



Aportes para un
Sistema de Ciencia
y Tecnología
descentralizado,
equitativo e inclusivo

Aportes para un
Sistema de Ciencia
y Tecnología
descentralizado,
equitativo e inclusivo

Aportes para un Sistema de Ciencia y Tecnología
descentralizado, equitativo e inclusivo

Consejo de CONICYT
2019

Autores:

Mariane Krause
Mónica Rubio
Cristina Dorador
Alejandro Jofré
Vivian Heyl
Julio Pertuzé
Roberto Rubio

Agradecimientos

El Consejo de CONICYT agradece los aportes para el presente documento, en especial aquellos provistos por Marcela Oñate, Cristina Bugeño y María Eliana Escobar, del Departamento de Estudios de CONICYT. Vaya también un especial agradecimiento a la Mesa de Trabajo sobre Discapacidad, integrada por Adrián Palacios, Rosa Devés, Andrew Hart, Catalina García, María Rosa Lissi, Ricardo Rosas y Ximena Acuña; y a Carola Muñoz, asesora de la Presidencia de CONICYT, tanto por sus insumos técnicos, como por el trabajo de edición.

CONTENIDOS

1. Introducción	7
2. Descentralización territorial	9
2.1 Diagnóstico	9
2.2 Acciones de CONICYT	13
2.3 Desafíos y recomendaciones	13
3. Equidad de género	17
3.1 Diagnóstico	17
3.2 Acciones de CONICYT	21
3.3 Desafíos y recomendaciones	23
4. Inclusión de personas con discapacidad	25
4.1 Diagnóstico	25
4.2 Acciones de CONICYT	31
4.3 Desafíos y recomendaciones	32
5. Síntesis de recomendaciones y conclusiones	35
5.1 Recomendaciones	35
5.2 Conclusiones generales	37

1. Introducción

El actual Consejo de CONICYT, designado oficialmente el 29 de abril de 2019, posee una característica especial: se trata del último Consejo de CONICYT. Conforme a la Ley N°21.105, promulgada el 27 de julio de 2018, CONICYT ha de dar paso a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), en el marco de una nueva institucionalidad encabezada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. De acuerdo con el Decreto con Fuerza de Ley N°6, promulgado el 9 de agosto de 2019, CONICYT cesa el 1 de enero de 2020, fecha en la que entra en funciones la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

Al finalizar este Consejo, culmina el ciclo de CONICYT. Se trata de un ciclo en el cual se pueden distinguir cuatro etapas. La primera etapa comprende la creación e instalación de CONICYT y se extiende desde 1967 hasta 1973. La segunda etapa, que abarca de 1973 a 2014, corresponde a una reestructuración de CONICYT, marcada por el receso de su Consejo. La tercera etapa, desarrollada entre los años 2014 y 2015, se caracteriza por la restauración de la organización inicial de CONICYT y en particular por la reinstalación de su Consejo. La cuarta etapa se desarrolla desde el año 2016 y está enfocada en la transición hacia una nueva organización institucional para la promoción de la ciencia y la tecnología en Chile. A ello se han abocado especialmente el anterior y el actual Consejo de CONICYT.

En efecto, el actual Consejo de CONICYT reconoce como una de sus principales tareas la de colaborar con el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en el tránsito hacia la nueva institucionalidad, particularmente en el paso hacia la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

En cumplimiento de esa tarea, hemos elaborado el presente documento. Se trata de un conjunto de reflexiones focalizadas, cuyo propósito es doble: por una parte, relevar aspectos del funcionamiento de CONICYT y del actual Sistema de Ciencia y Tecnología que requieren atención urgente y señalar las acciones de CONICYT realizadas con vistas a ello; por otra parte, proponer recomendaciones para avanzar en el tratamiento de tales aspectos. Esta labor de diagnóstico y de traspaso de experiencias y conocimientos tiene el sentido de un cierre de ciclo y a la vez de una contribución para el nuevo escenario en el proceso actual de renovación institucional.

Las reflexiones que componen el documento apuntan a la construcción de un Sistema de Ciencia y Tecnología descentralizado, equitativo e inclusivo. Descentralización, equidad e inclusión son tres ejes que reclaman esfuerzos urgentes y que a la vez resultan fundamentales para asegurar la sustentabilidad del sistema.

Por “descentralización” se entiende la manera de organizar la administración del Estado mediante un proceso de transferencia de competencias y recursos desde el gobierno central a las administraciones regionales, de modo tal que estas obtengan autonomía en la toma de decisiones. En nuestro país, el proceso de descentralización dio un paso fundamental en enero 2017, con la publicación de la ley N°20.990/2017, la cual dispone una Reforma Constitucional para la elección popular del órgano ejecutivo del Gobierno Regional. Junto con ello hay que considerar las leyes N°21.073/2018 y N°21.074/2018 que modifican la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional. En consideración de este nuevo contexto jurídico, aportaremos reflexiones



concernientes a la organización descentralizada del Sistema de Ciencia y Tecnología.

En términos generales, se entiende por “equidad” el principio de justicia material que debe ponderarse en la aplicación de normas en atención a las circunstancias del caso. En relación con ello, se distingue entre equidad territorial, equidad social o equidad de género. Nuestras reflexiones se concentrarán en la equidad de género, atendiendo específicamente a la discriminación de mujeres en el Sistema de Ciencia y Tecnología. Junto con plantear un diagnóstico de la situación, ofreceremos propuestas tendientes a promover la igualdad de derechos y a procurar la eliminación de toda forma de discriminación arbitraria en contra de las mujeres en el ámbito de la investigación.

La temática de la inclusión, por su parte, será considerada aquí con vistas al objetivo de garantizar un trato no discriminatorio y eliminar las condiciones que generan o perpetúan la discriminación. En particular, concentraremos nuestras reflexiones en la inclusión al Sistema de Ciencia y Tecnología de personas con discapacidad.

Siguiendo los tres ejes mencionados, las reflexiones se concentrarán, pues, en tres focos temáticos: localización geográfica, género y discapacidad. Habrá un capítulo dedicado a cada uno de ellos. Cada capítulo se articulará, por su parte, en tres secciones: i) diagnóstico, ii) acciones de CONICYT, iii) desafíos y recomendaciones.

La situación de crisis que vive hoy Chile muestra sin ambigüedades los profundos desafíos de inclusión, equidad y organización territorial que nos interpelan. La comunidad y las instituciones vinculadas a la ciencia y la tecnología no están ajenas a ello. Contribuir, en un ejercicio de humilde y constructiva autocrítica, a responder tales desafíos en el ámbito de la investigación, es también una labor al servicio del país.

Ponemos el presente documento a disposición de la ciudadanía, de la comunidad de ciencia y tecnología en Chile, de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo y del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Confiamos en que podrá ser de utilidad para el conocimiento general y la toma de decisiones informada.

2. Descentralización territorial

2.1 DIAGNÓSTICO

Chile es uno de los países más centralizados de la OCDE, siendo el segundo con mayor concentración geográfica [5]. En la década del 50, la CORFO propuso seis macro-regiones siguiendo un criterio de homogeneidad en recursos naturales, población y economía: Norte Grande, Norte Chico, Zona Central, Concepción y la Frontera, Los Lagos y Los Canales. El sistema de regiones fue creado el año 1974, con doce regiones identificadas mediante números romanos. Actualmente

Chile está organizado en 16 regiones. La Región Metropolitana (RM) concentra al 40,5% de la población de Chile, lo cual se ve reflejado en el número de universidades y centros de investigación que se ubican en el centro del país.

Datos recientes señalan que el 55% de los proyectos de investigación adjudicados por CONICYT entre los años 2008-2018 tienen como institución albergante a una institución de la RM [4]. Por su parte, más del 60% de las Becas CONICYT son adjudicadas en la RM (Gráfico 1).

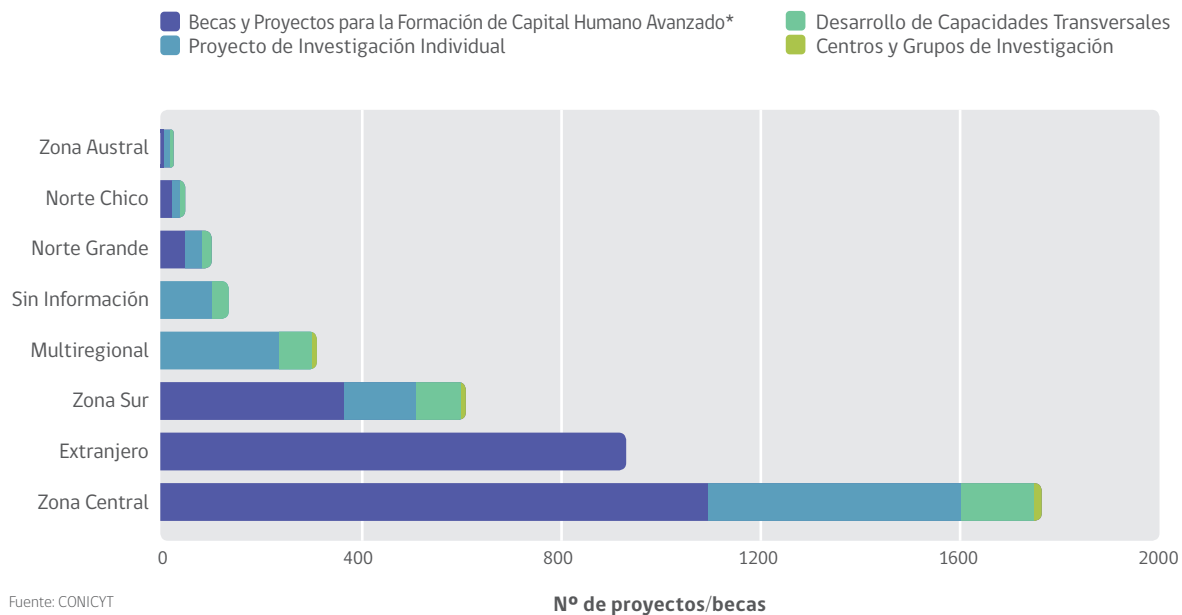


GRÁFICO 1: Distribución de adjudicaciones por macrozona del país.

Del mismo modo, el 54% de todas las publicaciones científicas del país (2008–2019) están asociadas a la RM. Las regiones de Valparaíso y Biobío contribuyen al 11,07 y 10,04% respectivamente [4].

La clara centralización de la generación de conocimiento produce inequidades para quienes desarrollan investigación desde las regiones fuera de la RM, tanto en el acceso a fondos de investigación, como en el desarrollo de nuevas líneas de investigación y de la carrera científica individual, entre otros aspectos. Del mismo modo, la centralización de grupos de investigación

competitivos en una sola área geográfica evita que la riqueza regional pueda desarrollarse.

Esta dinámica de centralización ha producido también diferencias en la adjudicación de distintos instrumentos desde una perspectiva territorial. Así, por ejemplo, los proyectos de cooperación internacional están más representados en la RM, mientras que la mayoría de los proyectos FONDEF se han adjudicado en instituciones de la zona sur del país, lo cual muestra la preferencia de algunas regiones por ciertos instrumentos de CONICYT (Gráfico 2).

