



ISSN 1850-2512 (impreso)  
ISSN 1850-2547 (en línea)

UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Documentos de Trabajo

Área de Educación Superior

**Formación de Recursos Humanos en Argentina:  
Análisis de la política de becas de postgrado.  
Las becas de los Proyectos de Investigación  
Científica y Tecnológica (PICT)**

N° 201

Teresa Busto Tarelli

Departamento de Investigaciones  
Noviembre 2007

Universidad de Belgrano  
Zabala 1837 (C1426DQ6)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
Tel.: 011-4788-5400 int. 2533  
e-mail: [invest@ub.edu.ar](mailto:invest@ub.edu.ar)  
url: <http://www.ub.edu.ar/investigaciones>

Para citar este documento:

Busto Tarelli, Teresa (2007). Formación de Recursos Humanos en Argentina: Análisis de la política de becas de postgrado. Las becas de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT). Documento de Trabajo N° 201, Universidad de Belgrano. Disponible en la red: [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/201\\_busto\\_tarelli.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/201_busto_tarelli.pdf)

## Resumen ejecutivo

El objetivo general de este trabajo es analizar las becas otorgadas en el marco de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) del Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCYT) de la Agencia Nacional de Promoción de la Ciencia y la Tecnología (ANPCyT). En particular, se analizan las primeras seis convocatorias de los PICT correspondientes a los años 1997, 1998, 1999, 2000, 2002 y 2003.

Este trabajo complementa un estudio sobre las becas otorgadas por el CONICET en el período 2000 – 2003 inclusive, en el que se presentan las razones que describen la importancia de las becas y justifican el estudio de las mismas. Si bien en ambos casos el objeto de análisis son las becas para la realización de estudios de postgrado, éstas ocupan un lugar diferente en cada uno. Mientras que en el marco del CONICET, las becas constituyen un instrumento diferenciado de promoción de la ciencia y la tecnología, en el caso del FONCYT, las becas se inscriben dentro de proyectos de investigación (PICT), constituyen un rubro de los mismos. Esta diferencia tiene implicancias en la normativa – veremos que en el caso de las becas de los PICT no existe un reglamento específico – y también respecto de la información relevada y disponible. En el caso de los PICT, la unidad de registro son los proyectos y no las becas.

El estudio de estos dos casos procura ofrecer una imagen del “sistema” de becas desde el lado de los organismos especializados en el ámbito de ciencia y tecnología. En esta oportunidad, no abordamos las becas que ofrecen las universidades, de gestión estatal y de gestión privada, como así tampoco las que otorgan otros organismos estatales o privados nacionales o internacionales.

## Introducción. El marco normativo

El objetivo del financiamiento de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT), es la generación de conocimiento científico y/o tecnológico original. Se trata de proyectos que deben tener objetivos definidos e incluir una metodología de trabajo que conduzca a resultados verificables y evaluables. En principio estos resultados están destinados al dominio público a través de publicaciones o documentos de circulación abierta. Quedan excluidos los proyectos que durante su desarrollo o a través de sus resultados, generen impactos ambientales desfavorables, o sean discriminatorios respecto de raza, religión o género así como los que se orienten a generar tecnologías o productos bélicos<sup>1</sup>.

En el marco de los PICT, las becas constituyen uno de los rubros incluidos en la estimación del costo total de los proyectos. Las bases de la convocatoria de 1997 son las únicas que no indican esto específicamente, pero al detallar aquellos rubros para los que no está permitido utilizar los recursos de la subvención, se exceptúan las becas frente a los sueldos y salarios. En el resto de las convocatorias analizadas, las becas se presentan como un rubro detallado (7º) entre aquellos que se pueden financiar con el subsidio de la Agencia.

La posibilidad de financiar becas con el subsidio de la Agencia comporta limitaciones como por ejemplo sobre la base del tipo de proyecto, algunos no pueden incluir becas y otros tienen establecidas cantidades máximas: en la convocatoria del 2003 se estipula un monto máximo igual al estipendio de 2 (dos) becas para los Proyectos Tipo A (Equipos de trabajo integrados por un Grupo Responsable y un Grupo de Colaboradores), de cuatro (4) becas para los Proyectos Tipo C (Redes formadas por varios Equipos de Trabajo) y no se permite solicitar becas para los Proyectos B (Propuestos por Investigadores Jóvenes de hasta 36 años). Otra limitación refiere a la categoría a la que corresponden los proyectos. Hasta la convocatoria del 2002 éstas son cuatro<sup>2</sup> y después se reducen a dos y (Temas Abiertos y Áreas de Alta Prioridad e Impacto Económico y Social). Por ejemplo, en la convocatoria de 1999 se admite solamente una (1) beca en cada una de las categorías, aunque en el caso de los PICTOs (PICT Orientados) no se admite ninguna cuando se trata de proyectos cofinanciados con el Consejo de Investigación Científicas y Tecnológicas de la provincia de Córdoba.

