadamente por hacer una división clara entre, de una parte, la responsabilidad de proponer un diseño y un modelo de seguimiento de las políticas pro economía del conocimiento y, de otra, la tarea de instrumentar y ejecutar dichas políticas.

Para ello se propone un Consejo asesor integrado por los distintos actores del Sistema Nacional de Innovación, que se aboque a generar, revisar y perfeccionar la estrategia, recomendar el uso de recursos públicos para la innovación y poner una voz de alerta cuando el sistema se separe de los objetivos planteados.

El hecho de que este Consejo reúna la visión de los múltiples actores del Sistema Nacional de Innovación facilita la coordinación, ayuda a una mejor comprensión de los problemas y contribuye a la búsqueda de consensos y al adecuado balance de intereses individuales y colectivos, públicos y privados. No obstante, es fundamental que el gobierno



se involucre en la tarea de la innovación con un compromiso al más alto nivel político, y por ello es necesario que, junto con su activa participación en este Consejo, exista, separadamente, una entidad al más alto nivel del Ejecutivo que tenga la responsabilidad de la implementación de la estrategia por parte del gobierno. Sólo así se dará un marco institucional adecuado para la conducción de la innovación en el país.

Este modelo debe asegurar coherencia en todos los niveles, aclarando el rol de cada agente y velando porque la toma de decisiones de asignación de recursos sea consecuente con las definiciones emanadas de la estrategia.

LOS PRIMEROS PASOS

Este Consejo inició su trabajo en mayo de 2006 teniendo como objetivo prioritario la construcción de una estrategia nacional de innovación para la competitividad, pero contando además entre sus tareas con la obligación de elaborar una propuesta de asignación presupuestaria del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) para el ejercicio 2007.

Esta doble misión obligó a un intenso trabajo inicial para establecer un plan y una metodología de trabajo que sirvió luego como cimiento tanto para la sugerencia entregada al gobierno respecto del FIC como para la discusión de las bases conceptuales de la estrategia que se presenta en este volumen. Así, el trabajo de este Consejo se ha transformado en un proceso de retroalimentación entre lo que ha sido, por un lado, el trabajo de reflexión e indagación realizado para la elaboración de este documento y, por otro, la aplicación práctica de dicho aprendizaje tanto en la propuesta hecha para el manejo de recursos fiscales operados por el Fondo de Innovación como en los pasos siguientes que completarán las definiciones más de detalle de la estrategia.



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

A. Capital Humano

Objetivo:

Fomentar un sistema formador de capital humano que integre la formación de técnicos y profesionales y la capacitación laboral. Éste debe ser flexible, integrado, basado en competencias y capaz de generar, difundir y apropiar la innovación, especialmente en aquellos sectores en que existe potencial competitivo, realizado o por lograr.

Líneas de acción:

A.1 Redefinición del financiamiento público a la educación terciaria en función de los bienes públicos que ésta produce: educación de calidad, investigación científica básica y aplicada de excelencia, vinculación y extensión con y hacia el mundo productivo. Esta redefinición debe enfatizar una orientación tanto en la formación de profesionales como en la investigación y extensión, en razón de las necesidades presentes y futuras del país.

A.2 Expansión significativa de la educación terciaria, particularmente la técnica, asegurando calidad y pertinencia de acuerdo a los requerimientos de la estrategia y coherencia con los sistemas de capacitación. Consideración de los mecanismos de financiamiento públicos y privados, para dar cuenta de la expansión de cobertura necesaria en este ámbito

A.3 Generación de estándares de competencias tanto para la formación en educación terciaria, como para la capacitación; y, junto con ello, definición e implementación de sistemas de acreditación para la educación y la capacitación, en base a estándares definidos y en función de los cambios que experimente el mercado y las señales entregadas desde la estrategia.

