



Comisión Nacional de
Investigación Científica y Tecnológica

MEMORIA DE GESTIÓN
2012

45
Aniversario
CONICYT



CONICYT
Ministerio de Educación

Gobierno de Chile

COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Canadá 308, Providencia, Santiago, Chile

Teléfono (56 2) 2365 4400

www.conicyt.cl

Realización

Departamento de Estudios y Gestión Estratégica de CONICYT

Colaboración

Programas y Departamentos de CONICYT

Edición

Área de Comunicaciones de CONICYT

Diseño

Efecto Creativo Ltda.

Santiago 2013



Presidente

José Miguel Aguilera R.

Director Ejecutivo

Mateo Budinich D.

Consejo Asesor de la Presidencia

Servet Martínez A.

Bruno Philippi I.

Lucía Santa Cruz S.

Juan José Ugarte G.

Salvador Valdés P.

Directores de Programas y Departamentos 2012

Programa Fondecyt: María Elena Boisier P.

Programa Fondap: María Elena Boisier P.

Programa Fondef: Gonzalo Herrera J.

Programa de Investigación Asociativa: Isabel Meneses C.

Programa de Astronomía: Mónica Rubio L.

Programa Regional: Paula González F.

Programa Fonis: Ximena Luengo Ch.

Programa Fondequip: Patricio Vásquez A.

Programa Formación de Capital Humano Avanzado: Denise Saint-Jean M.

Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado: Carmen Luz Latorre S.

Programa Explora: José Santiago Arellano M. / Marianela Velasco V. (PT)

Programa de Información Científica: Patricia Muñoz P.

Programa de Cooperación Internacional: María Teresa Ramírez P.

Departamento de Estudios y Gestión Estratégica: Jaime Olavarría A. / Denise Gómez Z. (s)

Departamento de Administración y Finanzas: Zvonimir Koporcic A.

Departamento Jurídico: Jorge Álvarez V.

Departamento TIC: Pablo Ortiz C. / Gonzalo Paredes Q.

Departamento de Auditoría Interna: Eduardo Acuña D. / Patricio Cárcamo P.

Departamento de Gestión de Personas: Mauricio Zepeda S. (s) / Francisco Cabellos R.

Área de Comunicaciones: Javiera Alcayaga Z.

CONICYT:

EL COMPROMISO DE CHILE CON LA CIENCIA

Como nunca antes en la historia, los países han tomado conciencia de la importancia que tienen la ciencia y el conocimiento para el progreso de las naciones y la calidad de vida de sus habitantes. Incluso en la actual fase de crisis por la que atraviesan algunas de las más importantes economías del mundo, la relevancia de hacer ciencia y de destinar recursos públicos y privados a este esfuerzo, sigue representando un desafío de primer orden.

En este contexto, los chilenos no podemos perder de vista la importancia de impulsar la Investigación y Desarrollo, como una apuesta responsable para el bienestar de las futuras generaciones.

Desde el Ministerio de Educación hemos asumido este compromiso con energía y decisión. Lo demuestra el inédito incremento del presupuesto de CONICYT en el último período, que ha pasado de USD 220 millones en el año 2009 a los casi USD 560 millones que esta institución ejecutará durante 2013. Nuestras universidades, que son los principales núcleos en donde se realiza investigación en el país, verán aumentar-entre 2011 y 2014- en más de un 25% los recursos que el Estado les otorga para impulsar su desarrollo.

Este apoyo se dirige a superar las principales limitantes para el desarrollo de la Ciencia y Tecnología en Chile, entre las cuales se encuentra, sin duda, el número insuficiente de investigadores con que cuenta el país, en las diversas áreas del conocimiento. En este ámbito, es necesario redoblar los esfuerzos por disminuir las brechas que nos separan de los países que lideran la investigación científica a nivel mundial.

No obstante lo anterior, la productividad de nuestros investigadores muestra los índices más altos a nivel latinoamericano, lo que refuerza nuestra confianza en la calidad de la ciencia que se hace en Chile y en las capacidades de nuestros científicos.

Estas razones son las que han llevado al Gobierno del Presidente Piñera a reforzar los apoyos para que miles de jóvenes puedan realizar estudios de posgrado en Chile y el extranjero.

Hoy podemos hablar de un muy buen momento para hacer ciencia en Chile, pero también es una oportunidad para mostrarle al país, a quienes toman las decisiones, a la comunidad y a todos los sectores, el impacto considerable de una actividad que nos permite avanzar al desarrollo, hacia una economía basada en el conocimiento.

Esta memoria institucional que CONICYT pone a disposición de todos los chilenos, da cuenta del importante rol que ha asumido esta institución para promover la investigación científica y tecnológica chilena y apoyar la formación de los investigadores y profesionales que aportarán al desarrollo y progreso del país en las próximas décadas.



Carolina Schmidt Z.
Ministra de Educación

2012: UN BUEN AÑO PARA LA CIENCIA



José Miguel Aguilera R.
Presidente de CONICYT

Chile requiere un sistema de Ciencia y Tecnología sólido, sustentable, competitivo y globalmente orientado para alcanzar el desarrollo. En esa perspectiva, los avances logrados durante el pasado año, fueron significativos. En 2012, el presupuesto de CONICYT superó los 500 millones de dólares, siendo el más alto en su historia y casi tres veces superior al del año 2008.

Acceder a mayores niveles de inversión en I+D como proporción del PIB (cifra que actualmente es 0,5%), implica aumentar urgentemente el número de científicos capaces de liderar proyectos de investigación. A diciembre de 2012 había más de 5.300 becarios de posgrado CONICYT vigentes, de los cuales 930 corresponden a becas de doctorado otorgadas sólo durante ese año.

En 2013, el Programa Fondecyt, pilar de la plataforma científico-tecnológica nacional y de los programas de posgrado en nuestras universidades, estará financiando una cifra récord de casi 2.800 proyectos activos en todas las áreas del saber; de ellos, los posdoctorados -claves para dar inicio a la carrera del investigador- triplican en número a los del año 2010. La contribución a resolver incertidumbres científicas y técnicas para que ideas novedosas se transformen en emprendimientos productivos y en soluciones a problemas sociales o de interés público, será cubierta por más de 100 proyectos de ciencia aplicada en áreas productivas y de la salud.

Se adjudicaron seis nuevos centros asociativos que cubren brechas en temas prioritarios para Chile o que abordan oportunidades-país con un enfoque multidisciplinario, en diversas áreas. Cada centro recibirá en promedio y por cinco años, unos 4.000 millones de pesos y para 2013, ya se ha anunciado un nuevo concurso para cuatro nuevos centros. Este esfuerzo en investigación asociativa se complementa con el apoyo a grupos disciplinarios más pequeños que investigan en C&T, ciencia antártica, y en ciencias sociales y humanidades. El Programa Regional de CONICYT incrementó el apoyo a sus 14 centros que aportan conocimiento en áreas estratégicas definidas por las propias regiones. Los esfuerzos por insertar a la ciencia nacional en las redes mundiales del conocimiento se vieron reforzados con nuevos proyectos con EE.UU., Alemania y China, abriéndose la posibilidad de una interacción futura con India. En un proceso inédito, los principales programas de financiamiento científico de CONICYT fueron positivamente evaluados por un grupo de expertos internacionales y se entregó a la comunidad un estudio independiente sobre los principales índices de productividad científica, confirmando que nuestro país exhibe los mejores indicadores en productividad científico-tecnológica en Latinoamérica.

Pero en la investigación experimental no solo es necesario contar con mentes entrenadas, sino que es fundamental el acceso a equipamiento moderno y a las fuentes de información científica. Por primera vez, CONICYT financió 47 proyectos de equipamiento científico -con un promedio de USD 200 mil cada uno- y asumió el costo total del acceso a las principales revistas científicas.

El encantamiento de los jóvenes por las ciencias atrajo a más de 1.400 alumnos de 3º medio que participaron en 10 campamentos nacionales y regionales de Chile VA!, una vivencia de acercamiento con los científicos nacionales y la investigación. Pero esto no es todo, en 2013 CONICYT contará con un nuevo edificio institucional en el Barrio Cívico.

Durante 45 años CONICYT ha ido creando la capacidad de plantearnos escenarios de futuro que requieran contar con una base amplia y sólida en C&T, pero la incorporación integral e inclusiva de nuestro país en la sociedad del conocimiento demanda de un esfuerzo aún mayor.

ÍNDICE

LA ACCIÓN DE CONICYT: 45 AÑOS DE APOYO A LA CIENCIA CHILENA

SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN	09
LA ACCIÓN DE CONICYT	11
EVALUACIÓN DE PANELES DE EXPERTOS 2012	19

INVESTIGACIÓN: FORTALECIENDO LA BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE CHILE

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (FONDECYT)	21
FONDO DE FOMENTO AL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (FONDEF)	28
FONDO DE FINANCIAMIENTO DE CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN ÁREAS PRIORITARIAS (FONDAP)	36
PROGRAMA REGIONAL	44
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA (PIA)	54
PROGRAMA DE ASTRONOMÍA	70
FONDO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN SALUD (FONIS)	78
FONDO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO (FONDEQUIP)	84

CAPITAL HUMANO: MÁS POSGRADUADOS Y CULTURA CIENTÍFICA PARA CHILE

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO (PFCHA)	88
PROGRAMA DE ATRACCIÓN E INSERCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO (PAI)	97
PROGRAMA EXPLORA	104

**PROGRAMAS
TRANSVERSALES:**

PROGRAMA DE
COOPERACIÓN
INTERNACIONAL (PCI) **113**

PROGRAMA DE
INFORMACIÓN
CIENTÍFICA **121**

**PRODUCCIÓN
CIENTÍFICA:**

PRODUCCIÓN
NACIONAL **128**

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
ASOCIADA A FONDECYT **130**

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
ASOCIADA A FONDAP **134**

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
ASOCIADA AL PIA **137**

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
ASOCIADA A FONDEF **140**

**DEPARTAMENTOS
DE APOYO:**

DEPARTAMENTO DE
AUDITORÍA INTERNA **142**

DEPARTAMENTO DE
ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS **146**

ÁREA DE
COMUNICACIONES **149**

DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS Y GESTIÓN
ESTRATÉGICA **152**

DEPARTAMENTO DE
GESTIÓN DE PERSONAS **155**

DEPARTAMENTO
JURÍDICO **158**

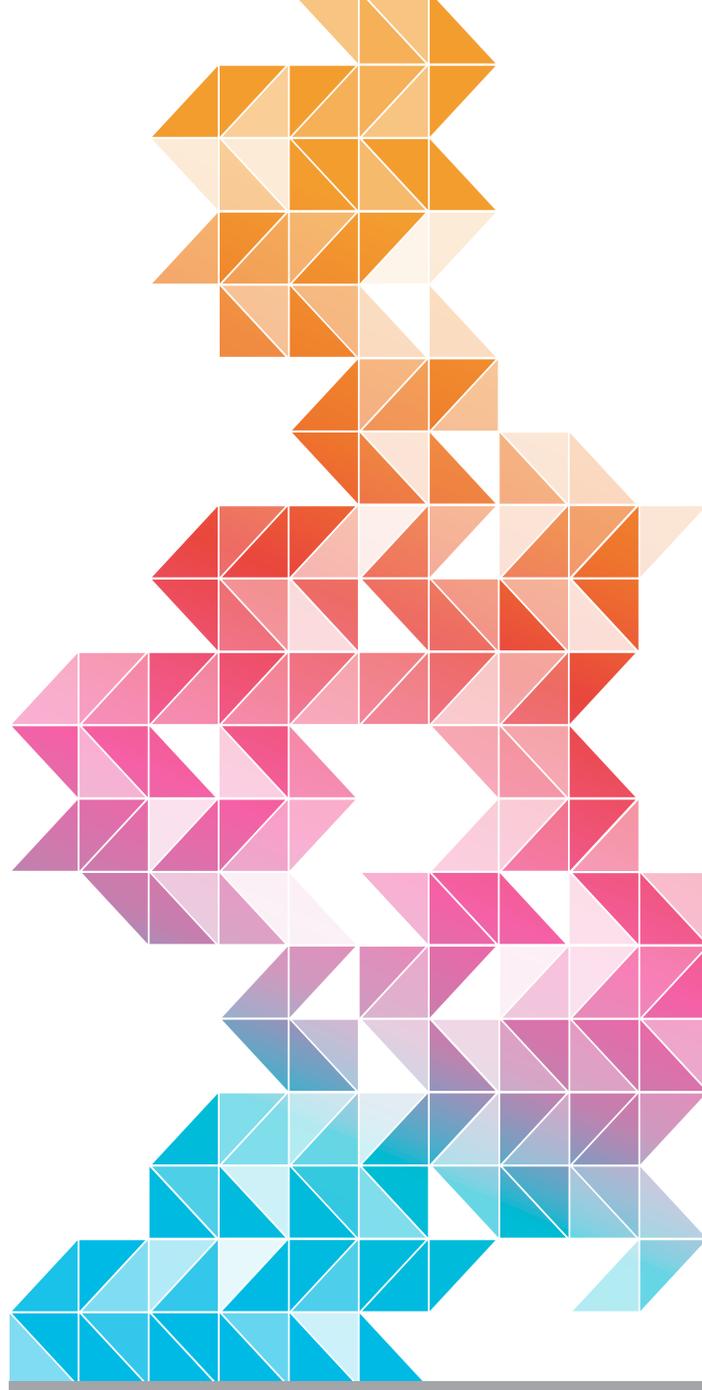
DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGÍA Y
PROCESOS **161**

ANEXOS:

CONCURSOS ADJUDICADOS
AÑO 2012 **166**

ESTRUCTURA
ADMINISTRATIVA DE
CONICYT **174**

PRESIDENTES (AS) DE
CONICYT 1967 - 2011 **175**



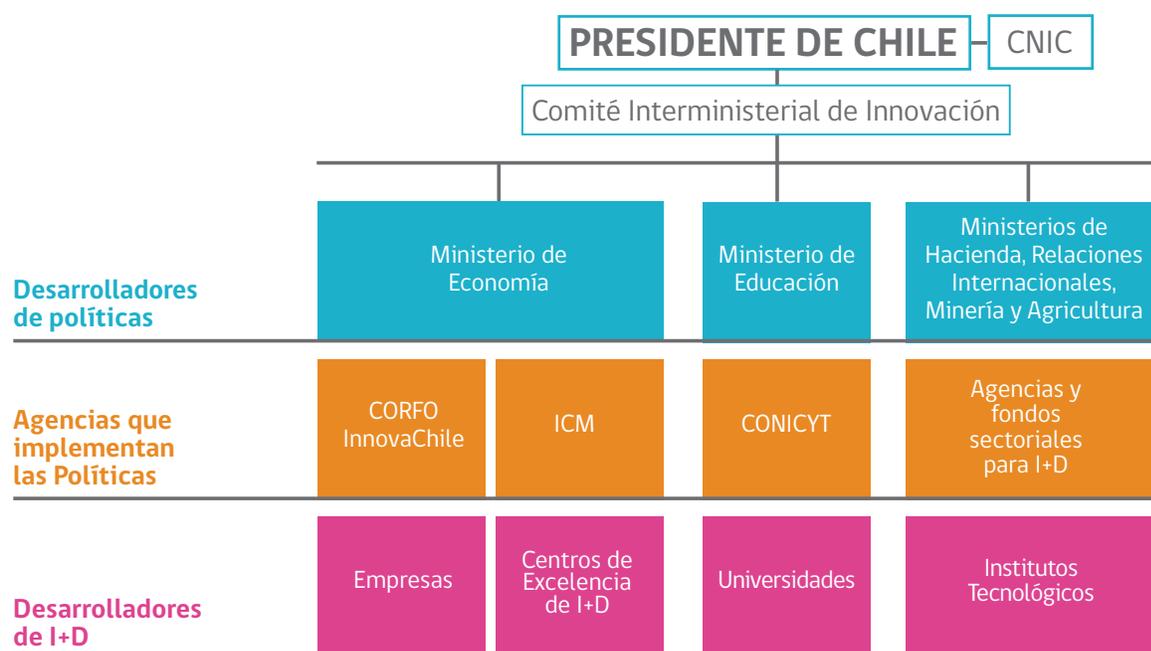
LA ACCIÓN DE CONICYT
45 AÑOS DE APOYO A LA
CIENCIA CHILENA



SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

El **Sistema Nacional de Innovación** está liderado por el sector gubernamental, cuya labor se enmarca en la implementación de la estrategia nacional de innovación y la elaboración de políticas, así como el financiamiento de investigación e innovación. En base a esto, se constituye el Sistema Público Nacional de Innovación, en el que la mayor parte de la investigación e innovación es desarrollada al interior de las universidades, centros de investigación de excelencia, institutos tecnológicos y empresas.

DIAGRAMA Sistema Nacional de Innovación



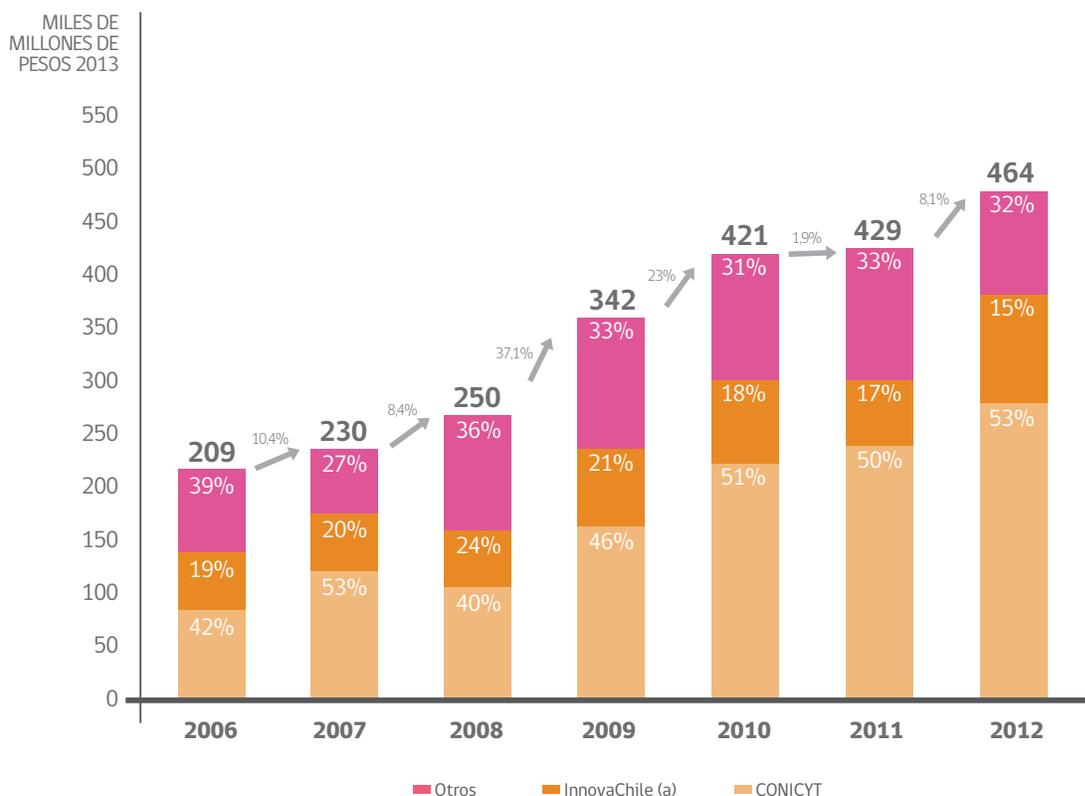
Fuentes: Erawatch Country Fiche; y Chile's National Innovation Council for Competitiveness, Interim Assessment and Outlook, OECD 2009.

La Presidencia de la República, que encabeza el Sistema Nacional de Innovación, es asesorada directamente por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), a través de la proposición de lineamientos generales para la elaboración de una Estrategia Nacional de Innovación. Los lineamientos establecidos por el CNIC, son considerados y evaluados por el Comité Interministerial para la Innovación (presidido por el Ministerio de Economía, e integrado por los Ministerios de Educación, Relaciones Internacionales, Minería, Agricultura y Hacienda), cuya misión es definir las políticas nacionales de corto, mediano y largo plazo en materia de ciencia, tecnología e innovación. Este comité resguarda la adecuada implementación de la Política Nacional de Innovación.

Si bien casi todos los ministerios participan, en mayor o menor medida, en el Sistema Nacional de Innovación,

los Ministerios de Educación y Economía tienen un rol protagónico, encauzado a través de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y el Programa Iniciativa Científica Milenio (ICM), respectivamente. Estas instituciones gestionan programas e iniciativas dirigidas al fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación, los que promueven y financian con fondos públicos, actividades tendientes a la investigación y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en Chile; mientras CONICYT tiene su foco en temas de formación de capital humano avanzado y apoyo a la investigación científica y tecnológica, CORFO opera en el ámbito de la innovación empresarial y el emprendimiento, principalmente a través del comité InnovaChile. El Programa ICM, al igual que CONICYT, tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica.

GRÁFICO Presupuesto Público para Ciencia, Tecnología e Innovación



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información presupuestaria, marzo 2013.
 Nota: (a) Incluye asignación por Año de la Innovación.

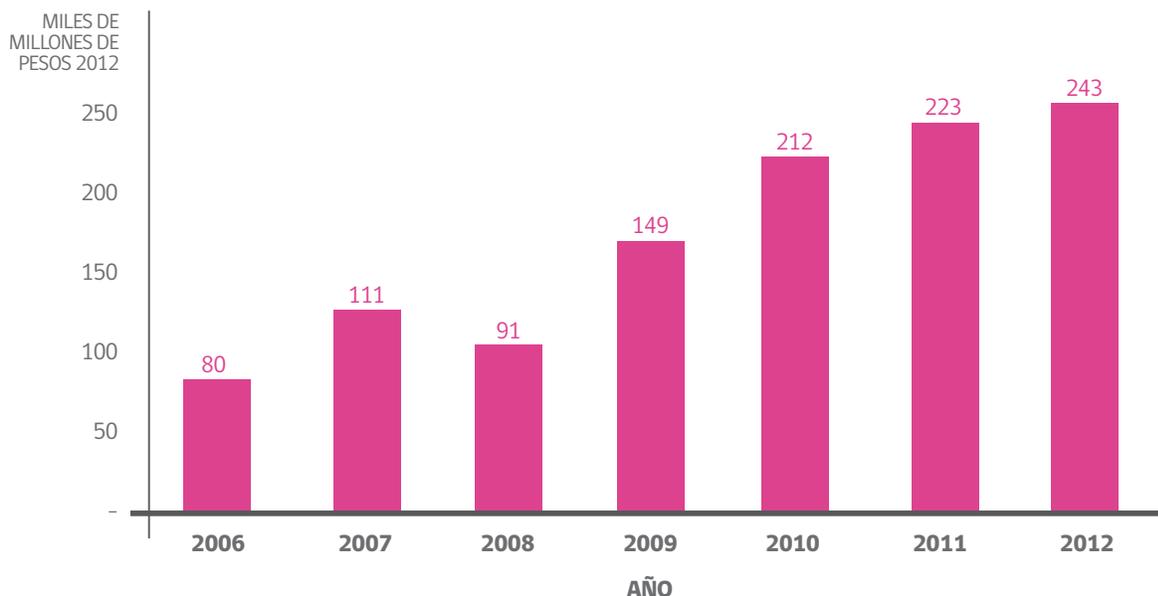
LA ACCIÓN DE CONICYT

CONICYT es una institución pública y autónoma dentro del Sistema Nacional de Innovación que, a su vez, depende del Ministerio de Educación. Desde su creación en 1967, como organismo asesor de la Presidencia en materias de desarrollo científico, CONICYT ha estado presente en cada una de las iniciativas de apoyo al fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en Chile, orientando sus esfuerzos al objetivo final de contribuir al progreso económico, social y educacional del país.

En la actualidad, CONICYT se orienta tanto a la formación de capital humano, como al fortalecimiento de la base científica y tecnológica del país, a través del financiamiento de proyectos científicos e iniciativas para la formación de capital humano. Las propuestas presentadas a CONICYT son evaluadas rigurosamente en varias etapas, y aquellos que resultan beneficiados deben demostrar que sus proyectos o iniciativas son de alta calidad.

En sintonía con el aumento del total de fondos gubernamentales destinados al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, los recursos de CONICYT han aumentado progresivamente en los últimos años, pasando de 80 mil millones de pesos en 2006 a más de 243 mil millones de pesos en 2012. Esta cifra representa un incremento real de 204% en el presupuesto de CONICYT en el periodo 2006-2012.

GRÁFICO Evolución del Presupuesto de CONICYT



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información presupuestaria, marzo 2013.

ESTRUCTURA DE CONICYT

CONICYT es liderado por un presidente, encargado de definir los lineamientos de la institución, y asesorado por un consejo consultivo, mientras que la responsabilidad de desarrollar los lineamientos recae en el Director Ejecutivo de la institución.

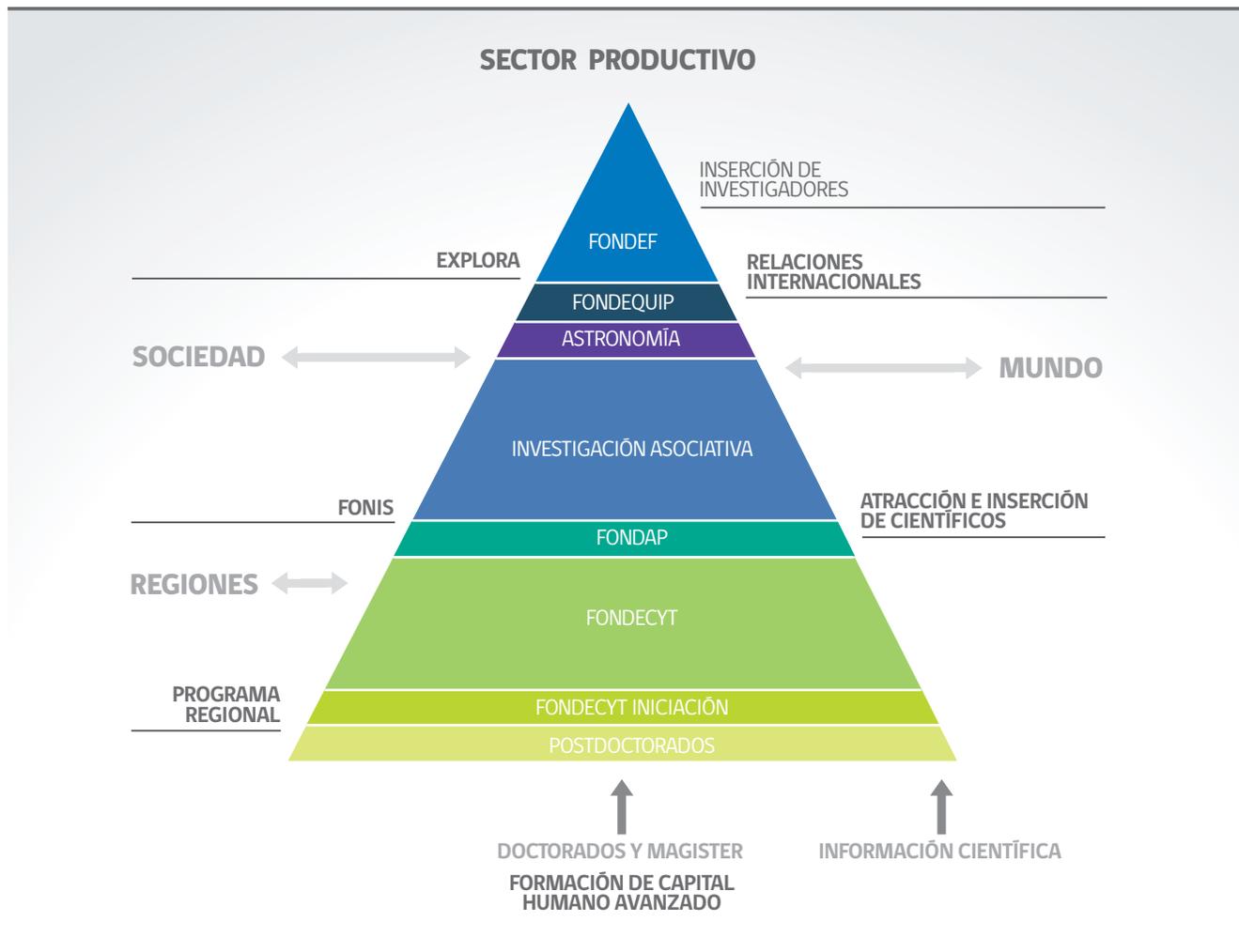
Con el fin de avanzar en el cumplimiento de los fines estratégicos, CONICYT dispone de Programas que, mediante sus distintos instrumentos, promueven el desarrollo de ámbitos y desafíos diferenciados. Estos Programas funcionan a través de concursos abiertos, en los cuales los proyectos presentados se someten a diversas etapas de evaluación, hasta su adjudicación final. La revisión inicial y preselección se canalizan mediante evaluadores externos. En una segunda etapa, son los Consejos Asesores de los respectivos Programas quienes recomiendan la asignación de los proyectos a la Presidencia de CONICYT. Esta última instancia es la que finalmente adjudica los concursos.

De este modo, CONICYT pone a disposición de la comunidad científica y académica, de las instituciones de investigación y del conjunto de la sociedad chilena, un número amplio y diverso de iniciativas de apoyo, en todas las áreas del conocimiento.

En el ámbito de la Formación de Capital Humano se ejecutan los programas de Formación de Capital Humano Avanzado, Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado, y Explora.

Para fortalecer la Base Científica y Tecnológica se desarrollan los programas Fondecyt, Fondef, Fondap, Regional, Investigación Asociativa, Astronomía, Fonis y Fondequip.

Existen, además, 2 programas transversales: Cooperación Internacional e Información Científica.



ESTRATEGIA INSTITUCIONAL “EL ATAJO”

Para acelerar el desarrollo en materias de ciencia y tecnología en Chile, CONICYT ha desarrollado la estrategia “El Atajo”, la cual plantea como objetivo dar un gran salto para llegar a tiempo al tren de la economía del conocimiento.

“El Atajo” se sustenta en 4 ejes estratégicos, que fueron definidos previo diagnóstico de la situación chilena en ciencia y tecnología, que corresponden a:

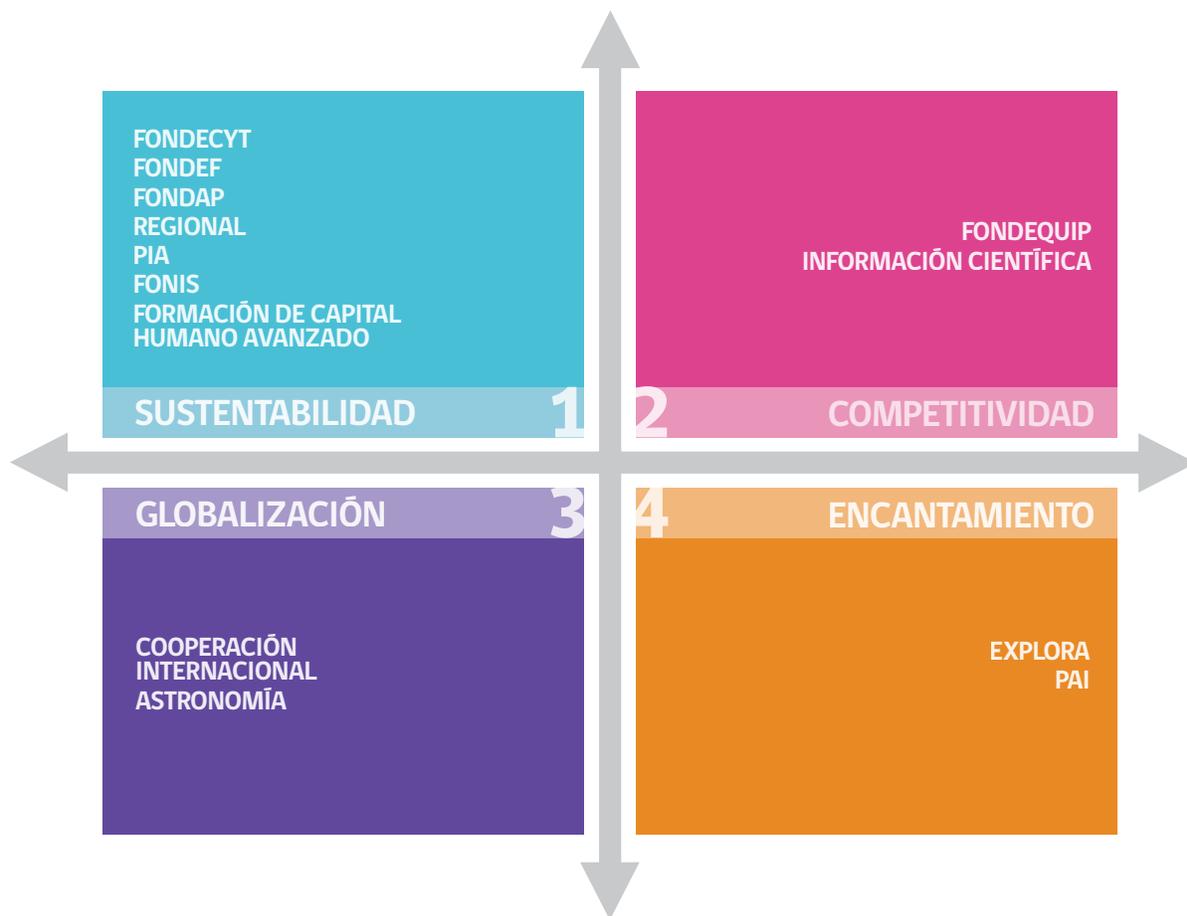
Sustentabilidad: Incrementar el número de nuevas ideas que se financian anualmente en los concursos de investigación. Aquello se logra aumentando la cantidad de capital humano avanzado.

Competitividad: Disponer de equipamiento moderno que otorgue una mayor competitividad a la ciencia experimental y a la ingeniería, que se traduzca en niveles de producción científica más altos.

Globalización: Para establecer masa crítica en un número significativo de disciplinas, es necesario salir al mundo. Aquí se requiere una renovada forma de cooperación internacional, facilitando iniciativas de investigación asociativas y posicionando a Chile como un “laboratorio natural”.

Encantamiento: Finalmente es indispensable que la investigación y sus resultados lleguen a las personas. Para ello, es relevante explicar en términos comprensibles cómo la C&T permite entender el país y el mundo en que vivimos, y ayuda a superar los problemas que tenemos como sociedad.

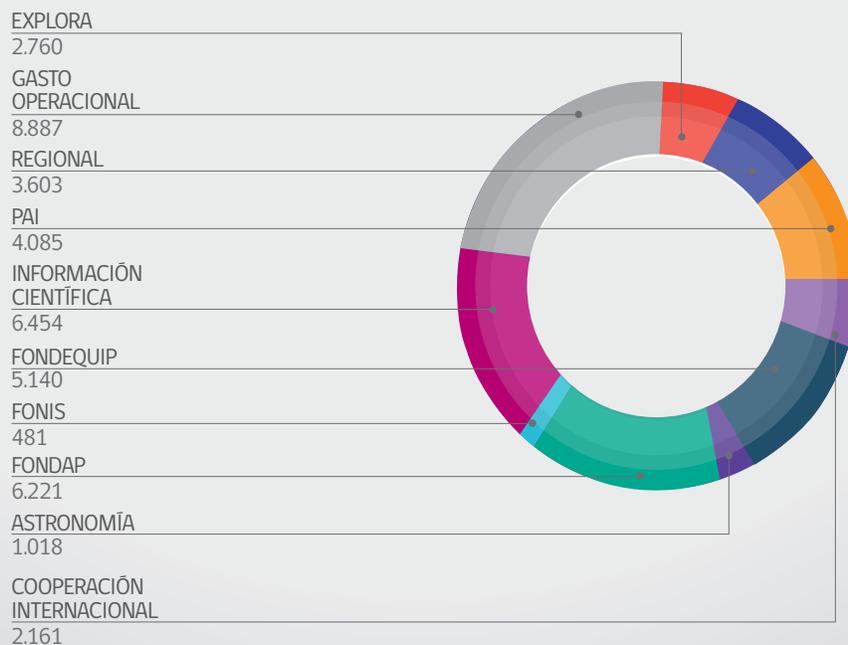
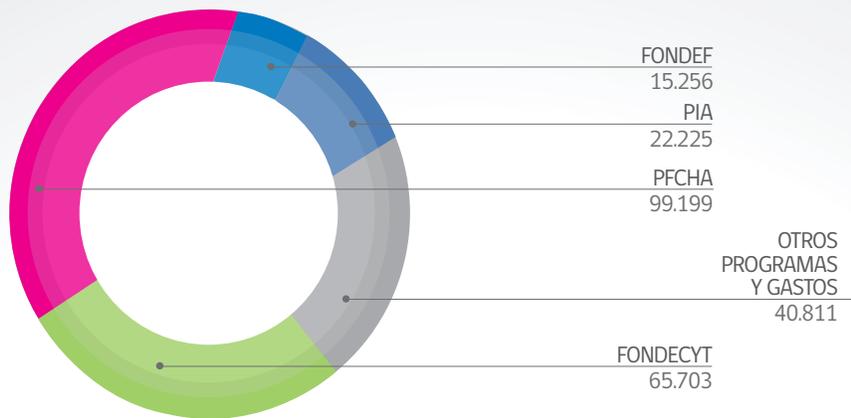
DIAGRAMA Ejes de “El Atajo”



PRESUPUESTO DE CONICYT

Para el año 2012 el presupuesto inicial de CONICYT alcanzó los 243.195 millones de pesos, de los cuales 65.703 millones de pesos correspondieron a Fondecyt, 99.199 millones de pesos al Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, 22.225 millones de pesos al Programa de Investigación Asociativa, y 15.256 millones de pesos correspondieron a Fondef.

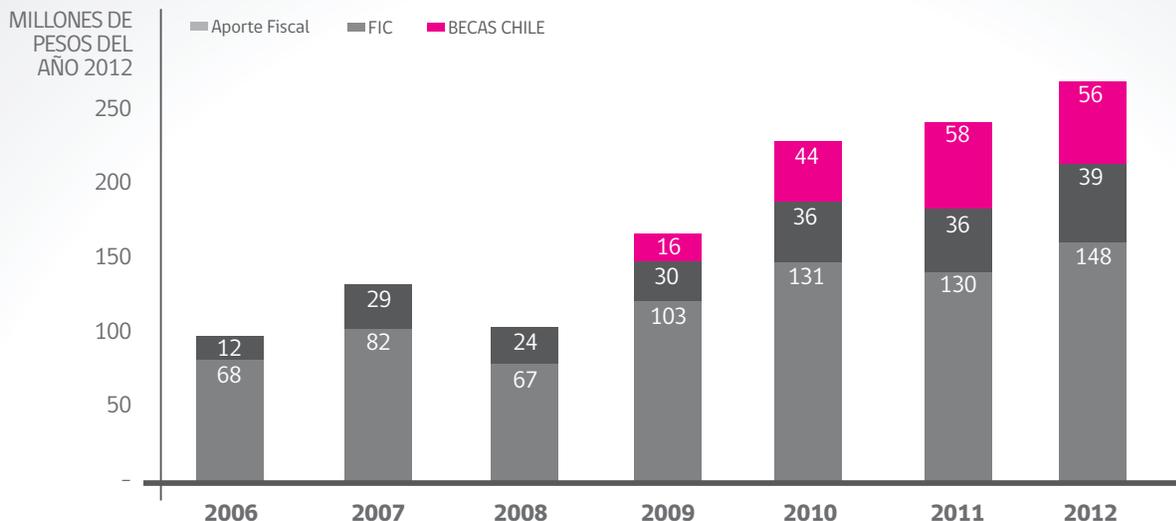
GRÁFICO Ley de Presupuesto de CONICYT año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información presupuestaria, marzo 2013.

Durante el periodo 2006-2012, el presupuesto total de CONICYT contó con 3 fuentes de financiamiento: presupuesto Fiscal, aporte del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), y del Programa BECAS CHILE.

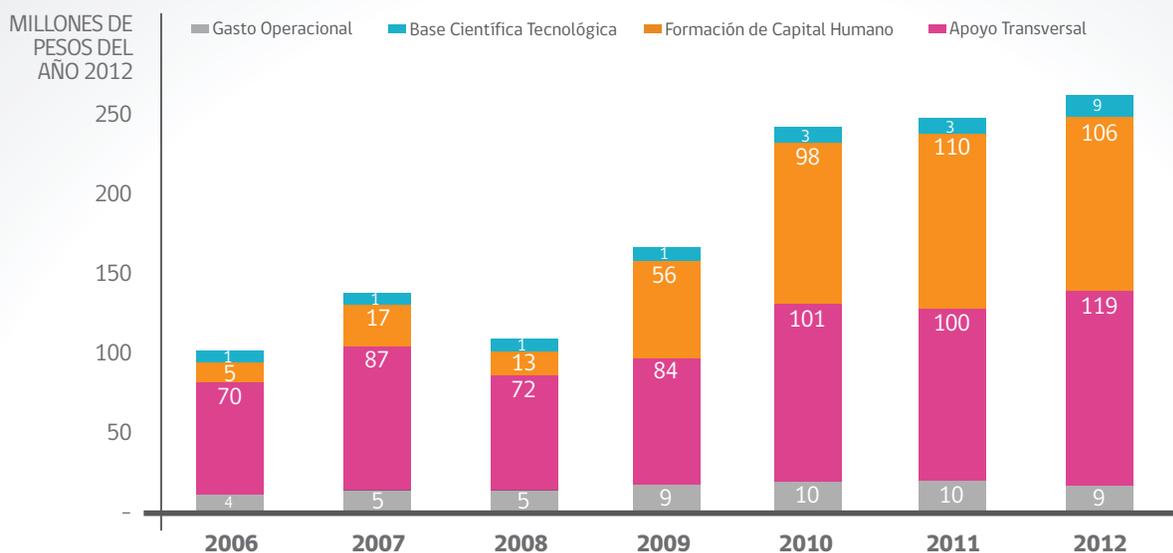
GRÁFICO Evolución Presupuestaria según Fuentes de Financiamiento



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información presupuestaria, marzo 2013.

Es importante señalar que los programas de formación de capital humano avanzado y de fomento a la base científica y tecnológica, utilizan el 92,5% del presupuesto total de CONICYT. En tal sentido, los recursos destinados a la formación de capital humano han aumentado aproximadamente en un 2000% real, pasando de poco más de 5 mil millones de pesos hasta 106 mil millones de pesos, en el periodo 2006 a 2012. Mientras, los recursos destinados al fomento a la base científica y tecnológica crecieron de 70 mil millones de pesos a 119 millones de pesos, lo cual significa un aumento de aproximadamente 70% en el periodo 2006-2012.

GRÁFICO Evolución Presupuestaria por Pilar Estratégico



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información presupuestaria, marzo 2013.

El año 2012 CONICYT logró la ejecución del 99,2% del presupuesto vigente, el que fue superior a los 250 mil millones de pesos.

TABLA Presupuesto Vigente y Ejecución Presupuestaria de CONICYT, año 2012 (millones de pesos)

PROGRAMA	PRESUPUESTO VIGENTE	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA	PORCENTAJE EJECUCIÓN
DESARROLLO DE LA BASE CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	131.552	130.722	99,4%
Fondecyt	72.858	72.207	99,1%
Fondef	19.707	19.705	100,0%
Fondap	6.759	6.759	100,0%
Regional	3.588	3.588	100,0%
PIA	21.673	21.613	99,7%
Astronomía	1.573	1.455	92,5%
Fonis	448	448	100,0%
Fondequip	4.947	4.947	100,0%
FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO	91.897	90.959	99,0%
Formación de Capital Humano Avanzado	85.805	84.873	98,9%
PAI	2.618	2.618	100,0%
Explora	3.473	3.468	99,8%
APOYO TRANSVERSAL	8.308	8.279	99,7%
Cooperación Internacional	1.854	1.854	98,9%
Información Científica	6.454	6.445	99,9%
TOTAL TRANSFERENCIAS	231.757	229.960	99,2%
GASTO OPERACIONAL Y OTROS GASTOS	20.416	20.161	98,8%
TOTAL	252.173	250.122	99,2%

Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012 del Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Adicionalmente, CONICYT logró apalancar recursos regionales por 3.728 millones de pesos durante el 2012, gracias a los convenios suscritos con los distintos Gobiernos Regionales. Estos recursos, 40% mayores respecto al año 2010, permiten focalizar instrumentos de apoyo al desarrollo científico y tecnológico acorde a las necesidades de cada región.

TABLA Provisión FIC-R asignada a CONICYT, años 2010-2012 (millones de pesos de cada año)

REGIÓN	2010	2011	2012
XV Arica y Parinacota	-	-	64
I Tarapacá	-	334	168
II Antofagasta	571	454	584
III Atacama	-	140	321
IV Coquimbo	772	230	488
V Valparaíso	-	413	377
XIII Metropolitana	225	-	-
VI O'Higgins	350	342	200
VII Maule	370	-	323
VIII Biobío	-	-	356
IX La Araucanía	-	201	314
XIV Los Ríos	-	120	93
X Los Lagos	-	-	-
XI Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	196	234	291
XII Magallanes y de la Antártica Chilena	167	128	150
TOTAL	2.652	2.596	3.728

Fuente: Programa Regional, CONICYT, abril 2013.

EVALUACIÓN DE PANELES DE EXPERTOS 2012



Sesión que dio inicio a la Evaluación de Paneles de Expertos 2012.

En el año 2012 se realizaron evaluaciones de pares a los principales programas de apoyo a la investigación científica de nuestro país -los programas Fondecyt, Fondef, PIA y Fondap, que ese año representaron cerca del 85% del total de fondos concursables de CONICYT-. Estas evaluaciones se enmarcaron dentro del eje estratégico de “Sustentabilidad”, definido por CONICYT para el periodo 2011-2014, que apunta a tener instrumentos robustos y de largo plazo para disminuir la brecha en el desarrollo de ciencia y tecnología que separa a Chile de países con economías desarrolladas.

La tarea convocó a 17 expertos internacionales, los que conformaron 3 paneles: los programas Fondecyt y Fondef fueron evaluados cada uno por un panel de 5 expertos, mientras los programas asociativos Fondap y PIA fueron evaluados en conjunto por un panel de 7 expertos. En cuanto al programa PIA, se sometieron a evaluación únicamente los Anillos de Investigación y los Centros Basales, mientras que los demás programas fueron evaluados en su totalidad, es decir, considerando todos sus instrumentos.

Las evaluaciones se centraron sobre 3 factores que comprenden aspectos fundamentales de cada programa:

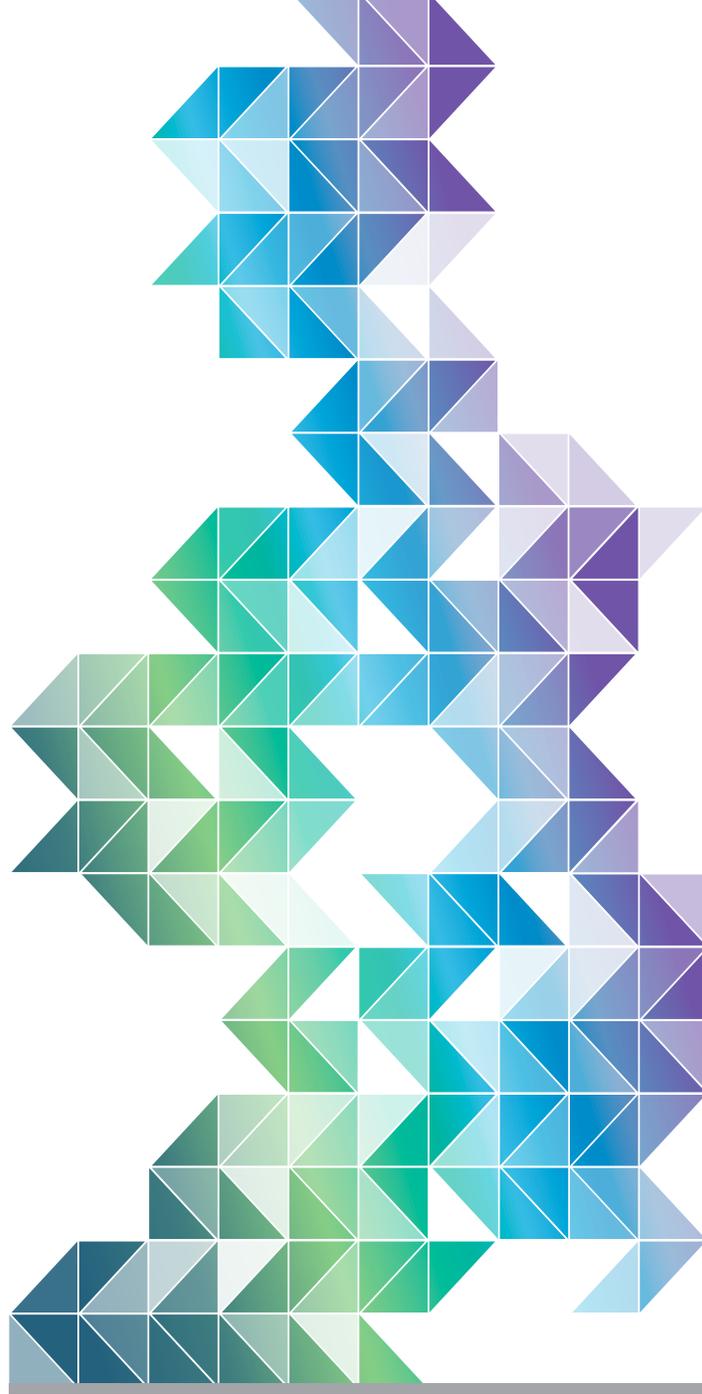
1) Objetivos y el diseño de los instrumentos; 2) Idoneidad de los procesos involucrados; y 3) Resultados e impactos alcanzados.

