

Análisis de la Participación Femenina

**En los Programas de CONICYT
Período 2001-2009**

Serie de Estudios N° 12
Departamento de Estudios y Planificación Estratégica
CONICYT
Santiago, Diciembre 2010

I. Introducción

A. Objetivo del Análisis

En los últimos años, la participación de las mujeres en los distintos ámbitos ha ido cobrando mayor protagonismo en nuestro país, incorporándose en diversas actividades productivas y desempeñándose en distintas profesiones, provocando un importante cambio en las relaciones sociales y familiares. Este cambio es una muestra más de una sociedad que busca ser cada vez más inclusiva y equitativa, comprendiendo que son muchos los cambios y transformaciones que aún deben ocurrir para alcanzar una sociedad con equidad de género.

En este contexto, el Gobierno a través del Servicio Nacional de la Mujer, SERNAM, se ha hecho cargo de implementar y hacer seguimiento a distintas medidas conducentes a impulsar una mayor paridad de género. En esta etapa, se ha solicitado a las distintas reparticiones públicas realizar un diagnóstico detallado de los niveles de participación de las mujeres en los distintos programas e instituciones públicas.

Este estudio responde a los esfuerzos de CONICYT por cumplir las disposiciones establecidas por el gobierno de Chile, a través del SERNAM, en materias de paridad de género, y reporta la actualización con datos hasta el año 2009 de estudios similares realizados con anterioridad con información hasta los años 2006, 2007 y 2008.

Los datos que se revelan en el presente estudio, permiten conocer la participación de las mujeres, tanto a nivel de postulación como a nivel de aprobación de proyectos o becas, en los principales programas impulsados por la institución, orientados a apoyar la formación de capital humano avanzado y el desarrollo de la base científica y tecnológica de nuestro país. Específicamente, el estudio pretende indagar y analizar la posible existencia de sesgos de género en los procesos de selección de los distintos programas. El objetivo de ello es contar con antecedentes que permitan perfeccionar y/o mejorar los programas, sus instrumentos y sus procesos, cuando ello sea pertinente, de modo de asegurar la equidad de género en el acceso a éstos.

A diferencia de los reportes de años anteriores, en el presente reporte se introduce tres nuevos programas al análisis, de acuerdo a los cambios organizacionales que experimentó Conicyt durante el año 2009 y a requerimientos estratégicos del SERNAM; estos son el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado, el Programa de Astronomía y el Programa de Investigación Asociativa, que continua a partir de 2009 con la ejecución de los instrumentos dirigidos por el desaparecido Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología. También se incluye un nuevo apartado que analiza la situación de los concursos de Centros Científicos y Tecnológicos de Conicyt de acuerdo al sexo del director del proyecto.

B. Metodología

El análisis que se presenta se realizó considerando la información¹ entregada por los principales programas de CONICYT². Para cada programa se recopiló el número de proyectos/personas postulantes y el número de proyectos/becas aprobadas, según el sexo del investigador(a) principal, director(a)/ coordinador(a) del proyecto, becario(a) y/o postulante, para el período 2001-2009.

Luego se estimaron las participaciones de cada género en el número total de proyectos/personas postuladas y en el número total de proyectos/becas aprobadas, y se procedió a comparar ambas participaciones para cada sexo, de modo de establecer si existen, o no, diferencias significativas entre el porcentaje de postulantes y el porcentaje de proyectos aprobados por sexo. Es de esperar que si no existen sesgos de género en la selección de los proyectos, estos porcentajes no debiesen variar mayormente, es decir, la diferencia entre ambos no debiera ser significativa, entendiéndose por esto diferencias entre los porcentajes superiores a 10%.

Finalmente, con el objetivo de verificar la consistencia de los resultados, y de determinar si la menor participación de las mujeres en proyectos de CONICYT respecto de los hombres se debe a causas estructurales de los proyectos de la institución o a causas externas, se comparó la participación femenina en la postulación a los programas de CONICYT con el porcentaje de investigadores de género femenino que existirían en el sistema nacional de investigación científica según la última Encuesta de I+D, que aporta datos para el año 2008.

¹ Esta información se relaciona con los productos establecidos en la Ficha de Definiciones Estratégicas del año 2009 (Ficha A1, ver anexo N° 1), que establece los productos estratégicos para los cuales aplica la perspectiva de género. En el presente estudio se han incluido programas que no aparecen como estratégicos en dicha ficha con motivo de comenzar a incorporar la desagregación por género en todos los productos de CONICYT.

² Programa Explora, Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado, Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, FONDECYT, FONDEF, Programa Regional, Departamento de Relaciones Internacionales, Programa de Investigación Asociativa (PIA), y Programa de Astronomía.

II. Análisis

En esta sección se presenta la estadística descriptiva realizada para el período 2001-2009. En primer lugar, se presenta la situación en cuanto a la participación –según sexo– a nivel institucional, en las postulaciones y proyectos/becas aprobados en el período. Luego se presenta el análisis por programa de CONICYT para el mismo período.

A. Situación a nivel institucional

A continuación se presenta el análisis a nivel institucional en cuanto a la participación por género en el número de proyectos/postulaciones presentadas a concurso y el número de proyectos/becas aprobadas. Para ello se considera el género de la persona que lidera la ejecución del proyecto o del becado en cuestión, para los programas e instrumentos que aplican perspectiva de género. Estos programas son:

- Programa EXPLORA
- Programa de Formación de Capital Humano Avanzado
- Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado - PAI
- Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico - Fondecyt
- Programa de Astronomía
- Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico - Fondef
- Programa de Investigación Asociativa - PIA
- Centros Científicos y Tecnológicos³
- Departamento de Relaciones Internacionales-DRI

En la siguiente tabla, se muestra un panorama general de la situación desde el año 2001 al 2009 respecto al número de proyectos aprobados y concursados por sexo en los programas CONICYT.

Tabla Nº 1: Participación Femenina: Evolución Institucional. Período 2001-2009⁴

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concursados	% Aprobación	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concursados	% Aprobación	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	221	609	36,3%	634	1.614	39,3%	855	2.223	38,5%
2002	344	881	39,0%	702	1.841	38,1%	1.046	2.722	38,4%
2003	294	891	33,0%	668	1.751	38,1%	962	2.642	36,4%
2004	337	856	39,4%	750	1.808	41,5%	1.087	2.664	40,8%
2005	338	908	37,2%	802	2.079	38,6%	1.140	2.987	38,2%
2006	486	1.346	36,1%	1.035	2.719	38,1%	1.521	4.065	37,4%
2007	599	1.592	37,6%	1.248	2.894	43,1%	1.847	4.486	41,2%
2008	851	2.108	40,4%	1.390	3.295	42,2%	2.241	5.403	41,5%
2009	1.889	6.638	28,5%	2.590	8.258	31,4%	4.479	14.896	30,1%
Total Período	5.359	15.829	33,9%	9.819	26.259	37,4%	15.178	42.088	36,1%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

³ Si bien los Centros Científicos y tecnológicos de CONICYT no se engloban dentro de un programa en particular, se clasifican conjuntamente para un mejor análisis, dadas las similitudes entre sí de estos proyectos. Se agrupan así en este ítem los Centros regionales del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, los Centros FONDAP, y los Centros Basales.

⁴ Los años 2006, 2007 y 2008

Como se puede observar en la tabla N°1, el número total de proyectos concursados en el período 2001-2009 es de 42.088, observándose un incremento importante en los años 2006, 2007 y 2008, originado por el aumento en los programas de Becas de Postgrado y de los proyectos Fondecyt, y un gran salto el año 2009 como resultado de la puesta en marcha del Programa de Becas Chile. Por su parte, el número total de proyectos aprobados en el período es de 15.178, observándose también el incremento señalado en los años 2006, 2007 y 2008, y luego el salto provocado por Becas Chile el 2009.

Durante el año 2009 se presentaron 14.896 proyectos a concursos llevados a cabo por CONICYT, 6.638 presentados (dirigidos) por mujeres y 8.258 por hombres. Por su parte, se adjudicaron 4.479 proyectos, de los cuales 1.889 son dirigidos por mujeres.

Se desprende de la tabla N° 1, al observar el porcentaje de aprobación de proyectos, definido como el número de proyectos aprobados respecto del total de proyectos presentados, que para el total del período 2001-2009 se tiene un porcentaje de aprobación de 36,1% para toda la institución, siendo un poco inferior para las mujeres, para quienes el porcentaje de aprobación es de 33,9%, inferior al 37,4% de los hombres.