1. En la convocatoria del 97 no se detalla respecto de la discriminación y en la del 2003 se incluye una Salvaguarda Ética y Ambiental.

2. Las categorías son las siguientes para las distintas convocatorias: Temas Abiertos, Temas Sectoriales y Específicos y Prioridades del Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología correspondiente y PICTOs (1998 y 1999) y Temas Abiertos, Temas Prioritarios, Presentados por investigadores menores de 40 años (IM40) y PICTOs (2000-2001).

En el caso de los PICT, no existe un reglamento de becas. Las disposiciones relativas a las mismas se encuentran en la Cláusula Duodécima del Contrato que firma la Agencia con la Institución Beneficiaria del proyecto.

Los destinatarios de las becas son jóvenes graduados y posgraduados y su objetivo, la formación de estos como investigadores. Para incorporar un becario a un proyecto de investigación es necesario instrumentar un concurso con difusión a nivel nacional que debe ser resuelto por un jurado. Las bases de las convocatorias especifican que las becas no son instrumentos para financiar actividades que deban encuadrarse en un contrato de trabajo, para prestación de servicios técnicos o realización de tareas de consultoría, entre otros. Asimismo, no se considera que los becarios tengan una relación contractual o laboral con las instituciones de investigación en las que desarrollan sus tareas, al igual que en el caso de las becas del CONICET, condición que sí se exige a los Investigadores Responsables de los proyectos<sup>3</sup>. Sin embargo, esta disposición no afecta la característica de exclusividad de las becas otorgadas en el marco de los PICT.

A lo largo de las seis convocatorias analizadas no se observan cambios de gran relevancia respecto de las becas, con excepción de la cantidad y denominación de las mismas. Así, hacia 1997 y 1998 había tres (3) tipos de becas, cantidad que luego se redujo a dos<sup>4</sup>. Esta disminución se funda en la discontinuidad de las becas de Formación cuyo objetivo era capacitar a graduados universitarios en tareas de investigación, tenían una duración que no excedía los 2 años<sup>5</sup> y un límite de edad establecido en 30 años.

Los dos tipos de becas restantes se refieren al nivel de postgrado y al de postdoctorado respectivamente en todas las convocatorias analizadas, aunque se presentan con diferentes denominaciones y algunos cambios en sus disposiciones. Respecto del primero, la convocatoria de 1997 es la única que solamente contempla el estudio de un programa de Doctorado, en tanto las restantes también incluyen a las Maestrías. Esta inclusión es importante desde el punto de vista de la tradición que tienen las distintas disciplinas científicas en materia de estudios de postgrado; es decir, que al incluir las Maestrías se expande el abanico de disciplinas científicas que abarcan estas becas<sup>6</sup>.

Las disposiciones relativas a las becas incluyen la acreditación y categorización de los programas de postgrado. En nuestro país, la Ley 24.521 de Educación Superior de 1995 estableció la acreditación obligatoria de todos los postgrados y de las carreras de grado cuyos títulos corresponden a profesiones reguladas por el estado, entre las funciones de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Por su parte, la categorización es voluntaria y se constituye de tres categorías: A (excelente), B (muy buena) y C (buena).

La acreditación procura contribuir a la calidad de la educación y en la práctica su inclusión como requisito de los programas de postgrado implica achicar el universo de postgrados en los que pueden inscribirse los becarios dado que hay programas que no reúnen los requisitos para la acreditación detallados en la Resolución 168/1997. Además, la "política" de la educación superior explica en algunos casos la suerte que corren algunas universidades en la acreditación y la decisión de algunas universidades y disciplinas respecto de solicitar la categorización<sup>7</sup>. La falta de categorización puede deberse a la institución y a la calidad de la actividad pero también a la "alta desconfianza que existe entre las instituciones privadas por la composición estatal hegemónica de la CONEAU y los Comités de Pares" (Barsky y Dávila, 2004:27).

Hacia el año 2002 el 50% de la oferta de postgrados estaba acreditada; de los cuales el 76,8% correspondía al sector estatal, 21,7% al privado y 1,5% a FLACSO. Al interior de cada modalidad de gestión, los programas acreditados representaban 55,6%, 40,5% y 88,2% respectivamente. La diferencia entre las modalidades de gestión también se aprecia en materia de categorización: 89% corresponden al sector estatal, 9,3% al privado y 1,7% a FLACSO. Mientras sólo 7,9% de los postgrados acreditados del sector estatal no estaban categorizados, éste porcentaje ascendía a casi la mitad (49,1%) en el caso del sector

3. Esta disposición constituye uno de los criterios de admisibilidad. Junto a la acreditación curricular estos constituyen los requisitos mínimos para que un proyecto ingrese al sistema de evaluación de la calidad.