Las evaluaciones se llevaron a cabo en 2 etapas: una remota y otra presencial. Durante la etapa remota cada experto recibió información referente al contexto nacional, al Sistema Nacional de Innovación (SNI), a CONICYT y acerca de los respectivos programas a evaluar. Los expertos contaron con un periodo de un mes para revisar el material y para completar un formulario que les permitiese entregar su opinión preliminar acerca del desempeño de cada uno de los programas.

Durante la etapa presencial, los 17 expertos se reunieron en Chile con el entonces Ministro de Educación, Harald Beyer B., con el Presidente de CONICYT, con los directores de los programas evaluados, con actores relevantes del SNI, además de visitar universidades y centros tecnológicos, tanto en Santiago como en Valparaíso y Concepción, y de entrevistarse con beneficiarios de los programas evaluados. Al final de la etapa presencial, cada panel generó un reporte de consenso, compilando sus observaciones y recomendaciones sobre el desempeño de los programas evaluados. Estos informes fueron presentados en una sesión plenaria, a la cual asistieron representantes del Consejo Asesor de la Presidencia de CONICYT, el Director Ejecutivo de CONICYT, y directores y ejecutivos de los programas evaluados y de otros programas de CONICYT.

La evaluación a través de Paneles de Expertos de los programas Fondecyt, Fondef, PIA y Fondap, constituyó una experiencia importante, puesto que permitió desarrollar capacidades dentro de la institución que podrán ser utilizadas para replicar este tipo evaluaciones en el futuro.

El éxito de esta misión se debe además al apoyo y participación de la Dirección Ejecutiva, los directores y funcionarios de los programas evaluados, y del Departamento de Estudios y Gestión Estratégica (DEGE) de CONICYT. Adicionalmente, la contribución del Dr. Roberto Álvarez E., perteneciente al Departamento de Economía de la Universidad de Chile, fue valiosa en la preparación del material para la primera etapa de la evaluación.



INVESTIGACIÓN

FORTALECIENDO LA BASE CIENTÍFICA
Y TECNOLÓGICA DE CHILE





Programa
FONDECYT



La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa FONDECYT

El Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt), tiene por misión estimular y promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica básica en el país. En sus más de 30 años, ha financiado sobre 15 mil proyectos, impactado significativamente en la actividad científica del país y en la generación de una masa crítica de investigadores.

Como objetivos, Fondecyt ha establecido:

- A.** Incentivar la realización de proyectos de investigación de excelencia, ya sea de forma individual o través de grupos de investigadores, sin distinción de disciplinas o procedencia institucional.
- B.** Contribuir a la formación de investigadores jóvenes, generar publicaciones científicas, crear redes de colaboración internacional, y difundir la ciencia que se desarrolla en Chile.

Los objetivos mencionados se materializan a través del financiamiento de diversas iniciativas, o concursos, que tienen como fin incentivar a investigadores que se encuentran en diversas etapas de su carrera científica. Al año 2012, eran 3 los tipos de instrumentos vigentes, cada uno con un objetivo diferente:

Fondecyt Regular

Orientado a investigadores con trayectoria, tiene por objetivo desarrollar la investigación básica de excelencia en todas las áreas del conocimiento, con el fin de satisfacer la demanda de conocimiento que conlleva el desarrollo económico-social del país.

Proyectos de Iniciación en Investigación

Orientado a investigadores jóvenes que hayan obtenido el grado de doctor en los últimos 5 años; tiene por objetivo fomentar y fortalecer el desarrollo de la investigación científica tecnológica de excelencia en todas las áreas del conocimiento, a través de la promoción de nuevos(as) investigadores(as).

Proyectos de Postdoctorado

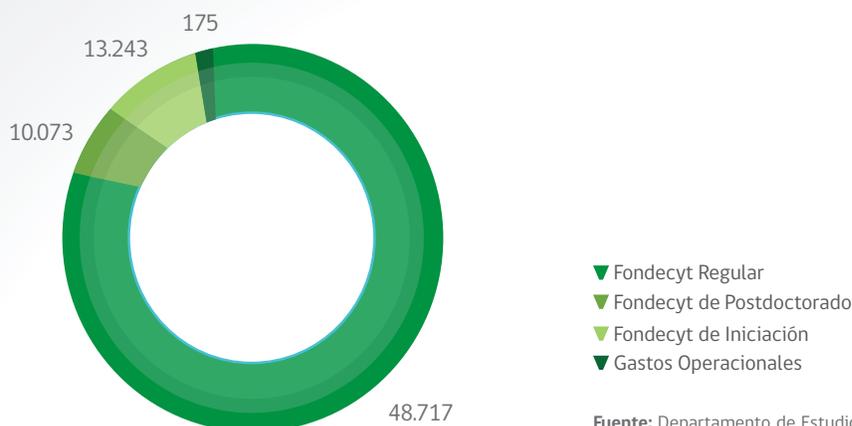
Orientado a investigadores jóvenes que hayan obtenido el grado de doctor en los últimos 3 años, tiene por objetivo estimular la productividad y liderazgo científico futuro de investigadores(as), con miras a su inserción laboral en el ámbito académico. El investigador responsable (postdoctorante) puede ser chileno o extranjero con residencia en Chile, y debe contar con un investigador e institución patrocinantes.

Dentro de las gestiones realizadas el año 2012, se destacan los resultados de la evaluación de un Panel Internacional invitado por CONICYT para la revisión de 4 de sus Programas: Fondecyt, Fondap, Fondef y PIA.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, la ejecución presupuestaria de Fondecyt superó los 72.207 millones de pesos. Un 67,5% de este monto fue destinado a financiar proyectos Fondecyt Regular. Mientras, el 18,3% y 13,9% de los recursos fue asignado a los instrumentos Fondecyt de Iniciación y Fondecyt de Postdoctorado, respectivamente.

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado Fondecyt, año 2012 (millones de pesos)

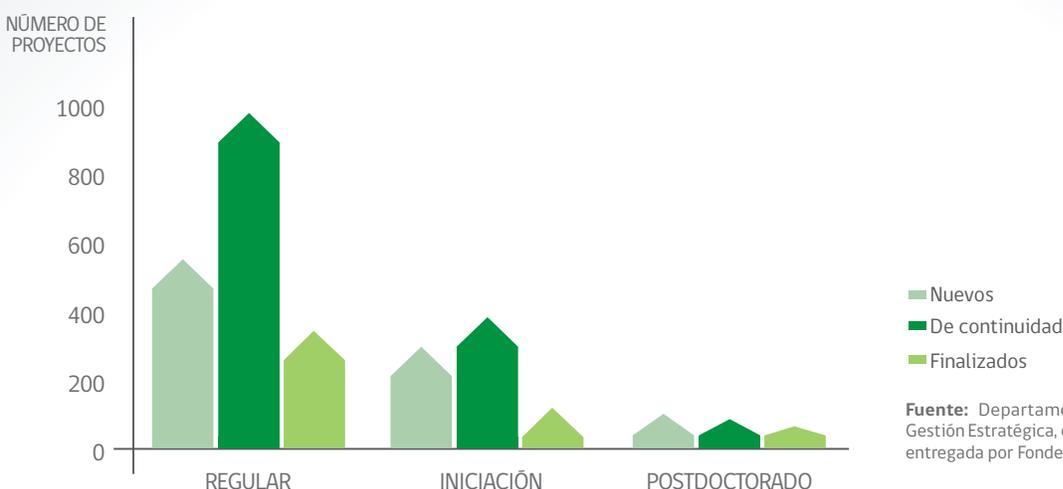


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Durante el año 2012, se iniciaron 1.031 proyectos Fondecyt, de los cuales 595 eran proyectos Regulares, 293 proyectos de Iniciación y 143 proyectos de Postdoctorado. A diciembre de ese año, 1.499 proyectos iniciados en años anteriores continuaban en ejecución: 982 proyectos Regulares, 399 proyectos Iniciación y 118 proyectos Postdoctorado.

Finalmente, durante el año finalizaron 342 proyectos Regulares, 150 de Iniciación y 64 de Postdoctorado.

GRÁFICO Proyectos Vigentes Fondecyt, año 2012

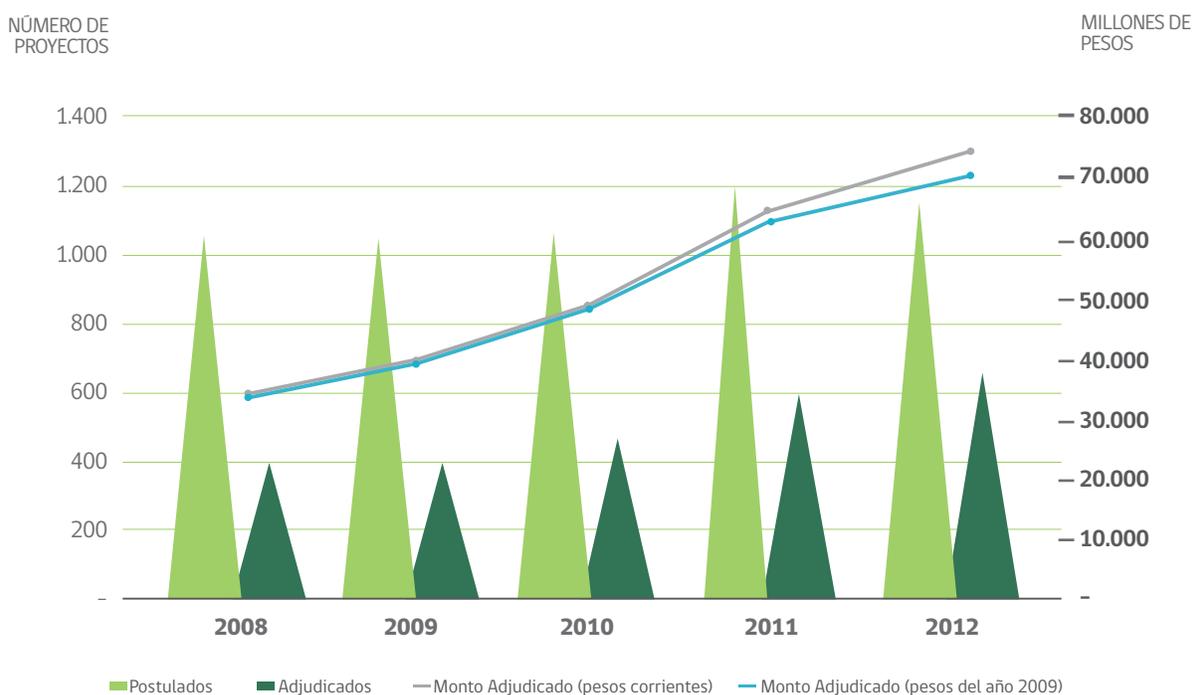


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información entregada por Fondecyt, marzo 2013.

FONDECYT REGULAR

En la convocatoria realizada el año 2012 del Fondecyt Regular, se adjudicaron 631 proyectos por un total de 74.904 millones. Respecto al año 2011, esto significó un aumento del 4% en el número de proyectos beneficiados, y un aumento en un 12% real de los montos asignados. El gran aumento registrado en los montos entregados, conllevó a que los recursos asignados por proyecto aumentaran significativamente: un 7% real, respecto al año anterior.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fondecyt Regular, 2008-2012

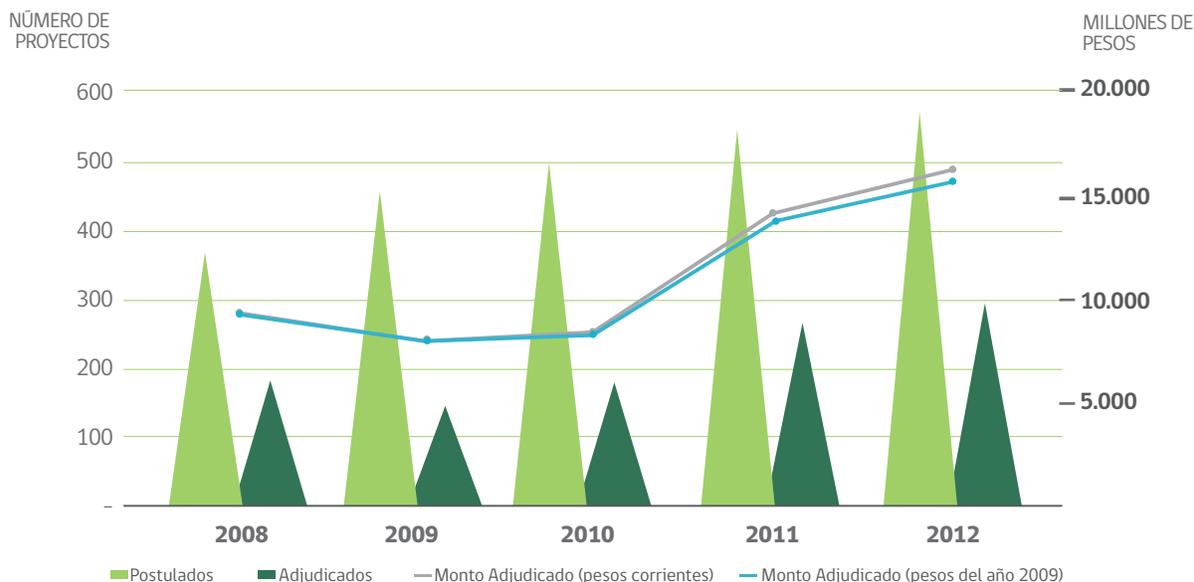


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Resolución de la convocatoria 2013.

FONDECYT DE INICIACIÓN

Por su parte, en la convocatoria del Fondecyt de Iniciación se mantuvo la tendencia de aumento, tanto en los proyectos beneficiados, como en los montos adjudicados. En el año 2012 se adjudicaron 16.196 millones de pesos a 293 proyectos, lo que significó un aumento real de un 11% en los montos asignados y de un 12% en el número de proyectos beneficiados.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fondecyt de Iniciación, 2008-2012

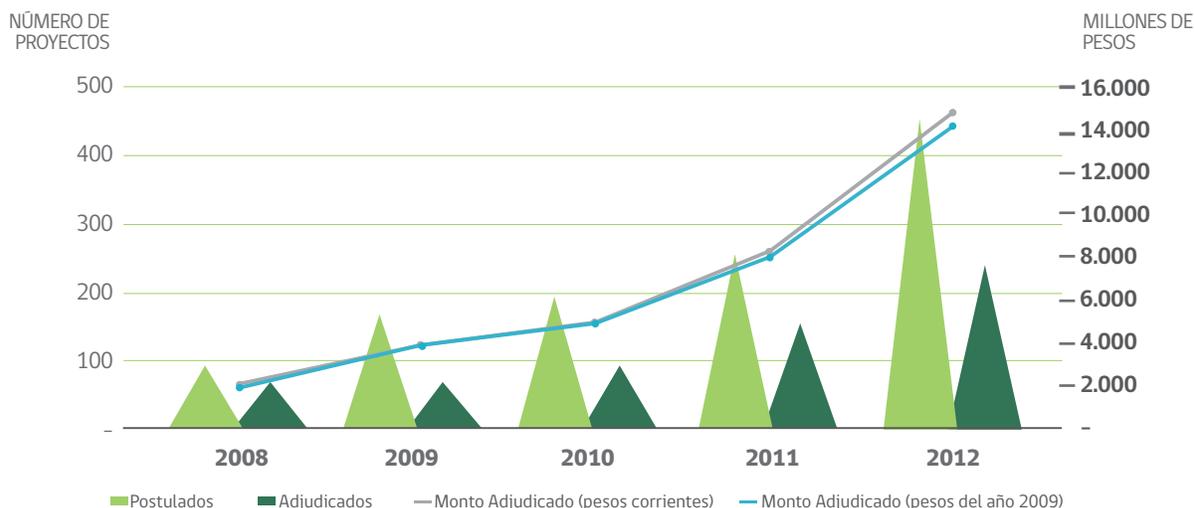


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Resolución de la convocatoria 2012, marzo 2013.

FONDECYT DE POSTDOCTORADO

El aumento más relevante, durante los últimos años, se ha dado en el instrumento de Postdoctorado, con un crecimiento de 261% en el número de proyectos beneficiados y de 649% real en los montos adjudicados, entre los años 2008 y 2012. En el año 2012, se adjudicaron 14.980 millones de pesos a 238 proyectos, lo que significó un aumento del 59% en el número de proyectos beneficiados y un aumento real de 76% en los recursos asignados, respecto al año 2011.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fondecyt de Postdoctorado, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Resolución de la convocatoria 2013, marzo 2013.

CERTIFICACIÓN NORMA ISO 2001:2008

Durante el año 2011, el Programa Fondecyt trabajó en la implementación de la Norma ISO 9001:2008 para sus procesos, obteniendo la certificación de la norma en el mes de Julio de 2012.

Los métodos que CONICYT y el Programa Fondecyt, aplican para el seguimiento y medición de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad, se refieren a la verificación del cumplimiento de la planificación de cada proceso, y de las etapas que deben realizarse. Estos procesos son auditados para evaluar la eficacia del seguimiento y medición de los procesos.

Estos métodos permiten medir la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados, y sugieren las acciones a tomar en caso de que estos resultados no hayan sido logrados, incluyendo acciones correctivas o preventivas cuando corresponda.

Aquellos procesos del Sistema de Gestión de Calidad, que están vinculados con productos o servicios que se entregan a los clientes, tienen indicadores de gestión apropiados que permiten medir periódicamente su comportamiento, y así asegurar que se alcancen los objetivos planificados. Los resultados obtenidos son considerados en las revisiones por la dirección.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Aumentar el número de los postulantes a proyectos de investigación Fondecyt a través de charlas de difusión en Santiago y regiones, incrementando la información disponible en la página web, y con una mayor difusión con direcciones de investigación.

2

Revisión de las recomendaciones realizadas por el panel de expertos, para su eventual implementación.

3

Evaluar la factibilidad de incluir como criterio de evaluación el impacto de las publicaciones. Esta medida está siendo discutida en los Consejos Superiores de Fondecyt.

4

Revisar criterios de evaluación curricular: en proceso.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Los procesos de coordinación corporal y su rol en la comunicación humana
Investigador Responsable	Carlos Cornejo A., Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile
Concurso	Fondecyt Regular 2009

Descripción Uno de los fenómenos más intrigantes de las interacciones comunicativas humanas, es la emergencia de coordinaciones corporales espontáneas entre hablante y oyente. Los procesos de coordinación sincrónica corporal son la expresión conductual de una disposición afectiva global del oyente frente al hablante, la que juega un rol en la comprensión lingüística durante los procesos de comunicación.

Resultados **Entre los resultados de este proyecto, encontramos los siguientes:**

- Conocer la función de las coordinaciones corporales sincronizadas en situaciones de interacción humana.
- Conocer la relación entre las coordinaciones corporales sincronizadas y la disposición afectiva de los oyentes.
- Determinar si existen marcadores corporales y gestuales específicos a la comprensión de tipo empática.
- Determinar el rol funcional de los procesos de coordinación corporal y gestual de la comprensión empática.
- Determinar si la presencia de coordinaciones corporales sincrónicas influye en el nivel de comprensión del oyente.

PROYECTO	<i>Humana Vista Variables in the Via Lactea</i>
Investigador Responsable	Dante Minniti D.B., Departamento de Astronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile
Concurso	Fondecyt Regular 2009

Descripción El proyecto consistió en el estudio de estrellas que experimentan una variación en el brillo -estrellas variables-. Esta variación permite determinar su distancia respecto de la tierra y, por lo tanto, su posición en la vía láctea. Con esta investigación se buscó responder cómo se formó nuestra galaxia.

Resultados Se observaron millones de estrellas, entre las que se buscaron las estrellas variables con las cuales se trazó la historia de nuestra galaxia.



Programa
FONDEF



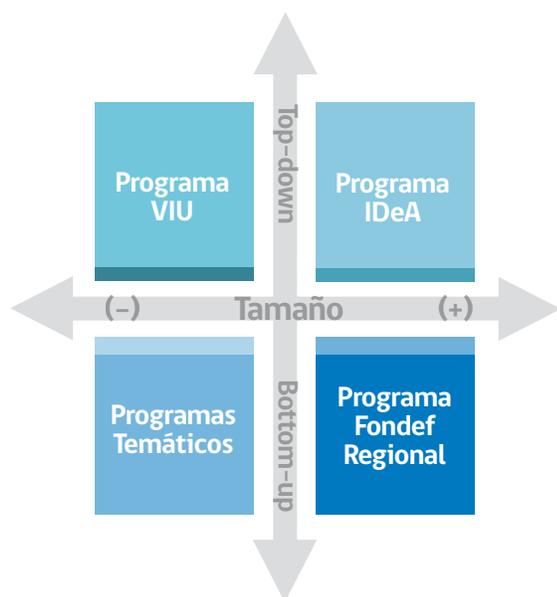
La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa FONDEF

El Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef), creado en 1991, tiene como misión promover la vinculación y asociatividad entre instituciones de investigación, empresas y otras entidades, con el objetivo de desarrollar proyectos de investigación aplicada destinados a mejorar la competitividad del país y la calidad de vida de la población. Para esto, Fondef cuenta con 4 tipos de programas, ordenados según 2 ejes:

DIAGRAMA Organización de los Programas Fondef



Fuente: Fondef, Enero 2013.

A su vez, cada programa cuenta con instrumentos de apoyo, para contribuir al cumplimiento de la misión del Fondef:

1 Programa I+D

El Concurso Anual de Investigación y Desarrollo (I+D) tuvo su último llamado el 2012 y dio paso **Programa IDeA**, pero se mantendrá el seguimiento de los proyectos adjudicados.

2 Programa IDeA

Se inició el 2012, reemplazando al Programa Anual de I+D. Consiste en el financiamiento de proyectos de investigación con alto contenido científico, cuyos resultados deben ser obtenidos, evaluados y validados en plazos breves. Igualmente, estos proyectos deberán mostrar un potencial de impacto económico y/o social con 2 etapas claramente diferenciadas: **Ciencia Aplicada (CA)**, que involucra la obtención de una prueba de concepto, modelo o prototipo experimental; e **Investigación Tecnológica (IT)**, destinada a la obtención de resultados aplicables más cercanos al mercado. En este programa, el éxito en la primera etapa será condición para postular a la segunda.

3 Programa Valorización de la Investigación en la Universidad-VIU

El propósito de este programa es impulsar el emprendimiento desde la etapa universitaria, promoviendo nuevos negocios o empresas basados en la investigación realizada en universidades chilenas, en que participen, en forma asociada, alumnos de pre o posgrado (que estén realizando o hayan

terminado sus memorias o tesis en Chile), sus profesores guía y la universidad donde estudian. El foco del programa está en los alumnos como movilizados del conocimiento hacia instancias productivas. Este programa contempla 2 etapas: en la primera se desarrolla un plan de negocios, mientras que en la segunda, luego de haber sido evaluado el proyecto para pasar a esta nueva etapa, el objetivo es la concreción del producto, servicio o empresa.

4 Programa Fondef Regional

El Concurso Regional de Proyectos de I+D tiene por objeto contribuir al desarrollo científico, tecnológico y de innovación requerido por las regiones. Este Programa cuenta con recursos del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional (FIC-R).

5 Programas Temáticos:

Estos programas buscan resolver desafíos nacionales, en un sector determinado, a fin de lograr la consolidación de masa crítica y proyección internacional.

Los programas temáticos son los siguientes:

- A. Programa Hacia una Acuicultura Mundial (HUAM)
- B. Programa de Tecnologías de Información y Comunicación Efectivas para la Educación (TIC-EDU)
- C. Programa Marea Roja (finalizado el 2012)
- D. Programa de Bioenergía
- E. Programa de Alimentos Funcionales

Asimismo, Fondef, en conjunto con Innova de CORFO, gestiona otros 2 programas temáticos:

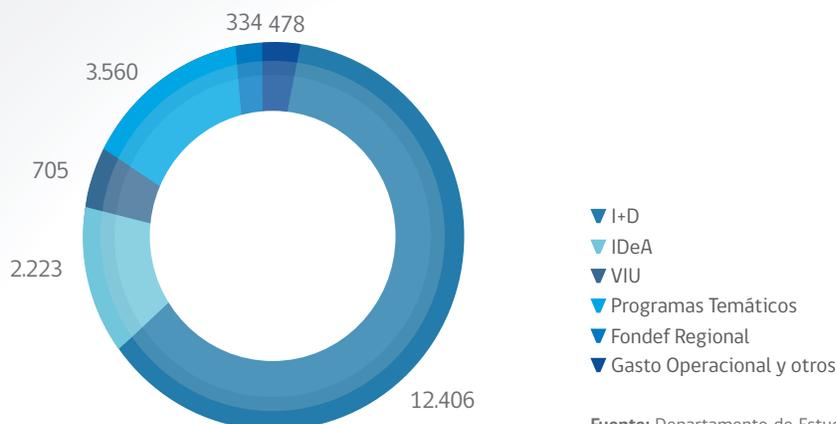
- A. Programa Herramientas Biotecnológicas para el Mejoramiento Genético en Fruticultura.
- B. Programa Diversificación de la Acuicultura Chilena (PDACH).

Dentro de las gestiones realizadas el año 2012, destacan los resultados de la evaluación de un Panel Internacional invitado por CONICYT para la revisión de 4 de sus Programas: Fondecyt, Fondap, Fondef y PIA.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, la ejecución presupuestaria de Fondef alcanzó los 19.705 millones de pesos. Un 63% de los recursos ejecutados fue destinado al Programa I+D, un 11% al nuevo Programa IDEa, un 18% a Programas Temáticos, y un 4% al Programa VIU.

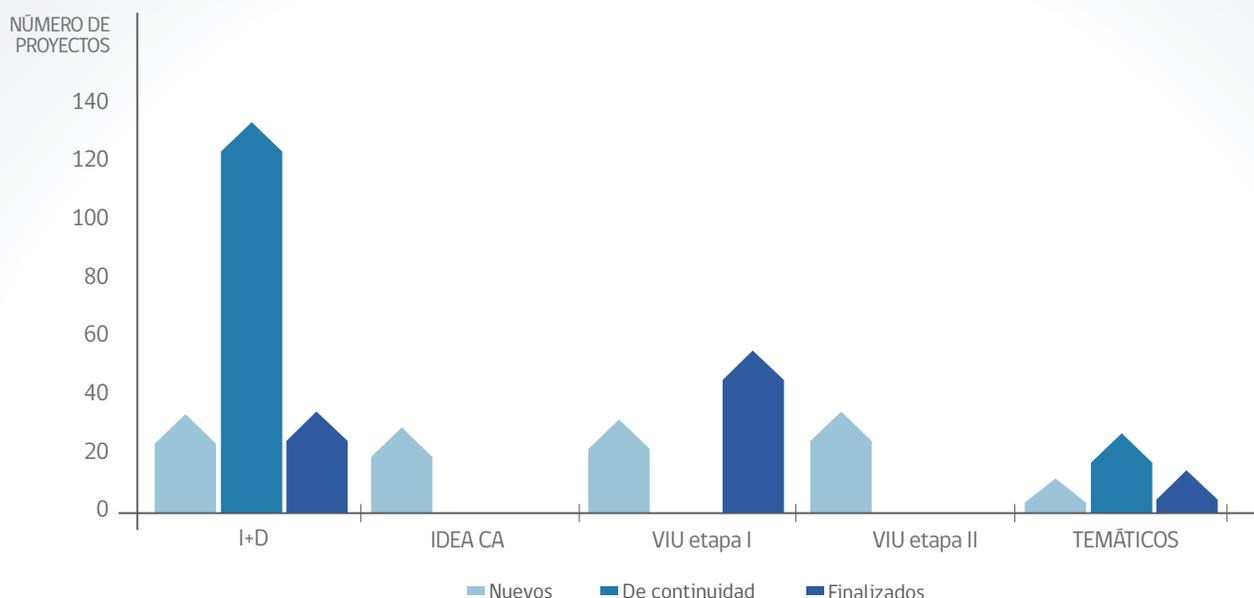
GRÁFICO Presupuesto Ejecutado Fondef, año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Durante el año 2012, comenzaron a ejecutarse 128 proyectos nuevos, mientras que 102 finalizaron. Por su parte, de los proyectos adjudicados antes del 2012, 154 se mantenían vigentes al finalizar ese año.

GRÁFICO Proyectos Vigentes Fondef, año 2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Reporte de Autoevaluación 2012, marzo 2013.

PROGRAMA IDeA

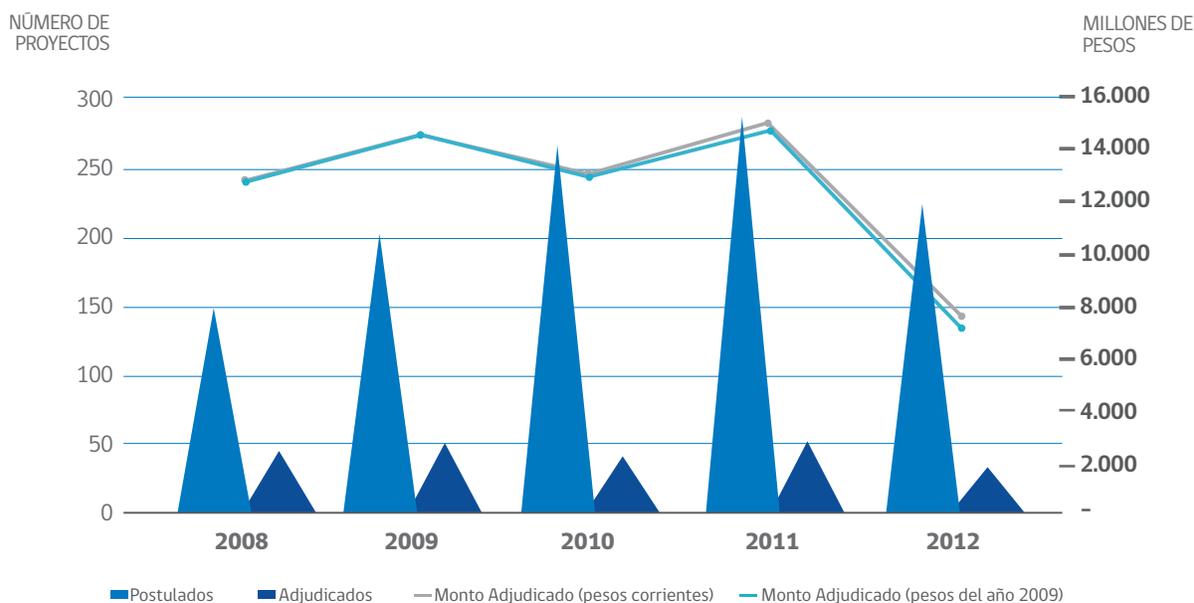
Se adjudicaron 55 proyectos en la primera versión del instrumento Ciencia Aplicada del Programa IDeA (IDeA-CA), que recibieron, en promedio, montos de hasta 115 millones de pesos, sumando un total de 6.200 millones de pesos. En esta oportunidad, la Universidad de Concepción se alzó como la institución que más proyectos se adjudicó, con 12 iniciativas (21%), seguido por la Pontificia Universidad Católica de Chile con 11 (20%) y la Universidad de Chile con 7 (12,8%). Además, se recibieron 372 postulaciones, cifra que supera ampliamente a las obtenidas por el Concurso Anual de I+D de Fondef durante los últimos 5 años. Cabe destacar que el 47% de los seleccionados corresponde a proyectos regionales. Las áreas que concentraron una mayor cantidad de proyectos aprobados fueron salud con 13 iniciativas, manufactura con 12 y agropecuaria con 10.

Finalmente, para la primera convocatoria del IDeA-CA se implementó un mecanismo de evaluación de proyectos por paneles y se redujeron significativamente los tiempos en el proceso de postulación; la postulación se cerró en junio y el fallo se comunicó a fines de octubre.

PROGRAMA I+D

Un total de 7.750 millones de pesos, para la ejecución de 27 proyectos, fueron adjudicados en la XIX versión del Concurso I+D. Se destacó el área de Manufactura y Salud con 7 proyectos cada una. Respecto a los proyectos adjudicados 11 responden al tipo denominado Interés Público y 16 a proyectos de tipo Precompetitivo. Esta convocatoria recibió 232 postulaciones, que demuestra el interés de las instituciones y consolida a Fondef como una de los fondos más competitivos a nivel nacional dada la tasa de aprobación, menor al 20% en los 3 últimos años.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Programa I+D, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Resolución de la convocatoria 2012, marzo 2013.
Nota: Los proyectos y el monto asignado el 2012 se redujeron, porque se adjudicó el Concurso de Ciencia Aplicada del Programa IDeA, que reemplazará al Programa I+D.

VIU

La segunda versión del Concurso de Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU), adjudicó recursos para 34 propuestas seleccionadas, con aportes que ascienden hasta los 2 millones de pesos, los que deberán ser utilizados para la formulación de planes de negocios y de trabajo. Esto corresponde a la primera etapa del concurso, y los dineros entregados por Fondef equivalen al 90% del costo de esta fase. Posteriormente, los seleccionados tienen 2 meses para llevar adelante sus respectivos planes y, si son aprobados, continuar con la segunda etapa del concurso, en la que pueden aspirar a un subsidio máximo de 24 millones de pesos para materializar la iniciativa. Fondef estableció para el Concurso VIU, una alianza con la compañía científica DuPont. Gracias a ello, se premió al mejor proyecto presentado en la primera etapa del certamen con 10 mil dólares, más un viaje para el alumno y su profesor guía a un centro de investigación y desarrollo de la compañía.

HACIA UNA ACUICULTURA MUNDIAL (HUAM)

Fondef adjudicó 1.590 millones de pesos a 10 proyectos que buscan impulsar la acuicultura de pequeña escala, y favorecer el desarrollo de tecnologías para el repoblamiento y siembra de especies marinas en áreas de manejo de la pesca artesanal, áreas de libre acceso o en concesiones de acuicultura.

En esta cuarta versión del concurso, la Universidad de Los Lagos fue la institución que más proyectos se adjudicó, con 3 iniciativas, seguido por la Universidad de Antofagasta con 2 proyectos. Asimismo, tanto la Universidad Católica del Norte, así como la Universidad Santo Tomás, obtuvieron 1 proyecto como beneficiaria principal y 1 como asociada. Los proyectos seleccionados recibirán, en promedio, montos de hasta 160 millones de pesos, para concretar sus ideas.

Cabe destacar que todas las iniciativas seleccionadas corresponden a proyectos regionales: un 50% de los proyectos serán ejecutados en la zona norte del país (desde la Región de Tarapacá a la Región de Coquimbo); un 10% será para la zona centro sur (Región del Biobío) y un 40% de los proyectos seleccionados corresponde a la zona sur (Región de Los Lagos).

TIC-EDU

La VI versión del Concurso de Tecnologías de Información y Comunicación Efectivas para la Educación repartirá entre 5 propuestas 603 millones de pesos. Se recibieron un total de 35 postulaciones y los ganadores tienen un plazo de 24 meses para completar sus proyectos.

En esta versión destacó la presencia de universidades de las regiones Metropolitana, del Biobío, Araucanía y Valparaíso. De hecho, entre los proyectos ganadores, el 60% corresponde a iniciativas regionales. El Programa TIC EDU fue creado en 2002 con el propósito de contribuir al mejoramiento de la educación chilena a través del desarrollo de productos y servicios basados en Tecnologías de Información y Comunicación. Desde su creación, ha realizado 6 concursos, apoyando a unas 29 iniciativas, mediante una inversión cercana a los 5 mil millones de pesos.

PREMIACIÓN

Finalmente, en una ceremonia realizada en octubre, en el Centro Cultural Palacio de La Moneda, se realizó la entrega oficial de los certificados de las adjudicaciones del XIX Concurso del Programa I+D, del IV Concurso del Programa Fondef Regional y del II Concurso de Valorización de la Investigación en la Universidad.

El encuentro -que contó con la presencia de José Miguel Aguilera, Presidente de CONICYT, Sergio Lavanchy, Rector de la Universidad de Concepción, Gonzalo Herrera, Director Ejecutivo de Fondef y un grupo de destacadas autoridades universitarias-, fue la oportunidad para destacar el trabajo de investigadores consolidados y nuevas promesas, que con sus proyectos de investigación aplicada apuntan a mejorar la calidad de vida de la población.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Consolidar el Programa IDeA.

2

Revisar, analizar e implementar recomendaciones Panel Evaluador:

- Analizar a mediano plazo la distribución de instrumentos Fondef: Top-down vs Bottom-up.
- Revisar montos y plazo concursos IDeA.
- Revisar objetivos e implementación programa VIU.
- Analizar continuidad y/o modificaciones de Programas Temáticos.

3

Diseño de estrategia y mecanismos de seguimiento ex-post de proyectos:

- Encuesta a proyectos terminados.
- Ofrecer temas de tesis de pregrado en la materia.
- Perfeccionar registro de patentes, marca, publicaciones, etc.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Espermigramas digitales asistidos por internet (ED·AI): Concentración, movilidad, vitalidad, morfología y fragmentación ADN espermático.
Director	Steffen Hartel G., Facultad de Medicina, Universidad de Chile
Concurso	XVII Concurso de I+D 2009

Descripción El proyecto buscaba el desarrollo y aplicación de rutinas matemáticas en el campo de análisis de imágenes y videos de microscopía para cuantificar la concentración, la movilidad, la viabilidad, la fragmentación del ADN espermático y la morfología espermática.

Además, buscaba el desarrollo de una aplicación de rutinas de telecomunicación por Internet en el campo de manejo y distribución de imágenes, videos y análisis médicos.

Resultados Entre los resultados del proyecto se encuentra la creación de empresa de tele-servicios en salud "Centro de Espermigramas Digitales Asistidos por Internet" (CEDAI SpA, www.cedai.cl).

Por otra parte, el proyecto abrió el acceso en todo el país a una tecnología y diagnóstico de punta, reduciendo costos operativos, optimizando los tiempos de respuesta, estandarizando la calidad de los análisis y, consecuentemente, favoreciendo la selección de la estrategia óptima para el tratamiento de los pacientes.

En el área de investigación científica el proyecto contribuyó a:

- Fortalecer el área de procesamiento de imágenes y telemedicina, aplicando innovadoras estrategias de telecomunicación por Internet en el campo del manejo y distribución de imágenes, videos y análisis médicos;
- Potenciar el área de la biomedicina, implementando una herramienta para el análisis de espermatozoides en diversas condiciones fisiopatológicas, y un método de diagnóstico certero, reproducible y de relevancia clínica para evaluar el factor masculino en la infertilidad;
- Y a abrir la posibilidad de crear un banco de datos de fertilidad humana de importancia relevante para la investigación científica en esta materia.

PROYECTO	Vectores Adenovirales para la Terapia Génica en el Tratamiento del Alcoholismo
Director	Juan Asenjo D.L., Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
Concurso	XVIII Concurso de I+D 2010

Descripción Este proyecto plantea una alternativa para tratar el alcoholismo, consistente en un tratamiento genético que ha sido demostrado exitoso en células in vitro y en ratas. Se trata de una vacuna que inyecta un gen, presente en el 20% de la población asiática, que imposibilita el consumo de alcohol, incluso en cantidades ínfimas. El modo de operación de la vacuna es ingresando el gen al cuerpo dentro de un virus modificado, el que se aloja en el hígado infectando sus células y bloqueando la acción de la enzima encargada de degradar el alcohol ingerido. Al bloquear esta enzima, se exacerban los malestares del consumo de alcohol y, por tanto, aumenta el rechazo al alcohol por parte de los pacientes.

Resultados El Proyecto ha completado el 100% de 3 resultados de producción. 2013 es el año de las pruebas clínicas en seres humanos. Al momento el proyecto ha desarrollado:

- Un modelo matemático del crecimiento de las células seleccionadas y el Análisis de Flujos Metabólicos de la producción de vectores virales.
- Diseño de medio y condiciones óptimas para maximizar el crecimiento celular y producción de vectores virales.
- Crecimiento celular y producción de virus en bioreactores y purificación de vectores virales.

En este momento el progreso de la vacuna se está desarrollando en Canadá. Se está realizando un escalamiento de la inyección con el fin de tener la cantidad necesaria para los estudios preclínicos que se realizarán en el extranjero.



Programa
FONDAP



La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa FONDAP

El Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (Fondap), fue creado en 1997, con el fin de articular la actividad de grupos de investigadores con productividad demostrada, en áreas del conocimiento de importancia para el país y donde la ciencia básica nacional ha alcanzado un alto nivel de desarrollo. Para esto, financia centros de investigación de excelencia en áreas temáticas por un período de 5 años, extensible en otros 5 adicionales.

Fondap financia la creación o fortalecimiento de Centros en áreas temáticas que necesitan ser abordadas con excelencia, en forma multidisciplinaria y con financiamiento de largo plazo. Los grupos de investigadores se organizan al interior de instituciones sin fines de lucro, con experiencia en investigación científica y educación de posgrado. En los Centros pueden participar otras instituciones, que aporten infraestructura e investigadores para su desarrollo, las que adquieren categorías de asociadas. Su gestión también incorpora un importante componente educacional.

Los centros Fondap, además de fomentar la investigación de excelencia y asociativa, están orientados a la formación de capital humano avanzado, al establecimiento de redes de colaboración, tanto nacionales como internacionales, y a difundir los resultados de investigación a la comunidad científica y a la sociedad.

Desde su creación, el Programa Fondap ha financiado 9 Centros de Excelencia, a los que se suman los 6 nuevos centros que fueron adjudicados durante el 2012, correspondientes a la adjudicación del IV Concurso Nacional de Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias Fondap 2011. En los Centros Fondap han participado más de 850 investigadores,

tanto nacionales como extranjeros, los cuales han producido alrededor de 4.350 publicaciones indexadas. Adicionalmente, los centros han tenido una importante participación en la formación de recursos humanos: más de 520 jóvenes investigadores han obtenido el grado de doctor, alrededor de 315 el grado de magister, y han participado en sus programas de investigación cerca de 435 postdoctorantes.

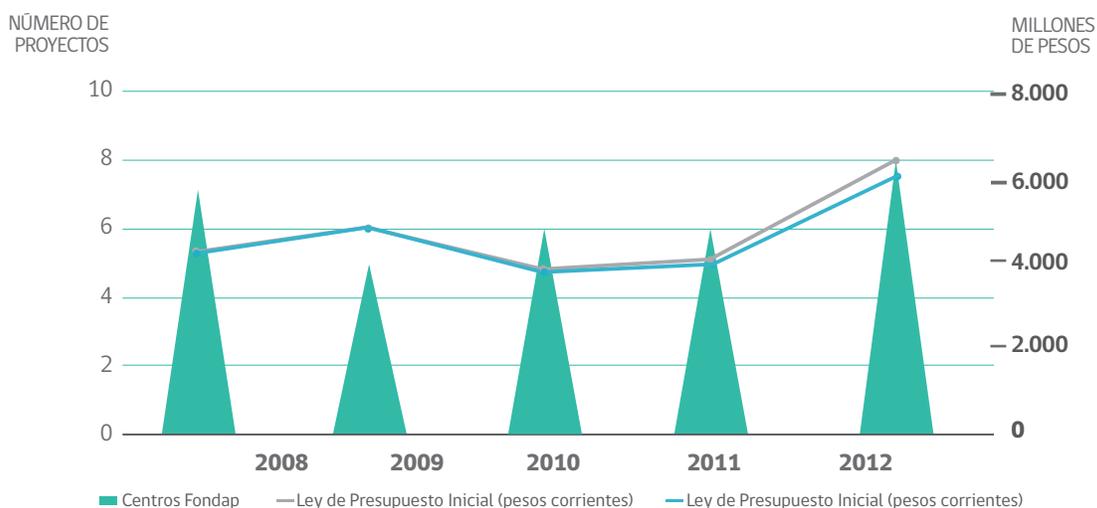
Durante el 2011, el programa Fondap modificó la orientación de sus llamados a concurso, con el fin de fomentar el desarrollo de Centros de Investigación científica de excelencia que estuvieran enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país. En estos Centros la investigación debe abordarse en forma multidisciplinaria, a través de la asociación de investigadores(as) nacionales y extranjeros(as), contribuyendo con investigación básica de excelencia en el área prioritaria en la cual se enmarcan, y así convertirse en un referente internacional.

Dentro de las gestiones realizadas el año 2012, se destacan los resultados de la evaluación de un Panel Internacional invitado por CONICYT para la revisión de 4 de sus Programas: Fondecyt, Fondap, Fondef y PIA.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el 2012, Fondap ejecutó recursos por 6.759 millones de pesos, mientras la ley de presupuesto inicial 2012 para este programa alcanzó los 6.221 millones de pesos, representando un aumento del 48,1% en términos reales con respecto al presupuesto inicial del año 2011. Al finalizar el año, se habían iniciado 6 nuevos centros Fondap, 2 centros de arrastre continuaban su ejecución, mientras que 4 habían terminado su período de beneficio.

GRÁFICO Proyectos Vigentes y Ley de Presupuestos Anual Fondap, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, basado en información entregada por Fondap, marzo 2013.

Durante el 2012, el Programa Fondap adjudicó 6 nuevos centros en el “Cuarto Concurso Nacional de Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias Fondap 2011”, uno en cada uno de los siguientes problemas de gran interés e impacto para el país:

- Agricultura y/o Acuicultura Sustentable
- Desarrollo Urbano Sustentable
- Energía Solar
- Cambio Climático
- Desastres Naturales
- Pueblos Originarios

Cada Centro recibirá en promedio 4.000 millones de pesos para un período de 5 años, durante el cual abordará las temáticas en forma multidisciplinaria, a través de la asociación de investigadores nacionales y extranjeros. El proyecto puede ser extendido en 5 años más, lo que dependerá de una evaluación realizada al desempeño que ha tenido el Centro, como a las perspectivas futuras que este tiene.