Para el año 2009 se registró una disminución de este porcentaje con respecto a los años precedentes, pues el porcentaje de aprobación fue de 30,1%, muy por debajo del de los años precedentes que se ubicaba por sobre el 40%. Esto se debe al gran aumento en las postulaciones producto de la puesta en marcha del Programa Becas Chile, el cual excedió porcentualmente al aumento en el número de proyectos adjudicados, debido a la gran expectativa que generó el programa. Si analizamos el porcentaje de aprobación por sexo para este año, tenemos que este fue 28,5% para las mujeres, levemente inferior al 31,4% que presentaron los hombres.

Es conveniente a su vez, realizar el análisis observando las tasas de participación y aprobación de cada género. En la siguiente tabla, se presenta la participación de cada género en el total de proyectos concursados y aprobados en términos porcentuales para los años 2001-2009.

Tabla N° 2: Participación Femenina: Evolución Institucional (%). Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	25,8%	27,4%	74,2%	72,6%	-1,5%	1,5%
2002	32,9%	32,4%	67,1%	67,6%	0,5%	-0,5%
2003	30,6%	33,7%	69,4%	66,3%	-3,2%	3,2%
2004	31,0%	32,1%	69,0%	67,9%	-1,1%	1,1%
2005	29,6%	30,4%	70,4%	69,6%	-0,7%	0,7%
2006	32,0%	33,1%	68,0%	66,9%	-1,2%	1,2%
2007	32,4%	35,5%	67,6%	64,5%	-3,1%	3,1%
2008	38,0%	39,0%	62,0%	61,0%	-1,0%	1,0%
2009	42,2%	44,6%	57,8%	55,4%	-2,4%	2,4%
Total Período	35,3%	37,6%	64,7%	62,4%	-2,3%	2,3%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Tal como se puede apreciar en la tabla N° 2, la participación anual total en proyectos concursados es de 37,6% en el caso de las mujeres y 62,4% para los hombres. Estos

valores no varían mayormente si se analiza la distribución de los proyectos aprobados: 35,3% y 64,7%, respectivamente.

Se aprecia que el año 2009 hubo un aumento considerable en la participación de las mujeres en los concursos Conicyt, y consiguientemente, en los proyectos aprobados, pasando de 39% a 44,6% para los primeros, y de 38% a 42,2% para estos últimos. Esto por una parte responde también al aumento registrado por la puesta en marcha del Programa Becas Chile, que aumentó considerablemente el número de postulantes y becados para cursar estudios superiores. Como es sabido, tanto a nivel nacional como internacional, la participación entre mujeres y hombres es más bien equitativa en los inicios de la carrera científica (becas y postgrados) entre hombres y mujeres, y se torna más desigual en la medida en que se avanza en dicha carrera (proyectos individuales, asociativos, y Dirección de Centros Científicos)⁵. Sin embargo, también cabe considerar que la participación femenina en los concursos llevados a cabo por Conicyt ha ido constantemente en aumento. En el año 2001 el porcentaje de participación en los proyectos aprobados para las mujeres era de 25,8%, porcentaje que había aumentado a 38% y para el año 2008. Un comportamiento similar se observa para los proyectos concursados.

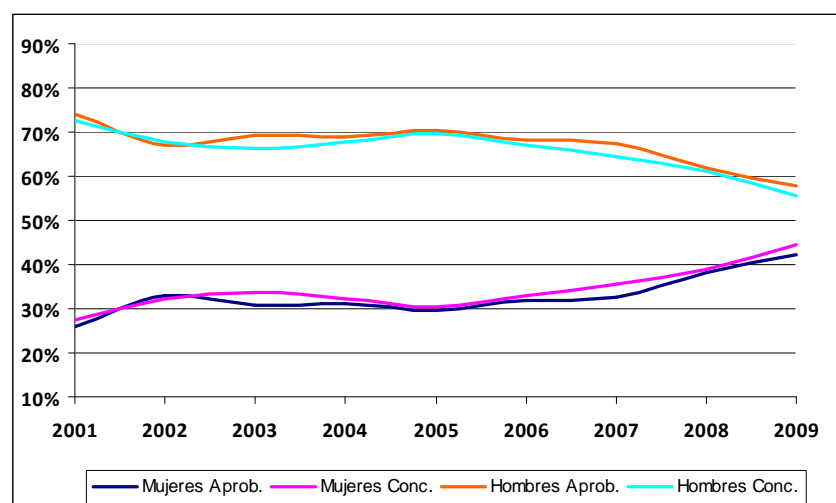
Si observamos la diferencia entre la participación en los proyectos concursados y aprobados por sexo, para el total del período y para el año 2009 se tiene que existe una brecha en negativa para las mujeres del orden del 2,3%, menor al 10%, por lo que se considera no significativa. Así, a partir de los datos analizados, se podría deducir que no existen diferencias significativas entre las participaciones en el número de proyectos presentados y aprobados según sexo. Es decir, que a nivel institucional no existirían sesgos de género en los procesos de selección de los proyectos. Más bien, se observa que la menor participación femenina en los proyectos financiados por CONICYT estaría determinada por una menor participación de éstas en los procesos de postulación.

Lo señalado anteriormente se refleja con claridad al observar el gráfico N°1, en el cual se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Es importante destacar que se observa en los últimos años del análisis un aumento importante en la participación femenina, tanto en el porcentaje de postulaciones como en el porcentaje de proyectos aprobados. Al inicio del período, la participación femenina en los programas de Conicyt estaba en torno al 30%, mientras que en los últimos años se ubica en torno al 40%, llegando a superar dicho umbral el año 2009.

⁵ Para ver un mayor detalle de este fenómeno consultar *'Women in Scientific careers: Unleashing the potential'*, OECD, 2006.

Gráfico N° 1: Evolución Participación Porcentual Institucional. Período 2001-2009



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Para constatar que los niveles de participación femenina observados en los programas de CONICYT sean consistentes con el porcentaje de investigadores de género femenino que existirían en el sistema nacional de investigación científica y tecnológica, se analizó la última Encuesta de I+D encargada por CONICYT y el Ministerio de Economía, y llevada a cabo por el INE. Según dicha encuesta, durante el año 2008 hubo 10.583 investigadores trabajando en actividades de investigación y desarrollo en Chile, ya sea en empresas, en el sector estatal, en instituciones de educación superior o en instituciones privadas sin fines de lucro. De estos, 3.125 eran mujeres, es decir un 29,5%. Para el año 2007 se tiene un porcentaje similar de mujeres, 29,3%.

Si éstos se comparan con las participaciones promedio a nivel de proyectos presentados y aprobados en CONICYT, la diferencia es de 5,8% y 8,1% respectivamente, a favor del promedio total observado en CONICYT. Esto se acrecienta si tomamos solo el año 2009, pasando a 12,7% y 15,1%, lo que da cuenta que la participación femenina en los proyectos Conicyt es más igualitaria que la distribución de investigadores trabajando en I+D existente el año 2008, con lo cual CONICYT está dando importantes pasos para que en un futuro, la participación entre mujeres y hombres en ciencia sea más equitativa.

Por su parte, el último Catastro de Centros de Investigación vigente, presente en la "Base de Investigadores en Centros de Investigación Científicos y Tecnológicos" elaborada por CONICYT el año 2006, también establece un porcentaje muy similar de investigadoras mujeres sobre el total, 28,3%.

Al comparar estas cifras, también se puede deducir, que la menor participación femenina que aun persiste en los concursos de CONICYT se debe a que en el universo de potenciales postulantes existen menos investigadoras que investigadores. De hecho, en aquellos programas de CONICYT que apoyan la participación en etapas más tempranas del desarrollo profesional, como son los programas Explora y de Capital Humano Avanzado, es donde se observa un nivel de participación más equitativa

entre mujeres y hombres. A su vez, se espera que este fenómeno tienda a seguir disminuyendo dado el alto flujo de nuevas investigadoras que se esta formando actualmente, lo que debiera tender a disminuir las brechas existentes.

B. Situación a nivel de programas

En este capítulo, se presenta la situación para cada programa en cuanto a la participación por género en el número de proyectos/postulaciones presentadas y el número de proyectos/becas aprobadas. Para ello, se consideran los instrumentos que aplican perspectiva de género.

B.1. Programa EXPLORA

Para el análisis de género del Programa EXPLORA, se desagregó el número de proyectos según el sexo del Director de los proyectos presentados y aprobados para los siguientes concursos:

- Proyectos de Divulgación
- Clubes EXPLORA
- Eventos de Divulgación
- Campamentos Tecnológicos
- Soluciones Tecnológicas
- Clubes explorines⁶

En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución de la participación según sexo en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa EXPLORA en el período 2001-2009.