A.4 Fomento a la formación de capital humano altamente especializado, especialmente mediante el apoyo a estudios de postgrado en instituciones de excelencia,



definida en base a estándares internacionales, y sobre la base de la demanda que surja a partir de las brechas existentes en las áreas y sectores de mayor potencial para el país. Asimismo, considera la generación de políticas migratorias que permitan complementar el capital humano doméstico en áreas deficitarias.

B. La ciencia (I+D)

Objetivo:

Fomentar el desarrollo de la ciencia en general, como una de las bases de la innovación, con énfasis en aquella investigación científica más aplicada al desarrollo tecnológico o enfocada a dar respuesta a los problemas productivos, en particular aquella vinculada con los sectores en que somos o deberíamos ser competitivos hoy, y aquellos en que se observe una buena relación entre su potencial y el esfuerzo a invertir para desarrollarlos.

Líneas de acción:

B.1 Incremento del apoyo público a la actividad científica y tecnológica básica y aplicada, con especial énfasis, aunque no exclusivo, en las iniciativas orientadas por los sectores productivos (tiradas por la demanda), aumentando con ello el apalancamiento de gasto privado.

B.2 Apoyo al desarrollo de centros científicos y tecnológicos de excelencia, integrados a redes nacionales e internacionales, para la formación de capital humano avanzado, vinculación con los sectores productivos, generación de nuevo conocimiento y apoyo a las actividades de otros grupos de investigadores en el país. Este apoyo se debe ordenar en base a un sistema que encadene el financiamiento público de los potenciales y actuales centros científicos y tecnológicos, basado en asegurar su excelencia y premiar su vinculación con los temas de interés para la estrategia.



C. La innovación en la empresa

Objetivo:

Desarrollar la actividad innovativa en las empresas, considerando innovaciones de producto, en procesos de comercialización y en la gestión de la organización (modelos de negocio y otros).

Líneas de acción:

C.1 Revisión de los fondos y programas de apoyo a la innovación empresarial en la perspectiva de aumentar su eficiencia como catalizadores de los distintos tipos de innovación, cuidando de no sustituir lo que el sector privado puede hacer por sí mismo y priorizando aquellos sectores y temáticas que la estrategia resalte.

C.2 Promoción de la vinculación de las empresas con la actividad científica y tecnológica al servicio de la innovación con fines empresariales, a través de consorcios tecnológicos, intermediarios confiables (“trusted brokers”) u otros instrumentos, y de la generación de mecanismos de acreditación y otros que permitan transparentar la calidad de los centros de investigación ante el sector privado.

C.3 Perfeccionamiento de las normas sobre propiedad intelectual y desarrollo de mecanismos que aseguren los derechos de propiedad de innovaciones surgidas de actividades colaborativas.

C.4 Perfeccionamiento de los mercados financieros de modo que se abran nuevas opciones de financiamiento a los proyectos innovativos y al desarrollo de los insumos de la innovación (ciencia y educación) y se facilite el comercio y el acceso a mercados.

C.5 Profundización de los modelos de difusión tecnológica basados en el apoyo integral a la innovación de empresas de menor tamaño, que faciliten el acceso a acompañamiento técnico especializado para el desarrollo innovativo de la empresa, con



sistemas de consultoría acreditados, y que incorporen los costos de aprendizaje o innovación blanda asociados a la adopción de tecnologías.

D. La cultura

Objetivo:

Generar conciencia y una actitud proactiva en la sociedad hacia la innovación, reconociéndola, valorándola e incorporándola como un factor clave para el desarrollo del país y, por ende, para el bienestar de todos los chilenos.

Líneas de acción:

D.1 Promoción en la opinión pública de una idea de innovación para la competitividad que, aprovechando su connotación positiva, unifique los contenidos del concepto y genere las bases de un lenguaje común.

D.2 Promoción y reforzamiento de conductas innovativas en distintos ámbitos, enfatizando la voluntad de vencer el temor al fracaso y la comprensión de los obstáculos como oportunidades; y generando la certeza, urgente e ineludible, de que el desarrollo depende de la capacidad de innovación.