TABLA Centros Fondap adjudicados año 2012

ÁREA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
Pueblos Originarios	Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas (ICIIS)	El ICIIS tiene como objetivo principal el desarrollo de investigación inter-disciplinaria y colaborativa sobre asuntos contingentes a los pueblos originarios y las relaciones inter-culturales en Chile. Su atención académica y social recae en la problemática nacional del reconocimiento fallido de la identidad multicultural e indígena en Chile. El Centro comprende por reconocimiento multicultural la valorización de la diversidad cultural tanto en el proceso más amplio de hacer-nación, como en las relaciones cotidianas entre personas indígenas y no indígenas de Chile.	Metropolitana

ÁREA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
Cambio Climático	<p>Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)²</p> 	<p>El trabajo del centro corresponde principalmente a estudiar el cambio climático, con el fin de mejorar la comprensión existente acerca del sistema climático y buscar formas para adquirir resiliencia. Frente a los diversos desafíos que Chile y el mundo viven por efectos del cambio climático, el (CR)² busca mejorar la comprensión del sistema terrestre, proveyendo la base científica a partir de la cual promover el diálogo con los actores relevantes, tanto públicos como privados e identificados en distintos niveles.</p>	Metropolitana
Desastres Naturales	<p>Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de los Desastres Naturales (CIGIDEN)</p> 	<p>Este centro tiene como objetivo principal desarrollar, integrar y transferir conocimiento que permita a Chile gestionar efectivamente el riesgo de desastres naturales, a través de acciones específicas aplicadas a las fases de respuesta, recuperación, mitigación y preparación. El propósito central de este Centro es aumentar sustancialmente la capacidad de la sociedad para responder sistemática y eficazmente frente a la ocurrencia de desastres naturales, minimizando su impacto en el entorno físico, social y construido, logrando simultáneamente el desarrollo de individuos y comunidades resilientes frente a estos desastres.</p>	Metropolitana
Energía Solar	<p>Centro para la Investigación de Energía Solar (SERC-Chile)</p> 	<p>SERC-Chile espera crear nuevo conocimiento científico; formar capital humano avanzado en Energía Solar; educar, informar e interactuar con los ciudadanos y los responsables de las políticas públicas sobre el uso, importancia y potencial del recurso solar; propiciar programas de transferencia de tecnología a través de proyectos cofinanciados por los sectores público y privado. Además, redundará en que la contribución científica de SERC-Chile impulse la integración relevante de la energía solar a la matriz energética de Chile y la impulse internacionalmente.</p>	Metropolitana
Desarrollo Urbano Sustentable	<p>Centro para el Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS)</p> 	<p>Su objetivo es generar investigación empírica orientada a mejorar las políticas públicas, instrumentos de planificación, e integrar tecnologías innovadoras, intervenciones experimentales y la participación en asuntos urbanos. Mediante este trabajo se buscará elevar la calidad de vida de los habitantes de las ciudades, así como la reducción de su consumo per cápita de recursos, de emisión de contaminantes y residuos.</p>	Metropolitana
Agricultura y Acuicultura sustentables	<p>Centro Interdisciplinario de Investigación en Acuicultura Sustentable (INCAR)</p> 	<p>Los objetivos centrales del INCAR son: i) Generar conocimiento ecológico, biológico, epidemiológico, oceanográfico, económico y social para la mitigación óptima de los aspectos negativos de la acuicultura sobre los sistemas socio-ecológicos, y para el diseño de sistemas de regulación basados en incentivos económicos de las actividades acuícolas; (ii) Producir conocimiento de excelencia acerca de los impactos de la acuicultura sobre los ecosistemas incluyendo las dimensiones ecológicas, biológicas, económicas y sociales; y (iii) Contribuir al conocimiento de procesos biológicos complejos (ej. reproducción, adaptación fisiológica, vulnerabilidad a patógenos) en especies acuícolas para el desarrollo sustentable de la acuicultura.</p>	Biobío

PROYECTOS VIGENTES Y TERMINADOS

A continuación se muestra una lista de los centros que se encontraban vigentes durante el 2012, y otra para los cuales finalizó su financiamiento durante este año.

TABLA Centros Fondap de Continuidad

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes (CEGA)</p> 	<p>El CEGA trabaja para mejorar y aumentar el conocimiento científico sobre la geotermia en Chile. Su misión es hacer de la energía geotérmica un recurso sostenible, amigable con el medio ambiente y económicamente competitivo para aportar a los requerimientos energéticos de Chile y los países andinos. Entre sus objetivos está la formación de investigadores, la colaboración con otros centros y con el sector privado, el desarrollo de nuevas metodologías de evaluación y exploración geotérmica y la promoción de los recursos.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro de Regulación del Genoma (CRG)</p> 	<p>El CRG se ha propuesto ser un centro de referencia nacional en biología molecular, con capacidades de investigación en mecanismos de regulación génica, usando para ello tecnología de punta en genómica, bioinformática y modelamiento matemático. Busca interactuar con socios académicos y privados para abordar problemas básicos en biología, así como aquellos de interés aplicado y social, como la biomedicina, recursos naturales, nutrición y cultivos.</p>	<p>Metropolitana</p>



Expertos internacionales conformaron paneles para evaluar las propuestas presentadas al Cuarto Concurso Nacional de Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias Fondap 2011.

TABLA Centros cuyo financiamiento Fondap finalizó el año 2012

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB)</p> 	<p>Su objetivo es analizar la biodiversidad chilena, tanto en patrones de distribución de las especies como en los procesos subyacentes que establecen si un determinado hábitat, bioma o ecosistema, será sustentable en el largo plazo, frente al desarrollo económico o el cambio cultural.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (COPAS)</p> 	<p>Su misión es la investigación básica avanzada sobre la circulación, ecología, ciclos biogeoquímicos y paleoceanografía del Pacífico Sur-Oriental, de manera de comprender la variabilidad presente y pasada de la región, aportando a temas como cambio climático, fenómenos del Niño y la Niña, entre otros.</p>	<p>Biobío</p>
<p>Centro de Astrofísica (CENASTRO)</p> 	<p>Chile cuenta con condiciones únicas en el mundo para el desarrollo de la astronomía. En ese contexto, la misión de este centro es formar las nuevas generaciones de profesionales y realizar investigación de nivel mundial en distintas áreas: origen y evolución de las primeras estructuras del universo, poblaciones estelares en el universo local, escalas de distancias, formación de estrellas, planetas extrasolares y enanas marrón.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro de Estudios Moleculares de la Célula (CEMC)</p> 	<p>Estudia los mecanismos de transducción de señales que operan entre células eucariontes normales y anómalas, tratando de comprender la función de las células nerviosas, la acción de las hormonas, la fisiología del músculo esquelético y cardíaco, la muerte celular y el cáncer. Las áreas específicas de investigación incluyen el estudio de los mecanismos de transducción de señales que están involucradas en la señalización por calcio, el cáncer, la esteroidogénesis y la muerte celular.</p>	<p>Metropolitana</p>

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Llamar al “V Concurso Nacional de Centros de Investigación en áreas Prioritarias Fondap 2013”, para lo que se han definido 6 nuevas áreas prioritarias orientadas a resolver problemas país, estas son:

- Ciencia Antártica y Sub-antártica
- Conflicto y Convivencia en el Chile actual
- Desarrollo Humano Temprano en Ambientes Extremos
- Procesos de Envejecimiento y Factores Asociados a la Salud y Bienestar de los Adultos
- Medicina para Enfermedades Crónicas del siglo XXI
- Recursos Hídricos.

2

Implementar las propuestas elaboradas por el panel de experto que evaluó el programa durante noviembre del 2012.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Centro de Regulación del Genoma (CRG)
Director	Miguel Allende C., Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
Concurso	“III Concurso Nacional de Centros de Excelencia Fondap 2009”
Descripción	Tiene, entre sus objetivos principales, definir mecanismos genéticos y epigenéticos que regulan la adaptación de distintas especies nativas (plantas y animales) a las condiciones extremas que ofrecen regiones específicas de nuestro país.
Resultados	Es así como han utilizado herramientas genómicas y bioinformáticas para identificar y evaluar genes que condicionan la adaptación de más de 20 especies de plantas a la altura, escasez de agua y elevada salinidad del desierto y altiplano Chilenos. Del mismo modo, se encuentran evaluando genes y mecanismos asociados a la adaptación de plantas representativas (C. longiscap) del fenómeno “Desierto Florido” en el norte de Chile y genes asociados a la adaptación de peces (Orestias) y anfibios (R. spinulosa) a cambios de salinidad del agua y temperatura, respectivamente, también en la zona norte-altiplánica del país.

PROYECTO	Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes (CEGA)
Director	Diego Morata C., Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
Concurso	"III Concurso Nacional de Centros de Excelencia Fondap 2009"

Descripción La investigación desarrollada en el marco del Centro de Excelencia en Geotermia de los Andes (CEGA) se centra fundamentalmente en el desarrollo de conocimiento que permita establecer un modelo conceptual sobre los reservorios geotérmicos en el ámbito andino. En esta investigación se están abordando diferentes aspectos relacionados con la caracterización de los reservorios geotérmicos. En este sentido, la investigación se desarrolla fundamentalmente sobre la base de 6 grandes líneas, destacando los estudios relacionados con los sistemas magmáticos (como fuente de calor para los reservorios); control estructural que permita el ascenso de fluidos y magmas, y favorezca la permeabilidad del reservorio; geoquímica de fluidos, como un proxy para identificar y caracterizar los reservorios geotermiales; procesos de interacción entre fluidos, calor y roca; arquitectura y modelamiento del reservorio geotérmico; y estudios superficiales relacionados con procesos de contaminación y riesgos naturales asociados a los propios sistemas geotermiales.

Resultados En la actualidad el CEGA está desarrollando varios proyectos de investigación en donde se involucran las diferentes líneas de investigación anteriormente mencionadas, destacando el proyecto de baja entalpía en las cuencas de Santiago-Talca, encaminado a establecer un modelo de distribución de anomalías termiales, y su posible aplicación para usos directos; así como un proyecto en la región volcánica del sur de Chile, en donde se están desarrollando modelos conceptuales en los cuales se relacionan el control estructural de grandes zonas de falla con la presencia de centros volcánicos y manifestaciones geotermiales asociados.

Por otro lado, el CEGA ha implementado en sus 2 años de existencia laboratorios analíticos de primer nivel, que permitirán analizar gases, líquidos y sólidos geotermiales, posicionando al CEGA como un centro de referencia, con gran proyección internacional.



Programa
REGIONAL



La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa REGIONAL

El Programa Regional tiene como misión promover el desarrollo científico y tecnológico de las regiones de Chile, a través del trabajo conjunto con los Gobiernos Regionales y Centros de Investigación, de acuerdo a las necesidades y prioridades definidas por las regiones para su desarrollo económico y social.

El Programa cuenta con 2 áreas de trabajo:

A. El Área de Centros Regionales, tiene como principal labor generar capacidades de ciencia, tecnología e innovación en las regiones de Chile, a través de la implementación y seguimiento de proyectos orientados a la creación y fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológica. Sus ámbitos de acompañamiento son: el financiero-administrativo; el científico-técnico y el de gestión y vinculación. Estos centros buscan generar, promover y fortalecer las capacidades y competencias de investigación en ciencia, tecnología e innovación, así como la formación de capital humano avanzado a nivel regional en distintas disciplinas, contando con financiamiento CONICYT y del Gobierno Regional.

B. El Área de Gestión y Vinculación, tiene como principal labor promover la ejecución de instrumentos pertinentes a las necesidades regionales y facilitar la articulación con actores ligados a la toma de decisiones sobre ciencia y tecnología en regiones, para contribuir a la ampliación de la acción territorial de CONICYT. Esta Área está a cargo de coordinar la aplicación de los distintos fondos regionales que son manejados por los programas de CONICYT, entre los cuales destacan los recursos de la provisión Fondo de Innovación para la Competitividad de Asignación

Regional (FIC-R), que son asignados a nuestra institución, y de representar a la institución frente a los actores regionales que intervienen en el proceso de asignación de este financiamiento.

El Programa Regional cuenta dentro de sus instrumentos orientados a los Centros Regionales con:

1 **Concurso de Creación de Centros Regionales**
Se lleva a cabo de mutuo acuerdo con los Gobiernos Regionales.

2 **Concurso Nacional de Fortalecimientos de Centros Regionales.**

Cuenta también con instrumentos específicos orientados a las necesidades de las Regiones, los que se financian principalmente con recursos regionales (en su mayoría provenientes del FIC R):

3 **Concurso Diplomados Regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad.**

4 **Concurso Regional de Vinculación Ciencia-Empresa y Concurso Regional de Anillos en Ciencia y Tecnología, en colaboración con el Programa de Investigación Asociativa.**

5 Concurso I+D Regional y Concurso Regional de Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU), en colaboración con el Programa Fondef.

6 Concurso Regional de Equipamiento Científico y Tecnológico, en conjunto con Fondecip.

7 Semanas Regionales de la Ciencia y la Tecnología; Tus Competencias en Ciencias; Clubes de Divulgación

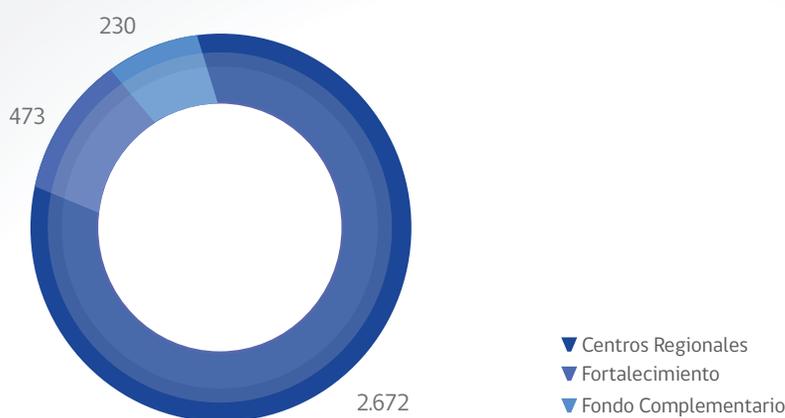
de la Ciencia y la Tecnología; Exposiciones interactivas e itinerantes; congresos y seminarios de ciencia y tecnología en temas de interés regional; y campamentos Chile VA!, junto al Programa Explora.

Además, el año 2012 el Programa Regional creó un Fondo Complementario, el cual permitió avanzar en el financiamiento de los instrumentos señalados, de manera conjunta con los Gobiernos Regionales.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Para el año 2012 el Programa Regional contó con un presupuesto regular inicial de 3.602 millones de pesos, 38% superior a su presupuesto del año anterior. La ejecución del presupuesto, que alcanzó los 3.588 millones de pesos, se distribuyó entre proyectos de Creación de Centros Regionales, 2.672 millones de pesos, proyectos de Fortalecimiento, 473 millones de pesos, y el Fondo Complementario, 230 millones de pesos.

GRÁFICO Presupuesto Regular Ejecutado Programa Regional, año 2012 (millones de pesos)

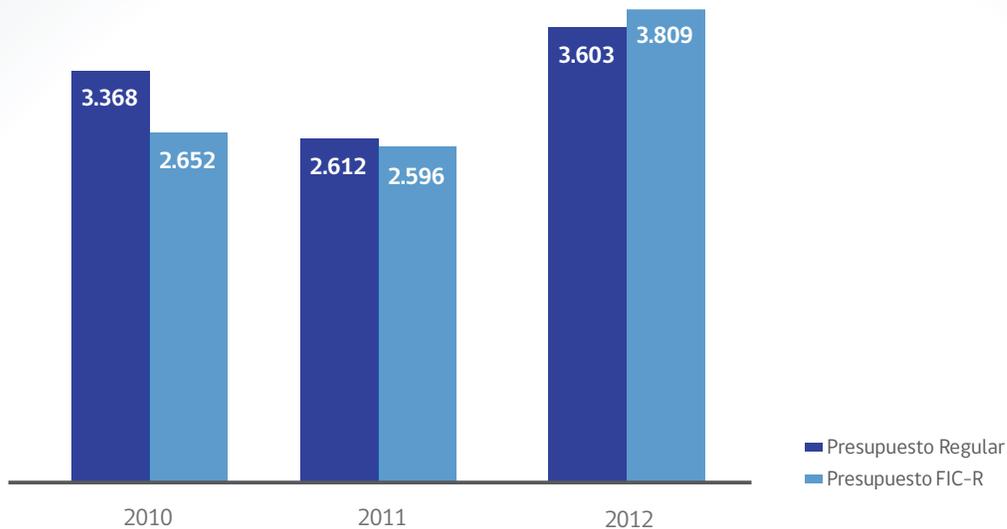


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012 del Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Adicional a los recursos asignados en el presupuesto regular, el Programa Regional coordina recursos provenientes de Regiones, en el marco de recursos propios para temas de ciencia, tecnología e innovación. En efecto, para el año 2012 los Gobiernos Regionales asignaron recursos a CONICYT por 3.800 millones aproximadamente – provenientes de la asignación del FIC-R-, equivalente a un 30% más de lo asignado el año anterior.

En suma, el Programa Regional contó el año 2012 con más de 7.600 millones de pesos para el financiamiento de proyectos de ciencia y tecnología a lo largo del país.

GRÁFICO Presupuestos Regular y FIC-R Iniciales, 2010-2012 (millones de pesos corrientes)



Fuente: Programa Regional, marzo 2013.

CENTROS REGIONALES

En virtud de los fondos provistos por el presupuesto regular y los recursos asignados por los Gobiernos Regionales, el Programa Regional continuó con el apoyo financiero a 14 Centros, distribuidos a lo largo del país, especializados en temáticas de interés definidas por cada una de las regiones.

En efecto, entre el año 2008 y 2012, el Programa pasó de apoyar 11 a 14 Centros Regionales, los que contribuyen en gran medida a la desconcentración de la investigación científica y tecnológica. Este incremento se explica por recursos adicionales dispuestos por la Región de Valparaíso, en el marco de su asignación FIC-R, contando en la actualidad con 3 Centros Regionales.

Adicional al financiamiento de los Centros Regionales, el Programa puso a disposición de éstos el Concurso de Fortalecimiento de Centros Regionales, el que busca fortalecer aquellas áreas en que los Centros han tenido mejores resultados y/o reforzar aquellas de menor desarrollo, con el fin de aumentar y consolidar su rol en el sistema de Ciencia y Tecnología, tanto a nivel regional como nacional, contribuyendo así al desarrollo del país.

En particular, el Concurso de Fortalecimiento de Centros Regionales financia proyectos que buscan: acrecentar el capital humano y las capacidades de investigación de los centros; adquirir equipamiento o adecuación de la

infraestructura; fortalecer la institucionalidad e incrementar las capacidades de gestión de los centros; posicionar y difundir la actividad de los centros; divulgar y proyectar al medio externo la actividad de los centros; aumentar los vínculos y transferencias hacia el sector productivo; promover la cooperación científica y la generación de redes; o facilitar la transición y consolidación de los centros.

El año 2012, se adjudicaron 6 nuevos proyectos de Fortalecimiento para Centros Regionales, por 645 millones de pesos.

A continuación, se presenta una breve descripción de los 14 Centros Regionales que se encuentran vigentes en la actualidad:

TABLA Centros Regionales

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Investigaciones del Hombre del Desierto (CIHDE-CODECITE)</p> 	<p>Tiene como propósito la formación de un núcleo regional permanente de investigación científica y tecnológica de alto nivel en biología y antropología, dedicado al estudio de la relación hombre-ambiente y a la generación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la macro-región desértica en general.</p>	<p>Arica y Parinacota</p>
<p>Centro de Investigación Avanzada en Recursos Hídricos y Sistemas Acuáticos (CIDERH)</p> 	<p>Se espera que contribuya al desarrollo e implementación del manejo de cuencas en zonas áridas y de tecnologías innovadoras aplicadas al servicio de la comunidad y de las industrias regionales.</p>	<p>Tarapacá</p>
<p>Centro de Investigación Científico y Tecnológico para la Minería (CICITEM)</p> 	<p>Tiene como misión apoyar la innovación, desarrollo y sustentabilidad de la industria minera y sectores productivos asociados, nacionales y regionales, a través de investigación científica y tecnológica de alto nivel.</p>	<p>Antofagasta</p>

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA)</p> 	<p>Tiene como objetivo contribuir a la comprensión de los efectos de las oscilaciones climáticas/ oceanográficas sobre el ciclo hidrológico y la productividad biológica (natural y bajo cultivo) en las zonas áridas y marinas del centro norte de Chile.</p>	<p>Coquimbo</p>
<p>Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS)</p> 	<p>Tiene por objetivo generar una plataforma de excelencia para el fortalecimiento de capacidades de investigación, desarrollo e innovación en productos alimentarios de calidad, inocuidad y con efectos positivos sobre la salud humana, que contribuya al desarrollo regional y nacional.</p>	<p>Valparaíso</p>
<p>Centro de Innovación Hortofrutícola (CERES)</p> 	<p>Busca impulsar el desarrollo de una hortofruticultura primaria en la Región de Valparaíso que sea competitiva internacionalmente y sea sustentable en sus territorios, junto con favorecer la formación de un empresariado hortofrutícola que esté actualizado en sus herramientas agronómicas y se involucre activamente en esfuerzos de innovación.</p>	<p>Valparaíso</p>
<p>Centro de Investigación Turismo y Patrimonio (CITYP)</p> 	<p>Busca contribuir con el desarrollo competitivo y sostenible de los territorios de la Región de Valparaíso, mediante un conjunto integrado de programas, proyectos y estudios que fomenten la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica en torno al patrimonio y al turismo de intereses especiales.</p>	<p>Valparaíso</p>
<p>Centro de Estudios Avanzados en Fruticultura (CEAF)</p> 	<p>Busca contribuir al fortalecimiento de la investigación de punta, formación de especialistas, publicación de artículos científicos y la generación de productos tecnológicos en el uso eficiente del agua y del nitrógeno por cultivos frutales, en particular aquellos de la familia prunáceas mediante la integración de disciplinas de punta como la: Genómica Funcional y Fisiológica.</p>	<p>Libertador Bernardo O'Higgins</p>

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Estudios en Alimentos Procesados (CEAP)</p> 	<p>Tiene como objetivo apoyar a la Agroindustria de Alimentos Procesados Hortofrutícolas, y se espera que contribuya en los siguientes aspectos. generar nuevos productos agroindustriales, optimizar los procesos agroindustriales en los principales rubros hortofrutícolas de la región, incrementar la sustentabilidad ambiental de las agroindustrias regionales y generar negocios tecnológicos, con impacto en la región.</p>	<p>Maule</p>
<p>Centro de Investigación de Polímeros Avanzados (CIPA)</p> 	<p>Tiene como objetivo contribuir al desarrollo y competitividad del sector polimérico regional y nacional, a través de la generación y transferencia de conocimiento científico y tecnológico de frontera.</p>	<p>Biobío</p>
<p>Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola (CGNA)</p> 	<p>Tiene como misión desarrollar investigación básica y estratégica para agregar valor a materias primas vegetales, aplicando la biotecnología con el fin de generar productos y procesos de alto potencial económico para alimentación humana y animal, lo que contribuirá al desarrollo de la cadena agroalimentaria y de cada uno de sus componentes.</p>	<p>La Araucanía</p>
<p>Centro de Investigación y Desarrollo Cien Austral (Cien Austral)</p> 	<p>Tiene por objetivo fortalecer la competitividad e innovación de la industria acuícola y pecuaria de la Región, generando investigación y desarrollo en nutrición y alimentación animal, sustentabilidad ambiental y diversificación productiva.</p>	<p>Los Lagos</p>
<p>Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP)</p> 	<p>Busca promover el desarrollo de investigación científica y tecnológica en ecosistemas patagónicos, mediante la optimización el uso de las capacidades científicas regionales que desarrollan investigaciones relacionadas con el estudio de las cuencas y sus ecosistemas asociados, y promoviendo el desarrollo de actividades productivas sustentables de la Región.</p>	<p>Aysén y del General Carlos Ibáñez del Campo</p>

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia y Antártica (CEQUA)</p> 	<p>Tiene por objetivo estudiar la evolución del poblamiento humano de Fuego-Patagonia y su interrelación, influencias e impactos en el medio ambiente desde finales del Pleistoceno al Holoceno medio-tardío (14.000-2.000 años AP).</p>	<p>Magallanes y de la Antártica Chilena</p>

CONCURSOS REGIONALES

Como se señaló anteriormente, el Programa Regional, con recursos provenientes del FIC-R asignados a CONICYT y recursos adicionales dispuestos por el propio programa a través de su Fondo Complementario, el año 2012 se financió 6 nuevos proyectos de Diplomados, por más de 275 millones de pesos.

Asimismo, junto al PIA, se abrió la convocatoria a los concursos Vinculación Ciencia-Empresa en las regiones de Tarapacá, Atacama, La Araucanía y Magallanes. El concurso fue adjudicado a comienzos del 2013 y financiará 4 proyectos por un total de casi 178 millones de pesos.

En cuanto a los instrumentos conjuntos con el programa Explora, se realizaron campamentos Chile VA! en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Los Ríos; en conjunto con la Región de Atacama se desarrolló el XIII Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología; y se realizaron ferias y congresos científicas regionales.

Además, el Programa Regional implementó de manera inédita un Fondo Complementario que adicionó recursos propios de la institución a la asignación que realizan las Regiones. Las regiones con las que se trabajó el Fondo Complementario fueron Tarapacá, Antofagasta y Biobío, lo que permitió aumentar la cobertura de sus concursos regionales.

Adicionalmente, el Programa Regional llevó a cabo un conjunto de actividades de difusión en regiones, reuniéndose con los medios de comunicación de las regiones del Maule, Valparaíso y Biobío en la actividad "Desafíos del Programa Regional", a través de la cual se dio a conocer la labor de CONICYT y el Programa en la región respectiva y la importancia de los proyectos de Ciencia y Tecnología apoyados, para el desarrollo de la región.

Otra actividad de difusión del año 2012 fue el taller Cómo postular a Becas, en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Atacama. Esta actividad se desarrolló en conjunto con el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado.

Por otra parte, se puso en marcha el Proyecto RED en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Metropolitana, O'Higgins y Coquimbo, que consiste en el desarrollo de estrategias de ciencia, tecnología e innovación específicas a cada región. Prontamente, se iniciará en las regiones de Valparaíso, La Araucanía y Aysén.

Finalmente, se coordinó el desarrollo de diversos estudios para, por ejemplo, profundizar el diagnóstico de las capacidades de ciencia y tecnología de las Regiones, y evaluar los instrumentos implementados, los que se encuentran disponibles en www.conicyt.cl/regional.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Llevar adelante nuevos concursos relacionados con los Centros Regionales, en particular, el Concurso Nacional de Fortalecimiento de Centros Regionales y otros de apoyo a los Centros Regionales que se encuentran en su última etapa y han sido evaluados positivamente. La posibilidad también de un nuevo concurso de Creación de Centro Regional en aquellas regiones con las que mutuamente se defina.

2

Disponer de una oferta de instrumentos CONICYT pertinente a las necesidades regionales, focalizando la acción en un número acotado de concursos regionales, los que contribuyan a ampliar las capacidades de ciencia y tecnología en regiones. Al respecto, se buscará disponer nuevamente del Fondo Complementario para las regiones, avanzando en fortalecer el trabajo conjunto y ampliando la cobertura.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	CEAP
Director	Ricardo Díaz C.
Concurso	VII Concurso de Creación de Centros Regionales de CONICYT 2009
Descripción	El CEAP junto a la Universidad de Talca estudiaron las propiedades preventivas de la tomasa, un sub-producto de la producción industrial de tomate, compuesto de la piel y la semilla de esta hortaliza.
Resultados	El estudio demostró que la tomasa tiene propiedades que disminuyen las posibilidades de generar enfermedades cardiovasculares, ya que posee propiedades anti-trombóticas y compuestos anti-agregantes plaquetarios, incluso superiores a las del propio tomate. Tras los resultados alcanzados, el proyecto busca incorporar la tomasa en diversas matrices de alimentos procesados (galletas, yogurt, harina, fideos, etc.) y así contribuir gradualmente, a través de la alimentación, a disminuir los infartos en Chile.

PROYECTO	Diplomados de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad
Universidad Responsable	Universidad de Talca y Universidad de Concepción
Concurso	VI y VII concursos de diplomados, Región de Biobío año 2012
Descripción	95 profesionales del ámbito público, académico y privado de la Región del Biobío serán capacitados en temáticas de innovación.
Resultados Esperados	<p>Los programas están orientados a que los profesionales adquieran conocimientos y capacidades para visualizar y plantear oportunidades de innovación al interior de sus organizaciones, así como también para identificar asociaciones estratégicas con el medio productivo, científico y tecnológico, que permita promover oportunidades de colaboración para negocios tecnológicos que impacten positivamente el sector agroalimentario de la región.</p> <p>La realización de los diplomados permitirá contar con masa crítica en la región, para hacerse cargo de los temas de innovación, competitividad y emprendimiento, que son esenciales para promover el desarrollo del sector agroalimentario.</p>



Programa de
Investigación
Asociativa



La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa de Investigación Asociativa

El Programa de Investigación Asociativa (PIA), se creó en 2009 con el objetivo de contribuir al fortalecimiento de la base científica de Chile y promover la utilización de sus avances y resultados, con el fin de favorecer el desarrollo de sectores no tradicionales del país, tanto en el ámbito público como productivo.

El PIA tiene por misión promover la articulación y asociación entre investigadores, así como su vinculación con otros actores nacionales y/o internacionales, fomentando la creación y consolidación de grupos y centros científicos y tecnológicos.

Para esto, el PIA dispone de 3 líneas de acción que entregan apoyo a Grupos de Investigadores, Centros de Investigación y Desarrollo (I+D), y Otros Instrumentos de Apoyo.

DIAGRAMA Líneas de Acción del PIA



Fuentes: PIA, marzo 2013.

1 Fortalecimiento y apoyo para Grupos de Investigadores

- A. Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología.
- B. Anillos de Investigación en Ciencias Sociales.
- C. Anillos de Investigación en Ciencia Antártica.

2 Creación y consolidación de Centros I+D

- A. Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia (Financiamiento Basal).
- B. Centros de Investigación Avanzada en Educación.
- C. Centros de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico Mayor de Uso Compartido.
- D. Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación (instrumento traspasado a CORFO).

3 Otros Instrumentos de Apoyo

- A. Instrumentos desarrollados en conjunto con el Programa Regional, como por ejemplo: Proyectos de Vinculación Ciencia-Empresa, y Anillos de Investigación Regionales.
- B. Además cuenta con otros instrumentos de apoyo, como, por ejemplo, Fortalecimiento para Redes Internacionales de Ciencias Sociales, entre otros.

Las investigaciones desarrolladas bajo estas líneas de acción fomentan la creación y consolidación de Centros de Investigación, así como la implementación de proyectos de magnitud intermedia como Anillos, ambos abiertos a cualquier disciplina del conocimiento, salvo en casos especiales en que son orientados a disciplinas o sectores específicos. Todos los proyectos apoyados financieramente a través de los instrumentos de este Programa, son responsables de:

- Realizar investigación científico-tecnológica avanzada, de manera colaborativa por equipos de investigación y otros profesionales.
- Formar personal a nivel de pre y posgrado.
- Establecer redes nacionales e internacionales.
- Transferir conocimiento y tecnología hacia sectores no académicos (institutos públicos, sector productivo, organizaciones no gubernamentales, comunitarias, entre otros).

Junto con lo anterior, también destacan los resultados de la evaluación de un Panel Internacional invitado por CONICYT para la revisión de 4 de sus Programas: Fondecyt, Fondap, Fondef y PIA.



Visita de Directivos CONICYT a la Estación Experimental del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), en Puerto Williams. De Izq. a Der.: Lohengrin Cavieres G., Investigador del IEB; María Elena Boisier P., Directora de Fondecyt y Fondap; Byan Torres, Guardaparques del Parque Etnobotánico Omora; Mateo Budinich D., Director Ejecutivo de CONICYT e Isabel Meneses C., Directora del PIA.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

El año 2012, la ejecución presupuestaria del PIA alcanzó los 21.613 millones de pesos. De este presupuesto, se destinaron 6.555 millones de pesos a proyectos Anillos de Investigación y 14.128 a proyectos de Creación y consolidación de Centros I+D.

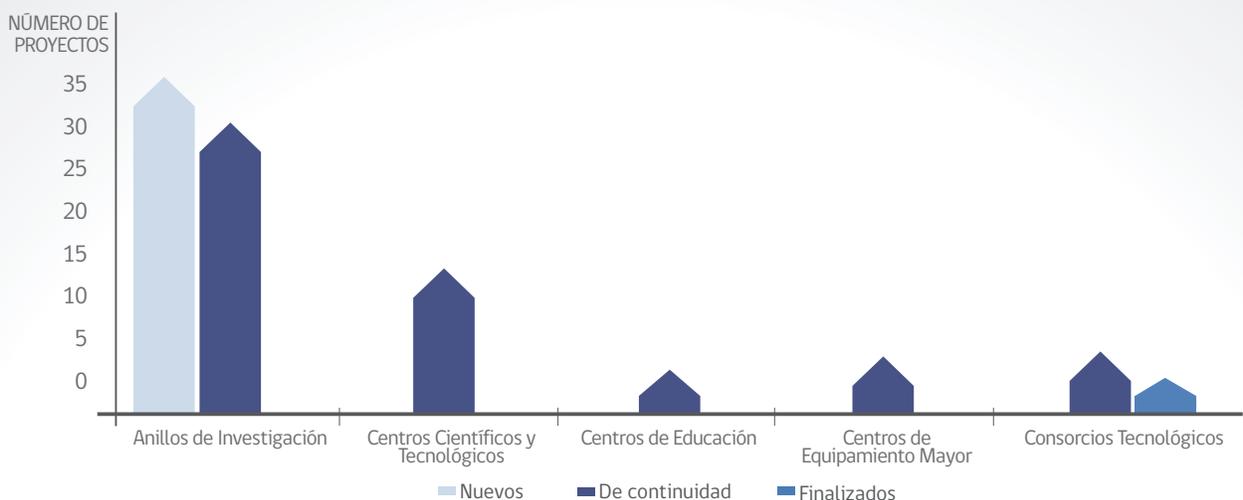
GRÁFICO Presupuesto Ejecutado PIA, año 2012 (millones de pesos)



El PIA continuó con la gestión de los recursos y seguimiento de la ejecución de los 13 Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia que reciben Financiamiento Basal, adjudicados en los años 2008 y 2009:

- Durante este año, se realizó la evaluación científico-técnica, y económica-transferencia tecnológica y/o de conocimientos, del primer período de ejecución de los 8 Centros adjudicados en el primer concurso. La continuidad por un segundo período de ejecución de 5 años fue aprobada para todos ellos.
- A su vez, durante este año se realizó la evaluación científico-técnica de medio término de los 5 Centros adjudicados en el segundo concurso.

GRÁFICO Proyectos Vigentes PIA, año 2012



De igual forma, se mantuvo la gestión de los recursos y el seguimiento de la ejecución de 2 Centros de Investigación Avanzada en Educación, de 4 Centros de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico Mayor de Uso Compartido, y de 5 Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación durante el 2012:

- 3 de los Centros de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico Mayor de Uso Compartido entraron en el período de puesta en marcha, e inicio efectivo de sus operaciones.
- 1 de los 5 Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación ha comenzado su etapa final de ejecución, mientras que los restantes 4 se encuentran en los procesos administrativos de finalización.

Asimismo, se continuó con el apoyo y seguimiento de la ejecución y gestión de los recursos de 31 proyectos Anillos de Investigación vigentes de concursos de períodos previos: 18 corresponden a proyectos de Investigación en Ciencia y Tecnología, 11 de Investigación en Ciencias Sociales y 2 de Investigación en Ciencia Antártica.

Por otra parte, el 2012 el PIA evaluó y adjudicó el Cuarto Concurso Nacional de proyecto Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología, el Cuarto Concurso de Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, y el Tercer Concurso de Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. En éstos se adjudicaron 22 Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología, por un monto total de 9.900 millones de pesos; 11 Anillos de Investigación en Ciencias Sociales, por un monto total de 2.145 millones de pesos; y 2 Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, por un monto total de 900 millones de pesos. En las tablas a continuación se listan los proyectos adjudicados en estas 3 convocatorias.

TABLA

Anillos de Investigación en Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, y Ciencia Antártica Adjudicados el año 2012

TIPO DE ANILLO	NOMBRE	DISCIPLINA OECD	INSTITUCIÓN PRINCIPAL
Ciencias Sociales y Humanidades	Centro de Investigación para la Competitividad Internacional	Ciencias Sociales	Universidad Adolfo Ibáñez
Ciencias Sociales y Humanidades	Complejidad Social	Ciencias Sociales	Universidad del Desarrollo
Ciencias Sociales y Humanidades	Estadística para la Política Pública Educativa: Análisis y Usos de Datos Observacionales	Ciencias Sociales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Relaciones transfronterizas entre Bolivia y Chile: Para diplomacia y prácticas sociales 1904-2004	Ciencias Sociales, Humanidades	Universidad Arturo Prat

TIPO DE ANILLO	NOMBRE	DISCIPLINA OECD	INSTITUCIÓN PRINCIPAL
Ciencias Sociales y Humanidades	Propuestas de rediseño institucional y reformulación de políticas públicas a partir del análisis de la incidencia de los gobiernos regionales y locales en la calidad de vida en las ciudades metropolitanas de Chile	Ciencias Sociales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Repensando las Prácticas de Diversidad en las Escuelas: un Programa Colaborativo con Profesores y Profesoras en Ejercicio	Ciencias Sociales, Humanidades	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	<i>Economic History and Cliometrics Lab</i>	Ciencias Sociales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Mejoramiento de la Efectividad Escolar en Chile	Ciencias Sociales	Universidad de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Juventudes. Transformaciones socioeconómicas, sociopolíticas y socioculturales de las y los jóvenes en el Chile contemporáneo	Ciencias Sociales	Universidad de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Estudios Histórico-Dogmáticos de Derecho Patrimonial Privado: una mirada a los artículos de los Libros II y IV del Código Civil de Chile	Ciencias Sociales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencias Sociales y Humanidades	Iluminando un Dilema Educativo en la Complejidad de un Mundo Multicultural: Fortalecimiento la Formación en Ética e Interculturalidad en Estudiantes Universitarios/as y Profesionales	Ciencias Sociales	Universidad de Santiago de Chile
Ciencia y Tecnología	Red de Análisis Estocástico y Aplicaciones (Sistemas abiertos, energía y dinámica de la información)	Ciencias Naturales	Pontificia Universidad Católica de Chile

TIPO DE ANILLO	NOMBRE	DISCIPLINA OECD	INSTITUCIÓN PRINCIPAL
Ciencia y Tecnología	Centro de Sistemas Dinámicos y Temas Relacionados	Ciencias Naturales	Universidad de Santiago de Chile
Ciencia y Tecnología	Estableciendo el Rol de las Fusiones en el Crecimiento de Agujeros Negros y la Evolución Galáctica	Ciencias Naturales	Universidad de Concepción
Ciencia y Tecnología	Testeando las teorías fundamentales de la naturaleza a través de nuevas observaciones cosmológicas y astrofísicas	Ciencias Naturales	Universidad de Chile
Ciencia y Tecnología	Mecanismos moleculares del cáncer: examinando la función de la cromatina en la replicación de HBV y leucemia	Ciencias Naturales, Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad Nacional Andrés Bello
Ciencia y Tecnología	Señalización por estrés metabólico en cáncer, enfermedades cardiovasculares y diabetes	Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad de Chile
Ciencia y Tecnología	Iniciativa de red neuronal (IRN): Entendiendo las causas de la vulnerabilidad neuronal diferencial en enfermedades	Ciencias Naturales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencia y Tecnología	Mecanismos fisiopatológicos de enfermedades crónicas del adulto impuestas por la alteración circadiana prenatal: valor terapéutico del tratamiento con melatonina a la madre expuesta a turnos nocturnos durante la gestación	Ciencias Naturales, Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad Austral de Chile
Ciencia y Tecnología	Atlas Andino: Física en el LHC y sus aplicaciones	Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencia y Tecnología	Sensor de Voltaje de Canales de Iones: Desde la Estructura a la Función	Ciencias Naturales	Universidad de Valparaíso

TIPO DE ANILLO	NOMBRE	DISCIPLINA OECD	INSTITUCIÓN PRINCIPAL
Ciencia y Tecnología	Fabricación de nanodispositivos para mediciones de alta precisión en biología y materiales nanoestructurados de interés biomédico	Ciencias Naturales	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencia y Tecnología	Anillo de Investigación en Análisis Numérico de Ecuaciones Diferenciales Parciales (ANANUM)	Ciencias Naturales	Universidad de Concepción
Ciencia y Tecnología	Centro para la investigación multidisciplinaria en procesamiento de señales	Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología	Universidad de Chile
Ciencia y Tecnología	Anillo de Investigación en Estrés Oxidativo del Sistema Nervioso. Aspectos Fisiológicos y Patológicos	Ciencias Naturales	Universidad de Chile
Ciencia y Tecnología	Mecanismos moleculares y celulares de distrofia muscular relacionada con mutaciones de Disferlina	Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad de Chile
Ciencia y Tecnología	Diseño de matrices alimentarias saludables	Ingeniería y Tecnología, Ciencias Médicas y de la Salud	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ciencia y Tecnología	Centro Avanzado para el estudio integrativo de maduración de frutos : Bases moleculares y fisiológicas de complejos traits de calidad en la frutilla chilena (ACIS)	Ciencias Agrícolas	Universidad de Talca
Ciencia y Tecnología	Integración de la Biología Estructural al desarrollo de la Bionanotecnología	Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad Nacional Andrés Bello
Ciencia y Tecnología	Programa Interdisciplinario de Nanomateriales y Sistemas Moleculares	Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología	Universidad de Chile

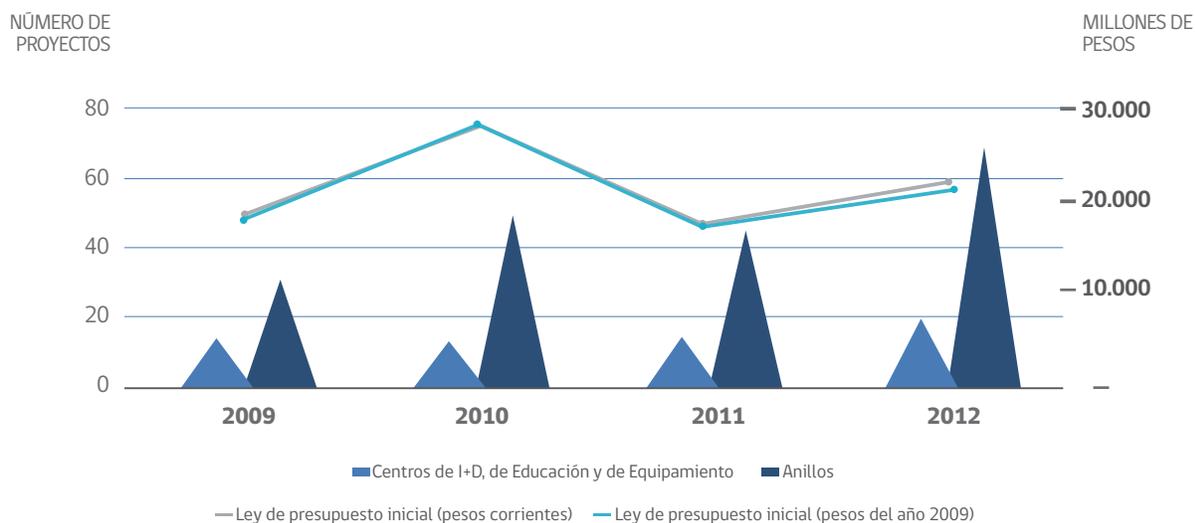
TIPO DE ANILLO	NOMBRE	DISCIPLINA OECD	INSTITUCIÓN PRINCIPAL
Ciencia y Tecnología	Análisis de Problemas de Control y Aplicaciones	Ciencias Naturales	Universidad Técnica Federico Santa María
Ciencia y Tecnología	Física de Plasma, Potencia Pulsada y Biología Celular para Energía, Vida y Medio Ambiente	Ciencias Naturales	Comisión Chilena de Energía Nuclear
Ciencia y Tecnología	Estudio del papel fisiológico de los canales TRP en la termotransducción y la plasticidad sináptica	Ciencias Médicas y de la Salud	Universidad de Santiago de Chile
Ciencia Antártica	Impacto del cambio global sobre la fisiología de macroalgas Antárticas: consecuencias para procesos costeros en escenarios de incrementada temperatura y radiación UV	Ciencias Naturales	Universidad Austral de Chile
Ciencia Antártica	Ecofisiología en Plantas Antárticas: Esclareciendo las consecuencias biológicas del cambio climático en poblaciones vegetales de la Antártica Marítima	Ciencias Naturales	Universidad de La Frontera

Además, en conjunto con el Programa Regional y con recursos del FIC-R, se adjudicó 1 proyecto por 40 millones de pesos en el Primer Concurso de Proyectos de Vinculación Ciencia-Empresa, Región de Atacama. Igualmente, se convocó al Segundo Concurso de Proyectos de Vinculación Ciencia-Empresa en las Regiones de Tarapacá, Atacama, La Araucanía y Magallanes 2012. El segundo concurso fue adjudicado a principios del 2013, beneficiando a 4 proyectos por un total cercano a los 178 millones de pesos.

También se abrieron las postulaciones al Primer Concurso Regional de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología 2012, Provisión FIC-R para la Región de Antofagasta.

Por otra parte, entre el año 2011 y el 2012 los Centros y Anillos vigentes aumentaron en un 27% y un 53%, respectivamente, mientras el presupuesto inicial del PIA presentó un incremento real del 10%.

GRÁFICO Proyectos Vigentes y Ley de Presupuestos Anual PIA, 2009-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en Base a información entregada por el PIA, marzo 2013.

A continuación, se muestran 3 tablas con los centros vigentes a diciembre del 2012.

TABLA Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia (Financiamiento Basal)

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	
<p>Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y Nanotecnología (CEDENNA)</p>  <p>CEDENNA Centro para el Desarrollo de la Nanociencia y la Nanotecnología</p>	<p>La misión del CEDENNA está enfocada a la generación de contribuciones significativas al conocimiento, la promoción del desarrollo de innovaciones tecnológicas basadas en Nanociencia y a la formación de recursos humanos altamente calificados.</p>	Metropolitana
<p>Centro de Tecnologías para la Minería (AMTC)</p>  <p>amtc ADVANCED MINING TECHNOLOGY CENTER</p>	<p>El AMTC tiene como misión generar investigación multidisciplinaria de clase mundial, transferir nuevas tecnologías y formar capital humano avanzado, con el fin de responder a los desafíos de una minería que asegure el bienestar y el desarrollo para Chile y el mundo.</p>	Metropolitana

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI)</p> 	<p>El ISCI es un centro de investigación científica que aborda problemas de gran tamaño o especial complejidad que afectan a organizaciones, empresas, instituciones y comunidades.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro Científico Tecnológico de Valparaíso (CCTVal)</p> 	<p>El CCTVal tiene como objetivo principal impulsar el descubrimiento de nuevo conocimiento en Física y el desarrollo de Alta Tecnología en el país, sobre la base de nuestro actual nivel de Física e Ingeniería y aprovechando las importantes colaboraciones internacionales ya establecidas.</p>	<p>Valparaíso</p>
<p>Centro de Óptica y Fotónica (CEFOP)</p> 	<p>CEFOP sirve como un lugar de encuentro para físicos e ingenieros en el área de la óptica y fotónica en Chile. Su principal objetivo es desarrollar una permanente colaboración de sus capacidades colaborativas y utilizarlas en el esfuerzo nacional para alcanzar una economía competitiva basada en el conocimiento.</p>	<p>Biobío</p>
<p>Centro de Estudios Científicos (CECs)</p> 	<p>CECs aglutina un grupo de científicos cuyo objetivo es la búsqueda irrestricta del conocimiento, en un instituto de investigación de primera calidad. Sus miembros se han reunido durante un período que abarca más de un cuarto de siglo, para emprender una aventura intelectual que es riesgosa, estimulante y tremendamente productiva.</p>	<p>Los Ríos</p>
<p>Centro de Modelamiento Matemático (CMM)</p> 	<p>La misión del CMM es crear nuevas matemáticas y usarlas para resolver problemas de otras ciencias, la industria y las políticas públicas. Su finalidad es desarrollar ciencia con los más altos estándares, los que guían asimismo sus actividades en investigación industrial y educación.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro de Excelencia en Astrofísica y Tecnologías Afines (CATA)</p> 	<p>La principal misión del CATA es desarrollar astronomía de excelencia y promover las tecnologías asociadas a la disciplina. Ello tanto en el ámbito nacional como en el internacional.</p>	<p>Metropolitana</p>

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
<p>Centro de Envejecimiento y Regeneración Celular (CARE)</p>  <p>CARE CHILE UC Center for Aging and Regeneration CENTRO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE EXCELENCIA</p>	<p>CARE Chile UC es un centro científico y tecnológico de excelencia, único dedicado a la biomedicina en Chile y orientado a buscar nuevas alternativas terapéuticas para enfermedades degenerativas como: Alzheimer, distrofia muscular, hipertensión arterial, fibrosis renal, diabetes y cáncer, siendo su objetivo final: "Mejorar la calidad de vida de las personas".</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Fundación Ciencia para la Vida (FCV)</p>  <p>Fundación Ciencia & Vida</p>	<p>La visión de la Fundación es que la ciencia juegue un rol fundamental en el desarrollo económico y social de Chile. Para ello, realiza investigación de clase mundial, utilizando herramientas de la biotecnología, con el fin de impulsar las industrias de la agricultura, minería, forestal, acuicultura y salud en nuestro país</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Corporación Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB)</p>  <p>IEB CHILE</p>	<p>El propósito del IEB es realizar investigación científica de frontera en Ecología y Biodiversidad, capacitar científicos jóvenes, establecer redes con otros centros de excelencia nacionales y extranjeros, transferir conocimiento científico a la sociedad, particularmente en educación y sectores privados, y sobretodo contribuir al desarrollo de Chile de diversas formas.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Unidad de Desarrollo Tecnológico (UDT)</p>  <p>UDT UNIDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO</p>	<p>La misión de UDT es desarrollar tecnologías y prestación de servicios especializados en las áreas medio ambiente, bioenergía, productos químicos, biomateriales y gestión tecnológica.</p>	<p>Biobío</p>
<p>Centro de Investigación Oceanográfica en el Pacífico Sur-Oriental (COPAS)</p> 	<p>El COPAS está dedicado a la investigación científica de la circulación, ecología, ciclos biogeoquímicos y paleoceanografía del Pacífico Sur-Oriental.</p>	<p>Biobío</p>

TABLA Centros de Investigación Avanzada en Educación

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	
<p>Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE)</p> 	<p>La misión del CEPPE es producir conocimientos basados en evidencia, formar capacidades de alto nivel y establecer y alimentar redes de influencia e impacto en la arena pública y en las instituciones educativas, respecto a problemas estratégicos en la educación del país.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE)</p> 	<p>El CIAE tiene como misión realizar investigación científica de alto nivel que contribuya a mejorar la calidad y equidad de la educación en Chile.</p>	<p>Metropolitana</p>

TABLA Centros de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico Mayor de Uso Compartido

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	
<p>Centro Nacional de Genómica, Proteómica y Bioinformática (CNGPB) – OMICS Solutions</p> 	<p>Fue creado para promover el uso de las ciencias ómicas en Chile. Su misión es prestar servicios en Genómica, Proteómica y Bioinformática, mediante la operación de una plataforma tecnológica altamente especializada; organizar talleres y seminarios para la formación de nuevos especialistas en este campo; y participar en los programas de post-grado, con conferencias y clases, para difundir el nuevo conocimiento de la genómica, proteómica y bioinformática.</p>	<p>Metropolitana</p>
<p>Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC)</p> 	<p>El NLHPC (por sus siglas en inglés) del CMM busca instalar en Chile la capacidad computacional para cubrir la demanda nacional por computación de alto rendimiento, ofreciendo servicios de alta calidad y promoviendo sus usos para problemáticas de ciencia básica y aplicada, con énfasis en aplicaciones industriales.</p>	<p>Metropolitana</p>

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	REGIÓN
Centro de Investigación en Biología y Tecnología (Bioterio)	El Bioterio tiene por objetivo reproducir, criar, mantener y utilizar animales de laboratorios, de forma pura y/o genéticamente modificados, necesario para el desarrollo de investigaciones.	Metropolitana
Centro de Microscopia Avanzada (CMA BIO-BIO) 	La misión del CMA BIO-BIO es contribuir a la investigación, desarrollo e innovación del país, a través de la oferta de servicios y la transferencia de conocimiento científico y tecnología de frontera.	Biobío



DESAFÍOS AÑO 2013

1

Reunión Anual de Directores(as) e Investigadores(as) Titulares de Centros Científicos Tecnológicos de Excelencia Basal.

