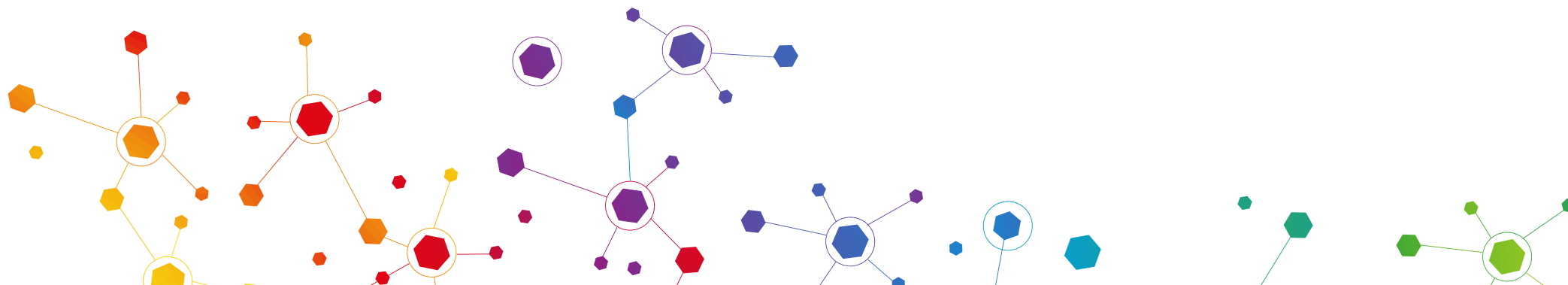




# COMPENDIO ESTADÍSTICO CONICYT

## AÑO DE REFERENCIA 2017





# CONTENIDO

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PRESENTACIÓN                                                                          | 4  |
| METODOLOGÍA                                                                           | 5  |
| COLUMNA MARIO HAMUY, Presidente del Consejo de CONICYT                                | 7  |
| COLUMNA CHRISTIAN NICOLAI, Director Ejecutivo de CONICYT                              | 9  |
| ESTADÍSTICAS GENERALES DE CONICYT                                                     | 11 |
| BECAS Y PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO                        | 19 |
| PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL                                                 | 28 |
| CENTROS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA                                       | 34 |
| DESARROLLO DE CAPACIDADES TRANSVERSALES                                               | 40 |
| ANEXOS                                                                                | 45 |
| Anexo 1: Clasificación de Instrumentos según Unidades CONICYT                         | 46 |
| Anexo 2: Glosario de Términos                                                         | 47 |
| Anexo 3: Centros con Proyectos de Financiamiento Basal Ejecutados durante el año 2017 | 59 |
| Anexo 4: Metodología de Actualización de Cifras y Deflatores Utilizados               | 51 |
| Anexo 5: Notas Específicas de Estadísticas de Programas                               | 52 |





# PRESENTACIÓN

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, con el propósito de entregar a la comunidad, información actualizada sobre las actividades desarrolladas por sus programas, presenta su Compendio Estadístico Año de Referencia 2017.

La información, que fue proporcionada y posteriormente validada por cada uno de los programas de CONICYT, da cuenta de estadísticas desagregadas según las principales variables de interés con las que cuenta la institución de manera transversal.

Esperamos que esta nueva versión, que además incorpora una plataforma de visualización de datos interactivos, contribuya a difundir la actividad desarrollada por la institución, de manera concreta a todos los actores interesados en el progreso de la ciencia y la tecnología nacional.





# METODOLOGÍA

El Compendio Estadístico Año de Referencia 2017 presenta información de los distintos concursos de CONICYT, considerando cifras relevantes de la actividad institucional. Entre éstas destacan el número de proyectos postulados admisibles y las adjudicaciones entre 2008 y 2017, además de la cantidad de proyectos ejecutados y sus montos asociados durante el año presupuestario 2017.

Los gráficos e ilustraciones presentadas en este documento fueron elaboradas a partir de información proporcionada y validada por cada uno de los programas de CONICYT. De esta manera, se presentan estadísticas desagregadas según año, región de ejecución, área científica y/o género de los postulantes, según corresponda. Los antecedentes aquí presentados, además, incluyen adjudicaciones de recursos asociados a procesos de renovación de proyectos.

A diferencia de lo realizado en versiones anteriores, la agrupación principal de instrumentos que se utiliza en esta oportunidad corresponde a clasificaciones basadas en las unidades propuestas por el Consejo de CONICYT en su informe 2015-2018<sup>1</sup>. Específicamente, se refieren a un conjunto de iniciativas orientadas a un mismo ámbito de acción de la institución, agrupando parcial o totalmente más de un programa. El detalle de esta clasificación se presenta en el Anexo 1.

Finalmente, cabe señalar que en el Anexo 2 se incluye el glosario de términos asociados a las cifras presentadas en este documento.

<sup>1</sup> CONICYT (2018) Informe del Consejo de CONICYT 2015-2018. Disponible en [http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2018/03/Interior\\_Conicyt.pdf](http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2018/03/Interior_Conicyt.pdf)





Como todos los años, CONICYT pone a disposición de la ciudadanía, su Compendio Estadístico. Esta vez, no sólo se incluye la fotografía del momento, sino que una retrospectiva de los últimos diez años, que resulta una valiosa información contextual. En una década, hemos logrado importantes incrementos en el presupuesto institucional. Sin embargo, desde 2013 se observa una desaceleración en el crecimiento presupuestario. Se pueden levantar distintas hipótesis al respecto, pero, sin duda, cuando hayamos demostrado que la ciencia y la tecnología tienen un impacto social, económico y cultural en nuestra sociedad, lograremos otorgarle la relevancia que merece la investigación, logrando instalarla como el gran motor de desarrollo del país.

Estos avances tienen como corolario la próxima puesta en marcha del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. La nueva institucionalidad permitirá consolidar el exitoso trabajo de más de medio siglo de CONICYT, pero que requería de una urgente modernización. En la producción de conocimiento, se juega el Chile del mañana, el de las nuevas generaciones. Tengo la profunda convicción que, ahora, gracias a las herramientas que nos otorga la nueva institucionalidad, y considerando siempre el trabajo conjunto entre todos los actores, podremos incorporar, definitivamente, a la investigación en nuestro modelo de desarrollo.

**Mario Hamuy W.**  
Presidente del Consejo de CONICYT









La publicación del Compendio Estadístico CONICYT, Año de Referencia 2017, además de responder a la necesaria transparencia que atañe a los organismos del Estado, se posiciona como un elemento valioso para quienes quieran constatar la situación de las políticas públicas de ciencia y tecnología llevadas a cabo en nuestro país. La demanda por los instrumentos y programas de nuestra institución ha crecido en un 69% entre los años 2011 y 2017, lo que implica un desafío enorme para brindar el mejor servicio y una oportunidad para seguir incrementando la cobertura de nuestras acciones.

Por otra parte, este documento da cuenta de los énfasis que ha tenido el desarrollo científico y tecnológico en la última década, bajo la orientación otorgada por CONICYT en la definición y ejecución de sus instrumentos. Además, evidencia el esfuerzo que la institución ha realizado al promover la CyT como una herramienta transversal para el progreso del país. En los últimos diez años, nuestro presupuesto ha crecido, pasando de MM\$106.930 en 2008 hasta MM\$317.060 en 2017.

Finalmente, los datos presentados permiten visibilizar los esfuerzos realizados en los distintos ámbitos estratégicos de gestión institucional desde 2008, con el propósito de contribuir al desarrollo de la ciencia y la tecnología desde la formación de capital humano avanzado hasta el desarrollo de capacidades transversales en el mundo de la investigación.

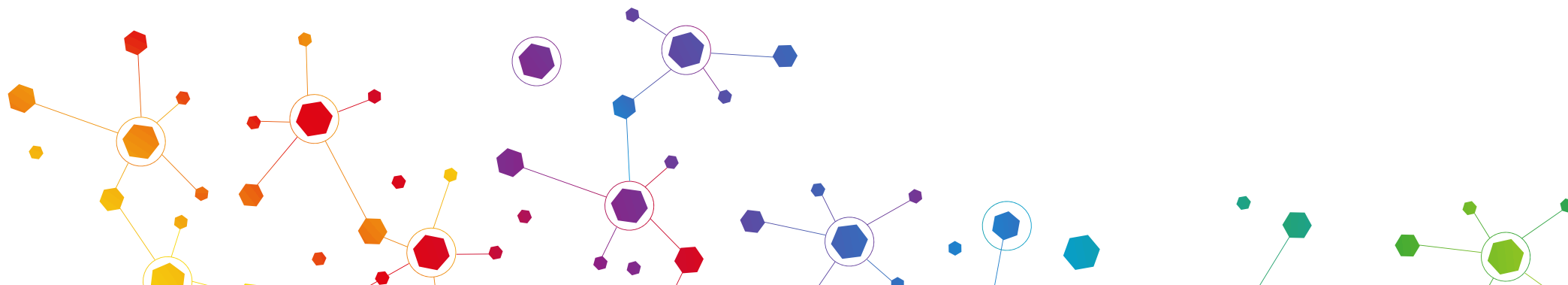
**Christian Nicolai O.**  
Director Ejecutivo de CONICYT







# ESTADÍSTICAS GENERALES DE CONICYT



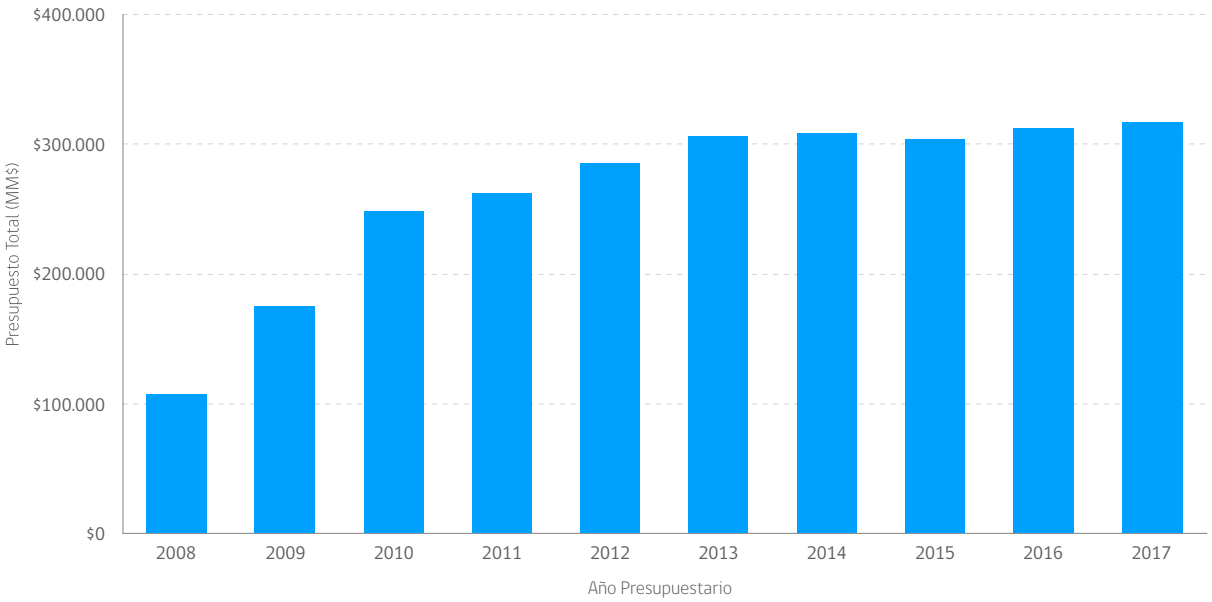
## ESTADÍSTICAS GENERALES DE CONICYT

El siguiente capítulo presenta estadísticas generales de la institución respecto a su gestión entre 2008 y 2017, poniendo énfasis en la adjudicación de becas y proyectos para este último año. Se presentan cifras correspondientes a postulaciones admisibles, adjudicaciones y tasas de adjudicación, desde una perspectiva regional, de género y según disciplinas, además de un análisis de la ejecución de becas y proyectos durante el año.

### Evolución Presupuestaria de CONICYT 2008-2017

En los últimos diez años, el presupuesto anual de CONICYT ha crecido sostenidamente, pasando de MM\$106.930 en 2008 hasta MM\$317,060 en 2017, prácticamente triplicándose (Gráfico 1). Este crecimiento se dio, principalmente, en el periodo comprendido entre los años 2008 y 2010, alcanzándose en el espacio de sólo tres años un presupuesto de MM\$ 248.399. Posteriormente, éste se ha mantenido relativamente constante, con variaciones interanuales cercanas al 2%.

**Gráfico 1:** Presupuesto Anual (Inicial) de CONICYT, en millones de pesos de 2017 (MM\$), período 2008-2017.



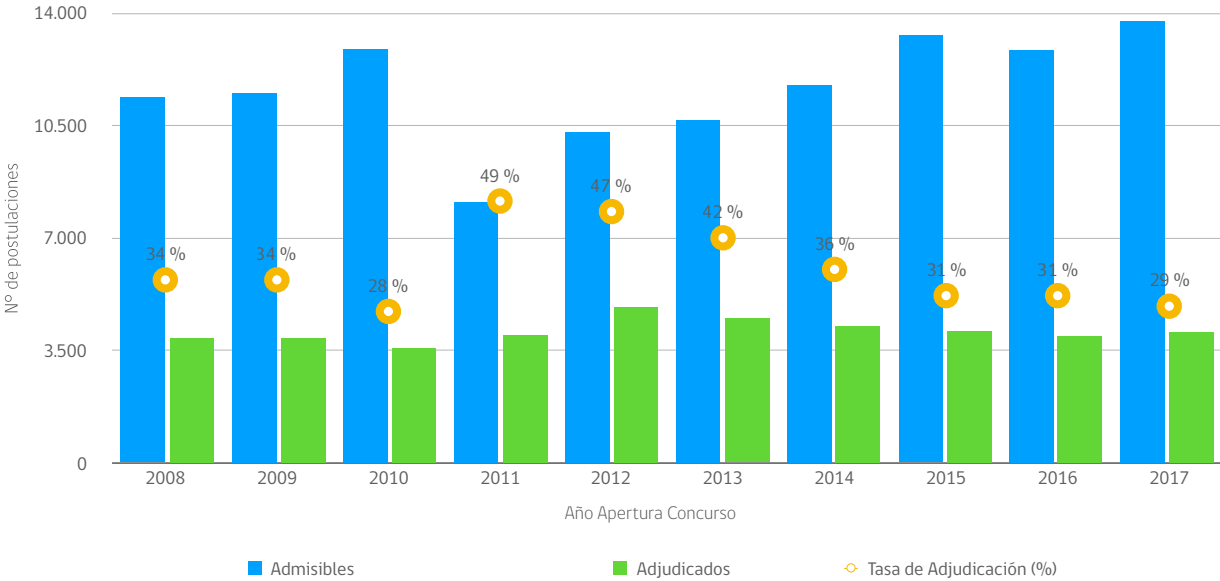
<sup>2</sup> El gráfico presenta presupuestos anuales actualizados, en consideración a la inflación acumulada desde el 1 de enero de cada año al 31 de diciembre de 2016.

Cifras históricas 2008-2017

En el Gráfico 2 se observa un aumento sostenido de la demanda por los instrumentos y programas gestionados por CONICYT a partir de 2011, registrándose un aumento de un 69% de las postulaciones admisibles entre ese año y 2017. Esto se ha dado conjuntamente con una estabilización del número de becas y proyectos adjudicados anualmente, lo que ha conllevado una disminución paulatina en las tasas de adjudicación, pasando de un 34% en el año 2008 a un máximo de 49% en 2011 y finalizando 2017 con un 29% promedio<sup>3</sup>.

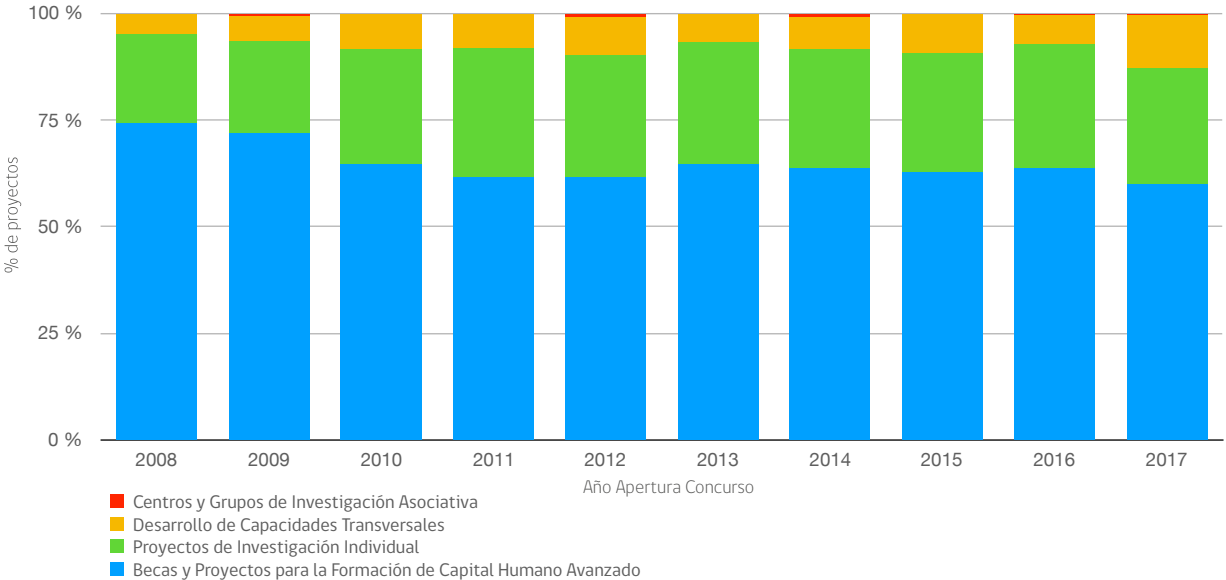
<sup>3</sup> La disminución en el número de postulaciones admisibles entre los años 2010 y 2011 se debe a un cambio en las condiciones de admisibilidad de los concursos de Becas Chile gestionados por CONICYT.  
<sup>4</sup> Se excluyen resultados de los concursos "Tus competencias en Ciencias" y "Congresos Regionales" del Programa Explora, ya que no implican adjudicación de recursos.

Gráfico 2: Evolución de las postulaciones admisibles, adjudicadas y su tasa de adjudicación asociada, según año de apertura, período 2008-2017<sup>4</sup>.



