Cuenta Pública — Participativa 2017 ——

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT



Indice

NTRODUCCIÓN	3
Políticas, planes, programas y acciones desarrolladas durante el año 2017	5
Becas de Postgrado: Recurso humano para la sociedad del conocimiento	5
Programa de Atracción e Inserción: Incrementando las capacidades científicas en la industria y la academia	7
Fondecyt: Plataforma para la investigación científica	8
Fondef: I+D aplicada, base para la innovación	8
Programa en Minería virtuosa, inclusiva y sostenida	9
Fonis: Apoyo a la investigación aplicada en salud pública	10
Centros de I+D: Asociatividad para impulsar la investigación en ciencia y tecnología	11
Fondequip: Clave para la investigación de excelencia	15
Explora: Valoración de la ciencia y la tecnología	15
Cooperación Internacional: Creando redes con la ciencia mundial	18
Astronomía: Potencia mundial en capacidad de observación astronómica	21
Información Científica: Clave para aumentar la producción científica y visualizar su desempeño	23
_ogros alcanzados e hitos relevantes	
Gestión Presupuestaria 2017	31
Políticas, planes, programas y acciones a ejecutar en 2018	32

INTRODUCCIÓN

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT -, creada el año 1967 como un organismo dependiente del Ministerio de Educación, tiene por misión contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país, mediante el impulso a la formación de Capital Humano Avanzado, la promoción de la investigación científica y el desarrollo de una mayor vinculación con el medio, como parte del sistema nacional de innovación.

En 2017 CONICYT celebró su aniversario número 50, instancia que nos permitió reforzar nuestro compromiso con el desarrollo de Chile y con la continuidad de una política de fortalecimiento de la base científica del país, a través de cada uno de nuestros programas e iniciativas. Del mismo modo, este aniversario nos motivó a cambiar de paradigma, centrando nuestro quehacer en el usuario y en las necesidades de la comunidad científica nacional.

Durante los últimos años, CONICYT ha puesto en marcha acciones que tienen por objeto acercar la oferta pública a las necesidades de nuestros usuarios. En esta senda, el encuentro con la ciudadanía a través del diálogo ha sido central. Es así como durante 2017 se buscó seguir profundizando esta interacción, conformando el primer *Consejo de la Sociedad Civil* elegido a través de votación popular y siendo conformado por representantes de diversas áreas de la educación y por organizaciones de la sociedad civil dedicadas al desarrollo de la ciencia.

Contar con beneficiaros más satisfechos con la oferta de instrumentos ha sido otro de los desafíos institucionales. Por este motivo, es que se han perfeccionado las plataformas de atención de beneficiarios y postulantes para el programa de Capital Humano Avanzado, mejorando la experiencia de servicio de los usuarios. Nuestro interés ha sido fundamentalmente entregar servicios en línea más fáciles y efectivos, reduciendo los tiempos de espera en gestiones administrativas, desafío que diariamente nos insta a seguir trabajando por entregar una mejor oferta. Dichos avances también se comprometen con el medio ambiente, toda vez que trabajamos por una gestión sin papeles.

Durante 2017 nuestro compromiso también estuvo con la equidad de género. En ese sentido, trabajamos por actualizar la Política Institucional de Género y materializamos el liderazgo en temas de CTI y género, siendo los organizadores del primer *Gender Summit*, Reunión Cumbre Mundial de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. Esta actividad se enmarca en el compromiso de la institución por profundizar el vínculo y el análisis intersectorial, tanto con actores nacionales como internacionales en la promoción por la equidad de género.

Nuestra meta también se ha orientado a la internacionalización, a través del desarrollo de actividades que favorezcan el posicionamiento de CONICYT en la escena científica latinoamericana y mundial. De este modo, nos dimos a la tarea de ser parte de encuentros institucionales internacionales, con el fin de compartir buenas prácticas entre instituciones homólogas regionales. Ejemplos de este esfuerzo son los vínculos con instituciones homólogas del continente, tales como FAPESP del Estado de Sao Paulo, Brasil; CONCYTEC de Perú; y SENACYT de Guatemala. Adicionalmente, durante este período nos adjudicamos fondos de APEC, que contribuirán al proceso de elaboración de políticas públicas sobre resiliencia frente a la ocurrencia de desastres naturales. Este logro podrá materializarse a través de la organización de un seminario que tendrá como objetivo "aportar al desarrollo de economías más resilientes, mediante la generación de nuevas capacidades de investigación e innovación, que permitan a las personas prepararse para enfrentar y dar una mejor respuesta a los efectos de los peligros de origen natural".

En relación a la gestión interna de nuestra institución, durante 2017 avanzamos en espacios de diálogo que permitieron posteriormente firmar un protocolo de acuerdo entre la Dirección de Presupuestos - DIPRES -, nuestra Dirección Ejecutiva y los trabajadores de la institución, representados por Asociación de Funcionarios - ASFUNCO -. El interés de este protocolo es el fortalecimiento de la carrera funcionaria de nuestros colaboradores, respondiendo a desafíos futuros de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, continuadora de CONICYT, relacionado con el proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Políticas, planes, programas y acciones desarrolladas durante el año 2017

Becas de Postgrado: Recurso humano para la sociedad del conocimiento

Durante 2017, el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA) adjudicó un total de 2.146 becas para cursar estudios de postgrado en Chile y el extranjero, mediante 12 concursos que convocaron a 8.279 postulantes de todo el país. En este proceso, participaron aproximadamente 1.555 evaluadores, entre los que se encuentran destacados académicos e investigadores del ámbito nacional e internacional, pertenecientes a distintas disciplinas del conocimiento.

De esta forma, nuestra institución adjudicó un total de 735 *Becas de Doctorado Nacional*, incluyendo *Becas de Doctorado para Extranjeros en Chile* (con o sin residencia definitiva en el país) y 360 *Becas de Doctorado en el Extranjero por Becas Chile*. Adicionalmente, se adjudicaron 20 becas en el concurso de *Doctorado DAAD* y 20 becas en el concurso de *Doctorado Fulbright Bio*.

Del mismo modo, podemos señalar que se otorgaron 158 *Becas Complementarias para la Asistencia a Eventos y Cursos Cortos* para estudiantes de doctorado, además de 61 becas para realizar *postdoctorados* y 18 becas de estudios en *subespecialidades médicas e*n el extranjero. Este último concurso sufrió modificaciones en sus bases, lo que se tradujo en beneficios asociados con la eliminación de la obligatoriedad de presentar la licenciatura médica, sólo siendo necesaria la presentación del título profesional de médico cirujano. Adicionalmente, se estableció que el mínimo de experiencia laboral debe ser dos años en jornada de, a lo menos 22 horas, y no en jornada completa. Lo anterior permitió ampliar el universo de postulantes al concurso.

Los esfuerzos relacionados con mejoras en las condiciones para nuestros beneficiarios tienen como correlato el esfuerzo permanente de nuestra institución por mejorar la calidad de servicios. Lo anterior ha sido posible en la medida en que se han creado espacios de evaluación de servicios, a través de encuestas de satisfacción. Esto nos ha permitido construir, junto al insumo de nuestros beneficiarios y de nuestros usuarios en general, procedimientos y estrategias pensadas para que nuestros destinatarios cuenten con procesos acordes a sus necesidades.

En otra línea de apoyo a estudios de posgrado, durante 2017 nuestros concursos de *Becas de Magíster* seleccionaron a 774 postulaciones, representadas de la siguiente forma: Magíster Nacional (251); Magíster para Profesionales de la Educación en Chile (55); Magíster en el Extranjero - Becas Chile

(358); Magíster para Profesionales de la Educación en el Extranjero-Becas Chile (55); y Magíster para Funcionarios del Sector Público (55).

