



Participación Femenina en Programas de CONICYT 2001-2014



Elaborado por Departamento de Estudios y Gestión Estratégica, CONICYT

Marzo, 2015.



Índice

Glosario	4
Introducción	5
1. Mujeres en Pregrado	6
2. Mujeres en Posgrado	8
3. Mujeres en CONICYT	11
4. Participación Femenina por Programa de CONICYT	15
4.1. Programa de Formación de Capital Humano Avanzado.	17
4.2. Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.....	21
4.3. Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico.	24
4.4. Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado.	27
4.5. Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología.	30
4.6. Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud.	34
4.7. Programa de Cooperación Internacional.	37
4.8. Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico.....	40
4.9. Fondos de Desarrollo de la Astronomía Nacional.....	42
4.10. Información Científica.	45
4.11. Programa de Investigación Asociativa.	47
4.12. Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias.	49
Conclusiones	51
Anexos.....	53



Glosario

ADJUDICADOS: Postulante o proyecto que habiéndose presentado al concurso respectivo, además de cumplir con los requisitos de postulación establecidos en las bases concursales, luego de practicada su evaluación y la de todos los demás proyectos del certamen, ha resultado seleccionado en consideración al puntaje mínimo establecido por el Servicio para dicho concurso, y respecto del cual la Institución ha dictado el acto administrativo que lo sanciona como tal, el día del fallo.

ADMISIBLES: Postulante o proyecto que ha presentado su postulación a un concurso determinado, con el objeto de ser adjudicado en dicho certamen, y cumple con los requisitos de postulación establecidos en las bases concursales aplicables, por lo que es declarado admisible de ser evaluado.

FALLO: Acto administrativo decisivo sobre la selección de proyectos y/o usuarios/as a ser financiados por CONICYT.

INSTRUMENTO: Proceso cuyo objetivo es financiar y apoyar el desarrollo de investigaciones en el ámbito de la ciencia, tecnología o innovación, su divulgación y valoración, o bien el fomentar la formación e inserción de capital humano avanzado. Este proceso se rige por los principios de libre concurrencia e igualdad ante las bases concursales, y se compone de las etapas de convocatoria, recepción de postulaciones, admisibilidad, evaluación, y adjudicación.

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

RESOLUCIÓN: Acto administrativo que aprueba de manera escrita los proyectos y/o usuarios/as seleccionados/as durante el fallo de un determinado instrumento.



Introducción

El interés y atención a la problemática de la desigualdad de género en diversos ámbitos de la vida en sociedad ha ido creciendo de manera tal que hoy, este tema está entre las prioridades de actualidad mundial. Distintas organizaciones han subrayado la desigualdad y disparidad de oportunidades educativas para las niñas y mujeres, así como el acceso de las mujeres a capacitación y al mercado de trabajo. En particular, durante el año 2000 la Organización de las Naciones Unidas incluye la igualdad de género como uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), contexto en el que la dimensión de género en ciencia y tecnología resulta ser tema de atención, toda vez que se busca aumentar la participación y éxito de las mujeres en el sistema educacional y el mercado del trabajo¹.

La desigualdad de género en temas científicos y tecnológicos, como tendencia constante en el tiempo se ha transformado en un desafío para las distintas instituciones dedicadas a la ciencia y la tecnología, quienes han intentado aplicar diversas medidas que fomenten la participación y la continuidad de las mujeres en carreras científicas y de tecnología.

En este contexto, el año 2012 CONICYT comienza a trabajar en una política de equidad de género institucional, con el fin de impulsar medidas que incentiven la participación femenina y, como resultado, se logre contribuir a la disminución de la brecha de género existente en la actividad científica del país. Dichas medidas consideran la prórroga de proyectos durante el período pre y post natal, la medición equitativa de productividad científica y la asignación mensual para el cuidado infantil.

Con el objetivo de informar y analizar respecto del quehacer de CONICYT en el desafío país de alcanzar mayor equidad de género, así como también incentivar al debate continuo y fomentar el interés general por seguir promoviendo la participación de las actuales y futuras mujeres científicas, este documento recolecta cifras sobre la participación de mujeres y hombres en los distintos programas de CONICYT e intenta describir los resultados de las medidas hasta ahora implementadas.

¹ Informe Objetivos de Desarrollo del Milenio (ONU – 2011). <http://www.onu.cl/onu/wp-content/uploads/2011/05/INFORME-ODM-2011.pdf>



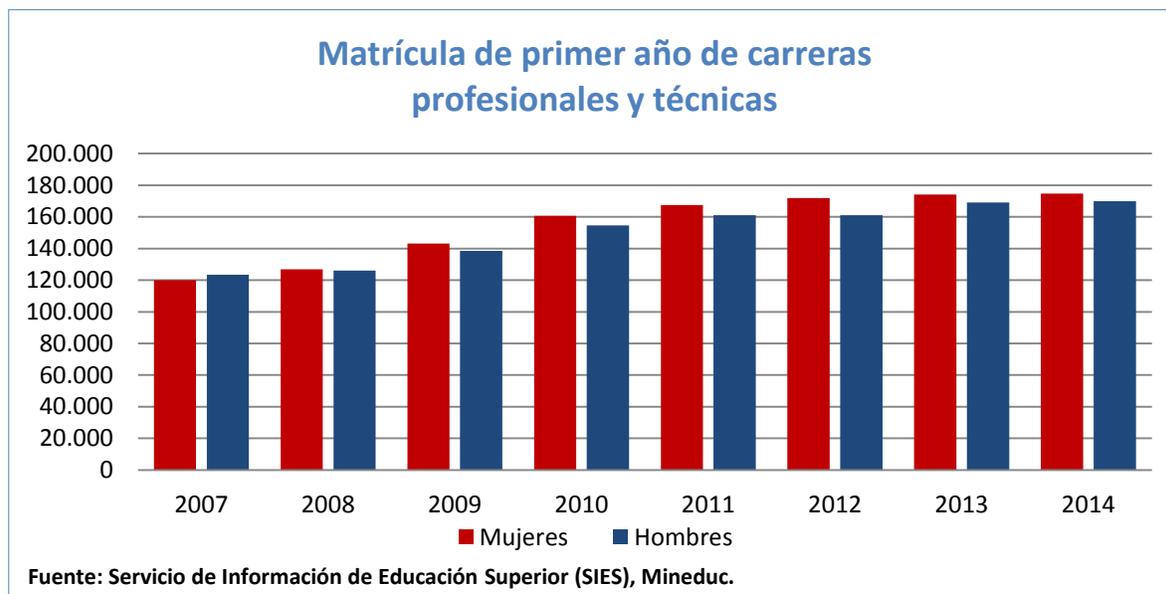
1. Mujeres en Pregrado

La selección de carreras de pregrado, no determina por sí misma quienes seguirán trayectorias científicas y quienes no; sin embargo, el análisis del nivel de pregrado permite visualizar las tendencias de mujeres y hombres por escoger determinadas áreas, tendencias cuyas diferencias parecieran aumentar a medida que se avanza en la carrera científica, por ejemplo, al momento de escoger estudios de postgrado y/o líneas de investigación científica.

En el **gráfico N°1** es posible observar que durante el periodo 2007-2014 en todos los años, a excepción del año 2007, la matrícula total de primer año de mujeres en carreras profesionales o técnicas es levemente superior a la de los hombres de acuerdo a lo informado por el Ministerio de Educación. Lo que en principio, resulta muy auspicioso en términos de equidad de género.

Sin embargo, al realizar el desglose para el último año de estas matrículas (2014) respecto a la disciplina según OCDE (**Gráfico N°2**), es posible observar diferencias de matrícula femenina de acuerdo a las áreas del conocimiento de las que se trate. De este modo, en Ingeniería y Ciencias el porcentaje de mujeres matriculadas alcanza sólo a un 16,7% y 22%, respectivamente; mientras, por ejemplo, en las áreas más tradicionalmente asociadas al mundo femenino como Salud, Servicios Sociales y Educación, el porcentaje de mujeres es de un 78,2% y un 79% respectivamente.

Gráfico N°1



Adicionalmente, el **gráfico N°2** muestra la diferencia de puntos porcentuales (pp) al comparar el porcentaje de matrícula de mujeres de los años 2014 y 2007 por área, es decir, la variación que ha presentado la matrícula femenina durante los ocho años, mostrando que el área de Ingeniería no ha sufrido aumento ni disminución de sus porcentajes de mujeres en el primer año de matrícula, mientras en Ciencias hubo una disminución 0.6 pp en la disciplina, y en Agricultura y Educación tuvieron un aumento estadísticamente significativo de sobre 7 pp.



Gráfico N°2



Respecto a las cifras de titulación de los estudiantes de carreras profesionales o técnicas, existe una tendencia creciente de mayor cantidad de mujeres tituladas que hombres titulados, generando una diferencia durante el año 2013 de 20.000 titulaciones aproximadamente (**Gráfico N°3**). Pese al aumento de las titulaciones de mujeres, al realizar el desglose por áreas según categorías de la OCDE se obtiene que el porcentaje de mujeres tituladas desde el año 2007 al año 2013 ha disminuido en las áreas de Ingeniería y Ciencias, siendo esta disminución significativa con 3,2 y 6,3 pp, respectivamente (**Gráfico N°4**).

Gráfico N°3

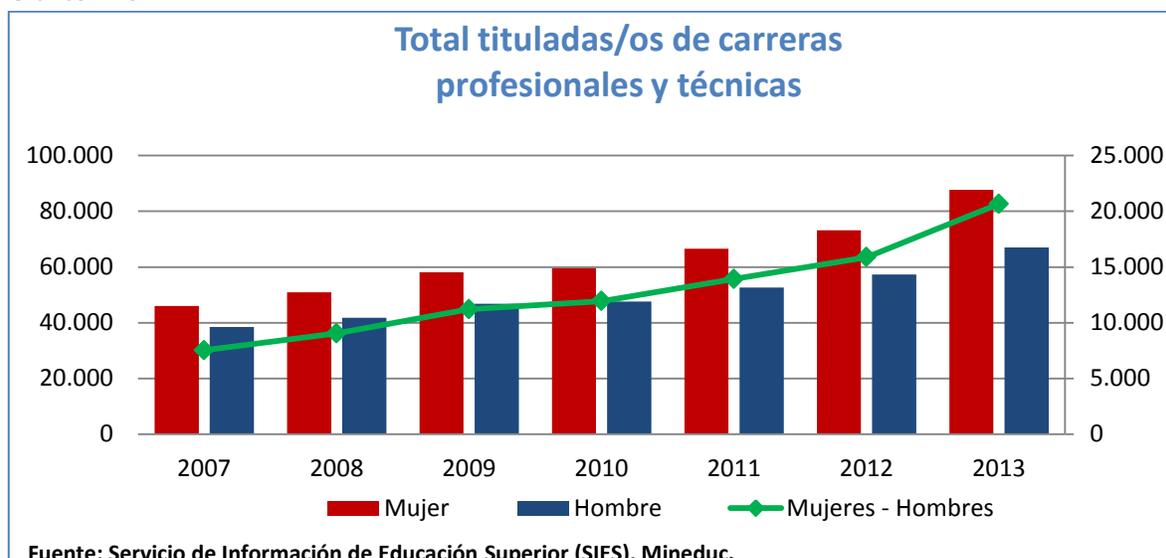


Gráfico N°4



2. Mujeres en Posgrado

Continuar los estudios después del grado universitario obtenido, y particularmente la realización de un Doctorado, resulta decisivo para la carrera científica que desarrollan hombres y mujeres. Por esto, es de interés analizar si las diferencias por disciplina que se presentan entre mujeres y hombres, tanto en la matrícula como en la titulación, continúan y si estas disminuyen o incrementan en la medida que aumentan los años de estudios.

De acuerdo a los datos entregados por el Servicio de Educación Superior (SIES), durante el 2014 se matricularon en primer año de Doctorado 944 estudiantes en Chile, de ellos el 42% correspondió a mujeres, sin embargo, esta cifra corresponde a la menor presentada en estos últimos ocho años (**Gráfico N°5**). Al realizar el desglose de la información de acuerdo a su disciplina OCDE, es posible observar que la participación femenina, en términos porcentuales, es mayor en todas las áreas respecto a pregrado, sin embargo, continúan destacándose las áreas de Ingeniería y Ciencias como las áreas que poseen menor participación femenina, con un 30,7% y 35,4%, respectivamente (**Gráfico N°6**).

Gráfico N°5

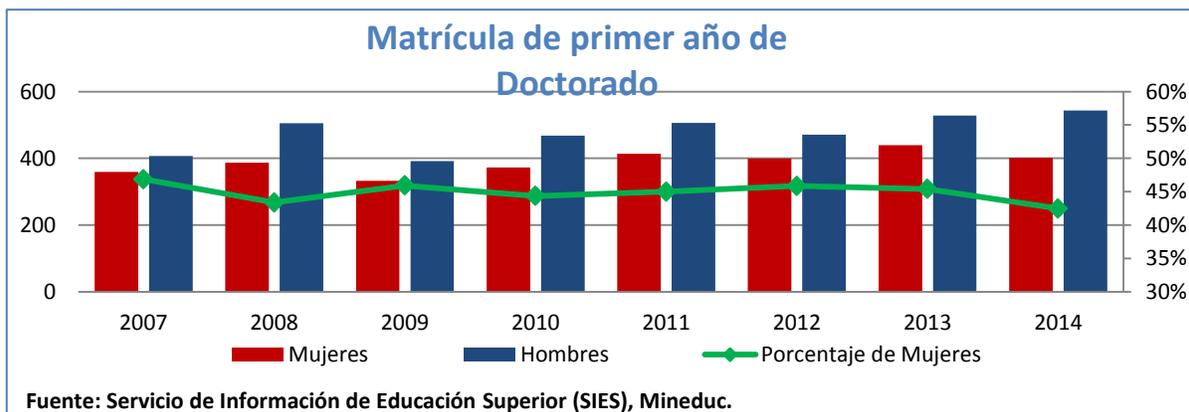
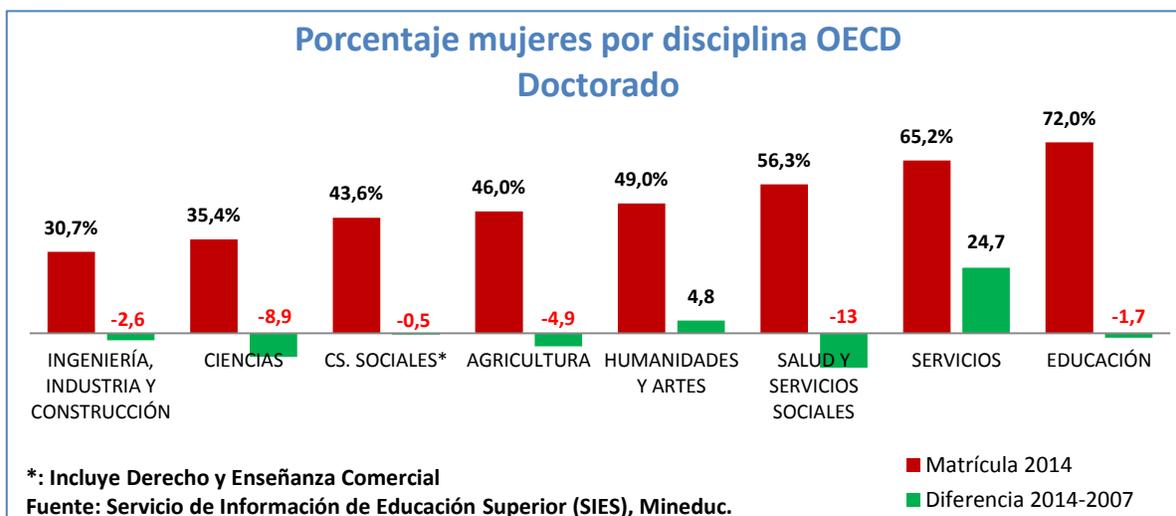


Gráfico N°6



En el **Gráfico N° 6**, se presenta la comparación respecto al porcentaje de mujeres matriculadas durante el año 2007 y el porcentaje de mujeres matriculadas durante el año 2014, encontrándose que en la mayoría de las áreas el porcentaje ha disminuido, siendo mayor la disminución en el área de Salud y Servicios Sociales (13 pp) y en el área de Ciencias (8,9 pp). No obstante, el hecho de que disminuya el porcentaje en el área de Salud y Servicios Sociales es un buen indicador de tendencia a la igualdad de género, pues esta área –más tradicionalmente femenina- contaba el año 2007 con una participación masculina minoritaria, de un 30,8%; mientras que durante el 2014 el área presenta mayor matrícula de hombres logrando un porcentaje de participación masculina de 43,8%.

La titulación de Doctorado en Chile no presenta una tendencia clara en el comportamiento respecto a participación femenina. Por el contrario, su comportamiento ha sido bastante oscilante, pues, durante los años 2007, 2010 y 2013 se observó la menor diferencia entre hombres y mujeres, siendo ésta de 10 puntos porcentuales aprox. (45%: Mujeres y 55%: Hombres); mientras durante el año 2012 se presentó la mayor diferencia entre cantidad de titulaciones de hombres y mujeres, alcanzando 22 puntos porcentuales (38,6%: Mujeres y 61,4%: hombres) (**Gráfico N°7**).

Al analizar las titulaciones de doctorado por disciplina OECD (**Gráfico N°8**), de acuerdo a comparación de matrículas para los años 2007 y 2014, se obtiene que sólo Ingeniería mantiene una baja proporción de mujeres tituladas (30%); por el contrario, Ciencia aumenta su proporción femenina en el área, acercándose más a la igualdad de género (46%), pese a haber bajado 0,4 puntos porcentuales respecto al 2007. Por otra parte, es interesante destacar que la disciplina de Educación ha aumentado en 38 puntos porcentuales su proporción femenina de tituladas de Doctorado respecto al año 2007, pasando desde un 26,3% durante el 2007 a un 64,3%.