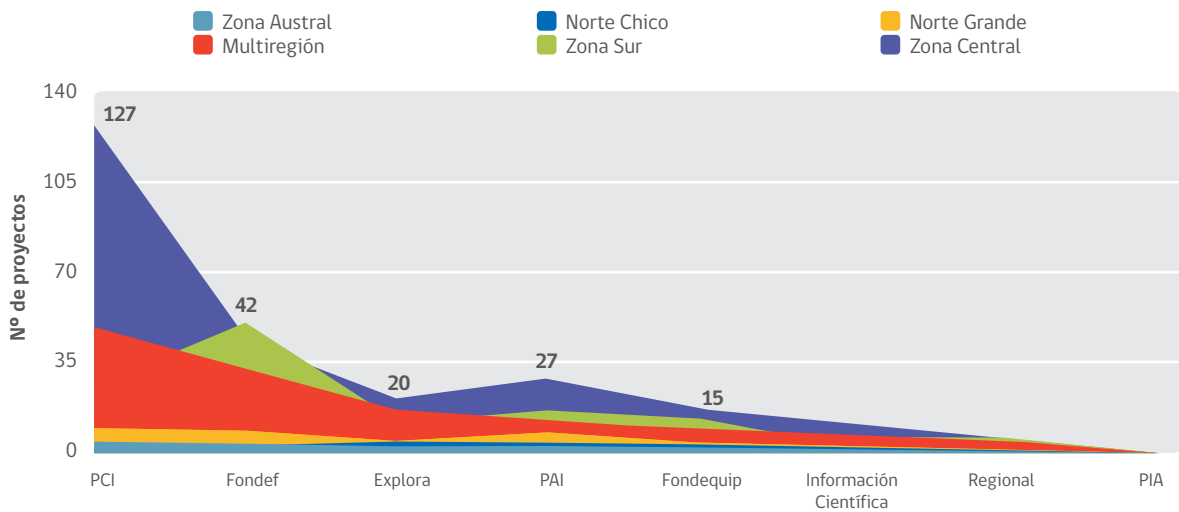


GRÁFICO 2: Total de proyectos financiados por macrozona del país el año 2018.

Investigadoras(es) y formación de capital humano

En los últimos 10 años, los proyectos FONDECYT Regular adjudicados a instituciones de la RM se elevó a 1964. Las siguientes regiones con mayor número de proyectos fueron Valparaíso (373) y Biobío (305). La región con menor número de proyectos es la de Atacama (2). Para comprender cabalmente esta situación de centralización deben considerarse, además, otros datos. En primer lugar, cabe observar que existe un número menor de investigadores que postula en regiones respecto a los postulantes por la RM. En efecto, para el caso del concurso FONDECYT Regular 2019 hubo un total de 1894 postulaciones, de las cuales el 55% correspondieron a investigadores asociados a la RM. En este mismo sentido, si consideramos la actual estructura de las coordinaciones macrozonales del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, las macrozonas Centro, Centro Sur y Sur son las que tienen un mayor número de postulaciones (12,5%,

15,9% y 11% respectivamente), mientras que la macrozona Norte y Austral contribuyeron al 5,5% y 0,6% de las postulaciones nacionales a este concurso.

Otro factor importante a considerar es la cantidad de universidades que existen en las capitales regionales, las cuales tienen un origen mayormente docente y poseen un número relativamente menor de investigadores activos. Por su parte, el bajo número de proyectos en algunas regiones redonda en el bajo número de líneas de investigación y generación de conocimiento local. Cabe aquí recordar que, según la OCDE [5], para lograr una efectiva descentralización, resulta clave el rol de las universidades y centros de investigación locales y su articulación con políticas regionales.

Respecto a la formación de capital humano avanzado, las becas CONICYT se concentran en estudiantes cuyas instituciones de origen son mayormente de la RM, de las áreas de las Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (Gráfico 3).

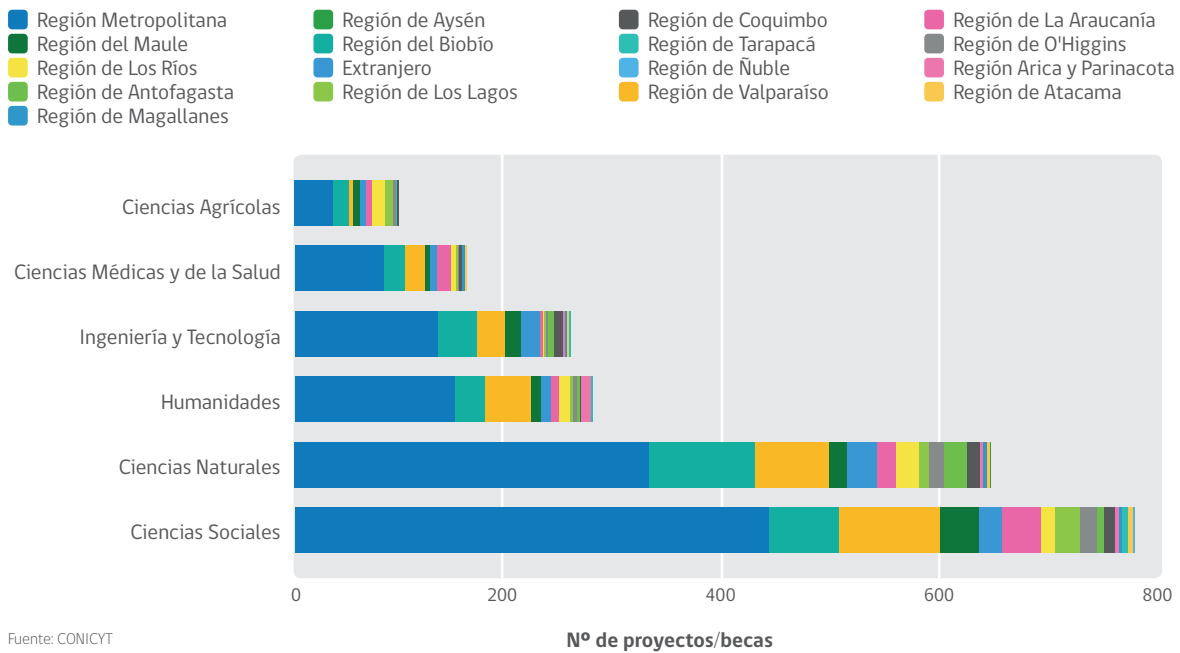


GRÁFICO 3: Distribución de adjudicaciones de becas y proyectos para la formación de Capital Humano Avanzado por región de origen.

Universidades regionales: su rol en la generación de conocimiento

La RM concentra el 57% de las universidades de Chile. Sin embargo, existe al menos una universidad con sede central en alguna región de Chile; Valparaíso tiene 4 universidades, seguida de Concepción y la Araucanía con 3, y Antofagasta y Talca con 2. Del total de universidades (60), solamente 25 se encuentran acreditadas en investigación según la Comisión Nacional de Acreditación [3]. De estas, 9 se encuentran en la RM.

Debido a que la investigación se vincula directamente con el postgrado, es importante destacar que el 50% de todos los programas de doctorado del país se encuentran en la RM, seguido de la región del BioBío (14%), Valparaíso (11%) y el Maule y Araucanía (5%). El porcentaje de programas de doctorado acreditados en estas regiones se encuentra sobre el 50% [3]. La concentración de la oferta explicaría en parte la concentración de estudiantes de postgrado en la RM.

12

En el caso de la investigación, la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile (ambas ubicadas en la RM) desarrollan el 45% de toda la productividad científica nacional en revistas indexadas WoS entre los años 2008–2019. Para el caso de universidades regionales, la Universidad de Concepción contribuye con el 10% de la productividad nacional, seguida de la Universidad Austral de Chile (5%), la Universidad Técnica Federico Santa María (4,9%) y la Universidad de La Frontera (3,8%).

El programa FONDEQUIP ha permitido la adquisición de equipamiento mediano y grande para fortalecer el sistema científico nacional. Entre los años 2012 y 2019 se realizaron 309 adjudicaciones, de las cuales el 48,9% corresponde a instituciones de la RM. Sin embargo, hubo años en los que la tasa de adjudicación en regiones distintas a la RM ha llegado al 58% [4].

Centros de investigación

Los proyectos de investigación asociativa también se concentran en la RM. De los 13 centros FONDAPI, 10 tienen como institución albergante a una de las dos principales universidades del país ubicadas en la RM. Los otros 3 se ubican en Valdivia (Centro IDEAL) y Concepción (Centros CRHIAM e INCAR). Para el caso de los centros con financiamiento basal del programa PIA, existen a la fecha 17 centros, de los cuales 11 tienen su institución albergante con ubicación principal en la RM. Se destaca la existencia de 3 centros en Concepción (UDT, COPAS, CEFOP), 2 en Valparaíso (AC3E, CCT) y 1 en Valdivia (CECs) (CONICYT, 2019). Para el caso de Milenio, existen 10 Institutos Milenios: 7 de ellos están albergados en la Universidad de Chile o en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los Institutos Milenios con sede principal en regiones son el CINV en Valparaíso, y en Concepción el IMO y el MIRO [8].

Fondos FIC-R

El Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) fue creado el año 2006 con el propósito de realizar investigación para potenciar el desarrollo económico del país. Cada región posee lineamientos propios para financiar proyectos de innovación presentados por las universidades (con o sin presencia en la región que financia) y/o centros de investigación. Vale como marco orientador la Estrategia Regional de Innovación (ERI). Sin embargo, dicha estrategia varía notoriamente entre regiones. En general, cerca del 20% del total de fondos FIC-R se decide a nivel regional, mientras que el 80% restante se decide de forma central [2]. De ese 20% que se decide regionalmente, el 60% va destinado a regiones mineras y debe adjudicarse a través de instrumentos de agencias ya existentes (CORFO, CONICYT). Respecto a las temáticas de los proyectos financiados, éstas se circunscriben mayormente a temas de desarrollo económico regional, como Minería en la Región de Antofagasta, Turismo en Magallanes y Pesca y Acuicultura en Los Lagos [2].

2.2 ACCIONES DE CONICYT

Programa Regional CONICYT

El Programa Regional fue creado el año 2000 y logró un máximo histórico de 13 Centros de Investigación a lo largo de Chile. Actualmente sólo hay 9 centros activos que reciben fondos de CONICYT. Asimismo, existen 6 regiones que no poseen financiamiento de la agencia a través de centros. La mayoría de estas 6 regiones corresponden al norte del país.

Las disciplinas de los centros fueron definidas de acuerdo a lineamientos de los gobiernos regionales de cada región, los cuales a su vez siguen planteamientos de las Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD). El Programa Regional ha funcionado en dos grandes áreas, una de Centros Regionales y otra de gestión y vinculación con las regiones. Las temáticas de los Centros Regionales giran alrededor de temas importantes para las regiones (conforme a las ERD) como minería, agua, agricultura, entre otros.

La productividad científica asociada a los Centros Regionales de CONICYT es heterogénea. Entre los años 2011-2014 se reportan 747 publicaciones WoS de los Centros Regionales, donde la mayor cantidad se concentra en CEAZA (351), seguido del CIEP (79), CIPA (55) y CEQUA (55). Los Centros Regionales también han apoyado la formación de estudiantes de postgrado y han desarrollado vinculación con la industria regional.

2.3 DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES

Se reconocen tres niveles de descentralización en Chile: administrativa, fiscal y política. Las regiones tienen deficiencias en estos tres ámbitos, principalmente en los aspectos fiscal y político. La mayoría de las decisiones se toman a nivel central, generando falta de desarrollo de potencialidades locales y limitando así el crecimiento del país [5].

El desarrollo de las capacidades de Ciencia y Tecnología en las regiones es crucial para el futuro del país. Para lograr aquello es fundamental re-conocer el territorio que se habita y hacer partícipe a los habitantes del mismo en la toma de decisiones. Se deben reconocer las particularidades de las regiones, su historia, procesos y necesidades.

Particularidades regionales

Laboratorios Naturales: La geografía de Chile genera un marcado contraste latitudinal y altitudinal, reconociéndose distintos Laboratorios Naturales para el país [1]. Los Laboratorios Naturales presentes en el territorio nacional pueden ser la base de generación de conocimiento científico de frontera, entre los cuales se encuentran el estudio de extremófilos, Antártica y glaciares, sismos y volcanes, poblamiento humano, energías renovables, bosques y líquenes, plantas nativas, oceanografía, mega-ciudades y astronomía. Estos laboratorios poseen características únicas y difíciles de ser replicadas en otro lugar del mundo [7].

Los Laboratorios Naturales deben ser considerados como base para desarrollar líneas de investigación sinérgicas en directa conexión con el territorio, promoviendo capacidades locales. En el mismo sentido, es recomendable reconocer ámbitos de prioridad de investigación en regiones, definidos desde el propio territorio. Cualquier avance en el conocimiento de estos sistemas debe realizarse en cooperación con universidades y/o instituciones locales, fortaleciendo las capacidades en formación y la generación de conocimiento.