4. Ver detalle al final de la Primer Parte.

5. La convocatoria de 1997 detalla el máximo de duración permitida (2 años) y la de 1998 también señala una duración mínima de 1 año para este tipo de beca.

6. Esto coincide con las convocatorias de becas del CONICET del período 2000-2003, que también admiten las Maestrías en casos excepcionales para Arquitectura y Ciencias Sociales.

7. Una de las aristas de la crisis del proceso de evaluación de postgrados en la Argentina reside en el hecho de que la comunidad académica traslada los criterios de excelencia de sus disciplinas a campos disciplinarios diferentes (cfr. Barsky y Dávila, 2004:34).

privado. Por su parte, todos los postgrados acreditados de FLACSO se encontraban categorizados. Por último cabe destacar el resultado de la categorización, mientras en el sector estatal y en FLACSO predomina la categoría B (41,6% y 58,3% respectivamente<sup>8</sup>) en el sector privado la mayoría corresponde a C (58,2%) (Barsky y Dávila, 2004).

En las tres primeras convocatorias PICT (1997, 1998 y 1999) los postgrados debían estar acreditados y categorizados. Este nivel de exigencia disminuye en el año 2000, a partir del cual para beneficiarse de las ahora denominadas becas de Nivel Inicial, el becario debe incorporarse a un programa formal de postgrado *preferentemente* acreditado por el Ministerio de Educación.

Sobre la base de la información presentada más arriba, se observa que las disposiciones combinadas de acreditación y categorización implican un sesgo en materia de becas hacia las universidades de gestión estatal y del sistema internacional público (FLACSO). Dicho sesgo también se aplica a las áreas del conocimiento, dada la diferencia en la consolidación de estos procesos entre éstas y su tradición en materia de programas de postgrado. Por ejemplo, Ciencias Exactas y Naturales<sup>9</sup> es la que tiene un mayor porcentaje de postgrados acreditados (68,2%) y el programa dominante en ésta es el doctorado, que a su vez es el tipo de programa con mayor porcentaje de acreditación (60,6%) (Barsky y Dávila, 2004).

Se observa una contradicción entre la obligación combinada de acreditación y categorización y la falta de un sistema de monitoreo o seguimiento de que los becarios realicen efectivamente los estudios a los que se comprometen. En la práctica, durante el período analizado, bastaba con que los becarios expresaran su compromiso de realizar el postgrado.

La duración de las becas constituye una variable central a la hora de pensar en la formación de los recursos humanos, dado que se trata de una empresa que ineludiblemente se desarrolla en el tiempo; es decir, que se requiere de tiempo para que los becarios se formen. Las becas que duran menos son las de Formación, en las convocatorias en las que están vigentes (1997 y 1998), y las de Posdoctorado; ninguna de éstas puede superar los 2 años de duración. Por su parte, las becas que incluyen estudios de Maestría y/o Doctorado tienen una duración máxima de 4 años en las tres primeras convocatorias (en la de 1999 se trata de una duración de 2 años sólo renovable una vez, lo que equivale a 4 años de duración) y de 3 años a partir de la convocatoria del año 2000. En estas últimas no se incluyen referencias a la renovación de las mismas.

El límite de edad de los becarios también sufre modificaciones en el caso de las becas de postgrado y posdoctorado. Desde la convocatoria de 1997 hasta la de 1999 inclusive, estos límites están fijados en 30 y 35 años para cada tipo de beca respectivamente. A partir de la siguiente convocatoria (2000) pasan a ser 35 y 39 años de edad respectivamente.

El monto del estipendio de las becas no puede ser superior al monto de las becas del CONICET en casos equivalentes. Además, en ambos casos se incluye el adicional por zona, pero en el caso de los PICT no se incluye el adicional por desarraigo sino que el estipendio corresponde al lugar en el que se ejecuta la beca.

Para cerrar esta síntesis de la normativa relativa a las becas en el marco de los PICT, interesa señalar dos cuestiones que conciernen indirectamente a las mismas y que se incluyen en las bases de las convocatorias bajo los rótulos de calidad y pertinencia respectivamente. En el primer caso, uno de los criterios complementarios<sup>10</sup> que utilizan los pares para la evaluación es la formación de recursos humanos (1998, 1999 y 2000-2001) mientras que uno de los criterios generales de pertinencia es el análisis del impacto del proyecto en el sistema educativo, en particular en la formación de recursos humanos (convocatorias de 1999 y 2000-2001) o el impacto sobre las capacidades institucionales de investigación y desarrollo que contiene a la formación de recursos humanos (2002 y 2003).