Gráfico N°7

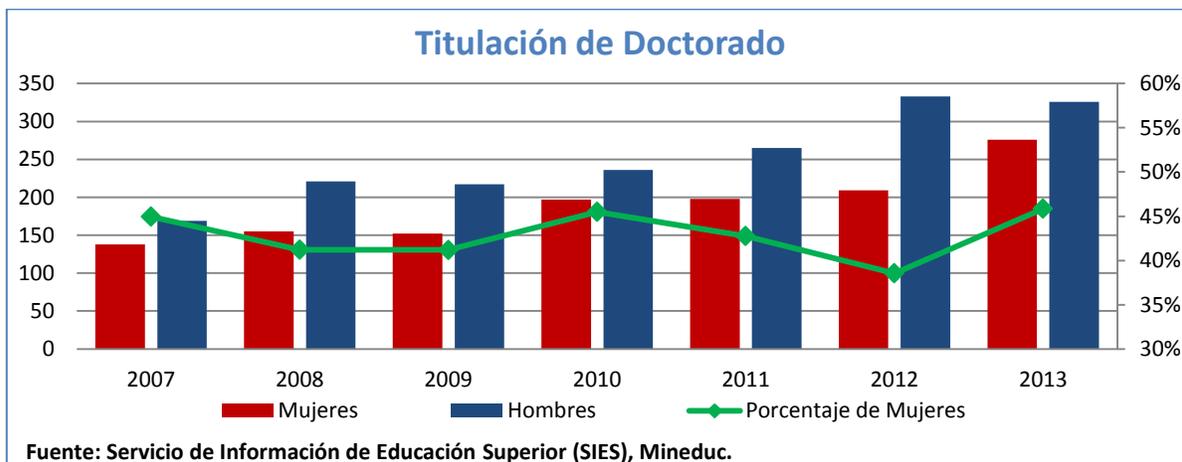
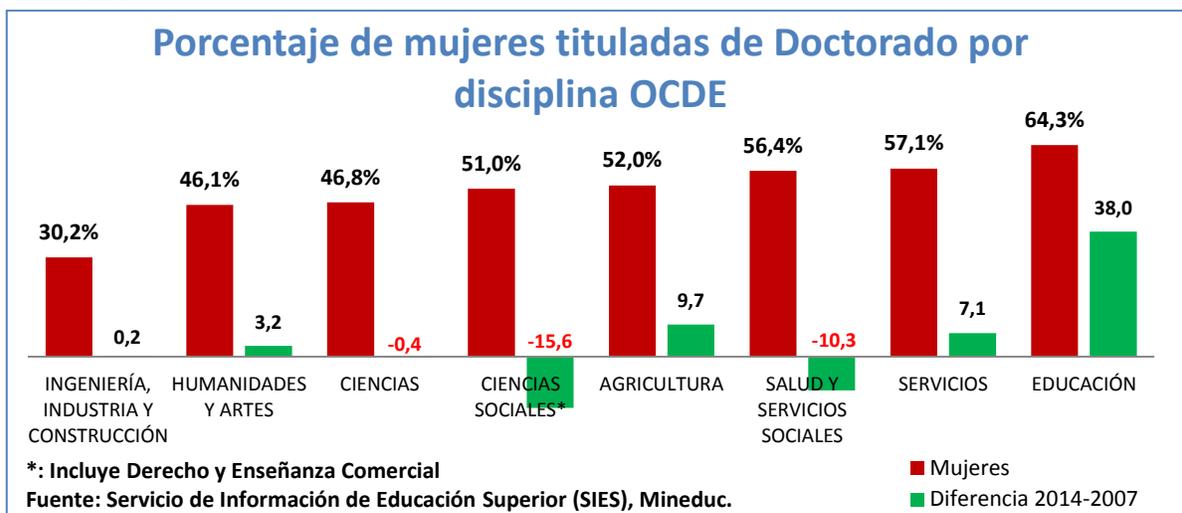


Gráfico N°8



De acuerdo a los datos presentados, tanto en pregrado como en posgrado existen disciplinas que presentan desigualdad de género. Las disciplinas de Ingeniería y Ciencias tienen una baja presencia de mujeres, en términos porcentuales, y áreas como Servicios y Educación tienen sobre-representación de mujeres en términos porcentuales. A medida que aumenta el nivel de formación, estas diferencias se hacen menos notorias, pues disminuye la diferencia entre las matrículas de hombres y mujeres en el Doctorado, y luego en la titulación en este nivel.

El área de Humanidades y Artes, es el área que mejor representa la igualdad de género, pues, tanto para pregrado como posgrado, la matrícula de primer año de mujeres es similar a los hombres, siendo 51% y 49%, respectivamente. Sin embargo, en las titulaciones se producen variaciones, pues, en pregrado, la proporción de mujeres tituladas aumenta a 58%, mientras que en posgrado esta proporción disminuye a 46%; aunque esta relación no implica una brecha de género significativa a considerar.



3. Mujeres en CONICYT

CONICYT, a través de sus diferentes programas orientados a apoyar la formación de capital humano avanzado y el desarrollo de la base científica y tecnológica de nuestro país, tiene una larga historia sobre participación femenina y masculina en distintas áreas, es por esto, que se presenta la serie disponible por la unidad de Control de Gestión del Departamento de Estudios y Gestión Estratégica (DEGE), de proyectos admisibles y adjudicados desde el año 2001 hasta el 30 de noviembre de 2014², desagregada por instrumento y programa.

Las series de datos que se presentan en este documento, permiten conocer la participación de hombres y mujeres tanto a nivel de admisión, donde se considerarán aquellas postulaciones que cumplan con todos los requisitos, como a nivel de aprobación de proyectos o de becas, es decir, quienes fueron seleccionados/as para recibir el apoyo de CONICYT al que postularon.

3.1. Proyectos Admisibles

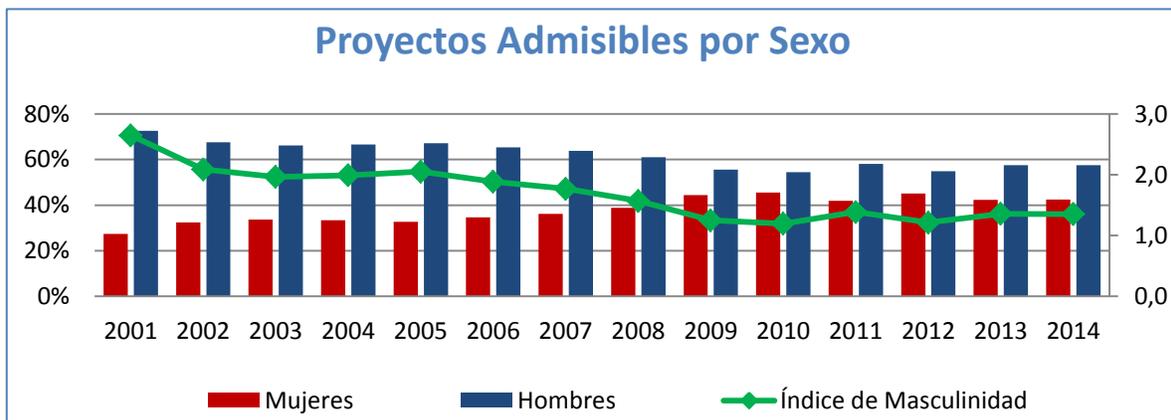
Durante los últimos 13 años, CONICYT ha crecido en iniciativas de apoyo a la actividad científica y tecnológica del país, lo que se traduce en nuevos programas, y más específicamente en un aumento del número de concursos, atrayendo con ello cada vez más interesados en postular a los distintos instrumentos de apoyo a la I+D que ofrece la Institución. Durante el año 2001 los proyectos admisibles para los distintos programas fueron 2.223, mientras que durante el año 2014 los proyectos admisibles alcanzaron los 11.096 (**Tabla N° 1**). De la mano con el aumento de la variedad de programas y concursos, así como su difusión y el interés que despiertan, la participación femenina general - esto es, agrupando todos los programas CONICYT-, también ha ido en aumento con el tiempo, desde un 27,4% durante el año 2001 a un 42,48% durante el año 2014 (**Gráfico N° 9**).

La relación existente entre la participación de hombres y participación de mujeres (*Índice de masculinidad*), durante los años 2001 y 2010 presenta una tendencia decreciente, iniciándose en el año 2001 con una relación de 2,7 hombres por cada mujer y variando hacia una relación casi equitativa de 1,2 hombres por cada mujer durante el año 2010. Cabe aclarar que el año 2011 presenta un leve aumento en el índice de masculinidad, siendo éste de 1,4 hombres por cada mujer, índice que parece estabilizarse para los siguientes años (**Gráfico N° 9**).

² El año del instrumento que se considera para la serie, corresponde a la fecha de resolución de este.



Gráfico N°9



3.2. Proyectos Adjudicados

El número de proyectos adjudicados³, al igual que los proyectos admisibles⁴, han ido en aumento considerablemente, incrementando de 842 proyectos adjudicados el año 2001 a 4.142 proyectos adjudicados por hombres y mujeres durante el año 2014 (**Tabla N° 1**). La participación femenina de los proyectos adjudicados de manera global en los distintos programas de la Institución, aumentó desde un 25,65% durante el año 2001 a 40,55% durante el año 2014, no siendo este el año que tiene el mayor porcentaje de participación femenina.

Al analizar la serie de proyectos adjudicados durante el periodo de reporte, evidencia una tendencia creciente de la participación femenina hasta el año 2012, con un 46% de proyectos adjudicados liderados por mujeres, sin embargo, durante los años 2013 y 2014, las adjudicaciones de proyectos liderados por mujeres disminuyeron a 40% (**Gráfico N°10**).

Si bien, la relación (Índice de masculinidad) entre los proyectos liderados por hombres y mujeres que se genera en el proceso de adjudicación es levemente mayor a la relación de los proyectos adjudicados, ésta ha ido en disminución desde el año 2001 al año 2014. Durante el año 2001 la relación entre los proyectos adjudicados de hombres y mujeres era de 3:1, es decir, por cada 3 proyectos liderados por hombres había un proyecto liderado por mujeres, mientras que el año 2014 esta relación disminuyó a la mitad, es decir, por cada proyecto liderado por una mujer se adjudicaron 1,5 proyectos liderados por hombres (**Gráfico N°10**), evidenciando el aumento de participación femenina en el tiempo, la cual puede estar relacionada con la creación de nuevos instrumentos y la creación de medidas como: la prórroga de proyectos durante el período pre y post natal, la medición equitativa de productividad científica y la asignación mensual para el cuidado infantil, las cuales buscan incentivar a las mujeres a participar de los distintos programas de CONICYT.

³ Un proyecto adjudicado corresponde al proyecto seleccionado por CONICYT para ser financiado.

⁴ Un proyecto admisible corresponde al proyecto que cumple todos requisitos necesarios para entrar al proceso de selección.



Gráfico N°10

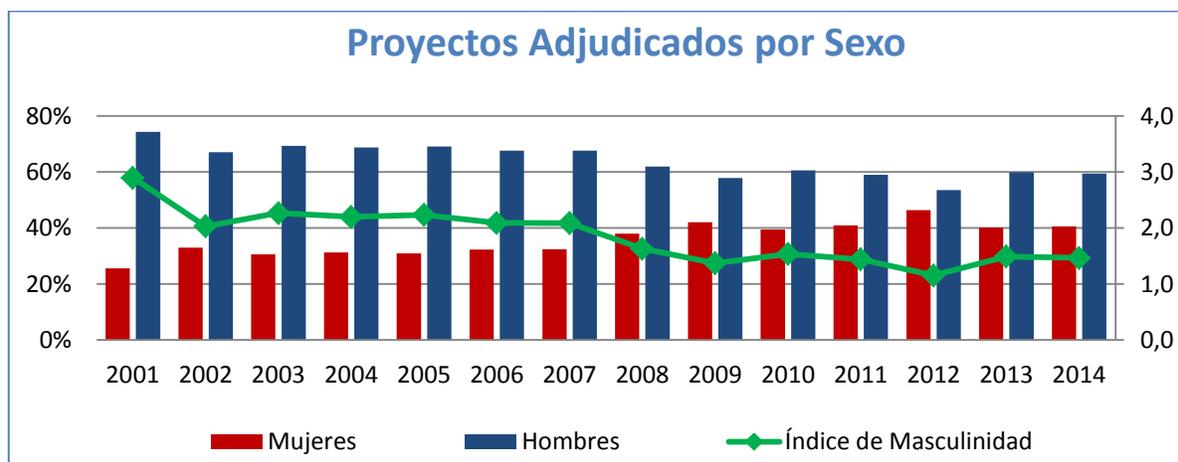


Tabla N°1

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	609	1.614	2.223	216	626	842
2002	881	1.841	2.722	337	685	1.022
2003	891	1.751	2.642	289	655	944
2004	1.123	2.237	3.360	337	741	1.078
2005	1.164	2.390	3.554	348	778	1.126
2006	1.630	3.078	4.708	472	987	1.459
2007	1.786	3.158	4.944	536	1.120	1.656
2008	2.284	3.589	5.873	861	1.403	2.264
2009	6.745	8.437	15.182	1.901	2.611	4.512
2010	5.934	7.101	13.035	1.131	1.738	2.869
2011	3.782	5.246	9.028	1.833	2.642	4.475
2012	5.081	6.172	11.253	2.564	2.958	5.522
2013	3.930	5.340	9.270	1.534	2.288	3.822
2014	4.587	6.210	10.797	1.648	2.416	4.064
Total	40.427	58.164	98.591	14.007	21.648	35.655

3.3. Brecha de Género

Para conocer la brecha o diferencia que se está generando a nivel global entre hombres y mujeres participantes en los distintos programas de CONICYT y analizar si ésta es un comportamiento ajeno o externo a la gestión de CONICYT, o si por el contrario, es un comportamiento sesgado e influenciado por los procesos de adjudicación, es necesario realizar comparaciones que sean estadísticamente válidas, capaces de diferenciar entre un comportamiento natural –externo- y algún fenómeno particular e influyente, es decir, saber si en un determinado año la proporción de proyectos adjudicados respecto a los proyectos admisibles de hombres y mujeres no son iguales estadísticamente.



Se entenderá por brecha a la diferencia entre la tasa de adjudicación de mujeres y la tasa de adjudicación de hombres, dónde el cálculo de la tasa de adjudicación será:

$$\text{Tasa}_M = \frac{\# \text{ Proyectos adjudicados liderados por mujeres}}{\# \text{ Proyectos admisibles liderados por mujeres}}$$

Para saber si la brecha es significativa o no, se realizará una prueba de proporciones para dos poblaciones normales con un nivel de confianza del 95%⁵, que tenga por hipótesis la igualdad de estas tasas.

Si bien la tendencia de la tasa de adjudicación de hombres y la tendencia de la tasa de adjudicación de mujeres es similar, al realizar la comparación específica para cada año, existen diferencias entre 1 punto porcentual y 6 puntos porcentuales entre estas en los años de análisis (**gráfico N°11**). Durante los años 2003, 2007 y 2010 se presentan las mayores diferencias significativas a favor de los hombres, es decir, la tasa de adjudicación de proyectos liderados por hombres fue mayor que la tasa de proyectos liderados por mujeres, lo que muestra un sesgo, que resulta adicional al comportamiento natural –externo- de hombres y mujeres en las áreas de la investigación, y que podría ser generado de manera involuntaria por alguna dinámica interna al proceso de adjudicación de CONICYT.

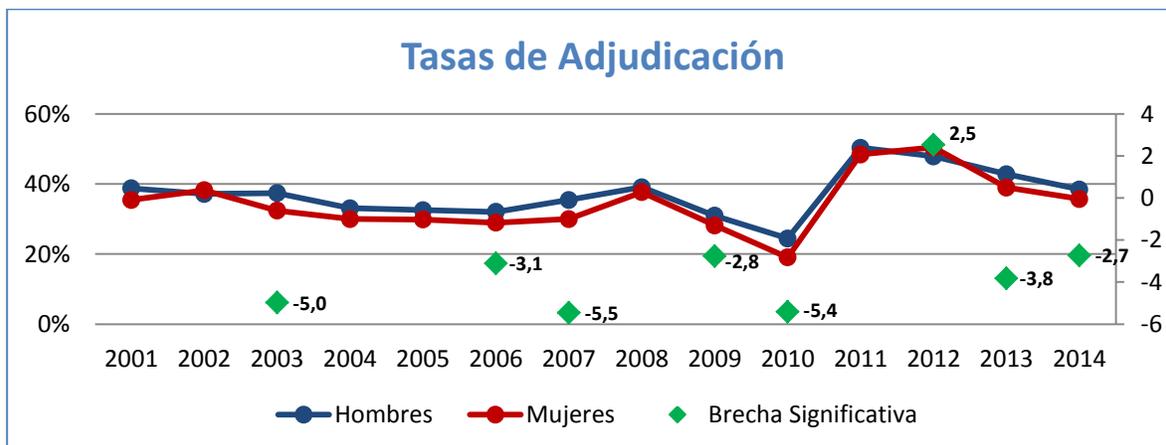
Durante el año 2012, es importante destacar la brecha significativa a favor de las mujeres, es decir, en este año a nivel general, la tasa de proyectos adjudicados liderados por mujeres fue mayor a la tasa de proyectos adjudicados liderados por hombres.

Durante los años 2001, 2002, 2004, 2005, 2008 y 2011 no se presentaron diferencias significativas entre las tasa de adjudicación de hombres y mujeres a nivel general. Sin embargo, es importante aclarar que el hecho de que no exista brecha en la adjudicación no significa que no exista una diferencia en la participación de mujeres y hombres. Por ejemplo, durante el año 2001 se presenta la mayor diferencia entre participación femenina y masculina tanto para los proyectos admisibles como los adjudicados, sin embargo, la brecha de las tasas es estadísticamente igual, es decir, la diferencia entre la participación femenina y masculina se generó por condiciones externas y de comportamiento natural, donde las mujeres postularon menos que los hombres, y no por un sesgo derivado de los procesos de adjudicación.

⁵ Para detalles de la metodología ver: “Probabilidad y estadística para ingeniería y administración”, D. Montgomery, 3ra. versión 1996.



Gráfico N°11



4. Participación Femenina por Programa de CONICYT

Cada uno de los programas de la Institución se ha implementado en diferentes años y a su vez con distintos números de beneficiarios producto de la creación y/o eliminación de instrumentos dentro de cada uno, produciendo que la representación anual de cada programa dentro de la Institución varía año a año.

En los **gráfico N°12.A y N°12.B** se muestran las respectivas ponderaciones de los distintos programas a nivel de admisión y de adjudicación para el año 2014, mostrando el predominio del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado y del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico con un 57,3% y 26,7% del total de proyectos admisibles, respectivamente, y con un 59,2% y 29,3% del total del proceso de adjudicación, respectivamente⁶.

⁶ Las ponderaciones para cada año y de cada programa se presentan en el **Anexo N°1**.



Gráfico N°12.A

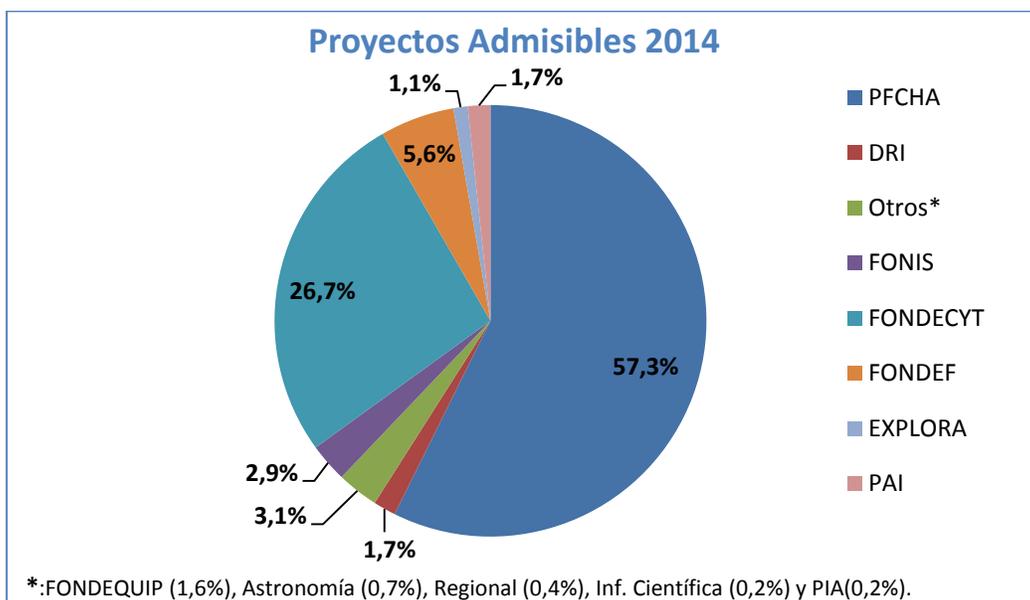
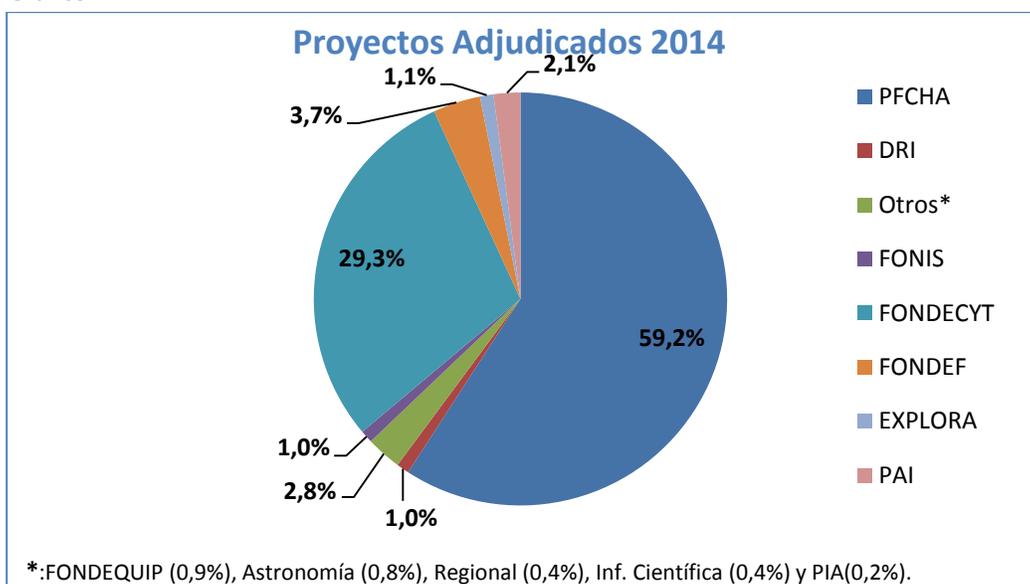


Gráfico N°12.B



Conocida la proporción de cada programa dentro de CONICYT y los resultados a nivel general de concentración y distribución para los distintos proyectos liderados por hombres y mujeres, resulta interesante preguntar cómo es el comportamiento según sexo dentro de cada programa y analizar si existen diferencias de género acentuadas en determinados programas o brechas a favor de alguno de los dos sexos. Para responder a esto se presentan los análisis desglosados por cada programa de CONICYT.