2

Reunión Anual de Investigadores(as) Titulares de Anillos de Investigación.

3

Evento de Intercambio de Estudiantes de Centros Basales y Otros.

4

Lanzamiento del tercer concurso de financiamiento basal para centros científicos tecnológicos de excelencia.

5

Desarrollo de instrumentos de apoyo a los Anillos de Ciencias Sociales.

6

Establecer un convenio con la Armada de Chile, con el fin de lograr la prestación de servicios de las embarcaciones habilitadas para la realización de cruceros de investigación, a los científicos chilenos.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Radiación Espectral UV y Efectos Asociados en Especies Endémicas
Director	Raúl Cordero C., Facultad de Ciencias, Universidad de Santiago
Concurso	Anillo de Investigación en Ciencia Antártica 2009
Descripción	Determinar la permeabilidad cuticular y medir los coeficientes espectrales de absorción de <i>Colobanthus quitensis</i> y <i>Deschampsia antarctica</i> , para definir algunos de los efectos a corto plazo de las dosis de UV que las afectan.
Resultados	<p>Este proyecto ya ha realizado 2 campañas en territorio Antártico, generando 14 publicaciones ISI a la fecha y 11 publicaciones no-ISI. Cuenta con 5 estudiantes de pregrado, 2 de magíster y 4 de doctorado que se encuentran realizando sus tesis de grado al alero de este proyecto.</p> <p>La mayoría de los resultados se han generado en estrecha colaboración con grupos reconocidos internacionalmente como el Soft Matter Research and Technology Center (SMAT-C, Chile), el Institut für Meteorologie und Klimatologie (Universität Hannover, Alemania), y el Centro de Investigaciones en Optica (México).</p> <p>El proyecto, que cuenta con financiamiento del Instituto Antártico Chileno, en colaboración con la Universidad Santa María desarrolló una plataforma semi- permanente que busca dar soporte a las campañas antárticas: la plataforma TARP (Transportable Antarctic Research Platform) cuenta con capacidad de alrededor de 8 m³ y fue diseñada para soportar condiciones climáticas muy duras.</p> <p>Durante el 2º año de operación, el proyecto realizó un importante trabajo de campo, uso de mediciones satelitales, aplicación de modelos de transferencia radiactiva, cultivo de especies vegetales endémicas, caracterización de muestras biológicas, irradiación bajo condiciones controladas, y la detección de efectos inducidos por la UV a diferentes escalas. Las actividades de investigación han involucrado físicos, químicos, biólogos e ingenieros trabajando en sistemas con escalas que van desde las meteorológicas hasta las moleculares.</p>

PROYECTO	Laboratorio Nacional para Computación de Alto Rendimiento (NLHPC)
Instituciones participantes	Universidad de Chile (Institución Responsable), Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad de Santiago, Universidad de la Frontera, Universidad de Talca y Universidad Católica del Norte.
Director	Eduardo Vera S.
Concurso	Centro de Servicios de Equipamiento Científico y Tecnológico Mayor de Uso Compartido 2009
Descripción	<p>El propósito de este proyecto es instalar una capacidad de cómputo de alto rendimiento en Chile y ponerla a disposición de todos los grupos de investigación del país, promoviendo además su uso en problemas industriales.</p> <p>Para ello, el objetivo general de este proyecto es servir como socio estratégico en TI para proyectos de investigación de gran tamaño e intensivos en procesamiento de datos, basados en HPC. Para hacer esto será creada una red de científicos nacionales e internacionales que darán sustento a esta iniciativa.</p>
Resultados	En el marco del Proyecto NLHPC, se logró construir la primera red fotónica para ciencia y educación del país, permitiendo transmitir en el área metropolitana de Santiago hasta 32 frecuencias de luz diferentes en forma completamente óptica (photonic routing) con una capacidad potencial de 1.28 Tera-bits por segundo. Esta altísima conectividad es parte fundamental del diseño del NLHPC que permitirá a investigadores de estas (y eventualmente otras) universidades acceder en forma transparente a las capacidades de procesamiento del mayor cluster de computación de alto rendimiento del país que tendrá operativo el CMM en el transcurso del próximo año.



Programa
Astronomía



 La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa Astronomía

En los últimos años, Chile ha adquirido una posición privilegiada en la investigación de astronomía a nivel mundial, por poseer uno de los mejores cielos del planeta para la observación astronómica. Es por este motivo que se han instalado algunos de los observatorios más importantes del mundo, como Gemini-Sur en la Región de Coquimbo, VLT (Very Large Telescope array) en Cerro Paranal, y APEX y ALMA, ambos en el llano de Chajnantor en San Pedro de Atacama. Para el año 2020, Chile concentrará cerca del 70% de toda la infraestructura mundial en telescopios, con una inversión que alcanzará los USD 6.000 millones.

El Programa de Astronomía tiene como misión apoyar y fomentar el desarrollo de la astronomía nacional, relevar esta disciplina como un área estratégica de desarrollo de la ciencia en nuestro país y lograr ser una potencia mundial en esta área.

Este Programa fue creado en el año 2006 y, desde entonces, coordina y financia acciones e iniciativas que permiten el desarrollo de esta disciplina a nivel nacional e internacional. Consecuentemente, a través de sus comités, ha brindado apoyo y asesoría al Gobierno de Chile y a sus agencias en esta materia.

El Programa cuenta con varios instrumentos para potenciar la investigación astronómica en instituciones académicas a lo largo de Chile: administra el 10% del tiempo de observación con que cuenta Chile en los telescopios Gemini-Sur y APEX, y apoya financieramente proyectos y actividades de excelencia a través de fondos concursables para la astronomía y ciencias afines, para contar en el país con una capacidad científica de nivel mundial. Asimismo, se preocupa de proteger los cielos

de la contaminación que pudiera afectar las observaciones astronómicas y de desarrollar el Parque Astronómico de Atacama, atrayendo nuevos proyectos e inversiones científicas desde el extranjero.

En la actualidad, el programa maneja 3 fondos concursables:

1 Fondo CONICYT-ALMA

2 Fondo CONICYT-Gemini

3 Fondo Quimal

Los 2 primeros financian investigación astronómica a través de posiciones postdoctorales y posiciones permanentes, logrando de esta forma aumentar el número de astrónomos que trabajan en temas de punta a nivel internacional y, consecuentemente, el desarrollo tecnológico afín en instituciones académicas a lo largo de Chile. El Fondo Quimal tiene como objetivo potenciar a nivel nacional la investigación, diseño y desarrollo de

prototipos e instrumentación, usando nuevas tecnologías en el área de la astronomía y ciencias afines. Todos los fondos incluyen también la difusión del quehacer de esta disciplina.

A la vez, el Programa administra el Parque Astronómico de Atacama ubicado, a más de 5.000 metros sobre el nivel del mar, en el llano de Chajnantor, Región de Antofagasta. CONICYT es responsable de proteger estos terrenos, de más de 36 mil hectáreas, junto con atraer la instalación de proyectos Astronómicos internacionales. Actualmente, el Parque Astronómico alberga en el Cerro Toco los proyectos ACT (Atacama Cosmology Telescope),

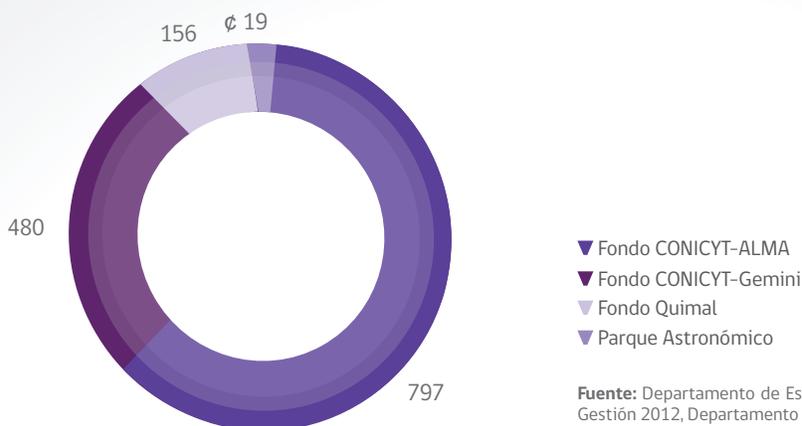
PolarBear y, próximamente, el proyecto CLASS. Asimismo, en el Cerro Chajnantor el parque alberga el proyecto Mini TAO (1m Tokio Atacama Telescope), una estación de monitoreo de la Universidad de Cornell para el proyecto CCAT, y otra de la Universidad de Concepción. En el futuro, los proyectos TAO y CCAT también se instalarán en este Cerro.

Adicionalmente, el Programa de Astronomía opera la Oficina Nacional de Gemini, y promueve la comprensión y aprecio del público general por los logros científicos obtenidos con los observatorios y, especialmente, por los científicos chilenos.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, el Programa de Astronomía ejecutó 797 millones de pesos de los recursos asignados por el Fondo CONICYT-ALMA, 480 millones de pesos de los recursos asignados por el Fondo CONICYT-Gemini, y 159 millones de pesos del Fondo Quimal.

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado Programa de Astronomía, año 2012 (millones de pesos)

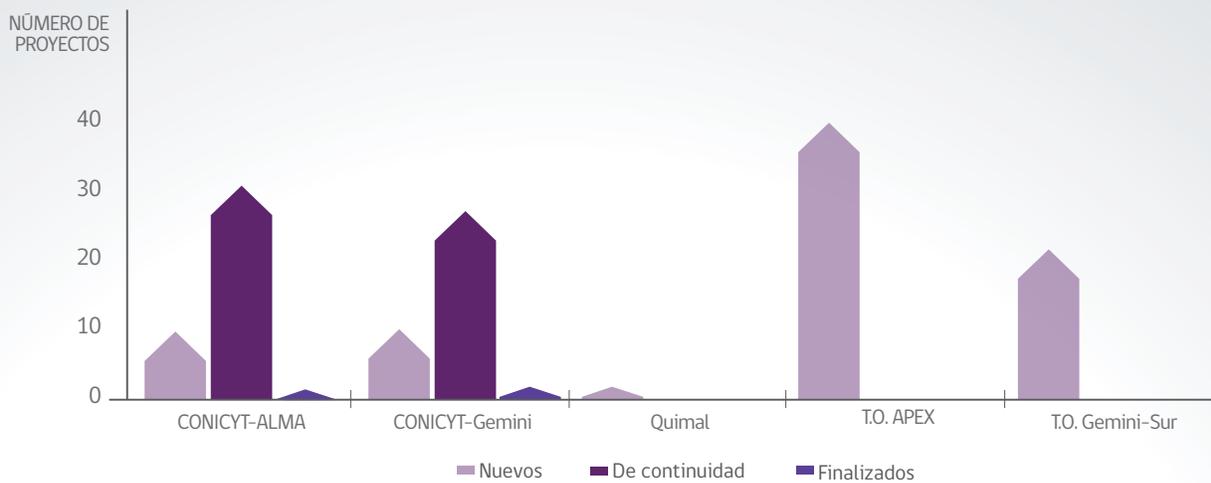


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Al finalizar el año 2012, se habían iniciado 9 proyectos CONICYT-ALMA, mientras que 31 proyectos adjudicados con anterioridad al 2012 se mantenían vigentes. En el caso de CONICYT-Gemini se iniciaron 10 proyectos, mientras que 27 proyectos anteriores seguían en funcionamiento a la misma fecha.

Adicionalmente, se iniciaron 2 proyectos del Fondo Quimal y 61 proyectos de tiempo de observación (T.O.) en los telescopios APEX y Gemini-Sur.

GRÁFICO Proyectos Vigentes Programa de Astronomía, Año 2012

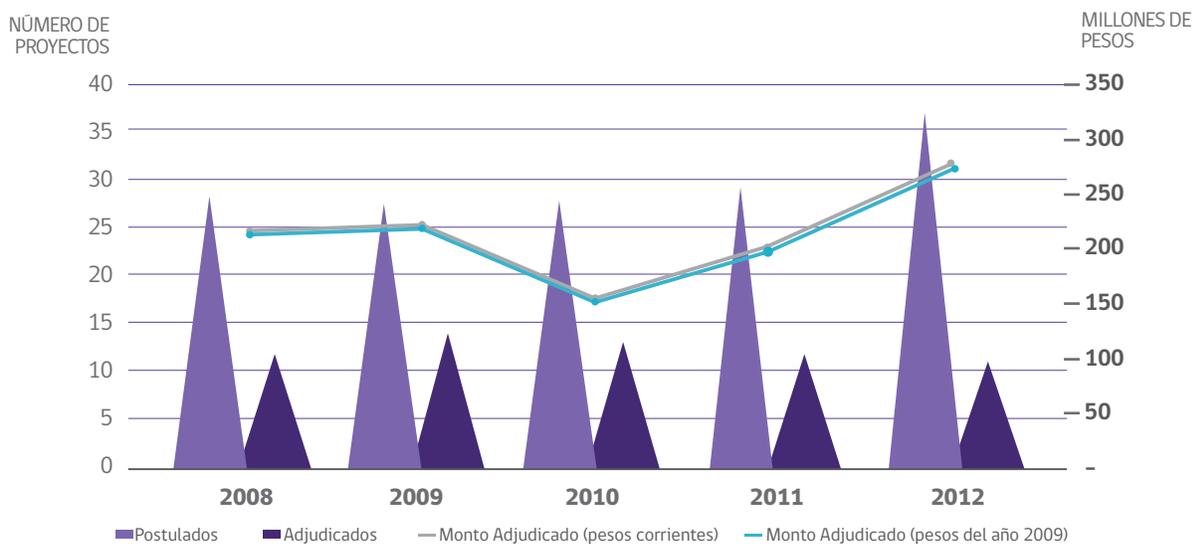


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Reporte de Autoevaluación 2012, marzo 2013.

FONDOS CONICYT-GEMINI Y CONICYT-ALMA

El Fondo CONICYT-Gemini adjudicó 295 millones de pesos a 11 proyectos beneficiarios, lo que representa un aumento real del 39% de los recursos adjudicados, con respecto al año 2011.

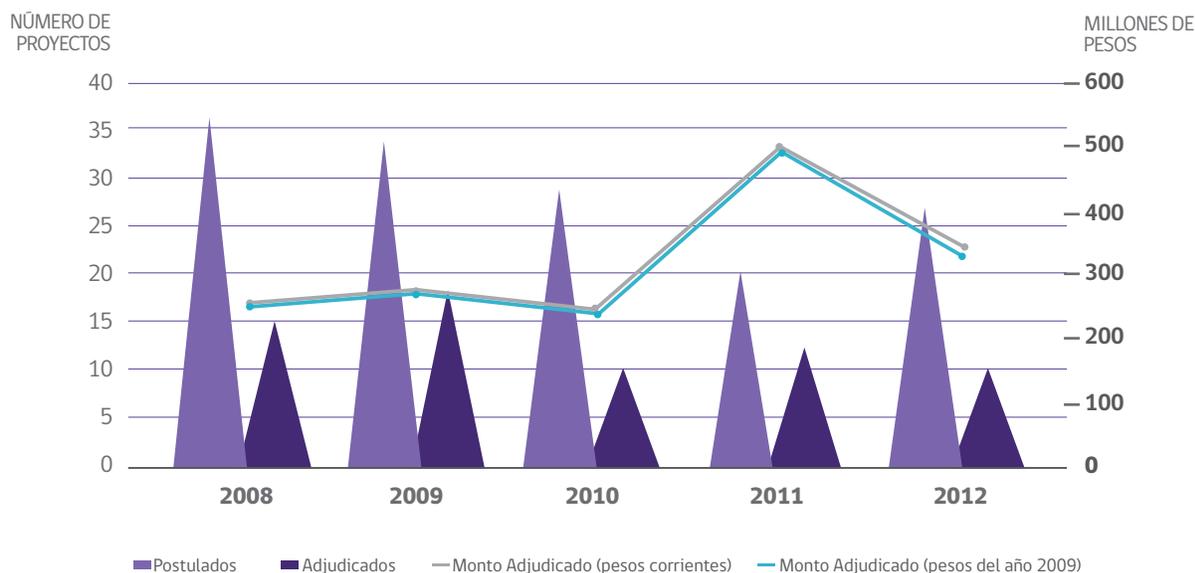
GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fondo CONICYT-Gemini, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información proporcionada por el Programa de Astronomía y del Compendio Estadístico CONICYT 2008-2011, marzo 2013.

El Fondo ALMA-CONICYT, por su parte, adjudicó 354 millones de pesos entre 10 proyectos beneficiarios.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fondo CONICYT- ALMA, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información proporcionada por el Programa de Astronomía y del Compendio Estadístico CONICYT 2008-2011, marzo 2013.

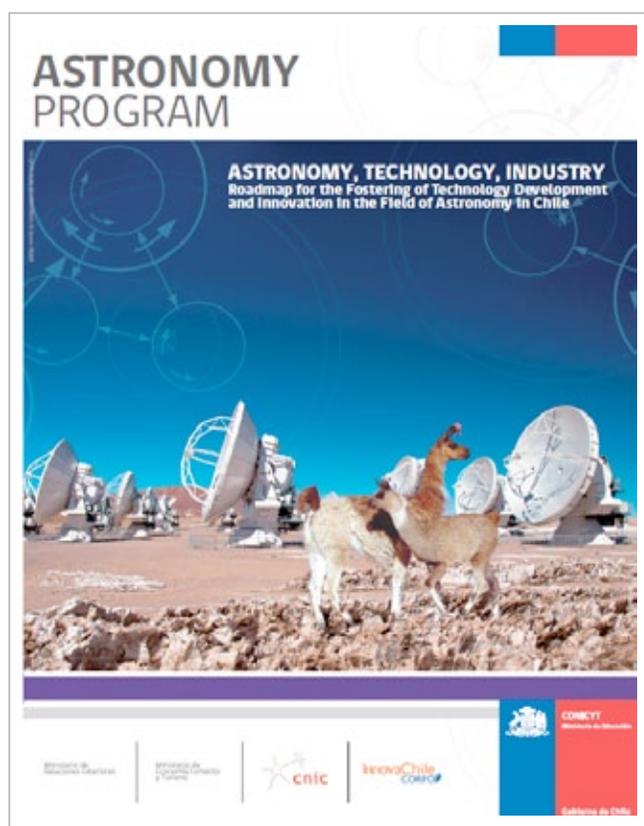
FONDO QUIMAL

Entre los hitos importantes del año 2012, se encuentra la creación del nuevo Fondo de Astronomía Quimal. Este fondo tiene como fin el desarrollo de tecnologías para la Astronomía Nacional, para lo cual cuenta con un presupuesto de alrededor de 300 millones de pesos. A la primera convocatoria del Fondo Quimal postularon 7 proyectos, de los cuales se adjudicaron 2, por un total de 178 millones de pesos.

TIEMPOS DE OBSERVACIÓN

Con respecto al 10% del Tiempo de Telescopio correspondiente a Chile en APEX, se asignaron un total de 795.7 horas de observación, distribuidas en 40 propuestas adjudicadas. En cuanto al 10% del tiempo de telescopio en Gemini-Sur, se asignaron un total de 195.3 horas, correspondientes a 21 propuestas adjudicadas.

COOPERACIÓN CON CHINA, PARQUE ASTRONÓMICO Y PLAN ESTRATÉGICO PARA LA ASTRONOMÍA CHILENA



Portada del libro "Roadmap for the Fostering of Technology Development and Innovation in the Field of Astronomy in Chile".

Adicionalmente, en el año 2012 se realizó el segundo Workshop de Astronomía Chile-China, en el cual participó una delegación de 15 astrónomos chilenos. Durante el encuentro se firmó un acuerdo de cooperación científica en astronomía (MOU) con la Academia China de Ciencias (CAS), que se implementará durante el 2013.

El Programa de Astronomía también continuó el trabajo con el Ministerio de Bienes Nacionales, con el objetivo de concretar la concesión por 50 años de 36.247 hectáreas en el llano de Chajnantor, lo que permitirá la implementación del proyecto Parque Astronómico de Atacama y, de esta forma, dar continuidad al esfuerzo y reforzar el trabajo realizado por CONICYT durante los últimos 10 años con concesiones cortas. Este Parque posee condiciones de cielos excepcionalmente claros y transparentes, contando con un fácil acceso a esta planicie que se ubica a más de 5.000 metros sobre el nivel del mar, ubicado alrededor del observatorio ALMA. A fines del 2012, el proyecto PolarBear terminó su instalación y, a principios del 2013, se iniciará la instalación del proyecto CLASS, aumentando así de 3 a 5 los proyectos astronómicos instalados en el parque.

Un logro importante del pasado año, fue la concreción del plan estratégico para la astronomía chilena, "Roadmap for the Fostering of Technology Development and Innovation in the Field of Astronomy in Chile", que tiene por objeto el desarrollo de una estrategia nacional para la promoción de ciencias, tecnologías e innovación relacionadas a la astronomía, así como de capacidades del sector privado en este ámbito. Este fue un trabajo conjunto de CONICYT, el Ministerio de Economía, InnovaChile de CORFO, el Ministerio de Relaciones Exteriores y el CNIC, que fue asesorado por 2 expertos internacionales.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Definir una Estrategia de la Astronomía Nacional para el próximo periodo de 5 a 10 años, a través de un *Decadal Survey*, sugerido en el *Roadmap*.

2

Desarrollar Alianzas Estratégicas Internacionales con China -firma de una Memorándum de Entendimiento entre CAS y CONICYT-, Estados Unidos -NSF Savi Programs-, Japón, Corea e India.

3

Aumentar la atracción de Congresos y Simposios Internacionales en Astronomía e instrumentación Astronómica en Chile.

4

Desarrollar el Parque Astronómico en base a 3 ejes: atracción de nuevos proyectos; elaboración de un modelo de administración y difusión de la Ruta Astronómica.

5

Aumentar la difusión y divulgación de la astronomía en Regiones a través de una alianza con el Programa Explora.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	<i>Improvement of the Astro-Engineering Center of the Pontificia Universidad Católica de Chile</i>
Director	Alejandro Clocchiatti G., Facultad de Física, Pontificia Universidad Católica de Chile
Concurso	Fondo CONICYT-ALMA, convocatoria 2008
Descripción	Proyecto enfocado en la contratación de un académico para el Centro de Astro-Ingeniería, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, con la finalidad de potenciar las áreas de Astronomía e Ingeniería, con compromiso de la universidad de mantener esa plaza de trabajo en el tiempo.
Resultados	La contratación del académico fue exitosa. Se contrató al Profesor Dani Guzmán, Ingeniero Eléctrico, de la PUC, y doctor en Instrumentación Astronómica, de la Universidad Durhman. El Profesor Guzmán ha sido un aporte fundamental para el Centro, realizando diversas investigaciones y publicando varios artículos, entre ellos, 2 publicaciones ISI en Optics Express en 2010. Además, el académico presentó su trabajo en la Conferencia de Instrumentación Astronómica SPIE en San Diego, USA, 2010, y en el Center for Adaptive Optics Fall Retreat, en Lake Arrowhead, California, USA. El Profesor Guzmán continúa trabajando en el Centro de Astro-Ingeniería de la PUC y ha sido adjudicatario de otros proyectos CONICYT-ALMA.

PROYECTO	<i>Setup and strengthening of a terahertz photonics laboratory for radio astronomical instrumentation at the Department of the Electrical Engineering of the University of Chile</i>
Investigador responsable	Ernest Michel, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
Concurso	Fondo CONICYT-ALMA, convocatoria 2008

Descripción Proyecto enfocado a la configuración y consolidación del primer laboratorio de fotónica terahertz para la radio Instrumentación Astronómica en Chile, a través de la adquisición de material e instrumentos. Un antecedente para la creación de este laboratorio, es el crecimiento que el área de instrumentación astronómica ha visto en el Programa de Doctorado del Departamento de Ingeniería Eléctrica, procediendo a la contratación de 2 nuevos académicos miembros del departamento en 2008, financiado en parte por el programa CONICYT-ALMA.

Resultados La consolidación del Laboratorio fue realizada con éxito y dentro de los plazos estipulados, logrando que estudiantes durante la financiación del Proyecto realizaran:

- Pruebas ópticas del 1,55 Am vertical iluminada de onda UTC-fotodiodos de diseño propio y fabricación.
- Investigaciones para la mejora del rendimiento de los enlaces de fibra ALMA estables, para la fase de alta precisión terahertz de transmisión.

Además, el proyecto apoyó la publicación de varios artículos entre ellos:

- E.A. Michael, *Illumination-related Terahertz Re Absorption in Continuous-Wave Terahertz-Generating Photomixers*, presentado en Octubre, 2011.
- J.A. Castillo, E.A. Michael, *Fast Algorithm to Find the Minimal Polarization Change Points on a Fiber OpticsStretcher*, *IEEE Photonics Technology Letters*, presentado en Agosto, 2011.



Programa
FONIS



La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa FONIS

El Fondo Nacional de Investigación en Salud (Fonis), es una iniciativa conjunta entre la CONICYT y el Ministerio de Salud (MINSAL)¹, y tiene como propósito fomentar investigación que genere nuevo conocimiento científico que contribuya a mejorar la toma de decisiones en salud, abarcando desde el diseño de políticas sanitarias hasta el nivel de decisiones clínicas, necesarias para resolver la situación de salud de los sectores más desprotegidos de la población en Chile.

Fonis busca generar y potenciar el conocimiento científico y tecnológico a través de la apertura de un **Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud**, que convoca a instituciones públicas y privadas sin fines de lucro, de diversas disciplinas, cuyo interés común sea mejorar la salud de la población en Chile.

Las propuestas que se presentan al concurso deben estar enmarcadas en los siguientes lineamientos definidos por el programa²:

- A.** Evaluación de eficacia, efectividad y eficiencia de intervenciones dirigidas a problemas de salud priorizados.
- B.** Respuesta a interrogantes relevantes en salud ambiental y ocupacional.
- C.** Disminución de brechas de equidad en el acceso a la salud.
- D.** Evaluación de intervenciones dirigidas a la promoción de la salud y al control de factores de riesgo.
- E.** Propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de la atención en salud y el conocimiento sobre la percepción de la población usuaria del sistema de salud nacional.
- F.** Propuestas que permitan medir el impacto en salud de políticas públicas emanadas de otros sectores del Estado

¹. Convenio con Toma de Razón por la Contraloría General de la República, el 19 de febrero 2004.

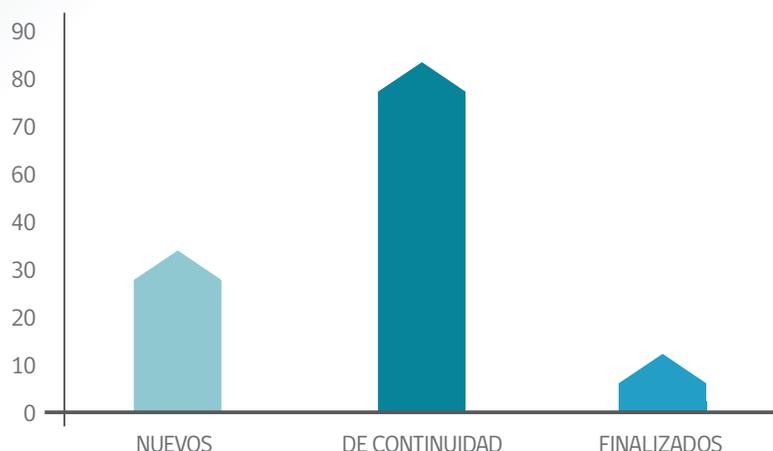
². El detalle de los lineamientos puede ser revisado en la página del programa, www.conicyt.cl/fonis.

³. Se consideran problemas de salud priorizados los definidos por el MINSAL como los Objetivos Sanitarios de la década, actualmente 2011 al 2020; GES; y otros temas relevantes de Salud Pública.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

El año 2012, Fonis ejecutó un presupuesto de 448 millones de pesos. Al finalizar el año se encontraban 81 proyectos vigentes que provenían de concursos de años anteriores, 11 habían finalizado, y 32 fueron adjudicados para iniciar su ejecución.

GRÁFICO Proyectos vigentes Fonis, año 2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Reporte de Autoevaluación 2012, marzo 2013.

Durante el año 2012, se realizó el llamado al IX Concurso Nacional de Proyectos del Fonis, concurso que consta de 2 etapas y que, gracias al esfuerzo realizado por el programa en cuanto a la realización de actividades de difusión tanto en la Región Metropolitana, como en otras regiones del país, contó con una alta convocatoria. Fue así como se recibieron 378 postulaciones en la primera etapa del concurso, en la que se solicita el envío de pre-proyectos, lo que significó casi 100 postulaciones más que el año 2011. Un 69% de las propuestas recibidas provenían de Universidades y el resto de otro tipo de instituciones como Hospitales, Municipalidades, Organizaciones No Gubernamentales, entre otras.

Se destaca que en la presente convocatoria se recibieron pre-proyectos de 13 de las 15 regiones del país, incluido proyectos de zonas tan distantes como el Archipiélago de Juan Fernández.

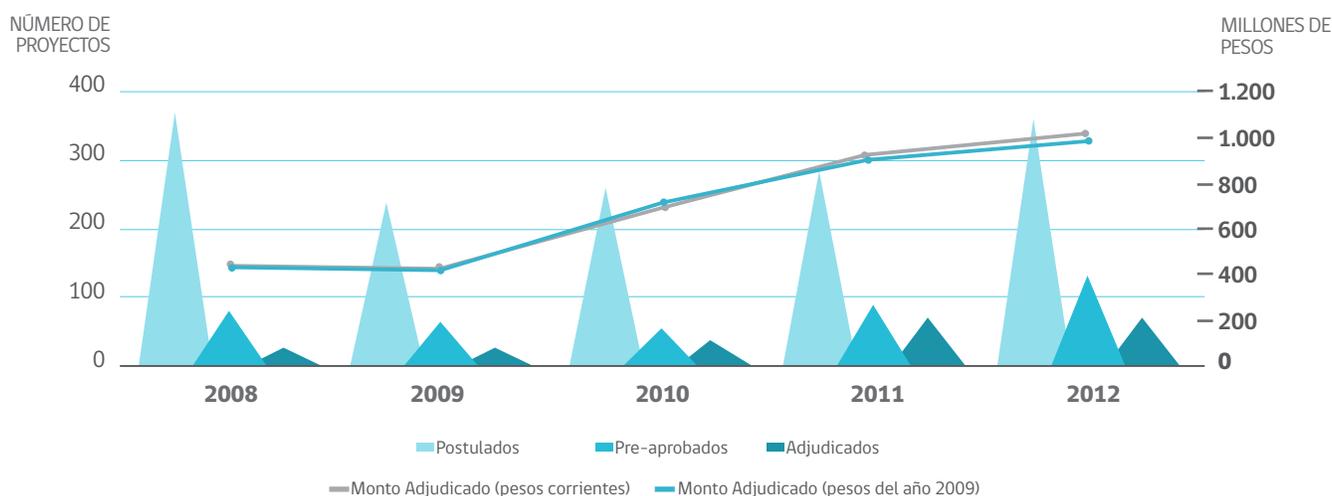
El proceso de evaluación contó con la contribución de 29 profesionales externos altamente calificados, quienes trabajaron en paneles para evaluar las propuestas.

El 33,6% de las postulaciones fue aprobado en la primera etapa para ser invitadas a enviar, en una segunda etapa del concurso, la propuesta del proyecto completo. Se recibieron 120 postulaciones en esta segunda etapa.

En la etapa final se adjudicaron 1.057 millones de pesos, destinados a financiar 41 nuevos proyectos. La tasa de adjudicación alcanzó el 10,8%, sobre el total de postulantes, y el 34,2% en relación a los proyectos que concursaron en la segunda etapa. Cabe destacar que 22 proyectos adjudicados, que representa el 53,7% del total, serán dirigidos por mujeres investigadoras.

Respecto al año 2011, hubo un aumento real de 7,1% de los montos adjudicados, mientras que el número de proyectos adjudicados aumentó en un 10,8%. Este aumento está en concordancia con la tendencia que se ha evidenciado durante los últimos años: los proyectos adjudicados han aumentado un 17,1% promedio anual, en el periodo 2008-2012, mientras los montos adjudicados lo han hecho en un 26,3% promedio anual, en el mismo periodo.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Fonis, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, basado en información entregada por Fondap, marzo 2013.

SEMINARIO DE BIOÉTICA: “ACTUALIZACIÓN EN ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS”

Fonis, debido a su preocupación permanente por contribuir a la reflexión y difusión de aspectos atinentes a la calidad de los procesos de investigación, en particular de la investigación aplicada en salud, realizó el Seminario de Bioética, “Actualización en ética de la investigación en seres humanos”, con el objetivo de generar un espacio para intercambiar experiencias, conocer cómo operan las regulaciones internacionales y de qué forma afectará al trabajo de investigación en seres humanos el nuevo marco legal vigente en el país.

El evento estuvo orientado a los profesionales y expertos del área de la salud que realizan investigación en y con seres humanos. En la oportunidad se abordaron interesantes temas como: el rol del Comité de Ética en la investigación; el rol de la Agencia Nacional de Medicamentos en la investigación; el impacto de la Ley N° 20.584 en el acceso a la información de fichas clínicas; y Consideraciones fundamentales en investigación con seres humanos, entre otras relevantes temáticas. El Seminario contó con la asistencia de casi 300 personas, investigadores de proyectos Fonis, miembros de Comités de Ética y profesionales de diversas disciplinas, provenientes de las regiones de Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, Maule, Biobío, Araucanía, Aysén y Metropolitana, incluso asistentes de la Isla de Juan Fernández.

RESULTADOS DE PROYECTOS FONIS

Durante el año 2012, según lo informado por los investigadores de proyectos Fonis, se publicaron 10 artículos en revistas de interés científico, tales como: *International Journal of Mental Health*; *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*; *Cadernos de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro*; la Revista Médica de Chile; la *Revista Latino-Americana de Enfermagem*; y artículos SCIELO publicados en Colombia y Brasil.

Así también, resultados de investigaciones apoyadas por el Fonis permitieron la publicación de capítulos en libros, como por ejemplo:

- *The Reflective Citizen: Organizational and Social Dynamics, Oxford Textbook of Suicidology and Suicide Prevention. A Global Perspective*. Editado por Laurence J. Gould, Aileen Lucey y Lionel Stapley de la Editorial Kormac, Londres, Inglaterra.
- *Psychosocial Factors, Adherence Treatment, And Metabolic Control In Type 2 Diabetic in Chilean Patients*. En: García-Cadena, Ballester, & Pina. *Chronic diseases and medication adherence behaviors: Psychological research in Ibero-American countries*.

Por otra parte, el año 2012, investigaciones realizadas a partir de proyectos Fonis fueron presentadas en 30 Seminarios y Congresos científicos, realizados tanto en Chile como en el extranjero.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

X Concurso Regular de Proyectos Fonis: El llamado al concurso nacional de proyectos de investigación y desarrollo aplicados en salud se espera que sea realizado durante el primer trimestre del 2013, y que continúe contando con una alta convocatoria de propuestas de investigación aplicada en salud que contribuyan a la toma de decisiones en salud pública.

2

X Aniversario Fonis: Fonis cumple su décimo concurso este año 2013, por lo que se espera planificar una actividad académica de celebración que realce el trabajo realizado durante estos 10 años.

3

Nuevas líneas de concurso: La posibilidad de ampliar la convocatoria se encuentra en análisis, desarrollando concursos con líneas temáticas específicas, como en el área de salud mental y con el Programa Elige Vivir Sano, por ejemplo.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Análisis de genes predictores de cáncer gástrico y <i>Helicobacter pylori</i> , en deposiciones de pacientes derivados de atención primaria para endoscopia digestiva alta, GES, en Hospital San Pablo de Coquimbo
Director	Sergio Andrés Häberle T. y Giuliano Bernal D., Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte
Concurso	Fonis 2010

Descripción Evaluación de la técnica de RT-PCR y PCR para la detección de genes predictores de cáncer gástrico y de infección por *Helicobacter pylori*, en deposiciones de pacientes sintomáticos digestivos. Mediante estas técnicas se espera a futuro dar prioridad para endoscopia a aquellos pacientes que den positiva la alteración de genes predictores de cáncer gástrico, además de iniciar tratamiento contra *H. pylori* en aquellos pacientes que dan PCR positiva para este patógeno.

Resultados El Subcomité de Transferencia Tecnológica de InnovaChile de CORFO, le asignó financiamiento por un monto de casi 96 millones de pesos, para la ejecución del proyecto denominado "Validación de genes predictores de cáncer gástrico e infección por *H. pylori* en deposiciones de pacientes mayores de 40 años", postulado al instrumento Línea 2, Proyecto de I+D Aplicada, en octubre 2012.

PROYECTO	Aclimatación de Sujetos Jóvenes a Gran Altura
Directores	Patricia Siqués L. y Julio Brito R., Instituto de Estudios de la Salud, Universidad Arturo Prat
Concurso	Fonis 2009

Descripción El proyecto estudió una cohorte única de sujetos jóvenes, vírgenes a la altura, expuestos a hipoxia crónica intermitente por razones laborales, para identificar parámetros biomédicos y fisiológicos que permitan caracterizar o conglomerar a grupos de riesgo de enfermar o de deficiente aclimatación, y establecer elementos de seguimiento con el fin de generar evidencias para responder a interrogantes sanitarias y dar sustento a las políticas públicas destinadas a regular estas áreas.

Resultados El protocolo de investigación del proyecto logró tal nivel de visibilidad sobre un problema sanitario local que logró la adjudicación del Proyecto GORE: "Medicina y Biología en Altura para la Región de Tarapacá". Este proyecto realizará importantes aportes a la región, como incrementar el conocimiento científico y desarrollo de la ciencia regional en el tema de la Medicina de Altura. Además, vinculará el rol y aporte económico del Gobierno Regional hacia instituciones del estado en la generación de conocimiento o evidencia para establecer políticas públicas, logrando involucrar agentes productivos (empresas) en los aspectos sanitarios de este tipo de trabajo.



Programa
FONDEQUIP



La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa FONDEQUIP

El Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (Fondequip), creado por CONICYT a fines del año 2011, como una de las 50 medidas de la Agenda de Impulso Competitivo, y regulado por Decreto Supremo N° 171 del Ministerio de Educación del año 2012, tiene por misión estimular y promover el desarrollo de la investigación en el país, apoyando a la comunidad científica mediante el acceso al equipamiento científico y tecnológico necesario para avanzar hacia una sociedad y una economía basadas en el conocimiento.

Este fondo entrega financiamiento a través de un sistema de concursos para la adquisición, actualización y/o acceso a equipamiento científico y tecnológico para actividades de investigación.

Durante el 2012 se implementó la línea de **Equipamiento Mediano**, cuyo objetivo es modernizar la infraestructura de equipamiento mediano científico y tecnológico, clave para el desarrollo de líneas de investigación de instituciones científico-tecnológicas.

A futuro está planificado implementar la línea de **Equipamiento Mayor**, que tiene por objetivo financiar nueva infraestructura de equipamiento mayor (del orden de 1.000 millones de pesos) que necesite ser instalado en el país, y la línea de **Acceso a equipamiento**, cuya finalidad es apoyar el acceso de investigadores nacionales a equipamiento de punta y de alto costo.

Para el año 2013, el Programa Fondequip contempla un presupuesto de 5.937 millones de pesos.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012 las transferencias realizadas por Fondecip alcanzaron los 4.947 millones de pesos, logrando una ejecución del 100% con respecto a su presupuesto.

El principal hito del año fue la adjudicación del I Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano Fondecip, que adjudicó 4.947 millones de pesos a 47 proyectos de 10 universidades beneficiadas, pertenecientes a 7 regiones del país, que iniciaron su ejecución durante el 2012. Aparte del financiamiento por parte de CONICYT, las universidades beneficiarias aportarán cerca de 2.833 millones de pesos adicionales (1.091 millones de pesos en aportes pecuniarios) para la ejecución de estos proyectos, comprometiéndose de manera significativa con el desarrollo de la investigación científica en sus instituciones.

Un segundo hecho relevante fue la realización de 7 Talleres de Postulación en 5 diferentes regiones del país.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

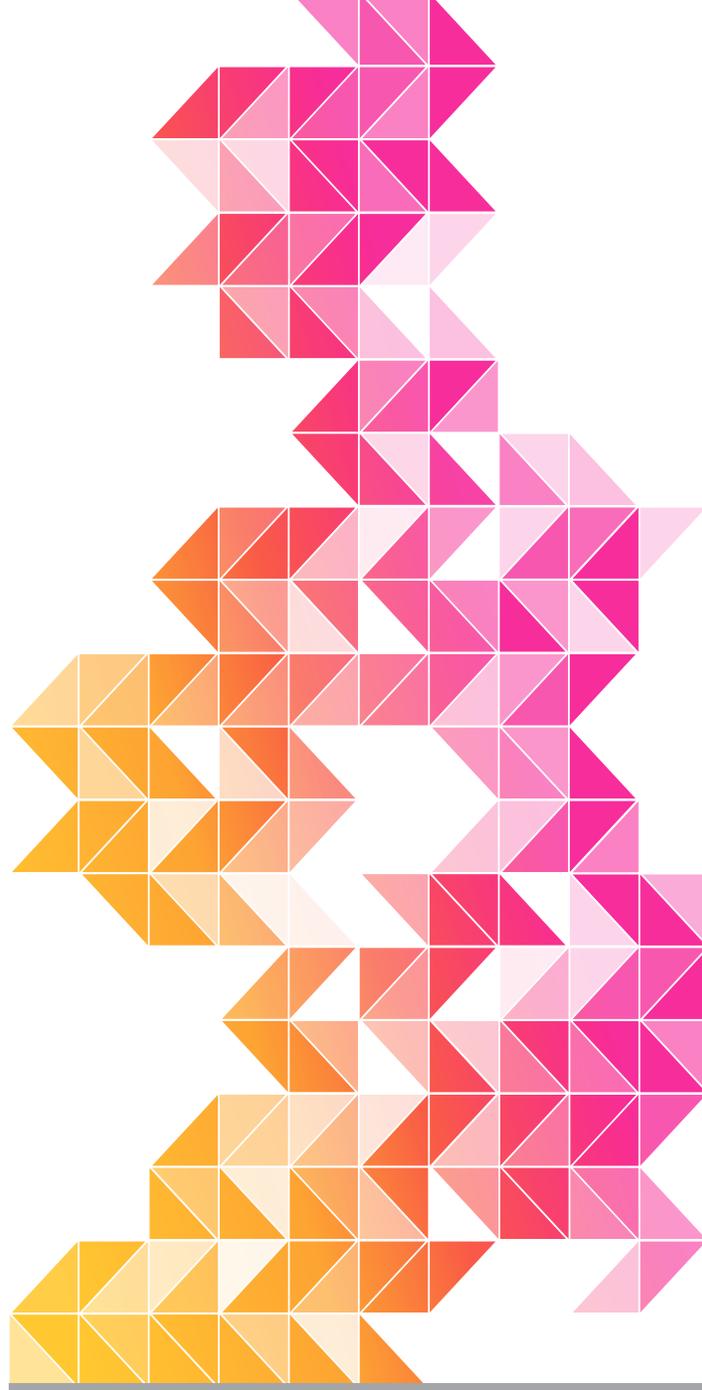
Realizar la segunda convocatoria del Concurso de Equipamiento Científico Mediano, que beneficiará proyectos de equipamiento con un financiamiento máximo de 180 millones de pesos.

2

Implementar la línea de Acceso a Equipamiento que permitirá a investigadores nacionales acceder a equipos científicos disponibles en centros internacionales.

3

Desarrollar una plataforma online para visualizar de manera geo-referenciada la infraestructura científica y tecnológica adquirida con financiamiento de CONICYT, con el objetivo de proporcionar información actualizada y necesaria tanto para la comunidad científica como para apoyar la toma de decisiones relacionadas a políticas de equipamiento científico.



CAPITAL HUMANO

MÁS POSGRADUADOS Y CULTURA
CIENTÍFICA PARA CHILE





Programa
Formación
de Capital
Humano
Avanzado



La
Ciencia
nos cambia la vida
CONICYT

Programa Formación de Capital Humano Avanzado

El Programa de Formación de Capital Avanzado (PFCHA), creado en 1989, corresponde a la principal agencia gubernamental dedicada a la administración de becas de posgrado del país, incluido el Programa BECAS CHILE (BCH) para programas de posgrado en el extranjero.

La misión del PFCHA es contribuir al incremento del número de investigadores y profesionales de excelencia con alta preparación en todas las áreas del conocimiento, con el fin de impulsar el desarrollo de Chile y su participación activa en el mundo globalizado. Esta misión se cumple a través de las diferentes convocatorias a concursos de Becas de Posgrado Nacional, Becas de Posgrado en el Extranjero, y Becas Complementarias que mantiene el PFCHA.

Actualmente el PFCHA cuenta con 13 instrumentos de apoyo y fortalecimiento de la formación de capital humano de alto nivel, tanto en Chile como en el extranjero, en todas las áreas del conocimiento:

1 Beca de Doctorado en Chile

2 Beca de Magíster en Chile

3 Beca de Doctorado en el Extranjero BECAS CHILE

4 Beca de Magíster en el Extranjero BECAS CHILE

5 Beca de Magíster para Profesionales de la Educación en Chile

6 Beca de Magíster para Profesionales de la Educación en el Extranjero BECAS CHILE

7 Beca de Magíster en Chile para Funcionarios Públicos

8 Beca de Postdoctorado en el Extranjero BECAS CHILE

9 Beca de Subespecialidades Médicas en el Extranjero BECAS CHILE

10 Beca de Cotutela Doctoral en el Extranjero

11 Beca de Pasantía Doctoral en el Extranjero

12 Becas complementarias:

A. Becas de Asistencia a Eventos y Cursos Cortos en Chile y en el Extranjero.

B. Becas de Estadías Cortas en el Extranjero para estudiantes de Ingeniería Civil.

En el año 2012 se modificó el Decreto que regula las becas nacionales, permitiendo aumentar los beneficios complementarios para los becarios de doctorado. Gracias a este cambio, un becario con buen rendimiento

académico podrá optar al Apoyo y/o Término de Tesis Doctoral, Pasantías y/o Cotutelas en el Extranjero con solo solicitarlo al PFCHA, sin necesidad de postular.