Tabla N° 3: Evolución Programa EXPLORA. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	35	74	47,3%	29	67	43,3%	64	141	45,4%
2002	41	102	40,2%	34	119	28,6%	75	221	33,9%
2003	30	98	30,6%	33	85	38,8%	63	183	34,4%
2004	30	95	31,6%	33	91	36,3%	63	186	33,9%
2005	27	57	47,4%	30	67	44,8%	57	124	46,0%
2006	36	131	27,5%	45	165	27,3%	81	296	27,4%
2007	28	75	37,3%	34	119	28,6%	62	194	32,0%
2008	34	63	54,0%	29	73	39,7%	63	136	46,3%
2009	69	257	26,8%	26	117	22,2%	95	374	25,4%
Total Período	330	952	34,7%	293	903	32,4%	623	1.855	33,6%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

⁶ El concurso de Clubes Explorines se inició el año 2009; El concurso de Eventos de Divulgación se financió solo hasta el 2004; el concurso Campamentos Tecnológicos se realizo solo entre los años 2004 y 2006; y el Concurso de Soluciones Tecnológicas se inició el año 2006.

Como se puede observar en la tabla N° 9, el número de proyectos concursados en el período 2001-2009 es de 1.855, 623 de los cuales recibieron financiamiento. Para el año 2009 se presentaron 374 proyectos a concurso, de los cuales 257 fueron presentados por mujeres y 117 por hombres. Se aprobaron finalmente 95 proyectos, 69 dirigidos por mujeres y 25 por hombres. El aumento en el número de proyectos concursantes y adjudicados respecto a años anteriores se debe primordialmente al inicio durante el 2009 del concurso de Clubes Explorines.

Al observar el porcentaje de aprobación de proyectos para cada género, se puede concluir que los niveles de aprobación son similares para cada uno de ellos (34,7% y 32,4% para mujeres y hombres respectivamente), y acordes con el nivel de aprobación promedio del programa (33,6%). Para el año 2009 se tiene que los porcentajes de aprobación son de 26,8% y 22,2% para mujeres y hombres respectivamente. A partir de la información presentada se podría señalar que no existiría sesgo negativo hacia las investigadoras en el proceso de selección de los proyectos. Cabe mencionar que para el año 2007, 2008 y 2009 el porcentaje de aprobación para las mujeres es superior que el de los hombres, sin embargo la diferencia es menor al 10% por lo que no se considera significativa.

Otra forma de observar el mismo fenómeno es analizando las tasas de participación y aprobación de cada sexo. La tabla N°4 presenta la participación en el total de proyectos concursados y aprobados de cada sexo, en términos porcentuales, para el período mencionado.

Tabla N° 4: Participación Porcentual Programa EXPLORA. Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	54,7%	52,5%	45,3%	47,5%	2,2%	-2,2%
2002	54,7%	46,2%	45,3%	53,8%	8,5%	-8,5%
2003	47,6%	53,6%	52,4%	46,4%	-5,9%	5,9%
2004	47,6%	51,1%	52,4%	48,9%	-3,5%	3,5%
2005	47,4%	46,0%	52,6%	54,0%	1,4%	-1,4%
2006	44,4%	44,3%	55,6%	55,7%	0,2%	-0,2%
2007	45,2%	38,7%	54,8%	61,3%	6,5%	-6,5%
2008	54,0%	46,3%	46,0%	53,7%	7,6%	-7,6%
2009	72,6%	68,7%	27,4%	31,3%	3,9%	-3,9%
Total Período	53,0%	51,3%	47,0%	48,7%	1,6%	-1,6%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

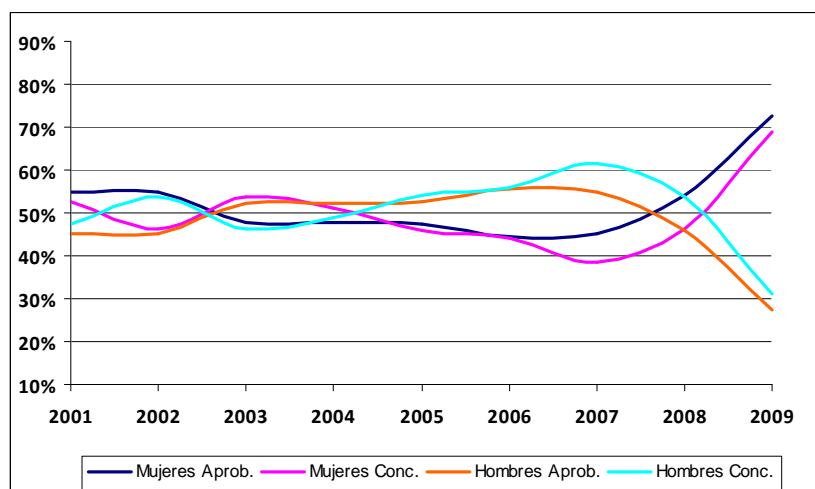
Como se aprecia, en términos porcentuales para el total del período, la participación anual en proyectos concursados es de 51,3% para mujeres y 48,7% para los hombres. Estos valores varían un 1,6% en favor de las mujeres al realizar el análisis para los proyectos aprobados.

Para el año 2009 se tiene que la participación femenina es bastante más elevada que los años anteriores y que el promedio del programa, tanto en proyectos presentados a concurso como en los aprobados. Para dicho año se tiene que el 68,7% de los proyectos fueron presentados por mujeres, lo que aumenta en un 3,9% cuando hablamos del porcentaje de proyectos aprobados.

Si bien la participación femenina aumenta en un 3,9% en 2009 al pasar de proyectos concursados a aprobados, este incremento se encuentra dentro del margen de 10%, lo que permite señalar que no existen sesgos de género en la selección de los proyectos. De todas formas, hay que señalar que el Programa EXPLORA es el que muestra una participación más equitativa dentro de Conicyt, manteniéndose en torno al 50%, tanto a nivel de postulación como a nivel de proyectos aprobados.

En el siguiente gráfico se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Gráfico N° 2: Evolución Participación Porcentual Programa EXPLORA. Período 2001-2009



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

En este caso se observa que la participación tanto de hombres como de mujeres, fluctúa en torno al 50%, con el mencionado aumento de la participación femenina que se presentó el último año.

B.2. Programa de Formación de Capital Humano Avanzado

Para el análisis de género, en el caso del Programa de Capital Humano Avanzado, se desagregó el número de postulaciones y becas otorgadas, según el género de los postulantes a los siguientes concursos:

- Doctorado en Chile
- Magíster en Chile
- Apoyo a la Realización de Tesis Doctoral⁷
- Término de Tesis Doctoral⁷
- Doctorado en el Extranjero
- Doctorados en Chile para Extranjeros⁸
- Magíster en el Extranjero Becas Chile⁹

⁷ Las Becas de Apoyo a Término de Tesis y de Apoyo a la Realización de Tesis Doctoral se iniciaron el año 2002.

⁸ Datos disponibles a partir del año 2009

- Magíster para profesionales de la Educación⁹

En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución de la participación según género en el número total de becas aprobadas y postuladas en el Programa durante el período 2001-2009.

Tabla N° 5: Evolución Programa de Formación de Capital Humano Avanzado. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	58	150	38,7%	102	298	34,2%	160	448	35,7%
2002	163	403	40,4%	201	526	38,2%	364	929	39,2%
2003	121	408	29,7%	151	501	30,1%	272	909	29,9%
2004	141	378	37,3%	201	510	39,4%	342	888	38,5%
2005	152	430	35,3%	202	529	38,2%	354	959	36,9%
2006	249	556	44,8%	325	652	49,8%	574	1.208	47,5%
2007	339	951	35,6%	468	1.207	38,8%	807	2.158	37,4%
2008	528	1.490	35,4%	669	1.864	35,9%	1.197	3.354	35,7%
2009	1.584	5.711	27,7%	1.831	6.320	29,0%	3.415	12.031	28,4%
Total Período	3.335	10.477	31,8%	4.150	12.407	33,4%	7.485	22.884	32,7%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se puede observar, el número total de postulaciones para el período 2001-2009 es de 22.884, con un fuerte incremento en el año 2009 producto del inicio del Programa Becas Chile. De hecho, solo este año postularon 12.031 personas, más de la mitad de las postulaciones de todo el período. También podemos observar que casi la mitad de las postulaciones corresponden a mujeres, con 10.477 en el período total, y 5.711 el año 2009.

El mismo fenómeno se observa también para el número de becas otorgadas, con 3.415 becas otorgadas durante 2009, las que corresponden al 45,6% del total de becas otorgadas en el período. Desagregando por sexo, tenemos que el año 2009 1.584 mujeres fueron beneficiadas, lo que corresponde casi a la mitad de las 3.335 que adjudicaron en todo el período.