4.1. Programa de Formación de Capital Humano Avanzado.

Para la construcción de la serie del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA), se consideraron los distintos instrumentos presentes desde el año 2001 hasta Noviembre de 2014, los cuales se agrupan por las siguientes categorías:

- Becas complementarias.
- Becas de Doctorado en Chile.
- Becas de Doctorado en el Extranjero.
- Becas de Magíster en Chile.
- Becas de Magíster en el Extranjero.
- Becas de Postdoctorado.
- Becas para Estudiantes de Ingeniería.
- Subespecialidades Médicas.

A nivel general para el PFCHA, la tendencia de postulantes admisibles a alguna beca fue creciente durante los años 2001 al 2010, teniendo su mayor incremento el año 2009, año en que se inician y promocionan fuertemente las Becas Chile (estudios de postgrado en el extranjero), además de la realización de dos procesos de postulación durante el año. Durante el año 2008 las becas adjudicadas se duplican al igual que el año 2009, donde se alcanza el máximo número de becas de la serie histórica correspondiendo a 3.415. Al año siguiente (2010) se presenta una baja importante en el número de becas adjudicadas, disminuyendo en un 48% respecto al año anterior, pese a esto, el número de becas adjudicadas este año continúa con el comportamiento creciente de la serie, evidenciando que el año 2009 fue un año particular. Para el año 2011 el número de postulantes admisibles disminuye en un 50% aproximadamente, producto del cambio de requisitos en las bases de postulación, las cuales exigían encontrarse aceptado o como alumno regular de algún programa de posgrado, sin embargo, el número de becas a adjudicar aumenta en un 60% respecto al año anterior, adjudicándose un total de 2.843 becas. Desde el 2012 en adelante el número de postulantes admisibles y la cantidad de becas adjudicadas no han tenido grandes variaciones (**Tabla N°2.A**).

4.1.1. Análisis por Sexo.

Entre los años 2001 al 2014 es posible observar el aumento constante de la participación femenina en los distintos instrumentos del Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, desde un 33,5% a un 48,8% de postulantes mujeres (**gráfico N°13.A**) y desde un 36,1% a 46,1% de becas para mujeres (**gráfico N°13.B**).

Al realizar la comparación entre las distribuciones de las postulantes admisibles y las becas adjudicadas por mujeres, evidencia que desde el año 2001 hasta el año 2007 el porcentaje de becas adjudicadas subía con respecto a las postulantes admisibles, pero desde el año 2008 en adelante la situación se revierte, bajando el porcentaje de becas adjudicadas respecto al porcentaje de mujeres postulantes admisibles. Esto se corrobora con diferencias significativas entre las tasas de



adjudicación de hombres y mujeres desde el año 2010, diferencias que van entre 2 y 5 puntos porcentuales, a favor de los hombres (**gráfico N°13.C**).

El índice de masculinidad que se presenta en los **gráficos N°13 A y B**, también advierte este comportamiento de adjudicación a favor de los hombres, ya que durante los últimos siete años el índice de masculinidad de postulantes admisibles es aproximadamente uno, es decir, por cada mujeres que cumple con los requisitos para postular existe un hombre que también los cumple, no así en el proceso de adjudicación donde el índice es mayor a uno, es decir, por cada beca adjudicada por una mujeres existe más de una beca adjudicada por un hombre.

Tabla N°2.A: Distribución del PFCHA.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	298	150	448	94	53	147
2002	526	403	929	184	156	340
2003	501	408	909	138	116	254
2004	510	378	888	178	130	308
2005	529	430	959	167	142	309
2006	652	556	1.208	262	225	487
2007	1.207	951	2.158	320	265	585
2008	1.864	1.490	3.354	669	528	1.197
2009	6.320	5.711	12.031	1.831	1.584	3.415
2010	5.244	5.122	10.366	956	832	1.788
2011	2.771	2.536	5.307	1.521	1.322	2.843
2012	3.167	3.065	6.232	1.505	1.361	2.866
2013	3.044	2.711	5.755	1.446	1.142	2.588
2014	3.167	3.022	6.189	1.295	1.109	2.404
Total	29.800	26.933	56.733	10.566	8.965	19.531

Gráfico N°13.A

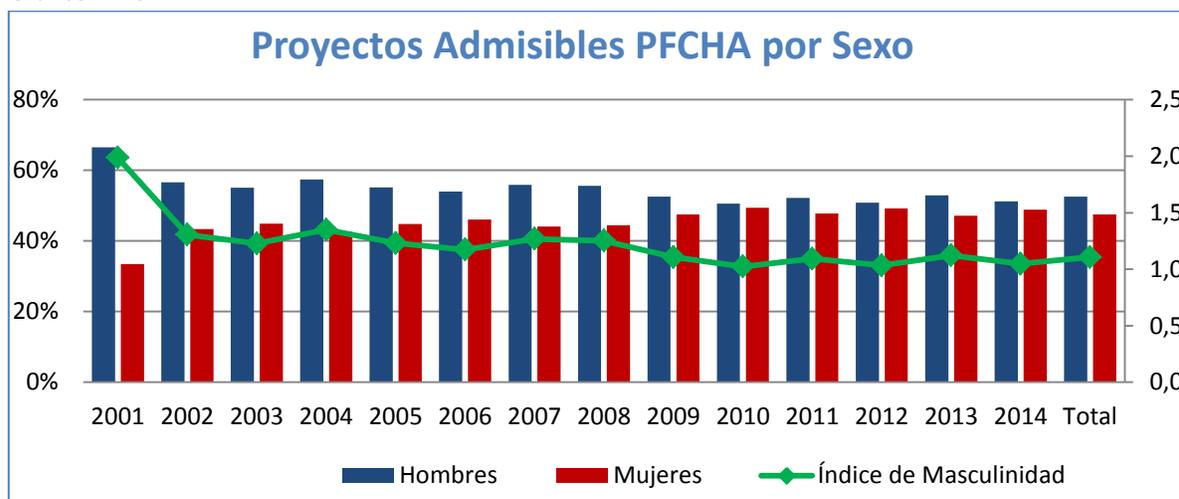


Gráfico N°13.B

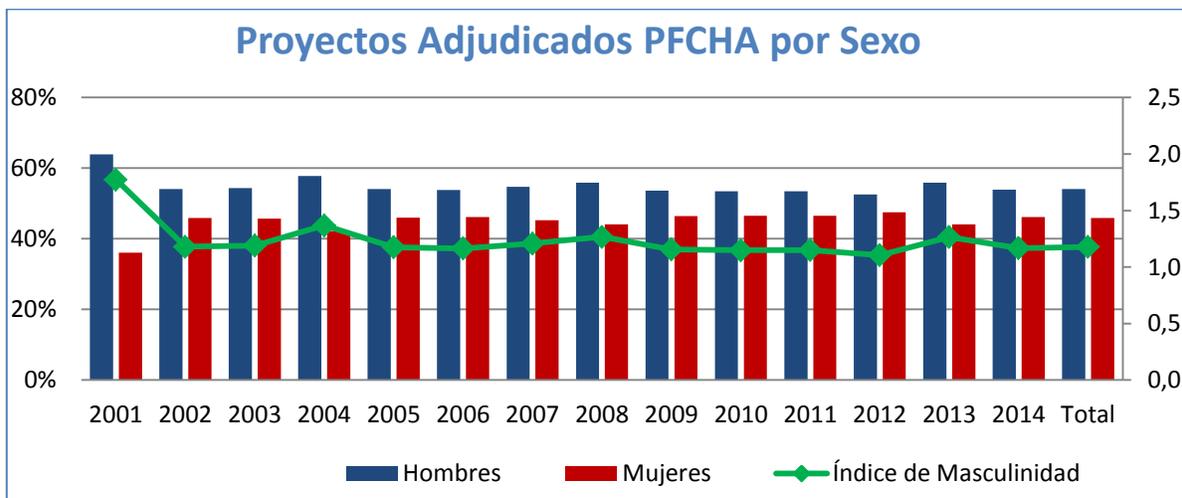
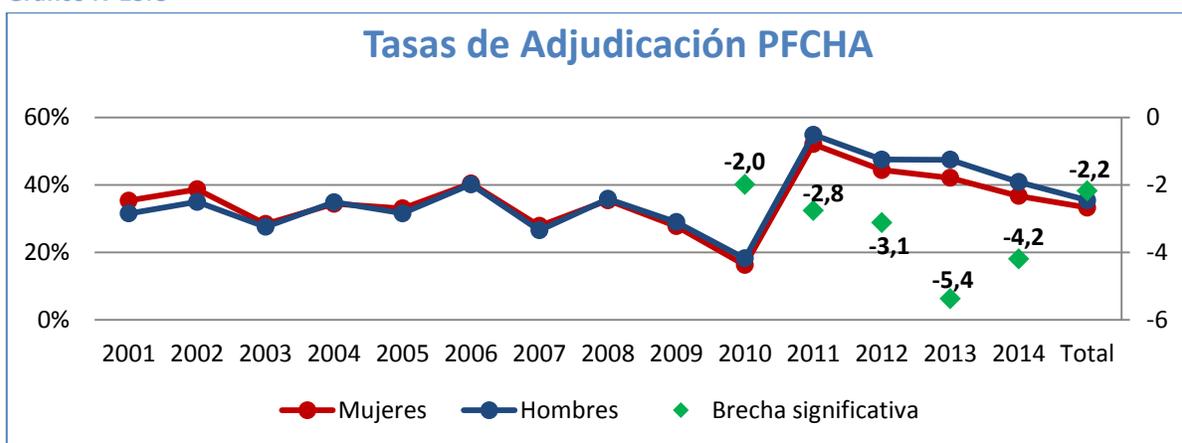


Gráfico N°13.C



4.1.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Otro análisis interesante es el comportamiento de las distribuciones por sexo para los instrumentos adjudicados durante el año 2014, con el objetivo de conocer qué instrumentos pertenecientes al Programa de Formación de Capital Humano Avanzado tienen mayor participación femenina tanto en el proceso de admisión como en el de adjudicación.

Se puede observar en la **Tabla N°2.B**, que las becas de Magister para funcionarios de la Educación tanto en Chile como en el extranjero, presentan la mayor participación femenina en el proceso de admisión y adjudicación, lo cual tiene mucha relación con la mayor matrícula y titulación femenina en esta área (sobre el 70%). Opuestamente, las becas de posdoctorado en el extranjero y estancias cortas en el extranjero para estudiantes de Ingeniería son las que presentan la menor proporción



de participación femenina, lo cual tiene relación con la baja matrícula y titulación de las mujeres en el área de Ingeniería informado por el Ministerio de Educación⁷.

Las becas de Doctorado en Chile para extranjeros, Magister en el extranjero y Asistencia a eventos y cursos cortos para estudiantes de Doctorado en el extranjero, son las que presentan la mayor equidad de género dentro del programa, teniendo estos entre un 48% y 52% de participación femenina.

Tabla N°2.B: Distribución por Instrumentos del PFCHA 2014.

Instrumento	Postulantes			Becas Adjudicadas		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Doctorado Nacional	455	624	42,2%	266	330	44,6%
Doctorado en Chile para Extranjeros	99	115	46,3%	51	55	48,1%
Doctorado en el Extranjero Becas Chile	216	274	44,1%	147	204	41,9%
Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero, CONICYT-DAAD	5	23	17,9%	5	22	18,5%
Doctorado con Acuerdo Bilateral en el Extranjero	5	3	62,5%	5	3	62,5%
Cotutela de Doctorado en el Extranjero Becas Chile	4	3	57,1%	1	2	33,3%
Pasantía Doctoral en el Extranjero Becas Chile	20	12	62,5%	18	10	64,3%
Asistencia a Eventos y Cursos Cortos en el Extranjero para Estudiantes de Doctorado	208	215	49,2%	108	98	52,4%
Postdoctorado en el Extranjero Becas Chile	27	54	33,3%	17	45	27,4%
Magíster Nacional	874	858	50,5%	141	182	43,7%
Magíster en Chile para Profesionales de la Educación	158	76	67,5%	42	26	61,8%
Magíster en Chile para Funcionarios del Sector Público	82	64	56,2%	35	26	57,4%
Magíster en el Extranjero Becas Chile	690	694	49,9%	208	200	51,0%
Magíster en el Extranjero para Profesionales de la Educación Becas Chile	154	83	65,0%	43	30	58,9%
Subespecialidades Médicas en el Extranjero Becas Chile	3	8	27,3%	2	6	25,0%
Ciencia y Tecnología Estadías Cortas en el Extranjero para Estudiantes de Ingeniería	22	61	26,5%	20	56	26,3%
Total general	3.022	3.167	48,8%	1.109	1.295	46,1%

⁷ Información contenida en los gráficos N° 2 y N° 4 del Capítulo N° 1 y gráficos N° 6 y N° 8 del Capítulo N° 2 de este documento.



4.2. Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

Para la construcción de la serie del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), se consideraron los distintos instrumentos presentes desde el año 2001 hasta Noviembre de 2014, los cuales son:

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

Es importante destacar que dado que se está trabajando con la fecha de resolución del fallo como el año de corte para la serie, las cifras del año 2013 presentan una diferencia respecto a los otros años dentro de este programa, pues la fecha de resolución para el instrumento de proyectos regulares en investigación fue durante Enero del 2014 lo que implica que los resultados de este instrumento serán considerados dentro del 2014, quedando el año 2013 sólo con información de dos instrumentos. Los resultados de los proyectos regulares de investigación año 2014 dado que fueron adjudicados durante el año 2015 serán considerados en la serie de este año.

A nivel general para FONDECYT el número de proyectos admisibles y adjudicados ha ido en aumento a través de los años, a excepción del año 2009 dónde se disminuye el número de proyectos adjudicados en los proyectos de cooperación internacional. Durante el año 2001 se adjudican 425 proyectos en total, dentro de los cuales el que cuenta con mayor proporción corresponde al instrumento de proyectos regulares en investigación.

El año 2006 se adjudica por primera vez el instrumento de proyectos de iniciación en investigación, lo que provoca un incremento en el interés de postular produciendo un aumento en el número de proyectos admisibles y un aumento en el número de proyectos adjudicados. Para el año 2011 se produce el mayor incremento del número de proyectos adjudicados (250 proyectos más), y luego durante los años se mantiene esta cifra de proyectos adjudicados aumentando levemente llegando hasta los 1.189 proyectos adjudicados total durante el 2014 (**Tabla N°3.A**).

4.2.1. Análisis por Sexo.

Analizando los resultados por sexo, se encuentra que a nivel global el programa presenta una baja participación femenina dentro de los proyectos adjudicados, presentando sólo un 27,1% de proyectos liderados por mujeres durante toda la serie en análisis. Además, es posible observar que durante todos los años se produce una baja en el porcentaje de participación femenina entre las etapas de admisión y adjudicación (**gráfico N°14.A y B**).

El año 2005 se presenta el menor porcentaje de participación femenina en el proceso de admisión (22,5%) traduciéndose en que existían 3,4 proyectos liderados por hombres por cada un proyecto liderado por una mujer con posibilidades de ser seleccionados (índice de masculinidad). Ocho años más tarde (2013) se produce la mayor proporción de proyectos liderados por mujeres tanto en



etapa de admisión como en adjudicación (36,3% y 35,2% respectivamente), disminuyendo a la mitad la relación entre proyectos liderados por hombres y mujeres, es decir, 1,8 proyectos liderados por hombres por cada proyecto liderado por una mujer (**gráfico N°14.A y B**).

En el **gráfico N°13.C**, es posible observar el proceso de adjudicación a través de las tasas de adjudicación de mujeres y hombres, evidenciando que a nivel global (14 años) las diferencias que se producen entre las tasas de adjudicación de los proyectos liderados por mujeres y los proyectos liderados por hombres son estadísticamente significativas, es decir, la adjudicación de proyectos a nivel global dentro del programa no ha sido igual entre hombres y mujeres, siendo favorable para los proyectos liderados por hombres. Al realizar el análisis por año, se encuentra el mismo comportamiento en los años 2001, 2006, 2007, 2009, 2010 y 2012. Durante los últimos dos años las tasas de adjudicación han logrado mantenerse similares entre hombres y mujeres sin provocar diferencias, logrando un proceso de adjudicación más equilibrado.

