PROGRAMA BICENTENARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Introducción

El Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT): "Ciencia y Tecnología hacia una Economía Basada en el Conocimiento", nace a partir de la demanda proveniente de diversos ámbitos ade la realidad económica, social, cultural y política chilena por profundizar y fortalecer el avance del país en su camino hacia el mundo desarrollado. Tal requerimiento ha sido acogido por el Presidente de Chile, quien ha definido un horizonte de diez años para incorporar a Chile al grupo de los países desarrollados.

El propósito del PBCT es apoyar y conducir el proceso de transformación hacia una economía y sociedad basada en el conocimiento, a través de la inversión en ciencia e innovación y su adecuada integración con el sector empresarial del país y las redes mundiales de producción científica y tecnológica.

El principal objetivo del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología, es el desarrollo de un sistema de innovación efectivo; un segundo objetivo, subordinado al primero, es aumentar el capital humano de excelencia para el sector de ciencia y tecnología de Chile, que junto con complementar al primero constituye una condición crítica para establecer una economía basada en el conocimiento.

En virtud de lo anteriormente expuesto, la República de Chile, representada por el Ministro de Hacienda, contrató un préstamo con el Banco Mundial. Un convenio adicional ha sido firmado entre el Ministro de Hacienda y la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología, CONICYT, que actuará como agencia ejecutora, coordinándose con otras entidades públicas y privadas pertinentes para lograr los objetivos y cumplir con los propósitos declarados.

Los objetivos de desarrollo del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología, se perseguirán a través de la implementación y articulación de tres componentes:

- Mejoramiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chile.
- Fortalecimiento de la Base Científica de Chile.
- Fomento de la Vinculación Pública- Privada.

Componentes y Líneas

Para alcanzar los objetivos de desarrollo claves, el Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología se ha organizado en torno a los siguientes tres componentes:

n Mejoramiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chile. Este componente está diseñado para contribuir fuertemente al desarrollo de un marco de políticas y un ambiente propicio para la innovación en Chile.
Para ello, se consideran dos líneas:
(a) Desarrollo de Estrategia y Políticas, y Sensibilización para la Innovación y Formación del Capital Humano.
(b) Desarrollo de Capacidades de Monitoreo y Evaluación.

n Fortalecimiento de la Base Científica de Chile para que, a través del aumento del personal para la investigación científica y tecnológica, su infraestructura de investigación y su capacidad para acceder a tiempo al conocimiento generado en otros países, Chile pueda alcanzar mayor desarrollo social y económico.
Este componente financia subsidios, becas y adquisición de equipamiento mayor y está articulado en tres líneas:

(a) Programa de Excelencia en Ciencia.
(b) Programa de Formación de Capital Humano Avanzado.
(c) Programa de Equipamiento Mayor.

n Fomento de la Vinculación Pública-Privada para apoyar el fortalecimiento de los vínculos entre la comunidad científica y los usuarios de los avances científicos del sector público y privado chilenos, y el fortalecimiento de los vínculos entre las comunidades de investigación, de negocios locales y de negocios globales.
Estos objetivos serán alcanzados a través del establecimiento de tres programas competitivos:
(a) Programa de Consorcios de Investigación Tecnológica Cooperativa.
(b) Programa de Investigadores en la Industria, y
(c) Programa de Consorcios Internacionales de Investigación Tecnológica Cooperativa.
Una descripción más detallada de cada componente la encontrará en las siguientes secciones.

Componente 1: Mejoramiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación

Este componente está diseñado para contribuir en alto grado al desarrollo de un marco de políticas y un ambiente propicio para la innovación en Chile.

Estrategia, Políticas y Sensibilización para la Innovación y Formación del Capital Humano

i) Asistir al Gobierno de Chile y a otros importantes actores en el desarrollo de una visión y una estrategia para lograr una economía chilena basada en el conocimiento.

Esto incluye la formulación de un marco de políticas para la expansión del capital humano, el fortalecimiento de la capacidad de investigación en ciencia y tecnología y para el fomento de una cultura de innovación entre los investigadores en Chile.

ii) Realizar modificaciones concretas de las políticas a partir de la estrategia diseñada.