Uno de los aspectos que guían nuestro quehacer es contar con un control eficiente, efectivo y riguroso de los recursos públicos administrados por CONICYT. De allí que, durante 2017, nuestro programa fue testeado por el proceso de Evaluación de Programas Gubernamentales (EPG), obteniendo resultados calificados como suficientes. Lo anterior da cuenta de la importante contribución que otorga este instrumento a la formación de capital humano calificado y, a la vez, nos motiva a seguir trabajando para otorgar continuidad a la labor desarrollada por CONICYT en materias de formación e inserción.

Programa de Atracción e Inserción: Incrementando las capacidades científicas en la industria y la academia

Los instrumentos de inserción en la industria y la academia, gestionados por el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI), tienen como objetivo principal fortalecer la capacidad de I+D en instituciones académicas y del sector productivo, promoviendo la inserción de investigadores con grado de doctor y atrayendo a científicos de prestigio internacional, que faciliten la generación de conocimientos colaborativos.

Nuestro programa ofrece oportunidades e impulsa la generación de espacios para que profesionales con grado de doctor, formados en Chile y en el extranjero, inicien sus carreras como investigadores, fortaleciendo así sus capacidades en el desarrollo de ciencia y tecnología a nivel regional y nacional, atrayendo, además, a científicos de prestigio internacional.

Durante el 2017, el PAI adjudicó 92 proyectos a instituciones académicas y del sector productivo en sus dos ámbitos de acción: *Inserción* y *Apoyo a la instalación en la academia*. Los proyectos adjudicados en las líneas de Inserción corresponden a 50 p*royectos de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia*, 16 *proyectos de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo* y 10 *proyectos de Tesis Doctorado en la Industria*.

A fin de dar cumplimiento a un mandato presidencial, orientado a cerrar la brecha de inserción de investigadores en las últimas etapas de formación doctoral, es que creamos el concurso *Subvención a la Instalación en la Academia*. Dicho instrumento busca reconocer el papel crítico que cumplen las universidades en el desarrollo científico y tecnológico del país como espacios donde los nuevos investigadores pueden ampliar sus carreras y contribuir -desde diversas disciplinas- al mejoramiento del ecosistema de ciencia y tecnología de las distintas universidades. De este modo, para esta primera versión, se adjudicaron 16 proyectos, distribuidos en diferentes universidades del país.

Nuestro interés como institución es la de otorgar a los diferentes planteles educacionales la posibilidad de instalar a nuevos investigadores con grado de doctor, con mejores beneficios, permitiendo incorporarlos a su jerarquía académica como profesores asistentes (o equivalente), en unidades priorizadas por la institución y contando con recursos para la habilitación de espacios, para remuneraciones y para gastos operacionales por los tres años de duración de la subvención.

Fondecyt: Plataforma para la investigación científica

El Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondecyt) se ha consolidado como el principal fondo de apoyo y fomento a la investigación en todas las áreas del conocimiento a nivel nacional, asegurando un constante flujo de ideas y respuestas a diferentes problemas país.

En este rol, Fondecyt apoya a través del financiamiento de la investigación a investigadores consagrados, pero también impulsa a nuevas generaciones de la comunidad científica a iniciar su carrera mediante los instrumentos de *Postdoctorado* e *Iniciación en la Investigación*. Ambos instrumentos tienen como norte el que jóvenes profesionales de la investigación, con grado de doctor, perfeccionen su formación e inicien su carrera científica.

En 2017 se nos asignó un presupuesto de \$115 mil millones de pesos, monto que representa el 35,6% del presupuesto de la institución, permitiendo comprometer financiamiento para nuevos proyectos de investigación en todas las áreas del conocimiento. Entre ellos, destaca el aumento de un 15% de proyectos adjudicados para el concurso *Iniciación en la Investigación* respecto al año 2016, pudiendo financiar 331 nuevos proyectos. Además, adjudicamos 310 iniciativas en el concurso *Postdoctorado*. En total, para investigadores/as jóvenes pudimos asignar un total de \$46 mil millones de pesos, destinados a investigadores/as con grado de doctor y que inician su carrera científica.

En cuanto a la principal línea de financiamiento del programa, destinada a investigadores/as consagrados/as, nuestro programa financió a un total de 517 nuevos proyectos, por un monto total de \$79 mil millones de pesos.

Fondef: I+D aplicada, base para la innovación

A través del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef), nuestra institución busca contribuir al fomento de la innovación en el sector productivo y en el Estado.

Nuestro programa busca ser una plataforma que promueve el nexo de investigación universitaria(1) con el sector productivo y/o público, mediante dos instrumentos. El primero de ellos es *IDeA*, que

¹ Equivale a personas jurídicas nacionales sin fines de lucro, incluidas universidades e instituciones de educación superior reconocidas por el Estado, institutos tecnológicos y de investigación y desarrollo, tanto públicos como privados y otras instituciones que realicen actividades científico-tecnológicas y que tengan como objetivo (indicado expresamente en sus estatutos), la realización de actividades de investigación y desarrollo.

durante 2017 incluyó por segunda vez el concurso temático *IDeA en dos Etapas*, para proyectos relacionados con Adulto Mayor, Inocuidad y Calidad Alimentaria y Florecimientos de Algales Nocivos (FANs). Y un segundo instrumento, denominado *Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU).*

El instrumento IDeA considera dos etapas secuenciales (una de ciencia aplicada y otra de investigación tecnológica). En cada una de las fases, los proyectos deben ser ejecutados por instituciones de I+D (principalmente universidades) asociadas con empresas u otras entidades privadas o públicas, que le otorguen pertinencia al proyecto. Lo anterior, colabora en que posteriormente exista una mejor coordinación y alineamiento de estas iniciativas con otros instrumentos estatales de apoyo a la innovación, especialmente relacionados con Innova CORFO.

Para el concurso IDeA 2017, adjudicamos 80 proyectos, correspondientes a 44 proyectos del *Cuarto Concurso IDeA en 2 Etapa*s, 23 proyectos del *IV Concurso de Investigación Tecnológica IDeA y* 5 proyectos del *Segundo concurso IDeA Adulto Mayor.* Además, en 2017 pudimos realizar por primera vez la convocatoria *IDeA en 2 Etapas Temático - Inocuidad y Calidad Alimentaria*, adjudicando 4 proyectos. Y realizamos la primera convocatoria de *Sistemas Pesquero Acuícolas Frente a Florecimientos Algales Nocivos FANS-IDEA*, con 4 proyectos adjudicados.

En cuanto al concurso de *Valorización de Investigación Universitaria* (VIU), que consiste en la formación de capacidades para desarrollar nuevos emprendimientos, negocios o empresas basadas en investigaciones realizadas por egresados/as de pre y/o postgrado en el marco de sus memorias o tesis universitarias en diversas áreas del conocimiento, nuestro programa otorgó financiamiento a 61 nuevas iniciativas. En una primera etapa, otorgamos un aporte de hasta \$2 millones de pesos para cada iniciativa. Y luego, pudimos beneficiar a 33 proyectos en una segunda etapa, con un financiamiento individual de \$24 millones de pesos.

Programa en Minería virtuosa, inclusiva y sostenida

Esta línea se integró por primera vez en 2016 a nuestra institución. Bajo el *Primer Concurso de Investigación Tecnológica en Minería* (gestionado por el Programa Fondef), adjudicamos 13 proyectos. Y luego en 2017, realizamos una segunda convocatoria, favoreciendo a 8 proyectos, cuyo objetivo es el fortalecimiento del rubro minero nacional, buscando aportar nuevo conocimiento y soluciones a esta actividad productiva.