8. El sector estatal y FLACSO se diferencian en tanto la segunda categoría de mayor peso en el primero es la C, en el segundo éste lugar lo ocupa la más alta, A.

9. En este caso se trata de la clasificación utilizada por Barsky y Dávila (2004) que incluye disciplinas que se mezclan con las que corresponden a Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas y Matemáticas, Ciencias Químicas y Ciencias de la Tierra e Hidro-atmosféricas en la vigente para los PICT: Matemática, Física, Biología, Química, Astronomía, Meteorología, otras.

10. Si corresponde aplicarlos por la naturaleza del proyecto.

A continuación se presentan las características generales de las becas de los PICT para cada una de las convocatorias analizadas. Más adelante se analizan detalladamente las mismas.

1997	<p><b>Becas de Formación</b>  <u>Objetivo:</u> capacitar al becarios para la ejecución de tareas de investigación  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> 30 años</p>
	<p><b>Becas de Doctorado</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios en el marco de un programa de doctorado reconocido con categoría A en el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> no más de 4 años  <u>Límite de edad:</u> 30 años</p>
	<p><b>Becas de Posdoctorado</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos que hayan obtenido el título de Doctor  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> 35 años  <u>Restricciones:</u> No se otorgarán a postulantes que desarrollen tareas de investigación en el mismo grupo de investigación en el que culminaron su Tesis Doctoral, salvo que hayan realizado actividades posdoctorales en otros grupo de Investigación por un período no menor a 2 años</p>
1998	<p><b>Becas de Formación</b>  <u>Objetivo:</u> capacitar graduados universitarios en tareas de investigación científica y tecnológica  <u>Duración:</u> período no menor a 1 año y no mayor a 2 años  <u>Límite de edad:</u> 30 años  <u>Restricciones:</u> no podrán otorgarse a quienes hayan sido beneficiados por otras becas de postgrado por un período de 2 años o más</p>
	<p><b>Becas de Postgrado</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios que se incorporen en el marco de un programa formal de postgrado acreditado con categoría A o B por el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> no superior a 4 años  <u>Límite de edad:</u> 30 años  <u>Restricciones:</u> no podrán otorgarse a quienes hayan sido beneficiados por otras becas de postgrado por un período de 4 años o más</p>
	<p><b>Becas de Posdoctorado</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos que tengan el grado de Doctor  <u>Duración:</u> no mayor de 2 años  <u>Límite de edad:</u> 35 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a quienes desarrollen sus tareas en el mismo grupo de investigación donde culminó su Tesis Doctoral, salvo que hayan desarrollado actividades posdoctorales por un período no menor a 2 años en otro grupo de investigación</p>

1999	<p><b>Becas de Maestría o Doctorado</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios que se incorporen al proyecto en el marco de un programa formal de postgrado acreditado con categoría A o B por el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> hasta 2 años, renovable sólo una vez  <u>Límite de edad:</u> 30 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a quienes hayan sido beneficiarios de becas de postgrado por un período de 4 años o más</p>
	<p><b>Becas de Posdoctorado</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos con grado de Doctor  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> 35 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a postulantes que desarrollen sus tareas en el mismo grupo de investigación en el que culminaron su Tesis Doctoral, salvo que hayan desarrollado actividades posdoctorales en otro grupo de investigación por un período no menor a 2 años</p>
2000 -	<p><b>Becas de Nivel Inicial</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios que se incorporen al proyecto en el marco de un programa formal de postgrado, preferentemente acreditado por el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> hasta 3 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 35 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a quienes se hayan beneficiado de becas de postgrado por un período de 4 años o más</p>
	<p><b>Becas de Nivel Superior</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos con grado de Doctor  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 39 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a postulantes que desarrollen sus tareas en el mismo grupo de investigación en el que culminaron su Tesis Doctoral, salvo que hayan desarrollado actividades posdoctorales en otro grupo de investigación por un período no menor a 2 años.</p>
2002	<p><b>Becas de Nivel Inicial</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios que se incorporen al proyecto en el marco de un programa formal de postgrado, preferentemente acreditado por el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> hasta 3 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 35 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a quienes se hayan beneficiado de becas de postgrado por un período de 4 años o más.</p>
	<p><b>Becas de Nivel Superior</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos con grado de Doctor  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 39 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a postulantes que desarrollen sus tareas en el mismo grupo de investigación en el que culminaron su Tesis Doctoral, salvo que hayan desarrollado actividades posdoctorales en otro grupo de investigación por un período no menor a 2 años.</p>