Los instrumentos y actividades apoyan especialmente las capacidades científicas que ayuden a resolver problemas y necesidades del país, de modo de facilitar la innovación y la absorción del conocimiento por todos los sectores.

Las áreas principales que pueden ser apoyadas incluyen: Derechos de Propiedad Intelectual (con particular énfasis en patentes), incentivos tributarios, capital de riesgo, capital semilla, creación de empresas, comercialización de productos y procesos, licenciamiento, transferencia tecnológica, spin offs, pronósticos tecnológicos, además de actividades que generen elementos de análisis y sugerencias orientadas a la política y presupuesto nacional de ciencia y tecnología.

iii) Mejorar la difusión de la tecnología sensibilizando a la sociedad chilena y en particular al mundo de los negocios acerca de la importancia de cultivar la Ciencia y la Tecnología.

Desarrollo de capacidades de monitoreo y evaluación.
Permite desarrollar un marco de recolección de datos para hacer un seguimiento de los efectos de la implementación de la estrategia, financiando componentes claves que permitan mejorar el sistema chileno de monitoreo y evaluación.

Componente 2: Fortalecimiento de la Base Científica de Chile

Este componente está diseñado para aumentar la capacidad de la base científica nacional de modo que contribuya con el desarrollo social y económico del país mientras transita hacia una economía basada en el conocimiento.

Este componente financia subsidios, becas y adquisición de equipamiento mayor y está articulado en tres subcomponentes:

Programa de Excelencia en Ciencia Este programa competitivo permite el financiamiento a través de subsidios de:

(i) Institutos y Centros de Excelencia, mediante convocatorias públicas y competitivas para elegir y financiar la ejecución de éstos, por un período de 5 años renovable por otros 5 años, y

(ii) Equipos de Investigación Avanzada cuyo trabajo se oriente a temas de investigación de gran escala y de preferencia multidisciplinarios, seleccionados a través de convocatorias públicas y competitivas.

La elegibilidad está limitada a propuestas de equipos de investigación dedicados a:
(1) Investigación en Ciencia y Tecnología o
(2) Investigación en Ciencias Sociales que sea significativa para aumentar la contribución de la ciencia, tecnología e innovación en la economía y sociedad chilena.

Programa de Formación de Capital Humano Avanzado
Este programa está diseñado para financiar becas a través de competencia abierta, a estudiantes de doctorado y posdoctorados que emprendan sus estudios en ambientes de investigación altamente calificados.

La elegibilidad está limitada a estudiantes formalmente insertos en programas de doctorado y a posdoctorados en:
(1) Investigación en ciencia y tecnología o
(2) Investigación en Ciencias Sociales que sean parte de un proyecto de nivel institucional contribuyendo a cambios significativos en el quehacer académico de éstos.

Programa de Equipamiento Mayor
Este programa está diseñado para la adquisición, mantención y uso eficiente de equipamiento científico de frontera mediante el financiamiento de:

(i) La elaboración y actualización de una base de datos de equipamiento mayor de investigación y
(ii) Un programa competitivo para la adquisición y mantención de equipamiento mayor.

Se da prioridad al equipamiento requerido en áreas consideradas esenciales para el desarrollo, al relacionado con las necesidades de los centros regionales y a aquel que aproveche las economías de escala mediante un uso colaborativo y compartido.

Componente 3: Fomento de la Vinculación e Innovación

Este componente está diseñado para apoyar el fortalecimiento de los vínculos entre la comunidad científica y los usuarios de los avances científicos del sector público y privado chilenos, y el fortalecimiento de los vínculos entre las comunidades chilenas de investigación y de negocios, con las globales.

Este componente financia subsidios, becas totales y parciales y gastos adicionales asociados con la cooperación internacional en investigación, y está formado por tres subcomponentes:

Programa de Investigación Cooperativa
Este Programa competitivo financia a través de subsidios a:

(i) Grandes grupos (Consorcios de Investigación Cooperativa) y
(ii) Grupos de tamaño intermedio (Equipos de Investigación Cooperativa de universidades, laboratorios gubernamentales, empresas privadas o agencias públicas, que emprendan, en colaboración, investigación y desarrollo y entrenamiento de investigadores, en áreas de importancia para la industria y las regiones de Chile.