Para 2017 se incluyó, adicionalmente, una convocatoria para *Anillos de investigación en Tópicos de Minería*, acotado a temas específicos de investigación en cinco áreas de interés para Chile: Fundición

(Refinería), Relaves, Planificación y Operación Mineras y Nuevos usos sustentables del Cobre. Para este instrumento, adjudicamos 4 proyectos, por un monto total de \$1.799.263 millones de pesos.

Vale la pena señalar que para los temas de Relaves, Fundición y Nuevos usos sustentables del Cobre, nuestro instrumento contó con evaluaciones internacionales. Dos de estos proyectos se ejecutarán en universidades regionales.

Fonis: Apoyo a la investigación aplicada en salud pública

El Programa Fondo Nacional de Investigación en Salud (Fonis), como parte del programa Fondef, fue creado por CONICYT en conjunto con el Ministerio de Salud el año 2004 y busca promover la investigación aplicada en salud pública, orientando a la generación de conocimientos relevantes para mejorar la salud de la población del país.

Durante 2017, Fonis adjudicó 10 nuevos proyectos en su *XIV Concurso Anual de Investigación y Desarrollo en Salud*, favoreciendo la generación de nuevas líneas de indagación que contribuyan a la toma de decisiones gubernamentales, con aplicaciones clínicas y de salud pública. Actualmente, uno de estos proyectos se encuentra en la línea del programa gubernamental *Elige Vivir Sano*.

Durante 2017 Fondef junto a Fonis realizaron el *Concurso para Proyectos de Investigación Conjunta Eu – Lac Health CONICYT Chile – Eu and Latin America – Caribbean*, cuyo objetivo es la generación de conocimiento proveniente de la investigación en salud esencial, contribuyendo así a la resolución de problemas sanitarios prioritarios en Chile. Así, los temas considerados en la convocatoria 2017 fueron "Neurodegeneración: Envejecimiento saludable para combatir la neurodegeneración" y "Enfermedades Infecciosas: Investigación en promoción del bienestar; prevención de enfermedades infecciosas, nuevas enfermedades transmitidas por alimentos, agua y vectores". Este concurso, de carácter multinacional, permitió adjudicar 13 proyectos en total, 6 de los cuales cuentan con participación de instituciones chilenas de investigación y con un monto total asignado que alcanzó los \$896 millones de pesos.

Centros de I+D: Asociatividad para impulsar la investigación en ciencia y tecnología

Frente a los múltiples desafíos que imponen las problemáticas que afectan a la sociedad, existe una tendencia a nivel mundial -incluyendo a nuestro país- de generar conocimiento por medio de grupos interdisciplinarios y multi-institucionales que posean un horizonte de largo plazo para su actividad científica y tecnológica. Con ello, se espera que, de forma colaborativa, se atiendan problemas prioritarios en áreas determinadas, enfrentando desafíos regionales y especificidades propias del país, formando -en el proceso- capacidades en los/las jóvenes que se suman a estas iniciativas.

Es así como CONICYT, a través de sus programas *Investigación Asociativa* (PIA), *Regional* y el *Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación de Excelencia en Āreas Prioritarias* (FONDAP), apoyaron durante 2017 a 42 centros de investigación y 3 centros de servicios de equipamiento científico y tecnológico de uso compartido. Del mismo modo, estos 3 programas apoyaron 45 *Anillos de investigación* en las áreas de ciencia y tecnología, investigación antártica y ciencias sociales y humanidades.

El Programa de Investigación Asociativa (PIA), tiene por objeto coordinar diversos instrumentos e iniciativas de apoyo a la investigación asociativa y a la promoción de centros de investigación de excelencia. Durante 2017, el programa continuó con el apoyo a 16 Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia, a través de Financiamiento Basal, entregando un aporte económico anual que varía entre los \$600 a los \$2.140 millones de pesos (dependiendo del proyecto). Los 8 centros del primer concurso Basal realizado en 2017 fueron sometidos a evaluación por un panel de expertos internacionales, para así, estimar sus logros tanto en investigación como las repercusiones de éstos en sectores económicos y públicos.

Entre los proyectos financiados por PIA, cabe destacar el apoyo a 3 Centros de Servicios de equipamiento científico y tecnológico de uso compartido, el Laboratorio Nacional para HPC (Computación de Alto Rendimiento), el Centro de Microscopía Avanzada en la Región del Biobío y el Bioterio Nacional, que cuentan con un sofisticado equipamiento científico y tecnológico: computación de alto rendimiento, facilidades certificadas internacionalmente para el manejo de animales experimentales y equipamiento de última generación en microscopía. Estas organizaciones prestan apoyo y constituyen un aporte a la investigación asociativa, brindando servicios de análisis y generación de información base para investigaciones desarrolladas en el país.

En el ámbito educacional, durante 2017, los 2 centros especializados que son financiados por el programa -el Centro de Investigación para la Educación Inclusiva y el Centro de Estudios Avanzados sobre Justicia Educacional- se han focalizado en contratar investigadores jóvenes. Este requisito fue estipulado en las bases concursales, insertando a dichos jóvenes investigadores en temas de investigación multidisciplinaria, en la frontera del conocimiento en el área y apoyando el desarrollo de iniciativas de políticas públicas para el mejoramiento de aspectos tales como la calidad de la educación, la inclusión y la equidad.

Del mismo modo, durante 2017 continuamos con el financiamiento de *Anillos de investigación*, adjudicando durante 11 *Anillos en Ciencia y Tecnología*, que cubren temas desde la evolución de vertebrados hasta estudios en física de plasmas y uno de investigación en ciencia antártica, que aborda el entendimiento que la genómica entrega para abordar la biodiversidad actual e histórica del territorio antártico.

Adicionalmente, y con el fin de ampliar las posibilidades de apoyo a los investigadores nacionales en áreas como la Oceanografía y la Geología Marina, se realizó por tercera vez el *Concurso de Acceso al Uso del Buque Oceanográfico Cabo de Hornos para Expediciones Científicas*, siendo beneficiados 2 proyectos. Esta expedición ha permitido comenzar a explorar las comunidades pelágicas (de la columna de agua) existentes en aguas oceánicas profundas (de más de 1.000 metros de profundidad) del Pacífico Sur, con el fin de examinar las propiedades y condiciones físicas y biogeoquímicas de estas zonas frente al cambio climático, en una de las zonas aún inexploradas de la Tierra. Del mismo modo, esta investigación permitirá evaluar el impacto de la morfología, sedimentación y deformación asociada a fallas oceánicas y montes submarinos en la estructura tectónica continental y contacto sismogénico chileno.

Por otro lado, el *Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Āreas Prioritarias* (Fondap) financia la creación o fortalecimiento de centros de investigación de excelencia y alto impacto, basado en la articulación de grupos multidisciplinarios de investigadores con productividad demostrada en áreas claves y que respondan a un problema país o a una oportunidad especial. También durante 2017 se financió la continuidad de sus 13 centros en diferentes ámbitos de interés nacional, realizando apoyo técnico para evaluaciones, visitas técnicas y seguimiento a los distintos centros.

La investigación de estos centros entrega conocimiento y resultados para resolver problemas, tanto naturales como sociales de nuestro entorno, contribuyendo al crecimiento del país, a través del desarrollo de soluciones que buscan proponer alternativas a la optimización en la generación de

energía; en el manejo de demandas de distintos sectores por recursos hídricos; la identificación de elementos comunes para las principales enfermedades crónicas y el envejecimiento, que permitan ofrecer estrategias de prevención o control del daño; la generación de respuestas eficaces frente a desastres naturales; y la integración e inserción de nuestros pueblos originarios en la sociedad actual; entre otros.

Por otra parte, el *Programa Regional* durante 2017 mantuvo su apoyo financiero y técnico a 13 centros regionales de desarrollo científico y tecnológico, instalados en 11 regiones del país. La presencia de estos centros considera una gran oportunidad para las regiones, al abordar temáticas de interés local y prioritarias para los gobiernos regionales, generando conocimiento y/o soluciones que van en beneficio directo de diversas comunidades.