<b>2003</b>	<p><b>Becas de Nivel Inicial</b>  <u>Destinatarios:</u> graduados universitarios que se incorporen al proyecto en el marco de un programa formal de postgrado, preferentemente acreditado por el Ministerio de Cultura y Educación  <u>Duración:</u> hasta 3 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 35 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a quienes se hayan beneficiado de becas de postgrado por un período de 4 años o más.</p>
	<p><b>Becas de Nivel Superior</b>  <u>Destinatarios:</u> candidatos con grado de Doctor  <u>Duración:</u> no más de 2 años  <u>Límite de edad:</u> hasta 39 años  <u>Restricciones:</u> no se otorgarán a postulantes que desarrollen sus tareas en el mismo grupo de investigación en el que culminaron su Tesis Doctoral, salvo que hayan desarrollado actividades posdoctorales en otro grupo de investigación por un período no menor a 2 años.</p>

Fuente: Elaboración propia

## Becas

Tal como indicamos más arriba, las becas constituyen un rubro de los PICT. De ello se deriva que la unidad para el registro de la información son los proyectos y no las becas, a diferencia del caso de las becas del CONICET que conforman un instrumento de promoción en sí mismas. Luego, a continuación se presenta la información relativa a las becas desagregando la misma a partir de los proyectos de investigación de los que forman parte.

### 1) Presupuesto

Desde la convocatoria PICT 1997 fueron financiados un total de 2911 proyectos, 62% incluyó el rubro becas en su presupuesto. La mayor cantidad de proyectos financiados corresponde a la primera convocatoria pero la cantidad máxima de proyectos que incluyen becas en su presupuesto corresponde a la convocatoria del 2003 (372). Es importante destacar que la inclusión de becas en el presupuesto no equivale necesariamente a la designación efectiva de los becarios (más adelante volveremos sobre este tema).

#### Cantidad de proyectos financiados por convocatoria

Convocatoria	Cantidad
1997	713
1998	447
1999	379
2000	364
2002	499
2003	509
<b>Total</b>	<b>2911</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

A partir de la convocatoria del año 1999, alrededor del 70% de los proyectos incluyen el rubro becas en sus presupuestos<sup>11</sup>.

11. Los porcentajes correspondientes a las convocatorias 1997 y 1998 son menores, alrededor del 50%, pero es posible que la información en estos casos no sea exacta.

El objetivo declarado de los PICT es la generación de nuevos conocimientos en todas las áreas de la ciencia y la tecnología y refiere directamente a la actividad de investigación, sin embargo, el porcentaje de proyectos con becas nos indica que nos encontramos ante un instrumento para la formación de recursos humanos. Es decir, que en la búsqueda del cumplimiento de su objetivo los PICT actúan indirectamente sobre otra arista de la Ciencia y la Tecnología que es la formación de recursos humanos, que constituyen la base científica del sistema y a su vez son indispensables para la generación de nuevos conocimientos.

**Cantidad de proyectos financiados por convocatoria que incluyen en rubro becas en su presupuesto**

<b>Convocatoria</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1997</b>	311
<b>1998</b>	228
<b>1999</b>	267
<b>2000-2001</b>	277
<b>2002</b>	343
<b>2003</b>	372

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

En términos absolutos la cantidad de proyectos financiados que presupuestaron becas aumenta sostenidamente desde la convocatoria de 1999 e incluso desde la convocatoria del 2002 dicha cantidad supera a la correspondiente a la primera convocatoria (1997) a pesar de que la cantidad total de proyectos es bastante menor (499 frente a 713). Respecto de la cantidad total de proyectos financiados, aquellos que incluyen becas en sus presupuestos experimentan un crecimiento mayor o una disminución menor en los distintos años. Incluso, mientras en las convocatorias de 1999 y 2000-2001 la cantidad total de proyectos financiados disminuye 15% y 4% respecto de la anterior, la de los proyectos con becas aumenta 17% y 4% respectivamente.

En el marco del presupuesto de los PICT se encuentra la información relativa al monto destinado a las becas. Esta no está desglosada por cantidad de becas solicitadas e incluye los adicionales por zona que se suman al estipendio básico por beca vigente en cada momento. Además, dado que no se especifican las vacantes de becas, las variaciones en el presupuesto de este rubro pueden deberse a diferentes razones tales como cambios en la cantidad de becas, en el monto para cada beca o en el monto de los adicionales. Luego, en esta oportunidad no nos dedicaremos al análisis de esta información.

## 2) Áreas temáticas

Los PICT se distribuyen en catorce (14) áreas temáticas:

<b>Áreas Temáticas</b>	
1	Ciencias Biológicas
2	Ciencias Económicas y Derecho
3	Ciencias Físicas y Matemáticas
4	Ciencias Humanas y Sociales
5	Ciencias Médicas
6	Ciencias Químicas
7	Ciencias de la Tierra e Hidro-Atmosféricas
8	Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera
9	Tecnología de Alimentos
10	Tecnología Energética y Minera
11	Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica
12	Tecnología Mecánica y de Materiales
13	Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo
14	Tecnología Química

Las áreas temáticas con mayor cantidad de proyectos financiados a lo largo de las seis convocatorias analizadas son las de Ciencias Biológicas (538 - 18%); Ciencias Médicas (456 - 16%); y Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera (384 - 13%). En el extremo opuesto encontramos a las áreas de Tecnología Energética y Minera (39 - 1%); Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica (63 - 2,2%) y Ciencias Económicas y Derecho (70 - 2,4%).