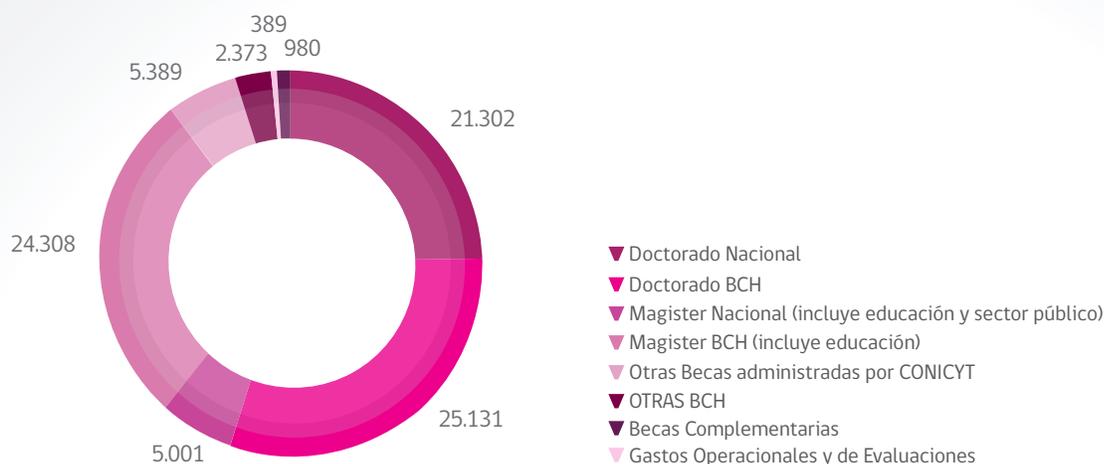
RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, el PFCHA ejecutó recursos por casi 85 mil millones de pesos, financiando a 7.267 becarios, tanto en programas de posgrado en Chile como en las mejores universidades del mundo. A diciembre de ese año, el programa mantenía sobre 5.300 becarios vigentes.

Del total de recursos ejecutados el año 2012, un 25% corresponde al financiamiento de becas en programas de doctorado en Chile, mientras que un 30% a becas para programas de doctorado en el extranjero. Por su parte, un 6% y 29% de los recursos ejecutados fueron consignados a becas de programas de magíster en Chile y en el extranjero, respectivamente.

El 10% restante del presupuesto ejecutado, fue distribuido entre becas de arrastre -Presidente de la República y Fulbright, entre otras-, otras becas financiadas por la agencia BECAS CHILE -Magíster para Profesionales de la Educación, Postdoctorado, Subespecialidades Médicas, Cotutela Doctoral y Pasantía Doctoral-, y becas de apoyo complementario -Asistencia a Eventos y Cursos Cortos, Estadías Cortas, Asistencia a Reuniones de Sociedades Científicas y Apoyo y Término de Tesis Doctoral-.

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado PFCHA, año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Notas: (1) La categoría "Otras becas administradas por CONICYT" agrupa las becas Fulbright, Presidente de la República, Bicentenario, Apoyo a la Tesis Doctoral, Término de Tesis Doctoral, entre otras.
(2) La categoría "Otras BCH" agrupa las becas para Pasantías, Cotutelas, Sub-especialidades Médicas y Postdoctorado, todas para programas en el extranjero.

De las 7.267 becas financiadas durante el año 2012, un 75% corresponde a becas de arrastre y un 25% a becas nuevas.

Por otra parte, el PFCHA otorgó un total de 2.731 becas nuevas para cursar estudios, tanto en Chile como en el extranjero, a través de las 15 convocatorias realizadas el año 2012. Estos concursos convocaron a más de 7.200 postulantes de todo el país, y congregaron a 850 evaluadores expertos de todas las áreas del conocimiento.

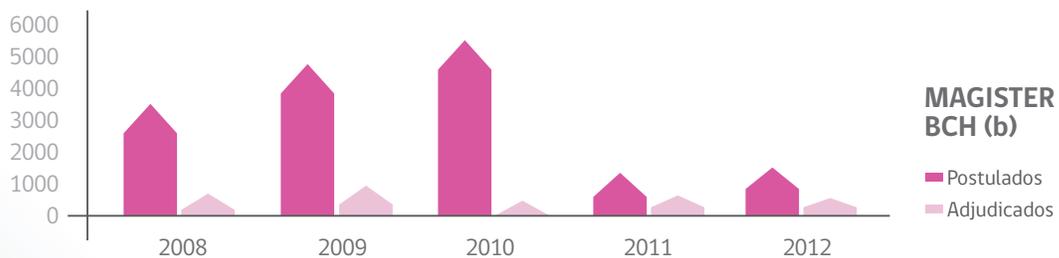
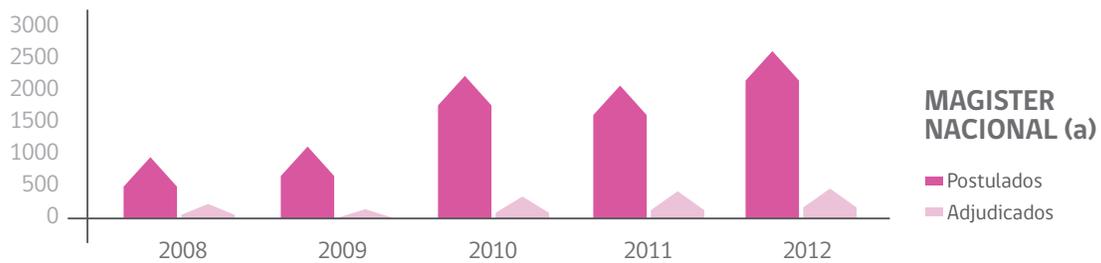
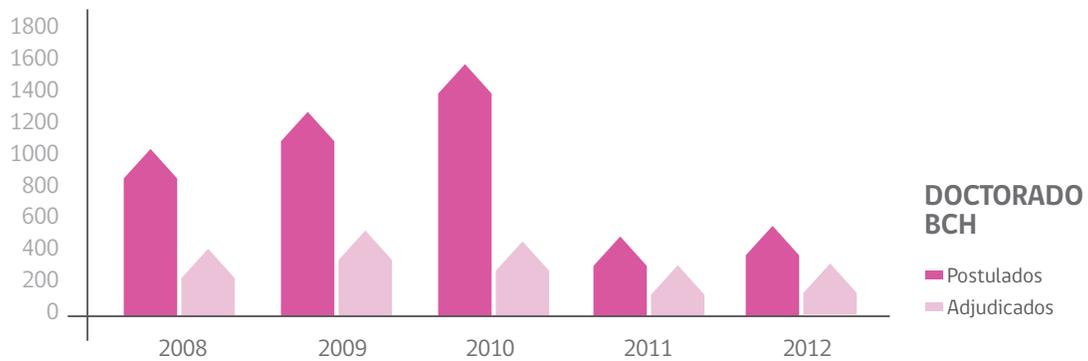
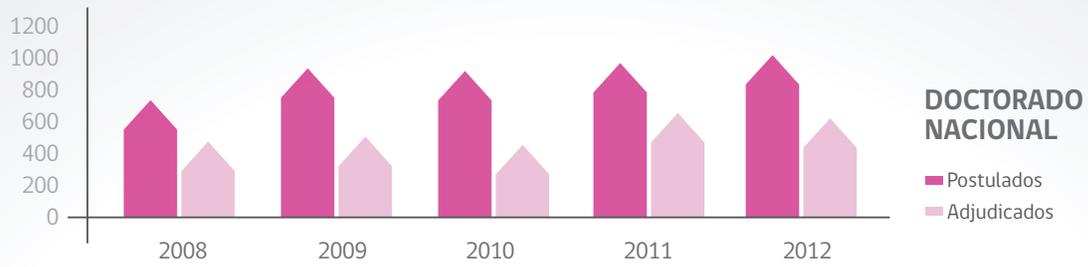
Para apoyar la formación de investigadores, CONICYT entregó 902 becas de doctorado durante el año 2012, con una tasa de adjudicación de 56%: se adjudicaron 593 becas de doctorado nacional, destinadas a financiar programas acreditados en universidades chilenas, en diversas áreas de estudio. Por su parte, la convocatoria para becas de doctorado en el extranjero (BECAS CHILE) adjudicó 309 becas, que se concentraron principalmente en Reino Unido (25%) y Estados Unidos (22%). Como un acto simbólico, el entonces Ministro de Educación, Harald Beyer B., compartió un desayuno en CONICYT con un grupo de los postulantes seleccionados.

Igualmente, se otorgaron 419 y 461 becas de magíster en las convocatorias nacionales y BECAS CHILE, respectivamente.



El entonces Ministro de Educación, Harald Beyer B., y el Presidente de CONICYT, José Miguel Aguilera R., recibieron a un grupo de nuevos becarios de doctorado en el extranjero (BECAS CHILE), para conocer la historia de otros estudiantes ya titulados, y la propia experiencia de las autoridades, en su calidad de doctorados.

GRÁFICO Número de Postulantes y Seleccionados de concursos de Becas para Doctorado y Magíster



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 CONICYT y Calendario de Concursos 2012 CONICYT, marzo 2013.

Notas: (a) Incluye becas para profesionales de la educación y funcionarios públicos.
(b) Incluye becas para profesionales de la educación.

En los últimos 5 años, el número de seleccionados en las convocatorias de becas de doctorado nacional ha aumentado en 32%, mientras el número de postulaciones a éstas lo ha hecho en un 30% en el mismo periodo.

Por su parte, el número de postulaciones y de becas otorgadas para programas de magíster en Chile han aumentado, a través de los últimos 5 años, en 176% y 249%, respectivamente. En tanto, el número de seleccionados en las convocatorias de becas de doctorado BECAS CHILE, aumentó en 4%, entre el 2011 y el 2012, mientras el de postulaciones lo hizo en un 23%.

Adicional a las becas otorgadas para programas de magíster y doctorado, las convocatorias para Becas Complementarias para la formación de investigadores alcanzaron a 875 beneficiarios, con la siguiente distribución: 91 becas de pasantías doctorales en el extranjero, 7 cotutelas doctorales en el extranjero, 3 becas de subespecialidades médicas, 47 becas de postdoctorado en el extranjero, 410 becas de asistencia a eventos y cursos cortos para estudiantes de doctorado, 245 becas de apoyo de tesis doctoral y 72 becas para término de tesis doctoral en Chile.

También, en el año 2012 se otorgaron 52 becas para estudiantes de pregrado de programas de ingeniería, para realizar estadias cortas en centros de investigación de alta tecnología en el extranjero.

EVENTOS Y ACTIVIDADES

Durante el año 2012, el PFCHA desarrolló variadas actividades de difusión, tales como seminarios de posgrado y charlas de difusión en La Serena, Concepción, Copiapó, Temuco, Valparaíso y Santiago, con el objetivo de dar a conocer los distintos programas de becas y de atraer a nuevos postulantes. Además, se realizó un recorrido por diferentes ciudades de Chile con los talleres "Cómo postular", con el objeto de orientar a aquellas personas que quieran seguir perfeccionándose.

Por otra parte, buscando fomentar principalmente los estudios de doctorado, el PFCHA participó en diversas ferias de posgrado y organizó una feria con universidades de Finlandia, Dinamarca, Noruega y Suecia. Entre las ferias en las que participó el PFCHA, destacan las Ferias de Universidades Chinas y Coreanas, patrocinadas en colaboración con sus embajadas.



Cerca de 150 profesionales de la educación asistieron al taller de Becas de Magíster en el extranjero para profesionales de la educación, realizado en la Región de Valparaíso.

CONVENIOS INTERNACIONALES

Un eje relevante de la acción del programa PFCHA es establecer lazos de cooperación internacional, con el fin de aumentar las oportunidades de perfeccionamiento para chileno/as en el extranjero. El año 2012, se suscribieron 16 acuerdos internacionales con universidades extranjeras, los cuales otorgan rebajas de aranceles y/o incrementan beneficios para los becarios CONICYT. La visita a varias universidades británicas, organizada por la Embajada Chilena en ese país, fue clave para lograr acuerdos que beneficiarán a los becarios chilenos.

Además, se integraron 5 nuevas universidades al Concurso Becas de Estadías Cortas en el Extranjero para estudiantes de Ingeniería Civil: Shanghai Jiao Tong University (China), Universidad de Pekín (China), INRIA (Francia), Eastern Finland (Finlandia) y UC Davis (EE.UU.).



Presidente de CONICYT, José Miguel Aguilera R., y Vicepresidente y decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Físicas de la Universidad de Manchester, Colin Bailey, firmando acuerdo de cooperación académica entre ambas instituciones.

OTROS LOGROS DEL PFCH

Cabe destacar el éxito del PFCHA en la promoción de la formación de nuevos doctores: los becarios de la cohorte 2006 del programa alcanzaron una tasa de graduación promedio de 61% a los 6 años desde el inicio del programa, superando los estándares internacionales.

Otro avance importante en la gestión de becas, fue la iniciativa Optimización del Proceso de Firma Convenio y Reporte de Becarios CONICYT, que resultó premiada con el tercer lugar en el concurso "Desafío Chile Gestiona". El certamen, creado por el Ministerio de Hacienda, reconoció a la iniciativa del PFCHA por su creatividad, innovación y capacidad de mejorar la eficiencia de los procesos de CONICYT.

Adicionalmente, con el objeto de que cualquier usuario pueda conocer dónde están distribuidos los becarios CONICYT en el mundo (tanto de magíster como de doctorado), clasificarlos por institución o por área de estudio OCDE, se lanzó en el mes de septiembre la plataforma web "Visualización de Becarios en el mundo" (<http://visualizador.becasconicyt.cl/>), iniciativa que resultó ser uno de los 5 finalistas del concurso Premio Guía Digital 2012, organizado por MINSEGPRES.



Equipo de CONICYT premiado con el tercer lugar en el concurso Desafío Chile Gestiona 2012.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Certificación norma ISO 9001:2008.

2

Visualizador de becarios nacionales y de postdoctorado nacional e internacional, implementado en sitio web institucional.

3

Estadísticas de becarios CONICYT, BECAS CHILE y Beca Presidente de la República para el periodo 2006-2012, publicadas en sitio web, desagregada por región, género, edad, universidad de destino, entre otras.

4

Base de datos de Grados de becas CONICYT Internacional y Nacional, para mostrar el impacto de esta política pública.

5

Implementación de firma electrónica y plataforma online de atención y seguimiento de becarios.

6

Desarrollar campañas comunicacionales en regiones para aumentar el número de postulaciones a concursos.

7

Avanzar en la firma de convenios con universidades entre las mejores 10 del mundo, según rankings internacionales, y aumentar el número de destinos para estudiantes de programas de ingeniería y profesores de educación media. Además, buscar más alianzas estratégicas con Japón y Canadá.

8

Avanzar en la difusión focalizada a estudiantes de pregrado para incentivarlos a continuar una carrera académica.

CASOS EXITOSOS

PROGRAMA	Doctorado en Historia, mención Ethnohistoria, Universidad de Chile
Becario	María Esperanza Rock N.
Concurso	Becas para Estudios de Doctorado en Chile, Año Académico 2011

Línea de investigación

Cultura, identidad e historia de los pueblos del sur de Chile

Resultados

Entre otros logros obtenidos el año 2012 por la becaria María Esperanza Rock, destaca su nombramiento como investigadora honoraria de la Universidad de Cape Town, en Sudáfrica, tras su participación en el Archive and Popular Culture Workshop, organizado por el Departamento de Antropología Social de la misma universidad.

La becaria ha reconocido que “CONICYT y la Universidad de Chile [le] han entregado las herramientas necesarias para lograr esta inserción internacional”.

PROGRAMA	Doctorado en Fitomejoramiento y Genética, Universidad de Manitoba, Canadá
Becario	Braulio Soto C.
Concurso	Becas de Doctorado en el Extranjero BECAS CHILE – Segunda Convocatoria 2009

Línea de investigación

Genómica en lino

Resultados

El becario Braulio Soto actualmente participa del proyecto de genómica en lino más grande de la historia de Canadá, Total Utilization Flax Genomics Project, dirigido por su tutora, la Dra. Silvie Cloutier. También ha podido participar en investigación de punta conducida por el Cereal Research Center of Canada.

El becario ha comentado que el conocimiento adquirido en el programa de doctorado equivale a un avance de a lo menos 5 ó 10 años de trabajo.



Programa
Atracción e
Inserción
de Capital
Humano
Avanzado



La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado

El Programa Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI), fue creado el 2009 y tiene por objetivo fortalecer las capacidades académicas, científicas y tecnológicas de instituciones nacionales que desarrollan ciencia y tecnología, mediante la atracción de científicos de reconocido prestigio internacional, así como a través del apoyo a la inserción laboral de investigadores formados en Chile y el extranjero, tanto en la academia como en el sector productivo nacional.

El programa basa su acción en 3 líneas estratégicas:

1 Inserción de investigadores en la academia

Esta línea de acción cuenta con el instrumento Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia (Inserción en la Academia), el cual financia la inserción de nuevos investigadores/as en instituciones académicas, centros e institutos de investigación. Asimismo, tiene el instrumento Apoyo al Retorno de Investigadores desde el extranjero (Apoyo al Retorno), el cual financia, incentiva y facilita el retorno de investigadores que recientemente se hayan graduado de programas de doctorado en el extranjero, con el fin de facilitar su pronta inserción en los medios científicos del país.

2 Inserción de investigadores en el sector productivo

Esta línea financia proyectos que fomentan la vinculación entre el sector productivo y la academia, mediante la inserción de doctores y tesis en proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) al interior de las empresas y centros

tecnológicos. Esta línea cuenta con los instrumentos Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo (Inserción en el Sector Productivo) y Tesis de Doctorado en la Industria (Tesis en la Industria).

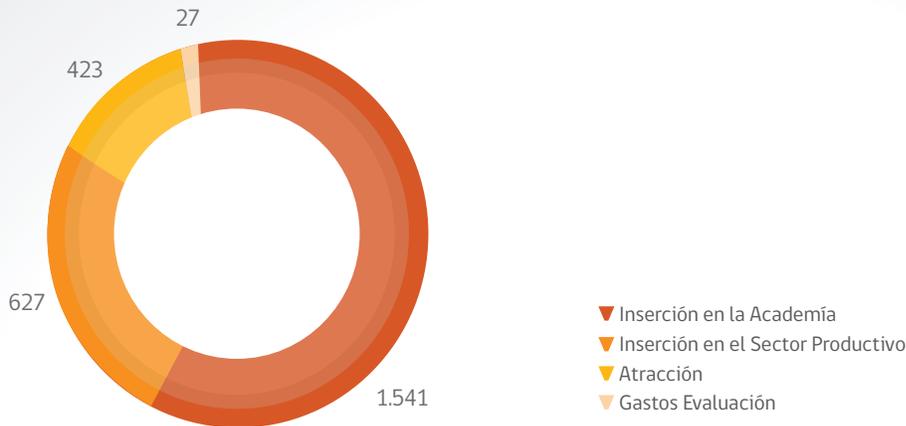
3 Atracción de científicos desde el extranjero

Esta línea de acción apoya la visita de científicos y expertos desde el extranjero a las universidades y centros de investigación del país, con el fin de fortalecer la formación de capital humano avanzado, incrementar el nivel y la productividad de la investigación realizada, así como estimular el desarrollo de redes de conocimiento científico a nivel nacional e internacional. Esta línea cuenta con 2 instrumentos: Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero, Modalidad Estadías Cortas (MEC); y Atracción de Capital Humano desde Estados Unidos, CONICYT-Fulbright.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Los recursos ejecutados por el PAI, durante el año 2012, alcanzaron los 2.618 millones de pesos. De estos recursos, 1.541 millones fueron destinados a proyectos de Inserción en la Academia, lo que representa el 59% del total del presupuesto ejecutado, mientras que en las líneas de Inserción en el Sector Productivo y Atracción se ejecutaron 627 y 423 millones pesos, respectivamente.

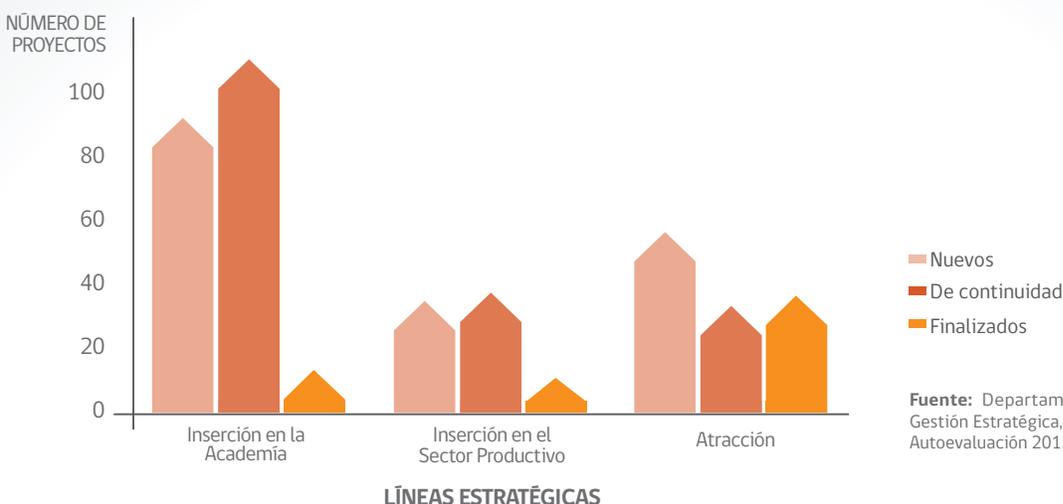
GRÁFICO Presupuesto Ejecutado PAI, año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Durante el año 2012 se iniciaron 153 proyectos, de los cuales 82 corresponden a la línea de Inserción de investigadores en la academia, 27 a la línea de Inserción de investigadores en el sector productivo, y 44 a la línea de Atracción de científicos desde el extranjero. Asimismo, se ejecutaron 143 proyectos de continuidad, y 31 finalizaron correctamente. De los proyectos de continuidad, 96 correspondían a la línea de Inserción de investigadores en la academia, 28 a la de inserción de investigadores en el sector productivo y 19 a la de atracción de científicos desde el extranjero.

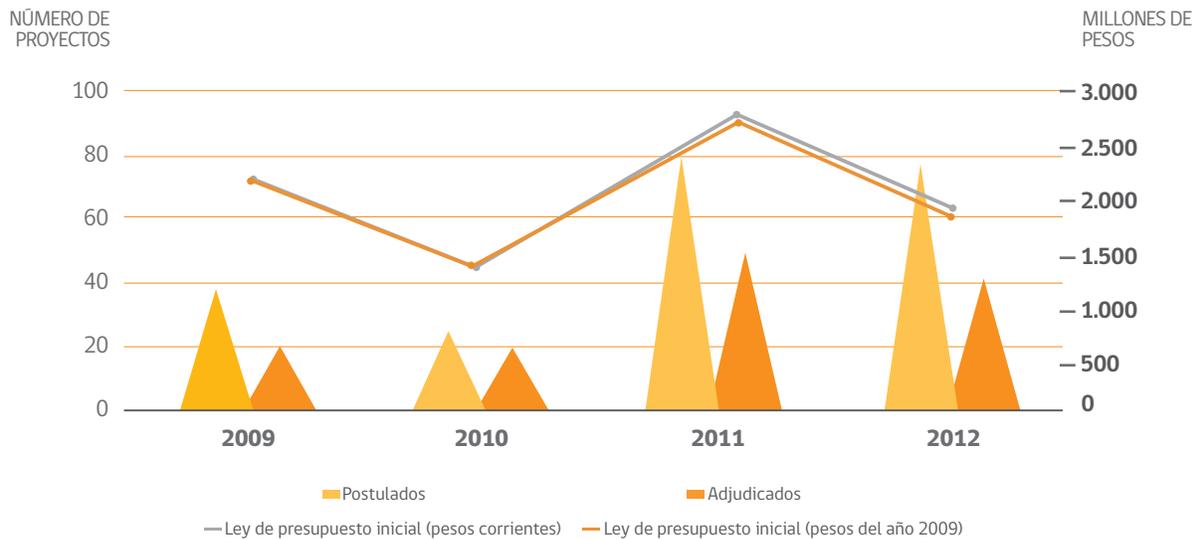
GRÁFICO Proyectos Vigentes PAI, año 2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Reporte de Autoevaluación 2012, marzo 2013.

Por otra parte, se adjudicaron 1.906 millones de pesos a 42 proyectos de Inserción en la Academia. Con esto se busca fortalecer las instituciones académicas y centros de investigación nacionales, mediante la incorporación de investigadores que desarrollen nuevas líneas de investigación y fortalezcan programas de posgrado.

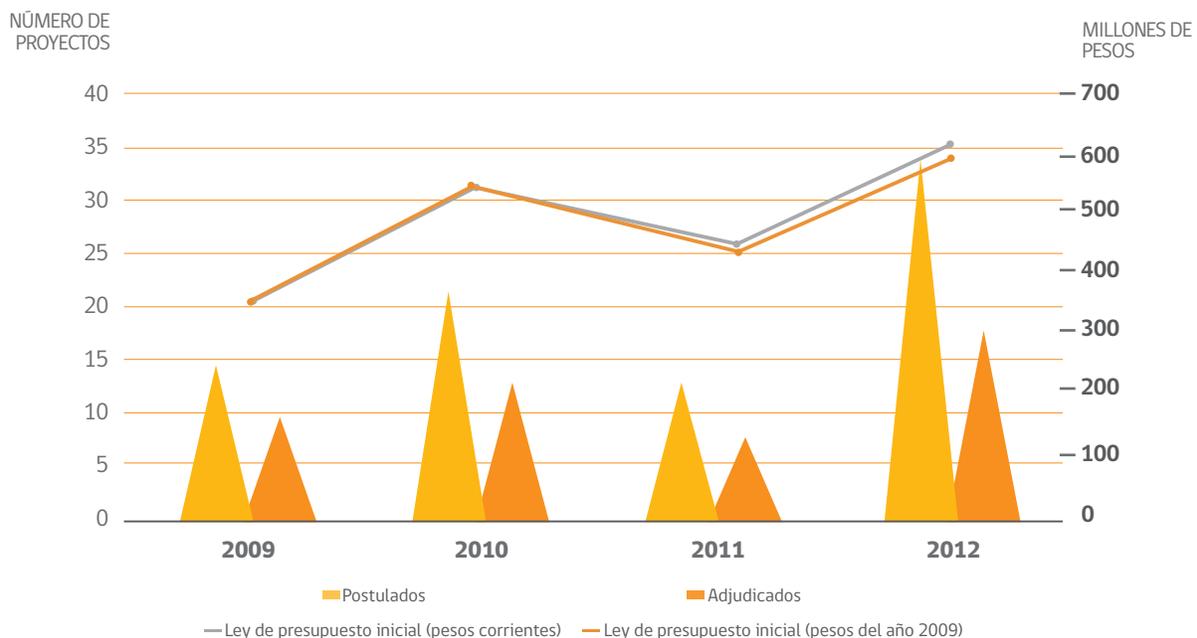
GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Inserción en la Academia, 2009-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Calendario de Concursos CONICYT, marzo 2013.

En las 4 convocatorias del instrumento Inserción en el Sector Productivo, realizadas el año 2012, se adjudicaron un total de 641 millones de pesos a 18 proyectos beneficiados. A la vez, se adjudicaron 10 proyectos de Tesis en la Industria, por un total de 113 millones de pesos.

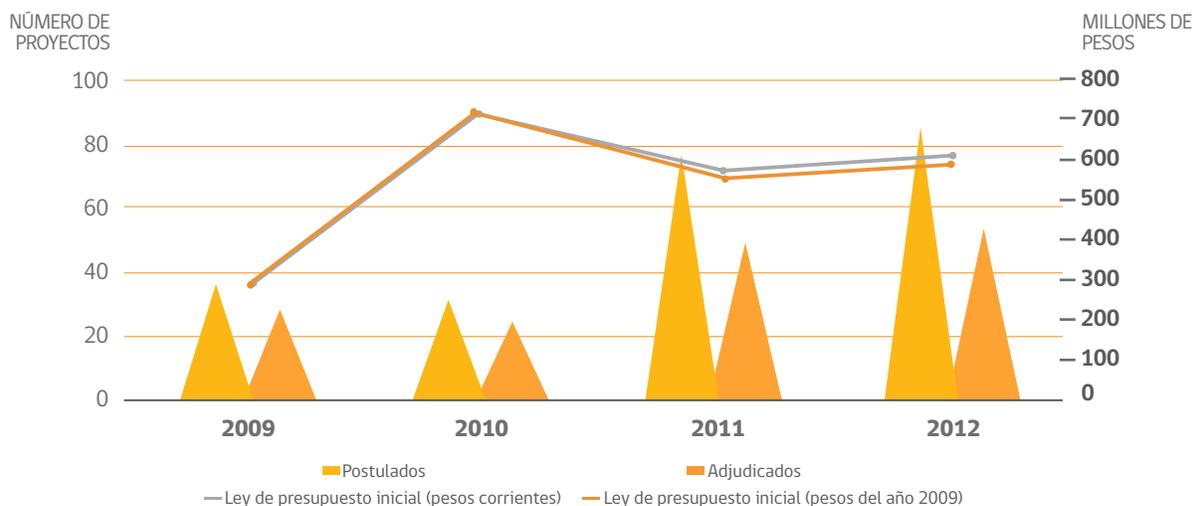
GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Inserción en el Sector Productivo, 2009-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Calendario de Concursos CONICYT, marzo 2013.

Adicionalmente, en las convocatorias de la línea de Atracción se adjudicaron 602 millones de pesos a 54 proyectos beneficiados. Estos proyectos posibilitarán la colaboración de científicos de reconocido prestigio internacional con universidades nacionales, especialmente de regiones.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Atracción, 2009-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a Compendio Estadístico 2008-2011 y Calendario de Concursos CONICYT, marzo 2013.

OTROS LOGROS DEL PAI



Portada del libro "Investigadores en Empresas: El camino hacia la Innovación".

Durante el año 2012, el programa se enfocó en potenciar las postulaciones de Inserción en el Sector Productivo. Para ello, durante el año se desarrollaron 4 convocatorias con tiempos de postulación y adjudicación más acotados, con el objeto de adecuar los tiempos de los concursos a los tiempos que manejan las empresas que postulan a este beneficio orientado a apoyar la contratación de investigadores.

Por otro lado, se incorporó la modalidad de pre-vinculación, por medio del cual se otorga financiamiento a las empresas más débiles, desde el punto de vista de preparación de proyectos de I+D, hasta por cuatro meses, con el fin de que desarrollen una propuesta de proyecto de I+D+i junto al investigador que será insertado, si es que la propuesta resulta adjudicada.

En materia de difusión, se generó una publicación de casos exitosos de investigadores que se han incorporado al sector productivo a través del beneficio que entrega el programa. La publicación "Investigadores en Empresas: El camino hacia la Innovación" fue distribuida en un

evento que se organizó en conjunto con InnovaChile de CORFO, al cual asistieron un número importante de empresarios y otros actores del sector.

En la línea de Atracción se fortaleció la alianza CONICYT-Fulbright, creándose el instrumento Atracción de Capital Humano Avanzado desde Estados Unidos, CONICYT- Fulbright.

Finalmente, se abrió la nueva línea de Apoyo al Retorno de Investigadores desde el extranjero, cuyo primer concurso hizo su llamado durante el 2012 y se adjudicó en Febrero del 2013.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Incrementar el número de postulaciones e incentivar la postulación de nuevas instituciones de la población objetivo.

2

Continuar con las tareas de difusión ya iniciadas, sobre todo en el área del sector productivo.

3

Organizar de manera estratégica los procesos del programa, de acuerdo a los tiempos y dotación del equipo.

4

Fortalecer la coordinación con Fondecyt en aquellos programas dirigidos al mismo público (investigadores jóvenes).

5

Mejorar los procesos de seguimiento de los proyectos en curso (sistema de seguimiento técnico en línea), y fortalecer visitas de seguimiento en terreno.

6

Responder a la demanda de trabajo que conllevará el proceso de Evaluación de las líneas de Inserción que llevará a cabo la DIPRES.

7

Realizar modificaciones al proceso de evaluación, a través de la fidelización de evaluadores, que consiste en trabajar con un equipo regular de evaluadores que opere de forma más directa con el comité del PAI.

CASOS EXITOSOS

PROYECTOS	<p>1.SAT-Build: Desarrollo de una metodología y herramienta computacional para la evaluación del desempeño inelástico de edificios en altura.</p> <p>2.Desarrollo de una metodología y herramientas computacionales para optimizar el diseño de estructuras con sistemas de reducción de vibraciones.</p>
Investigadores responsable	<p>Proyecto 1: André Côté R., Doctor en Ingeniería Mecánica Universidad de Sherbrooke, Canadá.</p> <p>Proyecto 2: Eduardo Izquierdo V., Doctor en Ingeniería Mecánica Universidad de Michigan, EE.UU.</p>
Concurso	Inserción en el Sector Productivo 2009
Descripción	<p>Los investigadores André Côté y Eduardo Izquierdo fueron contratados por la empresa SIRVE S.A. para desarrollar 2 proyectos.</p> <p>El proyecto a cargo del Dr. André Coté está orientado al desarrollo de herramientas computacionales de simulación, que permitan predecir en forma precisa el desempeño de estructuras con sistemas de protección sísmico, de manera de poder apoyar el diseño de distintas estructuras.</p> <p>Por su parte, el Dr. Eduardo Izquierdo busca desarrollar dispositivos de protección sísmica de alto desempeño y bajo costo, alternando esa tarea con la generación de herramientas computacionales enfocadas a optimizar la ubicación de los dispositivos, así como las características y propiedades de los mismos, al considerar las distintas características de la construcción a proteger.</p>
Resultados	<p>Gracias a la incorporación de estos 2 doctores, la empresa cuenta hoy en día con un área especialmente destinada a la I+D, integrada por 6 personas (el 10% de la planta de SIRVE). La innovación ha resultado un buen negocio, y mediante la inserción de los investigadores se han generado 2 patentes, la preparación de 2 proyectos CORFO, y el desarrollo de 3 dispositivos de protección sísmica, próximos a ser comercializados.</p> <p>Adicionalmente, los investigadores insertados han cumplido un rol importante tanto en el desarrollo de la estrategia de la empresa, como en la generación del vínculo con el mundo universitario, manteniendo a la empresa en la vanguardia del conocimiento y facilitando la transferencia tecnológica.</p>

PROYECTO	Impulso del Área Biotecnológica en el Sector Minero y Acuícola de la Región de Antofagasta mediante la Inserción de Doctorados a la empresa
Investigadores responsable	<p>Jeannette Vera A., Doctora en Biotecnología, Universidad de Santiago.</p> <p>Jorge Castro P., Doctor en Biotecnología, Universidad de Santiago.</p>
Concurso	Inserción en el Sector Productivo 2009
Descripción	<p>Los investigadores Jeannette Vera y Jorge Castro fueron incorporados a la empresa Aguamarina S.A. En esta, desarrollan un proyecto que busca impulsar las áreas Biotecnológica en el Sector Minero y Acuícola, de la Región de Antofagasta.</p> <p>Para ambas áreas se espera levantar técnicas especializadas en bioquímica y biología molecular. En acuicultura se busca extraer un compuesto activo de un alga roja, realizar el perfil bioquímico y evaluar su desempeño para inducir el asentamiento larval de ostiones. En minería se pretende identificar los hongos presentes en la lixiviación, evaluar la capacidad degradativa del excedente orgánico utilizado en este proceso para controlar el crecimiento del hongo, teniendo en cuenta las variables de operación.</p>
Resultados	<p>La empresa ha obtenido beneficios por medio del desarrollo de nuevas metodologías y protocolos de laboratorio, mejoras en técnicas ya aplicadas, y contribución en aspectos metodológicos de otras áreas como biocementación, material particulado y aplicaciones cosméticas, además de la elaboración de un curso E-Learning de Biolixiviación de cobre.</p> <p>Adicionalmente, los investigadores han logrado publicar 2 libros, desarrollar 3 nuevos proyectos y presentar 2 nuevas patentes comerciales, además de la participación en revistas de alto impacto.</p>



Programa
EXPLORA

Chileva

Unaini
EXPID

La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa EXPLORA

Explora es un Programa Nacional de Educación No Formal en Ciencia y Tecnología, es decir, promueve acciones en ciencia y tecnología que no necesariamente están adscritas a los sistemas formales de educación, con participación voluntaria de los públicos objetivos. La misión del programa, creado en 1995 por CONICYT, es contribuir a la generación de una cultura científica y tecnológica en la comunidad, particularmente entre quienes se encuentran en edad escolar, mediante acciones de educación no formal, con el objeto de desarrollar la capacidad de apropiación de los beneficios de estas áreas.

Para el cumplimiento de su misión, Explora despliega 3 ejes de acción:

A. Divulgación: Acciones que buscan comunicar mensajes referidos a la ciencia y la tecnología, exponiendo los beneficios para la vida cotidiana que derivan de su uso.

B. Valoración: Acciones que buscan la incorporación y/o apropiación de actitudes, habilidades y conocimientos, por parte del público objetivo, con el fin de facilitar el acceso a los beneficios de la ciencia y la tecnología. Ello supone el diseño y uso de metodologías que hagan esto posible, y la utilización de instrumentos para medir sus resultados.

C. Apoyo a la Formación de Capacidades Regionales: Acciones que permitan la divulgación de la ciencia y la tecnología, y aumentar su valoración por parte de los estudiantes en el territorio nacional, además de contribuir a la creación de redes escolares e institucionales.

En estos 3 ejes se enmarcan los principales instrumentos del programa, descritos a continuación:

Proyectos Asociativos de Divulgación y Valoración Científica y Tecnológica Explora Regional (Proyectos Asociativos Regionales)

Instrumento a través del cual Explora ha comenzado a traspasar ciertas iniciativas, antes desarrolladas internamente, a las antiguas Coordinaciones Regionales, con el fin que estos proyectos impulsen la creación y fortalecimiento de redes, incentiven el apalancamiento de recursos, promuevan la sinergia y el foco entre sus diversos instrumentos y estrategias para lograr mayor cobertura regional y visibilidad. Las iniciativas traspasadas a la fecha son las siguientes:

Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, celebrada ininterrumpidamente desde el año 1995 a lo largo del país, reúne a la comunidad científica y tecnológica nacional con niños, niñas, jóvenes, profesores y público general, en torno a la ciencia y la tecnología.

Congresos Regionales y Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología, son actividades que permiten socializar y visibilizar el trabajo realizado en la investigación científica escolar.

Tus Competencias en Ciencias (TCC), es una iniciativa que tiene como propósito ofrecer un espacio para que niñas y niños desarrollen, desde el comienzo de su vida escolar, habilidades científicas para explorar hechos y fenómenos; analizar problemas; observar, recoger y analizar información relevante; utilizar diferentes métodos de análisis; evaluar los métodos; y compartir los resultados. Para esto, la iniciativa TCC propone el desarrollo de talleres guiados por profesores, los cuales, a su vez, reciben capacitación, son acompañados durante todo el proceso por un equipo técnico, y reciben material didáctico para facilitar el desarrollo de actividades de aprendizaje.

Clubes de Apoyo a la Investigación Científica Escolar (Clubes AICE), es una iniciativa dirigida a fomentar la investigación científica escolar en Educación Básica y Media (5° básico a 3° medio), en establecimientos Municipales y Particulares Subvencionados, a través del desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos escolares, con el fin de potenciar la comunicación entre las comunidades educativa y científica, así como con el público en general.

Chile VA!

Es una invitación a los estudiantes de 3° medio que tiene 2 ejes: el encantamiento con la Ciencia y la Tecnología desde lo disciplinario, y la apropiación de proyectos académicos y laborales desde lo humano. Todas las actividades de esta iniciativa están orientadas a producir una transformación en el estado de ánimo de los jóvenes, atacando la falta de interés y la resignación, para lograr que se motiven, se empoderen y se comprometan con sus propias vidas.

Clubes Explorines

Este instrumento tuvo su última convocatoria en el año 2012, y consistía en la realización de talleres de ciencia liderados por educadoras de párvulos. Durante 4 meses se realizaban actividades de indagación, experimentación y trabajo en equipo, en torno a una temática específica, con al menos 15 niños y niñas entre 3 y 6 años. Para llevar adelante esta labor, cada club contaba con el apoyo de un/a asesor/a científica.

4! Proyectos de Valoración y Divulgación Científica y Tecnológica (Proyectos VyD)

Son iniciativas en las que científicos y científicas trabajan durante un año con al menos 100 estudiantes de educación

básica o media, en torno a una temática o investigación específica. Los proyectos se concretizan a través de talleres, charlas, salidas a terrenos, trabajo en laboratorio, u otras actividades que acercan a los escolares al mundo científico.

5 Concurso de Televisión (CONICYT Explora-CNTV)

Instrumento a través del cual CONICYT, en conjunto con el Consejo Nacional de Televisión, financia la conceptualización, producción, realización audiovisual y exhibición de series de televisión destinadas a fomentar y difundir en la comunidad el interés por la ciencia y la tecnología. La convocatoria del año 2011 se realizó bajo el concepto "La CIENCIA nos Cambia la Vida", y la serie resultante fue exhibida el año 2012. Mientras, el concepto de la convocatoria del año 2012 fue "Laboratorios Naturales", y la serie será exhibida durante el año 2013.

6 Apoyo a la Realización de Actividades de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología (Concurso Actividades)

Es un instrumento creado el año 2012, que financia actividades masivas, atractivas e innovadoras para llevar la ciencia y la tecnología a todo Chile, con el fin de introducir escenarios participativos y dialogantes entre niños, niñas y jóvenes, estudiantes de pregrado, docentes y la comunidad en general.

7 Apoyo al Desarrollo de Productos de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología (Concurso Productos)

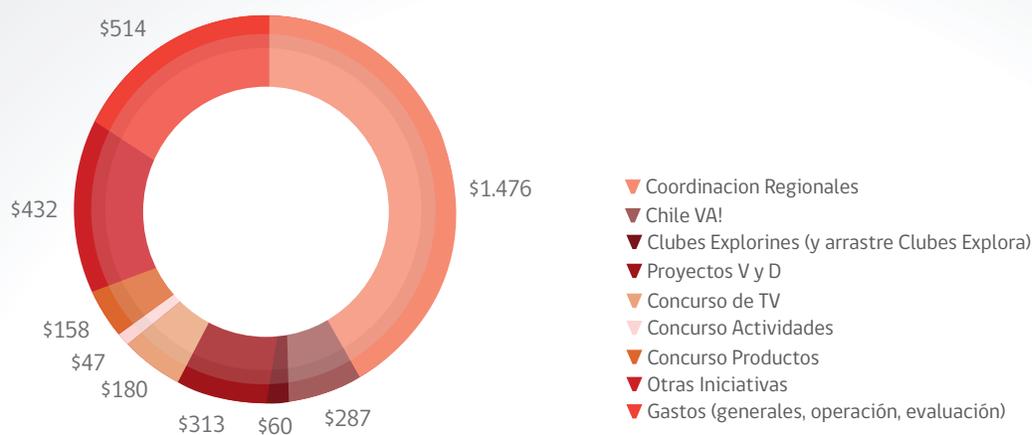
Es un instrumento, creado el año 2012, que busca ampliar el uso de nuevas plataformas que permitan aproximar la ciencia, tecnología e innovación a la ciudadanía, con módulos interactivos, programas de televisión, exposiciones, cápsulas radiales y sitios web, entre otros.

Además de financiar iniciativas a través de estos instrumentos, Explora desarrolla internamente iniciativas de producción y difusión de la ciencia y la tecnología.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, Explora ejecutó casi 3.500 millones de pesos, destinados a iniciativas de divulgación y valoración de la ciencia y tecnología. Un 43% de estos recursos fue asignado a las Coordinaciones Regionales, un 8% a Chile VA!, un 9% a Proyectos VyD, un 6% a los Concursos de Actividades y Productos, un 5% al Concurso de TV, un 2% a Clubes Explorines (y arrastre de Clubes Explora), y un 12% a actividades desarrolladas por el propio programa ("Otras Iniciativas").

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado Explora, año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

El presupuesto de Explora permitió la ejecución de 23 Proyectos VyD, 28 Clubes AICE, 50 Clubes Explorines, 27 Clubes Explora, 11 proyectos de Productos y 7 proyectos de Actividades, todos proyectos nuevos.

Asimismo, se capacitaron 688 profesores en el modelo TCC, lo que se traduce en la participación de 11.950 escolares.

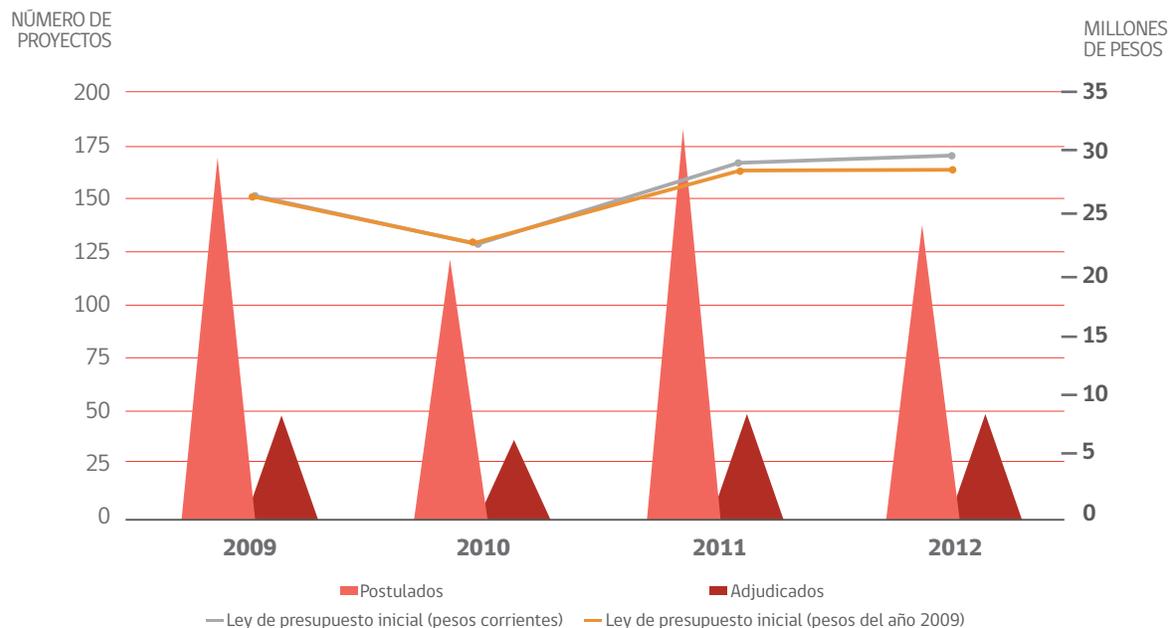
Por otra parte, entre marzo y diciembre del 2012 se realizaron 10 campamentos Chile VA!, 6 a nivel nacional y 4 a nivel regional, logrando una participación estimada de 1.450 estudiantes.

En el año de la Neurociencia, Explora y las Coordinaciones Regionales desarrollaron los Congresos Escolares Regionales, a los que postularon 457 trabajos de investigación científica, de los cuales 369 fueron seleccionados y 30 pasaron finalmente al XIII Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología, que se realizó en la ciudad de Copiapó. Estas actividades contaron con la participación de alrededor de 1.900 estudiantes y 11.570 visitantes.

También, a través de las Coordinaciones Regionales, se realizó la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, actividad que contó con un público de casi 450 mil personas, constituyéndose en el evento más masivo de divulgación científica del país.