Al observar el porcentaje de aprobación de proyectos por sexo, se puede concluir que los niveles de aprobación son similares para mujeres y hombres 31,8% y 33,4% respectivamente para el total del período, y acordes con el nivel de aprobación promedio del programa (32,7%). Para el año 2009 dicho porcentaje también es bastante similar para mujeres y hombres, 27,7% y 29% respectivamente. Es decir, a partir de la información presentada se podría descartar la hipótesis de que existe sesgo negativo hacia las investigadoras en el proceso de selección de los proyectos de becas.

Otra forma de observar el mismo fenómeno es analizando las tasas de participación y aprobación de cada sexo. En tal sentido, a continuación se presenta la participación en el total de proyectos concursados y aprobados para mujeres y hombres, en términos porcentuales, para el período mencionado.

⁹ Este concurso se inició el año 2009.

Tabla N° 6: Participación Porcentual Programa de Formación de Capital Humano Avanzado. Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	36,3%	33,5%	63,8%	66,5%	2,8%	-2,8%
2002	44,8%	43,4%	55,2%	56,6%	1,4%	-1,4%
2003	44,5%	44,9%	55,5%	55,1%	-0,4%	0,4%
2004	41,2%	42,6%	58,8%	57,4%	-1,3%	1,3%
2005	42,9%	44,8%	57,1%	55,2%	-1,9%	1,9%
2006	43,4%	46,0%	56,6%	54,0%	-2,6%	2,6%
2007	42,0%	44,1%	58,0%	55,9%	-2,1%	2,1%
2008	44,1%	44,4%	55,9%	55,6%	-0,3%	0,3%
2009	46,4%	47,5%	53,6%	52,5%	-1,1%	1,1%
Total Período	44,6%	45,8%	55,4%	54,2%	-1,2%	1,2%

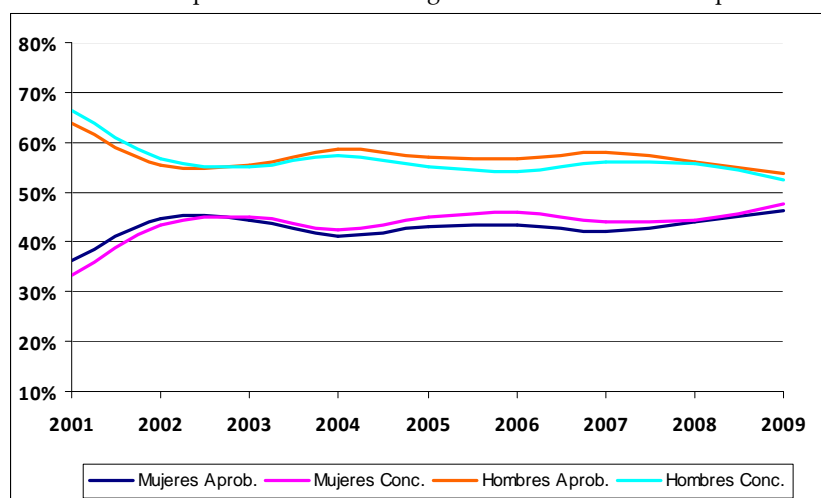
Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Tal como se puede apreciar, en términos porcentuales, la participación femenina en las postulaciones es de 45,8% para mujeres y 54,2% para los hombres. Estos valores varían en un 1,2% a favor de los hombres al realizar el análisis para las becas aprobadas.

Para el año 2009 se observa que la participación de mujeres en las postulaciones y adjudicaciones es de 47,5% y 46,4% respectivamente. Si bien la participación femenina disminuye en un 1,1% al pasar de becas concursadas a aprobadas, no es una baja significativa y no permite concluir que existan sesgos de género en la selección de los proyectos para dicho año. Esto también es válido para el período total, en el que dicha brecha alcanza a -1,2%, la que tampoco es significativa.

En el gráfico N°7 se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados. Se observa una clara tendencia en cuanto a las participaciones, las que se han ido volviendo más igualitarias entre hombres y mujeres en la medida que se avanza en el período comprendido. Así, al inicio del período la participación femenina era menor al 40%, y en la medida que se avanza esta participación ha ido en aumento, llegando en el último año a una repartición casi igualitaria.

Gráfico N° 3: Evolución Participación Porcentual Programa de Formación de Capital Humano Avanzado



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

B.3. Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado PAI

El Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado es un nuevo programa de CONICYT creado el año 2009, destinado a contribuir al incremento del número de investigadores y profesionales de calidad, en especial, en las áreas definidas como prioritarias para el desarrollo del país. Apoya la atracción de investigadores internacionales de excelencia que refuercen la capacidad científica de instituciones académicas nacionales, y promueve la inserción laboral de profesionales altamente calificados tanto en la academia como en el sector productivo nacional.

Para este programa, se reportan las estadísticas desagregadas por sexo de los beneficiarios potenciales (estipulados en las postulaciones) y efectivos para todos sus instrumentos, los cuales son¹⁰:

- Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero, Modalidad Estadías Cortas (MEC)
- Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia
- Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo¹¹
- Realización de Tesis de postgrado en la industria

En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución de la participación según sexo en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa durante el año 2009.

Tabla N° 7: Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado. Año 2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2009	33	47	70,2%	66	112	58,9%	99	159	62,3%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se puede observar, durante el año 2009 se presentaron 159 beneficiarios potenciales a concurso en este programa, 47 de los cuales eran mujeres y 112 hombres. Se benefició a 99 de estos, 33 mujeres y 66 hombres. El porcentaje de aprobación fue de 70,2% y 58,9% para mujeres y hombres respectivamente.

Si analizamos las tasas de participación y aprobación de cada sexo, presentadas en la Tabla N°8, vemos que el 29,6% de los potenciales beneficiarios de los concursos llevados a cabo por este programa son mujeres, porcentaje que pasa a 33,3% cuando se analizan los proyectos adjudicados. Así, existe una brecha favorable a las mujeres cuando pasamos de la participación en proyectos sometidos a concurso a proyectos aprobados de 3,8%, lo cual no es significativo, por lo que no existe evidencia

¹⁰ Además existe el Concurso de Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero, Modalidad Estadías Largas (MEL), el que no es reportado en el presente estudio debido a que comenzó a operar el año 2010.

¹¹ Los concursos de Inserción en la Academia e Inserción en la Industria fueron llevados a cabo entre los años 2004 y 2007 por el Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT) de CONICYT. En el presente informe, estos años son reportados en el Programa de Investigación Asociativa (PIA), que sucedió desde el 2009 al PBCT, extinto el año 2008.

concluyente de la presencia de sesgos de género en las adjudicaciones de este programa.

Tabla Nº 8: Participación Porcentual Programa de atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado.
Año 2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concurados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concurados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concurados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2009	33,3%	29,6%	66,7%	70,4%	3,8%	-3,8%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

B.4. Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico Fondecyt

En el caso del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico –Fondecyt– se desagregó el número de proyectos según el género del investigador responsable de los proyectos presentados y aprobados para los siguientes concursos o instrumentos:

- Proyectos Regulares de Investigación
- Proyectos de Postdoctorado
- Proyectos de Cooperación Internacional
- Proyectos de Iniciación en Investigación

En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución de la participación, según sexo, en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa Fondecyt durante el período 2001-2009.

Tabla Nº 9: Evolución Programa Fondecyt. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concurados	% Aprobación	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concurados	% Aprobación	Nº Proyectos Aprobados	Nº Proyectos Concurados	% Aprobación
2001	85	306	27,8%	340	909	37,4%	425	1.215	35,0%
2002	97	287	33,8%	339	855	39,6%	436	1.142	38,2%
2003	114	320	35,6%	345	823	41,9%	459	1.143	40,2%
2004	138	308	44,8%	404	927	43,6%	542	1.235	43,9%
2005	122	332	36,7%	425	1.142	37,2%	547	1.474	37,1%
2006	167	588	28,4%	532	1.600	33,3%	699	2.188	31,9%
2007	197	483	40,8%	626	1.297	48,3%	823	1.780	46,2%
2008	259	465	55,7%	611	1.095	55,8%	870	1.560	55,8%
2009	163	484	33,7%	510	1.213	42,0%	673	1.697	39,7%
Total Período	1.342	3.573	37,6%	4.132	9.861	41,9%	5.474	13.434	40,7%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se observa en la tabla Nº 9, durante el período 2001-2009, se presentaron 13.434 proyectos a los Concursos llevados a cabo por el programa Fondecyt, de los cuales 5.474 recibieron financiamiento. De estos últimos, 1.342 fueron adjudicados por mujeres y 4.132 por hombres. El porcentaje de aprobación para el período es de 40,7%, siendo de 37,6% para mujeres y 41,9% para hombres.