El Gráfico 3 presenta la evolución de los proyectos y becas adjudicados por CONICYT según su orientación estratégica, de acuerdo a las unidades propuestas por el Consejo de la Comisión. Así, se observa que la mayor cantidad de adjudicaciones corresponde a becas y proyectos destinados a la formación de capital humano avanzado, las que alcanzaron alrededor de un 60% del total de adjudicaciones de concursos abiertos durante el año 2017. A éstos les siguen las correspondientes a proyectos de investigación individual con un 27%, y luego aquellas destinadas a la formación de capacidades transversales, con un 8% promedio.

**Gráfico 3:** Distribución de la cantidad de proyectos y becas adjudicados según tipo de instrumento y año de apertura de concursos, período 2008-2017<sup>5</sup>.

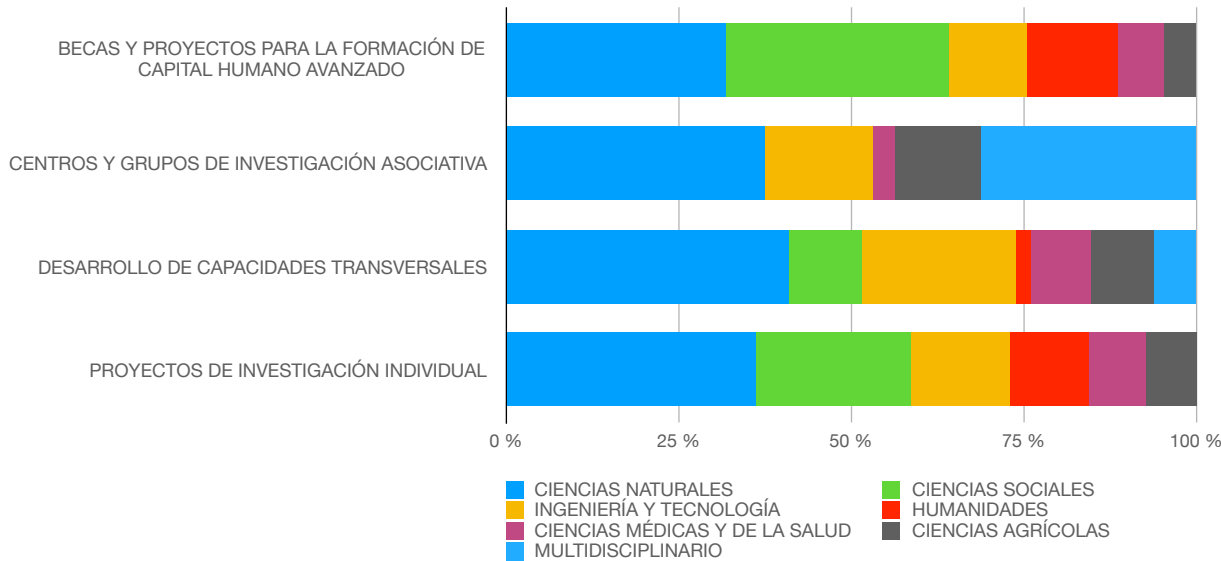


<sup>5</sup> No se consideran resultados de los concursos "Congresos Regionales" y "Tus Competencias en Ciencias" del Programa Explora.

**Estadísticas generales de la institución: Año referencia 2017**

Respecto al desarrollo de la actividad científica por área, el Gráfico 4 caracteriza la adjudicación de proyectos por unidad estratégica, observándose que predomina la adjudicación de becas y proyectos en el área de las Ciencias Naturales de manera transversal. Sin embargo, existe un mayor desarrollo de investigación y formación de Ingeniería en proyectos de capacidades transversales, mientras que en el caso de centros y grupos de investigación asociativa predomina el trabajo multidisciplinario y en becas la adjudicación es mayor en el área de las Ciencias Sociales (784).

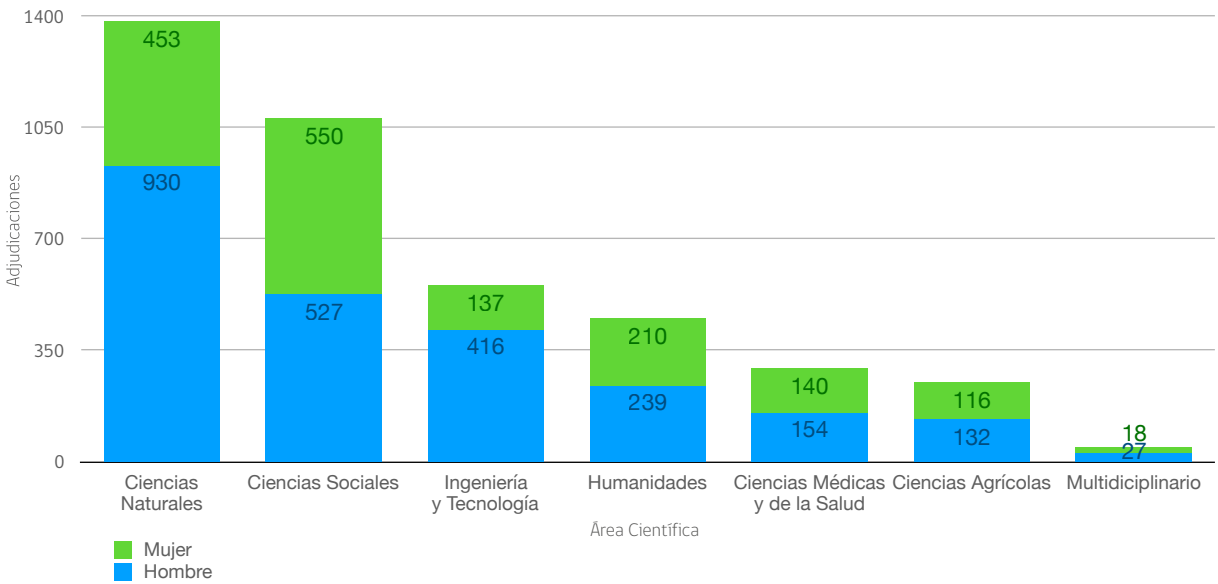
**Gráfico 4:** Adjudicaciones 2017 por área científica y unidades estratégicas CONICYT .



<sup>6</sup> No se presentan adjudicaciones sin información de área científica (1 adjudicado).

El Gráfico 5 presenta las postulaciones adjudicadas en concursos abiertos durante el año 2017 según las áreas científicas de los proyectos y el género de los postulantes. Se observa que la mayor parte de las adjudicaciones corresponden a proyectos y becas en las áreas de Ciencias Naturales (1.383) y Ciencias Sociales (1.077), las que alcanzaron un 61% del total de adjudicaciones anuales. Al analizar estas cifras según género, se observa que el mayor número de proyectos y becas adjudicadas por mujeres se da en Ciencias Sociales (550), seguida por Ciencias Naturales (453) y Humanidades (210). Además, y en línea con otras estadísticas en el área, se observa una relativamente baja proporción de mujeres con proyectos adjudicados en Ingeniería y Tecnología, correspondiendo éstas a sólo un 25% de los beneficiarios.

**Gráfico 5:** Adjudicaciones de Concursos abiertos durante el año 2017, según área científica y género de los postulantes<sup>7</sup>.

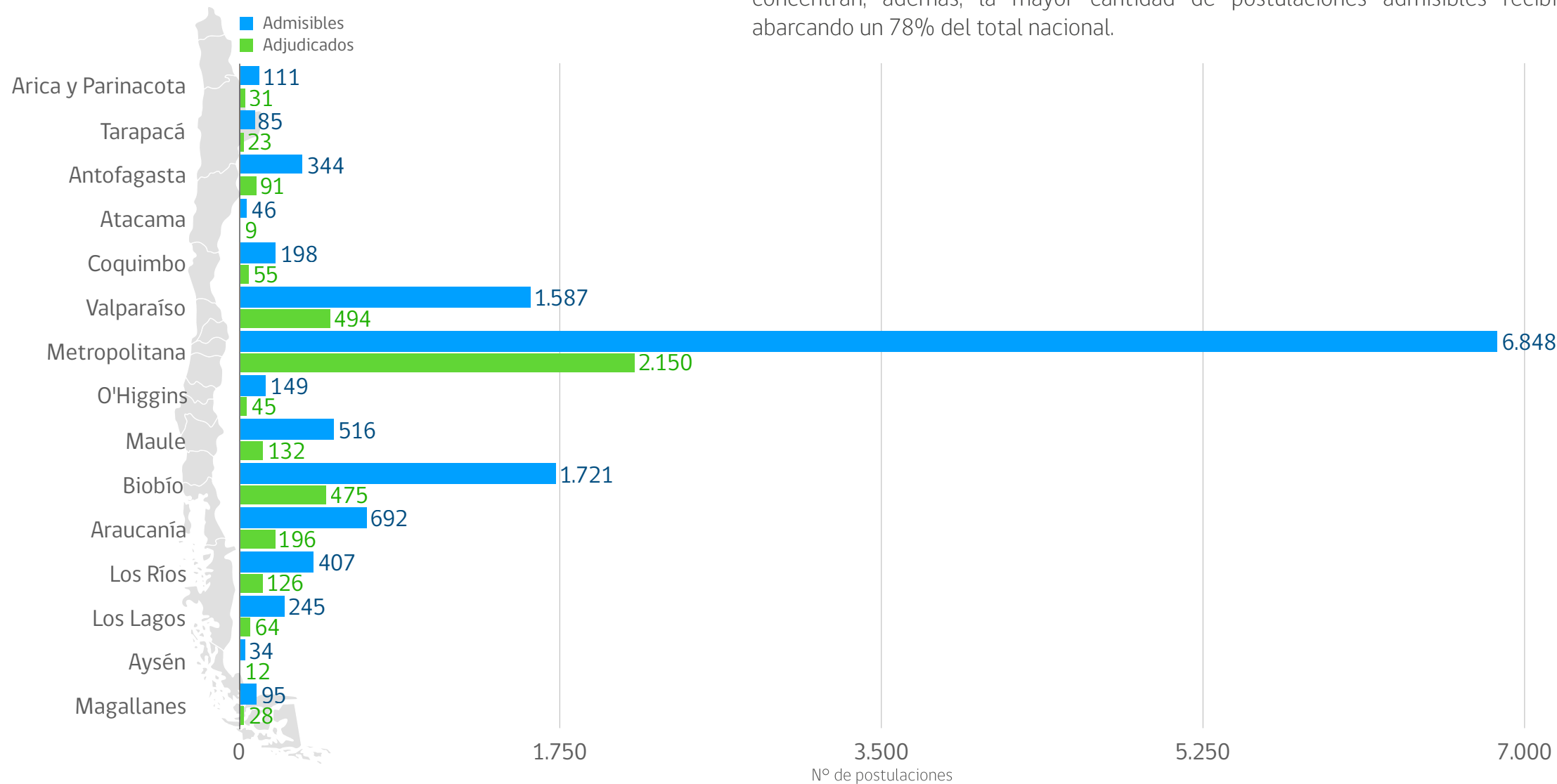


<sup>7</sup> Se omiten proyectos adjudicados "Sin Información" de sexo (cinco adjudicados) y según área científica (un adjudicado).



**Ilustración 1: Adjudicaciones de Concursos abiertos el año 2017, según región de ejecución.**

La Ilustración 1 presenta el número de proyectos admisibles y adjudicados según región de ejecución principal, en base a las cifras de concursos que fueron abiertos durante el año 2017<sup>8</sup>. Así, se observa que el mayor número de adjudicaciones está en la Región Metropolitana (2.150), seguida de las regiones de Valparaíso (494) y Biobío (475). Éstas concentran, además, la mayor cantidad de postulaciones admisibles recibidas, abarcando un 78% del total nacional.



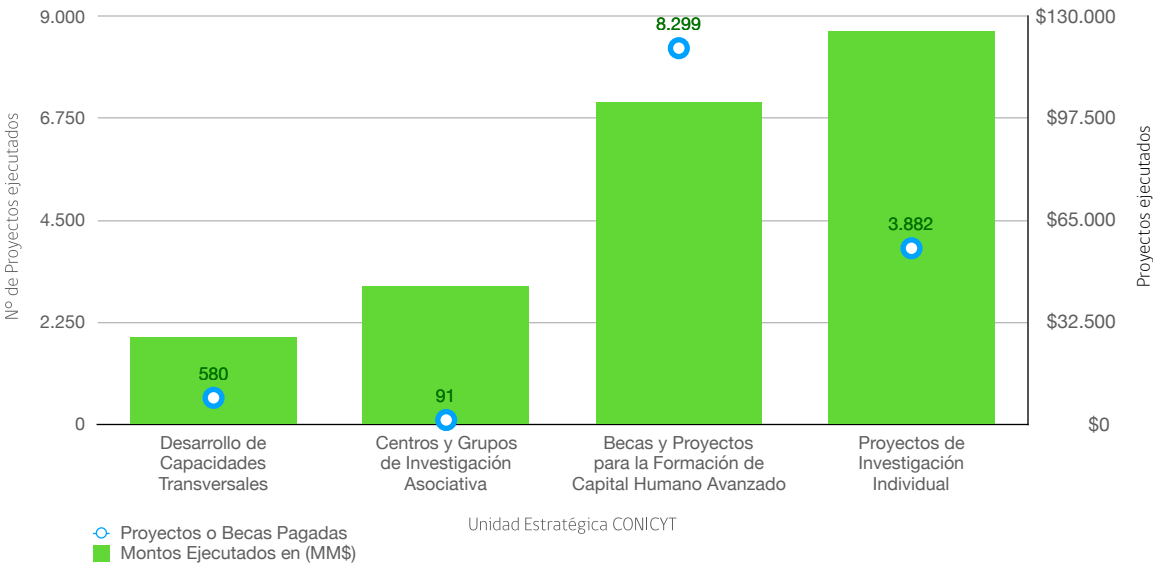
<sup>8</sup> No se incluyen postulaciones admisibles y adjudicadas con ejecución en el extranjero (428 admisibles, 123 adjudicadas) y sin información (22 admisibles, 1 adjudicadas).

Proyectos y becas ejecutados durante el año 2017

El Gráfico 6 presenta la ejecución de proyectos y becas durante el año 2017, según las unidades propuestas por el Consejo de CONICYT, observándose así que los proyectos de investigación individual concentraron la mayor ejecución de recursos. Específicamente, esta unidad alcanzó un 42% del presupuesto anual ejecutado, seguida por la unidad de Becas y Proyectos para la Formación de Capital Humano Avanzado (34%) y la unidad de Centros y Grupos de Investigación Asociativa con un 15%.

Finalmente, cabe destacar que, a pesar de que los proyectos de investigación individual concentraron el 42% de los montos ejecutados durante 2017, la unidad de Becas y Proyectos para la Formación de Capital Humano Avanzado es la que alcanzó el mayor número de becas ejecutadas.

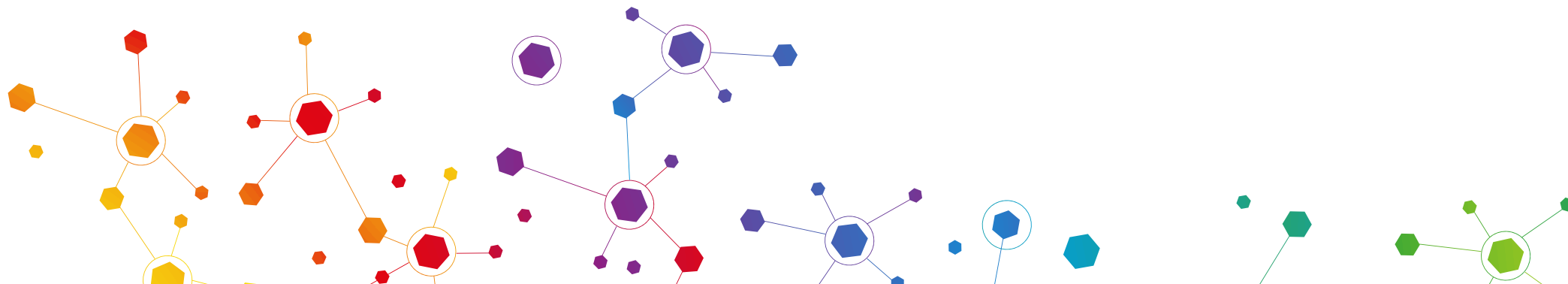
Gráfico 6: Proyectos pagados y montos ejecutados (MM\$) 2017, según Unidad<sup>9</sup>.



<sup>9</sup> Para efectos de ejecución presupuestaria, se consideran devengos asociados a proyectos, becas (subsídios) y transferencias por concepto de suscripciones. en el caso de Información Científica.



# BECAS Y PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE **CAPITAL** **HUMANO AVANZADO**

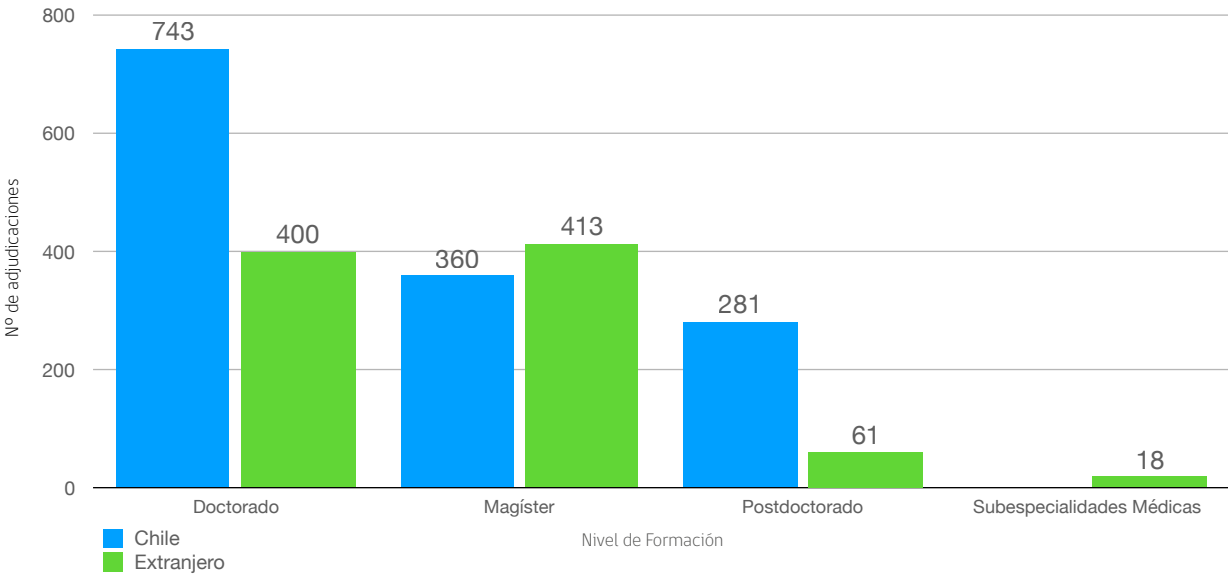


**BECAS Y PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO**

En el siguiente capítulo se presentan estadísticas referentes a Becas y Proyectos para la Formación de Capital Humano Avanzado, que financian, principalmente, la realización de estudios de postgrado, de profundización y la realización de postdoctorados en Chile y en el extranjero.