Tabla N°3.A: Distribución de FONDECYT.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	306	909	1.215	85	340	425
2002	287	855	1.142	97	339	436
2003	320	823	1.143	114	345	459
2004	308	927	1.235	138	404	542
2005	332	1.142	1.474	122	425	547
2006	588	1.600	2.188	167	532	699
2007	483	1.297	1.780	197	626	823
2008	496	1.185	1.681	259	611	870
2009	484	1.213	1.697	163	510	673
2010	501	1.198	1.699	212	575	787
2011	558	1.357	1.915	294	723	1.017
2012	652	1.468	2.120	330	833	1.163
2013	484	848	1.332	215	396	611
2014	976	1.904	2.880	380	809	1.189
Total	6.775	16.726	23.501	2.773	7.468	10.241



Gráfico N°14.A

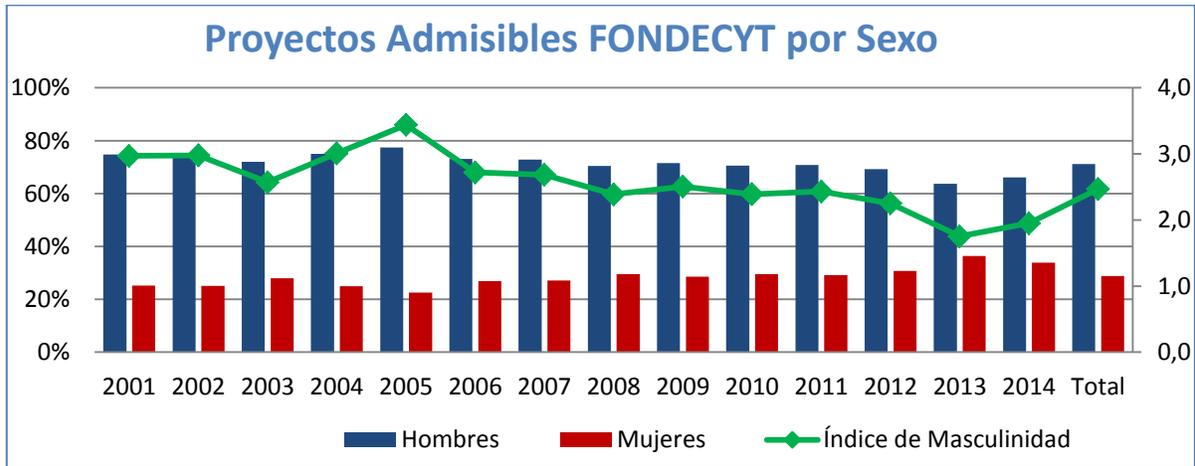


Gráfico N°14.B

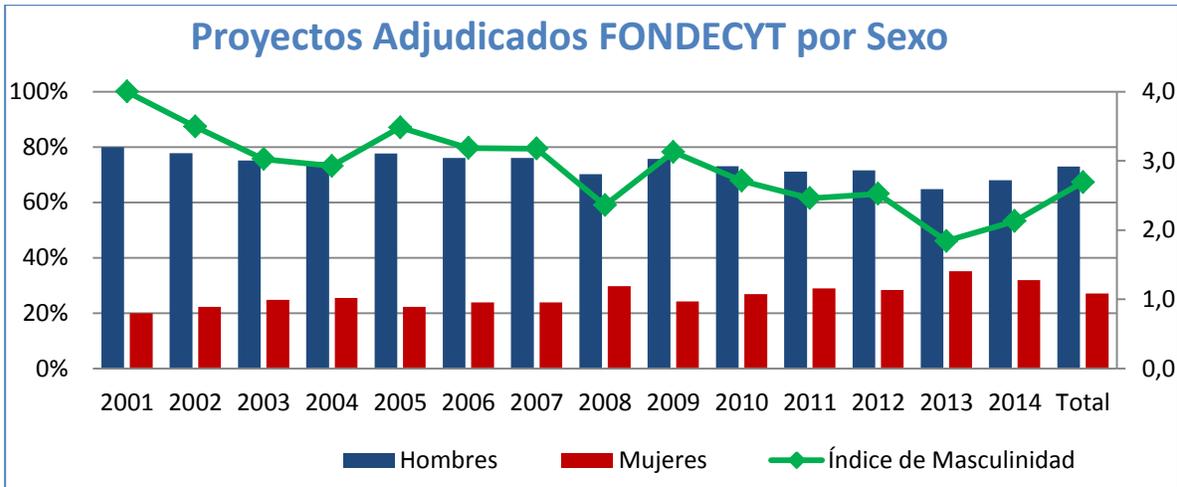
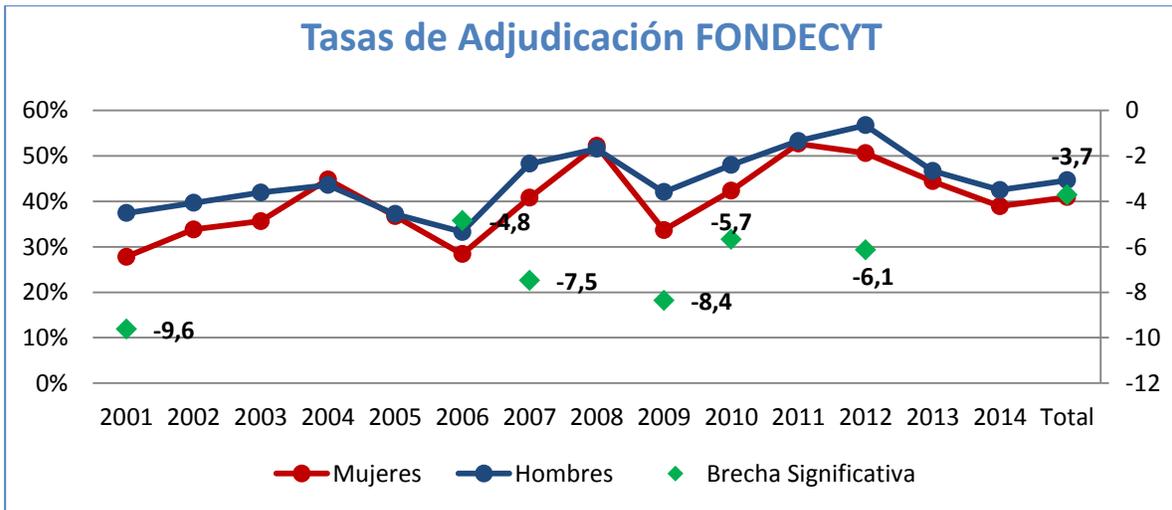


Gráfico N°14.C



4.4.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Se puede observar en la **Tabla N°3.B** que de los instrumentos 2014 de FONDECYT, el que tuvo mayor convocatoria corresponde a los “Proyectos Regulares de investigación” con un total de 1.286 proyectos admisibles con una participación femenina de sólo un 27,4%, presencia que disminuye para el proceso de adjudicación a sólo un 24,6%. Los proyectos de postdoctorados son los que presentan una proporción más equitativa entre hombres y mujeres tanto en el proceso de admisibilidad como en el de adjudicación, presentando un 42,9% de proyectos liderados por mujeres para ambas etapas.

Tabla N°3.B: Distribución por Instrumentos de FONDECYT 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Iniciación en Investigación	323	571	36,1%	108	199	35,2%
Postdoctorado	300	400	42,9%	129	172	42,9%
Regular	353	933	27,4%	143	438	24,6%
Total general	976	1904	33,9%	380	809	32,0%

4.3. Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico.

Para la construcción de la serie del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), se consideraron los distintos instrumentos presentes desde el año 2001 hasta Noviembre de 2014, los cuales se agrupan según:

- Proyectos de I+D.
- Programas de valoración de la investigación.
- Programa IDeA
- Programas de transferencia tecnológica

A nivel general dentro de FONDEF entre los años 2001 y 2010 el número de proyectos adjudicados disminuyó de 105 proyectos a sólo 54 proyectos en total de los distintos instrumentos. Durante el año 2011, se crea y promueve un nuevo instrumento “Valoración de la Investigación en la Universidad” que despierta el interés del mundo científico por participar de este, elevando el número de proyectos admisibles y aumentando 2,4 veces el número de proyectos adjudicados respecto al año anterior para todo FONDEF. En los años siguientes (2012 a 2014) el número de proyectos admisibles en el Programa FONDEF ha sido fluctuante, no así el número de proyectos adjudicados los cuales han tenido leves aumentos llegando a los 151 proyectos adjudicados durante el año 2014 (**Tabla N°4.A**).

4.5.1. Análisis por Sexo.

Analizando los resultados por sexo, se encuentra que a nivel global el programa FONDEF presenta una baja participación femenina dentro de los proyectos adjudicados, presentando sólo un 26,2% de proyectos adjudicados liderados por mujeres durante toda la serie en análisis. Además, en



general se produce un aumento en la proporción de proyectos liderados por mujeres entre el proceso de admisión y adjudicación, a excepción de los años 2007, 2010 y 2013 (**gráfico N°15.A y B**).

La participación femenina dentro de los proyectos admisibles, si bien es baja, ha tenido un proceso de aumento en el tiempo, comenzando entre los años 2001 y 2006 con un porcentaje de participación femenina que no superaba el 20% en cada año, luego durante los años 2007 a 2012 esta participación estuvo entre el 24,2% y 26% en cada año y para los últimos dos años (2013 y 2014) se observa un aumento en la participación por sobre el 30% de los proyectos admisibles.

El proceso de adjudicación, como se dijo anteriormente, tiene un leve aumento en la proporción femenina respecto al proceso de admisión, observándose que entre los años 2001 y 2006 este porcentaje supera el 20% a excepción del año 2006 (18%), en los siguientes años hasta el 2012 los porcentajes se mantienen con respecto a la admisión y en los últimos dos años (2013 y 2014), se mantiene el porcentaje por sobre el 30%, alcanzando el año 2014 un 37,7% de participación femenina (**gráfico N°15.A y B**).

El **gráfico N°15.C** muestra las diferencias producidas entre las tasas de adjudicación de proyectos liderados por mujeres y hombres, evidenciando que en el periodo 2001-2006, pese a existir diferencias brutas entre las tasas estas no alcanzan a ser estadísticamente significativas. Para los siguientes años las tasas han logrado estar muy equilibradas sin generar mayor diferencias entre sí, lo que muestra un proceso de adjudicación libre de sesgo de género con diferencias en la proporción entre mujeres y hombres generadas por factores previos y externos con efectos desde la postulación (baja participación en proyectos admisibles liderados por mujeres).

Tabla N°6.A: Distribución de FONDEF.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	42	185	227	22	83	105
2002	39	176	215	20	70	90
2003	36	188	224	18	73	91
2004	34	146	180	17	58	75
2005	32	124	156	16	49	65
2006	19	98	117	9	40	49
2007	40	125	165	12	45	57
2008	57	159	216	15	40	55
2009	75	224	299	19	49	68
2010	72	205	277	12	42	54
2011	108	298	406	34	96	130
2012	164	503	667	38	95	133
2013	160	336	496	40	92	132
2014	208	393	601	57	94	151
Total	1.086	3.160	4.246	329	926	1.255



Gráfico N°15.A

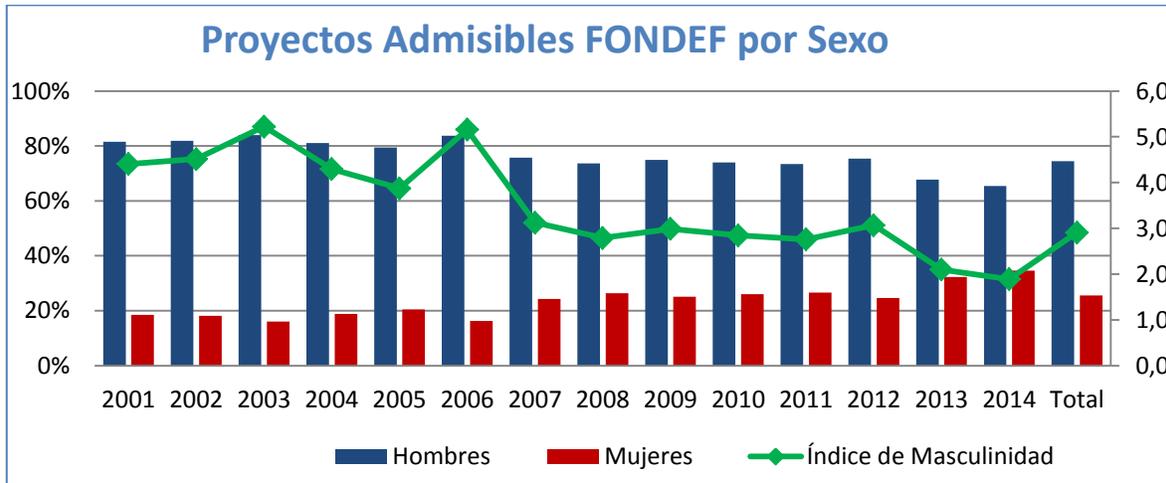


Gráfico N°15.B

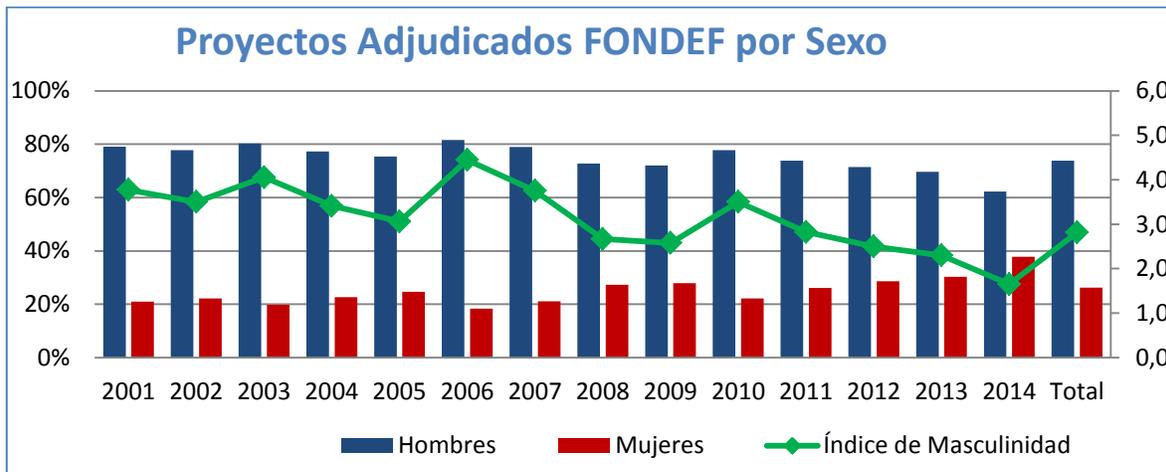
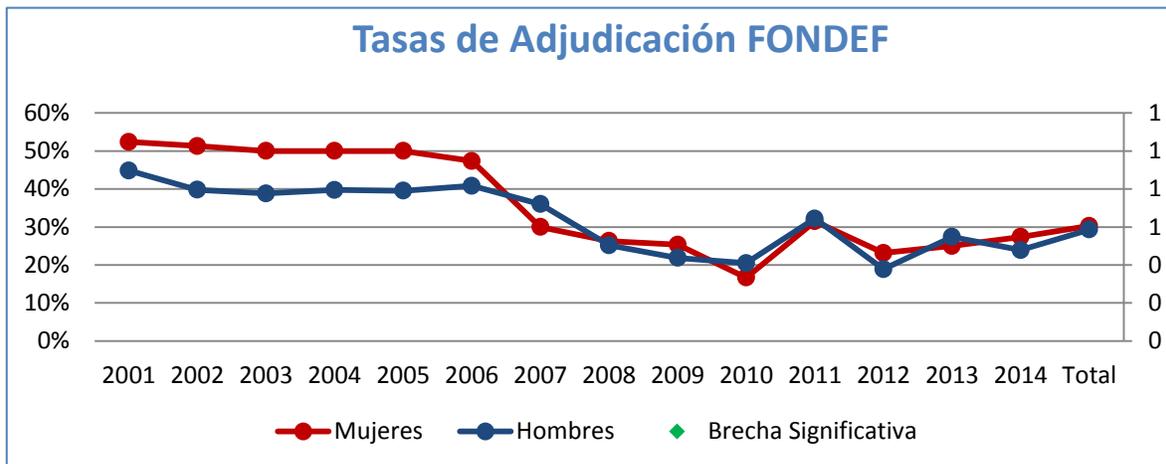


Gráfico N°15.C



4.3.1. Análisis por Instrumentos 2014.

Se puede observar en la **Tabla N°4.B**, que sólo dos instrumentos fueron adjudicados durante el 2014. El instrumento “IDeA-Investigación Tecnológica” presentó un total de 478 proyectos admisibles, mientras que el instrumento “Valorización de la Investigación en la Universidad” un total de 123 proyectos admisibles. A nivel de proyectos adjudicados ambos presentan una cantidad similar, siendo 74 y 77 los proyectos adjudicados en cada uno, respectivamente.

Tabla N°4.B: Distribución por Instrumentos de FONDEF 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Programa IDeA - Investigación Tecnológica	154	324	32,2%	25	49	33,8%
Programa Valorización de la Investigación en la Universidad	54	69	43,9%	32	45	41,6%
Total general	208	393	34,6%	57	94	37,7%

4.4. Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado.

El Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI) fue creado en el año 2009, con instrumento que inicialmente eran parte del PFCHA (Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo y en la Academia), por lo que la serie está compuesta por la información de investigadores/as entre los años 2004 a 2014 pertenecientes a los distintos instrumentos del programa como:

- Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero: Datos del año 2013.
- Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Apoyo al Retorno de Investigadores/as desde el Extranjero: Datos del año 2013.
- Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Modalidad Estadías Cortas (MEC): Serie entre los años 2009 y 2014.
- Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo: Serie entre los años 2004 y 2014.
- Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo (FIC-R): Datos del año 2010.
- Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia: Serie entre los años 2004 y 2014.
- Tesis de Doctorado en la Industria: Serie entre los años 2009 y 2014.

Desde el año 2004 y hasta el año 2014⁸ se habían adjudicado 760 proyectos de investigadoras e investigadores en los distintos instrumentos de este programa. El número de proyectos adjudicados hasta el año 2007 aumentó levemente, luego en el año 2009⁹ aumenta considerablemente el número de proyectos admisibles (de 51 a 159 proyectos) y se triplica la cantidad de proyectos

⁸ Dentro de este programa no se consideran los resultados de 3 instrumentos los cuales fueron fallados en Diciembre de 2014. En total adjudicaron 46 proyectos.

⁹ El año 2008 no presenta adjudicaciones.



adjudicados (de 33 a 99 proyectos), producto del nuevo instrumento MEC y de que se potencia el número de proyectos adjudicados en el instrumento de Capital Humano en la Academia. Al siguiente año (2010) tanto los proyectos admisibles como adjudicados disminuyen, pese a mantenerse los mismos instrumentos, sin embargo el instrumento MEC es el que presenta la baja considerable (de 34 a 2 proyectos adjudicados), tanto en el proceso de admisión como en adjudicación. Desde el año 2011 se produce un aumento en el número de proyectos admisibles y adjudicados, manteniéndose constantes hasta el año 2014¹⁰ entre los 125 y 139 proyectos adjudicados por año (**Tabla N°5.A**).

4.4.1. Análisis por sexo.

Analizando los resultados por sexo, se obtiene que a nivel global el programa presenta una participación femenina muy similar entre los proyectos admisibles y adjudicados, presentando un 29% de proyectos liderados por mujeres durante toda la serie sujeta al análisis. Hasta el año 2011 se presencia un leve aumento en la proporción de proyectos de investigadoras, relacionado con el interés de participar ya que también se presencia un aumento en los proyectos admisible. Los años 2012 y 2013 presentan una disminución tanto en la admisibilidad como en la adjudicación de los proyectos respecto al año anterior, pasando de un 32,3% de proyectos adjudicados por investigadoras durante el año 2011 a un 24,8% y 25,9 durante los año 2012 y 2013, respectivamente (**gráfico N°16.A y B**).

Los años 2009, 2011 y 2013 son los que presentan la menor diferencia entre la proporción de investigadoras e investigadores, existiendo una relación entre estos de 2 (índice de masculinidad), es decir, por cada mujer investigadora perteneciente al programa existe el doble hombres de investigadores.

En el **gráfico N°16.C** muestra que en los años 2005, 2007 y 2009 las tasas de adjudicación femenina fueron mayores a las tasas de adjudicación masculina, mientras que para los otros años existe un cierto equilibrio entre las tasas, estando en algunos años levemente las tasas masculinas por sobre las tasas femeninas. Estos resultados indican que dentro del proceso de adjudicación de este programa no se presentan sesgos en contra de las mujeres y la diferencia que se genera es producto de la baja participación inicial de las investigadoras –factores previos y externos a la gestión del programa PAI.