El año 2012, Explora adjudicó 50 Clubes Explorines en la última versión de este concurso, manteniendo el número de proyectos adjudicados el año anterior. También se mantuvieron constantes los recursos por proyecto: 600 mil pesos por club.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Clubes Explorines, 2008-2012

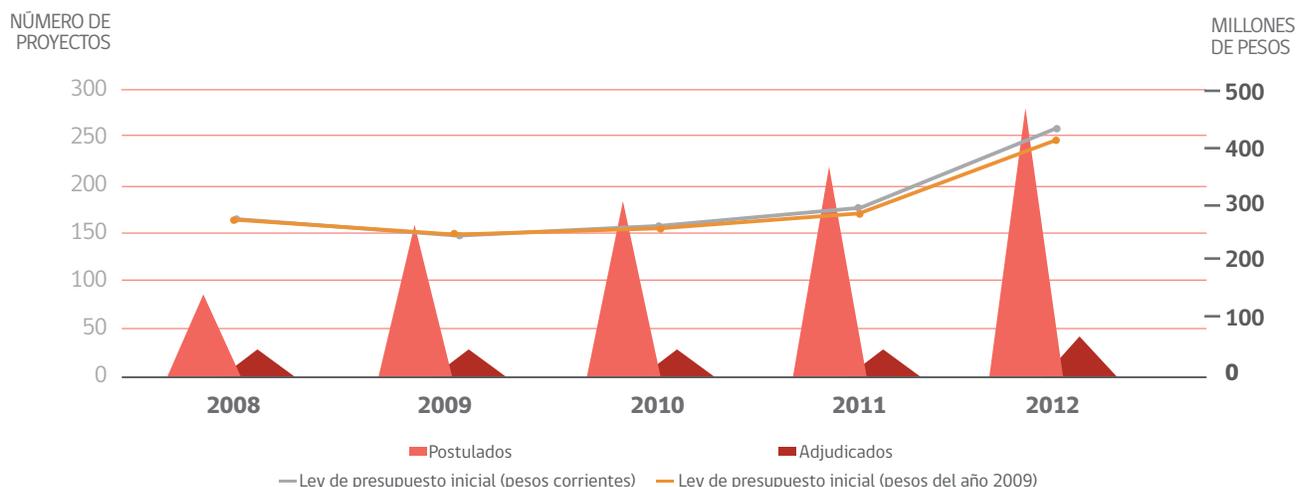


Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información proporcionada por Explora y Calendario de Concursos CONICYT, marzo 2013.

Además, a través de las Coordinaciones Regionales se adjudicaron 62 nuevos Clubes AICE, los que serán ejecutados durante el año 2013. Cada uno de estos clubes recibirá entre 500 y 800 mil pesos para su desarrollo.

De igual forma, el año 2012 se adjudicaron 17 Proyectos VyD, 11 proyectos de Productos y 7 proyectos de Actividades, por un total de 435 millones de pesos. Considerando las convocatorias de Proyectos VyD, Productos y Actividades, entre este año y el 2011 se produjo un aumento de 34% en el número de proyectos postulados y del 52% en el número de proyectos adjudicados.

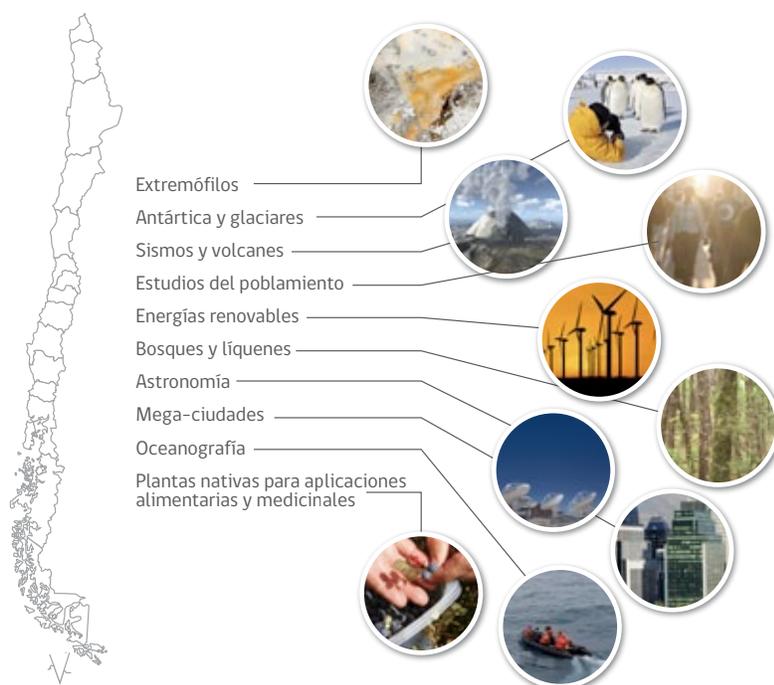
GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Proyectos VyD, Productos y Actividades, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a información proporcionada por Explora y Calendario de Concursos CONICYT, marzo 2013.

Finalmente, TVN se adjudicó el Concurso de Televisión para desarrollar una serie de televisión bajo el concepto de “Laboratorios Naturales”, objetos de estudio, territorialmente localizados, que cumplen con 2 características básicas: presentan condiciones o atributos naturales que son únicos o particulares a Chile, respecto del resto del mundo, y constituyen un espacio abierto y privilegiado para la investigación científica, ofreciendo así un importante atractivo para la ciencia internacional.

DIAGRAMA Laboratorios Naturales en Chile.



OTROS LOGROS DE EXPLORA

Entre las actividades realizadas internamente por el Programa durante el año 2012, destaca la itinerancia de 7 exposiciones por 29 comunas del país, las que contaron con una participación superior a las 145 mil personas. Estas muestras fueron:

- | | |
|---|---|
| A. Hormigas, Comunicación y Sociedad | E. Material Granular, del grano a la avalancha |
| B. Exposismos, La Tierra está Viva | F. Noticias del Universo, Puro Cielo |
| C. Juegos, Estrategias y Azares de la Vida | G. La CIENCIA nos Cambia la Vida |
| D. Nuevos Materiales, El Juego de los Átomos | |

Una actividad destacada en el marco del año de la Neurociencia, fue la implementación del mini-sitio NEUROCIENCIA, que tuvo casi 20 mil visitas entre agosto y diciembre del 2012. Igualmente, se repartieron 300.000 “Gorros Cerebros” bajo el concepto del tema del año.

Otras actividades destacadas fueron la generación de contenidos a través de las diversas plataformas web de Explora, las que acumularon más de 1.600.000 visitas el año 2012, la implementación de 3 tours virtuales -Noticias del Universo; Material Granular, del grano a la avalancha; y Exposismos, La Tierra está Viva-, y la distribución de 100 mil “Boletines Explora” y 300 mil “Libros de Actividades”.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Inauguración del Planetario renovado, en el marco del Año de la Innovación.

2

Implementación del nuevo concurso "Proyectos Asociativos Regionales".

3

Consolidación de los concursos de Productos y Actividades.

4

Implementación de la Estrategia Digital del Programa Explora.

5

Desarrollo de diseño y actividades TCC para primer ciclo básico.

6

Desarrollo de Laboratorios de videojuegos científicos.

7

Implementación de una nueva vitrina en el Metro Los Leones, con el concepto "Neurociencia".

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Red Nacional de Investigación Escolar Científicos de la Basura
Director	Martín Thiel, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte
Concurso	Proyectos VyD 2012

Descripción Iniciativa liderada por un grupo de investigadores de la Universidad Católica del Norte, que desde el año 2007 desarrollan el programa "Científicos de la Basura". El propósito del proyecto es conformar una red nacional de escuelas y científicos que investiguen el tema de la basura en la costa Chilena, con el objetivo de conocer los niveles de contaminación y proponer soluciones. Esta es la tercera vez que "Los Científicos de la Basura" se adjudican fondos Explora (anteriormente lo hicieron en convocatorias de los años 2007 y 2011).

Resultados Durante el 2012 "Los Científicos de la Basura" lograron conformar una red con "27 profesores, 760 escolares y 15 científicos que en conjunto han trabajado en caracterizar la basura de sus playas".

Además, el año 2012 realizaron el Primer Congreso Nacional Escolar de la Basura en el Medio Ambiente, en el que participaron un centenar de alumnos y profesores.

Para conocer más de "Los Científicos de la Basura", acceder al sitio www.cientificosdelabasura.cl

PROYECTO	Cápsulas de Televisión "La CIENCIA nos Cambia la Vida"
Concurso	Concurso de Televisión (CONICYT Explora-CNTV) 2011
Descripción	CONICYT, a través de su Programa Explora, se impuso el desafío de acercar la Ciencia y Tecnología a la comunidad, mostrando su presencia en la vida cotidiana, mediante relatos actuales y concretos en la voz de sus protagonistas. Por medio de la adjudicación del fondo concursable de CONICYT y el Consejo Nacional de Televisión, TVN creó la serie "La CIENCIA nos Cambia la Vida", la cual fue exhibida los domingos en el segmento "La Cultura Entretenida".
Resultados	El proyecto adjudicado consistió en la conceptualización, desarrollo, realización y exhibición de 25 microprogramas, alcanzando una audiencia total superior a los 6 millones de espectadores. Para ver los micro-programas, acceder al canal de Explora en Youtube.



PROGRAMAS TRANSVERSALES





Programa de
Cooperación
Internacional



La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa de Cooperación Internacional

El Programa de Cooperación Internacional (PCI), creado en el año 2000, incentiva la vinculación y fortalecimiento de redes mundiales, con el propósito de incorporar a la comunidad científica nacional al conocimiento de vanguardia.

Para lograr su objetivo, el PCI promueve y apoya la integración de la comunidad científica nacional con sus pares en el extranjero, sobre la base de la excelencia científica, el beneficio mutuo e intereses comunes, bajo diversas modalidades de colaboración, y en el marco de acuerdos de cooperación en ciencia y tecnología suscritos con organismos extranjeros. Esta línea de acción busca concretar el eje estratégico de Globalización de la estrategia “El Atajo”.

El PCI cuenta con cinco modalidades de colaboración para promover y apoyar la globalización de la ciencia chilena: Programas de Apoyo a la Investigación, Programas de Cooperación Científica Internacional Multilaterales, Programas de Cooperación Científica Internacional Bilaterales, Programa Unión Europea y Premio Juan Ignacio Abate Molina.

1 Programas de Apoyo a la Investigación

Son los instrumentos más recientes del PCI, creados o incorporados al Programa el año 2012, y consisten en fondos para realizar investigación y financiar movilidad -traslado y estadía. Estos programas son:

Programa de Desarrollo de Proyectos de Investigación entre Chile y Estados Unidos (NSF), creado el año 2012.

Programas de Investigación Conjunta Bilaterales con Francia (ANR), Finlandia (AKA), Suiza (SER), Argentina (ANPCyT) y Alemania (DFG), traspasados desde el Programa de Investigación Asociativa de CONICYT e incorporados el año 2012.

Programa de Cooperación Internacional CONICYT-Helmholtz, creado el año 2012 para financiar proyectos de investigación colaborativa de jóvenes científicos.

2 Programas de Cooperación Científica Internacional Multilaterales (Programas Multilaterales)

Su finalidad es apoyar la formación de redes de investigación a través de los siguientes instrumentos de movilidad:

Programa de Apoyo a la formación de Redes entre Centros de Investigación, tiene como fin establecer vínculos entre centros nacionales y extranjeros, y financia talleres, seminarios y misiones científicas.

Programa en Energías, desarrollado junto con el Ministerio de Energía, tenía como propósito fortalecer las capacidades y habilidades técnicas en el ámbito energético, a través del financiamiento de Pasantías y el apoyo a la formación de Redes. Este programa terminó en 2012.

Redes Multilaterales, se basa en la gestión de fondos internacionales: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED); Red Interamericana en

Ciencias de los Materiales (CIAM); Programas Regionales STIC-AMSUD, en Tecnologías de la Información y Comunicación, y MATH-AMSUD, en Matemática.

3 Programas de Cooperación Científica Internacional Bilaterales (Programas Bilaterales)

Están orientados al financiamiento de proyectos de intercambio con Francia, Alemania, México, Colombia, Argentina y Brasil.

4 Programa Unión Europea (Programa UE)

No entrega ni gestiona fondos, si no que asesora a los investigadores chilenos con el fin de aumentar su participación en el Séptimo Programa Marco (7PM).

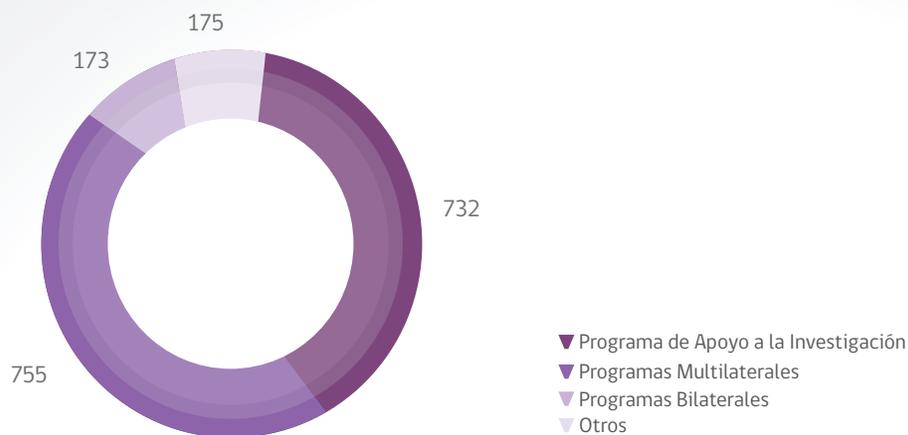
5 Premio Abate Juan Ignacio Molina (Premio Abate Molina)

Es un reconocimiento que se entrega anualmente a un/a investigador/a alemán/a, por su trayectoria y trabajo científico realizado, en cualquiera de las áreas del conocimiento, por parte de sus pares chilenos, consistente en fondos para realizar una investigación en Chile.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, la ejecución presupuestaria del PCI alcanzó los 1.834 millones de pesos. Un 40% de estos recursos fue destinado a Programas de Apoyo a la Investigación, un 41% a Programas Multilaterales, un 9% a Programas Bilaterales, y un 10% a otras iniciativas financiadas por el Programa y a gastos de evaluación.

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado PCI, año 2012 (millones de pesos)



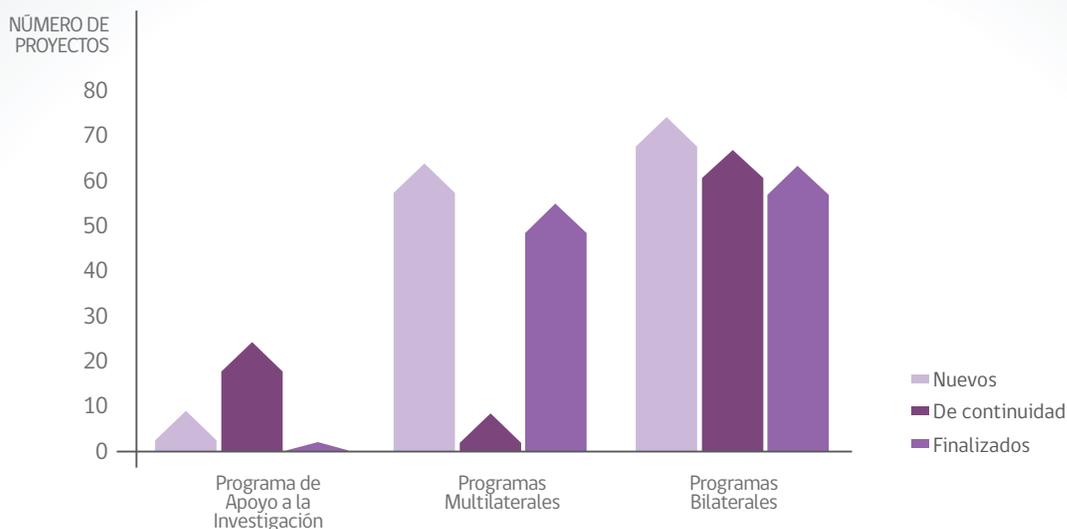
Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

El presupuesto 2012 permitió al PCI ejecutar 228 proyectos, de los cuales 197 corresponden a iniciativas de cooperación bilateral y 31 a proyectos de cooperación multilateral.

Un 45% de los proyectos multilaterales fueron iniciados el 2012, mientras que el 55% restante provenían de años anteriores y fueron finalizados el 2012.

De los proyectos bilaterales, un 36% comenzó el 2012 y un 64% provenía de años anteriores. De estos últimos, un 51% son de continuidad, es decir, proseguirán durante el año 2013, mientras que un 49% fueron finalizados el 2012.

GRÁFICO Proyectos Vigentes PCI, año 2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base a datos entregados por el PCI, marzo 2013.

COOPERACIÓN BILATERAL

El PCI adjudicó 45 proyectos de Programas Bilaterales con Alemania, Colombia y Francia, por un monto superior a los 207 millones de pesos⁴, y próximamente se adjudicarán proyectos de este tipo con Argentina y México.

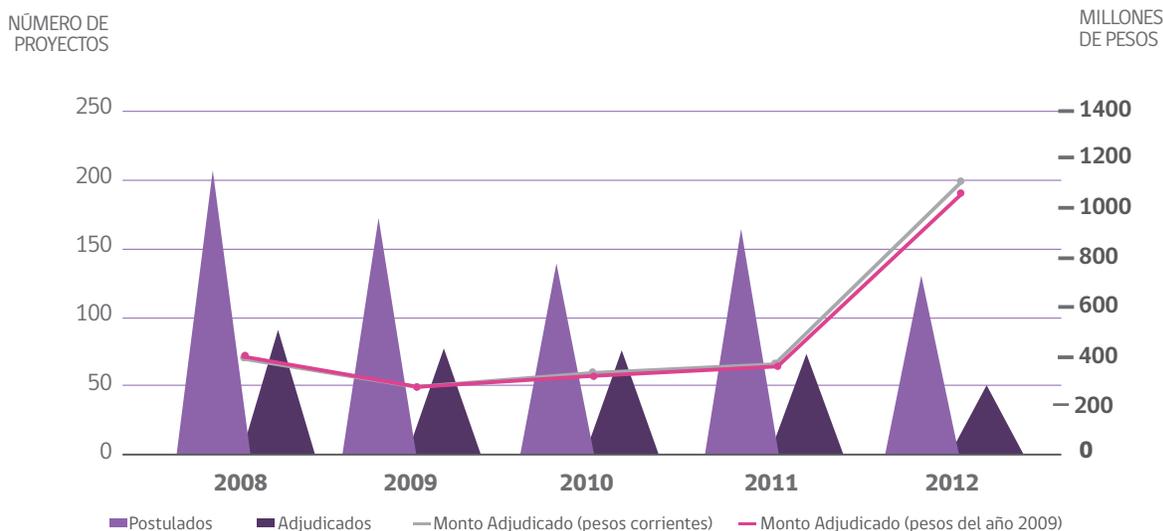
Entre otros hechos destacables de la gestión del PCI, se encuentra el acuerdo político con Estados Unidos y su traducción en acciones concretas. En efecto, en un nuevo concurso realizado se adjudicaron 6 proyectos de investigación conjunta con Estados Unidos, por un total de 796 millones de pesos, en las áreas de sismología/ingeniería antisísmica, ecología y biodiversidad, y oceanografía. Estos proyectos son el resultado de un intenso trabajo con la *National Science Foundation (NSF)*, que partió con la visita de su Director, Subra Suresh, a Chile en enero y la subsiguiente firma del Memorando de Entendimiento entre CONICYT y NSF en mayo de 2012.

Adicionalmente, se entregó el Premio Abate Molina al abogado alemán, especialista en Derecho Público, Dr. Rainier Arnold, catedrático de la Universidad de Regensburg, y se adjudicó 1 proyecto CONICYT-Helmholtz, por 55 millones de pesos.

Debido al cambio de enfoque del PCI a partir del 2012, en que ya no sólo se financian proyectos de movilidad, sino que también los propios proyectos de investigación -como por ejemplo, a través del Programa de Desarrollo de Proyectos de Investigación entre Chile y Estados Unidos-, es que los montos adjudicados aumentaron en un 199% real respecto al año anterior.

4. Algunos de estos proyectos fueron adjudicados a comienzos del 2013.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Cooperación Bilateral, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica en base al Compendio Estadístico 2008-2012 y Resoluciones Exentas de las convocatorias, marzo 2013.

COOPERACIÓN MULTILATERAL

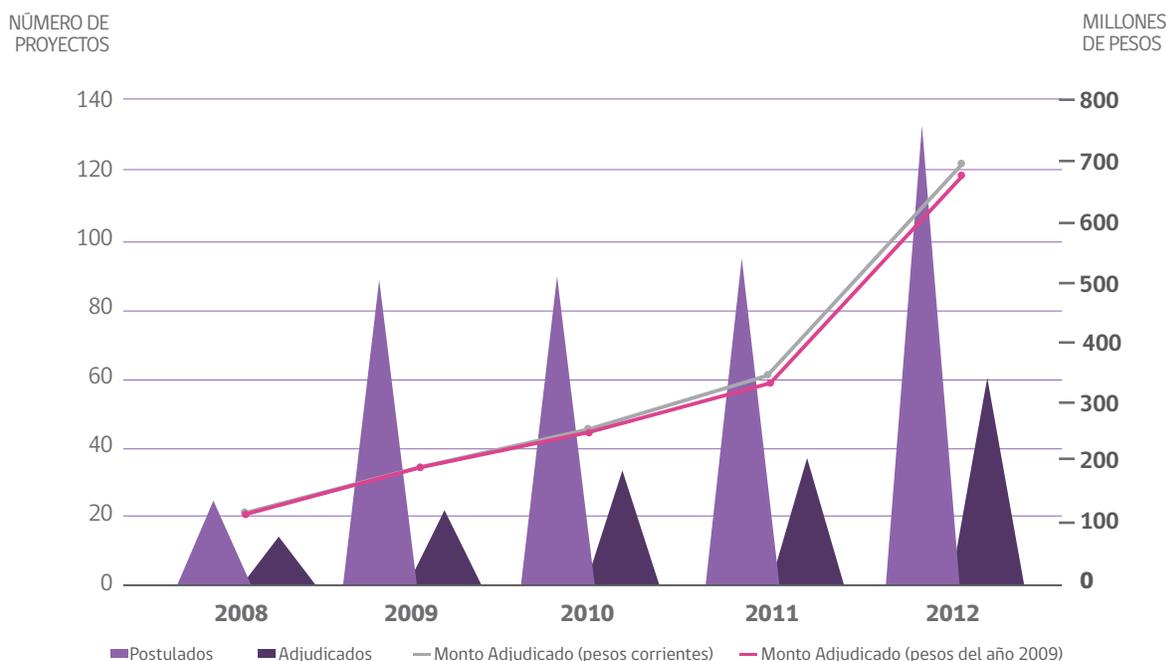
En 2012 también se adjudicaron 12 nuevos proyectos de intercambio en redes de investigaciones multilaterales, a través de los programas STIC-Amsud y MATH-Amsud, por un total de 77 millones de pesos.

Asimismo, en el marco del convenio suscrito con el Ministerio de Energía, en las convocatorias 2012 se adjudicaron 14 pasantías, por un total de 108 millones de pesos, en España, Alemania, Suiza, Canadá, Singapur y Dinamarca, así como 7 redes entre centros de investigación en Energía por un total de 103 millones de pesos con contrapartes de España, Reino Unido, Australia, Canadá, Brasil y Nueva Zelanda, en las áreas de Fuentes de Energías Renovables, Eficiencia Energética y Almacenamiento de Energía.

Por otra parte, es importante destacar el aumento significativo de proyectos del Programa Redes financiados durante 2012, lo que permitirá la internacionalización de la ciencia de acuerdo a la estrategia "El Atajo". El PCI adjudicó un total de 28 proyectos de redes internacionales entre centros de investigación, por un monto de 429 millones de pesos con Estados Unidos, Brasil, Inglaterra, Japón, Alemania, China y México. A éstos, se suman las siete redes entre centros de investigación en Energía mencionadas anteriormente. Esto supone un aumento de 600% respecto del año anterior.

En conjunto, el número de proyectos multilaterales, tanto postulados como adjudicados, ha aumentado permanentemente desde el año 2008; respecto al 2011 se presentan aumentos de 36% en el número de proyectos postulados y de 71% en el número de proyectos adjudicados. De igual forma, los montos adjudicados el 2012 presentan un crecimiento real de 96% respecto al año anterior.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados Cooperación Multilateral, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Compendio Estadístico 2008-2012 y Resoluciones Exentas de las convocatorias, marzo 2013.

RELACIONES INTERNACIONALES

En el marco de la cooperación con la Unión Europea, se renovó el Acuerdo de Cooperación Científica y Tecnológica entre Chile y la Unión Europea hasta 2017, lo que abrió una nueva etapa en la cooperación institucionalizada entre CONICYT y la Comisión Europea. Entre las actividades realizadas, destaca la organización en Chile de 2 misiones científicas de 10 investigadores europeos, en las áreas de acuicultura y de microalgas, además de un taller internacional de biorrefinerías, que mostraron las amplias capacidades de desarrollo científico con las que cuenta el país y propiciaron la generación de oportunidades concretas de proyectos conjuntos a los investigadores nacionales. Asimismo, se realizaron múltiples jornadas de información acerca de las oportunidades de internacionalización de la ciencia chilena a lo largo del país. La continuidad de la implementación del acuerdo de cooperación, se aseguró con la adjudicación a CONICYT de 2 proyectos financiados por la Comisión Europea, por un total de 300 millones de pesos para 3 años. Estos proyectos buscan desarrollar la cooperación científica entre Chile y la Unión Europea, de forma bilateral y birregional.

En el marco del diálogo político entre la Unión Europea y América Latina y el Caribe, el PCI organizó la Reunión de Altos Funcionarios de Ciencia y Tecnología, que en marzo 2012 congregó a más de 50 altos representantes de los ministerios de Ciencia y Tecnología de ambas regiones en Concepción, con el fin de discutir propuestas concretas de integración de diferentes iniciativas nacionales y regionales. El diálogo político se espera instrumentalizar con un proyecto multilateral, postulado en 2012, que espera integrar agencias de financiamiento de Ciencia y Tecnología de América Latina y la Unión Europea, a través de varias iniciativas conjuntas a partir de 2013.

En cuanto a la cooperación científica con Asia, destaca la realización de una misión exploratoria de CONICYT a India en agosto 2012, en la cual se firmó un Plan de Cooperación 2012-2015 con el Departamento de Ciencia y

Tecnología de ese país. Éste tiene el objetivo de abrir nuevas posibilidades de cooperación interinstitucional, en las áreas temáticas de Astronomía, Biotecnología, Big Data, Ciencias Oceánicas e Investigación Polar, y Sismología.

Con China se siguieron estrechando los lazos mediante la firma de 2 Memorandos de Entendimiento entre CONICYT y la Academia China de Ciencias en Mecanización Agrícola (CAAMS) y la Academia China de Ciencias (CAS), así como la realización de un taller de cooperación en astronomía en Beijing, que contó con una participación de 15 investigadores chilenos.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Consolidar las relaciones con EE.UU. y Asia.

2

Negociar un llamado conjunto con la Unión Europea.

3

Realizar concursos más importantes, más visibles, más focalizados en investigadores jóvenes.

4

Posicionar el rol del PCI como fondo de referencia para la cooperación internacional.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Caracterización fisicoquímico de los nanocosméticos utilizados en las momias de la cultura Chinchorro del extremo norte de Chile
Investigador Responsable en Chile	Marcela Sepúlveda R., Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad de Tarapacá
Concurso	Programa CONICYT-ECOS 2009 (Francia)
Descripción	El proyecto busca contribuir a la identificación de los distintos elementos y compuestos usados en las técnicas de momificación de la cultura Chinchorro. Específicamente, busca definir y caracterizar la presencia de preparaciones complejas en las momias y especificar los factores y agentes que influyen en su conservación, en particular, los procesos de preservación y alteración aplicados a la piel y el pelo.
Resultados	Los resultados preliminares han confirmado la presencia de materiales inorgánicos -arcilla y pigmentos-, y orgánicos -piel-, y han permitido especificar el tipo de minerales utilizados para lograr la coloración roja (minerales basados en hierro) y negra (minerales basados en manganeso) de las momias, así como identificar el uso de minerales basados en cobre. Otro resultado importante, es la definición de protocolos específicos para trabajar con muestras arqueológicas frágiles.

PROYECTO	Reconstrucción del clima y la contaminación ambiental históricos a partir de testigos de hielo de glaciares de la Cordillera de los Andes
Investigador Responsable en Chile	Francisco Cereceda, Centro de Tecnologías Ambientales, Universidad Técnica Federico Santa María
Concurso	Programa CONICYT-SER 2009 (Suiza)
Descripción	El proyecto busca, por un lado, realizar una reconstrucción paleoclimática, con el fin de indagar sobre el clima del último siglo y cómo se puede usar esta información para predecir los efectos del cambio climático en el futuro y, por otro, determinar el efecto de la contaminación antropogénica, principalmente de las ciudades, en el derretimiento acelerado de glaciares.
Resultados	Los resultados preliminares muestran que existe transporte de contaminantes desde la ciudad de Santiago hacia el glaciar Echaurren, proveedor del 70% del agua consumida en la capital. Posiblemente, los recursos hídricos de este glaciar se reducirán a la mitad hacia el 2050, mientras que para el mismo periodo se proyecta un crecimiento en 1,5 millones de la población de Santiago.



Programa
Información
Científica



La
Ciencia
nos cambia la vida

CONICYT

Programa Información Científica

El Programa de Información Científica tiene como propósito fortalecer y asegurar el acceso a la información científica, tanto nacional como internacional, ya sea para fines de investigación, educación o innovación, mediante iniciativas de alto valor público. Un ejemplo de estas iniciativas ha sido la administración de la Infraestructura Nacional de Acceso a la Información Científica y Tecnológica, que se ha convertido en un referente nacional en materia de gestión de la información científica.

Sus objetivos son:

- A.** Potenciar la visibilidad de la producción científica nacional, junto con medir su calidad e impacto.
- B.** Diversificar los mecanismos de acceso a la información científica como componente de las actividades de I+D.
- C.** Diseñar instrumentos que permitan reutilizar y gestionar la información científica y los datos de investigación.

Los instrumentos con los que cuenta el programa son los siguientes:

1 Biblioteca Electrónica de Información Científica, BEIC

Entrega acceso, a través de Internet, a los textos completos de un conjunto de más de 5.900 revistas electrónicas, en más de cien disciplinas (www.beic.cl).

2 Scientific Electronic Library Online (SciELO), SciELO-Chile

Colección de 91 revistas científicas nacionales, accesibles en forma gratuita en texto completo, e integrada a una red Iberoamericana (www.scielo.cl).

3 Repositorio Institucional

Alberga la producción científica generada por proyectos y/o estudios financiados por CONICYT o mediante la Ley de Presupuestos. Posee más de 4.000 documentos accesibles en texto completo (<http://ri.conicyt.cl/575/channel.html>).

4 RedCiencia

Es la iniciativa de colaboración científica de mayor impacto entre los investigadores de habla hispana, con presencia activa en más de 15 países de América Latina (www.redciencia.net).

5 Portal del Investigador

Ofrece información curricular actualizada de los investigadores y su productividad científica. Permite encontrar pares nacionales para realizar una investigación y visualizar colaboraciones que se producen entre investigadores (www.portaldelinvestigador.net).

6 Portal de Productividad

Es un sistema de monitoreo de la producción científica nacional en fuentes internacionales como Web of Science (ex ISI) y Scopus (www.productividadcientifica.cl).

A la vez, el programa cuenta con 3 fondos concursables:

7 Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas

Entrega respaldo financiero a las revistas científicas nacionales de alta calidad y que tienen circulación internacional. Desde 1988 ha apoyado 453 proyectos.

8 Fondo de Estudios sobre el Pluralismo en el Sistema Informativo Nacional

Financia desde 2009 mediante concurso público, investigaciones en Ciencias de la Comunicación que favorezcan la expresión de la diversidad social, cultural, política y regional del país.

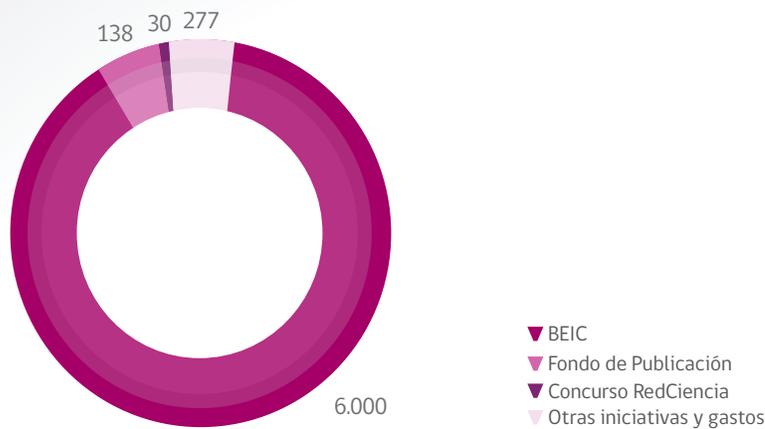
10 Concurso RedCiencia de Apoyo para la Difusión, Vinculación y Cooperación entre Centros/ Grupos de Investigación con la Comunidad Científica y Académica

Creado en 2012, financia proyectos que apoyen la difusión, vinculación y cooperación entre centros/grupos de investigación, usando la plataforma tecnológica **www.redciencia.net**, con el fin de potenciar el trabajo colaborativo, difundir el quehacer científico (publicaciones y proyectos) y aumentar la visibilidad e inserción nacional e internacional.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

El año 2012, el presupuesto inicial del Programa de Información Científica fue de 6.454 millones de pesos, 151% superior al del año 2011. El programa ejecutó un total de 6 mil millones de pesos por concepto de la BEIC, mientras que 138 millones de pesos fueron asignados al Fondo de Publicación, 30 millones de pesos al Concurso RedCiencia, y 277 millones de pesos a otras iniciativas y gastos del programa.

GRÁFICO Presupuesto Ejecutado Programa de Información Científica, año 2012 (millones de pesos)



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, en base al Informe de Gestión 2012, Departamento de Administración y Finanzas, marzo 2013.

Adicionalmente, se ejecutaron 21 millones de pesos correspondientes a los recursos del Fondo de Estudios de Pluralismo, asignados a CONICYT por la Secretaría General de Gobierno.

Uno de los importantes logros del Programa fue la ampliación de la BEIC, que explica el significativo aumento en el presupuesto. Durante el año 2012, se diseñaron e implementaron los procedimientos administrativos, tecnológicos

y legales para ampliar su cobertura a 30 nuevas instituciones (13 universidades, 10 institutos públicos y 7 centros regionales). A la fecha, los investigadores, docentes y alumnos de 58 instituciones pueden encontrar información científica en las más de 5.900 revistas de BEIC de manera gratuita, ya que todo el costo de las suscripciones lo financia CONICYT.

Otro resultado fue la presentación de la publicación “Principales Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Chilena: Informe 2012”, en diciembre de 2012, estudio realizado por SCImago Research Group. La publicación analiza el quinquenio 2006-2010, caracteriza la investigación científica nacional, y compara los datos bibliométricos del país con los de otros países de la región y con la media mundial. El documento constituye una línea base para evaluar la actividad chilena en quinquenios móviles, identificar patrones de productividad científica y caracterizar el aporte de los principales centros e instituciones nacionales en las 26 áreas temáticas de la base de datos Scopus de Elsevier. El informe está disponible en formato digital en <http://www.cinzel.cl/content/view/515/1/>.



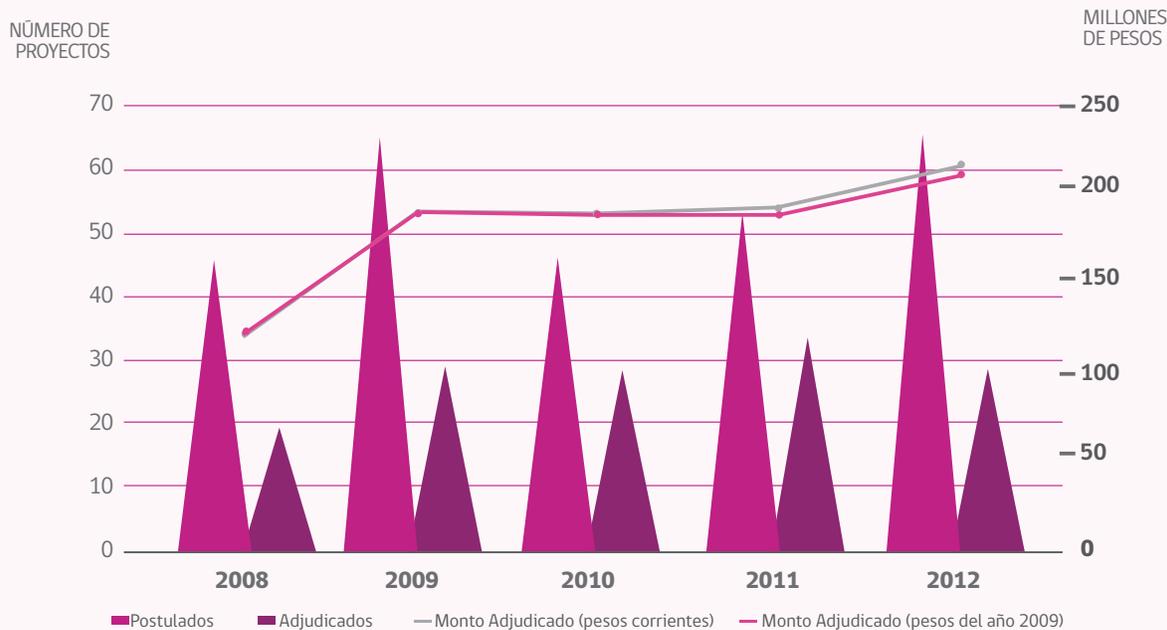
Principales indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Chilena: Informe 2012

También a cargo de SCImago Research Group, en noviembre de 2012 finalizó la evaluación al Programa SciELO-Chile. Esta evaluación midió la calidad de las revistas que componen la colección, el impacto de SciELO tanto en la docencia de pre y posgrado, como en la comunidad científica nacional e internacional, así como la eficiencia en la provisión del servicio que entrega la agencia pública a cargo de su mantención. Sus conclusiones servirán para diseñar nuevas directrices que apunten a elevar la calidad de las revistas nacionales.

Por otra parte, en noviembre se firmó el acuerdo para la constitución de la Red Federada Latinoamericana de Repositorios de Documentación Científica. Este acuerdo ha surgido del proyecto denominado “LA Referencia”, en el que ha participado el Programa de Información Científica en representación de CONICYT, desde 2011. Los 9 países miembros de LA Referencia acordaron generar estrategias nacionales y regionales que permitan construir un recolector latinoamericano de la producción científica.

En cuanto a los fondos concursables, en 2012 se adjudicaron 2 proyectos del Fondo de Pluralismo, por 52 millones de pesos, 24 proyectos del Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas, por 141 millones de pesos, y 3 proyectos del Concurso RedCiencia, por 30 millones de pesos.

GRÁFICO Proyectos y Montos Adjudicados de Fondos Concursables, 2008-2012



Fuente: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica en base al Compendio Estadístico CONICYT 2008-2011, al Calendario de Concursos 2012 y a las Resoluciones Exentas de los concursos, marzo de 2013.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Integrar en un solo sistema de información los distintos componentes que administra el Programa de Información Científica, con el fin de entregar a los usuarios un servicio de búsqueda centralizado que optimice la recuperación de información.

2

Proponer una arquitectura de información para el sistema de monitoreo de la producción científica institucional.

3

Diseñar y ejecutar una política de sensibilización en torno al acceso abierto (resultados de proyectos y datos generados con fondos públicos), lo que incluye una estrategia para elevar la calidad de las revistas albergadas en SciELO-Chile.

4

Definir el estándar de Curriculum Vitae que utilizará CONICYT en todos sus instrumentos y procesos.

CASOS EXITOSOS

PROYECTO	Publicidad privada y sus implicancias para el ejercicio del periodismo y las libertades de expresión y de prensa
Investigador responsable	Claudia Lagos L., Instituto de la Comunicación e Imagen, Universidad de Chile
Concurso	Fondo de Estudio sobre Pluralismo en el Sistema Informativo Nacional 2011
Descripción	El estudio tenía como objetivo identificar, describir y analizar el impacto de la publicidad privada en el ejercicio del periodismo y las libertades de expresión y de prensa en los medios impresos chilenos. Para cumplir con este objetivo se consideró como estudio de caso a las grandes cadenas de farmacias.
Resultados	<p>Del análisis cuantitativo no es posible desprender que los avisadores, en este caso las farmacias, utilizaron su posición de relevancia para influir en el contenido de la prensa chilena. Sin embargo, de un análisis cualitativo más profundo, fue posible entender la conciencia que tienen los periodistas de la relevancia de los avisadores en la subsistencia del medio y, por lo tanto, en sus trabajos. Esto los lleva a reconocer más una autocensura que una censura en el tratamiento periodístico de noticias sobre grandes avisadores o actores de poder en la sociedad chilena, para evitar exponerse a posibles represalias.</p> <p>Otra conclusión, fue la diferencia que existe entre la prensa a nivel nacional y regional en el abordaje de temas como éste: mientras la prensa a nivel nacional, realiza una cobertura intensa y entrega relevancia en sus ediciones a la colusión de las farmacias, los diarios regionales se remiten a seguir la información oficial, proveniente de la capital, replicando lo que los grandes diarios llevan en su contenido.</p>

PROYECTO	Estrategias para aumentar la visibilidad de Biological Research, mediante inserción en Redes Sociales, difusión por Google AdWords y publicación de un número especial dedicado a un tópic focal.
Investigador responsable	Manuel Santos A., Sociedad de Biología de Chile
Concurso	Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas 2011
Descripción	Con el propósito de aumentar la visibilidad y elevar el número de artículos sometidos a revisión de la revista Biological Research, publicada por la Sociedad de Biología de Chile y una de las revistas científicas de mayor impacto a nivel latinoamericano, se ejecutaron diversas acciones paralelas y, a la vez, complementarias: difundir la revista utilizando las redes sociales; difundir la revista a través de Google AdWords; publicar un número de la revista focalizado en un tema de alto impacto mediático; contar con dominios internacionales para su sitio web y servidores de resguardo; y mejorar la calidad de los artículos publicados.
Resultados	<p>Se ha facilitado el acceso de la revista a un mayor número de investigadores, particularmente de investigadores internacionales, lo que ha aumentado el número de artículos sometidos a revisión y, por consiguiente, la calidad de los artículos publicados, lo que en su conjunto ha contribuido a elevar la citación e impacto de la revista.</p> <p>Adicionalmente, se ha aumentado la visibilidad de la revista a nivel mundial y el número de visitas en el sitio web de la revista, gracias al uso de las redes sociales, el lanzamiento de un número especial dedicado a células madres, y la creación de una campaña de difusión a través del envío de newsletters.</p> <p>Finalmente, la realización de este proyecto ha sido también una oportunidad para cuantificar el impacto de este tipo de medidas editoriales en el mediano y largo plazo.</p>



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA



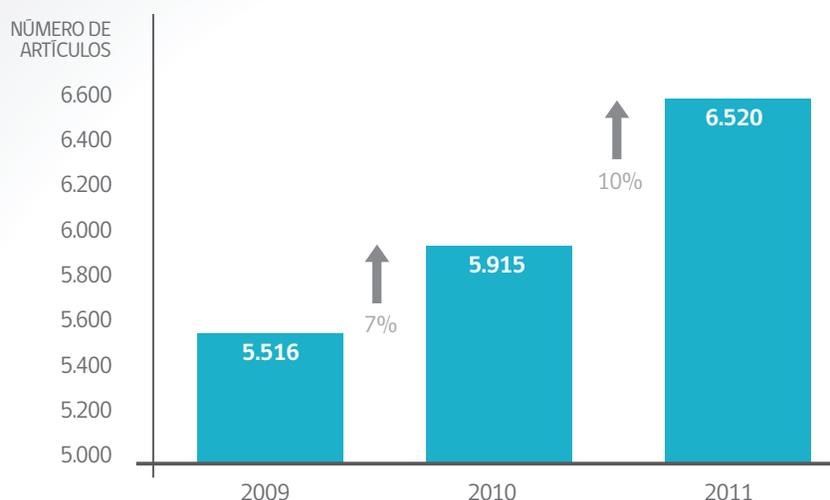
PRODUCCIÓN NACIONAL

A continuación, se presenta un resumen del volumen y la calidad de los artículos publicados con afiliación a Chile en el periodo 2009–2011. Asimismo, se revisa la producción científica generada por proyectos Fondecyt, Fondap, PIA y Fondef, tales como artículos, tesis, libros y patentes.

Para la presentación de la calidad de los artículos se seleccionó el índice de impacto de las revistas en que fueron publicados, para lo cual, a su vez, se utilizó la categorización del Journal Citation Report, JCR, base de datos que reúne un conjunto selecto del total de las revistas indizadas en Web of Science. Atendiendo al nivel de citación de las revistas, estas se ordenaron en orden decreciente según su índice de impacto y se categorizaron en cuartiles, siendo Q1 el cuartil de más alta citación y Q4, el de menor citación.

En el periodo 2009–2011, Chile produjo 17.951 artículos. Entre los años 2009 y 2010 la producción nacional presentó un crecimiento de 7%, y entre los años 2010 y 2011, un crecimiento de 10%.

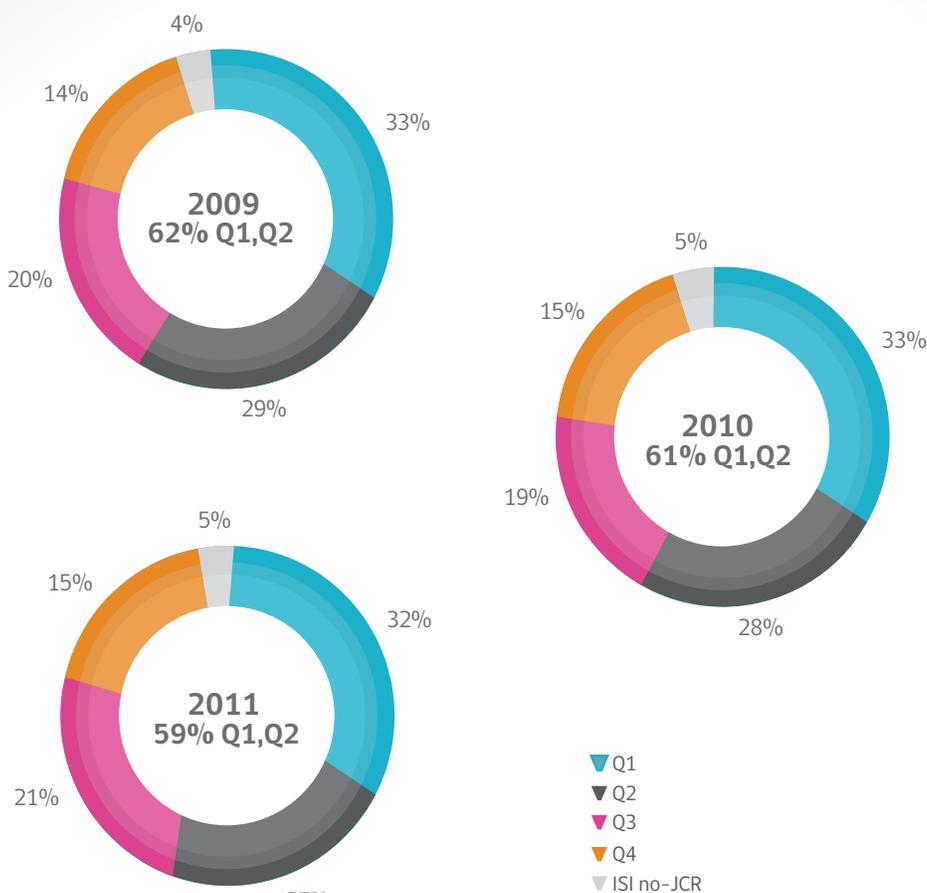
GRÁFICO Artículos con afiliación a Chile, 2009–2011



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science-WOS (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).
Fecha de extracción: 5 de marzo de 2013.

El nivel de citación que logren alcanzar estos artículos, está en directa relación con las revistas en que son publicados y con la visibilidad de éstas. En este contexto, al categorizar la producción nacional, atendiendo a la calidad de las revistas en que se publicaron los artículos, se observa que en el período estudiado, no obstante el crecimiento descrito, se mantuvo estable la distribución de la calidad de las revistas en que se publicaron los artículos con afiliación a Chile.

GRÁFICO Distribución de Artículos con afiliación a Chile según categorización JCR, 2009-2011



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Fecha de extracción de datos: 5 de marzo de 2013.