Considerando todas las becas y proyectos de Formación de Capital Humano Avanzado focalizadas en doctorado<sup>10</sup>, en el Gráfico 7 se observa que existe una mayor adjudicación de dichas becas para ejecutarse en Chile (65%), al igual que en el caso de los proyectos de postdoctorado (82%). Respecto a las becas destinadas a la formación de profesionales con grado de Magíster<sup>11</sup>, un 53% de las adjudicadas durante 2017 se ejecutarán en el extranjero, así como el 100% de las Becas de Subespecialidades Médicas.

**Gráfico 7:** Adjudicaciones según nivel de formación de la beca o proyecto y tipo de destino de ejecución. Año de Apertura de Concurso 2017<sup>12</sup>.

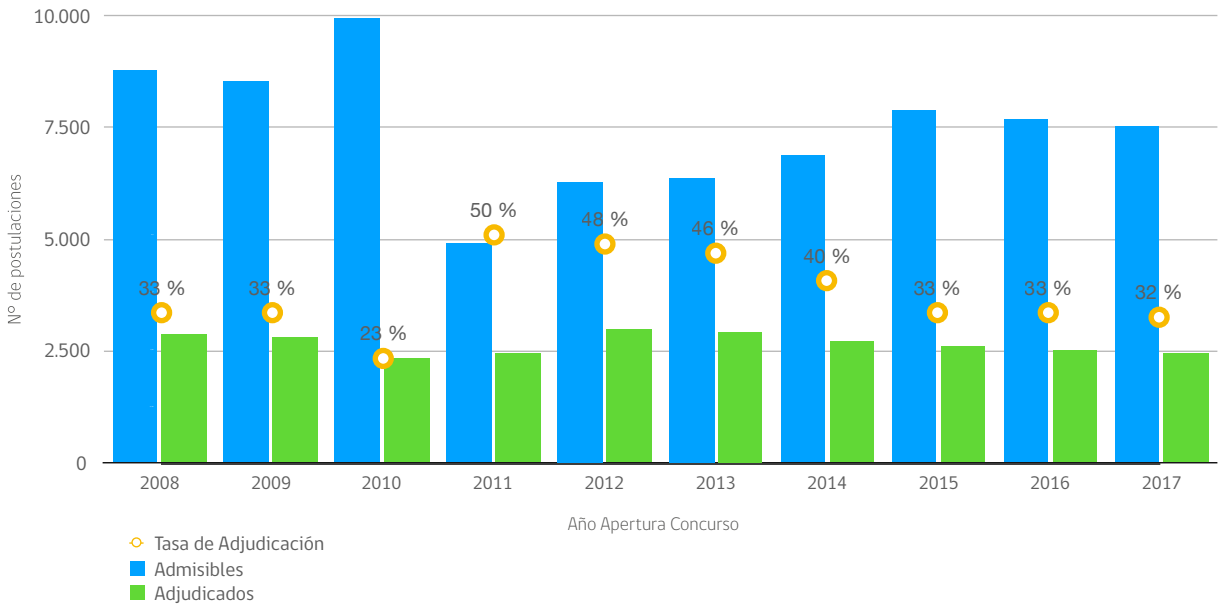


<sup>10</sup>Incluye doctorado Becas Chile, Becas CONICYT y Tesis en el Sector Productivo de PAI, adjudicados durante 2017.  
<sup>11</sup>Incluye Becas Chile y Becas CONICYT para la obtención de magíster, es decir Magíster para Profesionales de la Educación, Magíster para Funcionarios Públicos y Magíster Regular, adjudicados durante 2017.  
<sup>12</sup>No se incluyen Becas de Apoyo Complementario por Estadías Cortas, adjudicadas durante 2017.

**Serie de tiempo para postulaciones y adjudicaciones 2008-2017**

El Gráfico 8 muestra las postulaciones admisibles, adjudicaciones y sus tasas asociadas para el período comprendido entre los años 2008 y 2017. Al respecto, se observa un aumento de las postulaciones admitidas en el período 2008-2010, las que disminuyeron en un 50% por los cambios incorporados en las bases concursales de 2011, para luego volver a aumentar hacia el 2017. Este último año se alcanzó una tasa de adjudicación promedio de un 32%, correspondiente a la menor registrada desde las modificaciones realizadas en 2011.

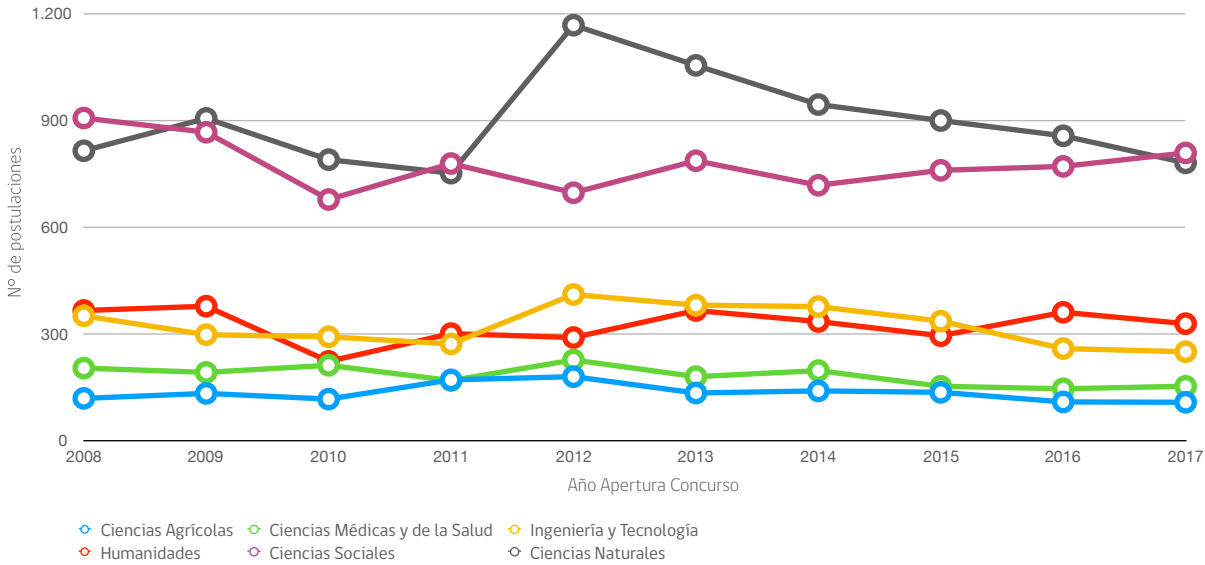
**Gráfico 8:** Postulaciones admisibles, adjudicadas y tasas de adjudicación. Proyectos y becas para la Formación de Capital Humano Avanzado, período 2008-2017.



El Gráfico 9, por su parte, presenta proyectos y becas adjudicadas según disciplina para los últimos diez años de concursos asociados a la unidad de Becas y Proyectos de Formación de Capital Humano Avanzado. Al respecto, se observa que las adjudicaciones en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales han sido mayoritarias, especialmente a partir del año 2012, correspondiendo conjuntamente a un 65% de las adjudicaciones asociadas a 2017 (2.436 adjudicaciones).

En el caso del aumento en adjudicaciones del área de las Ciencias Naturales evidenciado en 2012, se debió particularmente a un incremento en las adjudicaciones de becas nacionales asignadas a estudios de magíster, doctorado y apoyo a realización de tesis doctorales, las cuales se duplicaron con respecto a 2011.

**Gráfico 9:** Proyectos y becas adjudicadas según área científica. Unidad de Becas y Proyectos para la Formación de Capital Humano Avanzado, período 2008-2017<sup>13</sup>.

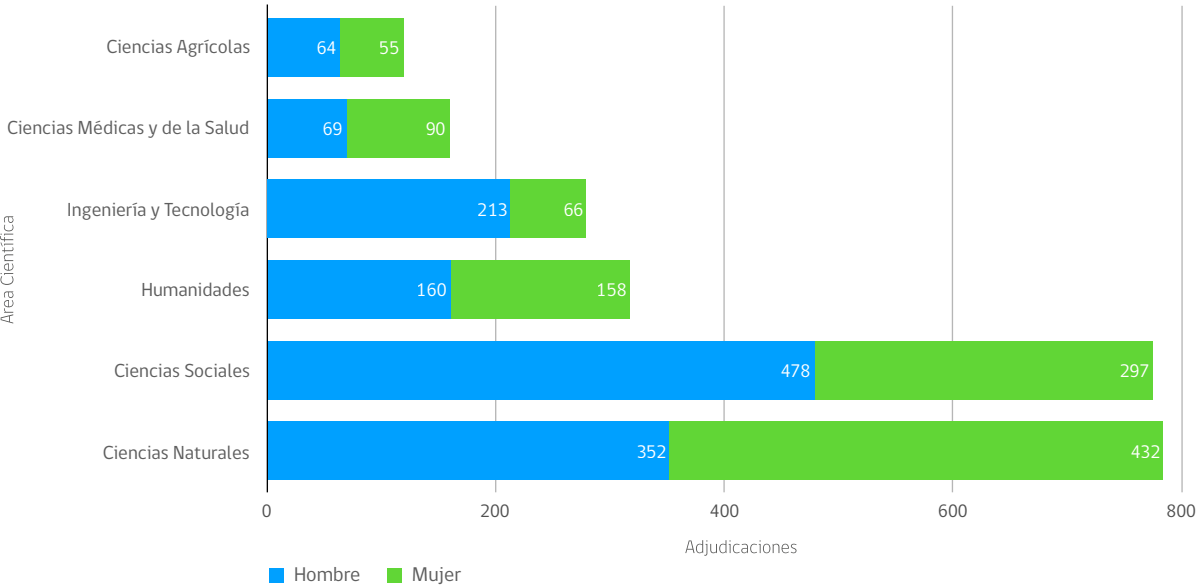


<sup>13</sup> No se incluyen proyectos adjudicados entre el 2008 y 2017 "Sin información" de área científica (110 adjudicaciones).

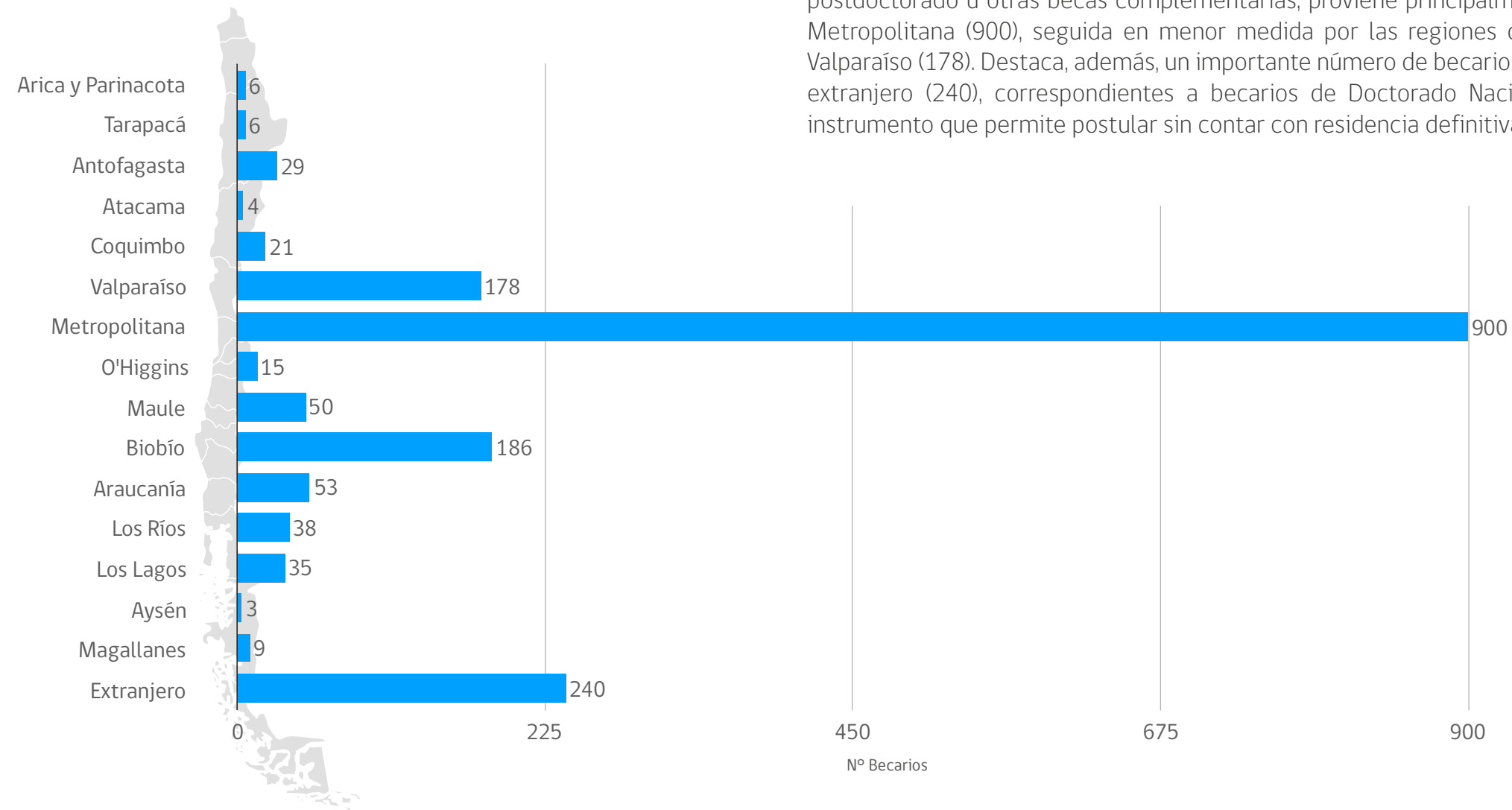
**Estadísticas generales 2017**

El Gráfico 10 da cuenta de la distribución de adjudicaciones según género para diferentes áreas científicas de los proyectos y programas de destino, de acuerdo a cifras del año 2017. Tal como se observa en proyectos de investigación individual o cifras generales de la institución, áreas como Ingeniería y Ciencias Naturales presentaron las mayores proporciones de beneficiarios hombres, mientras que en Ciencias Sociales y Ciencias Médicas se observa una mayor participación femenina.

**Gráfico 10:** Postulaciones adjudicadas por disciplina y género. Unidad de Becas y Proyectos para la Formación de Capital Humano Avanzado, año apertura de concursos 2017.



**Ilustración 2: Región de origen de los becarios, convocatorias 2017.**



**Región de Origen de Becarios de Convocatorias 2017**

Adicionalmente, se puede destacar (Ilustración 2) que el número de becarios adjudicados en las convocatorias de 2017, ya sea de magíster, doctorado, postdoctorado u otras becas complementarias, proviene principalmente de la Región Metropolitana (900), seguida en menor medida por las regiones del Biobío (186) y Valparaíso (178). Destaca, además, un importante número de becarios provenientes del extranjero (240), correspondientes a becarios de Doctorado Nacional de CONICYT, instrumento que permite postular sin contar con residencia definitiva en el país.

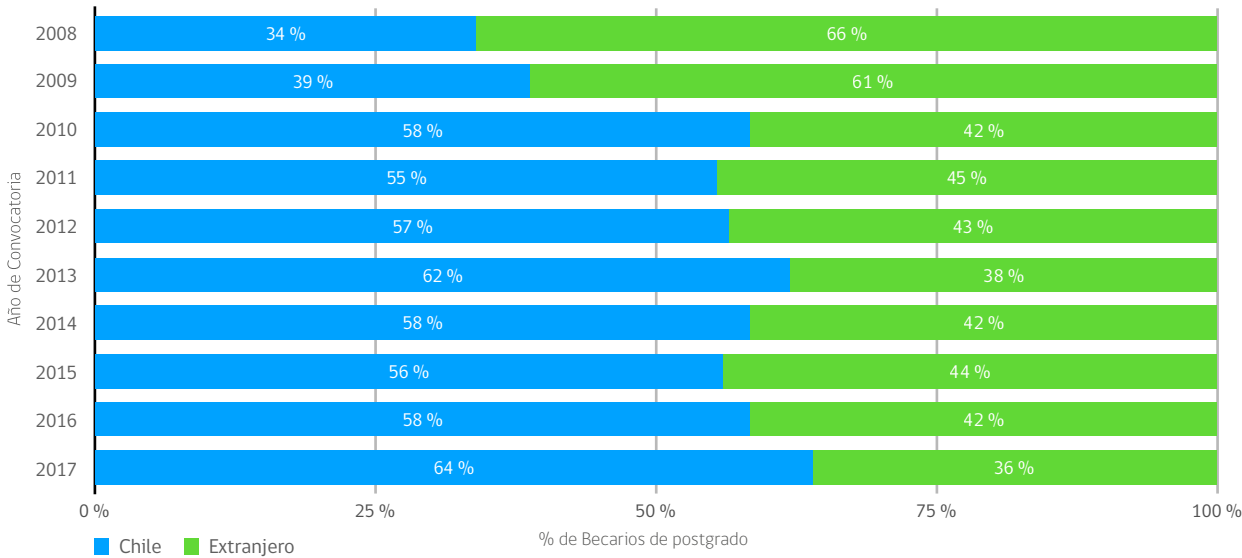


**Caracterización de Becarios de Postgrado 2008–2017**

A continuación, se presentan cifras asociadas a becarios del Programa Formación de Capital Humano Avanzado, PFCHA, correspondientes a quienes, luego de resultar seleccionados, aceptan el beneficio y firman sus respectivos convenios. Esto permite presentar cifras relativas a destino de estudios, movilidad nacional e internacional y género.

En cuanto a la movilidad de becarios, el Gráfico 11 muestra cómo ha variado su destino de estudios. Mientras que hacia el año 2008 alrededor de un 66% de las becas se realizaba en el extranjero, la situación ha cambiado en 2017, y alrededor del 36% de las becas se ejecuta en el extranjero.