La definición de Laboratorio Natural deja abierta la posibilidad de que todo el territorio chileno sea una oportunidad de desarrollo científico. Las particularidades naturales en escenarios actuales, como por ejemplo el calentamiento global, ponen de relieve la urgencia de investigarlos desarrollando investigación multidisciplinaria de frontera. En conexión con ello, planteamos que las regiones pueden constituir también Laboratorios Sociales, de modo tal que la situación social y humana en los territorios, y sus condiciones específicas de desarrollo, se conviertan en un área prioritaria de investigación.

Generalmente, las particularidades regionales se mencionan como atributos o ventajas en temas relacionados con la productividad [1], sin tener suficientemente en cuenta que las regiones son unidades geográficas humanas complejas. Atendiendo a esto, planteamos con especial énfasis el desafío de generar conocimiento local de excelencia con vistas al desarrollo basado en el conocimiento. La investigación debe servir para disminuir la centralización del país, haciendo posible que las oportunidades de crecimiento se expandan por todo el territorio. Este “nuevo trato” debería ser un principio rector en el nuevo Sistema de Ciencia y Tecnología del país.

Inclusión de la perspectiva regional en la toma de decisiones

Para poder avanzar en la disminución de las brechas regionales, es necesario generar medidas afirmativas, entre las cuales se proponen:

a) Creación de una Mesa Regional Permanente en ANID

La Mesa Regional Permanente, la cual ha de aportar el conocimiento técnico y experticia de las diversas regiones, debería estar conformada por al menos un representante investigador de cada región del país o territorio previamente definido. Su propósito ha de consistir en proporcionar la

mirada regional a los programas e instrumentos de la Agencia, en concordancia con la labor de las SEREMÍAS macrozonales del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y proponer medidas afirmativas específicas según el diagnóstico realizado. Con esta medida se busca aumentar la representatividad en los espacios de toma de decisiones.

b) Fortalecimiento del sistema de investigación regional

Fortalecer la investigación regional es una labor compleja, ya que la brecha es profunda y aún no reconocida ampliamente. La equidad debe ser un principio rector permanente de todo el sistema de investigación, lo cual también lleva a cuestionar los sistemas de evaluación de productividad que explican en parte estas diferencias entre la RM y regiones. Es necesaria la generación de instrumentos regionales para la realización de investigación individual y asociativa de excelencia, relevando las particularidades regionales. Se requiere un plan de fortalecimiento de capacidades regionales, las cuales incluyen infraestructura (laboratorios, centros de investigación), equipamiento, capital humano avanzado (incluyendo la inserción de investigadores jóvenes) y fortalecimiento de los programas de postgrado.

Específicamente, se podrían generar de forma permanente o temporal instrumentos como FONDECYT Regional o becas de postgrado destinadas a regiones o para estudiantes cuyo origen es regional. Del mismo modo, la divulgación científica juega un rol clave, ya que ha sido el puente directo existente entre la actividad científica regional con el nivel central a través de los Proyectos Asociativos Regionales de Explora (PAR Explora). Sin embargo, el talento joven científico fortalecido a través de Explora no tiene necesariamente continuidad a nivel regional o nacional por falta de oportunidades directas en acceso a la Educación Superior y formación posterior. El Cupo Explora UNESCO

garantiza el acceso a universidades sin la Prueba de Selección Universitaria a estudiantes con talentos científicos, lo cual es un buen ejemplo de acceso cuyo modelo pudiese replicarse en todas las universidades.

La investigación que se realiza en regiones ocurre principalmente en sus universidades, las cuales debieran fortalecer su articulación y generar programas de postgrado en red, de forma de unir esfuerzos de investigación y formación de estudiantes. La dinámica y las fortalezas de los centros de excelencia (Basal, FONDAP, Milenio) y los interesantes impactos que han tenido aquellos que funcionan principalmente en regiones, hace pensar que el florecimiento e impulso de estos centros puede tener una importante influencia en el establecimiento y generación de recurso humano avanzado, produciendo investigación de alto nivel, con motivación regional y global. Al mismo tiempo, estos centros generarían una conexión directa con redes internacionales en diversos ámbitos.

La ANID y las macrozonas serán fundamentales en este fortalecimiento, al direccionar instrumentos específicos o incluir otras acciones afirmativas.

c) Participación de representantes regionales en comités de la ANID

Es recomendable que la participación de representantes de regiones en comités de la ANID no sea meramente opcional. Si se toman decisiones donde se involucra a todo el país, las visiones fuera de la RM deberían estar presentes, de modo que las discusiones sean amplias, diversas y representativas.

d) Financiamiento diferenciado

La descentralización también incluye considerar especialmente el costo de la vida y de la labor de investigación científica en regiones distintas a la RM. La adquisición de equipamiento y reactivos

en regiones extremas incluye el gasto de envío, el cual no es considerado en los montos de proyectos adjudicados. Del mismo modo, el costo de la vivienda en regiones fuera de la RM no es considerado a la hora de asignar beneficios de becas u otros similares. Es decir, es recomendable considerar una asignación diferencial para la realización de actividades de investigación en regiones.

Referencias

- [1] Aguilera, J.M., Larraín, F., 2018. Laboratorios naturales para la ciencia chilena. In: Aguilera, J.M., Larraín, F. (Eds.), Laboratorios Naturales para Chile. Ediciones UC, Santiago, pp. 23-54.
- [2] Biblioteca Congreso Nacional (2019). Información parcial sobre las adjudicaciones a nivel regional año 2017 Fondo de Innovación para la Competitividad Regional. https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/26905/1/FIC_R_Hallazgos_sobre_destino_de_fondos_de_innovacion_para_la_competitividad_regional_2017_FINAL.pdf
- [3] Comisión Nacional de Acreditación (2018). Barómetro del Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior N°2.
- [4] Compendio Estadístico CONICYT (2018). <https://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2019/11/compendio-estadistico-CONICYT-2018.pdf>
- [5] OCDE (2009). Estudios Territoriales de la OCDE: Chile. <https://doi.org/10.1787/9789568468187-es>
- [6] Explora-CONICYT (2013). <https://www.conicyt.cl/explora/explora-presenta-chile-laboratorio-natural/>
- [7] Guridi, J.A., Pertuze, J.A., Pfothenauer, S. M. (2020). Natural Laboratories as Policy Instruments for Technological Learning and Institutional Capacity Building: The Case of Chile's Astronomy Cluster". *Research Policy*, 49 (2), 103899.
- [8] www.iniciativamilenio.cl



3. Equidad de género

3.1 DIAGNÓSTICO

Las brechas de género, en particular las que dicen relación con la educación y la participación en investigación y en la academia, se evidencian en distintas etapas de la vida y en distintas actividades de las mujeres. Con base en la evidencia respecto de las brechas de género en distintos ámbitos de la sociedad, y en particular en educación de postgrado e investigación, se habla de “Inequidad Horizontal” e “Inequidad Vertical”.

La Inequidad Horizontal hace referencia a la diferencia entre hombres y mujeres en la participación en algunas áreas del conocimiento. En el mundo, y también en Chile, hay menor participación de mujeres en las ciencias, tecnología, ingenierías y matemáticas. Por su parte, la Inequidad Vertical se refiere a la disminución de la participación de las mujeres a medida que se avanza en la carrera científica, con la consecuente menor presencia de ellas en puestos de liderazgo. Las mujeres “se van quedando en el camino”, fenómeno al que la literatura internacional hace referencia con el término “leaky pipeline” [10].

En cuanto a la Inequidad Horizontal, la evidencia muestra en Chile inequidades desde los primeros años de vida, las que se transforman crecientemente en brechas de participación y desempeño, determinando

un menor ingreso de mujeres a carreras científicas y tecnológicas. A medida que se avanza en escolaridad, y aun cuando las diferencias por sexo en el acceso general a educación escolar son pequeñas, se evidencian brechas crecientes entre el desempeño de hombres y mujeres en las áreas de Matemáticas, Ciencias y Lenguaje [2]. Esta realidad escolar se replica -posteriormente- en la formación de pregrado y postgrado, y en la representación de mujeres en los diferentes ámbitos de investigación. La menor incorporación de mujeres en ciencia y tecnología puede explicarse por múltiples factores, predominantemente ligados al entorno, tales como estereotipos o expectativas de docentes y familias. Estos factores son visibles en prácticas en el aula y en la distribución de tareas diferenciada por género, así como en la autopercepción que desarrollan los niños y niñas durante la infancia y adolescencia, y se mantienen durante el ejercicio de la carrera de investigación.

La Inequidad Horizontal se refleja también en forma notoria en el nivel de formación doctoral. Como muestra el siguiente gráfico (que incluye la evolución temporal, al mostrar la diferencia 2009 - 2017, es más bajo el porcentaje de mujeres (en comparación con el de hombres) que cursan doctorados en Ciencia o en Ingeniería, y más alto en Educación.

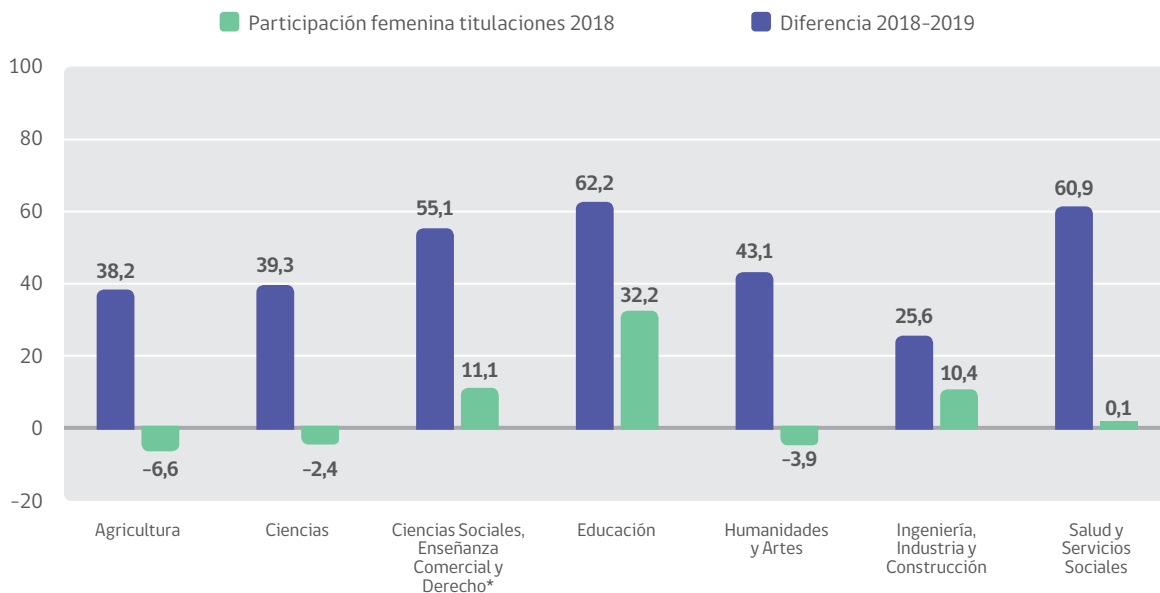


GRÁFICO 4: Mujeres en Postgrado: Titulaciones de doctorado por área científica 2018.

18

En cuanto a la Inequidad Vertical, en el primer año de educación superior la matrícula de las mujeres alcanza un 53%, en magíster un 51% y en doctorado un 41%. Las titulaciones 2018 para mujeres representan el 50% en el caso de magíster y 44% en el caso de doctorado. Esta situación es evidente también en los becarios de postgrado de CONICYT, donde el año 2019 las mujeres constituyen el 51,1% de los becarios de magíster, y un 41,9% de los becarios de doctorado. El año 2018, las graduadas de magíster constituían el 48,1%, en tanto las de doctorado sólo el 39% del total de graduados.