Al considerar la distribución de los proyectos que incluyeron el rubro becas se observa que se repite el peso de las áreas temáticas señalado para el total de los proyectos: 19,8% corresponde a Ciencias Biológicas (356 proyectos); 17,6% a Ciencias Médicas (317 proyectos); 15% a Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera (270 proyectos). 1,4% a Tecnología Energética y Minera (26 proyectos); 1,8% a Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica (32 proyectos); y 2,4% a Ciencias Económicas y Derecho (44 proyectos).

**Cantidad de proyectos financiados que presupuestaron becas  
para cada área temática por convocatoria**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002	2003
<b>Cs. Biológicas</b>	66	41	63	46	74	66
<b>Cs. Económicas y Derecho</b>	8	8	2	11	7	8
<b>Cs. Físicas y Matemáticas</b>	20	11	14	15	13	18
<b>Ciencias Humanas y Sociales</b>	32	13	18	23	34	45
<b>Cs. Médicas</b>	49	33	49	44	70	72
<b>Cs. Químicas</b>	26	12	19	12	21	24
<b>Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas</b>	22	3	17	18	21	21
<b>Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera</b>	32	63	33	50	48	44
<b>Tecnología de Alimentos</b>	10	15	12	14	7	10
<b>Tecnología Energética y Minera</b>	5	3	2	5	4	7
<b>Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica</b>	3	1	4	4	11	9
<b>Tecnología Mecánica y de Materiales</b>	11	3	13	9	7	16
<b>Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo</b>	16	13	7	12	12	16
<b>Tecnología Química</b>	11	9	14	14	14	16

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Al complementar esta información con el porcentaje de proyectos que representan para cada área, es posible observar las diferencias entre las áreas temáticas en cuanto a la solicitud de becas. Tal vez la diferencia en la demanda de becas se deba las características propias de la actividad de investigación de cada área temática.

**Porcentaje de proyectos que incluyen becas en su presupuesto  
para cada área temática en cada convocatoria**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002	2003
<b>Cs. Biológicas</b>	50%	55%	78%	88%	71%	69%
<b>Cs. Económicas y Derecho</b>	62%	62%	40%	61%	88%	62%
<b>Cs. Físicas y Matemáticas</b>	32%	38%	70%	75%	37%	49%
<b>Cs. Humanas y Sociales</b>	45%	43%	69%	55%	72%	73%
<b>Cs. Médicas</b>	43%	60%	70%	92%	84%	85%
<b>Cs. Químicas</b>	48%	33%	66%	75%	68%	77%
<b>Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas</b>	26%	16%	63%	58%	68%	75%
<b>Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera</b>	60%	59%	75%	85%	71%	81%
<b>Tecnología de Alimentos</b>	50%	58%	67%	88%	54%	67%
<b>Tecnología Energética y Minera</b>	45%	60%	67%	71%	80%	88%
<b>Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica</b>	23%	20%	44%	57%	65%	75%
<b>Tecnología Mecánica y de materiales</b>	38%	20%	81%	56%	33%	70%
<b>Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo</b>	57%	59%	54%	71%	71%	73%
<b>Tecnología Química</b>	42%	75%	78%	93%	74%	70%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

El cuadro muestra que el peso de los proyectos con becas varía entre las áreas temáticas y cambia a lo largo de las convocatorias.

Al interior de las áreas temáticas se observan variaciones en la participación porcentual de los proyectos con becas; y no necesariamente coinciden la convocatoria con la mayor participación porcentual de los proyectos que presupuestaron becas con aquella en que dicha cantidad es mayor en términos absolutos, y lo mismo respecto del extremo opuesto.

### 3) Duración

La importancia de la duración de las becas deriva del objetivo mismo que persiguen las mismas; éstas constituyen, por definición, un instrumento para la formación de recursos humanos que supone un proceso que se desarrolla en el tiempo. En esta ocasión no nos detendremos a argumentar en torno al tiempo de duración de las becas que sería el adecuado para lograr dicho objetivo, simplemente nos limitaremos a señalar que el tiempo no es una variable fungible con otras que colaboran en la formación de recursos humanos. Así, la cantidad de recursos destinada a becas es importante y un aumento de los mismos puede implicar una mejora en la calidad de la formación (por la institución en la que se forma el becario o por permitir una dedicación exclusiva), pero no acorta el período necesario para la formación de los becarios.