En 2017 destaca la aprobación de la continuidad de aquellos centros regionales que concluyeron sus primeros 13 años de existencia: el CGNA de la Región de La Araucanía, el CEAZA de la Región de Coquimbo y el CEQUA de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, a través del instrumento *Puente*. Dicho instrumento correspondiente al III *Concurso de Fortalecimiento y Desarrollo de Centros Regionales*, con foco en iniciativas emblemáticas para las regiones en las que se encuentran instalados, proyectando soluciones para estimular el progreso económico y social de segmentos objetivo del territorio.

En líneas similares, se suma la aprobación del IV *Concurso de Fortalecimiento y Desarrollo de Centros Regionales*, que también adjudicó 3 proyectos de continuidad a los centros regionales CREAS-Región de Valparaíso, CIPA-Región del Biobío y CIEP-Región de Aysén.

En el marco del trabajo conjunto con los Gobiernos Regionales, se lograron mayores aportes de financiamiento estructural para 3 proyectos, la continuidad de aportes para otros 7 de ellos y la aprobación de un nuevo proyecto FNDR para el CIPA.

En este marco, en 2017 se convocó al *III Concurso de Fortalecimiento I+D Ciencia-Territorio*, resultando adjudicados 5 proyectos de centros regionales, en temáticas de interés regional, con impacto directo en comunidades de diversos territorios.

Adicionalmente, el Programa Regional, en el contexto de la asignación FIC Regional a CONICYT y, con el objetivo de potenciar la acción y el trabajo conjunto con los gobiernos y consejos regionales, promueve el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación en los territorios, a través de sus convocatorias de instrumentos de Capital Social y de Capital Humano. Específicamente, destaca la

adjudicación durante el año 2017 de 6 proyectos de *Vinculación Ciencia Empresa*, 5 de *Acción Regional I+D con Pymes*, 4 Diplomados y 3 diseños de Magíster en temas de ciencia, tecnología e innovación, los que se implementarán en las regiones de Antofagasta, Coquimbo, O'Higgins, Biobío, Los Ríos y la Araucanía.

Complementando lo anterior, durante 2017 se realizaron 2 seminarios regionales en ciencia, tecnología e innovación de interés regional, en las regiones de O´Higgins y Magallanes. Además, se continuaron con acciones en cuanto a evaluación y actualización de estrategias regionales de innovación en las regiones de Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, O´Higgins y Maule.

En una alianza de cooperación con la Región de Valparaíso, se coordinó una pasantía internacional a Europa para la capacitación de 19 profesionales de la región en temas de implementación y evaluación de estrategias regionales de innovación. Y con La Región de Los Ríos se inició un estudio científico-tecnológico para definir líneas-base y un diagnóstico de recursos marinos costeros.

También, asociado a otros programas de nuestra institución, destaca la creación de:

- El nuevo instrumento *Planetario Móvil* del Programa de Astronomía, que se ejecutará en la Región del Maule.
- La ejecución del instrumento Cultura CTI en la Región de Coquimbo, junto al Programa Explora.
- Proyectos VIU regionales en Atacama y O´Higgins con el Programa Fondef.
- Proyectos de Redes en Atacama y Magallanes con el Programa de Cooperación Internacional.
- Proyectos de equipamiento con Fondequip también para las regiones de Atacama y Magallanes.

Fondequip: Clave para la investigación de excelencia

El Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (Fondequip) tiene por objetivo entregar financiamiento para la adquisición o actualización de equipamiento científico y tecnológico destinado a actividades de investigación, contribuyendo así al desarrollo de la ciencia y la tecnología de excelencia, para lo cual requiere de un entorno propicio y necesita de equipamiento moderno, que entregue las herramientas y medios para estimular y promover el desarrollo de la investigación en la academia.

Durante el año 2017, mediante el *VI Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano Fondequip*, nuestro programa adjudicó 31 proyectos de equipamiento, por un presupuesto total de \$5.370 millones de pesos, donde el 58% de los proyectos adjudicados permitió beneficiar a universidades ubicadas en regiones distintas a la Metropolitana, contribuyendo con esto a la descentralización de recursos para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica del país.

Dentro de los cambios importantes para esta convocatoria (respecto de los años anteriores), es la rebaja del monto mínimo para postular, monto correspondiente al costo del equipamiento, reduciendo desde \$100 a \$50 millones de pesos. Además, se modificó el porcentaje mínimo obligatorio de co-financiamiento, requiriéndose un aporte pecuniario equivalente al costo del equipamiento, desde un 20% a 10%. Lo anterior, contribuyó a que se produjera un aumento en las postulaciones. Sin embargo, se fijó un porcentaje máximo de financiamiento por institución, correspondiente al 20% del total adjudicado, permitiendo así una mayor diversificación en las universidades a las que se les asignan recursos.

Por último, durante 2017 se lanzó la plataforma de visualización de equipos, la que permite representar la distribución geográfica de los equipos financiados por el fondo en sus cinco convocatorias, entregando variada información respecto de cada uno de ellos, tales como tipo de equipo, marca y modelo de estos, emplazamiento del equipamiento, correo electrónico de contacto del responsable del equipamiento, entre otros aspectos relevados. El objetivo de este sistema es lograr un mayor conocimiento por parte de la comunidad científica de los equipos financiados por nuestro programa, permitiendo un mejor y más expedito acceso a ellos.

Explora: Valoración de la ciencia y la tecnología

Creado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) en 1995, el programa tiene como finalidad propiciar el encuentro entre el mundo de la ciencia y la comunidad, trabajando junto con la ciudadanía en el fomento del razonamiento crítico y la comprensión del

entorno, a fin de contribuir al desarrollo integral de las personas, inspirándose en el pensamiento científico.

Nuestro programa propicia y estimula el encuentro entre el mundo de la ciencia y la comunidad, a través de actividades y productos de divulgación y valoración de la ciencia y la tecnología. Dentro de este contexto, el programa incentiva el acercamiento del mundo de la ciencia con el mundo escolar, considerando que la enseñanza en ciencias del siglo XXI dirige la mirada hacia la educación científica y tecnológica, y su potencial para formar ciudadanos informados, responsables y capaces de tomar decisiones razonadas y democráticas en la sociedad civil.

Entre las iniciativas desarrolladas por Explora se encuentran los Proyectos Asociativos de Divulgación y Valoración Científica y Tecnológica (PAR) en todas las regiones del país, la Semana Nacional de Ciencia y la Tecnología, el Congreso Nacional y Regional Escolar de Ciencia y Tecnología, el Concurso Nacional de Proyectos Explora de Valoración y Divulgación de la Ciencia y los Campamentos de Educación en Ciencias *Explora VA!* para profesores y educadoras.

La XXIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, realizada entre los días 02 al 08 de octubre, consistió en la realización de numerosas y variadas actividades de divulgación científica y tecnológica, de carácter gratuito y que estuvieron organizadas por los PAR Explora a lo largo de todo el país.

Desde el 27 al 30 de noviembre se desarrolló el XVIII Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología en la ciudad de Arica, congreso que contó con la participación de representantes de diferentes regiones del país. Así, 107 estudiantes junto a sus profesores tuvieron la posibilidad de compartir junto a otros pares sus experiencias de investigación escolar. En la versión XXI del Concurso de Proyectos Explora de Valoración y Divulgación en Ciencia, Tecnología e Innovación se adjudicaron 22 proyectos(2).

Además, nuestro programa llevó a cabo el Campamento *Explora VA Profes!* durante la primera semana de enero de 2017. Este campamento buscó generar un cambio motivacional en los docentes, impulsándoles a desarrollar, implementar y transferir metodologías innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje en ciencia y tecnología y fomentar, de este modo, el aprendizaje mediante la indagación.