En términos generales, las mujeres acceden en mayor proporción que los varones a diplomados y postítulos, e ingresan en igual medida que éstos a programas de magíster, pero los varones superan la cantidad de mujeres en programas de doctorado, con excepción de los programas en las áreas de Educación, Arte y Arquitectura y Derecho. Se puede por tanto constatar que las mujeres cursan en mayor medida programas de perfeccionamiento de corta duración [2].

En cuanto a los factores que están a la base de estas inequidades, estudios realizados en Chile

y en el extranjero apuntan a incompatibilidades entre las exigencias académicas y familiares en las fases críticas al inicio de la carrera; lagunas de productividad científica, particularmente en términos de publicaciones; desviación hacia actividades académicas menos valoradas socialmente; y menor acceso a redes informales, donde se obtienen los apoyos necesarios para el avance de la carrera investigativa. Se produce una merma en las oportunidades de desarrollo académico de las mujeres, de manera específica, cuando ellas se desvían del modelo científico ideal de dedicación y disponibilidad total a la actividad [2]. Otros estudios señalan que, más allá de las formas de discriminación abiertas, existen formas de discriminación encubiertas, donde es más difícil para las mujeres obtener reconocimiento equivalente al de sus pares varones por sus logros [9].

En cuanto a la participación de mujeres en investigación, el Informe de Género, Educación y Trabajo de Comunidad Mujer [1], muestra que el aumento de participación de mujeres en los diferentes niveles educacionales no se ha traducido en un igual aumento de su participación en la fuerza de trabajo científica y tecnológica. A pesar de que,

según datos de la UNESCO [5], América Latina y el Caribe se encuentran entre las regiones con mayor participación de mujeres investigadoras en el sistema científico y tecnológico (44,3%), superado solamente por Asia Central (47,1%), se replican en el Sistema de Ciencia y Tecnología inequidades similares a las encontradas en otros ámbitos de la economía. Como señala el reporte She Figures 2018, para la Unión Europea, los avances en los niveles educacionales alcanzados por las mujeres no se reflejan en una igual incorporación de mujeres en todos los niveles de responsabilidad de la academia (Inequidad Vertical); las mujeres siguen sub-representadas en las categorías más altas de la carrera académica y de investigación [6]. A esto se agrega la presencia desigual de mujeres en las diferentes áreas de conocimiento [6] (Inequidad Horizontal). En cuanto a los países latinoamericanos, Chile se encuentra entre aquellos con menor participación femenina, con solo un 31,5% [8].

En cuanto a Inequidad Vertical en la academia, en el caso de la Unión Europea, el reporte She Figures 2018 señala que solamente 22% de las instituciones de educación superior y el 20% de los consejos científicos y administrativos son encabezados por una mujer [6]. En esta misma línea, un estudio de la Universidad de Chile señala que “en los 170 años de historia de la Universidad de Chile, el cargo de Rector siempre ha sido desempeñado por un académico varón” y que “a nivel de las autoridades máximas de las Facultades e Institutos, sólo en tres de las 14 Facultades hay mujeres ejerciendo el cargo de Decana” [7]. Analizando la distribución de académicos y académicas por nivel jerárquico, el informe de la Universidad de Chile muestra la tendencia de una menor participación femenina en la medida en que se avanza la carrera académica. Esta realidad se replica en la mayoría de las universidades del país.

En términos más globales, los datos de la Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo, confirman la distribución inequitativa de los roles de trabajo. Así, para el año 2014, se estimó que solamente 31,5% de los/las Investigadores/as eran mujeres a nivel nacional, mientras la participación

femenina en posiciones inferiores, como Personal Técnico y de Apoyo y Otro Personal de Apoyo alcanzó 43,3% y 48,7% respectivamente.

En términos de Inequidad Horizontal, también se observa una participación desigual de mujeres en las diferentes áreas del conocimiento. Así, cuando se compara con otros países de la región, destaca la baja presencia de investigadoras en las áreas de Ciencias Naturales e Ingeniería y Tecnología (Tabla 1).

TABLA 1. Participación femenina por área de conocimiento en países de América Latina - % mujeres graduadas por nivel de pregrado y área específica [8].

País	Ciencias Naturales	Ingeniería y Tecnología
Chile	23%	18%
Colombia	47%	31%
El Salvador	36%	19%
Costa Rica	29%	29%

En lo que se refiere a los instrumentos financiados por CONICYT, se aprecia una mayor representación de los varones; sin embargo, la participación de mujeres va en aumento. Así, para el año 2001, la relación entre hombres y mujeres era de 3:1 para proyectos adjudicados, equivalente a una participación femenina de 25,7%, en cambio en el año 2018 la participación femenina alcanzó un 39,9% [4].

En cuanto a áreas disciplinarias representadas en la investigación liderada por mujeres, se aprecia Inequidad Horizontal. Por ejemplo, en los resultados de adjudicación de los concursos del Programa FONDECYT 2018, se observa que la presencia de mujeres en las Ciencias Médicas y de la Salud y Ciencias Sociales es considerablemente más alta, mientras que en Ingeniería y Tecnología y en Ciencias Naturales es menor (Gráfico 5).

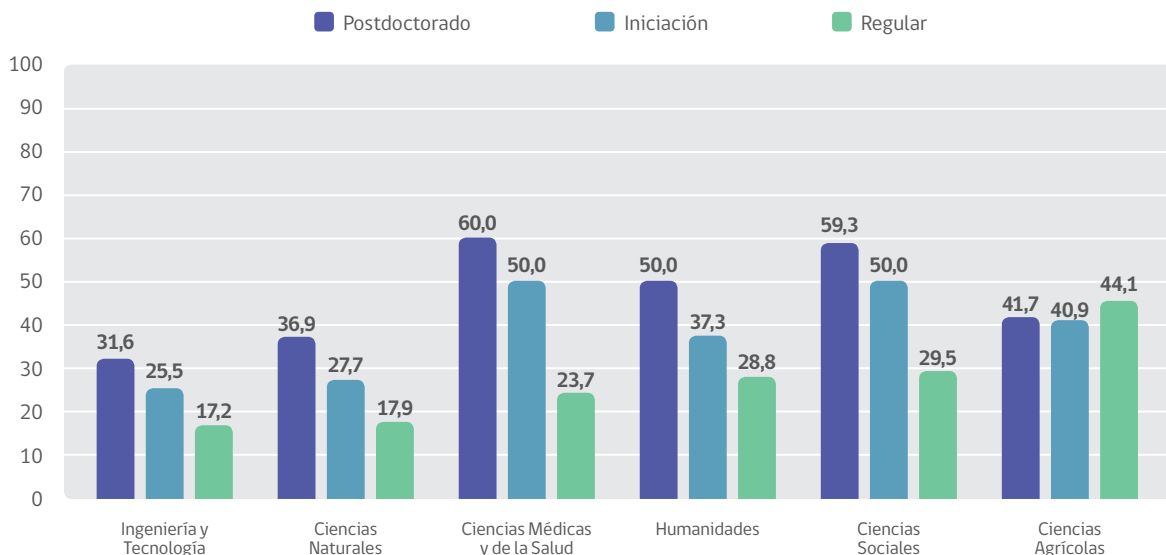


GRÁFICO 5: Participación de mujeres en proyectos adjudicados en concursos FONDECYT año de fallo 2018.

Una revisión más detallada del tipo de instrumentos de financiamiento que ofrece CONICYT indica inequidades de género relacionadas con la progresión de la carrera de investigador/a, vale decir, indicadores de Inequidad Vertical. Así, por ejemplo, mientras la participación de mujeres para el año 2018 supera el 40% en concursos destinados a financiar estudios de doctorado, se reduce ligeramente en concursos FONDECYT destinados a financiar posiciones de postdoctorado en Chile; baja a un 37% en concursos de iniciación en investigación para investigadores/as jóvenes y continúa bajando para alcanzar un 24% en concursos FONDECYT Regular. Adicionalmente, existe una diferencia importante en la participación de mujeres según la envergadura de los proyectos financiados, vale decir, se aprecia una menor

participación de mujeres en proyectos de mayor envergadura. Así, la participación femenina cae por debajo del 25% para proyectos de investigación colaborativa y que implican el liderazgo de grupos de investigación, como son los Anillos de Investigación realizados por el Programa de Investigación Asociativa (PIA), y los Centros de Investigación. En el año 2019, un 20,9% de las direcciones de Centros de Investigación financiados por los programas Regional, Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP) y el Programa de Investigación Asociativa (PIA) de CONICYT son ocupados por mujeres, cifra que sin embargo aumentó en relación a la medición 2016, cuando solamente el 16% de estas posiciones era ocupado por mujeres.

3.2 ACCIONES DE CONICYT

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile, CONICYT, ha realizado diversos esfuerzos para derribar barreras y apoyar la incorporación de mujeres, con mayor equidad, en las diferentes esferas de desarrollo de la ciencia y la tecnología. Estos esfuerzos se enmarcan en la Política Institucional de Equidad de Género, que se comenzó a elaborar a partir del año 2013. La Política de Equidad de Género de CONICYT establece una serie de acciones orientadas a asegurar igualdad de oportunidades a las mujeres en el ámbito de la investigación, ciencia, tecnología, educación e innovación, en los tres principales ámbitos de su gestión como

agencia pública: (a) el ámbito externo general, que comprende el contexto social y cultural nacional; (b) los potenciales usuarios y usuarias de la institución, orientándose a profesionales en formación de postgrado e investigadores/as, académicos/as, hombres y mujeres del mundo científico y tecnológico; y (c) el ámbito interno, dirigido a las y los colaboradores de CONICYT que hacen posible la misión de este organismo público.

En 2017 el Consejo de CONICYT aprobó la Política Institucional de Equidad de Género en Ciencia y Tecnología 2017-2025. Para avanzar en la implementación de esta política se planificaron una serie de acciones, tal como indica el siguiente gráfico:

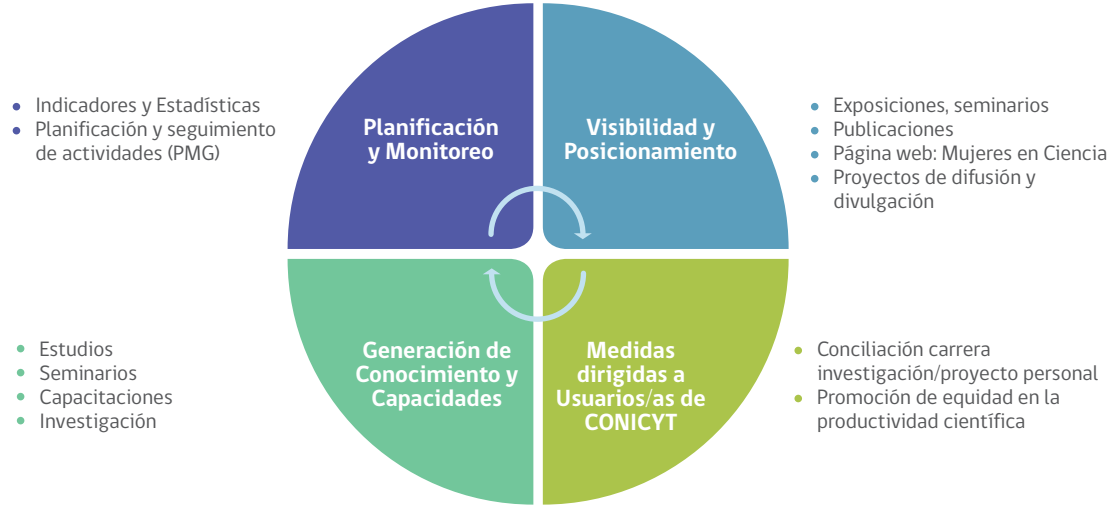


GRÁFICO 6: Plan de acción de género de la Política Institucional de Equidad de Género en Ciencia y Tecnología 2017-2025.

En el marco de su Política de Género, a la fecha CONICYT ha implementado acciones concretas para reducir las brechas de género tanto en el medio externo, en el de los usuarios, como en el medio interno.