¹⁰ Considerando los 46 proyectos que fueron adjudicados durante Diciembre de 2014.



Tabla N°5.A: Distribución del PAI.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2004	12	50	62	4	19	23
2005	17	61	78	10	29	39
2006	13	46	59	8	28	36
2007	12	39	51	9	24	33
2009	47	112	159	33	66	99
2010	21	46	67	14	34	48
2011	72	146	218	43	90	133
2012	55	142	197	31	94	125
2013	72	188	260	36	103	139
2014	59	123	182	29	56	85
Total	380	953	1.333	217	543	760

Gráfico N°16.A

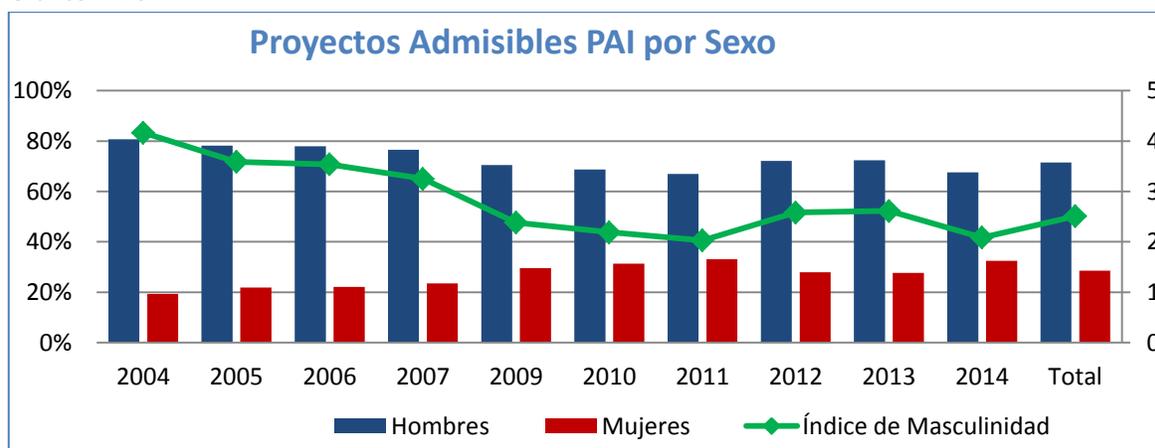


Gráfico N°16.B

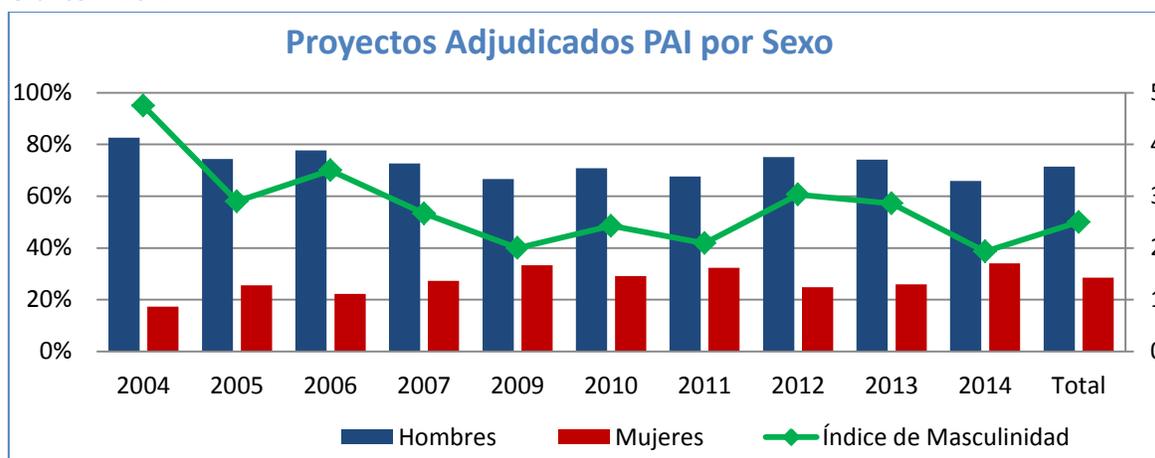
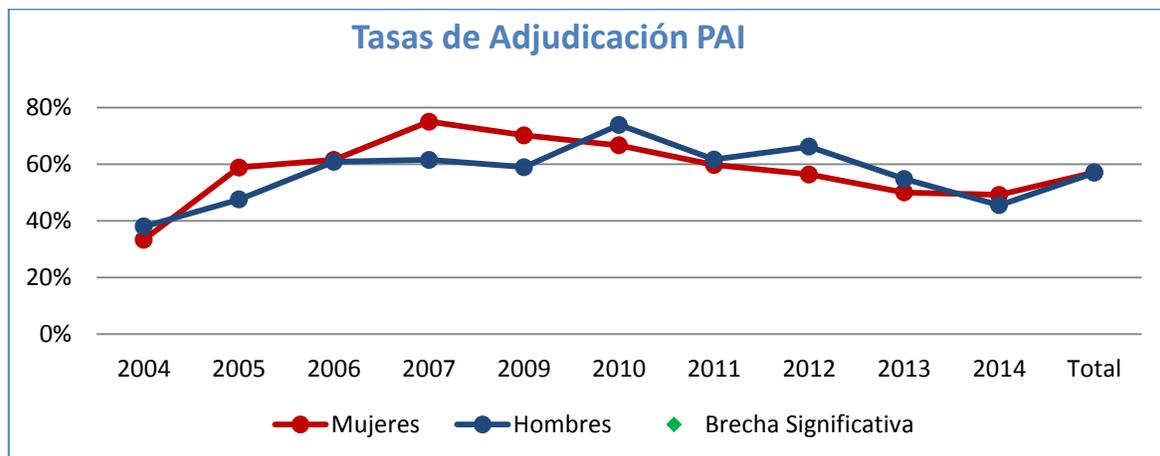


Gráfico N°16.C



4.4.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Los proyectos del instrumento MEC lideran tanto en el número de proyectos admisibles como en los proyectos adjudicados, sin embargo son los que presentan el porcentaje más bajo de investigadoras. Pese a ser pocos los proyectos adjudicados en los instrumentos relacionados al Sector Productivo, se presencia una distribución más equitativa entre hombres y mujeres.

Tabla N°5.B: Distribución por Instrumentos del PAI 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Atracción de Capital Humano Avanzado del Extranjero Modalidad Estadías Cortas (MEC).	27	73	27,0%	9	30	23,1%
Inserción de Capital Humano Avanzado en el Sector Productivo.	5	7	41,7%	4	5	44,4%
Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia.	21	36	36,8%	11	17	39,3%
Tesis de Doctorado en la Industria.	6	7	46,2%	5	4	55,6%
Total general	380	953	28,5%	217	543	28,6%

4.5. Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología.

Para la construcción de la serie del Programa Nacional de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología, también conocido como Explora, se consideraron los distintos instrumentos presentes desde el año 2001 hasta Noviembre de 2014, los cuales abarcan distintas actividades como:

- Proyectos de Divulgación.
- Clubes EXPLORA.



- Eventos de Divulgación.
- Campamentos Tecnológicos.
- Soluciones Tecnológicas.

A nivel general para el Programa Explora, durante los años 2001 y 2008 la cantidad de proyectos adjudicados no tenía grandes variaciones, moviéndose entre los 57 proyectos el año 2005 y 81 proyectos durante el año 2006. Desde 2009 en adelante el número de proyectos adjudicados ha sido más variable, aumentando la cifra a 95 proyectos adjudicados durante el 2009 y disminuyendo en un 50% al siguiente año, lo cual se relaciona con la importante baja de proyectos admisibles (de 374 durante el 2009 a 74 durante el 2010). Durante el año 2012 se realizan dos concursos especiales y únicos de ese año “Tus competencias en Ciencias” para educación básica y media, lo cual genera mayor difusión en los instrumentos por parte de la Institución y mayor interés por parte de la población, reflejándose en el aumento significativo del número de proyectos admisibles y adjudicados. Para los años siguientes, 2013 y 2014 disminuye la cantidad de proyectos admisibles como también los adjudicados, estando en los 40 proyectos promedio (**Tabla N°6.A**).

4.5.1. Análisis por Sexo.

El programa Explora en general presenta un alto porcentaje de proyectos adjudicados liderados por mujeres (70%), esto afectado principalmente por la alta convocatoria y adjudicación del año 2012 donde se crean los dos concursos antes enunciados, los cuales tenían principalmente un enfoque a educadoras de párvulos y profesoras, profesiones que a nivel de pregrado poseen una tendencia a ser preferidas por mujeres¹¹ (**gráfico N°17.B**).

Durante el periodo entre 2001 y 2008 la distribución de proyectos admisibles es relativamente constante, a excepción del año 2007 donde se presencia la menor participación femenina de la serie (38,7%), sin embargo en el proceso de adjudicación la distribución entre los proyectos liderados por mujeres y hombres presentan una constante y equilibrada proporción. Para los siguientes 4 años, esta relación de proporcionalidad según sexo no se mantiene y aumenta considerablemente la participación femenina, llegando a existir entre un 64% y un 84% de los proyectos liderados por mujeres, provocando una caída importante en el índice de masculinidad a 0,5 y menos. En los años 2013 y 2014 la situación se revierte, existiendo un mayor porcentaje de proyectos admisibles liderados por hombres que por mujeres (54,9% y 52,2% respectivamente), lo que se destaca más aún en el proceso de adjudicación donde la diferencia entre estas proporciones aumenta a 56,8% y 60,5%, respectivamente (**gráfico N°17.A y B**).

El **gráfico N°17.C** muestra que la tasa de adjudicación femenina en la mayoría de los años ha sido superior a la masculina, a excepción de los años 2003, 2004 y 2014. Pese a esto sólo las diferencias que se presentan en los 2011, 2012 y a nivel global son estadísticamente significativas y a favor de las mujeres.

¹¹ Información contenida en los gráficos N°2 y N°4 en el Capítulo N°1 de este documento.



Tabla N°6.A: Distribución de Explora.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	74	67	141	35	29	64
2002	102	119	221	41	34	75
2003	98	85	183	30	33	63
2004	95	91	186	30	33	63
2005	57	67	124	27	30	57
2006	131	165	296	36	45	81
2007	75	119	194	28	34	62
2008	63	73	136	34	29	63
2009	257	117	374	69	26	95
2010	42	32	74	29	16	45
2011	292	165	457	84	25	109
2012	939	218	1.157	724	137	861
2013	97	118	215	16	21	37
2014	55	60	115	17	26	43
Total	2.377	1.496	3.873	1.200	518	1.718

Gráfico N°17.A

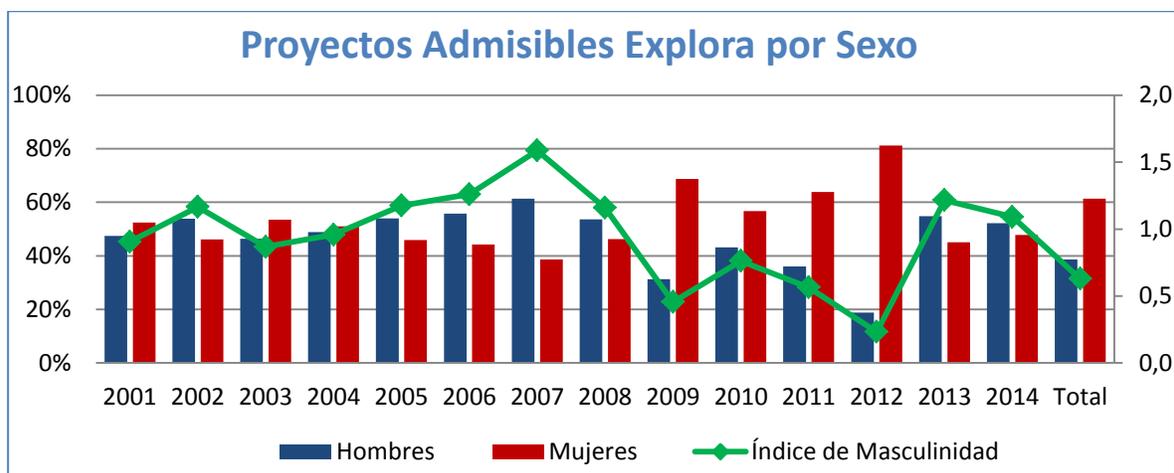


Gráfico N°17.B

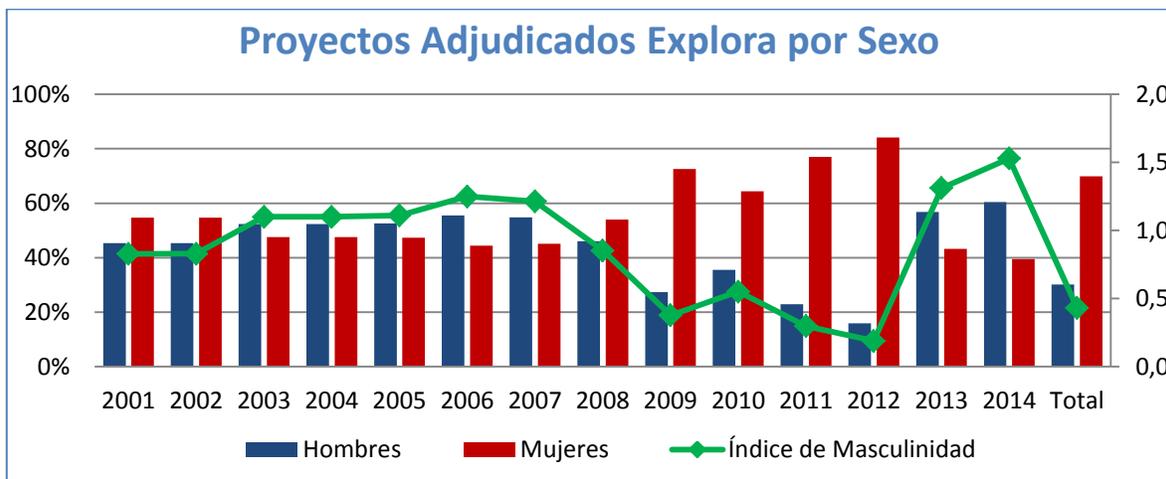
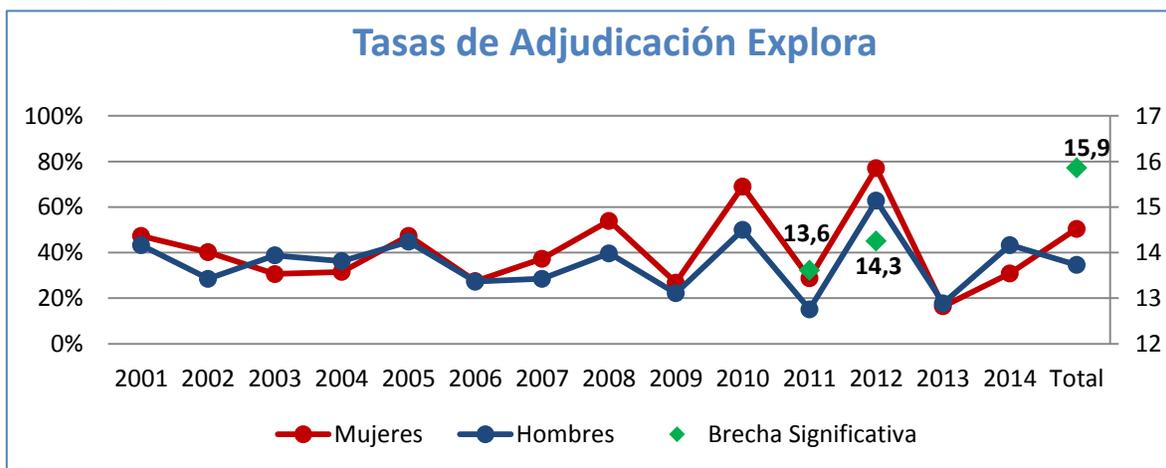


Gráfico N°17.C



4.5.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Se puede observar en la **Tabla N°6.B**, que de los instrumentos 2014 el que tuvo mayor convocatoria corresponde a los “Proyectos de Valoración y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación” con un total de 101 proyectos admisibles con una distribución equivalente entre hombres y mujeres, sin embargo en el proceso de adjudicación el porcentaje de proyectos liderados por mujeres baja al 40,6%. Para el instrumento “Concurso de Campamentos de Ciencia, Tecnología e Innovación” la distribución es similar existiendo sólo un proyecto más liderado por hombres, sin embargo, en el último instrumento (“Proyectos Asociativos de Iniciativas de Divulgación y Valoración Científica y Tecnológicas Regionales”) no existen proyectos adjudicados liderados por mujeres.



Tabla N°6.B: Distribución por Instrumentos de Explora 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Proyectos Asociativos de Iniciativas de Divulgación y Valoración Científica y Tecnológicas Regionales.	1	2	33,3%	0	2	0,0%
Proyectos de Valoración y Divulgación de la Ciencia, Tecnología e Innovación.	50	51	49,5%	13	19	40,6%
Concurso de Campamentos de Ciencia, Tecnología e Innovación.	4	7	36,4%	4	5	44,4%
Total general	55	60	47,8%	17	26	39,5%

4.6. Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud.

El Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (FONIS) tiene su primera adjudicación durante el año 2004 con el instrumento “Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud”, el cual se mantiene hasta el año 2014, donde además se crean dos nuevos instrumentos que corresponden a “Investigación al Programa Elige Vivir Sano” y “Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud Mental”.

A nivel general, FONIS comienza con una demanda alta (696 proyectos admisibles) y una oferta de proyectos para adjudicar muy pequeña (25 proyectos), provocando tasas de adjudicación tanto para hombres como mujeres menor al 10%. En adelante y hasta el año 2012 el proceso de admisión disminuyó llegando a tener sólo 120 proyectos admisibles en el año 2012, de los cuales se pudo financiar sólo 41 proyectos, lo que provocó un aumento considerable en las tasas de adjudicación superior al 30%. **(Tabla N°7.A)**. Durante los años 2013 y 2014 la demanda vuelve a aumentar y el número de proyectos a adjudicar se mantiene en los 40 proyectos aproximadamente, dejando las tasas de adjudicación en un comportamiento normal dentro de la serie, entre un 9% y 13%.

4.6.1. Análisis por Sexo.

Este programa presenta gran variación entre la proporción de proyectos adjudicados liderados por hombres y mujeres a lo largo de la serie, mientras que la proporción entre los proyectos admisibles es mucho más equilibrada. El primer año de la serie, muestra que el predominio fue de proyectos admisibles liderados por hombres, siendo esta de un 61,6%, mientras que la participación femenina fue de un 38,4%. A través de los años esta proporción ha ido en aumento, logrando posicionarse en el último año con un 54% de proyectos admisibles liderados por mujeres.

Entre los años 2004 -2009, excepto 2005, la proporción de proyectos adjudicados liderados por hombres ha sido superior a los proyectos liderados por mujeres, mientras que en los años 2010 y 2012 se logra un equilibrio entre los proyectos adjudicados, hasta que en los años 2013 y 2014 se revierte la situación, pasando a adjudicarse mayor número de proyectos liderados por mujeres que proyectos liderados por hombres **(gráfico N°18.A y B)**.

Las tasas de adjudicación **(gráfico N°18.C)** durante los años son bastante similares entre hombres y mujeres a excepción del año 2005, año en que se produce una diferencia significativa de 4 puntos



porcentuales a favor de las mujeres. A nivel global, es decir, del total de todos los años también se presenta una diferencia significativa de 2 puntos porcentuales a favor de las mujeres.