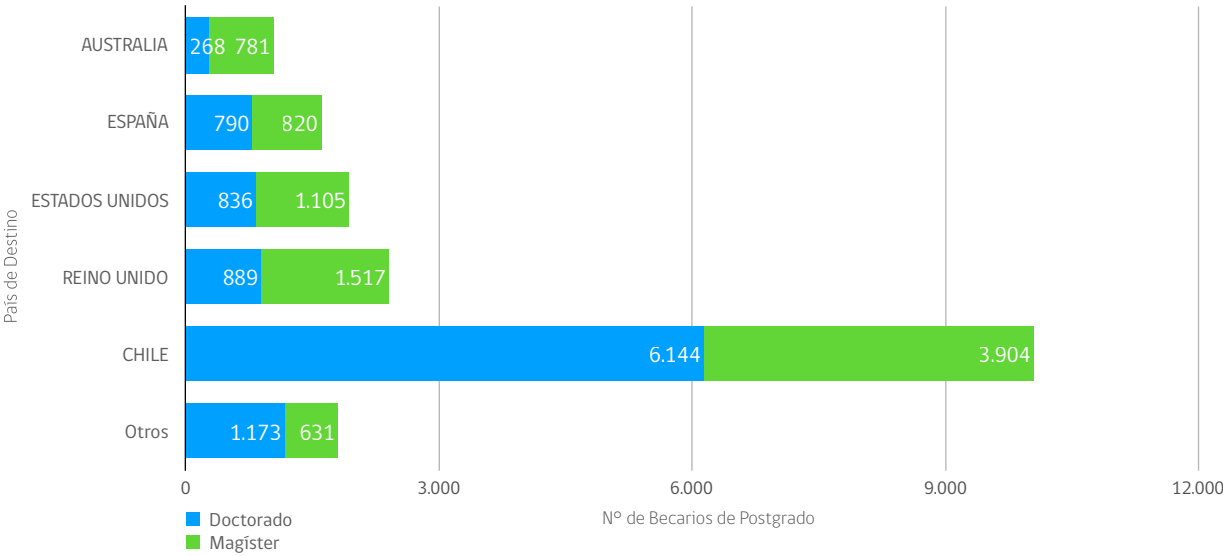
**Gráfico 11:** Tipo de destino de becarios de postgrado, según año de convocatoria, período 2008–2017<sup>14</sup>.



<sup>14</sup> Becario de postgrado incluye a estudiantes de magíster y doctorado según destino y año de convocatoria.

El Gráfico 12 desagrega las cifras anteriores para los cinco principales países de destino de becarios, cuyas convocatorias se realizaron entre los años 2008 y 2017. Así, se observa que mientras un 52% de las becas se ejecuta en Chile, el resto de los becarios se ha dirigido principalmente a Reino Unido, Estados Unidos, España y Australia, para cursar en mayor medida programas de magíster.

**Gráfico 12:** Principales países de destino de becarios de postgrado, período 2008-2017.



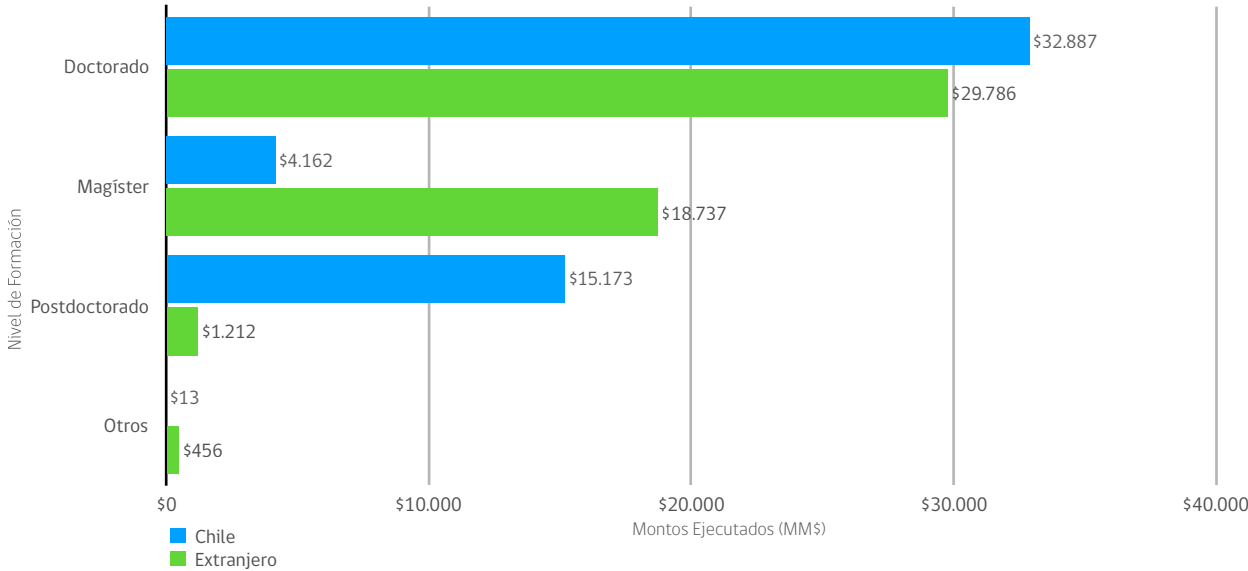
<sup>15</sup> "Becario de postgrado" incluye a estudiantes de magíster y doctorado por país de destino.  
<sup>16</sup> La categoría "Otros" en países de destino, incluye países con menos de 50 becarios según tipo de beca.

Ejecución Financiera 2017

Resulta de interés dimensionar los recursos destinados anualmente al financiamiento de becas y proyectos para la formación de capital humano avanzado. Al respecto, el Gráfico 13 da cuenta de los montos transferidos por tipos de beca y destino, destacando un mayor financiamiento a beneficiarios de becas de doctorado realizadas en Chile (MM\$32.887) como en el extranjero (MM\$29.786) y, en un segundo lugar, a becarios de magíster que realizaron su formación fuera del país (MM\$18.737).

En el caso de becas que financian la formación doctoral, se incluyen los montos ejecutados del instrumento de PAI “Tesis de doctorado en el Sector Privado”, mientras que la categoría magíster incluye financiamiento de becas regulares, para funcionarios públicos y profesionales de la educación.

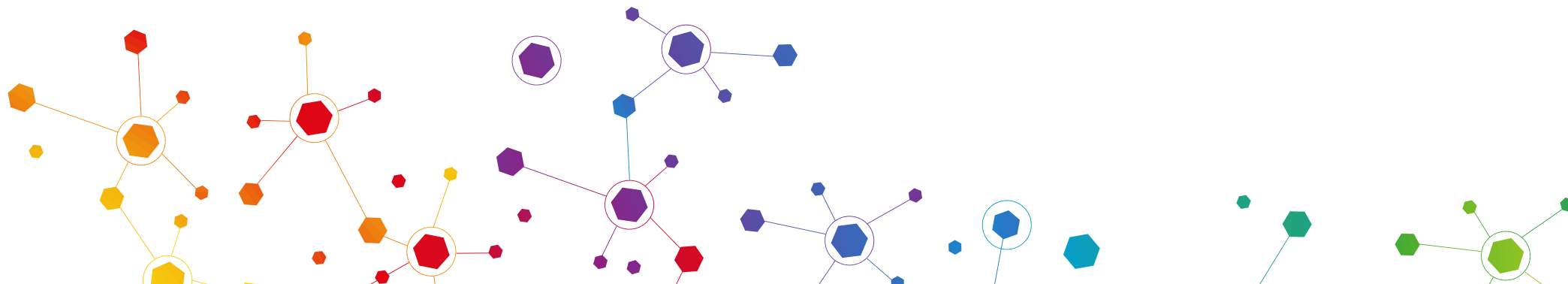
Gráfico 13: Montos ejecutados en 2017 (MM\$) por Tipo de Beca y Destino, Unidad de Becas<sup>17</sup>.



<sup>17</sup> La categoría “Otros” incluye montos ejecutados de los instrumentos de Becas de Apoyo Complementario y Subespecialidades Médicas.



# PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL



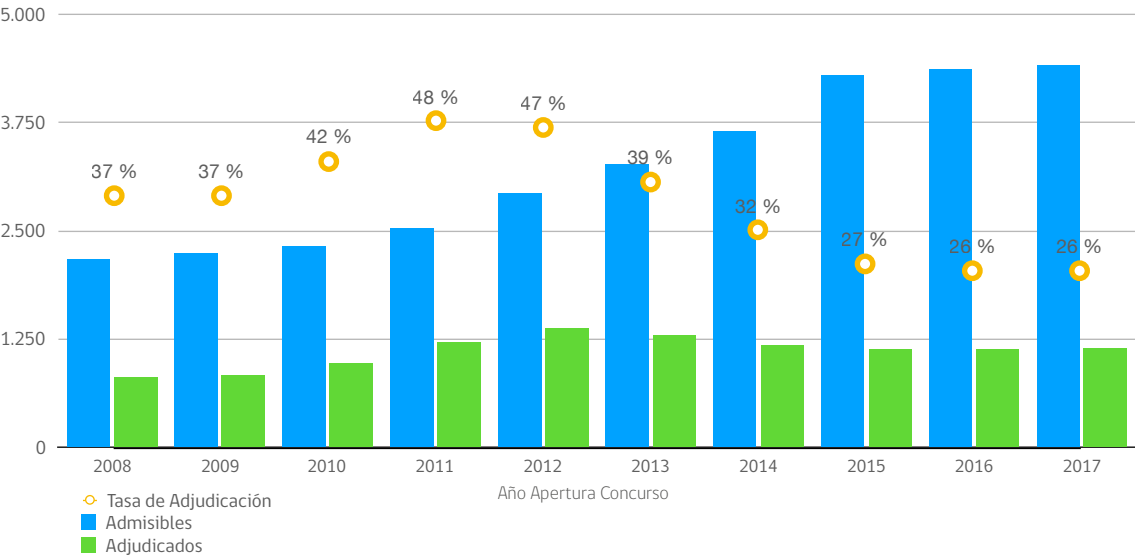
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL

Uno de los principales ámbitos de acción de CONICYT corresponde al financiamiento de proyectos liderados por investigadores individuales que contribuyan al desarrollo de la investigación científico-tecnológica y la generación de conocimiento. En esta categoría, se encuentran los fondos de desarrollo de investigación básica y/o aplicada a través de los concursos Regular de Fondecyt, IDeA e IT de Fondef, así como aquellos que fomentan la inserción de investigadores/as en la academia y en el sector productivo. Se incluyen, además, los fondos temáticos que aumenten conocimientos los ámbitos de salud y astronomía, a través de los programas Fonis y Astronomía, respectivamente.

Serie histórica 2008-2017

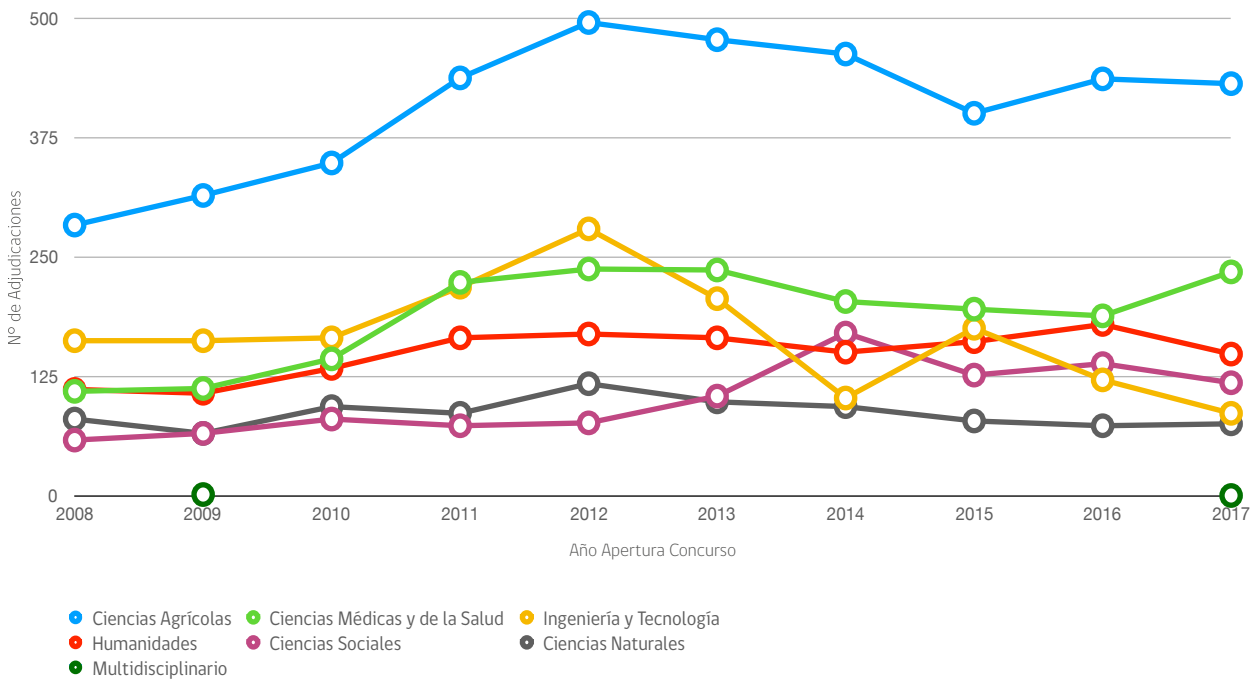
A lo largo de los últimos diez años, prácticamente se ha duplicado la demanda por financiamiento de proyectos de investigación individual, pasando de 2.176 proyectos admisibles en 2008 a 4.421 en 2017 (Gráfico 14). Al respecto, a pesar que entre los años 2008 y 2017 se registró un aumento de un 42% en las adjudicaciones anuales, éstas no han crecido en la misma magnitud que el aumento de demanda descrito previamente.

Gráfico 14: Postulaciones admisibles, adjudicadas y tasa de adjudicación. Proyectos de investigación individual, período 2008-2017.



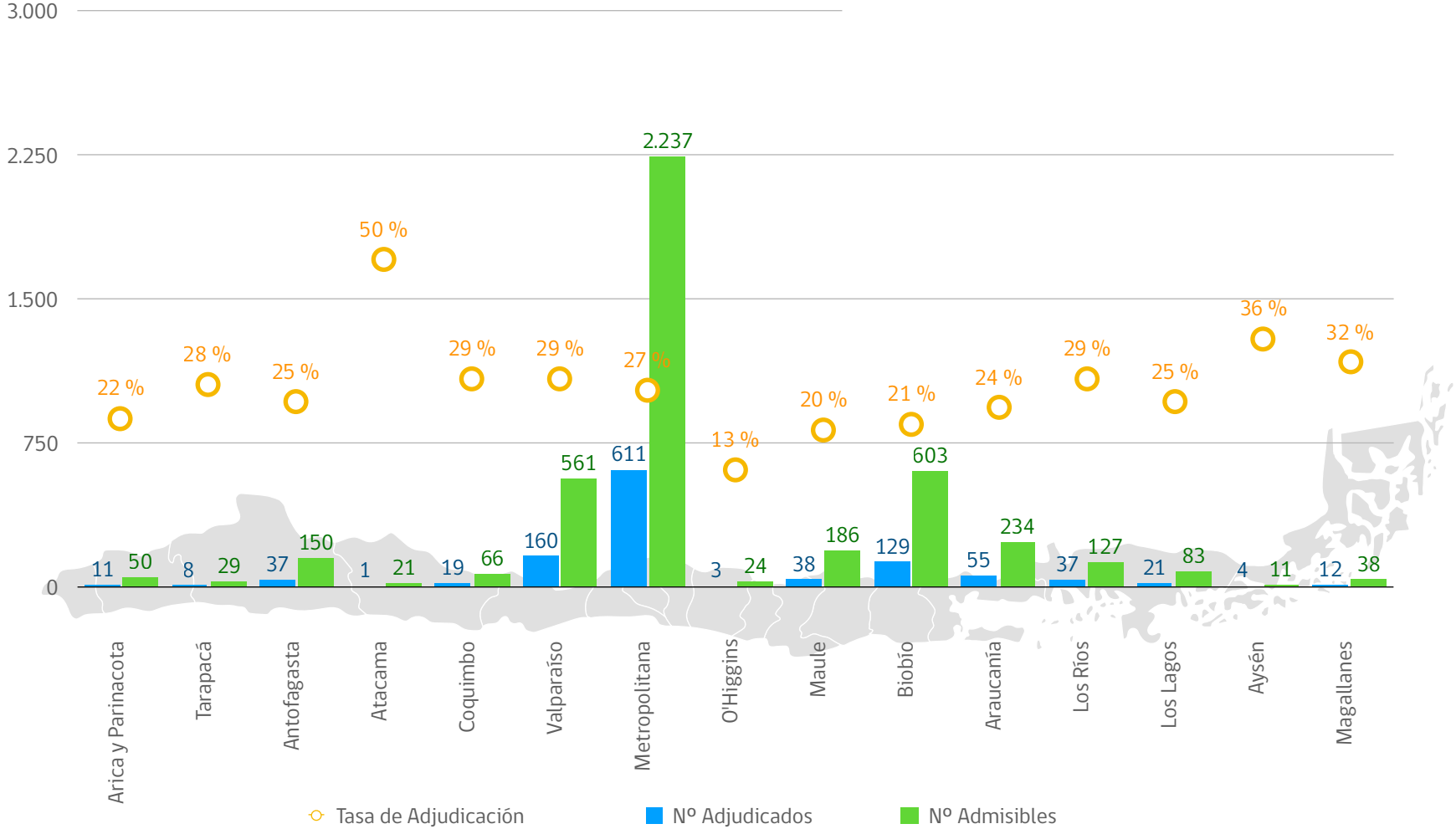
En el Gráfico 15 se presenta una desagregación según área científica de proyectos de investigación individual adjudicados en los últimos diez años. Así, se observa que, históricamente, se han financiado principalmente proyectos en Ciencias Naturales, los que aumentaron en un 59% en 2017 con respecto a 2008. Sin embargo, se observa también cómo proyectos en el área de Ciencias Sociales han incrementado progresivamente su proporción con respecto al total de iniciativas. Es así como actualmente las adjudicaciones en el área de Ciencias Naturales corresponden a un 39% del total, seguidas de proyectos en Ciencias Sociales (22%) e Ingeniería y Tecnología (14%).

**Gráfico 15:** Adjudicaciones de Proyectos de Investigación Individual según área científica y año de apertura de concursos, período 2008-2017.



**Ilustración 3:** Adjudicaciones por región, 2017<sup>18</sup>.

En términos regionales, el 51% de las postulaciones admisibles provienen de la Región Metropolitana, seguida por las regiones de Valparaíso y Biobío, que representan el 13% y 14%, respectivamente. En relación a las tasas de adjudicación, se observa que en la mayor parte de las regiones, éstas se ubican en torno al 25%, observándose valores máximos en las regiones de Aysén y Magallanes, con tasas superiores al 30% (Ilustración 3).