En relación al medio externo, durante el año 2015 se convocó a la primera versión de la Mesa Interinstitucional de Género, bajo el alero de CONICYT, con el fin de generar una instancia de coordinación y encuentro entre representantes públicos y privados vinculados a la temática de género, ciencia, tecnología e innovación. Durante el año 2016, esta mesa se fortaleció y fue integrada por representantes del sector público vinculados a la educación, al fomento productivo y de la investigación, la academia, el sector privado, e instituciones no gubernamentales relacionadas a temas de género, ciencia, tecnología, educación y organismos internacionales. Actualmente el trabajo continúa con los objetivos de:

- Intercambiar experiencias y construir espacios de reflexión respecto a la actividad científica y tecnológica desde un enfoque de género.
- Difundir buenas prácticas y experiencias entre sectores y agencias.
- Identificar oportunidades para la colaboración en iniciativas presentes y futuras entre las agencias participantes.

Las acciones hacia el medio externo están orientadas a reducir estereotipos de género en ciencia y tecnología, mediante campañas de sensibilización a diferentes públicos. Así, por ejemplo, se ha visibilizado a mujeres en ciencia y tecnología en áreas disciplinares donde existe sub-representación femenina.

CONICYT también ha aportado al reconocimiento público de investigadoras, a través de la comunicación sobre premios e incentivos, como por ejemplo L'Oreal-UNESCO o INSPIRATEC.

En el ámbito de los usuarios/as y potenciales usuarios/as, CONICYT ha puesto en marcha diferentes iniciativas para eliminar barreras e inequidades en los procesos de evaluación de los y las postulantes a sus concursos, en particular aquellas que tienen relación con inequidades asociadas a la tensión entre la maternidad, el cuidado de los hijos y el nivel de producción científica en un periodo fijo.

Consecuentemente se extendió, en el Programa FONDECYT, el período de evaluación curricular para mujeres que hubieran tenido hijos, y también se considera el derecho a pre- y postnatal durante la ejecución de proyectos adjudicados. También se ha ido estableciendo el reconocimiento del prenatal y postnatal para las personas que se adjudican fondos para cursar estudios de postgrado. Así, en el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, a partir del año 2011 se extendió el plazo de ejecución de becas para mujeres y hombres que tuvieran hijos/as.

Además de las acciones señaladas, la permanente gestión de la información también forma parte de la Política de Género, considerando: informes de brechas y participación femenina en convocatorias CONICYT; reportes de género vinculados a la Encuesta Nacional de Percepción Social de la Ciencia y Tecnología, que se aplica a una muestra representativa nacional cada dos años; y la caracterización de perfiles y necesidades de los y las usuarios/as de CONICYT.

En el medio interno, las acciones han estado orientadas a aumentar el nivel de conocimiento de trabajadores y colaboradores de CONICYT sobre el enfoque de equidad de género en ciencia y tecnología y sobre la Política de Género como estrategia institucional transversal. Asimismo, se ha trabajado en desarrollar las comunicaciones de la institución con perspectiva de género. También se ha puesto énfasis en promover la equidad de género en la gestión de recursos humanos de CONICYT, impulsando la diversidad y la conciliación de la vida laboral, familiar y personal, en procesos de reclutamiento y del desarrollo del personal de CONICYT.

3.3 DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a las estadísticas de CONICYT, se mantienen importantes brechas en la participación de mujeres en la formación y promoción de carreras científicas, en dos modalidades: Inequidad Horizontal, con baja participación de mujeres en las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; e Inequidad Vertical, es decir, la disminución de la participación de mujeres en la medida en que se avanza en la carrera de investigación, con su consecuente menor presencia en puestos de mayor liderazgo científico.

La Inequidad Horizontal, evidenciada en las estadísticas de CONICYT tanto para becas como en instrumentos de investigación, es consecuencia de inequidades contextuales generales, vale decir, deriva de la sub-representación previa de mujeres en algunas áreas del conocimiento. Por lo tanto, respecto de este tipo de inequidad, la acción de la ANID podría tener una orientación preventiva y externa, buscando ejercer influencia sobre el contexto social y cultural. Aquí, la principal recomendación es amplificar la visibilidad de mujeres en ciencia, tecnología e innovación, sobre todo a través de la permanente difusión de actividades científicas generadas por mujeres, en particular en las áreas en que están sub-representadas. Adicionalmente, se podrían instaurar premios y reconocimientos a mujeres en ciencia. Asimismo, se debe velar por la participación de mujeres en congresos, seminarios o talleres financiados con fondos públicos.

En el ámbito de los usuarios/as y potenciales usuarios/as, aún considerando los avances de la ya iniciada implementación de la Política de Género de la institución, hay diversas acciones pendientes de implementar, y que por ende constituyen desafíos para el futuro. En el nivel concursal, por ejemplo, se requiere extender el lenguaje inclusivo a todas las bases concursales. Asimismo, es recomendable mejorar el equilibrio en la composición de género de los grupos de evaluadores. También resultaría relevante establecer mecanismos de sensibilización orientada directamente a estos grupos, a fin de

reducir estereotipos y sesgos implícitos. En este sentido la ANID podría capacitar, en materias de equidad de género, no sólo a sus funcionarios, sino también a sus evaluadores provenientes del mundo académico.

Adicionalmente, se sugiere incorporar en los concursos la evaluación curricular bajo el criterio de doble ciego, estableciendo la anonimización de la postulación mediante la separación de fases durante la evaluación, evitando así que los evaluadores identifiquen la autoría de un proyecto.

En cuanto a la ejecución de proyectos, se requiere extender el período pre- y postnatal a todos los programas de la institución, así como también ampliar el período de evaluación curricular para quienes han tenido hijos. En el caso de fondos destinados a instituciones es necesario incluir en las bases concursales este derecho (permisos de maternidad y paternidad) y explicitarlo en los convenios.

Específicamente para el caso de centros de investigación, se sugiere incorporar, en el diseño del presupuesto, los incentivos económicos para cubrir el período prenatal y postnatal, tanto de investigadores e investigadoras como para personal técnico, e incorporar costos para guarderías infantiles.

Para la prevención de inequidades de género a nivel concursal, y durante la ejecución de la investigación, es recomendable que la ANID ponga a disposición de usuarios y evaluadores "Manuales de Buenas Prácticas".

Además de lo señalado, se requiere de medidas para la futura reducción de la inequidad tanto horizontal como vertical, vale decir, para favorecer la participación de mujeres en áreas de la ciencia en que se encuentran sub-representadas y para reducir las barreras que impiden su ascenso hacia posiciones de liderazgo. Para tales efectos sugerimos considerar una bonificación especial para propuestas de proyectos de investigación que consideren la participación de mujeres en áreas disciplinarias que en la actualidad son predominantemente masculinas,



y para propuestas de centros de investigación en que los cargos de liderazgo sean ocupados por mujeres. Estas medidas serían acciones afirmativas cuyo impacto debe ser evaluado y que, en un futuro de eventual superación de las inequidades de género, pudieran ser eliminadas.

En cuanto a la gestión de la información, se sugiere continuar recogiendo indicadores externos a nivel nacional (comparables internacionalmente), a fin de monitorear la evolución de las brechas de género. En el medio interno, se sugiere evaluar permanentemente el impacto de las acciones realizadas en el marco de la Política de Género, incluyendo evidencia sobre brechas en adjudicación y ejecución de proyectos, y obteniendo información sobre el uso efectivo de la licencia prenatal y postnatal y de extensión de periodos de ejecución de proyectos, evaluando su impacto en la participación de mujeres y su productividad científica.

Un tema de relevancia a nivel institucional es el del acoso sexual, abuso sexual y violencia de género y/o sexual. Si bien no se restringe al ámbito de la Política de Género, tiene sin duda impacto en la participación laboral de las mujeres y en sus posibilidades de desarrollo académico. También en este ámbito son importantes las acciones de sensibilización, capacitación y monitoreo, así como las sanciones concretas, tanto en el nivel de evaluadores e investigadores, como en el medio externo.

También es relevante que la ANID pueda apoyar permanentemente una línea de investigación en temas de género, tanto a través de los estudios que se realizan al interior de la institución, como por medio de concursos especiales orientados a los usuarios y usuarias del mundo académico.

Por último, es importante que la institución continúe vinculándose con otras instituciones nacionales que ejecutan políticas de género, y que siga participando en iniciativas internacionales en pos de la equidad de género en ciencia, tales como, por ejemplo, SAGA-UNESCO, Gender Summit, o APEC.

Referencias

- [1] Comunidad Mujer (2016). Informe GET, Género, Educación y Trabajo: la brecha persistente. Primer estudio sobre la desigualdad de género en el ciclo de vida. Una revisión de los últimos 25 años. Chile.
- [2] CONICYT (2017). Diagnóstico Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile. Levantando evidencias, construyendo avances y proponiendo recomendaciones desde la colaboración pública y privada.
- [3] CONICYT (2017). Política Institucional de Equidad de Género en Ciencia y Tecnología.
- [4] CONICYT (2019). Reporte de Participación Femenina en Programas de CONICYT 2009-2018.
- [5] UNESCO: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- [6] She Figures (2018). Según estudios de la Unión Europea, en 2018, mujeres representaban 46% del personal académico de grado C, 40% del personal académico grado B, pero solamente 24% del personal de grado A, la categoría más alta. Disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9540ffa1-4478-11e9-a8ed-01aa75ed71a1/language-en>.
- [7] Universidad de Chile (2014). Del Biombo a la Cátedra: Igualdad de Oportunidades de Género en la Universidad de Chile. Oficina de igualdad de Género - Comisión de Igualdad de Género, Universidad de Chile.
- [8] UNESCO, Presentación Gender Summit (2017). Midiendo la Desigualdad de Género en Ciencia e Ingeniería: SAGA Toolkit.
- [9] Yáñez, S. (2016). Trayectorias laborales de mujeres en ciencia en tecnología: Barreras y desafíos. Un estudio exploratorio. FLACSO Chile.
- [10] Wickware, P. (1997). Along the leaky pipeline. *Nature*, 390, 202-203.

4. Inclusión de personas con discapacidad

4.1 DIAGNÓSTICO

Planteamientos generales y marco conceptual

De acuerdo con el Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS), se define a las Personas con Discapacidad, en adelante PcD, como “aquellas personas que, en relación a sus condiciones de salud física, psíquica, intelectual, sensorial u otras, al interactuar con diversas barreras contextuales, actitudinales y ambientales, presentan restricciones en su participación plena y activa en la sociedad” (tal como se establece según Ley N°20.422/2010).

Por otra parte, la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [5] reconoce que “la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud del entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”.

La misma Convención señala que se entenderá como discriminación por motivos de discapacidad “cualquier distinción, exclusión o restricción que tenga el propósito o el efecto de obstaculizar o dejar sin efecto el reconocimiento, goce o ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos político, económico, social, cultural, civil o de otro tipo. Incluye todas las formas de discriminación, entre ellas, la denegación de ajustes razonables”.

Desde un enfoque de Derechos Humanos, la Convención Internacional sobre los Derechos de las PcD firmada por el Estado de Chile compromete a que

“Los Estados Partes aseguren que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación superior, la formación profesional, la educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con las demás. A tal fin, los Estados Partes asegurarán que se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad.”

Otros planteamientos generales en relación con la inclusión de PcD son los siguientes:

- Para lograr un desarrollo social inclusivo, han de cuestionarse la marginación arraigada y las actitudes discriminatorias hacia las mujeres, las personas con discapacidad, las poblaciones indígenas, las minorías étnicas y lingüísticas, los refugiados y los desplazados, entre otros grupos vulnerables [7].
- La diversidad como condición de inclusión no sólo abarca aspectos socio-económicos, sino también condiciones asociadas a pertenencia étnica y cultural, discapacidad y género, entre otras [6].
- Se destaca que el reto planteado no es la integración de grupos en desventaja, sino transformar a las instituciones, para que sean abiertas y pertinentes a la diversidad social y cultural.
- En educación superior, la inclusión implica hacer viable el acceso, progreso y egreso de todas y todos los estudiantes, removiendo obstáculos que hagan posible su participación efectiva, con equidad, valorando la diversidad y con un compromiso con la calidad para todas y todos [6].