En el marco de los PICT la cuestión de la duración de las becas se encuentra íntimamente asociada a la duración del proyecto del cual forman parte. En este sentido existen dos posibilidades: la duración de la beca es menor o igual a la duración del proyecto. Los proyectos pueden tener una duración de entre 1 y 3 años, con excepción de la convocatoria 1997 en la que sólo existían de 1 ó 2 años. Esta es la duración formal que establece la normativa, en la práctica los proyectos suelen extenderse más en el tiempo.

La duración de los proyectos está asociada al tiempo que requieren para alcanzar los objetivos planteados de investigación. Ahora bien, en el caso de las becas que incluyen estudios de postgrado, si su duración es menor a la del programa de postgrado se plantea un interrogante respecto de la "efectividad" de la misma en términos de la formación del becario.

El presente análisis de la duración de las becas se descompone en tres aristas. Primero se refiere a la distribución de los proyectos de cada convocatoria entre las distintas duraciones, tengan o no presupuestadas becas. En segundo lugar, se acota la mirada al peso de aquellos que sí incluyen becas. Por último, se detiene en la cantidad de años en las que estos últimos presupuestan el rubro becas.

### Total de proyectos presupuestados y proyectos con becas por duración para cada convocatoria

Convocatoria	1 año		2 años		3 años	
	Total	Con becas	Total	Con becas	Total	Con becas
<b>1997</b>	34	3	679	308		
<b>1998</b>	32	2	115	36	300	190
<b>1999</b>	6	1	44	14	329	252
<b>2000-2001</b>	7	5	64	23	293	249
<b>2002</b>	12	0	121	16	366	327
<b>2003</b>	3	1	120	21	386	350

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Los proyectos de un (1) año de duración son los que tienen una menor participación porcentual; desde la convocatoria de 1999 no superan el 2% del total. Por su parte, los proyectos que duran dos (2) años tienen una participación porcentual que oscila entre 12% (1999) y 26% (1998). En este caso no incluimos la primera convocatoria PICT (1997) porque al contar solamente con proyectos de uno (1) y dos (2) años, el peso de estos últimos no es comparable con el resto de las convocatorias que además incluyen proyectos de 3 años de duración<sup>12</sup>. Luego, los proyectos predominantes en todas las convocatorias con excepción de la de 1997 son los de mayor duración (3 años).

Esta situación se repite en materia de distribución de proyectos con becas según su duración. La participación porcentual de los proyectos más cortos (1 año de duración) es muy pequeña cuando se trata de proyectos con becas, igual o menor a 1%. El porcentaje de proyectos de dos (2) años de duración que incluyen becas es menor al 10% en las convocatorias de 1999, 2000-2001, 2002 y 2003. Desde la convocatoria de 1999, más del 90% de los proyectos con becas tienen una duración formal de tres (3) años.

El peso de los proyectos con becas sobre el total para cada duración difiere en los tres casos posibles (1, 2 ó 3 años). En el caso de los proyectos que duran 1 año, éste es bastante variable: no supera el 10% en las de 1997 y 1998 (9% y 6% respectivamente); 17% en 1999; 33% en 2003; y 71% en la del 2000-2001. Por su parte, cuando la duración es de 2 años, se observa un corte hacia la convocatoria 2000-2001; antes de ésta la participación porcentual de estos proyectos se ubica entre 31% y 45% y después de ésta, por debajo del 20% (13% en 2002 y 18% en 2003).

El caso de los proyectos que duran 3 años es el único en el que el peso de los proyectos que incluyen becas aumenta de manera sostenida a lo largo de todas las convocatorias (desde 63% en 1998 hasta 91% en el 2003). Cabe destacar que dicho crecimiento ocurre paralelamente a la disminución de la participación porcentual de los proyectos de esta duración sobre el total para cada convocatoria.

12. En la convocatoria de 1997, los proyectos de 2 años de duración representan el 95%.

En la solicitud de presupuesto, el proyecto es desglosado en cada uno de sus años de duración y se detallan los rubros y montos para cada uno. Esta información nos permite saber si los proyectos que incluyen el rubro becas en sus presupuestos lo hacen para todos o sólo algunos de sus años de duración. En todas las convocatorias, entre el 94% y el 100% de los proyectos de 2 años de duración presupuestan becas por el mismo período. Para los proyectos que duran 3 años este porcentaje es un poco menor hasta la cuarta convocatoria (2000-2001): 78% en la convocatoria de 1998 y 89% en la de 1999. Desde entonces supera el 94% pero no logra alcanzar la totalidad de los proyectos.

#### 4) Tipos de beca

Las características de las becas constituyen una pieza clave para comprender la dimensión de la formación de recursos humanos en el marco de los PICT. Así, existe una diferencia cualitativa entre una beca que exige el estudio de un postgrado que aquella beca que no incluye dicha obligación.