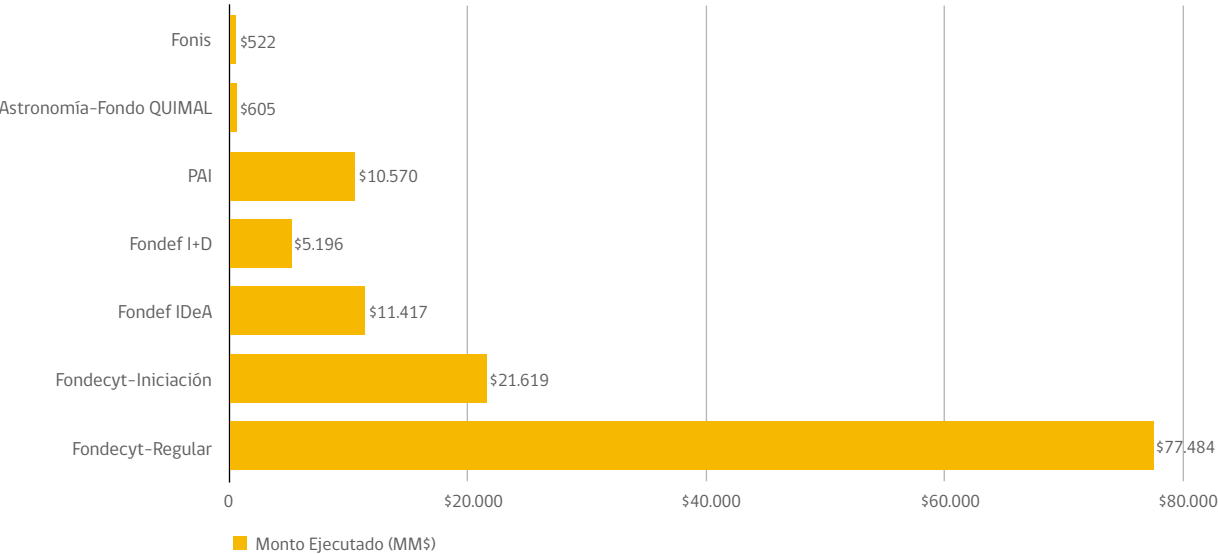


<sup>18</sup> Se omite un proyecto admisible sin información de región de ejecución.

Ejecución Financiera 2017

En relación a la ejecución financiera 2017 de Proyectos de Investigación Individual, en el Gráfico 16 se observa una importante concentración de recursos destinados a los proyectos financiados por el programa Fondecyt. Estos corresponden a proyectos asociados al Concurso Regular, con un 61% del presupuesto ejecutado destinado a iniciativas individuales de investigación, y un 17% correspondiente al Concurso de Iniciación en la Investigación. En tercer lugar, se encuentra Fondef, cuyo financiamiento a proyectos a los concursos IDeA e I+D corresponde a un 13% de los recursos ejecutados en esta línea estratégica de gestión.

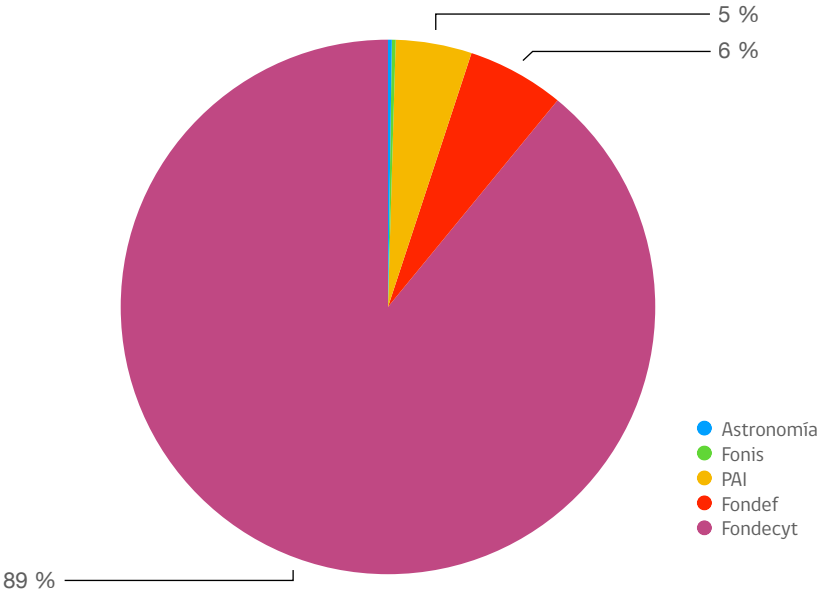
Gráfico 16: Monto Ejecutado (MM\$) en Proyectos de Investigación Individual, por programa 2017.





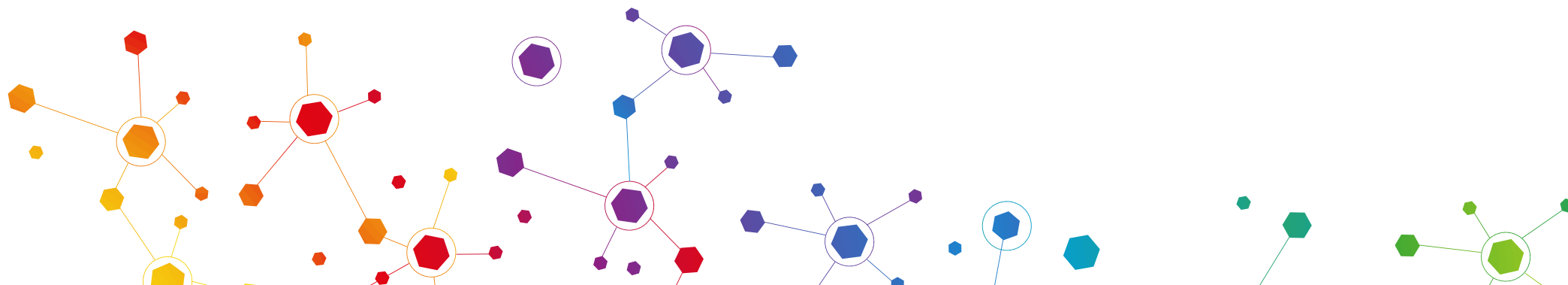
En relación al número de proyectos ejecutados durante el año 2017 (Gráfico 17), nuevamente Fondecyt y Fondef son los programas que más proyectos registraron durante el año, ascendiendo a 3.468 y 229, respectivamente. Les siguen proyectos financiados por el PAI, cuyo instrumento con mayor número de proyectos ejecutados corresponde al de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia (110).

**Gráfico 17:** Porcentaje de proyectos ejecutados durante el año 2017, según programa.





# CENTROS Y PROYECTOS DE **INVESTIGACIÓN** **ASOCIATIVA**



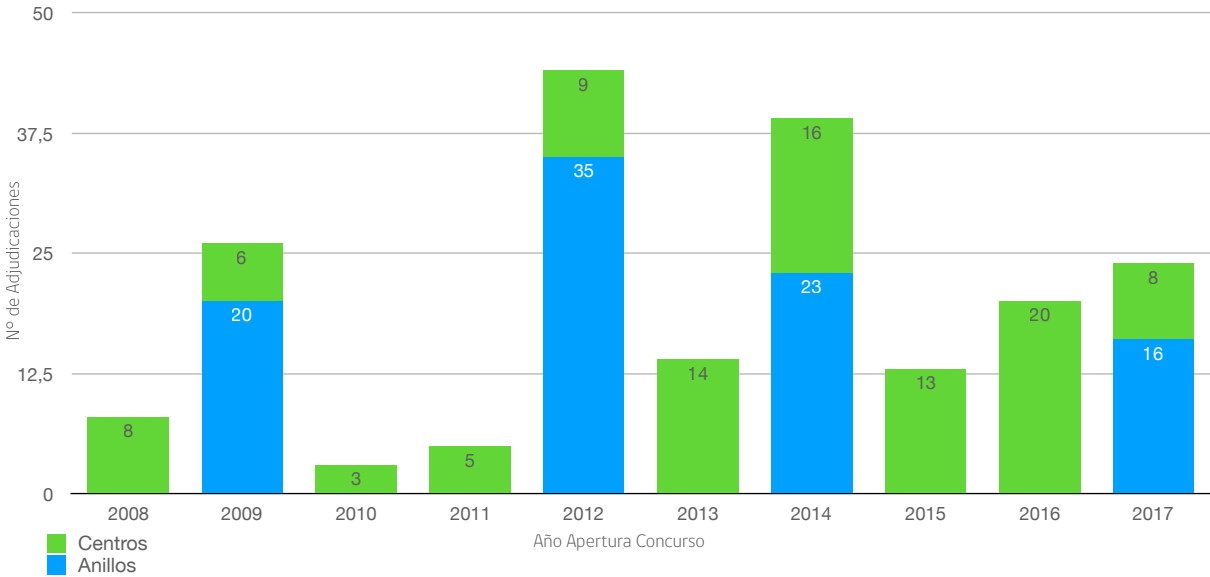
CENTROS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA

En el siguiente capítulo se presentan estadísticas asociadas a Centros y Grupos de Investigación Asociativa. Los gráficos dan cuenta de una visión histórica de adjudicación entre los años 2008 y 2017, para luego profundizar en estadísticas referentes al año 2017, mostrando así cifras referidas a postulaciones admisibles, adjudicadas y tasas de adjudicación de este tipo de instrumentos.

Serie de tiempo para postulaciones y adjudicaciones 2008-2017

El Gráfico 18 presenta cifras históricas de adjudicación de instrumentos de investigación asociativa. A diferencia de otros instrumentos de CONICYT, los concursos en los que se adjudican Anillos de Investigación<sup>19</sup> y Financiamiento Basal para centros de investigación no son realizados en una base anual, lo cual se ve reflejado en el gráfico.

Gráfico 18: Proyectos adjudicados de la unidad de Centros y Grupos de Investigación Asociativa, según tipo de instrumento y año de apertura de concurso, período 2008-2017.

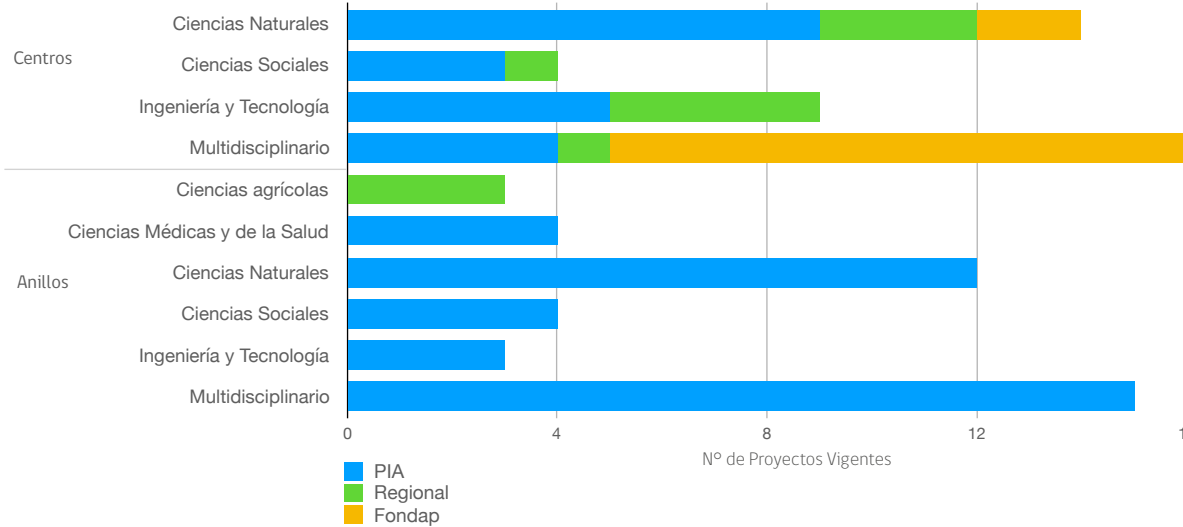


<sup>19</sup> Los Anillos de Investigación incluyen: Anillos Temáticos de Minería, Ciencia y Tecnología e Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades.

En el Gráfico 19 se presentan proyectos de financiamiento de centros y anillos de investigación que fueron ejecutados durante el año 2017, es decir, aquellos a los que se les comprometió o recibieron pagos entre enero y diciembre. Así, se observa que la mayor parte de los proyectos asociativos, ya sean estos anillos o centros de investigación, abarcaron más de un área científica en su desarrollo, lo que resulta intuitivo dado el carácter asociativo de estos proyectos. Destacan también iniciativas asociadas a las Ciencias Naturales y las áreas tecnológicas (Ciencias Médicas, Ciencias Agrícolas e Ingeniería y Tecnología).

Resulta interesante destacar que no se financian centros que se dediquen exclusivamente al área de Ciencias Médicas, ni Anillos de Investigación dedicados al área de Ciencias Agrícolas, sino que éstas son abordadas de manera multidisciplinaria en todos los casos. Es así como en Ciencias Médicas destacan centros como ACCDIS (enfermedades crónicas) y CARE Chile (envejecimiento), mientras que en Ciencias Agrícolas puede mencionarse al CEAZA (zonas áridas) o CGNA (genómica nutricional), por nombrar sólo algunos.

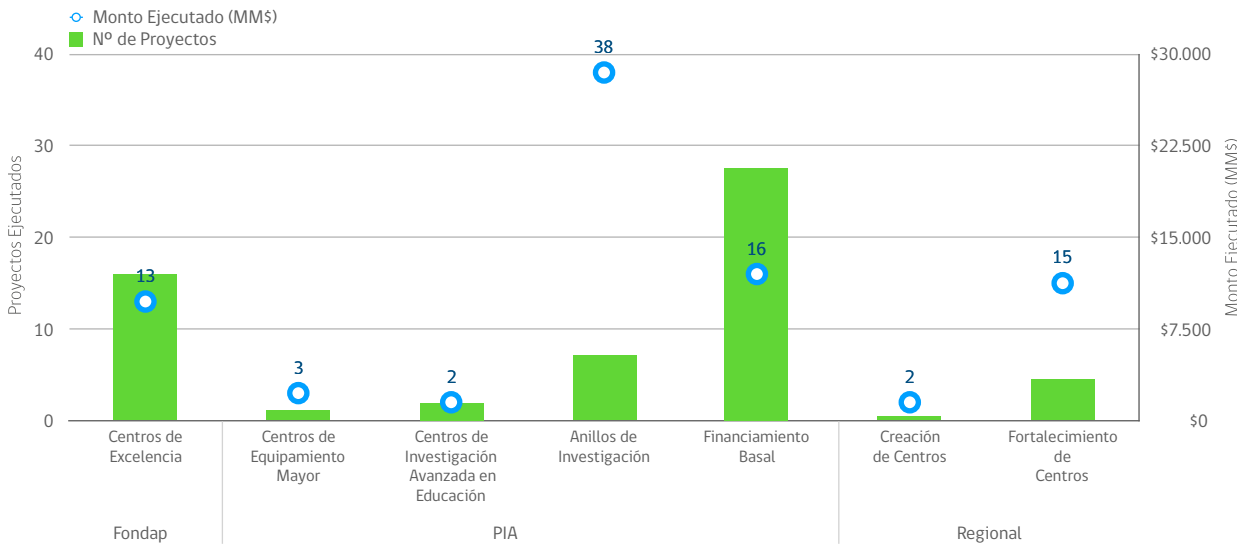
**Gráfico 19:** Centros y Anillos de Investigación ejecutados durante el año 2017, según área científica.



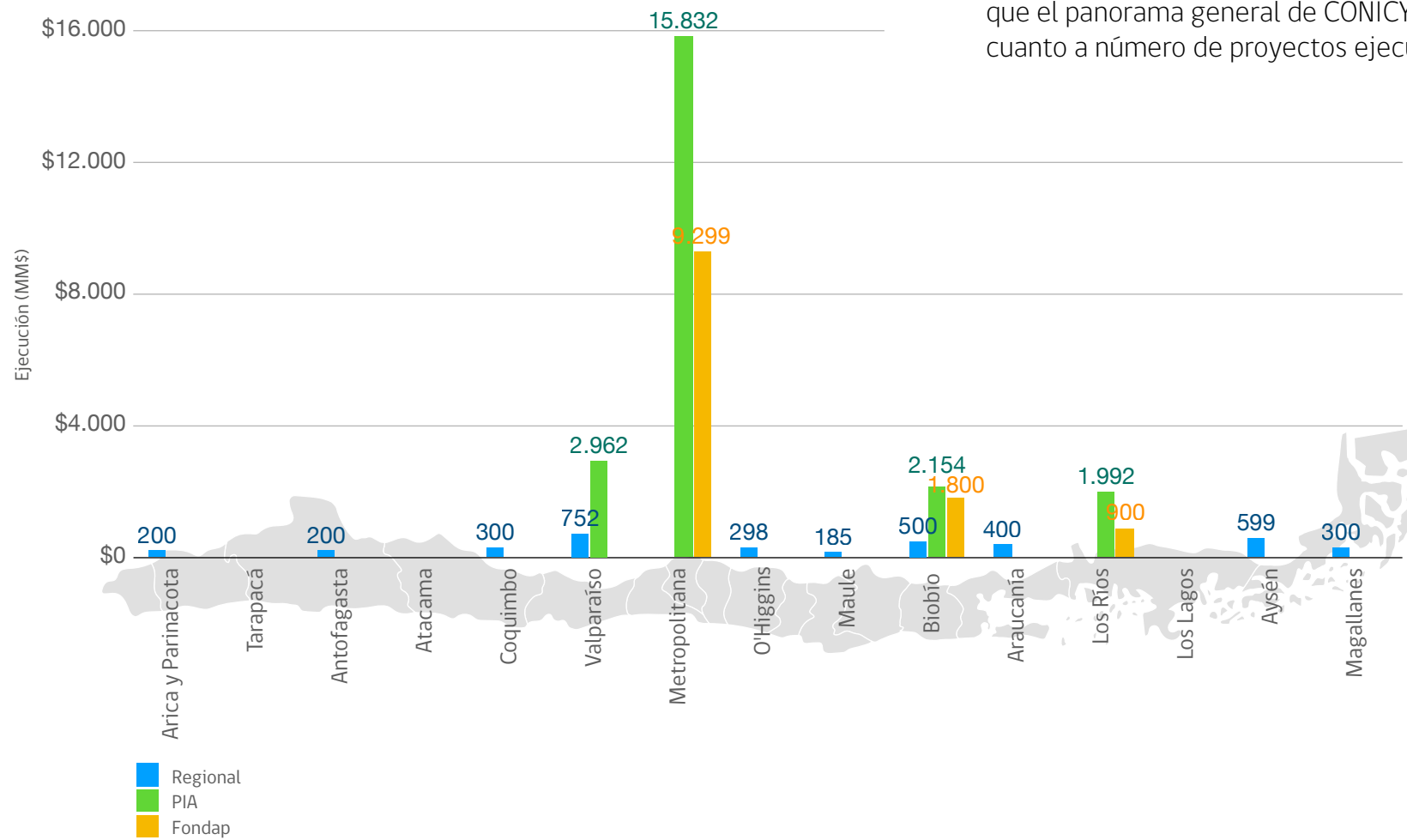
Ejecución de Centros y Proyectos de Investigación Asociativa 2017

En el Gráfico 20 se presentan los montos comprometidos y/o transferidos a centros y anillos de investigación durante 2017. En él, es posible observar que un 47% de los montos ejecutados fueron destinados al financiamiento basal de centros PIA (MM\$ 20.686), seguidos por el financiamiento a centros de investigación apoyados por el Programa Fondap (MM\$ 11.999, correspondientes al 23%). A pesar de lo anterior, el mayor número de proyectos ejecutados durante 2017 correspondió a Anillos de Investigación (38 proyectos), como se observa en el Gráfico 20, distribuidos entre Anillos de Ciencia y Tecnología (28), Anillos en Ciencias Sociales y Humanidades (6) y Anillos en Minería (4).