Compromisos internacionales y normativa nacional e internacional vigente

Acuerdos internacionales

Chile adhiere a un conjunto de acuerdos internacionales que consideran los diferentes niveles educacionales con vistas a asegurar la igualdad de oportunidades de formación y de participación académica y generación de conocimiento, para todas y todos.

Se destacan los siguientes acuerdos internacionales recientes:

- Declaración de Incheon (República de Corea, mayo 2015): “Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos” aprobada en el Foro Mundial sobre la Educación. (Continuidad del Movimiento de Educación para Todos iniciado el año 1990 en Jomtien).
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (aprobada por Asamblea General ONU septiembre 2015, contiene 17 objetivos). Cabe destacar los siguientes objetivos: Objetivo 4.: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”; Objetivo 4.3.: “Asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y mujeres a una formación técnica, profesional y superior, incluida la enseñanza universitaria, de calidad y de coste asequible”.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



GRÁFICO 7: 17 objetivos de desarrollo sostenible de la ONU

Normativa internacional y nacional vigente

En relación con normativa nacional de aplicación general, se destaca:

- Ley N°20.609/2012 (llamada Ley Zamudio) que establece medidas contra la discriminación. En el Título I, Artículo 2º, se hace referencia a la discriminación arbitraria, la que se define como “toda distinción, exclusión o restricción que carezca de justificación razonable, efectuada por agentes del Estado o particulares, y que cause privación, perturbación o amenaza en el ejercicio legítimo de los derechos fundamentales establecidos en la Constitución Política de la República o en los tratados internacionales sobre derechos humanos ratificados por Chile y que se encuentren vigentes, en particular cuando se funden en motivos tales como la raza o etnia, la nacionalidad, la situación socioeconómica, el idioma, la ideología u opinión política, la religión o creencia, la sindicación o participación en organizaciones gremiales o la falta de ellas, el sexo, la orientación sexual, la identidad de género, el estado civil, la edad, la filiación, la apariencia personal y la enfermedad o discapacidad”.

En relación con normativas vigentes para personas con discapacidad, internacionales y nacionales, se destaca:

- Convención Interamericana para la eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (adoptada por las Naciones Unidas en 1999 y ratificada por Chile en 2002): “Reafirmando que las personas con discapacidad tienen los mismos derechos humanos y libertades que otras personas...”.
- Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (acordada por las Naciones Unidas en 2006 y ratificada por Chile en 2008) con el propósito de “...promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente”.

- Ley N°20.422/2010 que “Establece Normas sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad”:
 - su objeto es “asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad” (Art.1).
 - “...El Estado, a través de los organismos competentes, impulsará y aplicará medidas de acción positiva para fomentar la eliminación de barreras arquitectónicas y promover la accesibilidad universal” (Art.23, desde donde surge el Decreto 50, -con actualización de normas- del Ministerio de Vivienda y Urbanismo/2016, por el cual se establecen 3 años para realizar adecuaciones de accesibilidad en edificios existentes y de uso público).
 - “Toda persona o institución, pública o privada, que ofrezca servicios educacionales, capacitación o empleo, exigiendo la rendición de exámenes u otros requisitos análogos, deberá realizar ajustes necesarios para adecuar los mecanismos, procedimientos y prácticas de selección en todo cuanto se requiera para resguardar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad que participen en ellos...” (Art.24).
 - “...Las instituciones de educación superior deberán contar con mecanismos que faciliten el acceso de las personas con discapacidad, así como adaptar los materiales de estudio y medios de enseñanza para que dichas personas puedan cursar las diferentes carreras” (Art.39).
- Adicionalmente, en el marco de la Ley N° 20.609 y Ley N° 20.422, se consideran criterios de inclusión de PcD en la adjudicación de fondos públicos. Al respecto, la garantía de acceso a fondos públicos para personas con discapacidad constituye un principio de igualdad ante la ley. Particularmente, la Ley N°20.422 para la inclusión de personas con discapacidad y la Ley N°20.609, que establece el principio de no discriminación como “la obligación



a cada uno de los órganos de la Administración del Estado, dentro del ámbito de su competencia, de elaborar e implementar las políticas destinadas a garantizar a toda persona, sin discriminación arbitraria, el goce y ejercicio de sus derechos y libertades reconocidos por la Constitución Política de la República, las leyes y los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes". Esto significa que deben considerarse las particularidades que afectan a los grupos y evitar afectar a las personas por una acción u omisión que se traduzca en un acto de discriminación.

- Ley N° 21.015/2017 que "Incentiva la Inclusión Personas con Discapacidad al Mundo Laboral". Dicha ley promueve la inclusión laboral de personas con discapacidad en todas las instituciones públicas y privadas que tengan más de 100 trabajadores, estableciendo una cuota mínima de 1%, en relación con el total de trabajadores, de personas con discapacidad (las que deben contar con la calificación y certificación según Ley N° 20.422 del COMPIN, Art.13) o que sean asignatarias de una pensión de invalidez.

Situación en CONICYT

Para contar con un diagnóstico acerca de cómo se aborda la temática de inclusión en CONICYT, y en particular la inclusión de Pcd, se cuenta con datos para el Programa de Fortalecimiento de Capital Humano Avanzado (PFCHA) de la institución, ya que los decretos que rigen Becas Nacionales y Becas Chile establecen que en el caso que los postulantes declaren discapacidad, éstos adquieren un puntaje adicional en el proceso de evaluación correspondiente. En el resto de los programas no se registra dicha información.

A continuación, se presenta información sobre postulaciones y adjudicaciones en convocatorias del PFCHA, años 2017 y 2018, y presentación de certificado de discapacidad (certificados de COMPIN o Registro Nacional de Discapacidad), según tipo de beca y sexo [4].

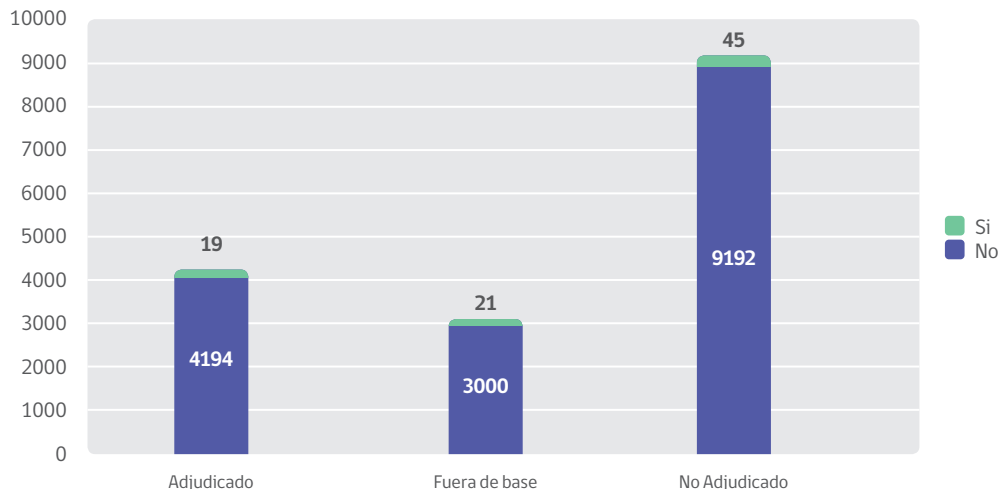


GRÁFICO 8: Postulaciones PFCHA, con y sin certificado de discapacidad, según resultados de evaluación, años 2017-2018

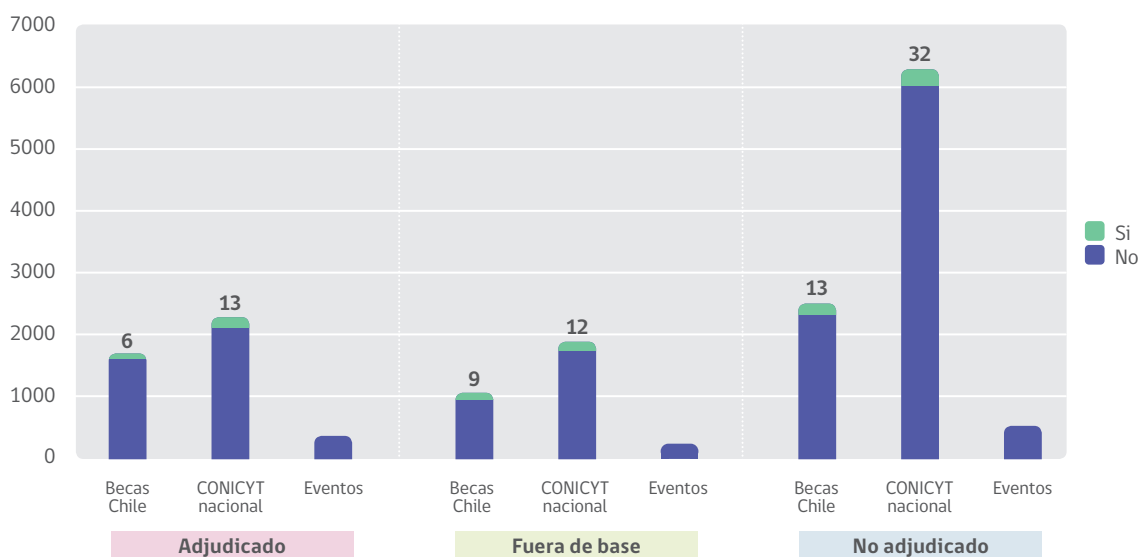


GRÁFICO 9: Postulaciones PFCHA, con y sin certificado de discapacidad, según resultados de evaluación y tipo de beca, años 2017-2018.

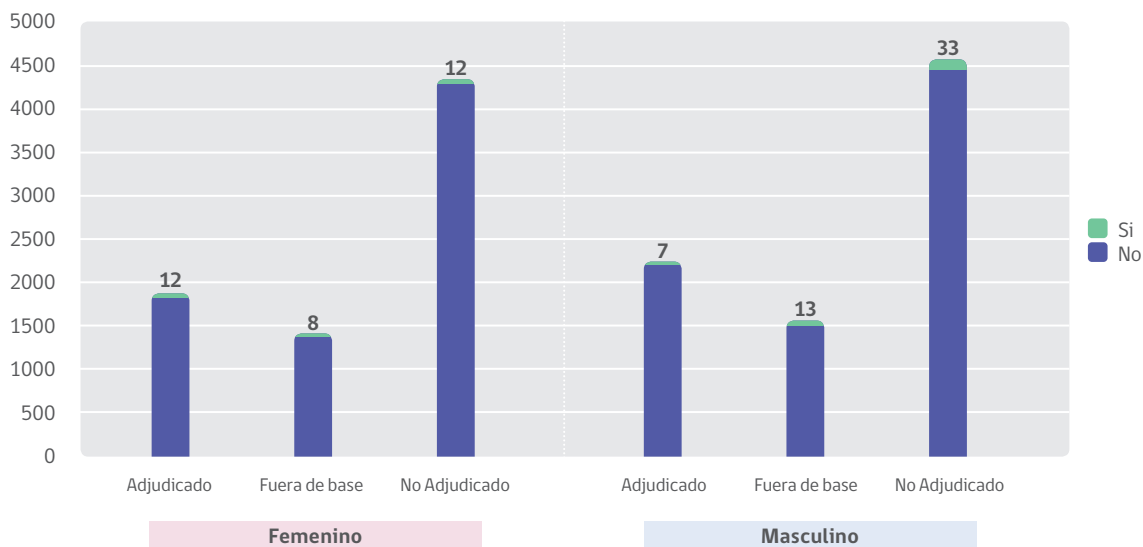


GRÁFICO 10: Postulaciones PFCHA, con y sin certificado de discapacidad, según resultados de evaluación y sexo, años 2017-2018.