El número total de proyectos presentados a concurso durante 2009 es de 1.697, de los cuales 484 fueron presentados por mujeres y 1.213 por hombres, mientras que el total de proyectos aprobados fue de 673, de los cuales 163 corresponden a investigadoras

mujeres. El porcentaje de aprobación para mujeres y hombres fue de 33,7% y 42% respectivamente.

Al observar el porcentaje de aprobación de proyectos para cada género para todo el período, se puede concluir que los niveles de aprobación han sido similares para cada uno de ellos y acordes con el nivel de aprobación promedio del programa (40,7%). Cabe notar que el año 2008 se registra un aumento en el porcentaje de aprobación total que responde a un mayor número de proyectos aprobados (47 proyectos incrementales) y a una disminución exógena del número de postulantes.

Otra forma de observar el mismo fenómeno es analizando las tasas de participación y aprobación de cada género. A continuación se presenta la participación en el total de proyectos concursados y aprobados de cada género, en términos porcentuales, para el período mencionado.

Tabla N° 10: Participación Porcentual Programa Fondecyt. Período 2001-2009

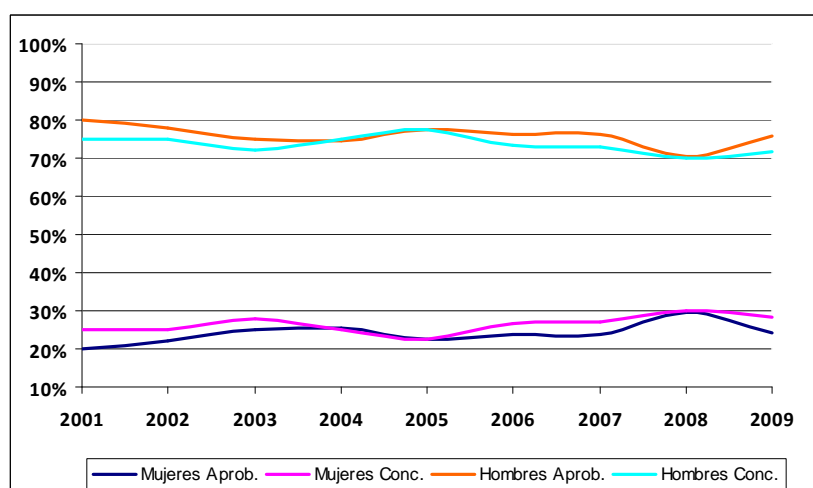
TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	20,0%	25,2%	80,0%	74,8%	-5,2%	5,2%
2002	22,2%	25,1%	77,8%	74,9%	-2,9%	2,9%
2003	24,8%	28,0%	75,2%	72,0%	-3,2%	3,2%
2004	25,5%	24,9%	74,5%	75,1%	0,5%	-0,5%
2005	22,3%	22,5%	77,7%	77,5%	-0,2%	0,2%
2006	23,9%	26,9%	76,1%	73,1%	-3,0%	3,0%
2007	23,9%	27,1%	76,1%	72,9%	-3,2%	3,2%
2008	29,8%	29,8%	70,2%	70,2%	0,0%	0,0%
2009	24,2%	28,5%	75,8%	71,5%	-4,3%	4,3%
Total Período	24,5%	26,6%	75,5%	73,4%	-2,1%	2,1%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se aprecia en la tabla N° 10, la participación anual en proyectos concursados es de aproximadamente 27% para mujeres y 73% para los hombres en el período analizado. Estos valores varían en un 2,1% a favor de los hombres al realizar el análisis para los proyectos aprobados. Para el año 2009 esta variación es de 4,3% a favor de los mismos.

Si bien la participación femenina baja en al pasar de proyectos concursados a aprobados tanto para el 2009 como para el período total, estas diferencias son menores al 10%, lo que no permite concluir que existen sesgos de género en la selección de los proyectos. En el siguiente gráfico se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Gráfico N° 4: Evolución Participación Porcentual Programa Fondecyt



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

En el gráfico se observa una clara estabilidad en cuanto a las participaciones, las que se mantienen en torno al 25% para las mujeres y al 75% para los hombres durante todo el período.

B.5. Programa de Astronomía

El Programa de Astronomía de CONICYT busca potenciar la investigación y docencia en instituciones académicas a lo largo de Chile y apoyar la formación de recursos humanos calificados en astronomía y ciencias afines. Creado en el 2006, se reporta solo a partir del año 2009 como producto estratégico de acuerdo a las exigencias del SERNAM, y a la voluntad de ir incorporando a los programas que aun faltan por incorporar en el enfoque de género en CONICYT.

Para el análisis de género, en el caso del Programa de Astronomía, se desagregó el número de proyectos según género del investigador principal de los proyectos presentados y aprobados para los siguientes instrumentos¹²:

- Fondo Gemini
- Fondo Alma (ESO/AUI/NAOJ)

En la siguiente tabla se presenta la participación según género en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa de astronomía el año 2009.

Tabla N° 11: Programa de Astronomía. Año 2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
Año	6	11	54,5%	25	51	49,0%	31	62	50,0%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

¹² Ambos concursos fueron iniciados el año 2006.

El número total de proyectos concursados y aprobados durante el 2009 fueron de 62 y 31 respectivamente. Del total de proyectos concursados, solo 11 fueron presentados por mujeres, mientras que 6 de los 31 proyectos adjudicados fueron dirigidos por estas. Exactamente la mitad de los proyectos que concursaron obtuvieron financiamiento del programa, siendo el porcentaje de aprobación entre mujeres y hombres muy similar entre si, 54,5% y 49% respectivamente. Lo anterior, se corrobora con la siguiente tabla:

Tabla N° 12: Participación Porcentual Programa de Astronomía. Año 2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2009	19,4%	17,7%	80,6%	82,3%	1,6%	-1,6%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se aprecia en la tabla N° 12, la participación femenina bordea el 20%, aumentando en un 1,6% al pasar de proyectos concursados a aprobados, lo que no constituye una brecha significativa. Así, no existe evidencia de sesgo de género en la asignación de los concursos en este programa.

B.6. Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico-Fondef

Para el análisis de género, en el caso del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico –Fondef- se desagregó el número de proyectos según el sexo del Director de los proyectos presentados y aprobados para los siguientes concursos:

- Proyectos de Investigación y Desarrollo (I+D)
- Proyectos de Valorización de Resultados (Ex Transferencia Tecnológica)

En la tabla N°13 se puede apreciar la evolución de la participación según sexo en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa Fondef para el período 2001-2008. Como se puede observar, el número total de proyectos que postularon en el período 2001-2009 es de 1.799, 374 de los cuales eran dirigidos por mujeres. Por su parte, se adjudicaron en el período 655 proyectos, de los cuales 148 fueron dirigidos por mujeres. El porcentaje de aprobación para las mujeres es de 39,6%, superior al 35,6% que presentan los hombres para el total del período.

Si analizamos el año 2009, tenemos que de los 299 proyectos que se presentaron a concursos, 75 eran dirigidos por mujeres. Por su parte, 19 de los 68 proyectos aprobados, son dirigidos por mujeres. El porcentaje de aprobación para el 2009, al igual que para el período total, es mayor para mujeres que para hombres, siendo de 25,3% y 21,9% respectivamente.

Tabla N° 13: Evolución Programa Fondef. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	22	42	52,4%	83	185	44,9%	105	227	46,3%
2002	20	39	51,3%	70	176	39,8%	90	215	41,9%
2003	18	36	50,0%	73	188	38,8%	91	224	40,6%
2004	17	34	50,0%	58	146	39,7%	75	180	41,7%
2005	16	32	50,0%	49	124	39,5%	65	156	41,7%
2006	9	19	47,4%	40	98	40,8%	49	117	41,9%
2007	12	40	30,0%	45	125	36,0%	57	165	34,5%
2008	15	57	26,3%	40	159	25,2%	55	216	25,5%
2009	19	75	25,3%	49	224	21,9%	68	299	22,7%
Total Período	148	374	39,6%	507	1.425	35,6%	655	1.799	36,4%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Otra forma de observar el mismo fenómeno es analizando las tasas de participación y aprobación de cada género. En este sentido, la tabla N° 14, presenta la participación en el total de proyectos concursados y aprobados de cada género, en términos porcentuales, para el período mencionado.