Gráfico 20: Montos ejecutados durante 2017 según programa e instrumento. Unidad de Centros y Proyectos Asociativos.

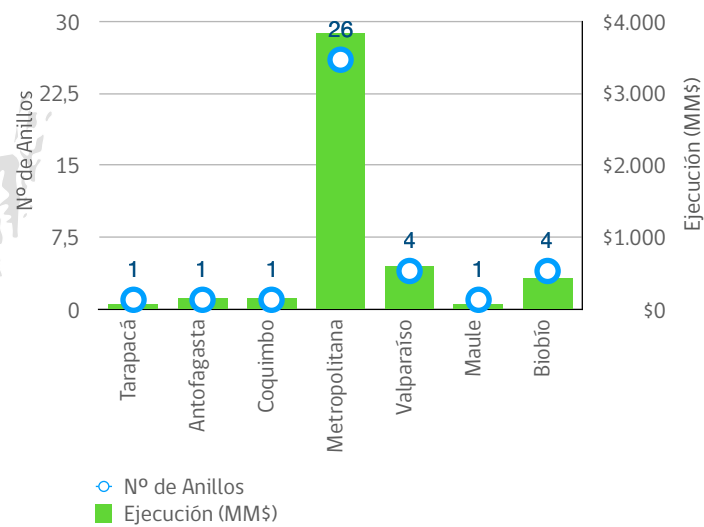


**Ilustración 4: Montos Ejecutados durante 2017 según región de ejecución. Unidad de Centros y Proyectos Asociativos<sup>20</sup>.**



En la Ilustración 4, se detallan los pagos comprometidos y transferidos durante este año, dando cuenta de una mayor concentración de pagos a centros y anillos gestionados en la Región Metropolitana, que alcanza un 35% de la ejecución. Al igual que el panorama general de CONICYT, le siguen las regiones de Valparaíso y Biobío en cuanto a número de proyectos ejecutados.

**Proyectos y montos ejecutados por Región en Anillos de Investigación, PIA 2017**

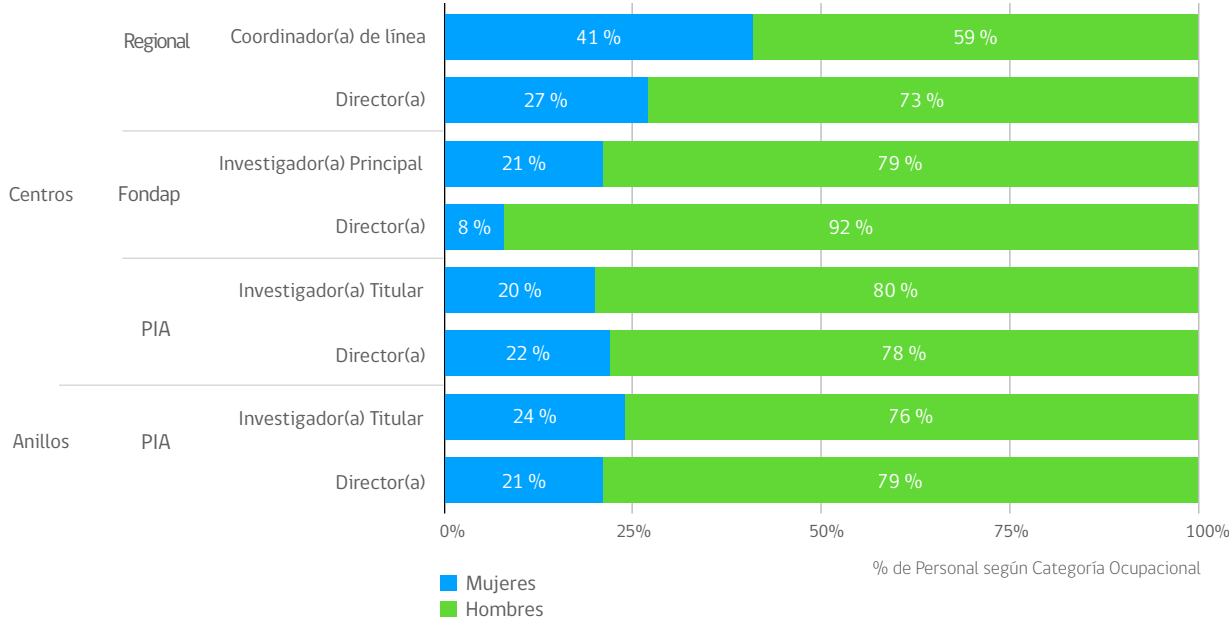


<sup>20</sup> No se presentan montos ejecutados del Centro Regional CIDERH (Centro de Investigación Avanzada en Recursos Hídricos y Sistemas Acuosos) ya que se cierra durante 2017.

Investigadores de Centros I+D

El Gráfico 21 presenta la distribución por sexo, tanto de directores como de investigadores principales de Centros de Investigación. Desde una perspectiva de género, destaca la alta proporción de directores e investigadores de género masculino en centros y anillos vigentes a diciembre del año 2017. Como muestra el gráfico, la participación femenina suele estar por debajo del 25% en centros y anillos de investigación, con excepción de aquellos financiados por el Programa Regional, en donde un 41% de los investigadores principales son mujeres.

Gráfico 21: Distribución de directores e investigadores principales<sup>21</sup> en centros y anillos de investigación vigentes al 31 de diciembre de 2017<sup>22</sup>.

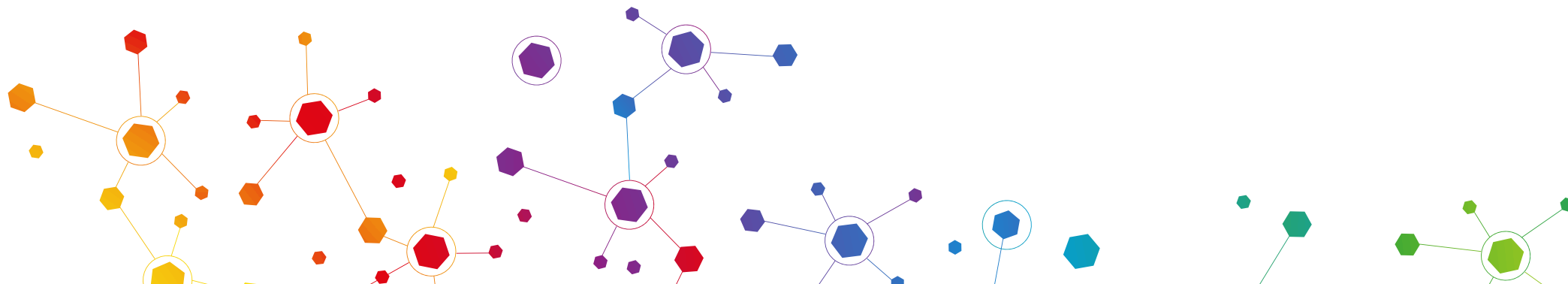


<sup>21</sup> Como criterio de inclusión, se consideran investigadores cuya dedicación de la jornada laboral es mayor al 60% de las horas semanales.

<sup>22</sup> De acuerdo a la información reportada, se presentan sólo cargos declarados como vigentes en los equipos de investigación de centros y anillos PIA.



# DESARROLLO DE **CAPACIDADES** **TRANSVERSALES**





DESARROLLO DE CAPACIDADES TRANSVERSALES

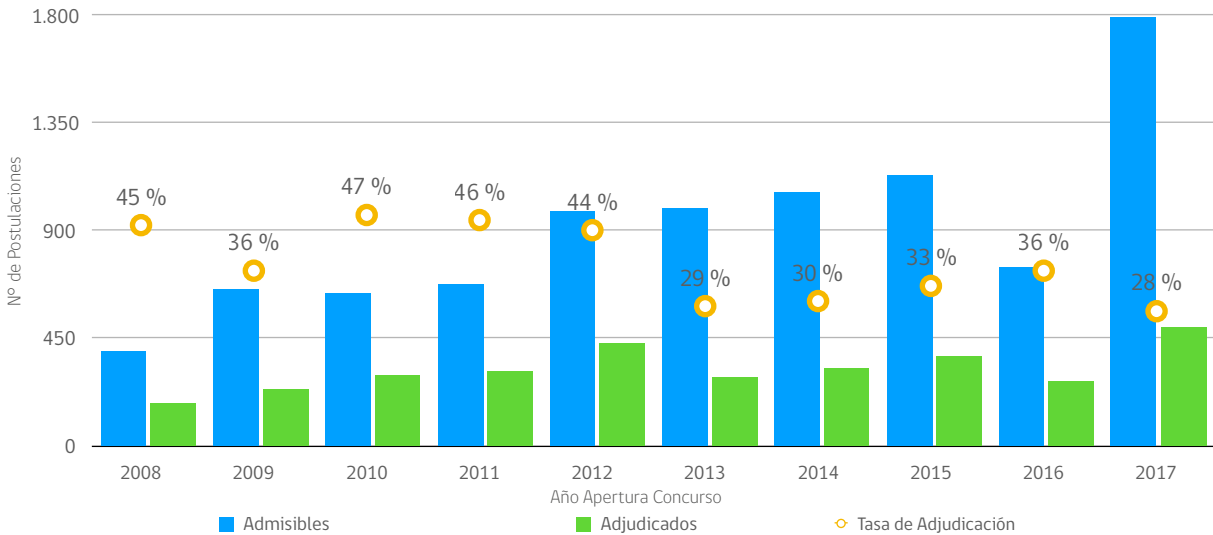
La unidad de Desarrollo de Capacidades Transversales reúne una serie de instrumentos que buscan crear condiciones y brindar apoyo para permitir el desarrollo de la investigación y la generación de conocimiento. Esta unidad incluye instrumentos de diversos programas, entre ellos, el de Información Científica, que busca fortalecer y asegurar el acceso a la información científica nacional e internacional para fines de investigación, educación e innovación. Se incluyen también iniciativas de difusión y valoración de la ciencia, como las realizadas por el Programa Explora y concursos de equipamiento científico realizados por el Programa Fondecip, que fortalecen las capacidades para realizar investigación nacional. Adicionalmente, se consideran aquellos instrumentos que fomentan la creación de redes internacionales, a través del Programa de Cooperación Internacional, PCI, ya que hoy en día el desarrollo científico es una tarea global más que local.

<sup>23</sup> Se excluyen los instrumentos "Tus Competencias en Ciencias" y "Congresos Regionales" del Programa Explora, ya que no involucran pagos por ejecución.

Series de tiempo para postulaciones y adjudicaciones 2008-2017

En consideración de los instrumentos que contribuyen al Desarrollo de Capacidades Transversales, en el Gráfico 22 se puede ver cómo las postulaciones admisibles han aumentado en el tiempo, así como sus adjudicaciones asociadas. Cabe indicar que el aumento significativo de las adjudicaciones en 2017 se debió, principalmente, a la inclusión del concurso de Redes Internacionales para Investigadores en Etapa Inicial, gestionado por PCI.

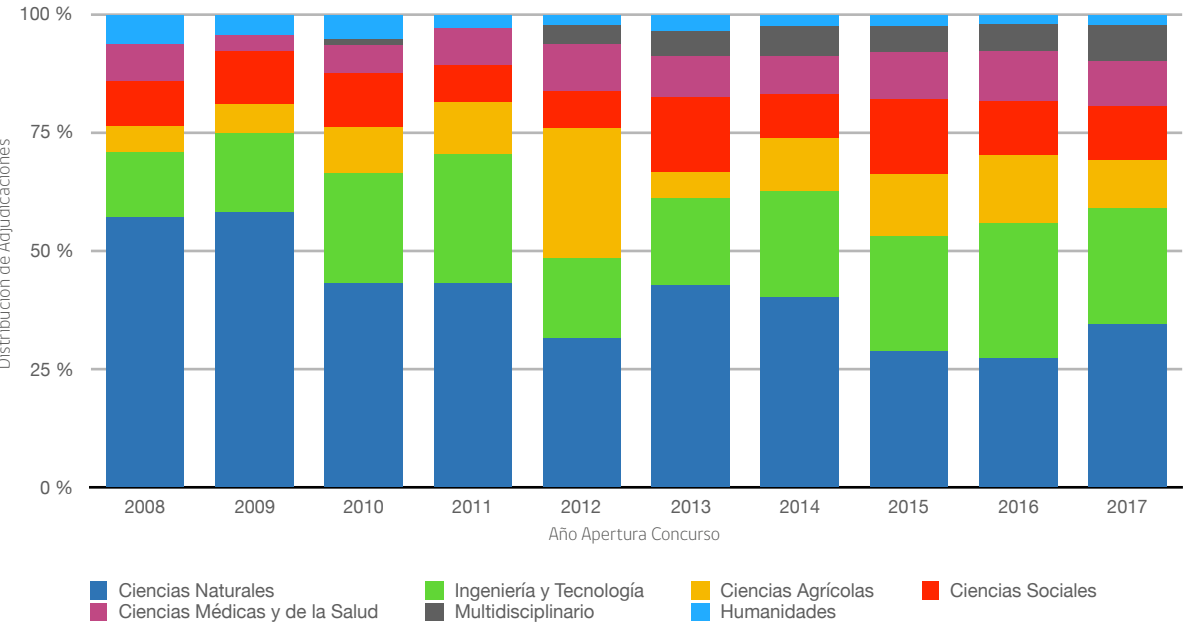
Gráfico 22: Postulaciones admisibles, adjudicadas y tasa de adjudicación<sup>23</sup>, según año de apertura de concursos, período 2008-2017.



Al desglosar los proyectos adjudicados anualmente según áreas científicas (Gráfico 23), es posible observar que el Desarrollo de Capacidades Transversales se ha focalizado, durante los últimos diez años, en el área de las Ciencias Naturales, seguida por el área de Ingeniería y Tecnología. Durante 2017, por ejemplo, ambas áreas correspondieron a alrededor de un 60% de los proyectos adjudicados. En particular, llama la atención el aumento de proyectos desarrollados en el ámbito de Ingeniería y Tecnología, que pasó de representar un 13% de las iniciativas adjudicadas durante 2008 a un 25% durante 2017. Adicionalmente los proyectos desarrollados en el ámbito de Salud (9%), Ciencias Sociales (12%) y Agrícolas (10%), pasan a tener una proporción similar dentro de los proyectos adjudicados durante 2017.

Cabe destacar, que el hecho de tener un menor número de proyectos adjudicados en el área de Humanidades se debe a que los instrumentos que conforman esta unidad abarcan, entre otros, los concursos de Valorización de la Investigación en la Universidad (VIU) de Fondef y Equipamiento Mediano de Fondecyt, cuyos ámbitos de acción se relacionan directa y mayormente con las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería.

**Gráfico 23:** Porcentaje de adjudicaciones según área científica y año de apertura de concursos, período 2008-2017<sup>24</sup>.



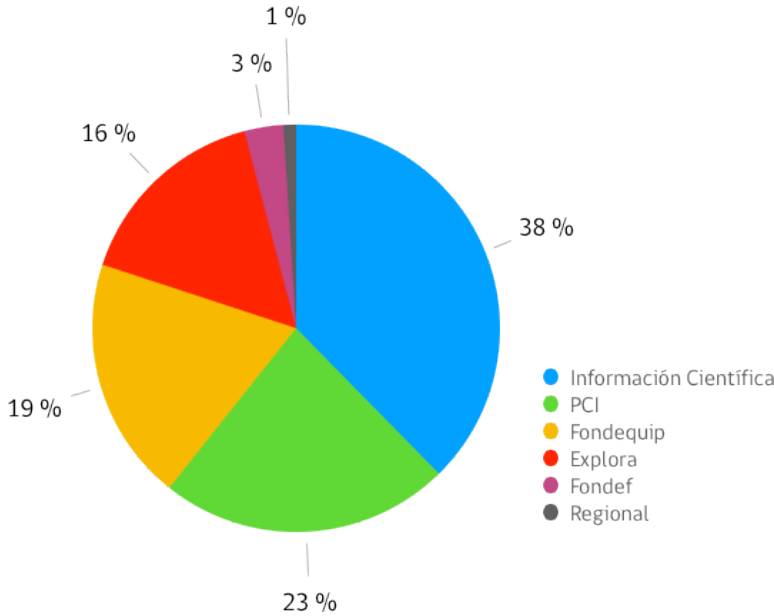
<sup>24</sup> Se excluyen los instrumentos "Tus competencias en Ciencias" y "Congresos Regionales" del Programa Explora, ya que no involucran pagos por ejecución.

**Ejecución de proyectos para el Desarrollo de Capacidades Transversales 2017**

En relación con la ejecución realizada durante el año 2017 de los instrumentos para el Desarrollo de Capacidades Transversales (Gráfico 24), se presentan los montos ejecutados en el período enero-diciembre de 2017 según programa, destacando una mayor participación del Programa de Información Científica. Este último concentró el 38% de la ejecución de la unidad, seguido por PCI (23%), Fondequip (19%) y Explora (16%).