Adicionalmente, más abajo, se agrega información de PcD en instituciones de educación superior. Ello proporciona un contexto que permite

dimensionar la cantidad de PcD que podrían participar en diferentes oportunidades que ofrece CONICYT.

Personas con discapacidad en educación superior

En Chile, según estadísticas del último estudio de discapacidad, se estima que el 16,7% de la población mayor de 2 años presenta algún grado de discapacidad, lo que equivale a 2.836.818 personas [1].

En el año 2015 el SENADIS, en alianza con el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), realizó el II Estudio Nacional de la Discapacidad (ENDISC). Este estudio refleja la dificultad de acceso de la población con discapacidad al sistema de educación superior: “mientras el 20% de la población adulta chilena tiene estudios superiores completos, entre la población que declara algún nivel de discapacidad este porcentaje desciende a 9,1% del total de la población adulta”.

El SENADIS ha tenido un papel fundamental para impulsar la inclusión en diversos sectores. En particular, en el nivel de educación superior, dicho servicio ha desarrollado iniciativas para la atención y apoyo de estudiantes con discapacidad.

En el marco de lo anterior y para mayor contexto, se entrega información de PcD en pregrado en universidades. Según cifras del MINEDUC, hay 2.396 personas con algún grado de discapacidad, matriculadas en 2018, en alguna universidad del país. Dicha información incluye PcD matriculadas en universidades que cuentan con certificación de discapacidad (Registro Nacional de Discapacidad, RND) [2].

TABLA 2. Distribución del total de estudiantes matriculados año 2018 en pregrado, según situación de discapacidad, por tipo de universidad.

Situación de Discapacidad	U. Estatales		Privadas CRUCH		Privadas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Estudiantes con Discapacidad	769	0,4%	512	0,4%	1.115	0,3%	2.396	0,4%
Estudiantes sin Discapacidad	184.072	99,6%	142.929	99,6%	345.582	99,7%	672.583	99,6%
Total	184.841	100%	143.441	100%	346.697	100%	674.979	100%

TABLA 3. Distribución del total de estudiantes matriculados año 2018 en pregrado, según tipo discapacidad, por tipo de universidad.

Tipo de Discapacidad	Estatales		Privadas CRUCH		Privadas	
	N	%	N	%	N	%
Física	417	54,2%	274	53,5%	707	63,4%
Sensorial	234	30,4%	163	31,8%	292	26,2%
Mental	80	10,4%	48	9,4%	72	6,5%
Física y mental	16	2,1%	11	2,1%	14	1,3%
Física y sensorial	14	1,8%	12	2,3%	25	2,2%
Sensorial y mental	5	0,7%	2	0,4%	3	0,3%
Física y sensorial y mental	3	0,4%	2	0,4%	2	0,2%
Total	769	100%	512	100%	1.115	100%

4.2 ACCIONES DE CONICYT

Durante el año 2019, el Consejo de CONICYT acordó “efectuar un concurso especial de Becas Chile para personas en situación de discapacidad” (según ACUERDO N°3-4/2019).

A partir de la realización de dicho concurso, se beneficia por primera vez a 12 personas con discapacidad para la realización de estudios de magíster en el extranjero (se adjudicó un 86% de los postulantes admisibles).

Esta experiencia constituye un hito en la institución; es primera vez que se realiza un concurso dirigido especialmente a PcD, lo que se plantea como una experiencia piloto y marca un precedente que lleva al Consejo de CONICYT, a través de su Presidencia, a profundizar y fortalecer una línea de trabajo en torno a inclusión en términos más amplios, distinguiendo la inclusión de PcD como uno de los ámbitos prioritarios a ser considerados.

Así, el Consejo de CONICYT decide convocar a una mesa técnica para analizar posibles propuestas y mecanismos que se podrían implementar, de manera de realizar mejoras y ajustes a las convocatorias de los concursos para que éstas sean inclusivas, particularmente para PcD.

Se constituye una Mesa Técnica de apoyo conformada por: Mariane Krause, Presidenta del Consejo de CONICYT; Vivian Heyl, MINEDUC; Adrián Palacios, CRUCH; Rosa Devés, UCHILE; Andrew Hart, UCHILE; Catalina García, PUC; María Rosa Lissi, PUC; Ricardo Rosas, PUC; Ximena Acuña, UMCE; Marcela Oñate, Depto. de Estudios CONICYT; y Carolina Muñoz, Asesora Presidencia CONICYT.

A la Mesa Técnica de apoyo se le plantean consultas sobre:

- Modalidades más idóneas, en los concursos, para PcD, distinguiendo entre cuota de recursos, bonificación (puntaje adicional) y concurso especial.

- Distinción entre porcentaje de discapacidad o solo requerimiento de estar en el Registro Nacional de Discapacidad (RND).
- Distinción según tipo de discapacidad o solo RND.

Adicionalmente, se solicita su aporte en relación con diferentes etapas en los concursos y aspectos en los cuales se podrían plantear distinciones para PcD, diferenciando entre los programas que ejecuta CONICYT.

Para ello, a nivel de etapas, se distinguen:

- Postulación
 - Plataforma
 - Condición de entrada
- Evaluación y Adjudicación
 - Calidad del postulante
 - Calidad de la propuesta
 - Viabilidad
- Beneficios
 - Consideraciones especiales según necesidad

A nivel de programas, se distinguen:

- Becas
- Investigación Individual
- Investigación Asociativa
- Redes, otras

Esta Mesa Técnica plantea la relevancia de poder realizar un seguimiento a las 12 PcD beneficiadas (adjudicadas) en el primer llamado de Becas Chile Magíster para personas con discapacidad. Para ello, se elabora una encuesta con el objetivo de realizar un seguimiento de estos becarios a largo de la duración de la beca, es decir durante la realización de sus estudios de postgrado en el extranjero [3].

4.3 DESAFÍOS Y RECOMENDACIONES

En el marco de la normativa vigente y de los principios de CONICYT, constituye un desafío la inclusión de personas con discapacidad en sus diferentes programas e instrumentos. Ello podrá realizarse gradualmente, a nivel de programas y concursos, con un seguimiento permanente, de modo de profundizar el conocimiento y experiencia institucional, para su fortalecimiento en el tiempo.

Cabe relevar que el desafío y las recomendaciones deben proteger un principio fundamental de la institución: resguardar la calidad de los beneficiarios e iniciativas apoyadas. A este principio se agrega el principio de inclusión, de modo de permitir participación/acceso y apoyar en la trayectoria para lograr un término exitoso para becarios e investigadores de características diversas.

Se recomienda, en una primera etapa, definir acciones afirmativas para promover, permitir y fortalecer la participación de PcD, y brindar apoyos adicionales (especiales) para la realización y ejecución del beneficio o iniciativa comprometida, asegurando viabilidad y calidad en la obtención del resultado.

Adicionalmente, de acuerdo con lo planteado en la Mesa Técnica, se realizan recomendaciones, según la identificación de etapas en la implementación de las diferentes líneas que desarrolla la institución. Se distinguen líneas de apoyo para fortalecimiento de capital humano avanzado, de investigación individual, investigación asociativa y redes/articulación con otros actores:

- Postulación
 - El diseño y contenido de la página web de la institución debería ser inclusivo, en términos universales.
 - Las plataformas de postulación a concursos deberían tener accesibilidad universal. Mientras ello no pueda ser así, se plantea ofrecer apoyo a la postulación para PcD en la institución. Para ello se requiere fortalecer iniciativas de comunicación para llegar con

información de apoyo al grupo objetivo. Además, se debe contar con personal capacitado en la institución, para ofrecer y prestar este apoyo.

- Solicitar la acreditación de discapacidad con el certificado del Registro Nacional de Discapacidad, para su consideración en diferentes dimensiones y etapas asociadas a los concursos y en las bases de datos de la institución y sus programas.
- En los diferentes programas e instrumentos es necesario revisar y eliminar barreras de entrada para PcD, de modo de facilitar su postulación sin exigencias que no puedan cumplir (por ejemplo: certificado de ranking de egreso de pregrado y nota mínima, en concursos de becas de postgrado). Para ello, sería pertinente realizar los cambios correspondientes en los decretos de Becas Nacionales y Becas Chile.

- Evaluación y adjudicación
 - En la evaluación de los concursos, en general, se evalúa la calidad de la trayectoria del postulante, calidad de la propuesta y su viabilidad.

Para PcD se deberían incorporar modificaciones en los criterios para evaluar la calidad del postulante (por ejemplo: relativo a años para titulación y ranking de egreso de pregrado; de igual forma, años de trayectoria investigativa). En el caso de becas de postgrado, cabe considerar la calidad de la institución donde se realizaría el postgrado (pueden haber instituciones que no están dentro del grupo de universidades elegibles por su ranking internacional, pero tienen especial experiencia con PcD, algunas incluso en determinados tipos de discapacidad). También amerita revisar la viabilidad en relación con años requeridos para llevar a cabo el beneficio con éxito (becas o proyectos de investigación).

- Se podría contar con una cuota para selección de PcD en los diferentes concursos. Dicha cuota puede ser en número o porcentaje de PcD o en magnitud de recursos a asignar (por ejemplo:

contar con 5% de recursos para asignar a PcD que postulan en el concurso).

- **Beneficios**

- Se recomienda considerar modificar los beneficios, según necesidad del beneficiario con discapacidad. Esto dice relación con el monto del beneficio, tiempo de recepción, tipo de pasaje aéreo permitido, según corresponda, monto para seguro de salud u otros beneficios (como monto para material específico y persona de apoyo). Se podría contar con un conjunto de beneficios posibles y diferenciados, de modo que la PcD realice la solicitud según su necesidad.
- Se sugiere disponer del apoyo de programas de inserción, u otros instrumentos, para que, al finalizar sus estudios de postgrado, el/la becario/a pueda cumplir con la exigencia de retribución que establece el concurso de Becas Chile.

La Mesa Técnica también plantea que los concursos de becas y proyectos de investigación deberían ser amplios y permitir/apoyar la participación de PcD en un mismo concurso y no por separado (en concurso especial para PcD). Si ello no fuera posible, inicialmente podrían realizarse concursos diferenciados o bien un mismo concurso con canales o líneas diferenciadas, pero con la idea de avanzar hacia concursos inclusivos.

En el caso de Centros de Investigación (FONDAP, Milenio, Basal u otro), se recomienda exigir que se contrate un porcentaje de PcD (en los diferentes niveles de trabajo requerido en los centros, vale decir, a nivel de apoyo, técnico, profesional o académico), en el marco de la Ley de Inclusión Laboral mencionada anteriormente.

De acuerdo con las recomendaciones planteadas, resulta necesario un constante análisis, seguimiento y evaluación, de modo de ir incorporando la inclusión de PcD en los diferentes desarrollos, programas e instrumentos de CONICYT en forma gradual y con un permanente aprendizaje para su continuidad y fortalecimiento.

Finalmente, y a nivel general, se recomienda mantener una coordinación y articulación con instituciones y actores relacionados, a nivel de gobierno (Ministerio de Ciencia, Subsecretaría de Educación Superior y SENADIS, entre otros), universidades, sector productivo y sociedad civil. Ello, para contar con su visión y aportes para avanzar en la inclusión de PcD en estudios de postgrado, ejecución de proyectos de investigación e inserción en la academia y sector productivo.

Referencias

- [1] II Estudio Nacional de la Discapacidad (2015) publicado por Senadis 2016.
- [2] Centro de Estudios (2018). Ministerio de Educación.
- [3] Encuesta elaborada por Departamento de Estudios de CONICYT. Se envía Encuesta preliminar, para comentarios y aportes, a la mesa técnica y a SENADIS.
- [4] Información proporcionada por el Departamento de Estudios de CONICYT (noviembre 2019).
- [5] Ministerio de Educación, División de Educación Superior (2017) http://dfi.mineduc.cl/usuarios/MECESUP/File/2018/instrumentos/FDI-G/PresentSemDifTdRFDI2018_EE_inc.pdf
- [6] Suscrita por 82 países integrantes de las Naciones Unidas en el año 2006 y ratificada por el Congreso en Chile en el año 2008.
- [7] UNESCO (2017). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>



5. Síntesis de recomendaciones y conclusiones

Las reflexiones, recomendaciones y acciones que componen este documento apuntan a la construcción de un Sistema de Ciencia y Tecnología descentralizado, equitativo e inclusivo, ejes que hemos considerado fundamentales para asegurar la sustentabilidad del Sistema de Ciencia y Tecnología del país. Como resumen de este ejercicio, a continuación se sintetizan estas recomendaciones y acciones.