Tabla N°7.A: Distribución de FONIS.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2004	267	429	696	11	14	25
2005	256	311	567	20	11	31
2006	284	359	643	10	15	25
2007	188	237	425	8	15	23
2008	145	204	349	10	13	23
2009	99	129	228	9	12	21
2010	114	122	236	17	13	30
2011	121	160	281	16	21	37
2012	58	62	120	22	19	41
2013	232	206	438	26	13	39
2014	169	144	313	24	16	40
Total	1.933	2.363	4.296	173	162	335

Gráfico N°18.A

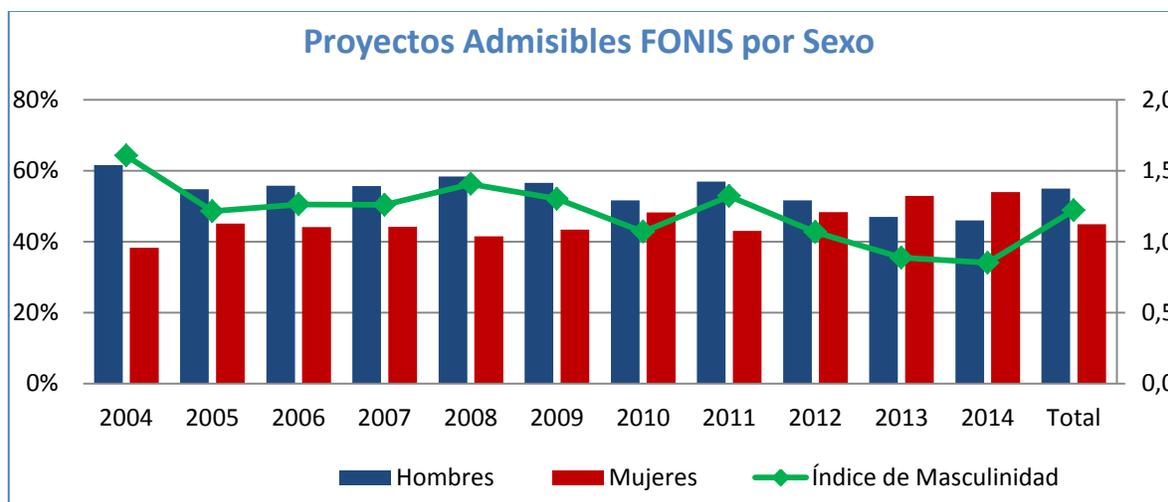


Gráfico N°18.B

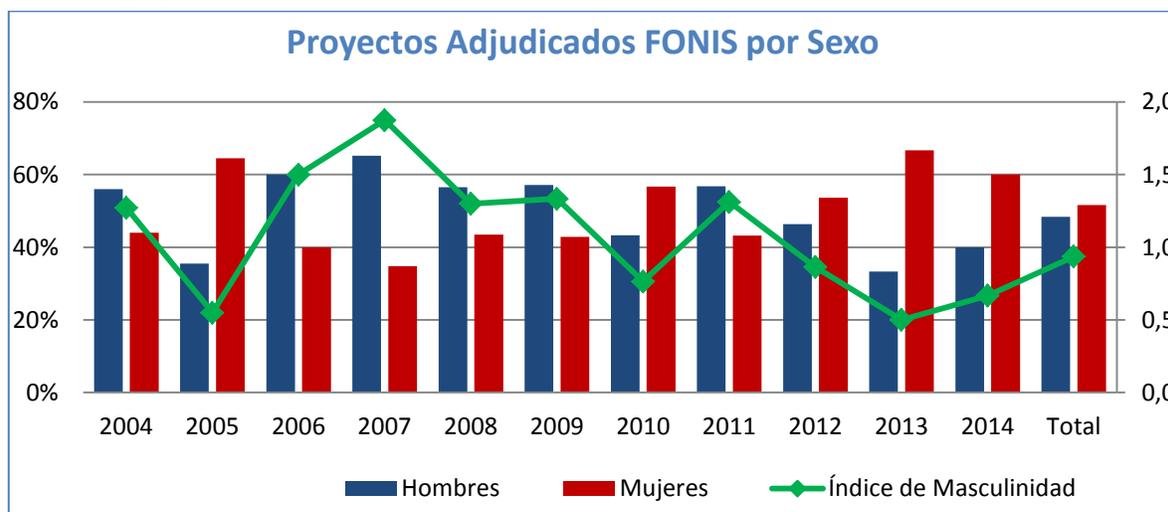
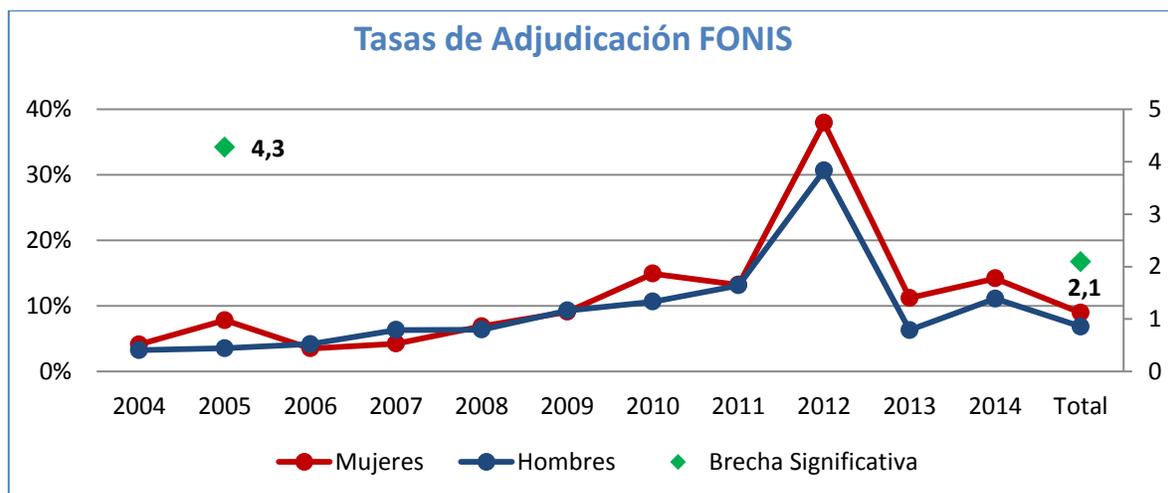


Gráfico N°18.C



4.6.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Los proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud lideran en cantidad de proyectos admisibles y cantidad de proyectos adjudicados respecto a los otros dos nuevos instrumentos del Programa FONIS. La distribución por sexo dentro de este instrumento presenta un porcentaje equilibrado en su proceso de admisibilidad (55,6%), sin embargo, el porcentaje de participación femenina aumenta considerablemente a favor de proyectos liderados por mujeres en el proceso de adjudicación (67,9%).



Tabla N°7.B: Distribución por Instrumentos de FONIS 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Proyectos de Investigación al Programa Elige Vivir Sano.	43	42	50,6%	3	2	60,0%
Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud.	104	83	55,6%	19	9	67,9%
Proyectos de Investigación y Desarrollo en Salud Mental.	22	19	53,7%	2	5	28,6%
Total general	169	144	53,9%	24	16	60%

4.7. Programa de Cooperación Internacional.

Para la construcción de la serie del Programa de Cooperación Internacional (PCI), se consideraron los distintos instrumentos presentes desde el año 2001 hasta Noviembre de 2014¹². Para la desagregación por sexo se consideró la información del/la coordinador/a de los proyectos admisibles y/o adjudicados.

A nivel general para el PCI, el número de proyectos adjudicados ha sido variante durante la serie de estudio, variando desde 34 proyectos adjudicados durante el año 2004 a 139 proyectos durante el año 2012. Cabe destacar que el año 2014 se presentan sólo 30 proyectos sin embargo, por la fecha de corte considerada para este reporte no se incluyen los 32 proyectos adjudicados después de la fecha. **(Tabla N°8.A).**

4.7.1. Análisis por Sexo.

Los proyectos liderados por mujeres para PCI entre los años 2001 y 2014 se han mantenido con una representación baja que varía entre el 14% y el 29% de los proyectos, tanto para la etapa de admisibilidad como en adjudicación (**gráficos N°19.A y 19.B**). Durante este periodo sólo 204 proyectos adjudicados han sido liderados por mujeres versus los 820 proyectos adjudicados liderados por hombres, lo que refleja un 20% de proyectos liderados por mujeres durante los últimos 14 años.

Los altos índices de masculinidad que se presentan durante todos los años, ratifican los resultados anteriores, evidenciando las diferencias de género dentro de este programa (**gráficos N°19.A y 19.B**). En los años 2002 y 2008 se presentan los índices de masculinidad más bajos de toda la serie para los proyectos adjudicados, siendo estos de 2,4 y 2,7 respectivamente, es decir, por cada proyecto adjudicado liderado por una mujer durante el año 2002 existieron aproximadamente 2,4 proyectos liderados por hombres.

¹² El Instrumento Apoyo Redes Internacionales no fue considerado dentro de la serie, dado que la fecha de su fallo (2 de Diciembre de 2014) está fuera del corte considerado (30 de Noviembre 2014). El número de proyectos adjudicados fue de 32.

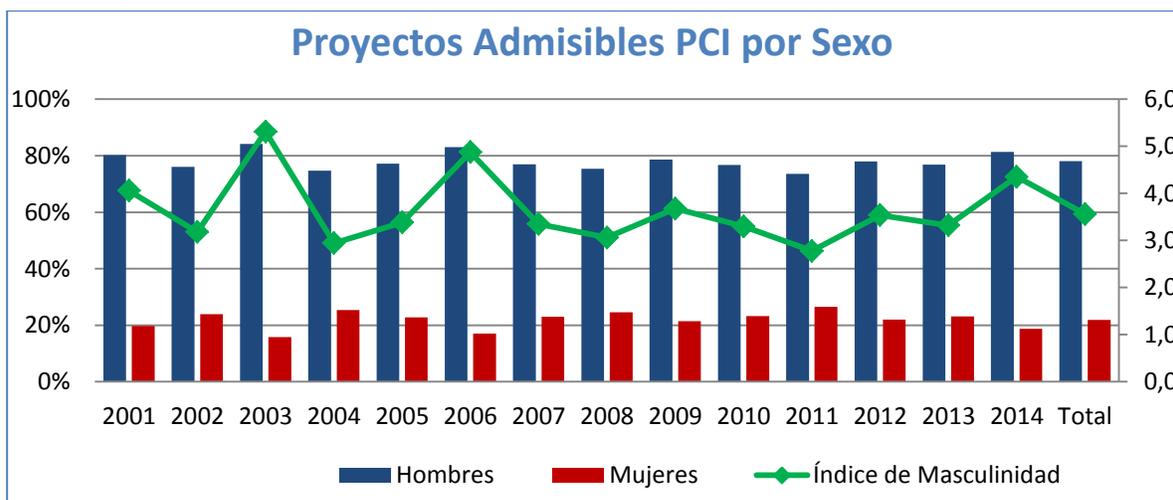


En el **gráfico N°19.C** se presentan las tasas de adjudicación femenina, masculina y las brechas significativas entre ellas, las cuales, pese a que existen grandes diferencias, sólo muestran diferencias significativas en el año 2010 con 19 puntos porcentuales aproximadamente¹³. Sin embargo, a nivel general se presenta una diferencia significativa de 5 puntos porcentuales dentro del programa a favor de los proyectos liderados por hombres, reflejando el posible sesgo que se puede producir en la etapa de adjudicación.

Tabla N°8.A: Distribución del PCI.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2001	35	142	177	19	75	94
2002	50	159	209	23	56	79
2003	29	154	183	11	66	77
2004	18	53	71	6	30	36
2005	34	115	149	10	54	64
2006	24	117	141	12	46	58
2007	23	77	100	9	38	47
2008	33	101	134	15	40	55
2009	40	147	187	14	62	76
2010	37	122	159	11	59	70
2011	63	175	238	20	70	90
2012	54	191	245	27	112	139
2013	56	186	242	20	79	99
2014	34	148	182	7	33	40
Total	530	1.887	2.417	204	820	1.024

Gráfico N°19.A



¹³ Es importante considerar que el cálculo de significancia puede verse afectado por los pequeños tamaños a comparar. Según la literatura la prueba de comparación de proporciones puede no funcionar correctamente para agrupaciones menores a 20.



Gráfico N°19.B

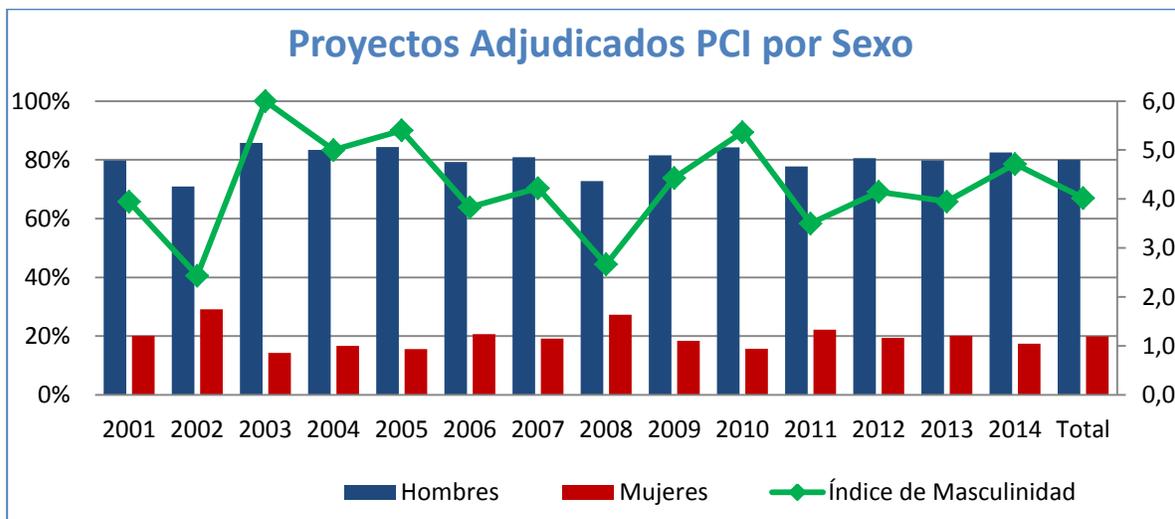
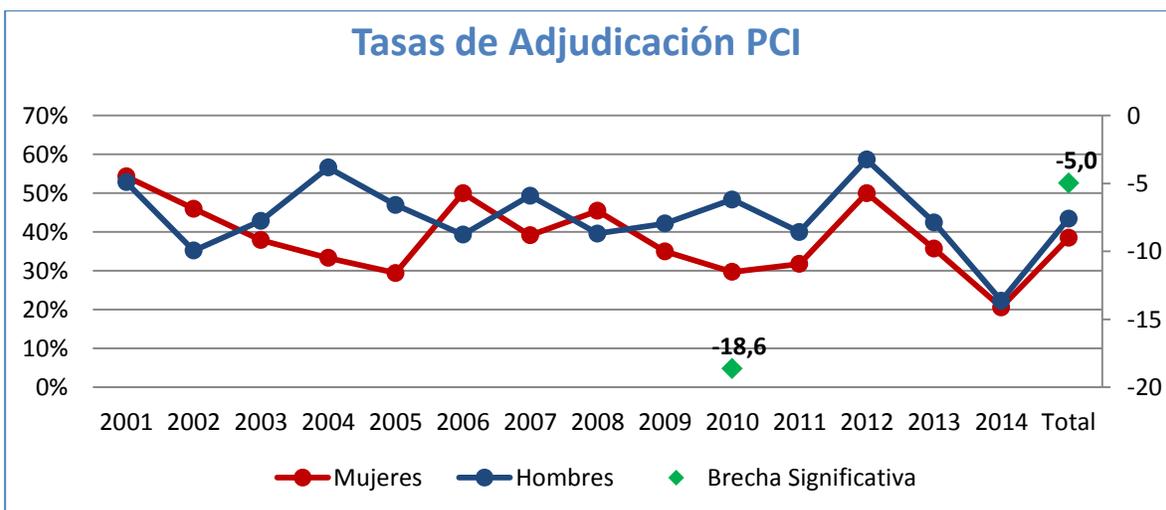


Gráfico N°19.C



4.7.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Se puede observar en la **Tabla N°8.B** el bajo número de proyectos admisibles y adjudicados del programa para el 2014¹⁴ tanto para proyectos liderados por hombres como por mujeres, por lo que es difícil hacer inferencias sobre estos tamaños, sin embargo, existieron 2 instrumentos que no tuvieron proyectos admisibles liderados por mujeres y 6 instrumentos de los 10 sin ningún proyecto adjudicados liderado por una mujer, pese a presentar proyectos admisibles. Los proyectos de intercambio MINCYT logran obtener dos proyectos liderados por mujeres y dos liderados por hombres.

¹⁴ El Instrumento Apoyo Redes Internacionales no fue considerado dentro de la serie, dado que la fecha de su fallo (2 de Diciembre de 2014) está fuera del corte considerado (30 de Noviembre 2014). El número de proyectos adjudicados fue de 32.



Tabla N°8.B: Distribución por Instrumentos del PCI 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Premio Abate Molina	0	5	0,0%	0	1	0,0%
Programa de Intercambio MATH-AMSUD	0	3	0,0%	0	2	0,0%
Proyectos de Intercambio BMBF	1	9	10,0%	0	5	0,0%
Proyectos de Intercambio CNRS	2	10	16,7%	1	4	20,0%
Proyectos de Intercambio COLCIENCIAS	1	4	20,0%	0	3	0,0%
Proyectos de Intercambio CONACYT	4	9	30,8%	1	4	20,0%
Proyectos de Intercambio DAAD	1	6	14,3%	0	3	0,0%
Proyectos de Intercambio DFG	1	5	16,7%	0	2	0,0%
Proyectos de Intercambio MINCyT	4	11	26,7%	2	2	50,0%
Programa de Apoyo al Desarrollo de Proyectos Internacionales de Investigación (NSF-RCUK)	20	86	18,9%	3	7	30,0%
Total general	34	148	18,7%	7	33	17,5%

4.8. Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico.

El Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (FONDEQUIP) se crea durante el año 2011 y su primera adjudicación se falla durante el año 2012, por lo que la serie contiene la información del instrumento "Equipamiento Científico y Tecnológico Mediano"¹⁵ fallados durante los años 2012, 2013 y 2014.

A nivel global, el programa ha seleccionado 109 proyectos y ha tenido una alta demanda, con un total de 660 proyectos con posibilidades de haber sido seleccionados. Durante estos tres años las tasas de adjudicación general han estado entre el 18% y 22% (*Tabla N°9*).

Tabla N°9: Distribución de FONDEQUIP.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2012	46	177	223	8	42	50
2013	67	198	265	11	37	48
2014	30	142	172	7	30	37
Total	143	517	660	26	109	135

¹⁵ Contiene 6 proyectos liderados por hombres financiados con FIC Regional.



4.8.1. Análisis por sexo.

Al realizar el análisis por sexo existe sólo un 21,7% de proyectos admisibles que son liderados por mujeres a nivel global, este porcentaje disminuye en el proceso de adjudicación siendo sólo un 19,3% de los proyectos adjudicados los que presentan liderazgo femenino. El año 2013 presenta mayor presencia femenina: un 25,3% de los proyectos admisibles y un 22,9% de los proyectos adjudicados son liderados por mujeres (**gráficos N°20.A y B**).

Las tasas de adjudicación varían entre 19% y 23% para los proyectos liderados por hombres y entre 17% y 23% para los proyectos liderados por mujeres, no se presentan grandes diferencias entre hombres y mujeres, exceptuando el primer año que presenta una diferencia de 7 puntos porcentuales, lo que, sin embargo, no logra ser significativa (**gráfico N°20.C**).