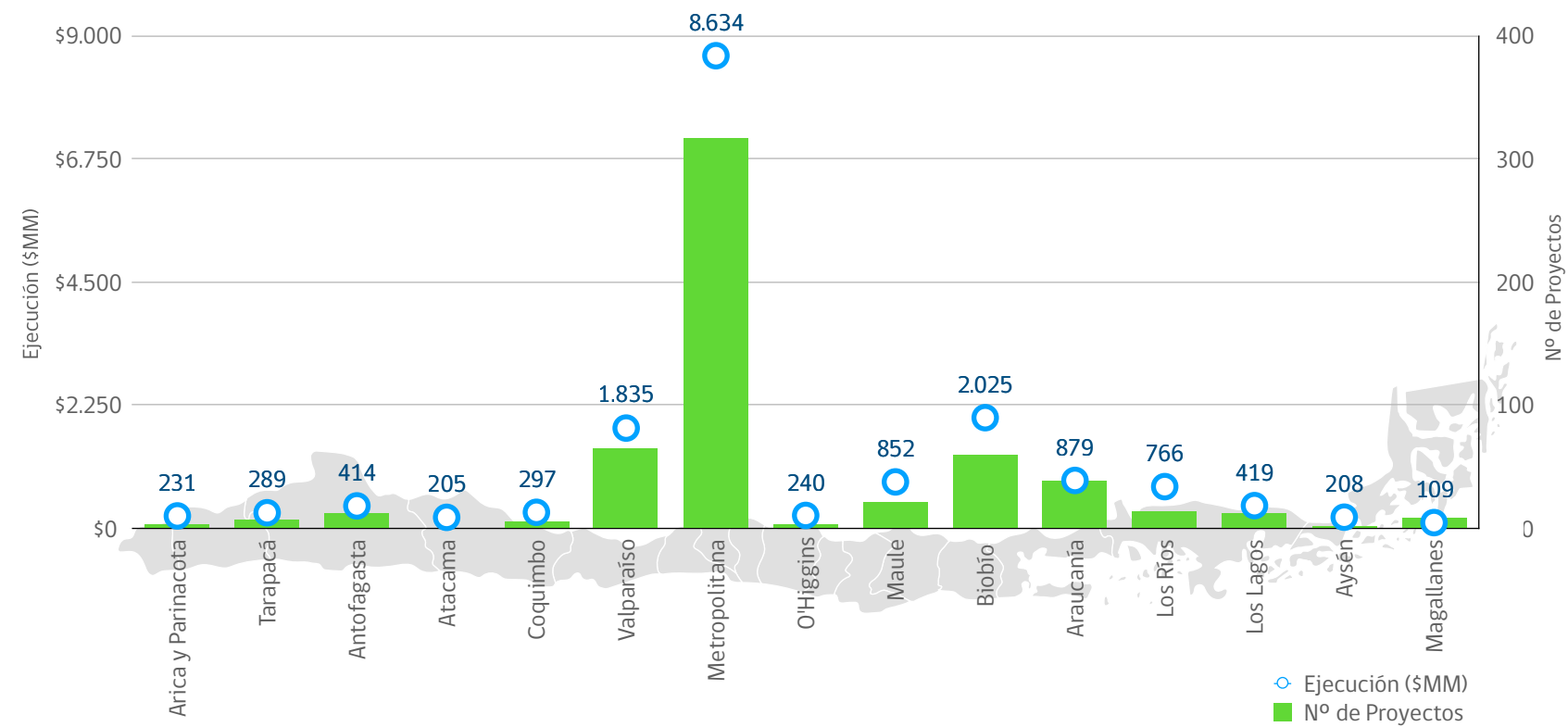
Los principales gastos identificados en el caso de Información Científica correspondieron, principalmente, al pago de suscripciones de Web of Science y CINCEL, entre otras suscripciones, así como también el pago de DOI para artículos en revistas SciELO. Por su parte, en el caso del PCI, durante este año se ejecutó una mayor proporción de los montos asociados por el concurso Redes Internacionales para Investigadores en Etapa Inicial, que ascendieron a \$ 2.300 millones en el período enero-diciembre.

**Gráfico 24:** Montos ejecutados por Programa (MM\$). Unidad de Desarrollo de Capacidades Transversales, período 2017.



Fuente: CONICYT

**Ilustración 5:** Montos ejecutados por región. Unidad de Desarrollo de Capacidades Transversales<sup>26</sup>, año 2017.



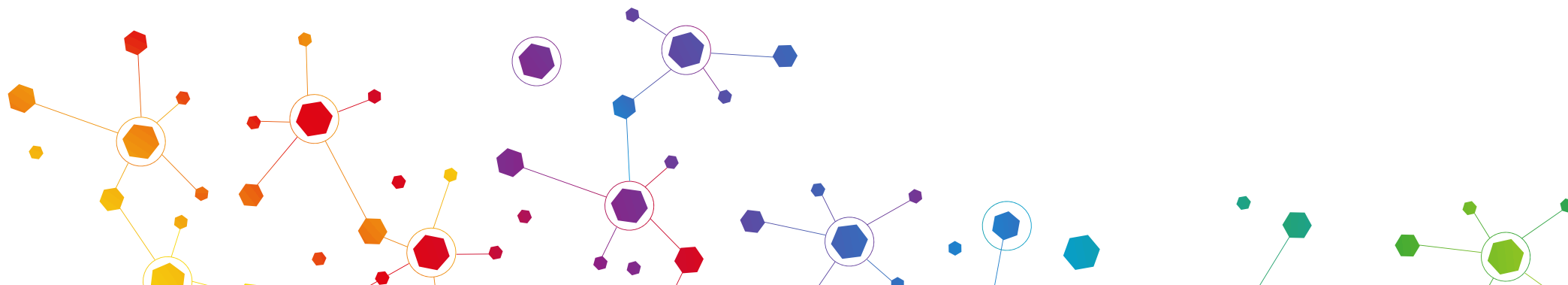
Desde una perspectiva regional, en la Ilustración 5 se reflejan los montos ejecutados en 2017 para aquellos instrumentos que se desarrollan en las regiones, excluyéndose así las suscripciones del Programa de Información Científica<sup>25</sup>.

Al igual que en otro tipo de instrumentos, los recursos destinados a Capacidades Transversales se ejecutan principalmente en la Región Metropolitana, que concentró el 49% de los recursos. Le siguen las regiones del Biobío y Valparaíso, que recibieron un 12% y 10% de las transferencias realizadas durante el año, respectivamente.

<sup>25</sup> Se excluyen pagos realizados al extranjero, correspondientes a proyectos del Programa de Energía de PCI (20 proyectos, MM\$ 107,8 ejecución total).  
<sup>26</sup> Se excluye el pago de suscripciones a revistas científicas realizado por el Programa de Información Científica.



# ANEXOS



Anexo 1: Clasificación de Instrumentos según Unidades CONICYT

La presente clasificación se basa en el documento “Informe del Consejo de CONICYT 2015-2018”, disponible en:

http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2018/03/Interior\_Conicyt.pdf

Tabla 1: Clasificación de Instrumentos según Unidades propuestas por el Consejo de CONICYT

| Unidad de Análisis                                             | Instrumento/Programa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL                          | <p><b>PAI</b></p> <p>Inserción en la Academia</p> <p>Inserción en el Sector Productivo</p> <p>Subvención instalación academia</p> <p>Otros (MCI, MCV y Atracción Científicos)</p> <p><b>FONDECYT</b></p> <p>Iniciación en Investigación</p> <p>Regular</p> <p><b>FONDEF</b></p> <p>IDeA (Temático inocuidad alimentaria, Adulto mayor, Dos etapas)</p> <p>IT (Minería, FANs, Programa IDeA)</p> <p>FONIS</p> <p><b>ASTRONOMÍA</b></p> <p>Fondos ALMA, Quimal, GEMINI, China y otros.</p> |
| CENTROS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ASOCIATIVA                   | <p><b>PIA</b></p> <p>Anillos de Investigación</p> <p>Centros Basales</p> <p><b>FONDAP</b></p> <p>Centros</p> <p><b>REGIONAL</b></p> <p>Centros Regionales</p> <p>Fortalecimiento, Fort. I+D, Fort. Continuidad</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BECAS Y PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO | <p><b>FONDECYT</b></p> <p>Postdoctorado</p> <p><b>PAI</b></p> <p>Tesis en el Sector Productivo</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BECAS Y PROYECTOS PARA LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO | <p><b>PFCHA</b></p> <p>Asistencia a Eventos</p> <p>Magíster Funcionarios Públicos</p> <p>Magíster Nacional Profesionales de la Educación</p> <p>Becas Nacionales</p> <p>Magíster</p> <p>Doctorado</p> <p>Becas Chile</p> <p>Doctorado</p> <p>Magíster</p> <p>Postdoctorado</p> <p>Doctorado DAAD</p> <p>Doctorado Fullbright</p> <p>Magíster Profesionales de la Educación</p> <p>Subespecialidades médicas</p> <p><b>Otras</b></p> <p>Becas apoyo tesis y término doctoral</p> <p>Becas ingeniería-MEC</p> <p>Cotutelas doctorales, Pasantías doctorales</p>                                                                                                                                                   |
| DESARROLLO DE CAPACIDADES TRANSVERSALES                        | <p><b>FONDEQUIP</b></p> <p>Equipamiento Mediano</p> <p><b>PIA</b></p> <p>Horas buque Cabo de Hornos, Apoyo infraestructura</p> <p><b>REGIONAL</b></p> <p>Magister CTI, Equipamiento, VCE, acción regional, diplomados</p> <p><b>ASTRONOMÍA</b></p> <p>Tiempo telescopios GEMINI-APEX</p> <p><b>EXPLORA</b></p> <p>Proyectos de Valoración y divulgación; y otros.</p> <p><b>INFORMACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Fondo de publicaciones científicas, Fondo de estudios sobre pluralismo informativo, Indexación SciELO y Redcencia.</p> <p><b>PCI</b></p> <p>Apoyo a la Formación de Redes Internacionales para Investigadores en Etapa Inicial y otros instrumentos de apoyo.</p> <p><b>FONDEF</b></p> <p>VIU</p> |



## Anexo 2: Glosario de Términos

**a. Año Apertura Concurso:** Corresponde al año en que son abiertas las convocatorias de concursos, correspondiendo a las fechas en las que se habilita la recepción de las postulaciones a los mismos. Cabe señalar que el año de apertura de concurso puede no corresponder al año con el que se designa la convocatoria, se aprueban las bases del concurso, se adjudica y/o se inicia la ejecución de los proyectos adjudicados. La fecha de corte de inclusión de información corresponde al 31 de marzo de 2018, incluyéndose así todas las convocatorias abiertas hasta el 31 de diciembre de 2017 que se encontrasen adjudicadas a esa fecha.

**b. Año de Convocatoria (Sólo PFCHA):** Corresponde al año al que se asocia cada una de las convocatorias abiertas por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado, y que se relacionan con el año en el que se inician la mayor parte de los programas de destino de los eventuales beneficiarios de dichas convocatorias.

**c. Año de Presupuesto:** Corresponde al año calendario en el que se establecen los ingresos, cuentas y compromisos de la institución, de acuerdo a la Ley de Presupuesto correspondiente.

**d. Área Científica:** Corresponde al área principal vinculada al proyecto presentado o programa de estudios de destino, en el caso de becas. La nomenclatura de áreas se ajusta a las categorías propuestas en el Manual de Frascati (OECD 2015), añadiéndose una categoría adicional "Multidisciplinario" para proyectos con más de un área científica principal. Las áreas científicas se listan a continuación:

- (1) Ciencias Naturales: Incluye (1.1) Matemáticas, (1.2) Ciencias de la Computación e Informática, (1.3) Ciencias Físicas, (1.4) Ciencias Químicas, (1.5) Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, (1.6) Ciencias Biológicas y (1.7.) Otras Ciencias Naturales.
- (2) Ingeniería y Tecnología: Incluye (2.1) Ingeniería Civil, (2.2) Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de la Información, (2.3) Ingeniería Mecánica, (2.4) Ingeniería Química, (2.5) Ingeniería de los Materiales, (2.6) Ingeniería Médica, (2.7) Ingeniería Ambiental, (2.8) Biotecnología Ambiental, (2.9) Biotecnología

- Industrial, (2.10) Nanotecnología y (2.11) Otras Ingenierías y Tecnologías.
- (3) Ciencias Médicas y de la Salud: Incluye (3.1) Medicina Básica, (3.2) Medicina Clínica, (3.3) Ciencias de la Salud, (3.4) Biotecnología Médica y (3.5) Otras Ciencias Médicas.
- (4) Ciencias Agrícolas: Incluye (4.1) Agricultura, Ciencias Forestales y Acuicultura, (4.2) Ciencias Animales y de Lácteos, (4.3) Ciencias Veterinarias, (4.4) Biotecnología Agrícola y (4.5) Otras Ciencias Agrícolas.
- (5) Ciencias Sociales: Incluye (5.1) Psicología y Ciencias Cognitivas, (5.2) Economía y Negocios, (5.3) Educación, (5.4) Sociología, (5.5) Leyes, (5.6) Ciencias Políticas, (5.7) Geografía Social y Económica, (5.8) Comunicaciones y Medios y (5.9) Otras Ciencias Sociales.
- (6) Humanidades: Incluye (6.1) Historia y Arqueología, (6.2) Lenguas y Literatura, (6.3) Filosofía, Ética y Religión, (6.4) Artes (Arte, Historia del Arte, Artes Escénicas y Música) y (6.5) Otras Humanidades.
- Multidisciplinario: Corresponden a proyectos asociados a dos o más áreas científicas principales.

**e. Concurso:** Proceso cuyo objetivo es financiar y apoyar el desarrollo de proyectos en el ámbito de la ciencia, tecnología o innovación, su divulgación y valoración, o bien, fomentar la formación e inserción de capital humano avanzado. Estos procesos se rigen, además, por los principios de libre concurrencia e igualdad ante bases concursales.

**f. Monto comprometido:** Monto total comprometido para los proyectos adjudicados, destinado a financiar su completa ejecución, de acuerdo a las bases concursales que regulan los términos de su adjudicación. Los montos son presentados en millones de pesos (MM\$), ajustados de acuerdo a la inflación acumulada en el periodo (Anexo 4). Se considera la totalidad de proyectos adjudicados o renovados por el total del período financiado.

**g. Monto Ejecutado:** Montos comprometidos para ser transferidos durante el año presupuestario a los distintos proyectos financiados por la institución, a los cuales se da cumplimiento a través de la realización de dichas transferencias o su devengo.

**h. Programa:** Unidad organizacional de CONICYT que tiene por objetivo la implementación y administración de procesos concursales con relación a una o más líneas de investigación en ciencia, tecnología e innovación; de valoración y divulgación de ciencia y tecnología; o bien la formación e inserción de capital humano avanzado.

**i. Proyecto:** Proyecto de investigación científica (Básica, Aplicada, Individual y/o Asociativa), de actividad científica (Divulgación, Valoración u otro) y/o becas para cursar o complementar estudios de postgrado, que son postulados a los distintos concursos administrados por CONICYT. Los proyectos a su vez pueden clasificarse de acuerdo a los siguientes estados:

Proyecto Postulado (P): Proyecto que ha finalizado exitosamente su postulación a un concurso determinado, con el objetivo de ser adjudicado en dicho certamen. Desde el año 2015, se incluyen proyectos que se presentan para ser renovados para una siguiente fase de ejecución contemplada por las bases del concurso original asociado.

Proyecto Fuera de Bases (FB): Proyecto que, habiendo postulado al concurso respectivo, incumplió alguno de los requisitos de postulación establecidos en las bases concursales aplicables y respecto del cual la Institución ha declarado formalmente dicha situación.

Proyecto Postulado Admisible (PA): Proyecto que ha presentado su postulación a un concurso o proceso de renovación determinado, con el propósito de ser adjudicado y/o financiado a partir de dicha instancia y que cumple con todos los requisitos establecidos en las bases concursales aplicables, por lo que es declarado admisible de ser evaluado. Equivale a (P)-(FB).

Proyecto Adjudicado (A) o Renovado (R): Proyecto que, habiéndose presentado al concurso respectivo, haber cumplido cabalmente con los requisitos de postulación o renovación establecidos en las bases concursales, y haber finalizado su respectiva evaluación y la de todos los demás proyectos del certamen, ha resultado elegido. Para estos fines la Institución ha dictado el acto administrativo correspondiente que lo sanciona como tal.

Proyecto Ejecutado: Proyecto que, posteriormente a su respectiva adjudicación y firma de convenio, es beneficiado por las transferencias o

devengos que la Comisión le realice de acuerdo a los términos y condiciones establecidas por dichos actos administrativos. La ejecución de proyectos se basa en los compromisos adquiridos por CONICYT para con sus beneficiarios en cada uno de los años presupuestarios.

**j. Región de Ejecución:** Corresponde a la región principal en donde se desarrollan las actividades del proyecto. Dos excepciones se registran para los siguientes casos: no se cuenta con información de ejecución o ésta corresponde a una beca financiada por el Programa Formación de Capital Humano Avanzado, PFCHA. Específicamente, para aquellos casos donde no se registró el dato, se reporta la región de la sede principal de la institución beneficiaria o aquella que patrocina al beneficiario. Por su parte, en el caso del PFCHA se registra la región de origen del postulante, esto es, la región en la que éste reside o, en su defecto, se desempeña laboralmente.

**k. Sector Institucional:** Corresponde al sector de actividad de la institución que postula o patrocina un proyecto presentado a un determinado concurso. La clasificación de las instituciones se realiza en función del carácter legal de éstas, es decir, desde la información contenida en sus estatutos o equivalente:

Empresas: Corresponden tanto a las sociedades que se encuentran regidas por el Código del Comercio, como a las empresas públicas.

Estado: Todos los departamentos, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos (excepto de enseñanza superior), y que además administran los asuntos públicos y la política económica y social. En esta categoría, también se incluyen aquellas instituciones privadas sin fines de lucro que son controladas por el Estado y que, por tanto, cumplen una serie de normas que están destinadas a las instituciones públicas.

Instituciones Privadas sin Fines de Lucro (IPSFL): Todas las instituciones privadas sin fines de lucro autónomas, independiente de su actividad, regidas por el Código Civil.

Educación Superior: Corresponde al conjunto de universidades, centros de formación técnica e institutos profesionales, así como las unidades dependientes de éstos (centros de nivel universitario, institutos tecnológicos



y otros centros postsecundarios). En este último caso, se descartan las instituciones que tienen personalidad jurídica propia, las que son consideradas como IPSFL. Este sector incluye también a los hospitales directamente controlados, administrados o asociados a instituciones de educación superior. Resto del Mundo: Corresponde al conjunto de instituciones no residentes en el territorio chileno e incluye, en particular, a todos aquellos organismos internacionales que posean actividad en Chile.