Del mismo modo, en 2017 se realizó el / Concurso de Campamentos de Educación en Ciencias 2018, donde se adjudicaron 7 propuestas. En octubre de 2017 se realizó la tercera convocatoria que invitaba

² Incluye cuatro proyectos adjudicados en segunda revisión.

a docentes de todo el país a participar de esta instancia. La iniciativa se realizará durante los meses de enero, abril, junio y julio de 2018, en distintas regiones de Chile.

También se creó el "Cupo Explora-UNESCO", una iniciativa que nace a partir del trabajo conjunto entre la Universidad de Santiago de Chile (USACH) y Explora de CONICYT, que busca garantizar el acceso a la educación superior a jóvenes con trayectoria científica, a través de una vía especial de ingreso. El perfil de los/as estudiantes que busca beneficiar la iniciativa consiste en identificar ciertas características que definan un potencial académico de los/las postulantes, los cuales podrían ser predictores/as de buenos resultados en la educación superior. La trayectoria científica escolar se define de acuerdo a las actividades que han realizado los/las estudiantes, ya sea la pertenencia a clubes, academias, pasantías u otras actividades de investigación científica escolar certificadas por el Programa Explora, que revelan características de un potencial académico con talento científico.

Resultados postulaciones 2017

Tipo de entrega de antecedentes de postulación	3 años de Trayectoria Científica	2 años de Trayectoria Científica
Postulaciones habilitadas vía plataforma "Cupo Explora"	4	1
Postulaciones habilitadas complementadas vía correo electrónico	1	1
Total	5	2

Los datos de los/las estudiantes fueron enviados a las universidades para su revisión y posterior aceptación o rechazo, de acuerdo a los criterios que establece cada casa de estudios. Del total de postulantes, 4 estudiantes fueron beneficiados con el cupo Explora, aceptados en diferentes planteles universitarios.

Cooperación Internacional: Creando redes con la ciencia mundial

El Programa de Cooperación Internacional (PCI) tienen como objetivo incentivar la vinculación y fortalecer las redes de investigación, para enfrentar los desafíos del mundo globalizado y para participar activamente de la generación del conocimiento a nivel internacional. En este sentido, son fundamentales las instancias de colaboración, alianzas y trabajos conjuntos de los grupos de investigadores nacionales con equipos, instituciones y centros de I+D en el extranjero, a fin de impulsar la ciencia y la tecnología del país a la frontera del conocimiento.

El principal objetivo de nuestro programa para 2017 fue incrementar la cooperación con países vecinos y fortalecer los vínculos con actores relevantes en ciencia, tecnología e innovación, en particular fomentar el desarrollo de redes. Uno de los focos principales fue apoyar a investigadores en etapa inicial (Concurso REDI con 132 proyectos adjudicados), para que desarrollen sus redes internacionales. Este concurso se muestra de gran relevancia, sobre todo en un momento en que la inserción de jóvenes investigadores es una tarea pendiente por parte del Estado. Otro de los logros de 2017 fue la adjudicación de financiamiento APEC para realizar un seminario sobre resiliencia frente a desastres de origen natural y la contribución que la ciencia, tecnología e innovación tienen en la formulación de políticas públicas sobre el tema, lo que incrementa la vinculación del país con las economías del Asia Pacífico en esta área.

Durante el año 2017, nuestro programa, a través de los instrumentos de investigación conjunta, redes internacionales y movilidad, contribuyó a la vinculación entre instituciones e investigadores. En el caso de la investigación conjunta, se aprobaron 29 iniciativas, entre las que destacan 2 proyectos adjudicados en temas relacionados con el *Proceso del Envejecimiento* entre grupos de investigadores de Chile y Brasil.

Los instrumentos destinados a fortalecer la investigación en redes internacionales adjudicaron un total de 199 proyectos, con la siguiente distribución: Apoyo a la Formación de Redes Internacionales entre Centros de Investigación (52); STIC AMSUD (5); MATH AMSUD (6), CYTED (4). Y como se mencionó anteriormente, (132) en el concurso apoyo a la formación de redes para investigadores en etapa inicial.

En su labor de acercamiento con la comunidad científica internacional, mediante la movilidad de investigadores, nuestro programa ha adjudicado 4 proyectos de Intercambio entre grupos de investigadores de Chile e Italia, en temas vinculados a diseño y arquitectura; energía geotérmica y vulcanología, y 47 proyectos en el Concurso Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Modalidad Estadías Cortas (MEC). Además, 19 proyectos fueron seleccionados mediante la convocatoria ECOS/CONICYT (Chile - Francia). En conjunto con el Ministerio de Energía, el Programa de Cooperación Internacional está promoviendo la formación de capital humano mediante pasantías, a través del programa de energía, que en 2017 permitió adjudicar 26 pasantías.

Para incentivar la cooperación científica con China, nuestro programa organizó dos talleres. Uno en Beijing (China) y otro en Santiago (Chile), en temas de cooperación antártica y desastres naturales, respectivamente. La visita a China, además, permitió establecer lazos directos con distintas instituciones relacionadas a CTI, tales como la *Academia China de Ciencias, State Oceonographic Administration*, el *Ministerio de Ciencia y Tecnología* y la *Municipalidad de Shanghái*, entre otros.

Nuestro programa también ha orientado sus esfuerzos en promover y generar instancias de colaboración científica e institucional con países de América Latina. Durante 2016 y 2017 se impulsó la cooperación científica y tecnológica con Brasil, Argentina y Perú, a fin de generar oportunidades a través del desarrollo de proyectos de investigación conjunta, intercambios institucionales, realización de seminarios y talleres.

Cabe mencionar que las actividades realizadas por el programa se han enfocado en contribuir al fortalecimiento institucional, a través del intercambio de experiencias, instrumentos e información en materias de ciencia, tecnología e innovación. En esta materia, durante 2017, el programa organizó

y sostuvo encuentros institucionales, con el fin de compartir buenas prácticas entre instituciones homólogas regionales, como FAPESP del Estado de Sao Paulo, Brasil; CONCYTEC de Perú; y SENACYT de Guatemala.

Durante 2017 realizamos 2 comisiones mixtas en materia de Ciencia, Tecnología y Educación con participación de CONICYT con China (en Santiago) y Rusia (en Moscú). Adicionalmente, nuestra institución ha firmado varios acuerdos internacionales en materia de becas y cooperación general en CTI.

Nuestro programa gestionó 10 acuerdos en materia de becas con las siguientes universidades:

- Mississippi State University
- The Max-Planck Society For The Advancement Of Science
- Queensland University
- University Of Birmingham
- California Institute Of Arts
- Queen Mary University Of London
- University Of Technology, Sydney
- University Of Leeds
- Simon Fraser University
- Misissippi State University

Adicionalmente, gestionamos 10 acuerdos en materia de cooperación en CTI:

- En el caso de Argentina, se firmó el "Acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología entre el Gobierno de la Provincia de santa Fe, Argentina, y CONICYT".
- En el caso de Brasil, se firmó el "Acuerdo de Colaboración en Investigación entre la Fundación de Investigación Sao Paolo, FAPESP, y CONICYT".
- En el caso de China, se firmó el "Memorándum de Entendimiento en Laboratorio Conjunto entre CONICYT y el Ministerio de Ciencia y Tecnología de China, MOST".
- En el caso de Francia, se firmó el "Acuerdo Marco de Cooperación Científica y Técnica entre CONICYT y el Institut de Recherche Pour le Développement de Francia (IRD)".
- En el caso de Italia, se firmó el acuerdo "Executive Programme for Scientific and Technological Cooperation between the Italian Republic and the Republic of Chile for the Years 2018–2020".