Tabla N° 14: Participación Porcentual Programa Fondef. Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	21,0%	18,5%	79,0%	81,5%	2,5%	-2,5%
2002	22,2%	18,1%	77,8%	81,9%	4,1%	-4,1%
2003	19,8%	16,1%	80,2%	83,9%	3,7%	-3,7%
2004	22,7%	18,9%	77,3%	81,1%	3,8%	-3,8%
2005	24,6%	20,5%	75,4%	79,5%	4,1%	-4,1%
2006	18,4%	16,2%	81,6%	83,8%	2,1%	-2,1%
2007	21,1%	24,2%	78,9%	75,8%	-3,2%	3,2%
2008	27,3%	26,4%	72,7%	73,6%	0,9%	-0,9%
2009	27,9%	25,1%	72,1%	74,9%	2,9%	-2,9%
Total Período	22,6%	20,8%	77,4%	79,2%	1,8%	-1,8%

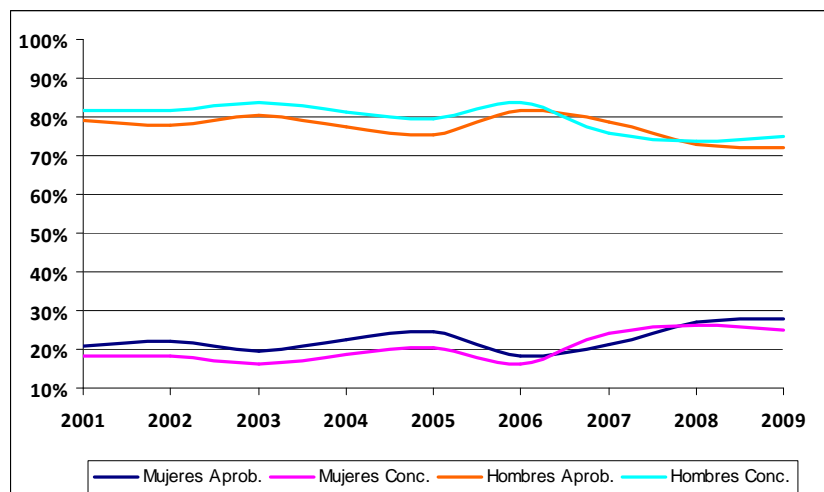
Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Tal como se puede apreciar en la tabla N°14, en términos porcentuales, la participación en proyectos concursados es de aproximadamente 20% para mujeres y 80% para los hombres para el total del período. Estos valores varían en un 1,8% a favor de las mujeres al realizar el análisis para los proyectos aprobados. Para el año 2009 las tasas de participación y de aprobación de las mujeres son de 25,1% y 27,9% respectivamente, con una brecha positiva de 2,9%. El porcentaje de proyectos aprobados para las mujeres es el más alto de todo el período, lo que significa una disminución en la brecha de participación entre mujeres y hombres, que es deseable se acentúe en el tiempo.

Si bien la participación femenina aumenta en alrededor de 2% al pasar de proyectos concursados a aprobados, este incremento no es de una magnitud tal como para señalar que existirían sesgos de género en el proceso de selección.

En el siguiente gráfico se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Gráfico N° 5: Evolución Participación Porcentual Programa Fondef



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Al igual que los casos anteriores, se observa una clara estabilidad en cuanto a las participaciones las cuales se mantienen entre un 20% para las mujeres y 80% para los hombres, aunque se aprecia un aumento en la participación femenina a partir del año 2007 que se ha ido acentuando. Además, se aprecia que la brecha existente entre proyectos aprobados y concursados se mantiene relativamente constante durante el período de análisis.

B.7. Programa de Investigación Asociativa -PIA

El Programa de Investigación Asociativa (PIA) de CONICYT es una iniciativa creada el año 2009 con el propósito de desarrollar coordinadamente distintas iniciativas tendientes a fortalecer y apoyar a grupos y centros dedicados a la investigación y desarrollo. Tiene como objetivo el contribuir al fortalecimiento de la base científica de Chile y propender a la utilización de sus avances y resultados, para favorecer el desarrollo de otros sectores del país (público, productivo) a través de la generación y desarrollo de la investigación realizada de manera asociativa. El PIA recogió los instrumentos que formaban parte del Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT) de CONICYT, extinto el año 2008, y que continuaron llamando a convocatoria durante 2009, más algunas nuevos instrumentos creados a su alero¹³.

En el caso del PIA, se desagregó el número de proyectos según el sexo del Investigador o Director de los proyectos presentados y aprobados para los siguientes instrumentos:

- Anillos en Ciencia y Tecnología
- Anillos en Ciencias Sociales
- Inserción de Investigadores en la Industria¹⁴
- Inserción de Investigadores en la Academia¹⁴

¹³ El Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología se inició el año 2004, por lo que se incluyen datos solo a partir de ese año para el PIA.

¹⁴ Los datos de este concurso son registrados en el PIA solo hasta 2008, pues a partir de 2009 el concurso es llevado a cabo y administrado por el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado.

- Proyectos de Investigación Conjunta Chile-Finlandia¹⁵
- Proyectos de Investigación Conjunta Chile-Suiza¹⁵
- Proyectos de Investigación Conjunta Chile-Francia¹⁶

En la siguiente tabla se puede apreciar la evolución de la participación según género en el número total de proyectos aprobados y concursados en el Programa en el período 2004-2009¹⁷.

Tabla N° 15: Evolución Programa de Investigación Asociativa. Período 2004-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2004	4	22	18,2%	21	78	26,9%	25	100	25,0%
2005	11	23	47,8%	42	102	41,2%	53	125	42,4%
2006	12	25	48,0%	41	79	51,9%	53	104	51,0%
2007	12	18	66,7%	32	64	50,0%	44	82	53,7%
2009	3	20	15,0%	27	106	25,5%	30	126	23,8%
Total Período	42	108	38,9%	163	429	38,0%	205	537	38,2%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se puede observar, el número total de proyectos concursados en el período 2004-2009 es de 537. Por su parte, el número total de proyectos aprobados es de 205 en el período. El número total de proyectos presentados por mujeres y hombres es de 108 y 205 respectivamente, mientras que de los 537 proyectos aprobados, 42 son dirigidos por mujeres. Las tasas de aprobación para el período total son de 38,9% y 38% para mujeres y hombres respectivamente.

Para el año 2009 tenemos que solo tres de los 20 proyectos dirigidos por mujeres fueron adjudicados, lo que representa un 15% de aprobación, mientras que para los hombres esta tasa es de 25,5%, con 27 de los 106 proyectos que presentaron aprobados.

La Tabla N°16 muestra las tasas de participación y aprobación de cada género, donde se aprecia que la participación anual en proyectos concursados es de aproximadamente 20% para mujeres y 80% para los hombres para el período total. Estos valores varían en un 0,1% a favor de las mujeres al realizar el análisis para los proyectos aprobados. Para el año 2009 se tiene que el porcentaje de participación y aprobación para las mujeres fue de 15,9% y 10% respectivamente, generando una diferencia negativa de 5,9%.

Si bien se presenta esta diferencia negativa para las mujeres al pasar de proyectos concursados a aprobados durante el año 2009, esta es menor al 10%, por lo que no se considera significativa. Además, para todo el período se tiene una situación prácticamente equitativa, con una pequeña diferencia favorable al género femenino. Así, no existe evidencia para suponer la existencia de sesgos en la selección de los proyectos que concursan en este programa.

¹⁵ Este concurso se inició el año 2009.

¹⁶ Este concurso se inició el año 2007. Se reportan datos a partir del año 2009.

¹⁷ El Programa Bicentenario se inició en el año 2004, y culminó el año 2008, año en el cual no hubo convocatorias, limitándose a financiar solo proyectos de arrastre.

Tabla N° 16: Participación Porcentual Programa de Investigación Asociativa. Período 2004-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2004	16,0%	22,0%	84,0%	78,0%	-6,0%	6,0%
2005	20,8%	18,4%	79,2%	81,6%	2,4%	-2,4%
2006	22,6%	24,0%	77,4%	76,0%	-1,4%	1,4%
2007	27,3%	22,0%	72,7%	78,0%	5,3%	-5,3%
2009	10,0%	15,9%	90,0%	84,1%	-5,9%	5,9%
Total Período	20,5%	20,4%	79,5%	79,6%	0,1%	-0,1%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

B.8. Centros Científicos y Tecnológicos

Para un mejor análisis y claridad de las estadísticas, y dadas las similitudes de distintos proyectos llevados a cabo por distintos programas, este año 2009 se decidió agrupar los concursos que financian Centros Científicos y Tecnológicos en un solo apartado, de modo de contar con un panorama general de estos y poder realizar un mejor análisis. Así, en el presente apartado se incluye los siguientes instrumentos:

- Fondo de Financiamiento de Centros de Excelencia –Fondap
- Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- Programa de Financiamiento Basal de Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia

Para el análisis de género, en el caso de los Centros Científicos y Tecnológicos se desagregó el número de proyectos según el sexo del Director de los proyectos. En la siguiente tabla se aprecia la evolución de la participación según sexo en el número total de proyectos aprobados y concursados durante el período 2001-2009¹⁸.