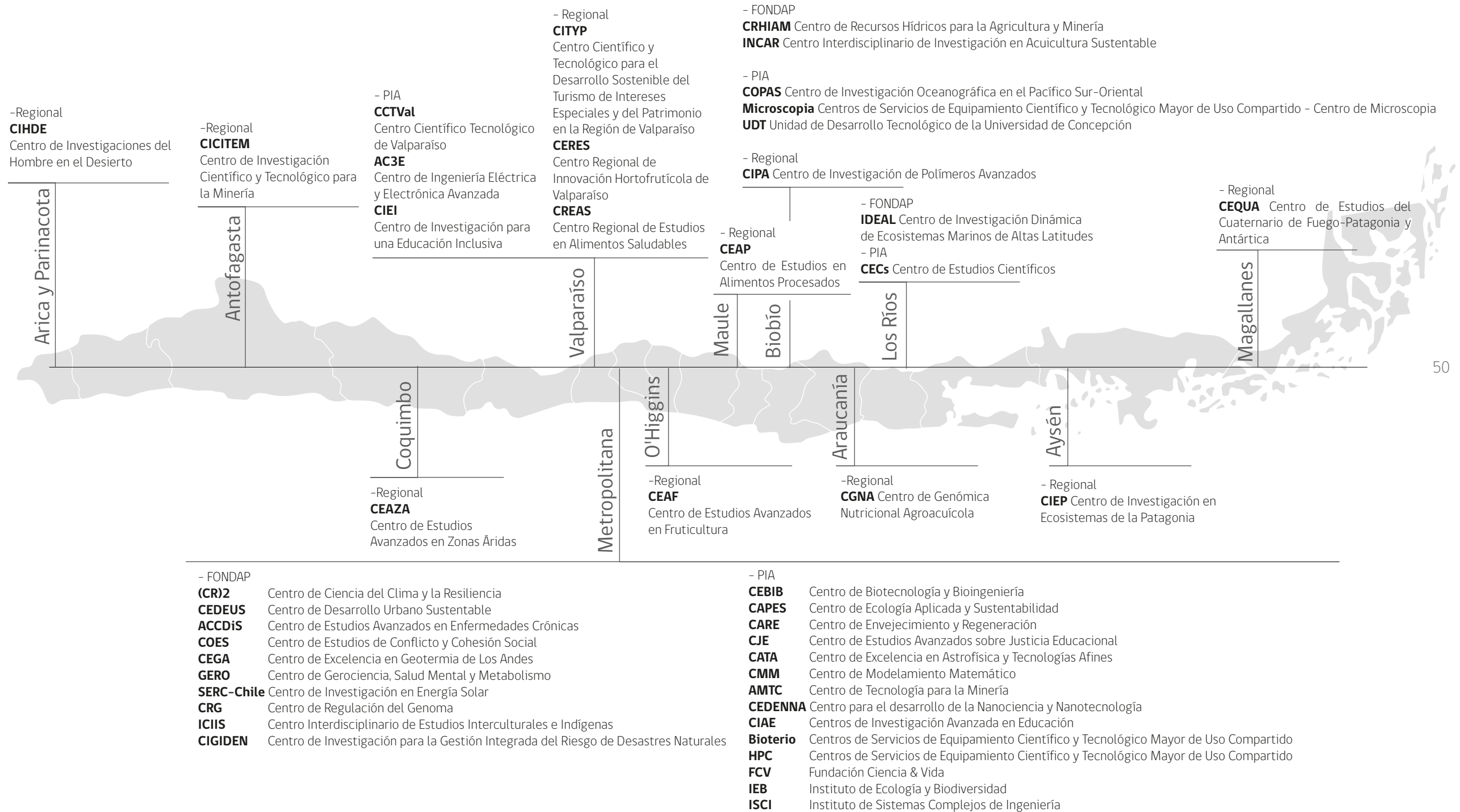
**l. Sexo:** Sexo reportado por la persona que presenta el proyecto, ya sea a título propio como a nombre de una institución beneficiaria. Los valores reportados corresponden a “MUJER”, “HOMBRE” o “SIN INFORMACIÓN”, en caso de que ésta no se encuentre disponible en la institución.

**m. Tasa de Adjudicación (TA):** Corresponde al porcentaje de proyectos adjudicados (A) o renovados (R), con respecto a aquellos declarados admisibles (PA), es decir, aquellos que no fueron declarados fuera de bases (FB). Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$TA(\%) = \frac{A + R}{P - FB} \cdot 100\%$$

**n. Unidad o Tipo de Instrumento:** Corresponden a un conjunto de iniciativas orientadas a un mismo ámbito de acción de la institución, agrupando parcial o totalmente a más de un programa.

### Anexo 3: Centros con Proyectos de Financiamiento Basal Ejecutados durante el año 2017



**Anexo 4: Metodología de Actualización de Cifras y Deflactores Utilizados**

Para fines de comparación, en este documento las cifras financieras asociadas a años distintos son presentadas con una corrección monetaria, por lo que la totalidad de cifras son presentadas en pesos del año 2017 (moneda real). Esta corrección es realizada multiplicando las cifras de cada año por un deflactor calculado en base a la inflación acumulada al año 2017. Específicamente, el cálculo del deflactor se realiza de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$D_i = (1 + I_i)$$

Donde:

$D_i$  Deflactor asociado al año i.

$I_i$  Inflación acumulada entre el 01 de enero del año i y el 31 de diciembre de 2016.

Por tanto, los montos corregidos se calculan como sigue:

$$M_{C,i} = M_{N,i} \cdot D_i$$

Donde:

$M_{R,i}$  Monto corregido (real) asociado al año i, actualizado a moneda del año 2017.

$M_{N,i}$  Monto nominal asociado al año i.

Los deflactores fueron calculados de acuerdo a los valores de la calculadora de IPC del INE, disponibles en <http://encina.ine.cl/CALCULADORA/>, y son presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 2:** Detalle de Inflación Acumulada y Deflactores Utilizados para Corrección Monetaria

| Año  | Inflación Acumulada al 31-12-2016 | Deflactor PIB |
|------|-----------------------------------|---------------|
| 2008 | 33,20%                            | 1,332         |
| 2009 | 24,40%                            | 1,244         |
| 2010 | 26,10%                            | 1,261         |
| 2011 | 22,50%                            | 1,225         |
| 2012 | 17,30%                            | 1,173         |
| 2013 | 15,30%                            | 1,153         |
| 2014 | 12,20%                            | 1,122         |
| 2015 | 7,20%                             | 1,072         |
| 2016 | 2,70%                             | 1,027         |
| 2017 | 0,00%                             | 1,000         |

Fuente: CONICYT

## Anexo 5: Notas Específicas de Estadísticas de Programas

### A. ASTRONOMÍA

A.1 Los instrumentos Tiempo de Observación APEX y Tiempo de Observación GEMINI-SUR asignan horas de telescopio para resolver un problema que requiera observación de alta precisión y, por tanto, no entregan fondos en dinero a los investigadores.

A.2 El concurso fue declarado desierto.

### B. EXPLORA

B.1 En el concurso Tus Competencias en Ciencias, para todos los niveles, se incluyen los proyectos financiados con recursos FIC-R.

B.2 A partir del año 2012, tanto los Congresos Regionales de Educación Básica y Media como los concursos de Tus Competencias en Ciencias para Educación Parvularia, Básica y Media, son directamente dirigidos por las Coordinaciones Regionales de Explora-CONICYT (Proyectos PAR ).

### C. FONDAP

C.1 Para Centros de Excelencia que cuentan con más de una Institución Patrocinante, se utiliza la Institución Patrocinante asociada al Director del Centro en el momento de la postulación para definir la región.

C.2 Durante el año 2015 no se llamó a concurso. Los datos presentados para este período corresponden a dos centros del Tercer Concurso Nacional de Centros en Investigación en Áreas Prioritarias - Fondap 2009, que fueron renovados por cinco años más.

### D. FONDECYT

(Sin Notas Específicas)

### E. FONDEF

E.1 El concurso I+D tuvo su última convocatoria el año 2011, pero aún mantiene proyectos vigentes. Los proyectos adjudicados en los concursos I+D pueden solicitar una extensión una vez terminados los compromisos adquiridos en la adjudicación anterior. Los proyectos extendidos en el año 2015 corresponden a proyectos del Décimo Octavo y Décimo Noveno Concurso I+D, y Los proyectos extendidos en el año 2016 corresponden a proyectos del Décimo Noveno Concurso I+D.

E.2 En el Segundo Concurso IDeA en Dos Etapas se adjudicaron, inicialmente, 50 proyectos en el año 2015; en segunda instancia se adjudicaron 24 proyectos adicionales de la Lista de Espera con recursos adicionales.

E.3 En el Segundo Concurso IDeA en Dos Etapas se adjudicaron, inicialmente, 45 proyectos en el año 2016; en segunda instancia se adjudicaron cinco proyectos adicionales de la Lista de Espera.

E.4 Incluye los resultados de adjudicación de la primera etapa Ciencia Aplicada del Primer Concurso IDeA en Dos Etapas Temático en Adulto Mayor 2016.

E.5 Incluye los resultados de adjudicación del Primer Concurso IDeA de Investigación Tecnológica Temático en Minería 2016.



## F. FONDEQUIP

F.1 En la primera instancia del IV Concurso de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano se adjudicaron 30 proyectos; en segunda instancia se adjudicaron 23 proyectos adicionales de la Lista de Espera con recursos adicionales.

F.2 Información de los Concursos de Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano realizados con recursos FIC-R se sistematiza desde el año 2015.

## G. FONIS

G.1 Con excepción del año 2014, el Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud se desarrolla en dos etapas. En la Etapa 1 se seleccionan los proyectos que son invitados a reformular su propuesta y enviar el proyecto completo para la Etapa 2. El número de proyectos adjudicados corresponde a los de la Etapa 2, en la cual se definen cuáles son los proyectos que recibirán financiamiento.

G.2 Desde el año 2015 el Fondo Nacional de Investigación en Salud, FONIS, se incorpora al programa FONDEF.

G.3 Incluye los resultados del XIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud FONIS 2016 con las líneas Concurso Regular y Programa Elige Vivir Sano.

## H. INFORMACIÓN CIENTÍFICA

(No tiene Notas Específicas)

## I. PAI

I.1 La tabla de Atracción de Capital Humano Avanzado considera las modalidades Estadías Cortas (MEC) y Estadías Largas (MEL); solamente en el año 2010 se realizó un concurso MEL. Desde el año 2012 el concurso se abre a universidades acreditadas regionales.

I.2 El Programa implementa sus concursos de Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo en varias convocatorias que se distribuyen a través del año. La información aquí presentada se ordena según el año de apertura de cada convocatoria.

I.3 1. Una vez seleccionado, el postulante tiene hasta seis meses para obtener el patrocinio de alguna institución nacional para desarrollar su investigación; por lo tanto, no se dispone de información desagregada por región al momento de la postulación y adjudicación.

**J. PCI**

AÑOS DE CONCURSO DE PROYECTOS BILATERALES:

| PROYECTOS BILATERALES                                                                                                         | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/DAAD (ALEMANIA)                                      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/BMBF (ALEMANIA)                                      | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |
| CONCURSO DE APOYO A LA FORMACIÓN DE REDES INTERNACIONALES ENTRE CENTROS DE INVESTIGACIÓN                                      | X    |      | X    | X    |      |      | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/INRIA (FRANCIA)                                      | X    | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/CNPQ (BRASIL)                                        | X    |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/CNRS (FRANCIA)                                       | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/COLCIENCIAS (COLOMBIA)                               | X    | X    | X    |      | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/CONACYT (MEXICO)                                     | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/IRD (FRANCIA)                                        |      | X    |      |      | X    |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/MINCYT (ARGENTINA)                                   | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/CSIC (ESPAÑA)                                        |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/ECOS (FRANCIA)                                       | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/INSERM (FRANCIA)                                     | X    |      | X    |      |      |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INTERCAMBIO Y COLABORACIÓN CIENTÍFICA CONICYT/DFG (ALEMANIA)                                       | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      |
| CUNCURSO APOYO AL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (ESTADOS UNIDOS)                                                   |      |      |      |      | X    | X    | X    |      |      |      |
| CONCURSO PREMIO ABATE MOLINA                                                                                                  |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    |      |      |
| CONCURSO INTERCAMBIO ÁREAS TEMÁTICAS - HELMHOLTZ                                                                              |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |
| GRADUATE RESEARCH OPPORTUNITES WORLDWIDE-CHILE (GROW-CHILE)                                                                   |      |      |      |      |      |      | X    | X    |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA CONICYT CHILE-ACADEMIA DE FINLANDIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (FINLANDIA) |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA EN RECURSOS MINEROS CONICYT-ACADEMIA DE FINLANDIA (FINLANDIA)               |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS INTERNACIONALES DE INVESTIGACIÓN (NERC & PII)                                                         |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA CONICYT CHILE – RCUK (REINO UNIDO)                                          |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA CONICYT CHILE – CNPQ (BRASIL)                                               |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |      |
| PROYECTOS DE INTERCAMBIO DE INVESTIGADORES CHILE-ITALIA                                                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |

AÑOS DE CONCURSO DE PROYECTOS MULTILATERALES

| PROYECTOS MULTILATERALES                                     | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CONCURSO PROGRAMA REGIONAL MATH-AMSUD                        | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      | X    | X    |
| CONVOCATORIA PROGRAMA CYTED                                  | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      |      |      | X    |
| CONCURSO PARA PROYECTOS DE MOVILIDAD CONICYT/CIAM            | X    |      | X    |      | X    |      |      |      |      |      |
| CONCURSO PROGRAMA REGIONAL STIC-AMSUD                        | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |      | X    | X    |
| REDES INTERNACIONALES CENTROS DE INVESTIGACIÓN               |      |      |      |      | X    | X    | X    | X    |      | X    |
| CONCURSO PARA PROYECTOS ERANET-LAC DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA |      |      |      |      |      |      | X    |      | X    |      |
| CONCURSO PARA PROYECTOS ERAMIN2 DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA    |      |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |

AÑOS DE CONCURSO PROGRAMA DE ENERGÍA

| PROGRAMA EN ENERGÍA                                                                      | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| CONCURSO PROGRAMA EN ENERGIAS CURSOS DE FORMACION DE CAPACIDADES EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO |      | X    | X    | X    |      |      |      |      |      |      |
| PASANTÍAS ENERGÍA                                                                        |      | X    | X    | X    | X    |      |      | X    | X    | X    |
| REDES ENERGÍA                                                                            |      |      |      |      | X    |      |      |      |      |      |

K. PFCHA

K.1 En las tablas de regiones se señala la región de residencia de los postulantes y no aquella donde continuarán sus estudios.

K.2 Las Becas CONICYT-Internacional de Cotutela corresponden a dos concursos en 2008 y a dos concursos en 2009: Cotutelas con Francia y Cotutelas con Bélgica.

K.3 Las Becas CONICYT-Internacional de Doctorado corresponden a diez concursos en 2008 (Wageningen, Master 2, Ashrus, Bicentenario, Fulbright Bio, Fulbright CONICYT, Cambridge, Gestión Propia, Melbourne, Queensland) y a cinco en 2009 (INRIA, Wellington, Fulbright Bio, Fulbright CONICYT, DAAD).

K.4 Las Becas CONICYT-Internacional de Magíster corresponden a dos concursos en 2008: Bicentenario y Gestión Propia.

K.5 Las Becas CONICYT-Internacional de Pasantías corresponden a dos concursos en 2008 (Gestión Propia, Fulbright) y uno en 2009 (INRIA).

K.6 Las Becas CONICYT-Internacional de Profundización y Otras corresponden a un concurso en 2008 (Apoyo a la Realización de Tesis Fulbright) y a dos concursos en 2009 (DAAD Postdoctorado, DAAD Profundización).

K.7 El año 2013 hubo una convocatoria regular de Magíster Nacional y un concurso complementario.

K.8 Los datos del concurso Magíster para Profesionales de la Educación 2014, corresponden a la convocatoria año académico 2013 - 2014.

K.9 La disciplina corresponde a la disciplina del evento, independientemente del programa de estudios de los postulantes.

K.10 Los datos de los concursos de Doctorado con Acuerdo Bilateral incluyen un concurso en el año 2013 (Becas de Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero), dos concursos en 2014 (Becas de Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero, Becas de Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero CONICYT-DAAD) y dos concursos en el año 2015 y 2016 (Becas de Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero CONICYT-DAAD, Becas de Doctorado Igualdad de Oportunidades Fulbright-CONICYT).

K.11 El concurso 2016 ofrece tres alternativas: 1. Un evento en Chile, 2. Un evento en el extranjero, 3. Un evento en Chile y un evento en el extranjero.

K.12 Se informan sólo las postulaciones que reciben el patrocinio del DAAD o la comisión Fulbright según sea el caso. El proceso de evaluación y selección (patrocinio) es realizado de acuerdo a su propia metodología.

**L. PIA**

L.1 Los Proyectos de Vinculación Internacional consideran los concursos: Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta Chile - Finlandia en Educación, CONICYT-AKA; Cooperación Internacional para la Investigación de Excelencia: Modalidad Investigación Conjunta CONICYT- Chile -SER-Suiza; Apoyo al desarrollo de proyectos de investigación conjunta CONICYT-Chile y ANR-Francia; Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta DFG- Alemania. Desde el año 2012, los concursos de Vinculación Internacional son administrados por el Programa de Cooperación Internacional, PCI.

L.2 Para el año 2009, se considera el III Concurso Nacional de Proyectos de Anillos de Investigación en Ciencia y Anillos de Investigación en Ciencia Antártica 2009, y para el año 2012, se considera el III Concurso Anillos de Investigación en Ciencias Sociales. Para el año 2014 se incluye información del IV Concurso Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades y del V Concurso Nacional de Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología 2014.

L.3 El concurso de Asignación de Tiempo de Uso del Buque Cabo de Hornos para fines científicos no contempla la asignación de recursos, sino tiempo de uso del buque.

L.4 En las tablas de regiones se señala la región de la sede central de las instituciones postulantes, y no necesariamente aquella en la que se financiará parcial o totalmente el anillo o centro de investigación.

L.5 Las estadísticas presentadas se acotan al género de responsables de anillos y centros de investigación, y pueden no ser representativas de las estadísticas de colaboradores de dichos grupos de investigación.

**M. REGIONAL**

M.1 Incluye información de concursos de Capital Humano realizados con recursos FIC-R, disponible de forma sistemática desde el año 2015. La serie actual incluye información de los siguientes concursos: Inserción de Investigadores Jóvenes en una empresa o centro tecnológico en Regiones (2009), Diplomados Regionales (2012, 2013, 2015, 2016), Diseño de Programas de Magíster de Ciencia, Tecnología e Innovación en Temas de Interés Regional (2015, 2016).

M.2 En el marco del I Concurso de Acción Regional para el Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D Colaborativa con PyMEs se recibieron tres postulaciones; sin embargo, el concurso fue declarado desierto.

M.3 Los concursos Capital Social - Vinculación Ciencia-Empresa se financian con recursos CONICYT y recursos FIC-R. La información de estos concursos se levanta de forma sistematizada para el Compendio Estadístico desde el año 2015.

M.4 El Primer Concurso de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico Silvoagropecuario para la Región de Los Ríos fue declarado desierto.









Comisión Nacional de Investigación  
Científica y Tecnológica

**CONICYT**

Moneda 1375, Santiago

Fono: (56) 22 365 44 00

[www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl)