Gráfico N°20.A

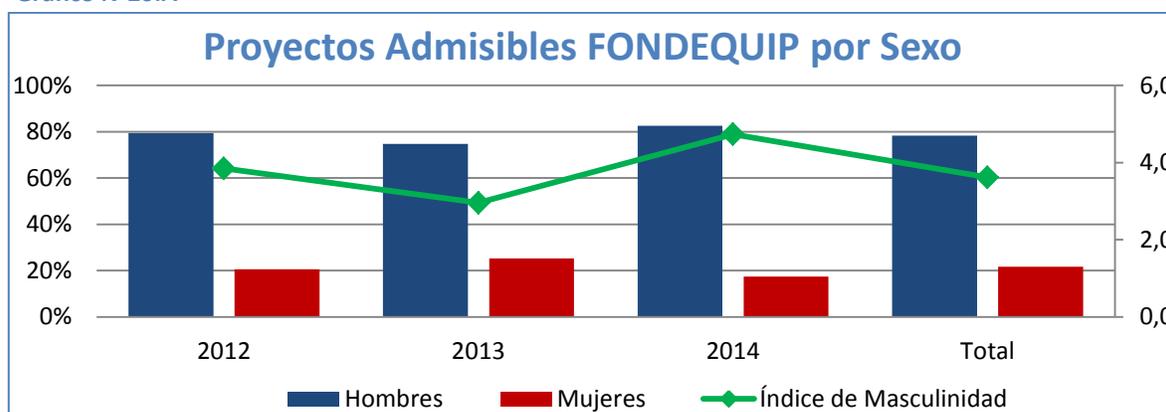


Gráfico N°20.B

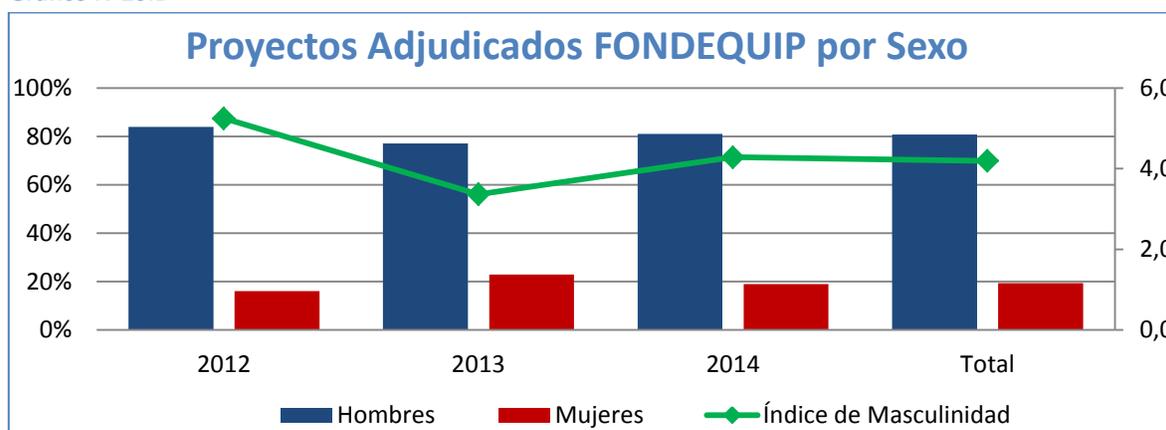
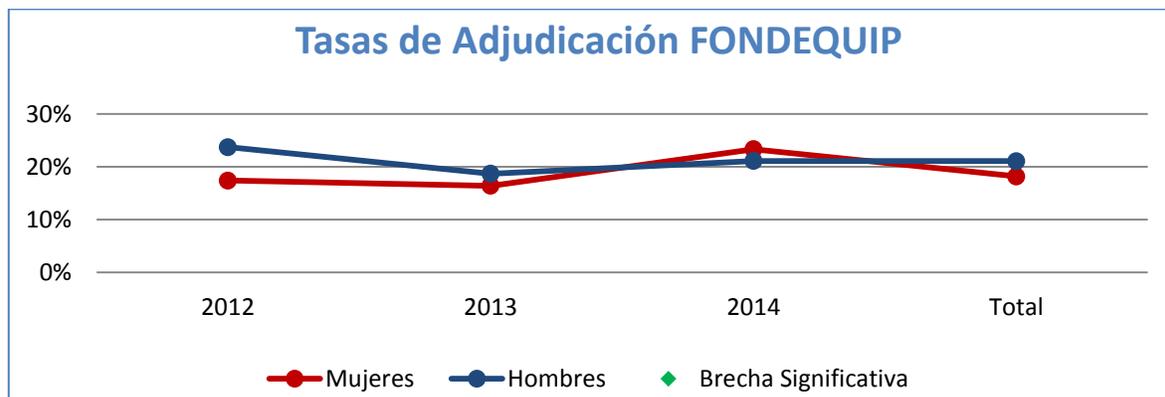


Gráfico N°20.C



4.9. Fondos de Desarrollo de la Astronomía Nacional.

El Fondo de Desarrollo de la Astronomía Nacional, dispone de datos para la serie desde el año 2009 en adelante respecto a sus instrumentos, tales como:

- Asistencia Escuela de Radioastronomía (IRAM): Resultados sólo del año 2010.
- Beca Doctorado CNRS- CONICYT: Resultados sólo del año 2011.
- Fondo ALMA - CONICYT para el Desarrollo de la Astronomía Chilena: Resultados entre 2009-2013.
- Fondo Astronomía QUIMAL para el Desarrollo de Tecnologías para la Astronomía Nacional¹⁶: Resultados entre 2012-2014.
- Fondo GEMINI - CONICYT para el Desarrollo de la Astronomía y Ciencias Afines: Resultados entre 2009-2013.
- Tiempo de Observación APEX: Resultados entre 2011-2014.
- Tiempo de Observación GEMINI Sur: Resultados entre 2010-2014.

En la **Tabla N°10.A**, se puede observar un aumento en el interés por los instrumentos durante el año 2013, duplicando el número de proyectos admisibles con respecto al primer año de observación y duplicando también el número de proyectos adjudicados. Para el año 2014 el número de proyectos admisibles baja considerablemente en un 47% del año anterior, al igual que el número de proyectos adjudicados.

4.9.1. Análisis por Sexo.

Es posible apreciar en los **gráficos N°21 A y B** la baja proporción de proyectos admisibles y adjudicados liderados por mujeres, además de la tendencia decreciente de la participación femenina dentro de los proyectos admisibles, llegando a ser de sólo un 12,2% durante el 2014. Pese a esto, la proporción de proyectos adjudicados liderados por mujeres ha sido mayor respecto a los

¹⁶ Este fondo a diferencias de los otros, busca potenciar la Astronomía y sus ciencias afines a través del desarrollo de nuevas tecnologías.



proyectos admisibles liderados por mujeres y se ha mantenido constante durante los últimos 3 años en un 18% de los proyectos admisibles.

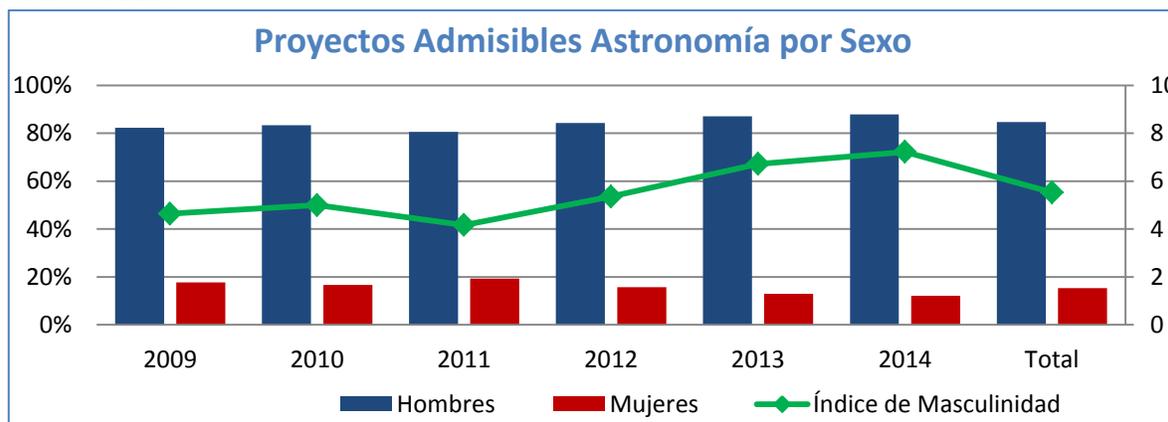
Durante el año 2010 se produce el máximo nivel de inequidad de género dentro de los proyectos adjudicados, generando un índice de masculinidad de 8, es decir, por cada proyecto adjudicado liderado por una mujer, existen 8 proyectos liderado por un hombre, para el año siguiente el índice disminuyó a 5 manteniéndose constante hasta el 2014.

El **gráfico N°21.C** muestra las diferencias que se producen entre las tasas de adjudicación de los proyectos liderados por mujeres y de los proyectos liderados por hombres¹⁷, evidenciando que para la mayoría de los años las tasas son más altas para los proyectos liderados por mujeres, produciéndose además una diferencia significativa durante el 2011 de 26 puntos porcentuales a favor de los proyectos liderados por mujeres.

Tabla N°10.A: Distribución del Fondo de Desarrollo de la Astronomía Nacional.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2009	11	51	62	6	25	31
2010	15	75	90	4	32	36
2011	12	50	62	12	37	49
2012	14	75	89	11	50	61
2013	18	121	139	13	59	72
2014	9	65	74	6	27	33
Total	79	437	516	52	230	282

Gráfico N°21.A



¹⁷ Dado los tamaños pequeños en cada una de las agrupaciones, las comparaciones pueden verse afectadas.



Gráfico N°21.B

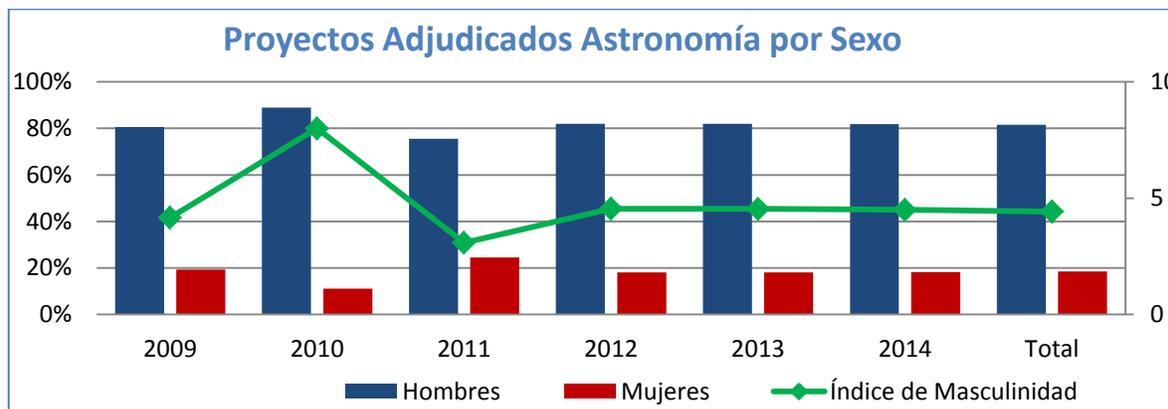
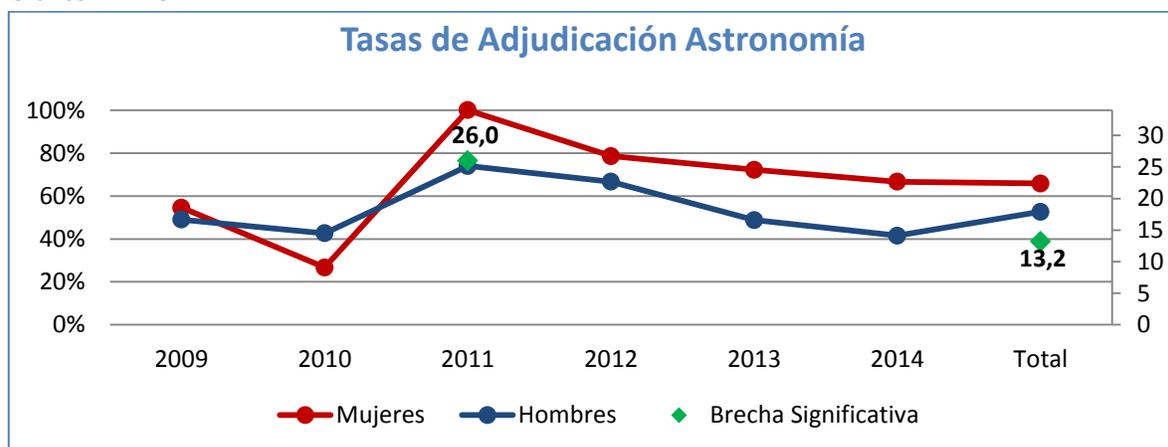


Gráfico N°21.C



4.9.2. Análisis por Instrumentos 2014.

Durante el año 2014 tres instrumentos fueron tuvieron adjudicación de proyectos, de los cuales el Fondo Astronomía Quimal no tuvo proyectos admisibles liderados por mujeres. El tiempo de observación Gemini sur presenta la menor cantidad de proyectos liderados por mujeres tanto en la admisión como en la adjudicación.

Tabla N°10.B: Distribución por Instrumentos de Astronomía 2014.

Instrumento	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	% Mujeres	Mujeres	Hombres	% Mujeres
Fondo Astronomía QUIMAL para el Desarrollo de Tecnologías para la Astronomía Nacional	0	15	0,0%	0	4	0,0%
Tiempo de Observación APEX	5	9	35,7%	5	6	45,5%
Tiempo de Observación GEMINI Sur	4	41	8,9%	1	17	5,6%
Total general	9	65	12,2%	6	27	18,2%



4.10. Información Científica.

La serie de datos con que se cuenta del Programa de Información Científica corresponde a los instrumentos fallados entre los años 2011 y 2014 los cuales corresponden a:

- Fondo de Estudios sobre Pluralismo en el Sistema Informativo Nacional: Serie de los años 2011 a 2013.
- Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas: Serie de los años 2011 a 2014.
- RedCiencia de Apoyo para la Difusión, Vinculación y Cooperación entre Centros/Grupos de Investigación con la Comunidad Científica y Académica: Datos sólo del año 2012.

A nivel global en el programa se han financiado 108 proyectos durante los 4 años de ejecución. Durante el año 2014¹⁸ sólo se financiaron 17 proyectos correspondientes al instrumento “Fondo de Publicación de Revistas Científicas Chilenas” (**Tabla N°11**).

En los proyectos admisibles se puede observar una baja participación de proyectos liderados por mujeres (entre 18% y 26%), comportamiento que se mantiene en el proceso de adjudicación, donde la participación femenina se encuentra entre 20% y 29% (**gráficos N°22.A y B**).

Las tasas de adjudicación son bastante similares entre los proyectos liderados por hombres y mujeres, siendo superior al 50% en ambos casos. Durante el año 2014 se produce la mayor diferencia entre estas tasas de 17 puntos porcentuales, sin embargo, dado el pequeño número de proyectos admisibles y adjudicados, esta diferencia no es significativa (**gráficos N°22.C**).

Tabla N°11: Distribución de Información Científica.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2011	10	44	54	7	27	34
2012	14	39	53	7	22	29
2013	14	39	53	7	21	28
2014	6	18	24	5	12	17
Total	44	140	184	26	82	108

¹⁸ Los resultados del Instrumento “Estudios sobre Pluralismo en el Sistema Informativo” dado que fueron adjudicados a fines de Diciembre no son considerados dentro de este reporte.



Gráfico N°22.A

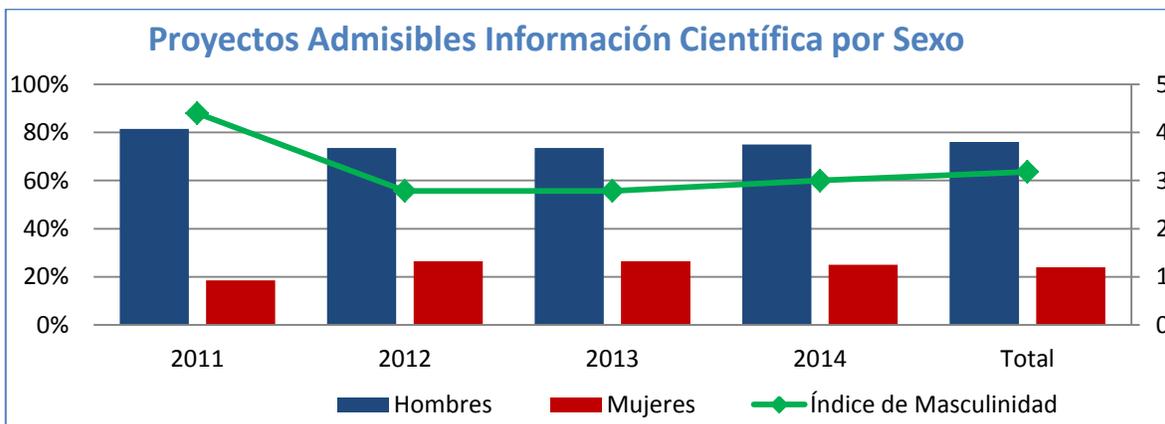


Gráfico N°22.B

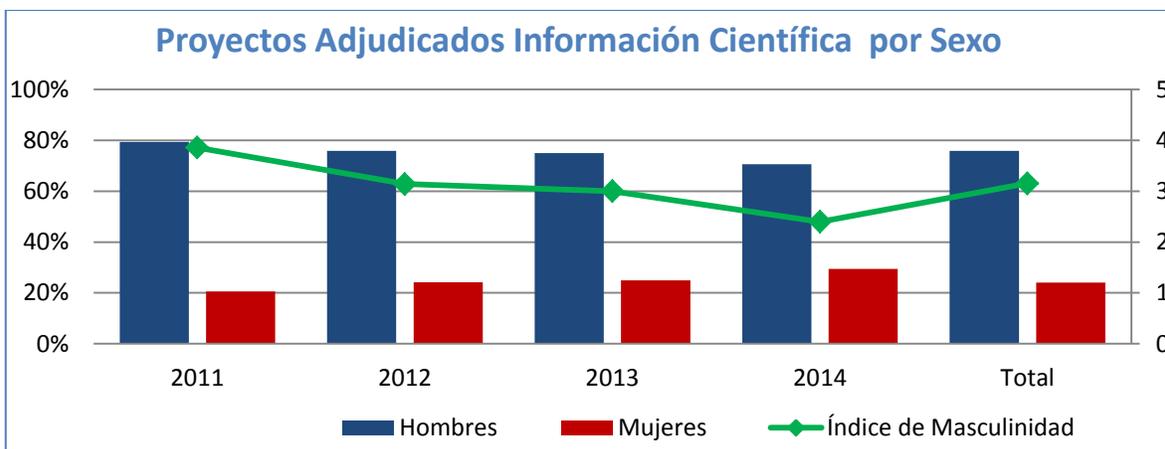
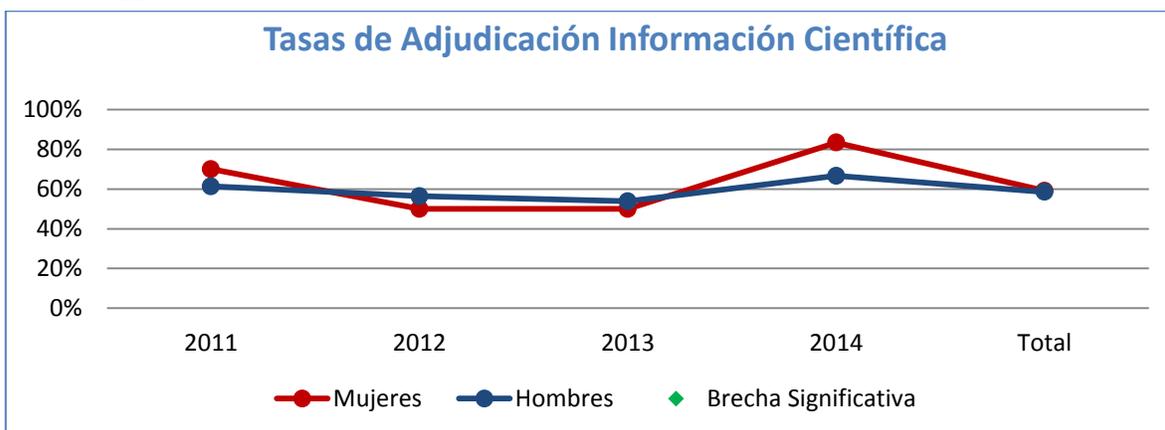


Gráfico N°22.C



4.11. Programa de Investigación Asociativa.

La serie del Programa de Investigación Asociativa (PIA) está compuesta por la información del sexo de quien lidera el proyecto admisible y/o adjudicado entre los años 2004¹⁹ a 2014 pertenecientes a los distintos instrumentos del programa como:

- Anillos de Investigación en Ciencia Antártica: Sólo año 2012.
- Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología: Serie de años 2005, 2006, 2009, 2012 y 2013.
- Anillos de Investigación en Ciencias Sociales: Serie de años 2004, 2007 y 2012
- Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta Chile – Alemania: Sólo año 2011.
- Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta Chile – Argentina: Sólo año 2011.
- Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta Chile - Finlandia en Educación: sólo año 2009.
- Apoyo al Desarrollo de Proyectos de Investigación Conjunta Chile – Francia: Serie años 2009 y 2010.
- Concurso de Apoyo a la Colaboración Internacional de Proyectos Anillos de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades: Sólo año 2013.
- Infraestructura Científica de Centros: Sólo año 2011.
- Programa de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia: Serie años 2007, 2009 y 2014.
- Proyectos de Vinculación Ciencia - Empresa FIC-R: Serie años 2012, 2013 y 2014.