Tabla N° 17: Evolución Centros Científicos y tecnológicos. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	2	2	100,0%	5	13	38,5%	7	15	46,7%
2002	0	0	N/A	2	6	33,3%	2	6	33,3%
2004	1	1	100,0%	3	3	100,0%	4	4	100,0%
2006	1	1	100,0%	3	3	100,0%	4	4	100,0%
2007	3	6	50,0%	5	27	18,5%	8	33	24,2%
2008	0	0	N/A	1	3	33,3%	1	3	33,3%
2009	1	1	100,0%	6	22	27,3%	7	23	30,4%
Total Período	8	11	72,7%	25	77	32,5%	33	88	37,5%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se puede observar, el número total de proyectos concursados y aprobados es bajo, lo que se explica por el tipo de proyecto financiado (Centros de Investigación). Sin

¹⁸ En los años 2003, 2005 y 2007 no se realizaron convocatorias de Creación de Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico. El concurso de Centros Basales se ha llevado a cabo solo en los años 2007 y 2009. El Fondap solo llamo a concurso el año 2001 durante este período.

embargo, es preciso señalar que 11 de los 88 proyectos concursados fueron presentados por mujeres, mientras que 8 de los 33 proyectos aprobados son dirigidos por estas. El porcentaje de aprobación para el período total fue considerablemente superior para las mujeres, con un 72,7%, mientras que los hombres solo alcanzan un 32,5%.

El año 2009 hubo un total de 23 proyectos concursados, y solo uno de estos era dirigido por una mujer. De estos proyectos concursados se aprobaron 7 para recibir financiamiento, entre ellos el único dirigido por una mujer que se presentó a concurso. Así, el porcentaje de aprobación para las mujeres fue de 100%, mientras que para los hombres fue de 27,3%. Lo anterior, se corrobora en la siguiente tabla.

Tabla N° 18: Participación Porcentual Centros Científicos y Tecnológicos. Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	28,6%	13,3%	71,4%	86,7%	15,2%	-15,2%
2002	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2004	25,0%	25,0%	75,0%	75,0%	0,0%	0,0%
2006	25,0%	25,0%	75,0%	75,0%	0,0%	0,0%
2007	37,5%	18,2%	62,5%	81,8%	19,3%	-19,3%
2008	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
2009	14,3%	4,3%	85,7%	95,7%	9,9%	-9,9%
Total Período	24,2%	12,5%	75,8%	87,5%	11,7%	-11,7%

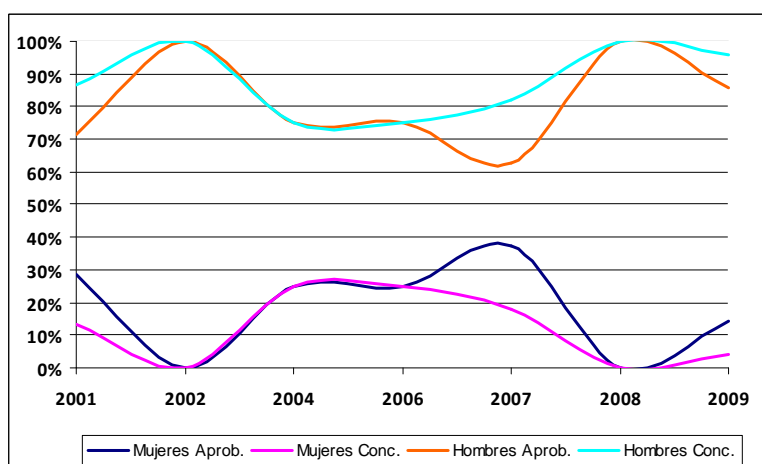
Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

El año 2009 se observa que el 4,3% de los proyectos presentados a concurso eran dirigidos por mujeres, mientras que el 95,7% por hombres. Sin embargo, al pasar a los proyectos adjudicados, la participación femenina aumenta a un 14,3%, generando una brecha positiva de 9,9%, la que está en el límite del rango de 10% establecido. Si analizamos el período total, esta brecha, lejos de disiparse, aumenta al 11,7%, pues el 24,2% de los proyectos aprobados son dirigidos por mujeres, mientras que dirigen solo el 12,5% de los proyectos postulados. Sin embargo, dada la envergadura de estos proyectos, el número total de postulaciones y adjudicaciones es bajo, por lo que cada proyecto aprobado adicional pesa mucho en el porcentaje final. De hecho, la significancia estadística le otorga un proyecto adicional; si hubiese solo 7 proyectos aprobados para mujeres, la diferencia sería menor al 10%.

Como se comentó anteriormente, en la medida en que se avanza en la carrera científica, las mujeres van teniendo una menor participación, lo que hace aparecer extraño el fenómeno descrito anteriormente para los concursos de Centros Científicos y Tecnológicos de CONICYT. Una posible hipótesis de este fenómeno poco esperado para este tipo de proyectos es que, dadas las dificultades que experimentan las mujeres para avanzar en la carrera científica, una vez que alcanzan cierto umbral de desarrollo, están disfrutando de una mayor validación por parte de sus pares científicos, lo que se traduce en una mayor tasa de aprobación.

En el gráfico N°6 se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Gráfico N° 6: Evolución Participación Porcentual Centros Científicos y Tecnológicos



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Se puede observar en el gráfico que si bien los porcentajes de participación en proyectos dirigidos por mujeres presentados a concurso y aprobados se mueven en la misma dirección, recurrentemente el porcentaje de proyectos aprobados se desalinea del porcentaje de proyectos postulados, a favor de los primeros en el caso de las mujeres, lo que explicaría la brecha señalada.

B.9. Departamento de Relaciones Internacionales-DRI

Para el análisis de género, en el caso del Departamento de Relaciones Internacionales, se desagregó el número de proyectos según el sexo del Coordinador de los proyectos presentados y aprobados.

En la Tabla N°19 se puede apreciar la evolución de la participación según sexo en el número total de proyectos aprobados y concursados en DRI en el período 2001–2009. Como se observa, el número total de proyectos concursados es de 1.351 proyectos para el período total. Por su parte, el número total de proyectos aprobados llega a los 586, con un porcentaje de aprobación para el total del programa de 43,4%.

Tabla N° 19: Evolución DRI. Período 2001-2009

GÉNERO	MUJERES			HOMBRES			TOTAL		
	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación	N° Proyectos Aprobados	N° Proyectos Concursados	% Aprobación
2001	19	35	54,3%	75	142	52,8%	94	177	53,1%
2002	23	50	46,0%	56	159	35,2%	79	209	37,8%
2003	11	29	37,9%	66	154	42,9%	77	183	42,1%
2004	6	18	33,3%	30	53	56,6%	36	71	50,7%
2005	10	34	29,4%	54	115	47,0%	64	149	43,0%
2006	12	24	50,0%	46	117	39,3%	58	141	41,1%
2007	9	23	39,1%	38	77	49,4%	47	100	47,0%
2008	15	33	45,5%	40	101	39,6%	55	134	41,0%
2009	14	40	35,0%	62	147	42,2%	76	187	40,6%
Total Período	119	286	41,6%	467	1.065	43,8%	586	1.351	43,4%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Según género, el número total de proyectos presentados por mujeres y hombres en el período es de 286 y 1.065 proyectos respectivamente. En el caso de los proyectos aprobados, según género, es de 119 proyectos dirigidos por mujeres y 467 por hombres en total. El porcentaje de aprobación es de 41,6% y 43,8% para mujeres y hombres respectivamente para el total del período.

Para el año 2009, tenemos que 40 de los 187 proyectos presentados a concurso eran coordinados por mujeres, mientras que 14 de los 76 proyectos adjudicados estaban bajo su coordinación. La tasa de adjudicación para las mismas llegó a 35%, siendo superior la de los hombres que llegó a 42,2%.

En la Tabla N° 17, al observar el porcentaje de aprobación de proyectos para cada sexo, se puede concluir que los niveles de aprobación son similares para cada uno de ellos y acordes con el nivel de aprobación promedio del programa (43,4%). Por su parte, para el año 2009 si bien el porcentaje de aprobación es superior para hombres, esta diferencia no logra ser significativa. Es decir, a partir de la información presentada se podría descartar nuevamente la hipótesis de que existe sesgo negativo hacia las investigadoras en el proceso de selección de los proyectos.

Otra forma de observar el mismo fenómeno es analizando las tasas de participación y aprobación de cada género. La siguiente tabla, presenta la participación en el total de proyectos concursados y aprobados de cada género, en términos porcentuales, para el período mencionado.