- En el caso de Perú, se firmó el "Acuerdo Marco de Colaboración en Investigación entre el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú, CONCYTEC y CONICYT.
- En el caso de Sudáfrica, se firmó el "Acuerdo de Colaboración entre el Departamento de Ciencia y Tecnología de la república de Sudáfrica y CONICYT".
- Con la Unión Europea, se firmaron 2 acuerdos: "Acuerdo en Ciencia y Tecnología" y "Acuerdo de Cooperación entre CONICYT y European Molecular Biology Conference [EMBC] y European Molecular Biology Organization [EMBO]".

Por último, nuestro programa organizó varios reuniones en Chile y en el extranjero con distintos actores, tales como el gobierno británico, académicos, investigadores de centros científicos y becarios chilenos en Londres durante el mes de mayo; con representantes de la República de Botsuana en Chile; con una delegación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Guatemala durante su visita a Chile (durante el mes de agosto); con la secretaria de estado para la educación superior e investigación de Suecia en Suecia; con el Vice-Presidente de Chinese Academy of Science y otras instituciones chinas durante sus visitas a Chile, entre otros.

Astronomía: Potencia mundial en capacidad de observación astronómica

El Fondo de Desarrollo para la Astronomía Nacional, conocido como Programa de Astronomía, tiene por objetivo apoyar y fomentar esta disciplina en un área estratégica de desarrollo, promoviendo al país como una potencia mundial en esta ciencia.

Dentro de las líneas de acción, el programa cuenta con los fondos ALMA, GEMINI, CAS y QUIMAL, destinados al progreso de la astronomía nacional. De ellos ALMA, CAS y QUIMAL adjudicaron, durante 2017, un total de 25 proyectos, incluyendo 10 posiciones de postdoctorado, 3 de astroingeniería, 6 de apoyo al desarrollo de los departamentos de astronomía en universidades y 6 de divulgación. Para el telescopio APEX, se adjudicaron 24 propuestas, mientras que el observatorio Gemini-Sur adjudicó 31 propuestas.

Nuestro programa ha tenido un rol fundamental en la puesta en marcha del Parque Astronómico de Atacama (PAA), el cual corresponde a un área de más de 36.000 hectáreas, ubicada en el Llano de Chajnantor, en la Región de Antofagasta (entregado en concesión a CONICYT por 50 años, con el objetivo de proteger el área para la instalación de proyectos de investigación científica). Durante 2017, el Programa gestionó el inicio de conversaciones con instituciones interesadas en la

construcción de nuevos proyectos como CCAT-p y Simons Observatory. A su vez, el Programa de Astronomía promovió las capacidades del PAA para la llegada de otros proyectos en conjunto con importantes instituciones, como el Instituto Max-Planck (Alemania) y con un consorcio México-Argentina interesado en la construcción de un telescopio de rayos gamma.

A través del programa se representa a la comunidad científica en instancias formales, como son las reuniones de directorio de los observatorios ALMA, Gemini y APEX, así como también representa al Estado de Chile en materias técnicas relacionadas con esta ciencia. Además, durante este período nuestro programa participó como contraparte de Chile en la "Primera Reunión de Trabajo Bilateral en Ciencia, Tecnología e Innovación Perú-Chile", así como también ha coordinado la mesa de negociación CTA-Chile para la llegada del Telescopio Cherenkov.

En cuanto a difusión, el programa celebra desde el año 2014 el *Día de la Astronomía*, durante el mes de marzo y a lo largo de todo Chile. Esta iniciativa nace de una colaboración entre varias instituciones, como una manera de destacar nuestro patrimonio natural, difundir las investigaciones en el ámbito astronómico y despertar el interés de la comunidad en general, dado el potencial de esta ciencia y otras afines para el desarrollo del país. Nuestro programa ha asumido la coordinación de este evento desde el año 2016, el cual en su última versión llevó a cabo 109 actividades en todo el país, incluyendo charlas, talleres, exposiciones, conciertos, observaciones diurnas y nocturnas y una actividad online, permitiendo la participación de personas que habiten en los lugares más remotos de nuestro país. Las actividades fueron realizadas por más de una semana, alcanzando a un público estimado de unas 10.500 personas.

En esta labor de sensibilización ciudadana, durante 2017 el Programa de Astronomía asumió la coordinación de la Red Chilena de Educación y Difusión de la Astronomía, la cual nace el año 2015, de un esfuerzo entre la Embajada de Estados Unidos en Chile, en colaboración con AUI, AURA y Carnegie Institution for Science, CONICYT, Fundación Imagen de Chile y la Fundación Nacional de Ciencias de los Estados Unidos (NSF). Esta red se compone, actualmente, de unos 150 profesionales, incluyendo astrónomos, periodistas, educadores, estudiantes, oferentes de astroturismo, artistas y equipos de divulgación de los distintos observatorios. Como resultado de este trabajo, en noviembre de 2016 fue publicado el documento "Alcanzando las Estrellas: Hallazgos de las Cumbres Chileno-Estadounidenses de Educación y Difusión de la Astronomía". Bajo esta temática, se realizó el evento "Cumbre de la Red Chilena de Educación y Difusión de la Astronomía", que tuvo lugar en el edificio institucional de CONICYT, y reunió por 3 días a líderes e integrantes del área, con la finalidad de

potenciar la comunicación, colaboración y coordinación de los distintos esfuerzos en educación y difusión de la astronomía.

Por último, en 2017 comenzamos a trabajar en actividades relacionadas con los eclipses totales de sol que ocurrirán en La Serena y Pucón en los años 2019 y 2020, respectivamente, entregando una oportunidad única para impulsar la educación en ciencias en todo el país, como una forma de preparar y coordinar actividades que apunten a este objetivo. Bajo esta iniciativa, el programa participó en la reunión anual de la Sociedad Astronómica del Pacífico, en EEUU, donde se discutieron los alcances del eclipse ocurrido en dicho país en agosto de 2017. También se organizó una reunión con otras instituciones nacionales como DECITY, MINEDUC y representantes de las regiones de Coquimbo y Araucanía, para comenzar la coordinación de actividades a nivel país.

Información Científica: Clave para aumentar la producción científica y visualizar su desempeño

El programa de Información Científica busca fortalecer y asegurar el acceso a la información en este ámbito, ya que el desarrollo científico y tecnológico requiere de una infraestructura para que ésta esté disponible de forma adecuada, insumo base para generar nuevo conocimiento.

Nuestro programa gestiona distintos servicios de información de ciencia y tecnología³, tales como:

- La plataforma SciELO-Chile, con más de 100 revistas disponibles en acceso abierto y a texto completo (45 revistas están indizadas en Web of Science).
- La Biblioteca Electrónica de Información Científica- BEIC, que entrega acceso gratuito a 6.000 revista y a 87 instituciones (universidades, servicios públicos, ministerios y centros de investigación). En BEIC hay títulos de las editoriales Elsevier, Springer, Wiley, American Chemical Society, Annual Reviews, Nature Publishing Group, Oxford University Press y AAAS (entidad que edita Science Magazine).
- El Repositorio de Productividad Científica, que alberga en formato digital más de 8.000 documentos accesibles en texto completo, con los resultados y la producción científica por los proyectos financiados por los fondos concursables de CONICYT.
- El Portal del Investigador, que presta servicios permanentes a todos los programas de la institución y a la comunidad.

23

³ http://informacioncientifica.cl/

- DataCiencia, el portal que permite conocer las dimensiones de la producción científica nacional, mediante visualizaciones en línea de indicadores, datos de personas, regiones, disciplinas e instrumentos de Ciencia y Tecnología.
- Portal de Investigador, la plataforma de búsqueda y actualización de investigadores de Chile.
- La plataforma de Datos Científicos, que ofrece acceso abierto a la información científica y los datos de investigación.
- Red Ciencia, la red de colaboración científica más grande de Chile.