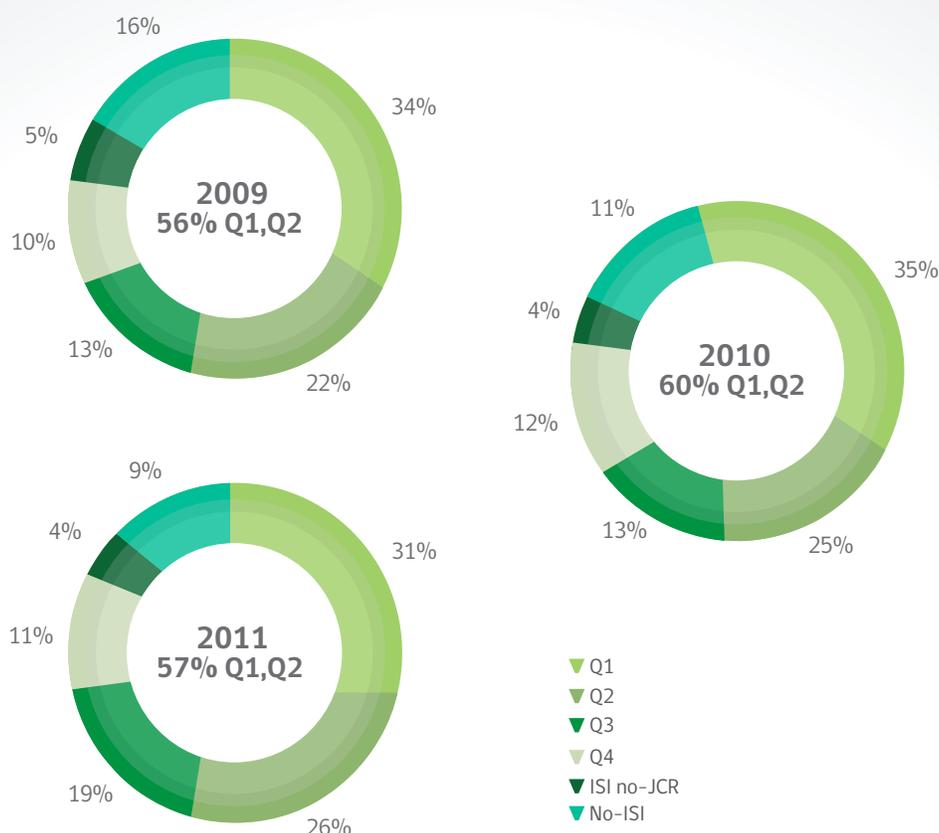
Para el año 2011, el 32% de las revistas en que se publicó la producción nacional pertenece al primer cuartil de calidad (Q1), el 27% al segundo cuartil (Q2), el 21% al tercer cuartil (Q3), el 15% al cuarto cuartil (Q4), y el 5% de las revistas en que se publicaron artículos con afiliación a Chile, aunque están indexadas en Web of Science no alcanzan una categoría en el JCR.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA A FONDECYT

En cuanto a artículos generados por proyectos financiados por el Programa Fondecyt, en el periodo 2009-2011 se publicaron 4.341 artículos, de los cuales 3.812 (88%) son ISI.

A continuación, se presenta la distribución de los artículos, según su calidad:

GRÁFICO Distribución de Artículos asociados a Fondecyt según categorización JCR, 2009-2011



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science-WOS (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

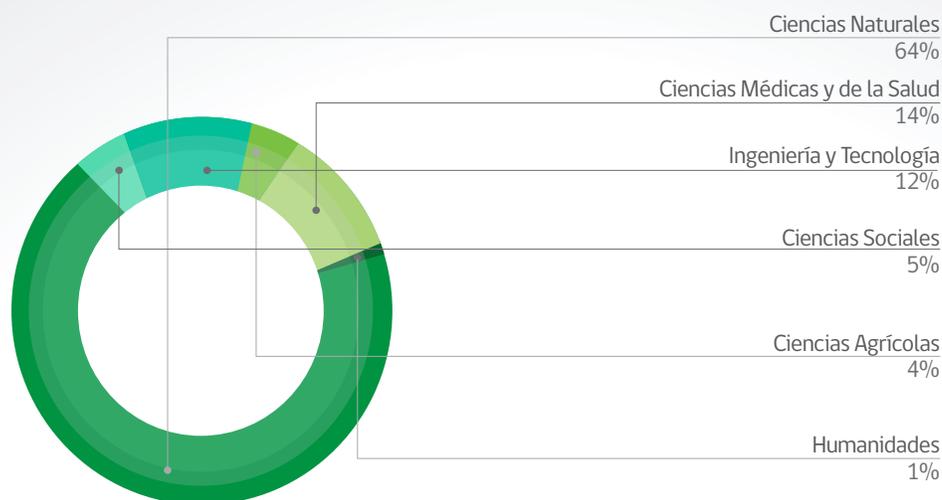
Nota: En base a artículos Fondecyt, registrados a junio de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

Para el año 2011, el 31% de los artículos generados por proyectos Fondecyt pertenece al primer cuartil de calidad (Q1), el 26% al segundo cuartil (Q2), el 19% al tercer cuartil (Q3), el 11% al cuarto cuartil (Q4), el 4% fue publicado en revistas que no alcanzan una categoría en el JCR, y un 9% restante fue publicado en revistas no indexadas en las bases de datos de Web of Science.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR DISCIPLINA

Al analizar las disciplinas OECD de los 3.613 artículos que fueron publicados en revistas JCR, se encuentra que 64% pertenece a las Ciencias Naturales, 14% a las Ciencias Médicas y de la Salud, 12% a Ingeniería y Tecnología, 5% a Ciencias Sociales, 4% a las Ciencias Agrícolas, y 1% a Humanidades.

GRÁFICO Distribución de Artículos en Revistas JCR asociados a Fondecyt según Disciplina OECD, 2009-2011



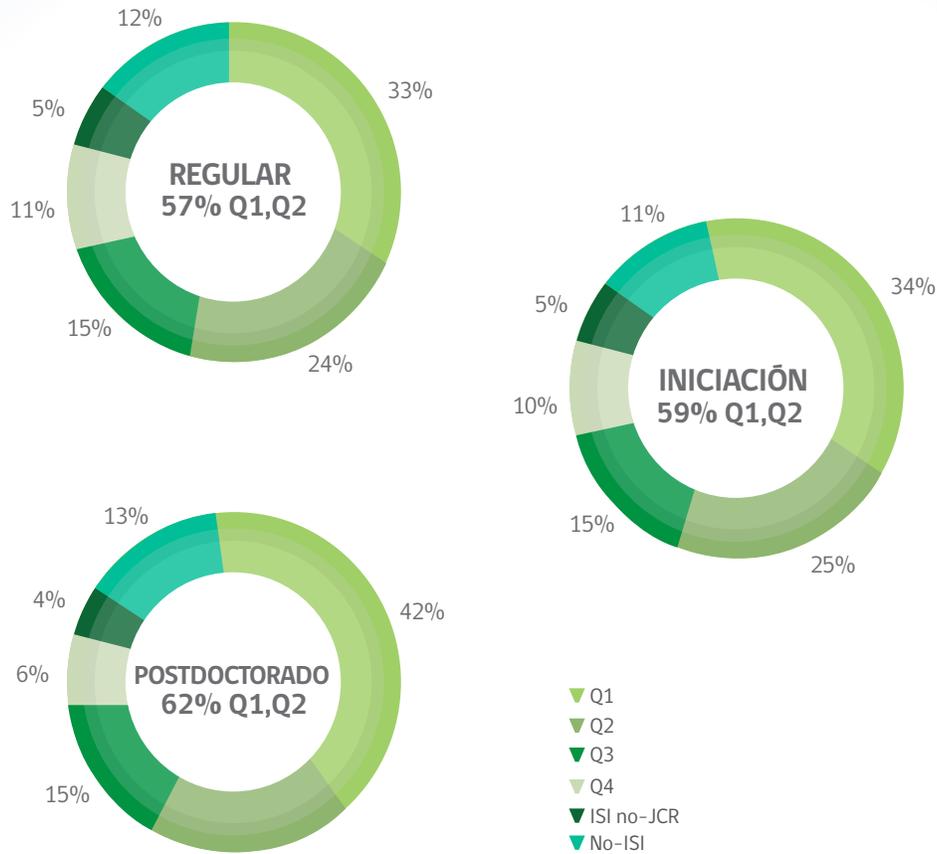
Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos Fondecyt, registrados a junio de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR INSTRUMENTO

Actualmente, Fondecyt financia 3 tipos de proyectos: Regular, de Iniciación y de Postdoctorado. En el periodo 2009-2011, se publicaron 3.563 artículos asociados a proyectos Fondecyt Regular, de los cuales 3.125 son ISI: el 33% de los artículos fue publicado en el primer cuartil (Q1) de cada disciplina ISI, 24% en segundo cuartil (Q2), 15% en tercer cuartil (Q3), 11% en cuarto cuartil (Q4), 5% fue publicado en revistas que no alcanzan una categoría en el JCR, y un 12% fue publicado en revistas no indexadas en las bases de datos de Web of Science.

GRÁFICO Distribución de Artículos asociados a Fondecyt según categorización JCR, 2009-2011



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science-WOS (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos Fondecyt, registrados a junio de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

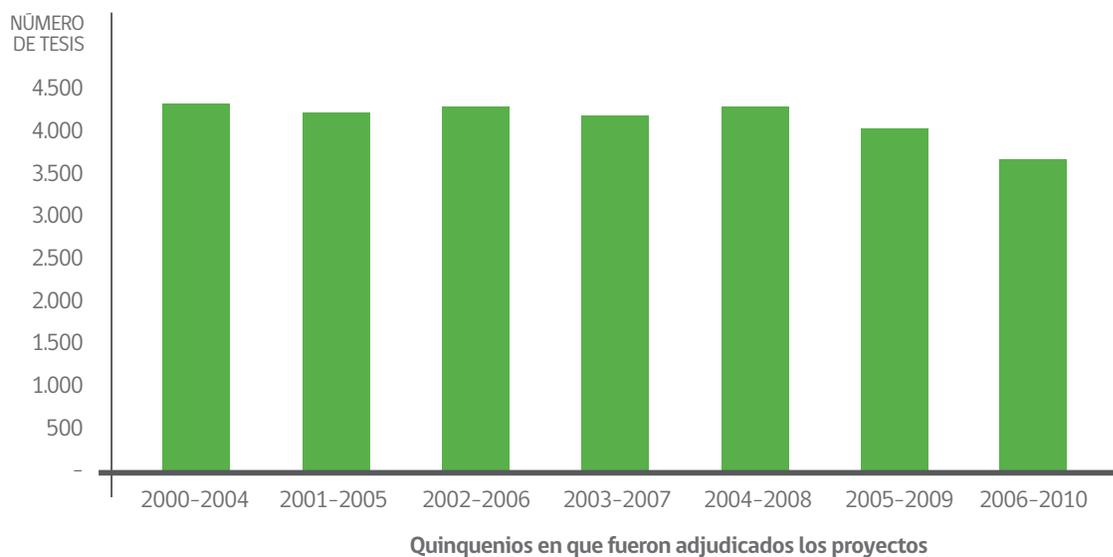
Además, se publicaron 547 artículos generados por proyectos Fondecyt de Iniciación, de los cuales 486 son ISI: 34% de los artículos fue publicado en el primer cuartil (Q1) de cada disciplina ISI, 25% en segundo cuartil (Q2), 15% en tercer cuartil (Q3), 10% en cuarto cuartil (Q4), 5% fue publicado en revistas que no alcanzan una categoría en JCR, y un 11% fue publicado en revistas no indexadas en las bases de datos de Web of Science.

También, se publicaron 231 artículos asociados a proyectos de Postdoctorado, de los cuales 201 son ISI: 42% de los artículos fue publicado en el primer cuartil (Q1) de cada disciplina ISI, 20% en el segundo cuartil (Q2), 15% en el tercer cuartil (Q3), 6% en el cuarto cuartil (Q4), 4% fue publicado en revistas que no alcanzan una categoría en el JCR, y un 13% fue publicado en revistas no indexadas en las bases de datos de Web of Science.

OTROS RESULTADOS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Adicionalmente, se han generado 8.454 tesis de pregrado, magíster y doctorado, 156 libros y 1.311 capítulos de libros, provenientes de proyectos apoyados por Fondecyt, adjudicados entre los años 2000 y 2010.

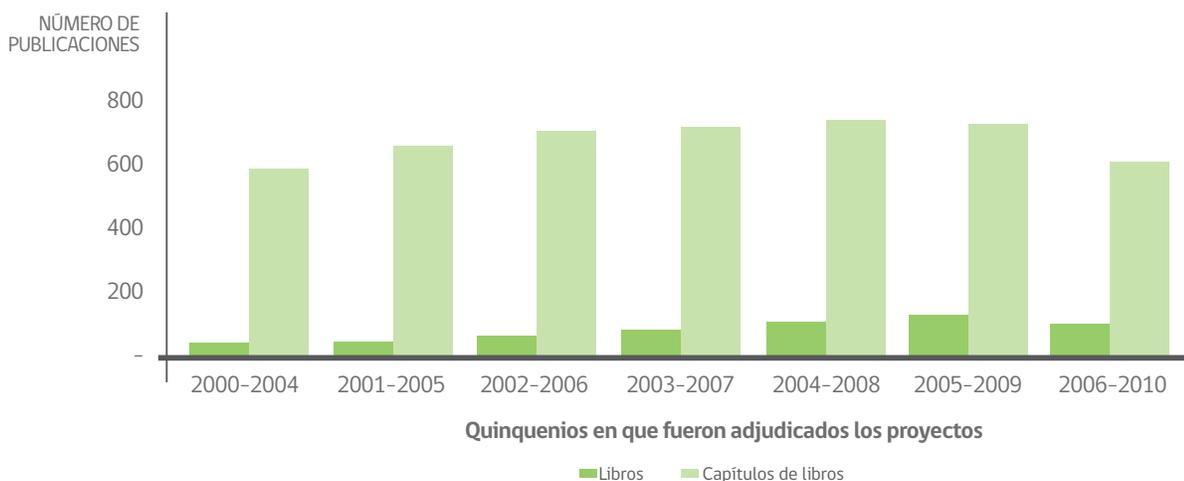
GRÁFICO Tesis generadas por Proyectos Fondecyt adjudicados entre los años 2000 - 2010



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT.

Nota: Las cifras de los últimos periodos podrían sufrir modificaciones, puesto que los proyectos adjudicados en estos años aún están produciendo resultados, que serán publicados en los próximos años.

GRÁFICO Libros y Capítulos de libros publicados por proyectos Fondecyt adjudicados entre los años 2000-2010



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT.

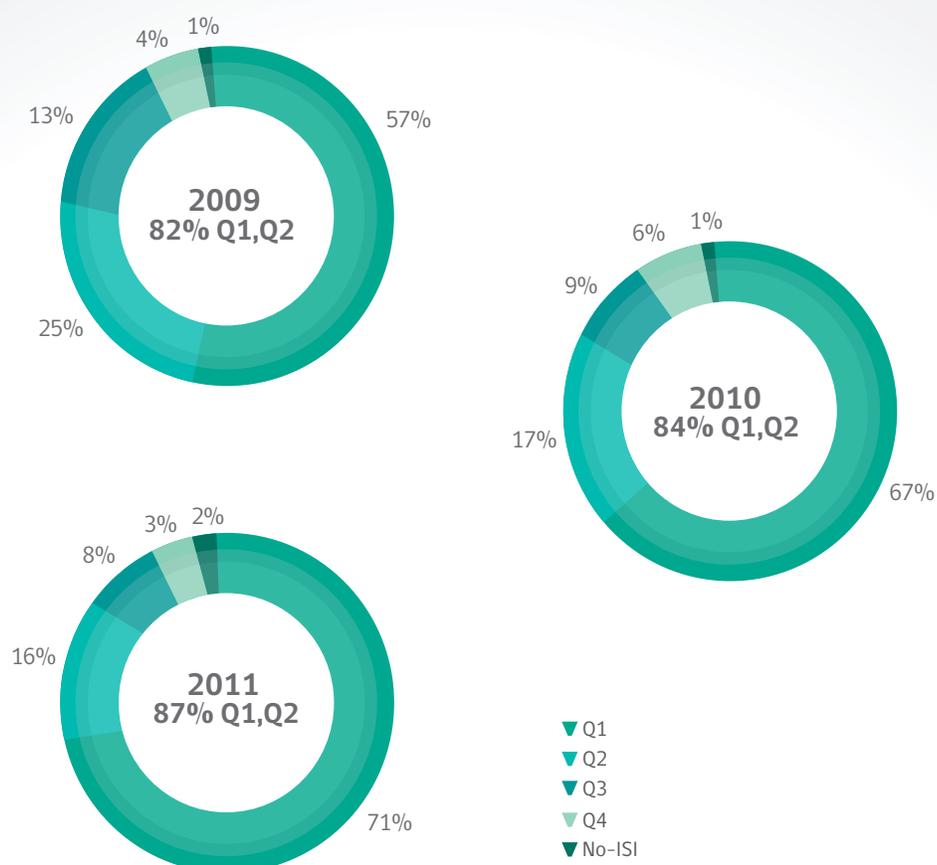
Nota: Las cifras de los últimos periodos podrían sufrir modificaciones, puesto que los proyectos adjudicados en estos años aún están produciendo resultados, que serán publicados en los próximos años.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA A FONDAP

En cuanto a artículos generados por proyectos financiados por Fondap, en el periodo 2009-2011, los Centros Fondap publicaron 1.344 artículos, de los cuales 1.327 son ISI.

A continuación, se presenta la distribución de los artículos, según su calidad:

GRÁFICO Distribución de Artículos asociados a Fondap según categorización JCR, 2009-2011



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos Fondap, registrados a junio de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

Entre los años 2009 y 2011, la calidad de la producción de los Centros Fondap ha aumentado considerablemente: el porcentaje de artículos publicados en el primer cuartil de calidad (Q1) ha aumentado desde el 57% al 71%. Consecuentemente, el número de artículos publicados en los restantes 3 cuartiles se ha reducido de 42% a 27%.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA POR DISCIPLINA

Al analizar las disciplinas OECD de los 1.323 artículos que fueron publicados en revistas JCR, se encuentra que un 89% pertenece a las Ciencias Naturales, un 7% a las Ciencias Médicas y de la Salud, un 2% a Ingeniería y Tecnología, un 1% a Ciencias Sociales, y un 1% a las Ciencias Agrícolas.

GRÁFICO Distribución de Artículos en Revistas JCR asociados a Fondap según Disciplina OECD, 2009-2011



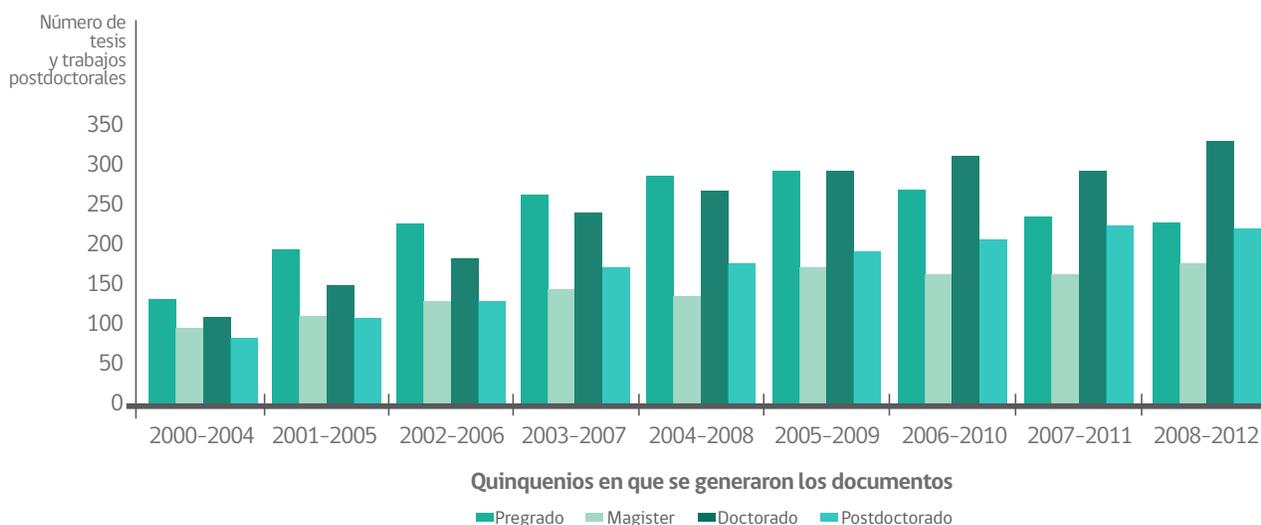
Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos Fondap, registrados a junio de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

OTROS RESULTADOS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Adicionalmente, entre los años 2000 y 2012, los Centros Fondap han generado 1.491 tesis de pregrado, magíster y doctorado, y 399 trabajos postdoctorales.

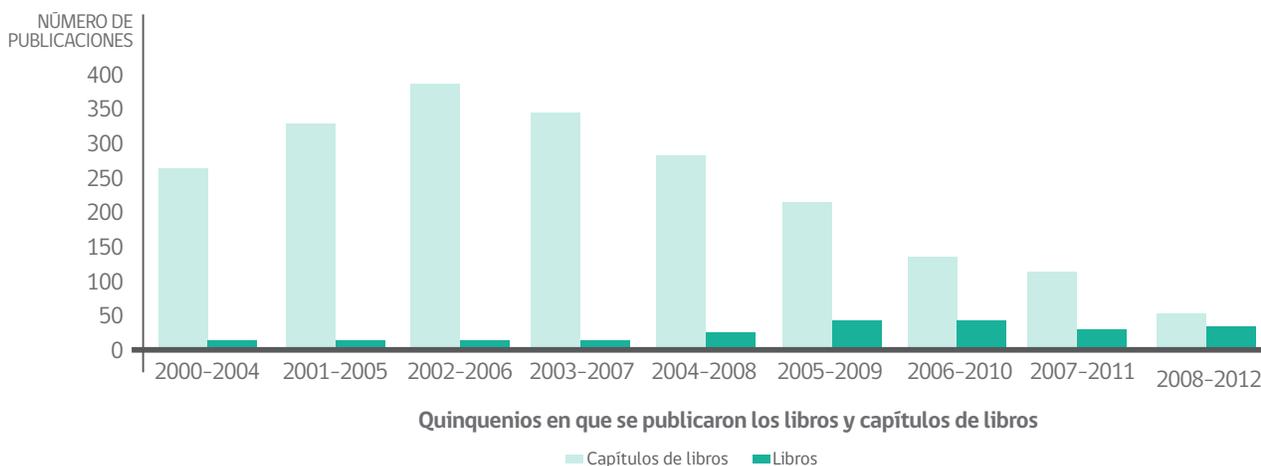
GRÁFICO Tesis y trabajos postdoctorales generados por Centros Fondap, 2000-2012



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT.

Asimismo, los Centros Fondap han publicado 46 libros y 516 capítulos de libros, entre los años 2000 y 2012.

GRÁFICO Libros y capítulos de libros publicados por Centros Fondap, 2000-2012



Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT.

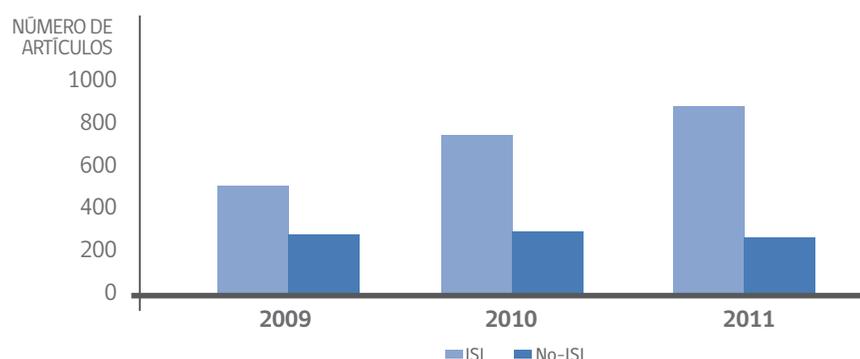
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA AL PIA

A continuación, se presentan los resultados de los proyectos de Centros con Financiamiento Basal, de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y de Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, apoyados por el PIA.

CENTROS CON FINANCIAMIENTO BASAL

En el periodo 2009–2011, los Centros con Financiamiento Basal publicaron 2.816 artículos, de los cuales es 2.107 son ISI.

GRÁFICO Artículos ISI y No-ISI asociados a Centros con Financiamiento Basal, 2009–2011

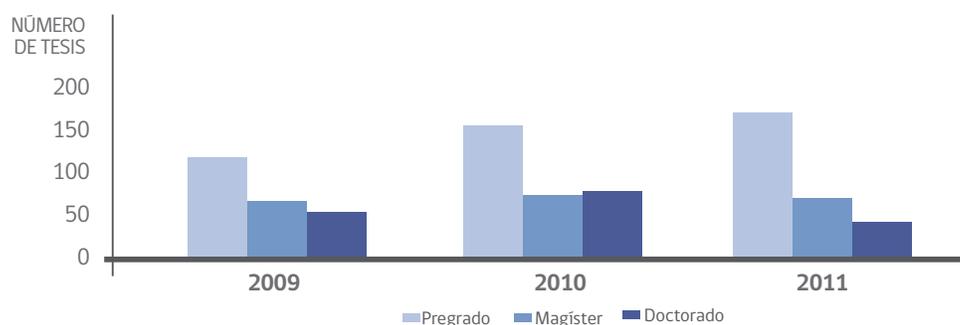


Fuente: Programa de Investigación Asociativa, CONICYT

Nota: En base a artículos de Centros con Financiamiento Basal, con corte a mayo de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

En el mismo periodo, los Centros con Financiamiento Basal publicaron más de 44 libros y generaron, aproximadamente, 770 tesis de pregrado, magíster y doctorado.

GRÁFICO Tesis generadas por Centros con Financiamiento Basal, 2009–2011



Fuente: Programa de Investigación Asociativa, CONICYT

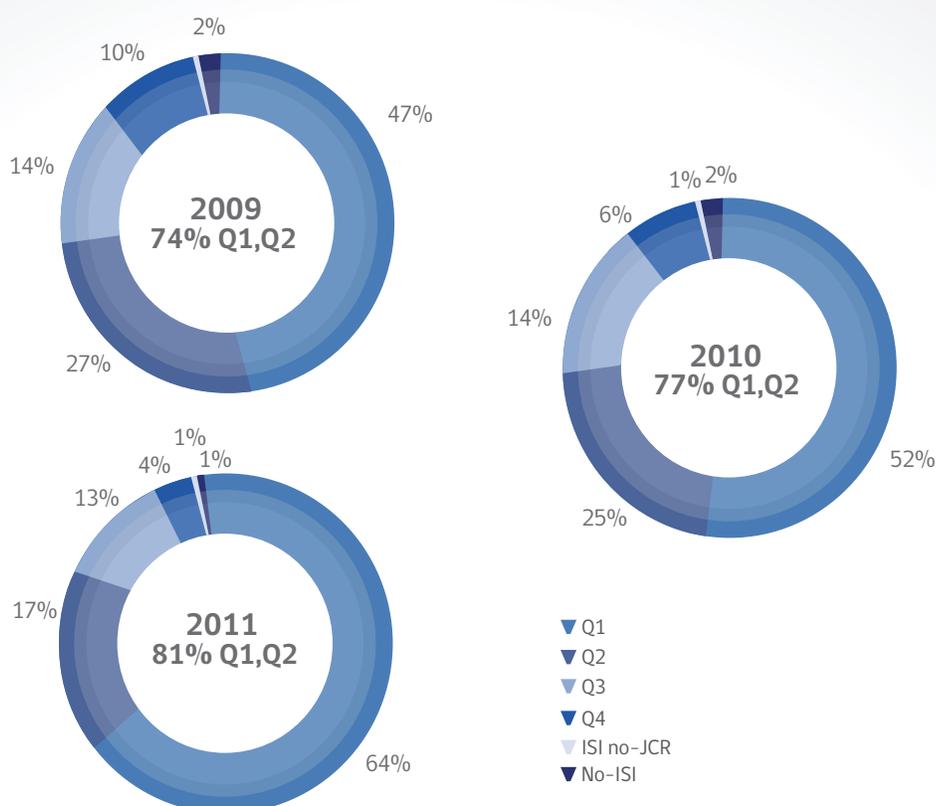
Nota: En base a tesis de Centros Basales, con corte a mayo de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

Adicionalmente, en el periodo 2009–2011, 17 patentes han sido otorgadas a los Centros con Financiamiento Basal.

ANILLOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y EN CIENCIA ANTÁRTICA

Por otra parte, los proyectos de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, publicaron 797 artículos en el periodo 2009-2011, de los cuales 777 son ISI.

GRÁFICO Distribución de Artículos asociados a Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y en Ciencia Antártica según categorización JCR, 2009-2011



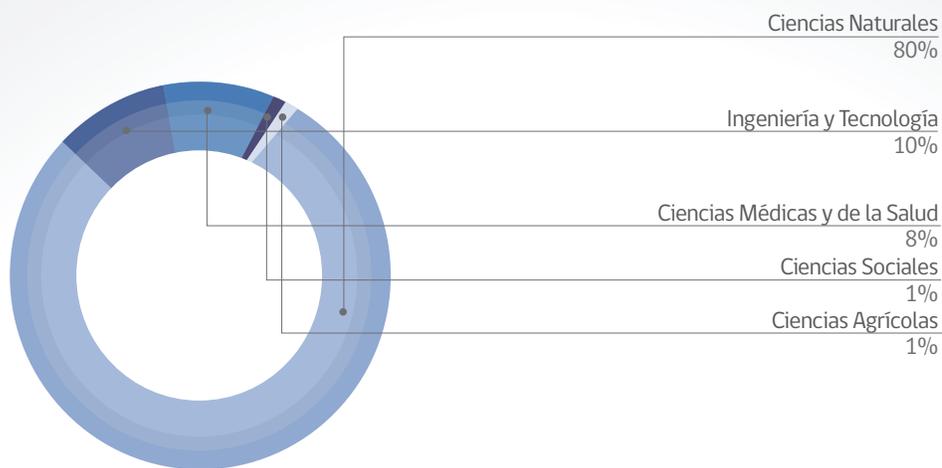
Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y en Ciencia Antártica, con corte a agosto 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

Entre los años 2009 y 2011, la calidad de la producción de los proyectos Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, ha experimentado un alza considerable: el porcentaje de artículos publicados en el primer cuartil de calidad (Q1) ha aumentado desde el 47% al 64%. Consecuentemente, el número de artículos publicados en los restantes 3 cuartiles se ha reducido de 50% a 34%.

Al analizar los 781 artículos, que fueron publicados en revistas JCR, según las disciplinas OECD, se encuentra que un 80% pertenece a las Ciencias Naturales, un 10% a Ingeniería y Tecnología, un 8% a las Ciencias Médicas y de la Salud, un 1% a Ciencias Sociales, y un 1% a las Ciencias Agrícolas.

GRÁFICO Distribución de Artículos en Revistas JCR asociados a Anillos Ciencia y Tecnología y Anillos Ciencia Antártica según Disciplina OECD, 2009-2011

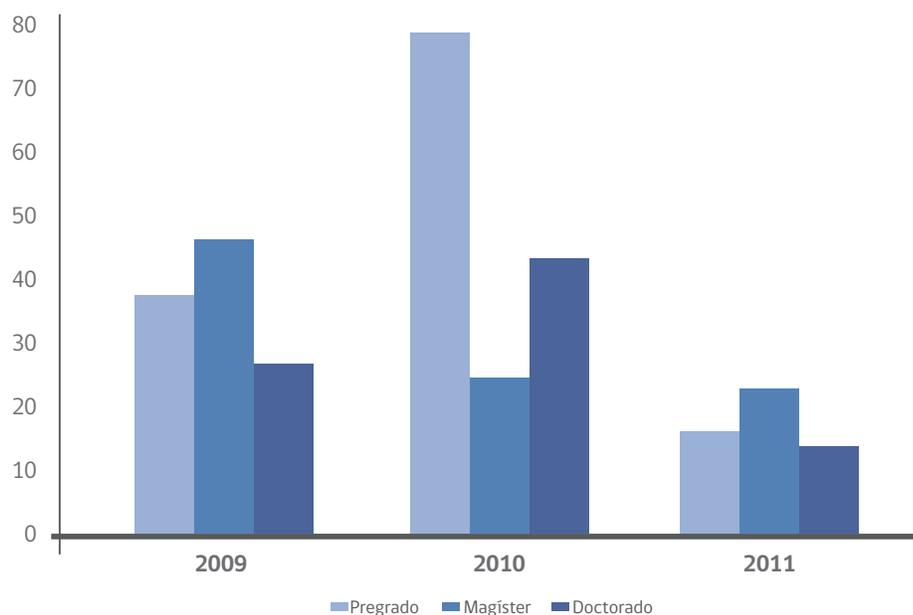


Fuente: Programa de Información Científica, CONICYT, en base a Web of Science (Science Citation Index Expanded; Social Sciences Citation Index; Arts & Humanities Citation Index).

Nota: En base a artículos de Anillos de Investigación, con corte a agosto de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

Adicionalmente, los proyectos de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, han generado 308 tesis de pregrado, magíster y doctorado, entre los años 2009 y 2011.

GRÁFICO Tesis generadas por Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología y Anillos de Investigación en Ciencia Antártica, 2009-2011



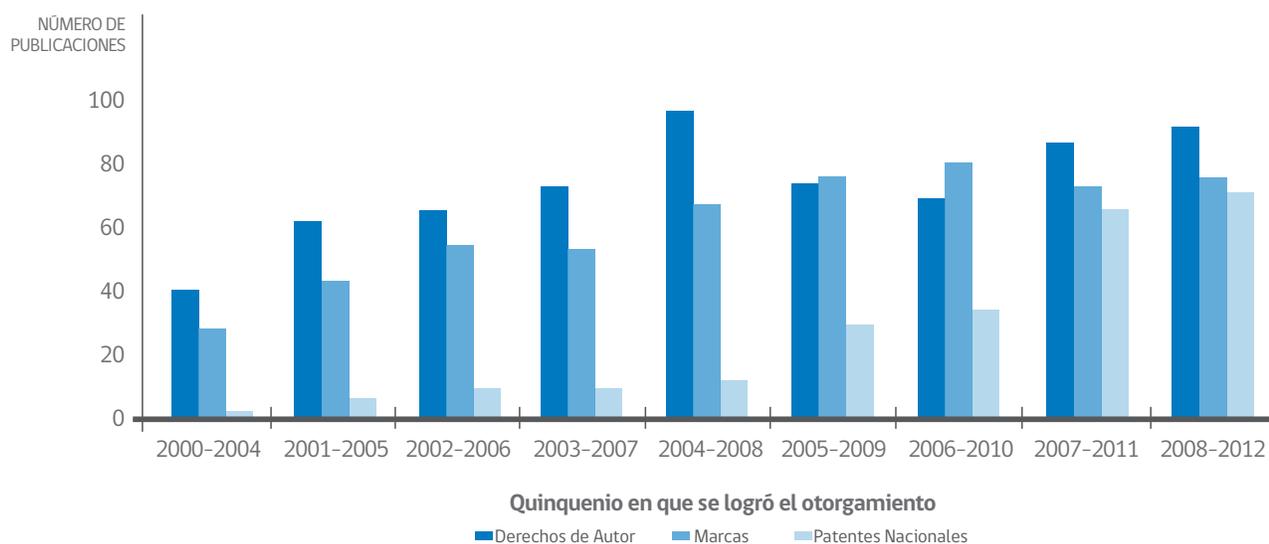
Fuente: Programa de Investigación Asociativa, CONICYT

Nota: En base a artículos de Anillos de Investigación, con corte a agosto de 2012. Estas cifras podrían variar con la actualización de las bases de datos.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA A FONDEF

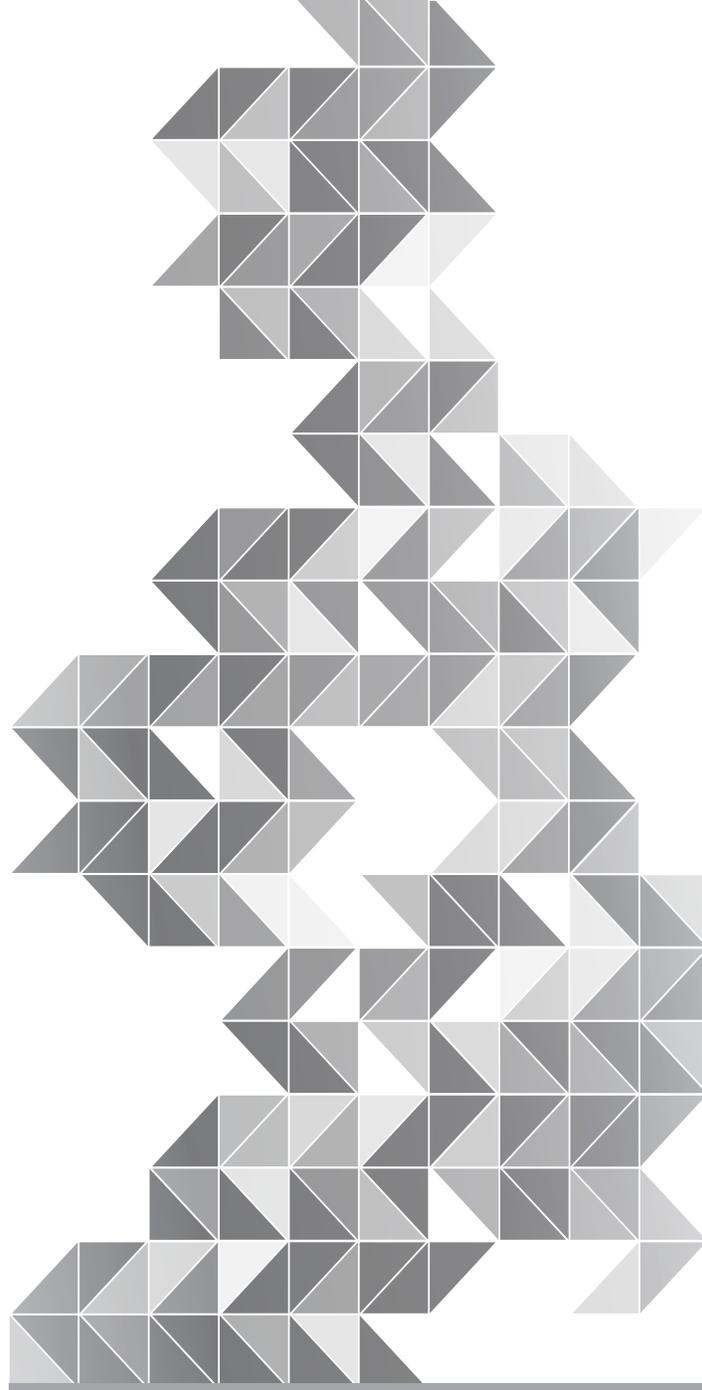
En cuanto a la producción científica asociada a proyectos apoyados por el Programa Fondef, en el periodo 2004-2012, a éstos se les han concedido 165 derechos de autor, 12 derechos de obtentor, 123 marcas, 82 patentes nacionales y 9 patentes en el extranjero.

GRÁFICO Derechos de autor, Marcas y Patentes Nacionales otorgadas a Proyectos Fondef, 2000-2012



Fuente: Fondef, CONICYT.

Nota: En base a Propiedad Intelectual Fondef (1995-2013), actualizado a marzo de 2013.



DEPARTAMENTOS DE APOYO



DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA INTERNA

La misión del **Departamento de Auditoría Interna** es evaluar el Sistema de Control Interno de la Institución, a través de 4 dominios principales:

- A.** Información financiero-contable, tomando en consideración la verificación del uso adecuado de los recursos presupuestarios.
- B.** El Cumplimiento normativo y legal en la acción administrativa de los diferentes departamentos y programas de CONICYT.
- C.** Eficiencia, eficacia y economía de los procesos, tomando en consideración el grado de operatividad y eficacia de los sistemas de administración y de información gerencial.
- D.** Aseguramiento del Proceso de Gestión de Riesgos, a través de reportes de situaciones críticas, identificación de riesgos institucionales, y evaluaciones del nivel de efectividad y eficiencia de los controles existentes.

Mediante la ejecución de auditorías, fiscalizaciones, estudios, y análisis, el Departamento emite una opinión profesional sobre la pertinencia, confiabilidad y economía de las operaciones realizadas, contribuyendo así al interés general que tiene la Sociedad por la administración eficiente de los recursos y patrimonio público.

Asimismo, asesora directamente al Presidente de CONICYT, en materias de auditoría, control interno, y gobernanza al interior de la organización, proponiendo, en sus reportes, medidas de control preventivo, y/o correctivo, para el fortalecimiento de la gestión institucional, la promoción de la probidad, la transparencia, y la prevención de actos potencialmente irregulares, con el fin de salvaguardar los recursos asignados al Servicio.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

A continuación, se encuentra un cuadro comparativo, correspondiente a los años 2011 y 2012, que contiene el número de auditorías, actividades realizadas, número de auditores, número de compromisos derivados de las recomendaciones del año anterior y el porcentaje de avance en la implementación de los compromisos asumidos por los Programas y Departamentos.

CONCEPTO	2011	2012
Número de Auditorías	9	12
Número de Actividades	17	16
Número de Auditores	4	4
Número de compromisos derivados de las recomendaciones del año	116	122
Porcentaje de avance de implementación de los compromisos contraídos por los Programas y Departamentos (año 2012 y anteriores)	73%	87%

Entre los años 2011 y 2012, el número de auditorías efectuadas aumentó de 9 a 12, representando un incremento del 33%. Las auditorías pueden tener un carácter institucional, gubernamental, o ministerial, siendo las del primer tipo aquellas planificadas por el servicio, mientras que las 2 últimas son aquellas definidas e instruidas por el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno y el Auditor Ministerial de Educación respectivamente.

En cuanto a las actividades planificadas y extraordinarias, éstas últimas solicitadas por la Dirección Ejecutiva, alcanzaron 16, mientras que el número de auditores se mantuvo en 4.

En lo referente al seguimiento de las medidas correctivas y/o preventivas, provenientes de compromisos de auditoría, fue posible incrementar el nivel de implementación desde un 73% a un 87%, entre los años 2011 y 2012. Por su parte, el número de compromisos derivados de las recomendaciones del año aumentaron levemente, en un 5,1%, alcanzando las 122 medidas en el año 2012. De estas medidas fue posible resolver 9 de ellas, mientras que 113 quedaron para ser seguidas mensualmente durante el 2013.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Ampliar el alcance de la función del Departamento de Auditoría Interna, con el fin de abarcar Programas y Materias que a la fecha no han sido abordadas, las cuales se han incorporado al Plan Anual.

2

Evaluar la factibilidad de aumentar el equipo de auditores, con el fin de efectuar revisiones en terreno de los centros de investigación, complementando los procedimientos de auditoría sobre verificación documental de gastos que opera actualmente.

3

Incorporar herramientas informáticas de auditoría, que permitan efectuar análisis de los datos de los diferentes sistemas. Para ello se pretende lograr una especialización en las competencias de los auditores que permita abordar este desafío.

4

Tomar un rol más activo en la coordinación con los programas y departamentos de apoyo, que son objeto de fiscalización por parte de la Contraloría General de la República. Esto contempla la participación del Departamento en las respuestas que se realizan a los Pre-Informes e Informes Finales, así como en el seguimiento posterior efectuado a las observaciones pendientes. Esto permitirá asegurar la obtención de soluciones, y/o regularizaciones que sean necesarias y pertinentes, con el fin de mejorar los procesos existentes, con ajuste a las normas y procedimientos que sean atinentes a cada materia de fiscalización.

5

Considerando que los compromisos de Auditoría pasarán a formar parte de los indicadores del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) de la institución, el rol de Auditoría Interna resultará ser fundamental para asegurar la implementación de las medidas que se comprometan. En tal sentido, se intensificará el Seguimiento y Monitoreo de tales medidas, adquiriendo una periodicidad mensual y, a la vez, se realizará una emisión trimestral de reportes con información sobre el nivel de cumplimiento de los compromisos.

6

El nivel de implementación exigido para los compromisos declarados dentro del Plan de Seguimiento, deberá superar un mínimo del 85%, según lo definido en el PMG institucional. En relación al resto de los indicadores, pondera un 5%, hecho que releva la importancia de que las medidas correctivas y/o preventivas comprometidas sean efectivamente abordadas por las diferentes áreas de negocio y de soporte de CONICYT.

7

Para el año 2013 se han comprometido 147 compromisos de auditoría, que contemplan medidas pendientes de implementación de años anteriores. De estas metas, 34 se encuentran en estado de avance, parcial, o incumplimiento, mientras que 113 corresponden a nuevas acciones correctivas, y/o preventivas, originadas de las auditorías del año 2012.

CASO DE ÉXITO 2012

ACCIÓN	Mejorar los procedimientos administrativos que conllevan las acciones de coordinación y comunicación con las áreas que son contraparte de las revisiones, con el objetivo de agilizar la respuesta a informes y acuerdos formalizados en los compromisos de auditoría, que han surgido de la formulación de hallazgos y recomendaciones correctivas y preventivas para su resolución e implementación.
RESULTADO	<p>A partir de noviembre del año 2012, se puso en práctica la formulación de una propuesta de compromisos, por parte del Departamento, que incluye la definición de indicadores de logro y metas, asociadas a cada uno de los hallazgos y recomendaciones derivadas de los Informes. La propuesta es remitida a continuación del Informe de Auditoría, con el fin facilitar la respuesta de la contraparte, y así acortar los tiempos de retroalimentación y acuerdo.</p> <p>Dada la relevancia que tiene el nivel de implementación de los acuerdos de compromiso para la institución, se ha establecido que, con posterioridad al acuerdo, se debe seguir un procedimiento de formalización del programa de seguimiento para cada auditoría, con la instancia auditada, con el fin de establecer un vínculo formal que asegure el cumplimiento dentro del año.</p>

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

El Departamento de Administración y Finanzas (DAF), tiene a su cargo la ejecución del presupuesto de la institución, debiendo cumplir los procedimientos legales y administrativos establecidos para las instituciones públicas, y los reglamentos e instructivos propios.

El Departamento está compuesto por los Sub-departamentos de Administración, Finanzas y Rendición de Cuentas.

La función principal del cada uno de ellos es la siguiente:

- A.** El Sub-departamento de Finanzas tiene a su cargo la gestión financiera y contable institucional, siendo responsable principal del uso ordenado y eficiente de los recursos financieros asignados a CONICYT.
- B.** El Sub-departamento de Administración tiene a su cargo la gestión de las compras y contrataciones de los bienes y servicios que la institución necesite, así como el control de la documentación y la bodega institucional.
- C.** El Sub-departamento de Control de Rendiciones tiene a su cargo verificar que los recursos entregados por CONICYT a sus beneficiarios fueron utilizados en lo que corresponde, y a través de los procedimientos permitidos.



Nuevo edificio institucional de CONICYT.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

En cuanto a la ejecución del presupuesto, y a los gastos operacionales, al igual que el año anterior, CONICYT logró una alta ejecución presupuestaria, llegando al 99,2% de los recursos contemplados para el año 2012. Adicionalmente, CONICYT continúa con su liderazgo de eficiencia en el uso de los recursos que el Estado le entrega: Nuestros gastos operacionales se han mantenido por debajo del 4%, nivel muy inferior a instituciones similares tanto a nivel nacional como internacional.

Durante el año 2012, DAF concretó el proyecto de unificación de las dependencias físicas de CONICYT en un edificio moderno, que albergará a todos los Departamentos y Programas que componen esta institución. Luego de elaborar estudios y realizar propuestas, la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, DIPRES, autorizó a CONICYT a adquirir un edificio institucional, actualmente en construcción, en la esquina de las calles Moneda y Amunátegui, en pleno centro cívico y a una cuadra del Palacio de la Moneda. El edificio contará con una superficie construida de 7.891 m², distribuidos en 14 pisos y 5 subterráneos. Además, el edificio tendrá certificación Leed Silver, cumpliendo con exigentes estándares ambientales y de ahorro energético, tanto en su construcción como en su futura operación. La inauguración del edificio institucional de CONICYT está proyectada para noviembre de 2013.

Otro importante logro de DAF fue la implementación, a partir del mes de septiembre de 2012, de la nueva versión del Sistema de Gestión Financiera del Estado, SIGFE 2.0, cumpliendo este compromiso un semestre antes de lo inicialmente programado.

Además se creó la Unidad de Cobranza, encargada de gestionar el pago de los deudores de CONICYT. En menos de un año de gestión, esta unidad logró una disminución de un 66% en el monto de la deuda morosa a CONICYT. Producto de las mejoras efectuadas a los procedimientos y a las condiciones necesarias para realizar segundas transferencias a los beneficiarios de CONICYT, se prevé que el monto de la deuda morosa continuará disminuyendo.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Implementar y operar un nuevo sistema GRP (*Government Resource Planning*).

2

Diseñar e implementar el proceso de pagos continuo, sin cierre mensual para clientes internos.

3

Aumentar la revisión de rendiciones de cuenta al 100% de los proyectos Fondef.

4

Dirigir el Proyecto de construcción y habilitación del nuevo edificio de CONICYT, cumpliendo con su inauguración en noviembre de 2013.