Para apoyar las actividades cooperativas, las empresas privadas y los organismos públicos incorporados a los consorcios o equipos deben aportar recursos valorizados y dinero en cantidad y calidad que resulten significativos para el desarrollo de los respectivas iniciativas.

Programa de Investigadores en la Industria
Este Programa competitivo aumenta la dotación de personal altamente calificado en investigación en la industria chilena a través de convocatorias abiertas y competitivas que financian:

(i) Becas a estudiantes de doctorado que desarrollan una parte sustancial del trabajo de su tesis en la industria. Se requiere que la empresa contribuya con un suplemento a la beca y que uno de sus profesionales actúe como Supervisor Asociado.

(ii) Subsidios parciales para posdoctorados u otros investigadores en los inicios de su carrera que emprendan investigación en la industria.

Estos subsidios son temporales y disminuyen su monto en el tiempo mientras la empresa aumenta su aporte en las remuneraciones del investigador de acuerdo a un compromiso formal.

Programa de Investigación Cooperativa Internacional
Este programa competitivo apoya al sistema de innovación chileno mejorando la colaboración internacional de los mejores grupos de investigación nacional y de la industria.

Se dará especial preferencia las propuestas que incorporen la participación decidida de la industria chilena.

El programa financia los costos adicionales asociados a la participación de investigadores y la industria chilenos en proyectos de investigación internacionales.

Beneficiarios

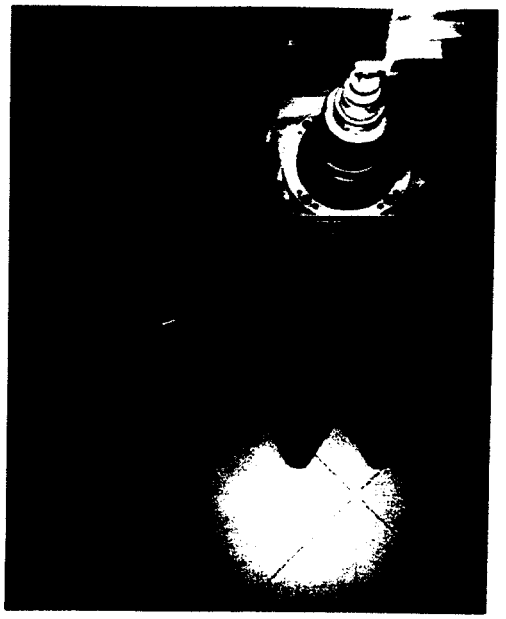
Los beneficiarios inmediatos serán:

Las empresas,
... beneficiándose del sistema de innovación mejorado y de la disponibilidad de capital humano de excelencia.
... participando en consorcios cooperativos de investigación y en los programas de científicos jóvenes en la industria, que les permitirán ampliar su capacidad de investigación a bajo costo.

Los centros de investigación,
... asociándose con empresas para generar consorcios y negocios tecnológicos.
... recibiendo financiamiento para generar centros y grupos de excelencia para resolver problemas de gran escala.
... mejorando el equipamiento científico.
... formando nuevos investigadores de excelencia.
... incrementando la participación en redes internacionales.

Los estudiantes de doctorado o postdoctorado,
... participando de programas de inserción en la industria.

En definitiva, la mejora del ambiente de innovación y los resultados del crecimiento económico beneficiarán a toda la sociedad chilena.



Alcances

- Estudios y mejoras de políticas existentes.
- Seguimiento y evaluación permanente.
- 230 becas para doctorados en ciencia y en tecnología.
- 15 becas para postdoctorados en centros.
- 20 subsidios para que jóvenes investigadores se incorporen a empresas.
- Catastro nacional de equipamiento mayor.
- Subsidios para adquisición de equipamiento mayor y acceso a información de asistencia técnica.
- 2 nuevas instituciones de investigación de clase mundial.
- 4 nuevos equipos científicos de excelencia en ciencia.
- 2 nuevos consorcios regionales de investigación.
- 4 consorcios tecnológicos de investigación cooperativa.
- 4 equipos tecnológicos de investigación cooperativa.
- 3 proyectos de colaboración con Unión Europea.
- 30 subsidios para programas de intercambio con investigadores extranjeros.