Tabla N° 20: Participación Porcentual DRI. Período 2001-2009

TOTAL	MUJERES		HOMBRES		Diferencias Aprobados-Concursados	
	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	% Proyectos Aprobados respecto a su total	% Proyectos Concursados respecto a su total	Mujeres	Hombres
2001	20,2%	19,8%	79,8%	80,2%	0,4%	-0,4%
2002	29,1%	23,9%	70,9%	76,1%	5,2%	-5,2%
2003	14,3%	15,8%	85,7%	84,2%	-1,6%	1,6%
2004	16,7%	25,4%	83,3%	74,6%	-8,7%	8,7%
2005	15,6%	22,8%	84,4%	77,2%	-7,2%	7,2%
2006	20,7%	17,0%	79,3%	83,0%	3,7%	-3,7%
2007	19,1%	23,0%	80,9%	77,0%	-3,9%	3,9%
2008	27,3%	24,6%	72,7%	75,4%	2,6%	-2,6%
2009	18,4%	21,4%	81,6%	78,6%	-3,0%	3,0%
Total Período	20,3%	21,2%	79,7%	78,8%	-0,9%	0,9%

Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

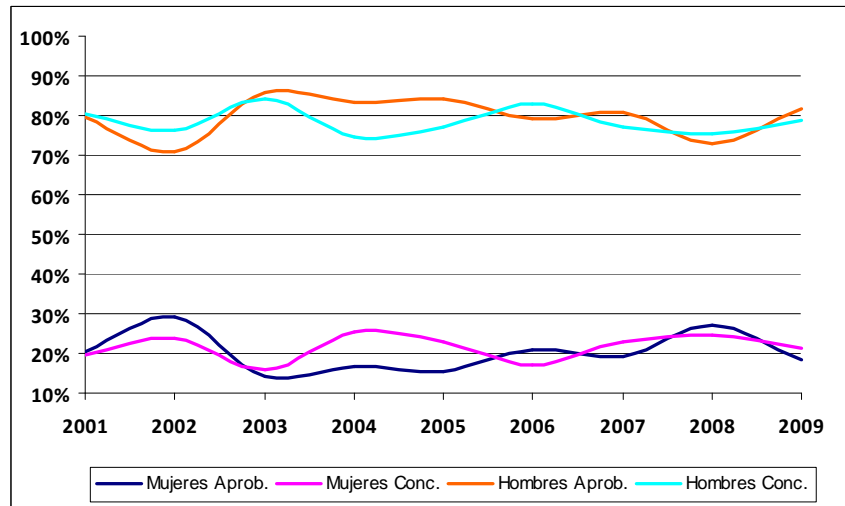
Tal como se puede apreciar, en términos porcentuales, la participación anual promedio en proyectos concursados es de aproximadamente 21% para mujeres y 79% para los hombres. Estos valores varían en un 0,9% a favor de los hombres al realizar el análisis para los proyectos aprobados. Para el año 2009 se tiene que la participación en proyectos concursados para mujeres y hombres es de 21,4% y 78,6% respectivamente, variando en un 3% a favor de los hombres para el caso de proyectos aprobados.

Estas variaciones en la participación de la mujer en proyectos concursados y aprobados para el año 2009 y para el período total, -3% y -0,9% respectivamente, se encuentran

dentro del margen razonable y permite señalar que no existen sesgos de género en la selección de los proyectos ni el año 2009 en particular, ni en todo el período.

En el siguiente gráfico se aprecia la evolución de las participaciones porcentuales, tanto en proyectos presentados como aprobados.

Gráfico N° 9: Evolución Participación Porcentual DRI



Fuente: Departamento de Estudios y Planificación Estratégica, en base a información de los programas CONICYT.

Como se puede apreciar, si bien se observa una tendencia en cuanto a las participaciones, estas fluctúan más que las tendencias mostradas por otros programas; para las mujeres la tendencia fluctúa entre el 10% y el 30%, mientras que para los hombres esta lo hace entre el 70 y el 90%.

III. Conclusiones y propuestas

Del análisis realizado y presentado en el capítulo anterior, se puede concluir lo siguiente:

1. Al incorporar los datos del año 2009, el análisis y la evidencia presentada no permite concluir la existencia de sesgos de género en el proceso de selección de proyectos o becas, puesto que la participación femenina en el número de proyectos/becas aprobados es similar (y en algunos casos superior) a la participación en el número de proyectos/becas concursados en CONICYT. Si bien para el total de la institución, el porcentaje de aprobación es levemente mayor para hombres que para mujeres, la diferencia existente no es significativa.
2. La menor participación femenina, tanto a nivel de proyectos presentados y aprobados en CONICYT, se debería a que en el universo de potenciales postulantes existirían menos investigadoras que investigadores. Sin embargo, a nivel institucional se está revirtiendo esta tendencia, y cada año la mujer tiene una mayor participación, tanto en los proyectos que postulan como en aquellos que se adjudican a través de las convocatorias de concursos llevados a cabo por CONICYT. En parte este fenómeno se explica por el importante aumento de las becas otorgadas por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, producto de la puesta en marcha del Programa Becas Chile, el cual, dado que es la primera etapa en la carrera científica, cuenta con una participación más equitativa entre mujeres y hombres. Sin embargo, en algunos programas como Explora, Fondef, y el mismo de Formación Capital Humano Avanzado, las mujeres han ido ganando terreno en cuanto a la participación en las postulaciones y adjudicaciones, lo que también ha determinado el resultado a nivel institucional.
3. A nivel de programas tampoco existen diferencias significativas entre los porcentajes de aprobación de hombres y mujeres, ni tampoco en la participación en proyectos concursados y aprobados por sexo. Solo en los Concursos de Centros Científicos y Tecnológicos se aprecia una diferencia significativa, que favorece a las mujeres. Sin embargo, dada la naturaleza de estos proyectos, el número de proyectos presentados y aprobados es bajo, por lo que esta significancia la hace solo un proyecto adicional aprobado.
4. Se observa que la participación femenina en proyectos de la categoría de Centros de Investigación es más baja que en el resto de los concursos. Esto también vendría explicado por causas estructurales, pues en el universo de postulantes se observan menos Directoras que Directores de Centros. La alta tasa de aprobación de los proyectos de Centros dirigidos por mujeres ayuda a apaciguar estas diferencias cuando se pasa a proyectos aprobados.

IV. Anexo

Programas identificados en la ficha de definiciones estratégicas CONICYT 2009

Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT)

Financiamiento de Proyectos Regulares
Financiamiento de Proyectos de Postdoctorado
Financiamiento de Proyectos de Cooperación Internacional
Financiamiento de Centros de Excelencia FONDAP

Programa de Cooperación Internacional

Financiamiento de Proyectos de vinculación de investigadores nacionales con pares extranjeros

Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y tecnológico (FONDEF).

Financiamiento de Proyectos de Investigación y Desarrollo
Financiamiento de Proyectos de Transferencia Tecnológica

Fondo de becas de postgrado para estudios de Magíster y Doctorado en Chile y en el extranjero, y de otras acciones complementarias (BECAS)

Financiamiento de Becas de Doctorado en Chile
Financiamiento de Becas de Magíster
Financiamiento de Becas de Doctorado en el extranjero
Financiamiento de Becas de Apoyo a la Realización de Tesis Doctoral
Financiamiento de Becas de Apoyo al Término de Tesis Doctoral
Financiamiento de becas de Apoyo para complementar estudios de postgrado
Atracción de Investigadores Extranjeros hacia Chile

Servicios de información, promoción y valoración de la ciencia, tecnología e innovación.

Programa EXPLORA

- Concurso de proyectos de Divulgación
- Financiamiento de Clubes EXPLORA.
- Financiamiento de Eventos EXPLORA

Sistema de Información en Ciencia, Tecnología e Innovación

Fondo de Publicaciones de Revistas Científicas Chilenas

Programa de apoyo para la creación y fortalecimiento de centros regionales de investigación científica y tecnológica. (PROGRAMA REGIONAL)

Financiamiento de Centros Regionales de Investigación.

Financiamiento de Proyectos Regionales en Investigación y Emprendimiento

Programa de Investigación Asociativa (PIA) para el Bicentenario.

Financiamiento de Investigación de Excelencia en Ciencia
Financiamiento de Investigación Ciencia -Empresa
Financiamiento de Proyectos de Infraestructura Científica
Financiamiento Basal para CCTE y de Equipamiento Mayor
Financiamiento de CCTE, Infraestructura, consorcios y anillos Científico-Tecnológicos

Programa de Astronomía

Convenio ESO/AUI/NAOJ

Convenio GEMINI