Además, el Programa ha conseguido estandarizar los modelos de datos de diferentes sistemas de información en CONICYT, lo que implica poder contar con una captura optimizada de datos para la generación de indicadores institucionales de seguimiento y producción.

El Programa también posee dos fondos. El primero, destinado a fortalecer la edición científica nacional, que adjudicó 5 proyectos en 2017. Y el segundo, destinado a fortalecer el desarrollo de estudios sobre el pluralismo en el sistema informativo nacional, que seleccionó 3 nuevos proyectos.

Logros alcanzados e hitos relevantes

Gestión

Nuestra institución durante 2017 mantuvo un fuerte compromiso por mejorar la gestión y, por otra parte, impulsar mejoras constantes que contribuyan a beneficiar a los usuarios de los diversos instrumentos de la institución. Durante este período se profundizó en el compromiso hacia la atención de consultas, fortaleciendo la relación con los postulantes, beneficiarios y con la ciudadanía en general. Puesto que nuestro interés está puesto en la mejora continua, es que hemos aumentado las instancias y los espacios de análisis, a fin de recoger los aprendizajes de nuestros errores, mejorando la oferta de instrumentos institucionales.

Destaca también la implementación de métodos desarrollados para actualizar el proceso de rendiciones financieras de proyectos Fondecyt, como una forma de optimizar los seguimientos a las iniciativas que cuentan con financiamiento público.

Unidad de Atención y Participación Ciudadana

Durante el año 2016, la institución creó la Unidad de Atención y Participación Ciudadana, dependiente de la Dirección Ejecutiva, dando impronta a la labor que realiza esta unidad durante el 2017, al dotarla de un grupo de colaboradores/as destinados/as a dar respuesta y soporte a las distintas necesidades y requerimientos de la ciudadanía en general y de los/las usuarios/as en particular. De esta forma, se implementaron mejoras en los procesos de atención a los/las postulantes de los distintos procesos concursales, junto con dar respuesta a los requerimientos de la ciudadanía en general, interesada en conocer la labor de CONICYT.

Adicionalmente, durante el año 2017 se dio inicio a la implementación, en el marco de la Ley Nº 20.500, de diferentes mecanismos de participación ciudadana vinculada a la gestión pública, logrando conformar el Consejo de la Sociedad Civil, espacio de representación de la sociedad civil ante la institución, lo que nos permite contar con retroalimentación entre las organizaciones de la sociedad civil y el quehacer de nuestra institución.

Ciencia en CONICYT

Durante el año 2017, y el marco del aniversario número 50 de la institución, se realizaron 5 charlas con destacados científicos nacionales y orientadas a colaboradores de CONICYT. Estas actividades contribuyen a logar un importante acercamiento de nuestros colaboradores al quehacer del mundo científico, desde una perspectiva humana y experiencial, y a la vez, brinda al mundo científico la instancia de acercarse a la comunidad.

Durante el mes de marzo nos visitó el prestigioso astrónomo Sebastian Pérez, con su charla titulada "Cazadores de Planetas". En abril, nos visitó el Profesor y Premio Nacional de Historia 2016, Julio Pinto, quien nos invitó a reflexionar con su presentación "¿Que hace la historia en CONICYT?". Durante el mes de junio, el reconocido doctor Claudio Hetz compartió con nosotros sus hallazgos en su exposición "Envejecimiento y homeostasis protéica: factores comunes en enfermedades cerebrales". Posteriormente, en el mes de agosto la académica y experta en cambio climático, Laura Gallardo nos maravilló con la exposición "Clima, calidad del aire y diversidad" - Y finalmente, durante el mes de octubre, nos visitó el investigador y consejero de CONICYT, Haroldo Salvo, ofreciendo una presentación con parte de su trayectoria, resultados de su trabajo y proyecciones de sus investigaciones en el sur de Chile.

Plataformas Tecnológicas:

Durante 2016 y 2017 se desarrolló e implementó una Plataforma genérica de concursos, configurable por cada programa, que demostró ser estable y segura para atender las necesidades de los usuarios/as – postulantes.

Al mismo tiempo, se puso en marcha el primer buscador de Equipamiento de Investigación Georeferenciado4 (Fondequip), cuyo principal objetivo es que la comunidad científica nacional pueda conocer la ubicación y características de los equipos disponibles, esperando que estos puedan ser utilizados para diversas investigaciones. Así, esta plataforma apunta a fortalecer el desarrollo regional, puesto que el 52,5% de las iniciativas están situadas fuera de la Región Metropolitana.

⁴ https://servicios.conicyt.cl/buscadorequipos/#/

Por otra parte, se inició el desarrollo de una plataforma conjunta para el registro de la productividad científica de centros de investigación, iniciativa en que participan los programas de Información Científica, PIA, Fondap y Regional, la cual estará operativa en el corto plazo.

Durante el último trimestre de 2017, se firmó un nuevo convenio con Registro Civil. Este convenio tiene por objeto avanzar en la simplificación de antecedentes solicitados a los postulantes y beneficiarios de CONICYT. Estas medidas se alinean con las directrices propuestas por el nuevo Gobierno en materia de Modernización del Estado.

Otras iniciativas:

- Implementación CRM (Customer Relationship Management) y el sistema de Atención de Becarios en Zendesk. Ambas plataformas permiten la atención remota de postulantes y becarios. Además, a través del Centro de Ayuda de Postulantes y de Becarios, es posible acceder a información relevante para el proceso de postulación, durante su permanencia como becario/a y en los procesos posteriores.
- Introducción de un Sistema de Agendamiento Atención Presencial para firma de convenios, recurso que optimiza el proceso para los becarios CONICYT.

Personal

En materias referentes al personal de CONICYT, destaca el traspaso de honorarios a contrata de 61 colaboradores y la firma del protocolo de acuerdo DIPRES-CONICYT-ASFUNCO, en el marco del proceso de discusión y aprobación del proyecto de ley que crea un Ministerio de CyT en Chile.

Este Protocolo de Acuerdo busca fortalecer la carrera funcionaria de los trabajadores de la institución, para responder en forma adecuada a los desafíos futuros de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, organismo que reemplazará a CONICYT en el Proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El alcance de este acuerdo, así como las acciones que permitieron el traspaso de funcionarios/as desde honorarios a contrata, forman parte de las acciones en torno a mantener una relación dialogante con los estamentos de la institución.

Modificación del marco legal

CONICYT, motivada por apoyar la carrera de sus beneficiarios y en sintonía con las demandas de la sociedad civil, trabajó coordinadamente junto al Ministerio de Educación y representantes de organizaciones civiles en las modificaciones al marco legal actual, permitiendo a becarios/as y ex becarios/as acogerse a nuevos beneficios. En particular, se lograron las siguientes modificaciones normativas:

- Modificación a la Ley Nº 20.905, respecto de postulantes inhabilitados, permitiendo a ex becarios/as regularizar su situación de incumplimiento con CONICYT, cerrar administrativamente sus becas y ser beneficiarios/as de nuevos recursos otorgados por esta Comisión. Asimismo, se amplió el plazo en 5 años para obtener el grado académico a todos los becarios/as y de todas las convocatorias realizadas que hayan sido reguladas por el Decreto Supremo Nº335/2010 del Ministerio de Educación y sus modificaciones. De este modo, el proyecto permitió la regularización de cierre de becas de más de 16 mil becas históricas (6 mil cerradas, 10 mil en proceso).
- Respecto del Decreto Supremo N°474/2015 del Ministerio de Educación, se modificó el reglamento que regula BECAS CHILE (DS N°664/2008), incorporando a los/las convivientes civiles como acreedores/as de beneficios, quienes anteriormente sólo poseían los/las cónyuges de los becarios/as.