Organización Institucional PBCT

CONICYT ha sido designada por el Gobierno como la agencia a cargo de la implementación del Programa, y trabaja coordinadamente con otras entidades públicas y privadas para llevar a cabo su cometido.

El **PBCT** posee una administración general que consta de dos niveles: uno politico-estratégico y otro de coordinación y ejecución.

Vice Presidente Ejecutivo del PBCT

Detenta este cargo el Presidente de CONICYT quien es responsable ante el Gobierno de Chile y el Banco Mundial de lograr los objetivos generales y específicos del Programa.

Consejo Consultor

En el marco del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT) y con el objeto de prestar apoyo general a esta iniciativa, se creó un Consejo Consultor donde se unirán los sector académicos, empresariales y de gobierno para dar una visión país al PBCT.

Composición. El Consejo Consultor del PBCT está formado por: el Ministro de Educación, quién es el Presidente del Consejo, el Presidente de CONICYT, quién es el Vicepresidente del Consejo y lo preside en ausencia del Ministro, tres representantes del Gobierno, tres miembros del mundo académico y tres miembros del sector privado. Los miembros del Consejo Consultor son propuestos, en terna, por el Presidente de CONICYT, previa consulta a dichos sectores, al Ministro de Educación, quien los designará por decreto. El Director Ejecutivo del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología, integrará el Consejo Consultor con derecho a voz, tendrá las calidades de ministro de fe y Secretario Coordinador.

Responsabilidades y atribuciones. La responsabilidad del Consejo es lograr la mayor cooperación entre los mundos académico, de negocios y de servicio público de modo de facilitar la implementación y el logro de los objetivos del PBCT.

Le corresponde:

1) Asesorar al Presidente en la conducción estratégica del PBCT, especialmente en lo relacionado con el Mejoramiento del Sistema CTI de Chile.

2) Facilitar en los campos de autoridad de cada miembro, la coordinación e implementación de las acciones y plan de trabajo aprobado para el Mejoramiento del sistema CTI.

3) Proponer políticas para la implementación del PBCT que faciliten el logro de su objetivo general y sus objetivos específicos.

4) Otras acciones de naturaleza similar a solicitud del Presidente del Consejo.

Los miembros del consejo consultor, con excepción del Ministro de Educación y el Presidente de Conicyt; se designarán por un periodo de tres años renovables, a contar de la tramitación del decreto que los designa. Podrán cesar en sus funciones por renuncia, impedimento que obstaculice el funcionamiento del consejo o revocación de la designación.

Este Consejo Consultor prestará apoyo general en el impulso del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología, que tiene como objetivos mejorar el sistema de ciencia, tecnología e innovación de Chile, fortalecer la base científica de Chile y fomentar la vinculación público-privada y la innovación.

Comité Asesor

Formado por un miembro destacado en el mundo político que provenga del mundo académico, tres miembros del mundo académico nacional o internacional y tres miembros provenientes del sector privado. Su principal finalidad es asesorar al Director Ejecutivo en la conducción estratégica y operacional del PBCT.

Un equipo coordinador ha sido establecido al interior de CONICYT, con el fin de supervisar la implementación diaria del proyecto. Está compuesto por:

Director Ejecutivo

Responsable por la gestión general y por la coordinación y supervisión de todas las unidades, funciones y actividades de programación, evaluación, seguimiento y control del PBCT.

Coordinadores de Componentes

Responsables de la coordinación y supervisión de los tres componentes y del logro de sus respectivos objetivos.

Coordinador de Programación y Control de Gestión

Responsable por la programación y la generación de información de control de avance técnico, presupuestario y financiero de todos los componentes y subcomponentes del PBCT.

Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología:
"Ciencia para la Economía basada en el Conocimiento"

Bernarda Morín 551, piso 3.
Providencia, Santiago - Chile
Teléfono +56 2 365 4455
Fax +56 2 365 4474
Email: bancomundial@conicyt.cl
Internet: www.conicyt.cl/bicentenario/