CASOS DE ÉXITO 2012

CASO DE ÉXITO 2012-Nº1

ACCIÓN	Coordinar la ejecución del presupuesto de CONICYT, cuyo monto alcanzó los 250.121.875 miles de pesos en el año 2012, mediante un exhaustivo procedimiento de control que permitió ajustar el presupuesto durante el año en pos de maximizar su ejecución y, por ende, los montos entregados a nuestros beneficiarios.
RESULTADO	El principal logro financiero de CONICYT del año 2012 fue llegar al 99,2% de ejecución presupuestaria, con un alto nivel de control respecto del uso de los recursos por nuestros beneficiarios.

CASO DE ÉXITO 2012-Nº2

ACCIÓN	Dotar a CONICYT de un edificio institucional, moderno, eficiente y bien ubicado, en el cual laboren la totalidad de sus programas y departamentos, con espacios y características que faciliten el trabajo de sus funcionarios y la atención de sus beneficiarios.
RESULTADO	Se efectuaron las gestiones necesarias que permitieron que se autorizara a CONICYT a adquirir un edificio institucional que cumple con todas las características requeridas.

ÁREA DE COMUNICACIONES

La misión del **Área de Comunicaciones de CONICYT** se orienta a posicionar a la ciencia y la tecnología como los principales agentes promotores para el desarrollo del país.

Para esto, desarrolla una amplia gama de actividades orientadas a difundir el impacto de la ciencia y la tecnología que fomenta y promueve CONICYT.

Entre ellas se destacan:

- A.** La elaboración de mensajes estratégicos, con el fin de comunicar de manera efectiva el impacto que tienen la ciencia y la tecnología en la calidad de vida de las personas.
- B.** La coordinación de la vinculación de CONICYT con los diferentes medios de comunicación masivos.
- C.** El diseño y liderazgo de acciones comunicacionales (campañas, proyectos y/o productos), necesarias para el cumplimiento de la misión institucional.
- D.** La definición y proposición de la línea editorial y gráfica de todos los productos elaborados por la institución y sus programas.
- E.** La coordinación, y supervisión editorial y gráfica, de los contenidos de todos los Sitios Web de la institución.



Feria "La CIENCIA nos Cambia la Vida".

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Entre las principales actividades realizadas por el Área de Comunicaciones durante el año 2012, sobresale el rediseño y reestructuración de la página web de CONICYT, con el objetivo de que investigadores, becarios, académicos, empresarios y público en general, encuentren toda la oferta de concursos que posee la institución en las diferentes temáticas. Es importante destacar que la página recibió 1.725.098 visitas durante el 2012, para una meta fijada en 1.200.000 visitas.

Un hito importante fue el 45 aniversario de CONICYT, cuya organización estuvo a cargo del Área de Comunicaciones. La ceremonia contó con la presencia del entonces Ministro de Educación, Harald Beyer B., embajadores, Premios Nacionales de Ciencias, autoridades universitarias y ex-presidentes de CONICYT, entre otros invitados. Para rendir homenaje a los ex-presidentes de la institución se instaló una placa conmemorativa.

En el marco de la campaña “La CIENCIA nos Cambia la Vida”, durante enero y febrero, se realizó la feria “La CIENCIA nos Cambia la Vida”, instalación interactiva que recorrió las ciudades de Santiago, Temuco, Concepción, Talca, Valparaíso, La Serena, Antofagasta e Iquique, recibiendo cerca de 20.000 visitas.

En conjunto con Explora, por primera vez a través de un fondo concursable, el Área de Comunicaciones desarrolló la serie “La CIENCIA nos Cambia la Vida”, un conjunto de 25 microprogramas de un minuto de duración, que abordan distintas experiencias de innovación científica. La serie se exhibió en el segmento “La Cultura Entretenida” de TVN. Esta acción fue reforzada con la exhibición gráfica de la Estación Salvador, Línea 1 del Metro, que revistió las murallas y techo del pasillo que atraviesa subterráneamente Avenida Providencia, con las historias emitidas por TVN.

Se desarrolló un video institucional de 3 minutos en inglés y español, que permitirá al público externo ver algunos de los proyectos científico-tecnológicos en que invierte el Estado de Chile.

Aparte de los resultados ya mencionados, se realizaron los siguientes avances:

- A.** Exitosa implementación de la nueva línea editorial y de diseño creada para todos los productos gráficos de la institución.
Diseño, elaboración, producción y distribución de papelería para todos los programas de CONICYT.
- B.** Se continuó dando asesoría a la presidencia de CONICYT, así como a sus programas, en la elaboración de acciones comunicacionales (columnas de opinión, cartas, discursos, presentaciones, entre otros).
- C.** Renovación de la gráfica “La CIENCIA nos Cambia la Vida” en la Estación Salvador de la Línea 1 del Metro.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Continuar comunicando de manera efectiva, y eficiente, el impacto que tienen la ciencia, tecnología e innovación, desarrolladas en el país, en la vida cotidiana de los chilenos y en nuestro desarrollo, bajo la premisa La CIENCIA nos cambia la vida.

2

Potenciar el uso de la nueva web institucional y de sus programas, mediante la creación de nuevas aplicaciones tecnológicas que permitan aún más interactividad, mayor fluidez y alcance, no tan sólo para su público objetivo, sino también con el fin de llegar a la comunidad en general.

3

Desempeñar un rol destacado en el desarrollo del Año de la Innovación 2013, iniciativa de la Presidencia de la República, que constituye un compromiso de realizar un gran esfuerzo para promover la innovación como fuente de crecimiento económico sustentable, así como herramienta para afrontar los desafíos que tenemos como sociedad, y que junto al emprendimiento generen más oportunidades para todos los chilenos.

CASO DE ÉXITO 2012

ACCIÓN	Gestión de prensa que el área lleva a cabo ante los medios de comunicación del país.
RESULTADO	Con una meta a alcanzar de 500 menciones a CONICYT, o a sus programas, en cualquier medio de difusión, al 31 de diciembre de 2012 esas apariciones sumaban 2.023. De estas apariciones, el 36,58% figuran en medios definidos como prioritarios (TV de alcance nacional, Radios Cooperativa, Biobío, ADN, El Mercurio, La Tercera, La Segunda, Diario Financiero, La Hora, Publimetro, Emol.com, Tercera.cl, ElMostrador.cl, entre otros). La meta a alcanzar era de un 20% en este grupo de medios.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y GESTIÓN ESTRATÉGICA

La misión del **Departamento de Estudios y Gestión Estratégica**, DEGE, es asesorar a la Presidencia de CONICYT en el diagnóstico, elaboración y monitoreo de iniciativas estratégicas institucionales, proponiendo mejoras continuamente, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los objetivos estratégicos de CONICYT.

El DEGE fue reestructurado el año 2012, pasando de tener 3 unidades -Control de Gestión, Monitoreo y Evaluación, y Estudios-, a 2 áreas -Control de Gestión, y Estudios y Evaluación-. El nuevo esquema representa una innovación dentro de la institución, ya que los analistas trabajan por proyectos, tal como si fueran consultores, y se eliminaron las coordinaciones, logrando una estructura más horizontal.

Adicionalmente, se incorporó un analista especialmente dedicado al proceso de mejoramiento continuo del data warehouse institucional, STRATOS.



Charla de género dictada por la entonces ministra del SERNAM, Carolina Schmidt Z., a los funcionarios y colaboradores CONICYT.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

El área de Control de Gestión realizó un monitoreo permanente a los instrumentos de control de gestión pública instalados en CONICYT durante el año 2012, elaborando reportes mensuales del avance y cumplimiento de cada uno de ellos, con el objeto de ayudar en el proceso de toma de decisión. Adicionalmente, ejecutó y/o coordinó la elaboración de estos instrumentos para el año 2013, en conjunto con los Programas y Departamentos.

Destaca, entre las actividades del área de Control de Gestión, el seguimiento permanente al Calendario de Concursos de CONICYT, instrumento que surge en el año 2011 y responde a la inquietud de contar con un sistema de reporte que pudiera informar y alertar sobre el estado de ejecución y cumplimiento de la planificación de todos los concursos de CONICYT.

En cuanto a estadísticas e indicadores, un logro importante del DEGE el año 2012 fue la elaboración del primer Compendio Estadístico de CONICYT, que reúne información de beneficiarios y montos adjudicados de todos los concursos realizados por la institución en el periodo 2008-2011. Asimismo, el DEGE continuó con el monitoreo a los reportes trimestrales de Autoevaluación, fuente de información para los Indicadores de Procesos, que la División de Innovación de MINECON levanta y analiza para todas las instituciones que componen el Sistema Nacional de Innovación.

Otra de las gestiones importantes del DEGE, durante el 2012, fue la coordinación e implementación de las Evaluaciones de Paneles Expertos realizadas a los programas Fondecyt, Fondef, Fondap y PIA, en conjunto con la Asesora de Estudios de Presidencia y los propios programas. Actualmente el departamento realiza, junto a la Dirección Ejecutiva, el seguimiento de la implementación de recomendaciones emanadas de dichas evaluaciones.

Adicionalmente, el DEGE fue contraparte técnica de la evaluación "Estudio Para la Evaluación Cualitativa de Resultados Fondef Regular, CONICYT", desarrollada por la consultora Asesorías para el Desarrollo, y de los estudios "Careers of Doctorate Holders Project", en conjunto con Ministerio de Economía y CNIC, y

"Presupuestos Fiscales en I+D", también en conjunto con el Ministerio de Economía.

Asimismo, se desarrollaron 4 estudios al interior del DEGE: "Mapeo de Instrumentos. Parte I: Metodología"; "Tarifario de Investigadores"; "Análisis de Buenas Prácticas en Inserción Laboral de Investigadores"; y "¿Existe movilidad entre los instrumentos Postdoctorado e Iniciación del Programa Fondecyt?".

Además, el departamento colaboró activamente con estadísticas y análisis para los documentos presentados en la celebración de los 30 años de Fondecyt.

Al mismo tiempo, el DEGE siguió colaborando en la labor institucional de provisión de información a la comunidad, a través respuestas a solicitudes derivadas de Transparencia Pasiva o de la OIRS, por ejemplo.

Por otra parte, entre los logros obtenidos en el proceso de mejoramiento continuo de STRATOS, se encuentran:

- Creación de nuevos modelos y cubos de información:
- A.** Cubo información de Postulación del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado.
 - B.** Modelo que incorpora información financiera entregada por la DAF (pagos efectivos, garantías, compromisos).
 - C.** Modelo que incorpora información de dedicación horaria y montos asignados relativos a las personas que participan en los proyectos financiados por CONICYT.

Levantamiento, análisis y resolución de incidencias y requerimientos ingresados por los usuarios a través de la plataforma ARANDA.

Finalmente, otra función significativa del departamento es la conducción del Sistema de Equidad de Género-PMG 2012, que el año pasado incorporó una charla dictada por la entonces ministra del SERNAM, Carolina Schmidt Z., a los funcionarios y colaboradores CONICYT, y el seminario "MUJERES: PROTAGONISTAS DE LA CIENCIA. Niñas de hoy, científicas de mañana", dirigido a docentes y escolares, en el que participaron María Elena Boisier P., Directora de los programas Fondecyt y Fondap, y las investigadoras nacionales Alejandra Mizala S. y María Elena Acuña M.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Elaboración del Compendio Estadístico 2008-2012.

2

Apoyo y seguimiento en la implementación de las recomendaciones derivadas de las Evaluaciones de Paneles de Expertos 2012.

3

Aumentar uso de STRATOS.

4

Automatizar el Calendario de Concursos.

5

Definir y levantar Indicadores de Resultados para todos los programas de CONICYT, para ser incorporados al análisis del Sistema Nacional de Innovación.

CASO DE ÉXITO 2012

ACCIÓN	Monitoreo permanente del Calendario de Concursos, que en su fase de diseño contempló el levantamiento de la planificación de los programas y su posterior consolidación; y en la de seguimiento, la realización de un reporte semanal del estado de ejecución de los concursos, incluyendo la revisión de las etapas de elaboración de bases, postulación, admisibilidad, evaluación y adjudicación. Finalmente, en la etapa de adjudicación se evalúa el grado de cumplimiento de la planificación del concurso.
RESULTADO	En el año 2012, se monitorearon 125 concursos, de ellos 90 abrieron convocatoria y 105 adjudicaron. En cuanto al traspaso de beneficios, se hizo seguimiento a la tramitación de 5.559 convenios. El grado de cumplimiento de la planificación de los concursos alcanzó un 85%, lo cual representa un avance significativo con respecto al año 2011, año en que la meta lograda fue de un 75%.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE PERSONAS

El **Departamento de Gestión de Personas** de CONICYT, creado en diciembre del año 2009, tiene como objetivo coordinar de forma eficiente y transparente los procesos de selección, mantención, desarrollo y bienestar de todos los funcionarios de CONICYT; contribuyendo así al logro de los objetivos estratégicos institucionales, y promoviendo altos estándares de desempeño, buenas prácticas, valores e identidad con el Servicio.



Capacitación laboral para funcionarios y colaboradores CONICYT

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Durante el año 2012, se inició una serie de revisiones a los procesos propios del Departamento, enfocadas a mejorar la gestión a nivel de los funcionarios en las áreas de Evaluación del Desempeño, Remuneraciones, Reclutamiento y Selección, Capacitación, Comunicación Interna, y Bienestar de los colaboradores, lo que ha permitido visualizar el trabajo a desarrollar y concretar durante el año 2013.

Por otra parte, se siguió avanzando en el Registro de Evaluadores externos de los diferentes programas de CONICYT, logrando definir criterios unificados, resultado del trabajo colaborativo entre las diferentes áreas, y diseñar el software de registro único de evaluadores, el que permitirá seguir aportando tanto al quehacer del Servicio como al desarrollo científico de nuestro país.

Finalmente, cabe mencionar que estas medidas van en la línea de seguir potenciando el trabajo de este Departamento y poner en el centro de nuestras acciones, y las de CONICYT, al factor más relevante para su éxito: nuestros colaboradores.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Establecer e implementar medidas de conciliación trabajo-familia.

2

Implementar el registro único de evaluadores por medio del desarrollo de un software, que permita trabajar de manera aún más interconectada a los programas y departamentos de apoyo que intervienen en esta materia.

3

Seguir potenciando la Intracyt institucional como un canal real de comunicación interna.

4

Introducir mejoras al sistema de evaluación de desempeño.

5

Potenciar las capacitaciones de los colaboradores, en el sentido de que estas apunten a temas estratégicos para el actuar de CONICYT.

6

Analizar el clima laboral, a través de la implementación de una mesa de trabajo, para avanzar en la detección y gestión de aspectos que puedan incidir positivamente en los niveles de motivación laboral y rendimiento profesional de todos los colaboradores.

CASOS DE ÉXITO 2012

CASO DE ÉXITO 2012-Nº1

ACCIÓN	Se realizó un Estudio de Valoración de Cargos y Equidad Interna, en el cual se revisaron los perfiles de cargo de la institución, agrupándolos en familias en virtud del nivel de responsabilidad, tipo de funciones, nivel educacional y remuneraciones asociadas a ellos. Dicho estudio abarcó aproximadamente a 70 cargos, pertenecientes a los distintos estamentos en los que se distribuyen los 400 colaboradores de la institución (directivos, coordinadores, profesionales, técnicos, administrativos y auxiliares).
RESULTADO	<p>Este estudio permitió dar una valoración a los cargos en función de la complejidad y nivel de responsabilidad que conlleva, y no sólo por calidad jurídica. Asimismo, permitió revisar la consistencia interna entre las remuneraciones y las exigencias del trabajo.</p> <p>A partir de esta revisión, se desarrolló una Escala de Remuneraciones que ha servido de insumo para gestionar las rentas de los funcionarios y colaboradores de manera equitativa y transversal, independiente de la calidad jurídica, así como diseñar espacio para generar una trayectoria laboral y movilidad al interior de la institución.</p>

CASO DE ÉXITO 2012-Nº2

ACCIÓN	Por primera vez en un período de calificaciones se incluyó la evaluación del desempeño de los colaboradores a honorarios.
RESULTADO	<p>Se evaluaron, además de lo que la normativa exige, a 200 colaboradores a honorarios, homologando casi íntegramente el proceso que se aplica al personal de planta y contrata. Con esto, se logró alinear de mejor manera a los colaboradores en las tareas que deben realizar, permitiendo de paso a las jefaturas directas encontrar espacios para realizar una retroalimentación de las tareas a efectuar.</p> <p>Es importante destacar que, desde las autoridades del Servicio, se entregaron directrices a las jefaturas para darle la seriedad y solemnidad requerida por estas evaluaciones, potenciando el proceso en su conjunto.</p>

DEPARTAMENTO JURÍDICO

El Departamento Jurídico tiene por misión asesorar en materias jurídicas a la Presidencia y Dirección Ejecutiva de CONICYT, así como a sus distintos Departamentos y Programas. Ejerce de manera preventiva el control de la legalidad de los actos administrativos, por medio de informes en derecho, revistiendo de juridicidad la actuación del Servicio, junto con asumir la representación y defensa de los intereses institucionales ante los tribunales de justicia. Además, oficializa los actos jurídicos que realiza CONICYT, a través de la redacción y aprobación de resoluciones administrativas y representa los asuntos jurídicos, de la institución, frente a los diversos órganos de la administración del Estado.

Las labores enunciadas anteriormente, se expresan en la entrega de informes y pronunciamientos sobre requerimientos de autoridades del Servicio.



Fiscal de CONICYT, Jorge Álvarez V., junto a la Abogada del Estado en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, María Bueyo Diez J., en su asistencia al "Seminario sobre Transparencia", en España.

RESULTADOS DEL AÑO 2012

Dentro de los logros del año 2012, destacan los siguientes:

- A.** El Informe sobre la Fiscalización del Cumplimiento de las Normas sobre Transparencia Activa, emitido por el Consejo para la Transparencia, da cuenta de un cumplimiento cabal, por parte de CONICYT, de las normas e instrucciones sobre Transparencia Activa. Dicha tarea se encuentra asignada al Departamento Jurídico.
- B.** El Departamento Jurídico, durante todo el año 2012, remitió semanalmente la planilla que da cuenta de la correspondencia despachada. La información fue regularmente enviada a todos los programas y departamentos de CONICYT, así como al Presidente y Director Ejecutivo, con el objeto de mantenerlos informados acerca de las solicitudes que han concluido su tramitación.
- C.** El sistema de registro de correspondencia fue adecuado íntegramente.

Asimismo destaca el cumplimiento de distintas metas, las que se detallan a continuación:

- A.** Se cumplieron en un 100% las metas señaladas en los Indicadores Claves de Desempeño Institucional (KPI, por sus siglas en inglés), tanto en relación a los porcentajes de amparos contestados dentro del plazo correspondiente, así como con respecto a los porcentajes de solicitudes de transparencia contestados dentro del tiempo establecido.
- B.** Los Acuerdos a Nivel de Servicio SLA fueron cumplidos en un tiempo menor al comprometido, tomando en consideración el tiempo promedio de dictación de resoluciones que aprueban bases, el tiempo promedio de dictación de resoluciones de fallo de adjudicación de concursos, así como el tiempo promedio de dictación de resoluciones que aprueban convenios.
- C.** En cuanto a los Indicadores Claves KPI, de Programas y Departamentos, el Departamento Jurídico tuvo un 100% de cumplimiento en cada uno de los indicadores, siendo de especial relevancia el 100% de cumplimiento en el porcentaje de compromisos derivados de auditorías internas.

- D.** En cuanto al Sistema de Gestión de Calidad, SGC, el Departamento Jurídico tuvo un 100% de cumplimiento en cuanto a los porcentajes de amparo contestados, porcentajes de solicitudes de transparencia contestados, así como el tiempo promedio de dictación de resoluciones que aprueban bases de concursos.
- E.** En lo que refiere a las medidas de gestión de los convenios generados por CONICYT, a partir del mes de noviembre del 2012, el Departamento Jurídico cumplió con un porcentaje superior al 90% en la elaboración de las resoluciones aprobatorias de los mismos, en el plazo de una semana desde su ingreso al Departamento.
- F.** En cuanto a los indicadores del Convenio de Desempeño Colectivo, se logró una tasa de cumplimiento superior al 90%.

Con respecto al Programa de Formación de Capital Humano de CONICYT, se obtuvieron los siguientes logros:

- A.** Tramitación de Convenios Internacionales, ante la Contraloría General de la República.
- B.** Estandarización de bases concursales.
- C.** Fijación de criterios de admisibilidad de los Concursos de dicho programa.
- D.** Simplificación del formato de convenio.
- E.** Se establecieron los procedimientos adecuados para la tramitación de las variadas solicitudes que realizan los becarios del Programa de Formación de Capital Humano y que ingresan al Departamento Jurídico.

Por último, destacan los siguientes logros en el quehacer estratégico del departamento:

- A.** Asistencia del Fiscal de CONICYT, Jorge Álvarez V., al "Seminario sobre Transparencia" efectuado durante el mes de diciembre de 2012 en España.
- B.** Desarrollo, durante el mes de noviembre, de la actividad de Evaluación y Planificación del Departamento, donde se abordaron las temáticas de "Evaluación año laboral 2012: Fortalezas, debilidades, desafíos, y Año 2013, desafíos"

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Mejorar los tiempos de dictación de actos administrativos (contrataciones, licitaciones, recursos de reposición, etc.).

2

Implementar sistema de gestión documental.

3

Establecer varianzas o tiempos máximos para tiempos de respuesta.

4

Replicar la automatización de llenado de convenios desarrollado por el PFCHA.

CASO DE ÉXITO 2012

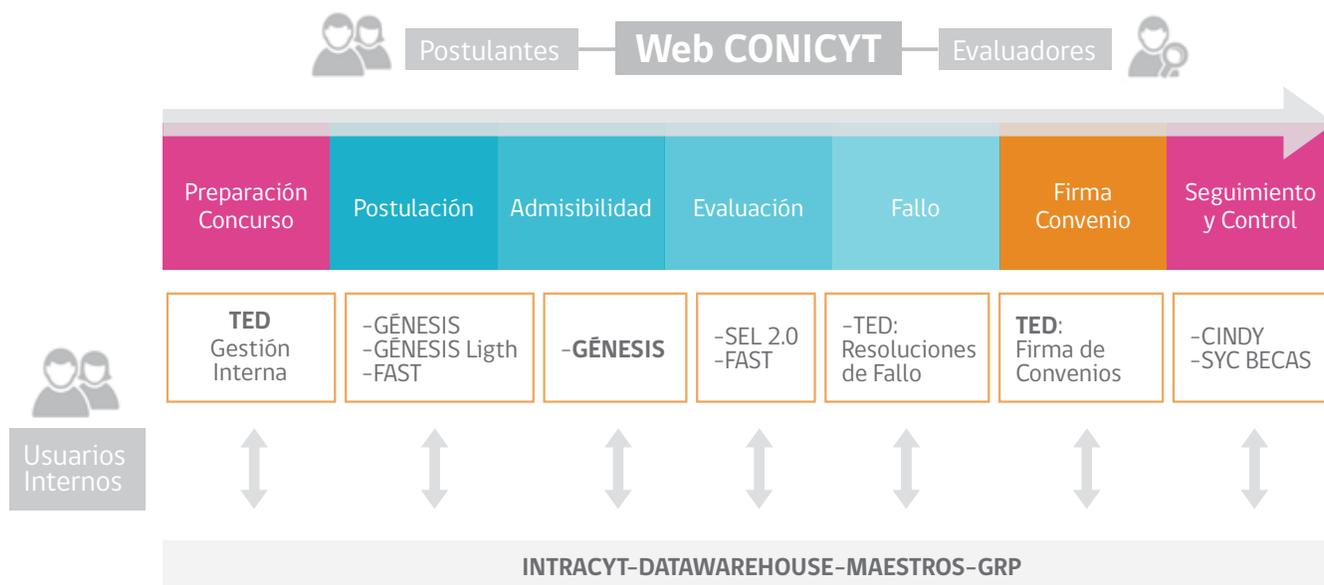
ACCIÓN	Nuevo Sistema de Correspondencia
RESULTADO	Semanalmente se comunican a los Directores/as y secretarías de Programas y Departamentos, todas las resoluciones despachadas por el Departamento Jurídico, lo que permite tener un mejor canal de comunicación documental.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA Y PROCESOS

El Departamento de Tecnologías y Procesos (DTP), tiene como objetivo ayudar en la implementación de soluciones tecnológicas que apoyen el giro de negocio de CONICYT, así como asesorar a la institución en materia de procesos que puedan afectar su desempeño y gestión.

DTP cuenta con 3 unidades, que en su conjunto atienden las necesidades de CONICYT. La Unidad de Soluciones está a cargo de atender y levantar los requerimientos de la institución, y diseñar la experiencia usuaria de las soluciones. La Unidad de Productos se encarga de diseñar la arquitectura de las soluciones tecnológicas de la mejor manera, con el fin de asegurar la calidad de los procesos. Finalmente, la Unidad de Servicios administra la plataforma tecnológica, asegura que todos los servicios TI estén en pleno funcionamiento y atiende las necesidades de los funcionarios.

DIAGRAMA Integración de un único ciclo de negocios.



RESULTADOS DEL AÑO 2012

Desde abril del 2012 se conectaron, a través de un servicio en línea, el sistema de postulación FAST con el Sistema de Evaluación FAST, dejando ambos procesos en línea y vinculados. La integración de ambos sistemas FAST permite que los propios Programas puedan configurar las plataformas, con lo cual nuestros beneficiarios pueden realizar sus postulaciones en línea, mientras que nuestros evaluadores pueden realizar sus evaluaciones y contar con toda la información necesaria, agilizando y simplificando los procesos.

Otro resultado importante, fue el desarrollo e implementación del **Sistema de Seguimiento y Control, CINDY**. CONICYT, requería de una herramienta que permitiera a sus beneficiarios declarar de manera sencilla los logros técnicos, y los recursos invertidos en materia de los proyectos financiados. El CINDY, permitirá a los ejecutores de proyectos CONICYT declarar estos aspectos en línea, y a CONICYT poder revisar y evaluar de manera eficiente los resultados declarados, lo que redundará en la disminución de los tiempos de revisión, entregando respuestas a sus clientes en menos tiempo y con menos trámites.

Por otra parte, se desarrolló la herramienta de gestión denominada **Tramitación Electrónica de Documento, TED**, que será utilizada para la generación, seguimiento y almacenamiento de documentos electrónicos, lo que permitirá la trazabilidad de la documentación, procesos más expeditos, y una tramitación simple entre las distintas dependencias de CONICYT, con otras Instituciones y con nuestros beneficiarios. Entre otras cosas, el TED permitirá enviar de forma electrónica Resoluciones al trámite de Toma de Razón que realiza la Contraloría General de la República, disminuyendo considerablemente este tiempo.

Durante el 2012 también se logró una mayor consolidación de los instrumentos CONICYT, que usan una misma base de información. Esto ha permitido a las unidades de operaciones **automatizar el traslado de información**, logrando que los procesos de cierre de postulación, admisibilidad y evaluación redujeran sus tiempos, de 5 días hábiles a 2 horas. Esto ha permitido desarrollar un proceso más expedito y seguro internamente, el cual se ve reflejado en la prontitud con que respondemos a nuestros beneficiarios.

Por último, se trabajó en la **IV etapa del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) del Sistema de Seguridad de la Información**, la cual fue aprobada por la DIPRES y el Ministerio del Interior, sin observaciones, en conformidad con los requerimientos de la Guía Metodológica SSI año 2012. En esta se contemplaba el levantamiento de los procesos prioritarios y estratégicos, análisis de la información, la elaboración del diagnóstico, la identificación de sus riesgos, controles asociados, la elaboración e implementación del plan de actividades y su evaluación. En CONICYT se realizó dicho trabajo con los Programas Fondecyt, PIA, Formación de Capital Humano Avanzado y Fondef.

DESAFÍOS AÑO 2013

1

Integrar un ciclo único de negocios, contando con una plataforma única para los procesos de negocios de CONICYT. Esto significa contar con módulos configurables e interconectados, tiempos de configuración mínimos, trazabilidad de postulantes y una exclusiva y sola fuente de datos.

2

Génesis Light (Proyecto FAST 2.0): Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un nuevo Sistema de Postulación para concursos CONICYT. Esta segunda versión del sistema de Postulación FAST, permite la configuración de un concurso por los mismos usuarios. A diferencia de su antecesor, el Génesis Light tiene mejores funcionalidades. En particular, permite estructurar más información, además incluye un módulo de configuración del presupuesto, equipo de trabajo, y agenda de proyecto. Además de la funcionalidad de cargar documentos. Los primeros concursos que podrán utilizar este sistema son los programados a partir de mayo.

3

Seguimiento y Control Técnico de Becarios: Segunda versión del sistema SyC de becarios. Este sistema tendrá mejores funcionalidades que su versión anterior, mayor estabilidad y mejores interfaces. Incorporará un módulo de seguimiento financiero. Los primeros concursos que deben de usar este sistema lo realizarán en al mes de agosto de 2013.

4

Sistema de Evaluación en Línea Transversal (FIONA): El Sistema FIONA tiene como objetivo unificar en un único sistema los procesos de evaluación de los concursos de CONICYT. El sistema está diseñado con 3 módulos: Configuración (módulo que le permitirá a los usuarios configurar la evaluación, pautas, etc.); Evaluación (permitirá invitar evaluadores, asignar evaluadores a una postulación, configurar el panel de evaluación, etc.); Adjudicación (módulo que permitirá gestionar el envío de cartas de fallo, entre otras funcionalidades). Los primeros concursos que podrán utilizar este sistema son los que tienen la evaluación programada a partir de julio de 2013.

5

Tramitación Electrónica de Documentos (TED): Durante el primer trimestre del año 2013, se realizará el pilotaje de pagos de becas por parte de DAF, y el pago a evaluadores. Durante los siguientes meses se implementará la Toma de razón electrónica para la Contraloría General de la República, Tramitación de Resolución de Bases y los memos a nivel de servicio. Además, contempla las mejoras al currículo transversal, entre ellas el desarrollo de un perfilamiento para investigadores, complementario al perfil de becarios, lo que permitirá tener información más estructurada de publicaciones, proyectos, reconocimientos, entre otros.

6

Firma de Convenios: En el marco del compromiso de Chile sin papeleo que adquirió CONICYT con el Ministerio Secretaría General de la Presidencia, cuyo objetivo es facilitar el acceso a tramites por parte de los usuarios, es que se ha comprometido el proyecto de Firma Electrónica de Convenios, donde nuestros beneficiarios podrán realizar en línea la tramitación de sus convenios, a través de la firma electrónica, dejando atrás los papeles y tramites de firma manual. Los principales beneficios que se obtendrán serán: trazabilidad de las solicitudes, proceso más expedito, y la tramitación simple con otras instituciones.

CASO DE ÉXITO 2012

ACCIÓN	Prototipos de Validación
RESULTADO	<p>Durante el 2012 se implementó el uso de prototipos de validación para el diseño de sistemas informáticos. Esta metodología permite que nuestros usuarios internos (encargados de concurso), puedan interpretar de forma simple el funcionamiento de una nueva aplicación informática, antes de comenzar su desarrollo. Esto se logra a través de un modelamiento de pantallas hipervinculadas en la plataforma Visio.</p> <p>Los principales beneficios, de esta metodología para el diseño de sistemas, es que permite tener una perspectiva cercana del resultado final del desarrollo de una aplicación, permite administrar las expectativas de nuestros usuarios encargados de concursos, y disminuir los tiempos de levantamiento de requerimientos y errores posteriores. Además, es posible tener un acercamiento real a aspectos de usabilidad, que impactan directamente en la relación entre nuestros sistemas informáticos (postulación, evaluación, etc.) y nuestros clientes (investigadores, becarios y ciudadanos en general), incorporando constantemente mejoras y rediseñando las soluciones.</p>



ANEXOS

CONCURSOS ADJUDICADOS

AÑO 2012

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
Fondecyt	Postdoctorado 2013	22 de agosto	447	15	238	55%	14.980
Fondecyt	Iniciación 2012	25 de septiembre	567	17	293	53%	16.197
Fondecyt	Regular 2013	21 de diciembre	1.152	17	631	56%	74.904
Fondef	I Concurso Adjudicación Equipos Fondef	17 de abril	24	1	1	4%	N/A
Fondef	IV Concurso Regional de Proyectos de I+D para la Región de Magallanes y La Antártica Chilena	7 de agosto	3	0	1	33%	107
Fondef	XIX Concurso Anual de Proyectos de I+D	20 de agosto	232	32	27	14%	7.750
Fondef	I Concurso del Programa Valorización de la Investigación en la Universidad (Etapa 2)	5 de octubre	54	0	29	54%	572
Fondef	II Concurso del Programa Valorización de la Investigación en la Universidad (Etapa 1)	5 de octubre	47	1	34	74%	68
Fondef	VI Concurso del Programa TIC-EDU	11 de octubre	35	6	5	17%	603
Fondef	I Concurso de Ciencia Aplicada 2012 del Programa IDeA	31 de octubre	372	25	55	16%	6.204
Fondef	IV Concurso de Proyectos de Acuicultura Mundial - HUAM	16 de noviembre	26	5	10	48%	1.590

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
Fondap	IV Concurso De Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias Fondap 2011	11 de octubre	27	0	6	22%	24.688
Regional	IV Concurso Nacional de Fortalecimiento de Centros Regionales de Desarrollo CyT	15 de noviembre	12	6	3	50%	343
Regional	II Concurso de Fortalecimiento de Centro Regional de Desarrollo CyT de la Región de los Lagos	9 de abril	1	0	1	100%	102
Regional	I Concurso de Fortalecimiento de Centro Regional de Desarrollo CyT de la Región de Antofagasta - Capital Humano Avanzado	24 de julio	1	0	0	0%	0
Regional	II Concurso de Fortalecimiento de Centro Regional de Desarrollo CyT de la Región de Antofagasta - Capital Humano Avanzado	15 de noviembre	1	0	1	100%	50
Regional	I Concurso de Fortalecimiento de Centro Regional de Desarrollo CyT de la Región de Antofagasta - Equipamiento Científico Tecnológico	24 de julio	1	0	0	0%	0
Regional	II Concurso de Fortalecimiento de Centro Regional de Desarrollo CyT de la Región de Antofagasta - Equipamiento CyT	15 de noviembre	1	0	1	100%	150
Regional	IV Concurso de Proyectos de Diplomados Regionales en Temáticas Vinculadas con la Innovación para la Competitividad - Región de Magallanes y La Antártica Chilena - Convocatoria 2011	27 de junio	6	2	1	25%	39
Regional	V Concurso de Proyectos de Diplomados Regionales en Temáticas Vinculadas con la Innovación para la Competitividad, Región Libertador Bernardo O'Higgins	29 de junio	6	1	3	60%	93
Regional	VI Concurso de Proyectos de Diplomados Regionales en Temáticas Vinculadas con la Innovación para la Competitividad - 1º Versión Región del Biobío	29 de noviembre	3	0	1	33%	68
Regional	VII Concurso de Proyectos de Diplomados Regionales en Temáticas Vinculadas con la Innovación para la Competitividad - 1º Versión Región del Biobío	29 de noviembre	2	0	1	50%	75
PIA	Concurso de Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa Región de Atacama	16 de abril	8	5	1	33%	40
PIA	IV Concurso Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología	6 de julio	97	20	22	29%	9.900

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
PIA	IV Concurso Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades	20 de julio	26	10	11	69%	2.145
PIA	IV Concurso Anillos de Investigación en Ciencia Antártica	2 de agosto	8	4	2	50%	900
Astronomía	Fondo CONICYT-Gemini para el Desarrollo de la Astronomía y Ciencias Afines	24 de agosto	36	13	11	48%	295
Astronomía	Fondo CONICYT-ALMA para el Desarrollo de la Astronomía Chilena	16 de noviembre	27	4	10	43%	354
Astronomía	Fondo Astronomía Quimal para el Desarrollo de Tecnologías para la Astronomía Nacional	14 de diciembre	7	3	2	50%	178
Astronomía	Tiempo de Observación APEX 2012-B	19 de junio	28	2	26	100%	N/A
Astronomía	Tiempos de Observación Gemini-Sur 2012-B	6 de julio	14	0	12	86%	N/A
Astronomía	Tiempo de Observación APEX 2013-A	19 de diciembre	20	2	18	100%	N/A
Astronomía	Tiempos de Observación Gemini-Sur 2013-A	26 de diciembre	20	0	12	60%	N/A
Astronomía	Posición Postdoctoral CONICYT-Gemini 2013	31 de diciembre	6	1	1	20%	21
Fonis	IX Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud (Segunda etapa)	9 de octubre	120	3	41	35%	1.057
Fondequip	IV Concurso de Equipamiento Científico Tecnológico Regional FIC-R, Región de Valparaíso	9 de octubre	18	2	1	6%	150
Fondequip	IV Concurso de Equipamiento Científico Tecnológico Regional FIC-R, Región del Maule	26 de octubre	14	1	2	15%	292

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
Fondequip	I Concurso de Equipamiento Científico Mediano	27 de noviembre	208	14	47	24%	4.947
PFCHA	Beca de Doctorado Nacional 2012	9 de marzo	1.023	94	593	64%	N/A
PFCHA	Beca Doctorado BECAS CHILE 2012	25 de mayo	588	129	309	67%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster Nacional 2012	16 de abril	2.127	325	323	18%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster BECAS CHILE 2012	29 de junio	1.467	474	397	40%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster en Chile Profesionales de la Educación 2011	12 de enero	288	71	68	31%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster en Chile Profesionales de la Educación 2012	11 de diciembre	232	45	46	25%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster Profesionales de la Educación BECAS CHILE 2011	9 de enero	279	51	89	39%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster Profesionales de la Educación BECAS CHILE 2012	11 de diciembre	185	31	64	42%	N/A
PFCHA	Beca de Magíster para Funcionarios del Sector Público 2012	10 de mayo	184	44	50	36%	N/A
PFCHA	Beca de Apoyo a la Realización de Tesis Doctoral 2012	10 de mayo	129	25	245	236%	N/A
PFCHA	Beca Término de Tesis Doctoral en Chile 2012	10 de mayo	286	30	72	28%	N/A
PFCHA	Beca Ciencia y Tecnología Estadías Cortas en el Extranjero para Estudiantes de Ingeniería 2012	1 de junio	83	21	52	84%	N/A

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
PFCHA	Beca de Pasantía Doctoral en el Extranjero BECAS CHILE 2012	14 de septiembre	114	7	91	85%	N/A
PFCHA	Beca de Cotutela de Doctorado en el Extranjero BECAS CHILE 2012	14 de septiembre	18	4	7	50%	N/A
PFCHA	Beca de Postdoctorado en el Extranjero BECAS CHILE 2012	14 de septiembre	72	18	47	87%	N/A
PFCHA	Beca de Subespecialidades Medicas en el Extranjero BECAS CHILE 2012	14 de septiembre	30	24	3	50%	N/A
PFCHA	Beca para Asistencia a Eventos y Cursos Cortos para Estudiantes de Doctorado 2012	16 de noviembre	666	146	410	79%	N/A
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia Año 2012 - 1° Convocatoria	4 de septiembre	48	4	25	57%	1.123
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia Año 2012 - 2° Convocatoria	11 de diciembre	28	2	17	65%	783
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo Año 2012 - 1° Convocatoria	27 de abril	10	0	6	60%	236
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo Año 2012 - 2° Convocatoria	29 de junio	5	0	3	60%	66
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo Año 2012 - 3° Convocatoria	3 de septiembre	4	0	2	50%	85
PAI	Concurso Nacional de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo Año 2012 - 4° Convocatoria	22 de noviembre	15	1	7	50%	254
PAI	Concurso Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo, Región de Magallanes y la Antártica Chilena	15 de febrero	1	0	1	100%	43
PAI	Concurso Nacional Tesis de Doctorado en la Industria Año 2012	29 de junio	15	0	10	67%	113

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
PAI	Concurso Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Modalidad Estadías Cortas Año 2012 - 1° Convocatoria	3 de septiembre	50	5	32	71%	365
PAI	Concurso Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Modalidad Estadías Cortas Año 2012 - 2° Convocatoria	11 de diciembre	33	0	22	67%	237
Explora	I Concurso de Clubes Explora FIC-R de la Región de O'Higgins	16 de febrero	27	2	25	100%	30
Explora	IV Concurso Clubes Explorines 2012	2 de agosto	138	44	50	53%	30
Explora	III Concurso Tus Competencias en Ciencias en Educación Parvularia	17 de febrero	494	88	280	69%	N/A
Explora	VII Concurso Tus Competencias en Ciencias 2° Ciclo de Educación Básica	17 de febrero	255	26	206	90%	N/A
Explora	IV Concurso Tus Competencias en Ciencias en Educación Media	17 de febrero	118	1	108	92%	N/A
Explora	I Concurso FIC-R "Tus Competencias en Ciencias, Educación Parvularia" Región de Valparaíso 2012	22 de febrero	18	0	18	100%	N/A
Explora	I Concurso FIC-R "Tus Competencias en Ciencias, Educación Media" Región de Valparaíso 2012	22 de febrero	13	1	12	100%	N/A
Explora	I Concurso FIC-R "Tus Competencias en Ciencias, Educación Parvularia" Región de Aysén 2012	22 de febrero	20	0	20	100%	N/A
Explora	I Concurso FIC-R "Tus Competencias en Ciencias, Educación Parvularia" Región de Magallanes 2012	22 de febrero	22	0	22	100%	N/A
Explora	I Concurso FIC-R "Tus Competencias en Ciencias, Educación Parvularia" Región de Atacama 2012	23 de febrero	22	0	22	100%	N/A
Explora	I Concurso de Clubes de Apoyo a la Investigación Científica Escolar	19 de diciembre	102	27	62	83%	36

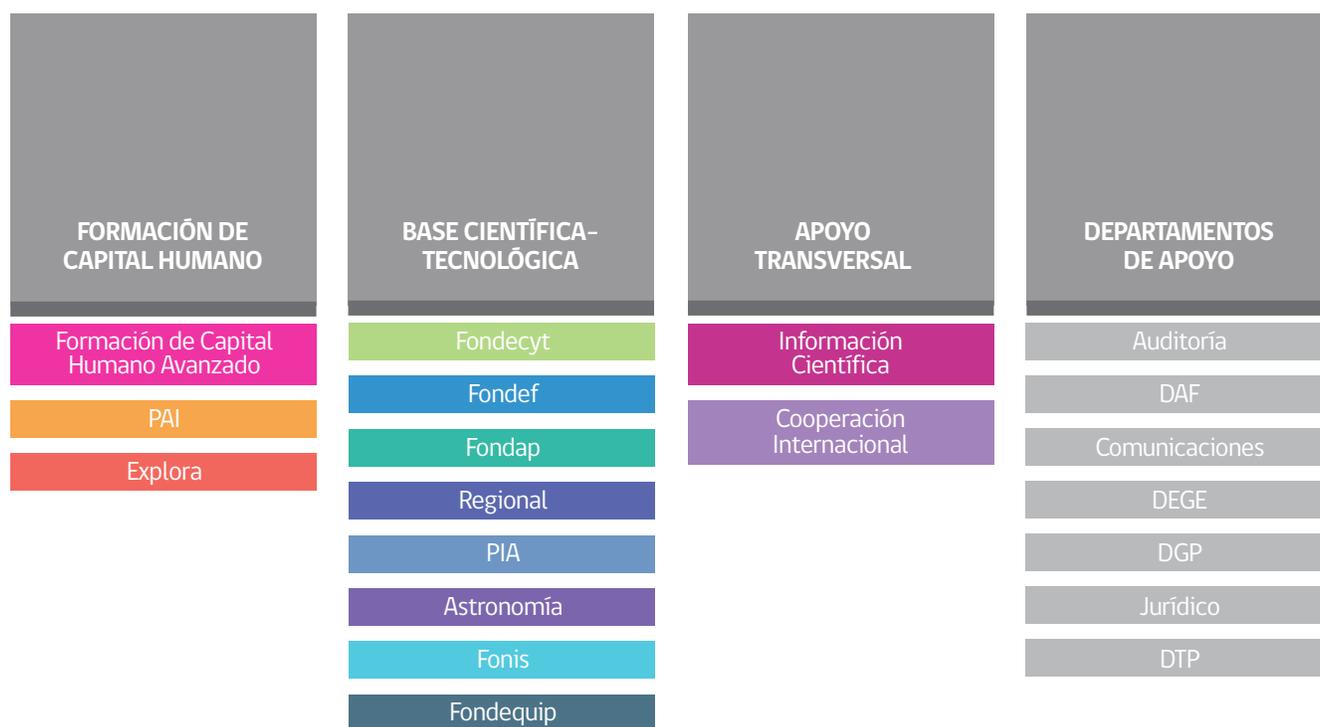
PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
Explora	I Concurso de Apoyo a la Realización de Actividades de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología	3 de septiembre	45	33	7	58%	47
Explora	I Concurso de Apoyo al Desarrollo de Productos de Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología	6 de noviembre	114	38	11	14%	158
Explora	XVII Proyectos de Valoración y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación	19 de diciembre	38	12	17	65%	237
Explora	Concurso de Televisión (CONICYT Explora-CNTV): Laboratorios Naturales	21 de diciembre	4	1	1	33%	180
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Francia CONICYT - CNRS 2011	27 de marzo	26	3	9	39%	16
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Francia CONICYT - CNRS 2012	26 de noviembre	13	4	7	78%	16
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Francia CONICYT - IRD 2012	26 de noviembre	1	0	1	100%	3
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Francia CONICYT - ECOS 2012	30 de noviembre	42	3	18	46%	155
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Argentina CONICYT - MINCyT 2011	9 de abril	16	2	8	57%	16
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Alemania CONICYT - DFG 2011	17 de abril	9	2	7	100%	15
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Alemania CONICYT - DAAD 2011	20 de abril	10	0	5	50%	37
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Alemania CONICYT - BMBF 2011	23 de mayo	20	5	9	60%	69
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con México CONICYT - CONACYT 2011	22 de mayo	11	4	4	57%	8

PROGRAMA	Concurso	Fecha de adjudicación	Postulados	Fuera de Base	Número de Proyectos Adjudicados	Tasa de Adjudicación	Monto adjudicado
PCI	Proyectos de Intercambio Bilateral con Colombia CONICYT - COLCIENCIAS 2012	16 de noviembre	11	3	3	38%	4
PCI	Programa de Pasantías en el Extranjero para investigadores y profesionales del Sector Público y Privado 2012 - 2° Convocatoria	14 de agosto	43	6	14	38%	108
PCI	Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación en Energía CONICYT - CNE	20 de agosto	19	7	7	58%	103
PCI	Premio Abate Molina 2012	24 de agosto	5	0	1	20%	20
PCI	Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación 2012	6 de noviembre	54	21	28	85%	429
PCI	Programa de Cooperación Internacional CONICYT - Helmholtz	11 de diciembre	2	1	1	100%	55
PCI	Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Chile - Estados Unidos	27 de noviembre	19	10	6	67%	796
PCI	Programa Regional MATH-AMSUD 2012	29 de noviembre	6	0	5	83%	33
PCI	Concurso del Programa Regional STIC-AMSUD 2012	5 de diciembre	10	0	7	70%	44
Información Científica	I RedCiencia de Apoyo para la Difusión, Vinculación y Cooperación entre Centros/Grupos de Investigación con la Comunidad Científica y Académica	26 de octubre	3	0	3	100%	30
Información Científica	Concurso Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas	19 de diciembre	46	8	24	63%	141
Información Científica	IV Concurso Ciencia Fondo de Estudios sobre Pluralismo en el Sistema Informativo Nacional	27 de diciembre	14	2	2	17%	52

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DE CONICYT

PRESIDENCIA

DIRECCIÓN EJECUTIVA



PRESIDENTES (AS) DE CONICYT 1967 - 2012

Durante sus 45 años de existencia, los presidentes (as) de CONICYT han sido:

1967 - 1971

Roberto Barahona S.

1985 - 1987

Oswaldo Cori M.

1997 - 2000

Mauricio Sarrazin A.

1971 - 1973

Víctor Barberis Y.

1987 - 1987

Juan Antonio Guzmán M.

2000 - 2006

Eric Goles C.

1973 - 1973

Galo Gómez O.

1987 - 1989

Jorge Urzúa U.

2006 - 2009

Vivian Heyl C.

1973 - 1983

Manuel Pinochet S.

1989 - 1990

Manuel Krauskopf R.

2009 - 2010

María Elena Boisier P. (s)

1983 - 1985

José Castella A. (s)

1990 - 1997

Enrique D' Etigny L.

2011 -

José Miguel Aguilera R.



CONICYT

COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Canadá 308, Providencia, Santiago.

Fono: (56-2) 2 365 44 00 Fax: (56-2) 2 655 13 96

www.conicyt.cl