Apoyo a la política pública

En abril de 2017, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica celebró sus 50 años. Durante estos 50 años, la institución se ha convertido en la principal agencia promotora de la ciencia en Chile y ha estado presente en las decisiones trascendentales sobre política pública relativas a la investigación científica y el desarrollo de capital humano avanzado en el país. Además, durante 2017, esta Comisión generó insumos claves para el proceso de toma de decisión de autoridades, universidades y organizaciones civiles.

Piloto de Cultura CTI

El piloto Ciencia, Tecnología e Innovación (Piloto CTI) es una iniciativa de mediano plazo, a partir de las propuestas de la Subcomisión de Cultura de la Comisión Presidencial Ciencias para el Desarrollo de Chile, al alero del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo- CNID, (mayo-agosto 2015). Esta iniciativa busca potenciar la cultura de la ciencia, tecnología e innovación en todos los/las chilenos/as. Este piloto se planteó como un espacio experimental para probar nuevas formas de relación entre el mundo de la ciencia y el educativo, potenciando la curiosidad, el pensamiento crítico y la creatividad en los/las estudiantes.

El objetivo entonces es el de aportar a la integración de una cultura en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en el sistema educativo, creando una instancia de aprendizaje que permita la articulación de las ofertas CTI con los establecimientos educacionales. CONICYT lideró este proyecto, en conjunto con otras instituciones del Estado (Ministerio de Educación, CNID, Consejo de las Artes y la Cultura, Ministerio de Economía y CORFO).

El piloto se llevó a cabo durante 2016 en cuatro comunas de la Región de los Ríos y en la comuna de San Joaquín, perteneciente a la Región Metropolitana. También durante 2017 se realizó en la Región de Los Ríos una segunda fase del proyecto, incluyendo la participación de la Región de Coquimbo.

El piloto Ciencia, Tecnología e Innovación, destacado por la Presidenta Michelle Bachelet Jeria, se incluyó en la nueva Estrategia Nacional de Innovación, presentada en mayo de 2017, con lo que se espera que dentro de los próximos cinco años se incorporen programas para la enseñanza de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) a todas las escuelas y liceos públicos de Chile.

Género, Ciencia y Tecnología

Durante 2017 se realizaron importantes esfuerzos, tanto al interior como al exterior de la institución, con el objetivo de avanzar hacia una nueva mirada de género en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Es así como durante este periodo se consolidó la mesa interinstitucional de género en Ciencia, Tecnología e Innovación, iniciada a fines de 2015. En esta instancia, CONICYT asumió el rol de liderazgo, a fin de aunar esfuerzos entre actores, tanto del sector público como del sector privado, promoviendo un abordaje transversal del enfoque de género en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI). Este trabajo se tradujo en la elaboración del *Diagnóstico de Igualdad de Género*

en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile. Así, trabajado de forma colaborativa, el diagnóstico recopila las evidencias y antecedentes reunidos por integrantes de la mesa en torno a la presencia y subrepresentación de niñas y mujeres en ciencia y tecnología y las experiencias en el trabajo de las instituciones para avanzar hacia una mayor igualdad de género. Adicionalmente, presenta un conjunto de recomendaciones y sugerencias para promover una mayor incorporación y retención de mujeres en los ámbitos de la ciencia y tecnología, junto al reto de avanzar hacia una mayor igualdad de género en la actividad científica, tecnológica y de innovación del país.

Además, en el marco de los 50 años de CONICYT, se presentó la actualización de la *Política de Género Institucional*, cuyo principal objetivo se centra en el fortalecimiento y transversalización de medidas que busquen reducir las barreras y brechas de género, así como también robustecer sus estrategias con mejores procesos de seguimiento. Con un horizonte a 8 años, busca establecer metas trianuales con perspectiva de género.

Por último, en 2017 CONICYT organizó el primer *Gender Summit* de América Latina, cuya versión numero 12 a nivel mundial, fue una plataforma para la discusión de la temática, donde convergieron diferentes actores del mundo académico, empresarial, tomadores de decisión y estudiantes, interesados en conocer cómo la perspectiva de género en CTI es una clave para el desarrollo del país.

Fomento a la Inserción

Además, para fomentar mayor inclusión de investigadores e investigadoras jóvenes en los proyectos, CONICYT ha impulsado iniciativas para que los concursos incorporen profesionales con doctorado de reciente titulación, lo cual potencia las posibilidades de inserción de nuevos investigadores en el sistema.

Gestión Presupuestaria 2017

El presupuesto inicial total de CONICYT para 2017 fue de \$317.060 millones de pesos y el presupuesto final fue de \$328.011 millones de pesos. De este total, cerca de \$46.906 millones de pesos provienen del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC). El presupuesto real⁵ evidencia un incremento entre 2016 y 2017.

Respecto de la ejecución presupuestaria del año 2017, ésta alcanzó un 99,2%, siendo calificada como un gran logro de gestión, permitiendo la entrega de recursos y la ejecución de los diferentes instrumentos orientados al desarrollo científico y tecnológica. Sumado a lo anterior, y por quinto año consecutivo, se cumplieron las metas de gestión institucional en un 100%.

⁵ Presupuesto real ajustado a valor de moneda del año 2017.

Políticas, planes, programas y acciones a ejecutar en 2018

En el marco de la tramitación del Proyecto de Ley de Presupuestos de la Nación para el año 2018, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica ha elaborado, en conjunto con el Ministerio de Educación (y que ha sido validada por DIPRES), un proyecto de presupuesto que contempla, en general, un aumento en el presupuesto del orden de los \$2.831 mil millones de pesos, lo que significa una variación porcentual del 0,9% respecto del año 2017.

Este incremento busca principalmente reforzar concursos consolidados y potenciar nuevos instrumentos que brinden oportunidades a jóvenes investigadores/as, mediante convocatorias dirigidas a este segmento de la comunidad científica, dando respuesta a la necesidad de ampliar el espectro de beneficiarios del sistema Científico y Tecnológico.

De esta forma, el proyecto de presupuesto busca:

- Dar continuidad de 70 concursos regulares de apoyo a la Ciencia y Tecnológica, que estiman adjudicar cerca de 4.000 nuevos proyectos y becas:
 - 2.000 nuevas Becas de Doctorado y Magíster (Nacional y Extranjero).
 - 2.000 nuevos Proyectos (Fondecyt, Fondef, Fondequip, entre otros).
- Focalizar recursos en instrumentos de apoyo a Investigadores/as jóvenes:
 - Formación de Redes Internacionales.
 - Instalación en la Academia.
 - Iniciación en Investigación y Posdoctorados.
- Mantener los estudios de postgrado de más de 5.000 becarios y becarias vigentes nacionales y extranjeros.
- Mantener la actividad científica de los Centros Científicos de Excelencia y Anillos de Investigación.
- Apoyar, en el marco de la política de desarrollo regional, el impulso de la ciencia y la tecnología en regiones, tomando en cuenta las estrategias y potencialidades de desarrollo regional, tanto a través de sus centros regionales, como con los proyectos PAR-Explora.
- Fortalecer la política de incentivo a jóvenes investigadores/as, mediante Fondecyt.

- Dar un impulso a la inserción mediante incentivos a instalación de jóvenes investigadores/as en la academia y el sector productivo.
- Fortalecer la generación de una cultura científica, mediante acciones del programa Explora con la realización de la 2ª Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la CyT; e Implementación Proyecto Cultura CTI Coquimbo, vinculado a territorios de anticipación (Coquimbo y Andacollo), beneficiando a 24 establecimientos educacionales.





Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica CONICYT

Moneda 1375, Santiago www.conicyt.cl