Desde el año 2004 y hasta noviembre de 2014 se han presentado 582 proyectos admisibles y de estos se han seleccionado 169 proyectos en los distintos instrumentos de este programa, obteniéndose una tasa de adjudicación del 29% sobre los admisibles. En la **tabla N°12.A** los años 2004, 2010 y 2014 presentan menos de 10 proyectos adjudicados, a diferencia de los otros años donde el número de proyectos adjudicados es mayor (entre 14 y 36). Tanto el número de proyectos admisibles como adjudicados son oscilantes y no presentan tendencia de crecimiento o disminución en el tiempo.

4.11.1. Análisis por sexo.

Al realizar el análisis por sexo, si bien la participación femenina es bastante baja en los proyectos admisibles -medida siempre por quien es el líder del proyecto -, es aún más baja en los proyectos adjudicados, llegando en algunos años (2004, 2010, 2011 y 2014) a no existir proyectos liderados por mujeres pese a existir proyectos admisibles. Durante los años 2006 y 2007 se muestra una

¹⁹ Si bien el programa se crea durante el año 2009, existen proyectos adjudicados antes de este año dado que se realizaron con fondos externos.



distribución más equitativa de los proyectos adjudicados entre hombres y mujeres (**gráficos N°23.A y B**).

En las tasas de adjudicación se refleja la tendencia de que las tasas de adjudicación de proyectos liderados por mujeres son más bajas que las tasas de proyectos liderados por hombres, a excepción de los años 2007 y 2013 donde la situación se revierte (**gráfico N°23.C**). Dada que la cantidad de proyectos en algunos años es muy pequeña no es posible realizar los análisis de diferencia significativa, sin embargo es importante notar las grandes diferencias que se producen los años 2011 y 2014 (sobre 40 puntos porcentuales) producto de la no adjudicación de proyectos liderados por mujeres.

Tabla N°12.A: Distribución del PIA.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total
2004	10	28	38	0	2	2
2005	6	41	47	1	13	14
2006	12	33	45	4	13	17
2007	12	52	64	6	13	19
2009	21	122	143	4	28	32
2010	3	15	18	0	3	3
2011	9	69	78	0	27	27
2012	12	88	100	4	32	36
2013	7	23	30	4	8	12
2014	4	15	19	0	7	7
Total	96	486	582	23	146	169

Gráfico N°23.A

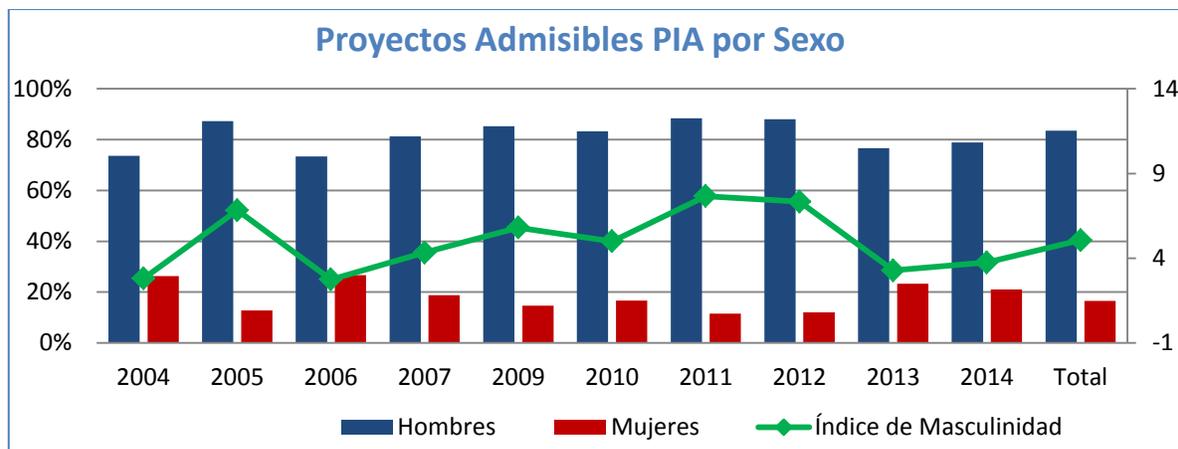


Gráfico N°23.B

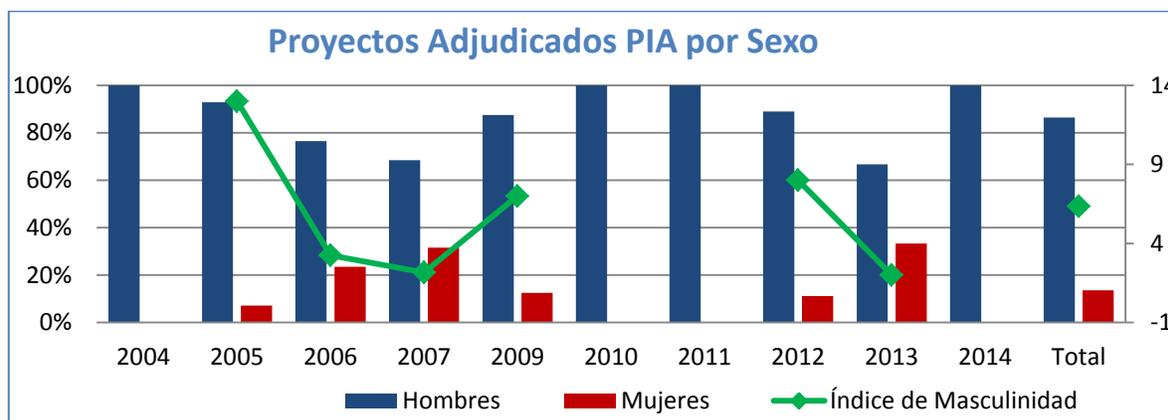
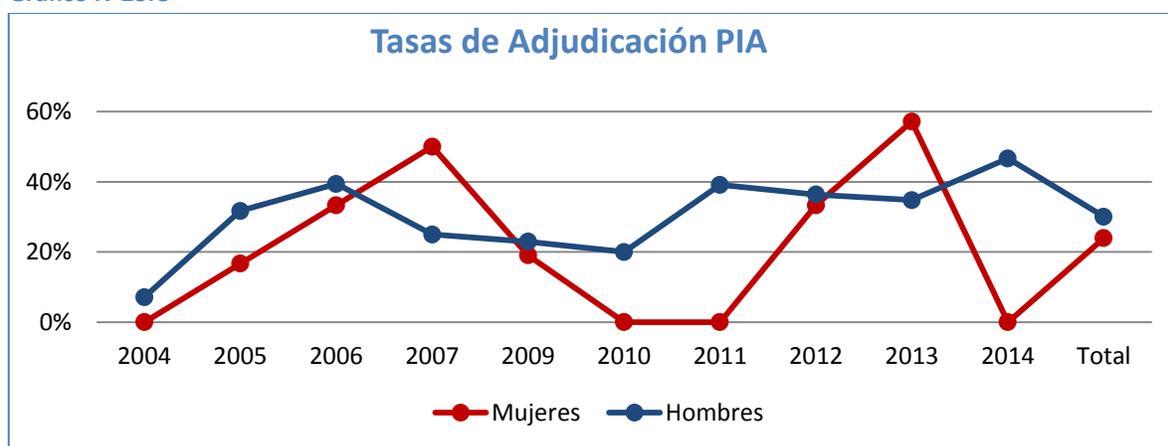


Gráfico N°23.C



4.12. Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias.

Para la construcción de la serie del Fondo de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP), se consideró el/la director/a de los proyectos de los siguientes instrumentos con sus respectivos años de fallo:

- Apoyo a la Investigación en Centros de Excelencia FONDAP: Concurso del año 2007.
- Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP: Concurso de años 2001, 2010, 2012, 2013.
- Creación de Unidades de Generación de Negocios en centros FONDAP: Concurso del año 2006.

A nivel general, FONDAP posee un número bajo de proyectos adjudicados, con un total de 25 proyectos durante los 6 años de la serie²⁰. Durante los 6 años, se presencia una baja participación

²⁰ Dado el bajo número de proyectos en cada agrupación sólo se presenta la tabla de distribución por año.



de proyectos admisibles liderados por mujeres, siendo sólo 14 proyectos en total, mientras que los proyectos admisibles liderados por hombres acumulan 76. Durante los años 2006, 2010 y 2013 no existieron proyectos adjudicados liderados por mujeres pese a existir proyectos admisibles (**Tabla N°13**).

Tabla N°13: Distribución de FONDAP y Tasas de adjudicación.

Año	Proyectos Admisibles			Proyectos Adjudicados			Tasas de Adjudicación		
	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	Total	Mujeres	Hombres	General
2001	1	7	8	1	3	4	100%	43%	50%
2006	2	5	7	0	3	3	0%	60%	43%
2007	2	5	7	2	5	7	100%	100%	100%
2010	2	23	25	0	2	2	0%	9%	8%
2012	5	22	27	1	5	6	20%	23%	22%
2013	2	14	16	0	3	3	0%	21%	19%
Total	14	76	90	4	21	25	29%	28%	28%



Conclusiones

El contexto actual de educación superior, antesala indispensable para el desarrollo de la participación actual de las mujeres en la actividad científica y tecnológica del país, es auspicioso y ofrece oportunidades reales para avanzar en equidad de género, no solo en el ámbito educacional sino también en la posterior trayectoria de investigación que pueden o no desarrollar los titulados en enseñanza superior. En términos globales, la paridad de género alcanzada en matrícula y titulación en educación superior es un dato positivo. Las principales diferencias de género en este nivel, están dadas por el tipo de carreras y disciplinas del conocimiento a las que ingresan y de las que se titulan hombres y mujeres, existiendo todavía una tendencia en carreras que son tradicionalmente “más femeninas” como aquellas del áreas de salud, servicios sociales o educación, donde la participación bordea el 78% en promedio; mientras, en carreras típicamente “más masculinas”, como Ciencias o Ingenierías, la participación femenina apenas se mueve alrededor del 18% del total de titulados.

A nivel general de la Institución, teniendo en cuenta que los resultados son fuertemente representados por el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado (PCHA) y el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), hemos avanzado a lo largo de los años, pues la diferencia entre la cantidad de proyectos adjudicados liderados por hombres y aquellos liderados por mujeres ha ido disminuyendo progresivamente, logrando romper el año 2009 con la barrera del 40% de participación femenina en el total de proyectos que adjudica la institución, cifra que se ha mantenido como eje constante de la tendencia hasta estos días²¹.

Esta tendencia general de CONICYT, encuentra matices en el detalle de acuerdo al Programa institucional. Es así que el Programa de Formación de Capital Humano Avanzado (PCHA) pareciera seguir la tendencia de mayor equidad de género a nivel global reportada en educación superior: de acuerdo al acumulado histórico entre el año 2001 y 2014 se ha tenido que alrededor del 54% de los becarios de post grado CONICYT son hombres, mientras un 46% son mujeres.

Nuestras cifras confirman lo que otros estudios nacionales e internacionales sostienen: a medida que se avanza en la carrera de investigadores las brechas de género aumentan. Así por ejemplo, se tiene que el Programa de Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) presenta un 73% de proyectos adjudicados liderados por hombres, frente a un 27% liderado por mujeres, según el acumulado histórico entre el año 2001 y 2014. Los esfuerzos en disminuir la brecha, han mostrado que FONDECYT logró romper la barrera en torno al 30% de participación femenina en el año 2013, contando en total al año 2014 con un 32% del total de sus proyectos adjudicados liderados por mujeres.

²¹ El año 2001 había un 74% del total de proyectos adjudicados liderados por hombres y un 26% de proyectos liderados por mujeres; mientras al año 2014 existen un 59% de proyectos adjudicados liderados por hombres y 41% por mujeres.



Los promedios de participación de género entre el 80%-75% de participación masculina sobre un 25% - 20% de participación femenina se repiten en otros programas donde la carrera de investigadores se encuentra avanzada, tales como el Programa de Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), los Directores de los Centros de Investigación de I+D (Regional, PIA y Fondap), así como programas más pequeños como el Fondo de Equipamiento Científico y Tecnológico (FONDEQUIP), el Fondo de Desarrollo de la Astronomía Nacional y el Programa de Atracción e Inserción de Capital Humano Avanzado (PAI), que reúnen las tasas de participación femenina más bajas de la institución, tal como ha podido observarse en detalle a lo largo de este reporte.

En este panorama, resulta interesante profundizar el análisis con mayores detalles para los dos programas predominantes de la Institución (PFCHA y FONDECYT), atendiendo al análisis detallado de la tendencia histórica por disciplina de estudio, de manera de obtener más insumos para asumir una gran tarea pendiente, de CONICYT, y en general todo el sistema nacional de ciencia y tecnología, cual es un esfuerzo mancomunado y de largo plazo en la incorporación de mujeres en las áreas del conocimiento tradicionalmente lideradas por los hombres y su desarrollo en los distintos roles de las tareas propias de la actividad de investigación y desarrollo que esas áreas requieren.

Sin duda se avanza, CONICYT intenta contribuir a la equidad de género desarrollando una política de género con algunas medidas específicas que promuevan la participación femenina; sin embargo, aún queda camino por recorrer tanto para el incentivo a la participación como al apoyo en la mantención a lo largo de la trayectoria como investigadoras de las mujeres en el proceso.



Anexos

Anexo N°1

Tabla N°1: Porcentaje del número de proyectos admisibles por Instrumento para cada año.

Proyectos Admisibles														
Programa	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PFCHA	20,2%	34,1%	34,4%	26,4%	27,0%	25,7%	43,6%	57,1%	79,2%	79,5%	58,8%	55,4%	62,1%	57,3%
FONDECYT	54,7%	42,0%	43,3%	36,8%	41,5%	46,5%	36,0%	28,6%	11,2%	13,0%	21,2%	18,8%	14,4%	26,7%
FONDEF	10,2%	7,9%	8,5%	5,4%	4,4%	2,5%	3,3%	3,7%	2,0%	2,1%	4,5%	5,9%	5,4%	5,6%
DRI	8,0%	7,7%	6,9%	2,1%	4,2%	3,0%	2,0%	2,3%	1,2%	1,2%	2,6%	2,2%	2,6%	1,7%
EXPLORA	6,3%	8,1%	6,9%	5,5%	3,5%	6,3%	3,9%	2,3%	2,5%	0,6%	5,1%	10,3%	2,3%	1,1%
REGIONAL	0,3%	0,2%		0,1%		0,1%		0,1%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%
FONDAP	0,4%					0,1%	0,1%			0,2%		0,2%	0,2%	
FONIS				20,7%	16,0%	13,7%	8,6%	5,9%	1,5%	1,8%	3,1%	1,1%	4,7%	2,9%
PAI				1,8%	2,2%	1,3%	1,0%		1,0%	0,5%	2,4%	1,8%	2,8%	1,7%
PIA				1,1%	1,3%	1,0%	1,3%	0,0%	0,9%	0,1%	0,9%	0,9%	0,3%	0,2%
ASTRONOMÍA									0,4%	0,7%	0,7%	0,8%	1,5%	0,7%
INFO. CIENTÍFICA											0,6%	0,5%	0,6%	0,2%
FONDEQUIP												2,0%	2,9%	1,6%
Total	100%													

Tabla N°2: Porcentaje del número de proyectos adjudicados por Instrumento para cada año.

Proyectos Adjudicados														
Programa	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PFCHA	17,5%	33,3%	26,9%	28,6%	27,4%	33,4%	35,3%	52,9%	75,7%	62,3%	63,5%	51,9%	67,7%	59,2%
FONDECYT	50,5%	42,7%	48,6%	50,3%	48,6%	47,9%	49,7%	38,4%	14,9%	27,4%	22,7%	21,1%	16,0%	29,3%
FONDEF	12,5%	8,8%	9,6%	7,0%	5,8%	3,4%	3,4%	2,4%	1,5%	1,9%	2,9%	2,4%	3,5%	3,7%
EXPLORA	7,6%	7,3%	6,7%	5,8%	5,1%	5,6%	3,7%	2,8%	2,1%	1,6%	2,4%	15,6%	1,0%	1,1%
DRI	11,2%	7,7%	8,2%	3,3%	5,7%	4,0%	2,8%	2,4%	1,7%	2,4%	2,0%	2,5%	2,6%	1,0%
REGIONAL	0,4%	0,2%		0,4%		0,3%		0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%	0,4%
FONDAP	0,5%					0,2%	0,4%			0,1%		0,1%	0,1%	
PAI				2,1%	3,5%	2,5%	2,0%		2,2%	1,7%	3,0%	2,3%	3,6%	2,1%
FONIS				2,3%	2,8%	1,7%	1,4%	1,0%	0,5%	1,0%	0,8%	0,7%	1,0%	1,0%
FONDEQUIP												0,9%	1,3%	0,9%
ASTRONOMÍA									0,7%	1,3%	1,1%	1,1%	1,9%	0,8%
INFO. CIENTÍFICA											0,8%	0,5%	0,7%	0,4%
PIA				0,2%	1,2%	1,2%	1,1%		0,7%	0,1%	0,6%	0,7%	0,3%	0,2%
Total	100%													