E. Institucionalidad

Objetivo:

Asegurar la gobernabilidad del sistema y generar una institucionalidad que oriente, coordine y sincronice las políticas públicas pro innovación, permitiendo la materialización de la Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad.

Líneas de acción:



E.1 Consolidación por ley del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, con carácter multisectorial y autónomo, de modo que permita enfrentar las presiones sobre el gobierno y demás actores por resultados de corto plazo.

E.2 Generación de capacidades –en el Consejo y el Ejecutivo, en el marco de los roles que le cabe a cada uno, según lo expresado en el capítulo 3– para la evaluación y el diseño de las políticas y programas de fomento a la innovación, así como para la generación de información relevante que permita mantener actualizada la estrategia y rendir cuentas permanentemente a la ciudadanía.

E.3 Fortalecimiento de la institucionalidad pública para la innovación basada en dos grandes pilares, Corfo y Conicyt, definiendo claramente roles basados en las fallas de mercado que buscan corregir y superando los problemas de coordinación que existen actualmente.

E.4 Creación de una instancia de gestión de las políticas de innovación en el Ejecutivo, que cautele el alineamiento estratégico de las distintas instituciones que participan del sistema público de innovación y que concentre y transparente la responsabilidad política.

E.5 Definición de la institucionalidad para la innovación en todos los niveles del sistema público, asegurando la gobernabilidad del sistema, y optimizando la gestión en coherencia con los principios de la estrategia. Ello implica revisar el rol de los distintos componentes del sistema, partiendo por las agencias, y los fondos y programas públicos, e incluyendo a los institutos tecnológicos públicos.



F. Regiones

Objetivo:

Abordar con especial énfasis en el desarrollo de la institucionalidad la participación de las regiones tanto en la generación de las estrategias de innovación locales como en su aplicación.

Líneas de acción:

F.1 Identificación de las brechas de competitividad que afectan el desarrollo de los sectores con potencial competitivo, y definición de las hojas de ruta para avanzar en cada uno de ellos, así como en plataformas transversales que han sido identificadas como clave para su desarrollo, con especial atención a su especificidad regional y macrorregional.

F.2 Fomento de la participación de las regiones en la generación e implementación de las políticas de innovación, con grados de autonomía y flexibilidad crecientes, considerando un modelo de rendición de cuentas y la plena internalización de los beneficios y costos de sus decisiones, incorporando instancias de nivel macrorregional.

G. Infraestructura habilitante

Objetivo:

Fortalecer la vinculación del Sistema Nacional de Innovación con su entorno, permitiendo que este le provea un ambiente favorable al desarrollo del proceso innovativo en todos los ámbitos.

Líneas de acción:

G.1 Potenciamiento del desarrollo de la infraestructura vial, digital y el suministro de energía, que permita el desarrollo de sectores y actividades clave para la innovación.



G.2 Perfeccionamiento de los marcos regulatorios sectoriales, tales como regulación de la competencia, del medio ambiente, de la fuerza laboral, para facilitar el desarrollo y las transformaciones que la innovación impone.

G.3 Desarrollo de una plataforma de competencias básicas de nivel internacional en la población menor de 18 años, priorizando el desarrollo de la creatividad y el emprendimiento mediante el empleo de métodos activos de enseñanza y experimentación en todos los sectores de aprendizaje.

G.4 Identificación y promoción de acciones que mejoren la posición competitiva de Chile en los mercados internacionales.

Este Consejo entiende que su mandato respecto de proponer una estrategia nacional de innovación sólo estará cumplido a cabalidad cuando se complete el diseño en detalle de las líneas de acción propuestas para adecuar la institucionalidad y los sistemas de gobernabilidad del conjunto del sistema público de apoyo a la innovación, e identifique, tanto al nivel sectorial (*clusters*) como regional, las brechas más importantes que aún persisten para el pleno desarrollo de su potencial y las principales políticas específicas para lograrlo.