5.1 RECOMENDACIONES

Recomendaciones para la descentralización

El desarrollo de la ciencia y tecnología ha sido realizado principalmente desde las instituciones que se encuentran en la RM y representan la tónica general de un país con un gran centralismo en la toma de decisiones y acciones. Es por ello que consideramos una tarea crucial modificar esta situación y proponemos los siguientes cursos de acción, para avanzar hacia una descentralización efectiva. Estamos convencidos que estos cursos de acción permitirán el paso hacia un mayor desarrollo de la actividad científica en las regiones, basado en el conocimiento y experiencia que ellas tienen. El concepto de Laboratorio Natural es por tanto un concepto fundamental a considerar y explotar positivamente.

La propuesta del Consejo de CONICYT para futuras acciones que propendan a la descentralización incluye las siguientes medidas:

a) Fortalecimiento del sistema de investigación regional

- Plan de fortalecimiento de capacidades regionales, las cuales incluyen infraestructura (laboratorios, centros de investigación), equipamiento, capital humano avanzado (incluyendo inserción de investigadores jóvenes) y fortalecimiento de programas de postgrado.
- Generación de instrumentos regionales para la realización de investigación individual y asociativa de excelencia, relevando las particularidades regionales, por ejemplo instrumentos específicos como FONDECYT Regional en forma permanente o temporal.
- Consideración de una bonificación especial para propuestas de proyectos de investigación de regiones que consideren la participación de mujeres en áreas disciplinarias que en la actualidad son predominantemente masculinas, y para propuestas de centros de investigación regionales en que los cargos de liderazgo sean ocupados por mujeres.
- Generación de becas de postgrado destinadas a regiones o para estudiantes cuyo origen es regional, como incentivo a la formación de Capital Humano Avanzado.
- Plan de fortalecimiento de la articulación y generación de programas de postgrado en red, entre universidades de regiones, de forma de unir los esfuerzos de investigación y formación de sus estudiantes.
- Establecimiento de un programa de divulgación científica en el cual el talento joven científico, fortalecido a través de iniciativa actuales de Explora, tenga continuidad a nivel regional o nacional y pueda tener mayores oportunidades de acceso a la educación



superior y formación posterior. El Cupo Explora UNESCO es un buen ejemplo de acceso, cuyo modelo pudiese replicarse en todas las universidades de región.

b) Participación de representantes regionales en los comités de la ANID

- Inclusión de representantes de regiones en todo comité de la ANID, de modo de asegurar que la visión regional esté siempre presente y aporte con ideas diversas y representativas.

c) Financiamiento diferenciado

- Incluir una asignación regional en el financiamiento de los proyectos de investigación que permita cubrir, por ejemplo, gastos de transporte y envío de equipamiento y reactivos necesario para las investigaciones, o el costo de vida en la asignación de beneficios de becas u otros similares.

d) Creación de la Mesa Regional Permanente de ANID

- Mesa conformada por investigadores de regiones del país, o territorio previamente definido, la cual ha de aportar el conocimiento técnico y experticia de las diversas regiones, proporcionando la mirada regional a los programas e instrumentos.

Recomendaciones para la equidad de género

De acuerdo a las estadísticas de CONICYT, se mantienen importantes brechas en la participación de mujeres en la formación y promoción de carreras científicas, en dos modalidades: Inequidad Horizontal, con baja participación de mujeres en las disciplinas académicas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; e Inequidad Vertical, es decir, la disminución de la participación de mujeres en la medida en que se avanza en la carrera de investigación, con su consecuente menor presencia en puestos de mayor liderazgo científico.

CONICYT posee actualmente una Política de Género que contempla tanto acciones hacia el medio externo, como por ejemplo la constitución de mesas y coordinaciones con otras instituciones del país y la difusión de actividades de mujeres en ciencia; acciones a nivel de programas, referidas a la evaluación y la ejecución de proyectos, y acciones internas dirigidas a funcionarios y colaboradores de la institución.

La propuesta del Consejo de CONICYT para futuras acciones que propendan a la equidad de género, en particular para equilibrar la participación de mujeres en postgrado e investigación, incluye las siguientes medidas:

- Extender el lenguaje inclusivo a todas las bases concursales.
- Mejorar el equilibrio en la composición de género de los grupos de evaluadores.
- Reducir estereotipos y sesgos implícitos, por ejemplo, a través de la evaluación curricular bajo el criterio de doble ciego.
- Extender el pre y postnatal a todos los programas de la institución, y también el período de evaluación curricular para quienes han tenido hijos.
- Explicitar el derecho a permisos de maternidad y paternidad en los convenios con otras instituciones.
- Incorporar, en el diseño de los costos, incentivos para cubrir prenatal y postnatal y guarderías infantiles, en centros de investigación.
- Contemplar una bonificación especial para propuestas de proyectos de investigación que consideren la participación de mujeres en áreas disciplinarias que en la actualidad son predominantemente masculinas, y para propuestas de centros de investigación en que los cargos de liderazgo sean ocupados por mujeres.
- Continuar monitoreando sistemáticamente la evolución de las brechas de género, en el medio externo (nacional) y al interior de los programas de la institución.

- Dar continuidad a los vínculos con otras instituciones nacionales que implementan políticas de género, y a la participación en iniciativas internacionales.
- Financiar líneas de investigación en género en las distintas disciplinas.

Recomendaciones para la inclusión de personas con discapacidad

El Consejo de CONICYT considera de crucial importancia facilitar la participación y el acceso a personas con discapacidad. Es por ello que el diseño y contenido de la página web de la institución debería ser inclusivo, en términos universales. Este Consejo también considera que se podría brindar el apoyo necesario a las personas con discapacidad para lograr un término exitoso de sus proyectos, sean ellos becarios o investigadores. Este apoyo debería considerar las distintas etapas del proceso de postulación y adjudicación y los diferentes beneficios incluidos en los instrumentos.

Específicamente, la propuesta del Consejo de CONICYT para futuras acciones que propendan a la inclusión de personas con discapacidad incluye las siguientes medidas en los procesos de:

a) Postulación

- Las plataformas de postulación a concursos deberían tener accesibilidad universal. Inicialmente se podría ofrecer apoyo personalizado y capacitado en la etapa de la postulación para personas con discapacidad.
- Solicitar la acreditación de discapacidad con el certificado del Registro Nacional de Discapacidad, para su consideración en diferentes dimensiones y etapas asociadas a los concursos y en las bases de datos de la institución y sus programas.
- Revisar y eliminar las barreras de entrada para personas con discapacidad, de modo de facilitar su postulación a los diferentes programas e instrumentos, eliminando exigencias que no puedan cumplir.

- En el caso del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, se requeriría realizar un cambio en los decretos de Becas Nacionales y Becas Chile, para permitir las recomendaciones anteriores.

b) Evaluación y adjudicación

- Incorporar modificaciones en los criterios de evaluación de la calidad de la trayectoria del postulante, la calidad de la propuesta y su viabilidad.
- Establecer una cuota para la selección de personas con discapacidad en los diferentes concursos.

c) Beneficios

- Establecer un conjunto de beneficios posibles y diferenciados, de modo que la persona con discapacidad realice la solicitud según su necesidad.
- Disponer del apoyo de programas de inserción, u otros instrumentos, para que, al finalizar sus estudios de postgrado, el/la becario/a pueda cumplir con la exigencia de retribución que establece el concurso de Becas Chile.
- Exigir la contratación de un porcentaje de personas con discapacidad a los Centros de Investigación (FONDAP, Milenio, Basal u otro) a nivel de apoyo, técnico, profesional o académico, en el marco de la Ley de Inclusión Laboral.

5.2 CONCLUSIONES GENERALES

El sistema de Ciencia y Tecnología se nutre principalmente de las personas e instituciones que lo componen, tanto para organizarse, como para establecer los instrumentos de desarrollo y financiamiento que permitan alcanzar los logros y objetivos que el sistema define. La labor de las personas e instituciones, por su parte, recibe su guía a partir de criterios orientadores. En el presente documento nos hemos concentrado en tres criterios axiales, a los que hemos destacado por su urgente relevancia y por su rol necesario para



la sustentabilidad del sistema: descentralización, equidad e inclusión.

La noción de equidad, tal como la hemos definido en nuestra introducción, sirve como un principio rector transversal respecto a los otros dos criterios. En efecto, la consideración oportuna y pertinente del caso y de las circunstancias de aplicación de las normas hace posible tener en cuenta la diversidad en sus diversas manifestaciones: diversidad territorial, diversidad de capacidades, etc.

Ahora bien, la vigencia de tales criterios y el cumplimiento de los objetivos del sistema se ven puestos en riesgo constantemente por la existencia de sesgos inconscientes en las personas e instituciones. Tener conciencia permanente de tales sesgos y hacerlos explícitos en las diversas instancias del sistema es una tarea fundamental e ineludible. Para lograr esto, se requiere atender a un principio general que oriente las prácticas de personas e instituciones del sistema, a saber: la transparencia. Disponer de procedimientos claros, comunicarlos apropiadamente y operar de acuerdo a criterios de responsabilidad y accountability es la condición fundamental para mitigar los efectos de los inevitables sesgos que nos afectan. Procesos transparentes permiten que las personas tomen cabal conciencia de los sesgos y tendencias de inequidad y limitan notablemente sus posibles alcances.

Equidad y transparencia son, pues, dos principios generales necesarios para el sistema y cuya importancia deseamos aquí subrayar enfáticamente. El conjunto de recomendaciones aquí expuestas sigue, implícita o explícitamente, tales principios.

Teniendo en cuenta que la equidad es un principio rector permanente de todo sistema de investigación, resulta indispensable fortalecer la investigación regional, la cual presenta una brecha profunda con la investigación que se ha desarrollado

centralizadamente. Esta brecha entre la Región Metropolitana y las otras regiones no siempre ha sido reconocida y se ha visto difícil de superar con los actuales sistemas de evaluación de productividad de los instrumentos de financiamiento.

En materia de género, hay avances muy importantes y pioneros dentro de la Política de Género de CONICYT. Con todo, se han identificado áreas donde es posible continuar avanzando para lograr una plena inclusión e igualdad de oportunidades de las mujeres en áreas donde están aún sub-representadas.

La inclusión de personas con discapacidad es una tarea imprescindible a la hora de ofrecer plataformas adecuadas de postulación y procesos acordes a estas diferencias, especialmente hoy, cuando la tecnología pone a nuestra disposición herramientas apropiadas para ello. Asimismo, es recomendable definir una Política de Inclusión que considere un permanente análisis, seguimiento y evaluación de los diversos programas e instrumentos del Sistema de Ciencia y Tecnología. Ello sería sin dudas una contribución importante para avanzar hacia un sistema más inclusivo y sin discriminaciones.

Dado que en cuanto a descentralización, equidad e inclusión han habido avances a nivel del Estado, nos parece importante que en las bases de los próximos concursos de la ANID se suscriba a estas regulaciones, de tal forma de darle sustento legal a las propuestas contenidas en el presente documento.

Finalmente, una medida innovadora para lograr un monitoreo permanente de potenciales inequidades y para desarrollar medidas de mitigación en los tres focos destacados (descentralización, género, y personas con discapacidad), sería la creación de una oficina ad-hoc para estos temas por parte de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

Este documento fue redactado, editado y
corregido por el Consejo de CONICYT 2019.
Santiago de Chile, diciembre de 2019





Moneda 1375
Santiago de Chile
Fono: 2 2365 4400
www.conicyt.cl