En materia de tipo de becas otorgadas en el marco de los PICT, nos encontramos con un problema en el registro de dicha información basado en los cambios entre las convocatorias y también en la diferencia entre la cantidad y denominación de las becas tal como se detalla en las bases de las distintas convocatorias y la manera en que dicha información es registrada en el sistema. Así, en las convocatorias de 1997 y 1998 existían la misma cantidad de becas, tres, pero con diferentes nombres: de formación, de doctorado y de posdoctorado en el primer caso y de formación, de postgrado (incluía de maestría y de doctorado) y de posdoctorado, en el segundo caso. Por otro lado, en la convocatoria de 1999, dicha cantidad se reduce a dos y vuelve a cambiar la denominación, becas de maestría o doctorado y de posdoctorado. En las tres convocatorias restantes, se mantiene la cantidad y características de los tipos de becas pero vuelve a modificarse su denominación; ahora se trata de becas de Nivel Inicial y de Nivel Superior.

La falta de inclusión de estos cambios en el registro de la información dificulta el análisis de la misma. Para ingresar esta información en el sistema al momento de realizar este trabajo, se contaba con una clasificación de cuatro tipos de becas: de formación, maestría, doctorado y posdoctorado.

Desde el año 2000, las becas se clasifican en becas de Nivel Inicial y de Nivel Superior, nombres ambos que no se trasladaron a la clasificación de registro. Frente a esto, hacia el año 2004 las becas de Nivel Inicial se registraban por omisión como becas de doctorado, aunque podía tratarse de becarios que realizaban maestrías. Luego, se “pierde” el registro de las becas de maestría dentro de este conjunto. Este error es pasible de ser solucionado chequeando el compromiso de inscripción del becario al postgrado o la copia de dicha inscripción o modificando la especificación solicitada al momento de completar la información sobre la designación del becario.

Otra cuestión de gran importancia reside en la realización efectiva de los estudios de postgrado que suponen las becas. De hecho, una de las mayores debilidades de las becas otorgadas en el marco de los PICT observadas al momento de realizarse este estudio, consistía en la falta de control de ello. Tal como funcionaba el sistema, los becarios se limitaban a presentar un compromiso de que se iban a inscribir en un postgrado, pero no se les exigía la inscripción efectiva al mismo, un comprobante de regularidad o alguna documentación similar que acreditara fehacientemente que se encontraban enrolados en los programas. Si bien es posible considerar que la formación del becario tiene lugar igual como resultado de su participación en un proyecto de investigación, al margen de la realización efectiva de estudios de postgrado, dicho requisito y su cumplimiento constituyen una suerte de garantía acerca de la formación de los recursos humanos y de la asignación de los recursos públicos. En fin, aquí nos encontramos ante un problema relativo a la propia definición de lo que entendemos por beca. Asimismo, la ausencia de esta información nos impide cruzar el análisis de las becas con la del sistema de postgrados para analizar, por ejemplo, la distribución de los becarios entre universidades de distintas modalidades de gestión según el área del conocimiento en la que se inscriben.

En el siguiente cuadro se presenta la información cuantitativa de las becas considerando la denominación vigente en cada convocatoria<sup>13</sup>.

13. Para ajustarnos a lo que indica la normativa, excluimos los registros de becas de Formación ingresados para las convocatorias de 1999 (2) y 2000-2001 (1) y sumamos los de beca de Maestría y Doctorales de la de 1998 y desde la convocatoria del 2000-2001 hasta la del 2003 inclusive para incluirlos en los tipos “Postgrado” y “Nivel Inicial” respectivamente.

**Cantidad de becarios por tipo de beca en cada convocatoria<sup>14</sup>**

Denominación beca	Convocatoria					
	1997	1998	1999	2000-2001	2002	2003
Formación	310	313				
Maestría			4			
Doctorado	22		395			
Postgrado		31				
Posdoctoral	17	12	28			
Nivel Inicial				422	435	96
Nivel Superior				14	10	4
<b>Total</b>	<b>349</b>	<b>356</b>	<b>427</b>	<b>436</b>	<b>445</b>	<b>100<sup>1</sup></b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

En las primeras dos convocatorias PICT, 1997 y 1998, alrededor del 90% de las becas corresponden a becas de Formación, que tienen como objetivo capacitar al becario en tareas de investigación. Este tipo de beca no exige que el becario realice un postgrado. Cuando este requisito está incluido puede tratarse de estudios de doctorado (6% en 1997) y de maestría o doctorado (9% en 1998).

La situación cambia radicalmente en las siguientes cuatro convocatorias en las que más del 90% de las becas incluyen la realización de postgrados, maestrías y/o doctorados. Mientras 31 becas de la convocatoria de 1998 respondían a estas características, dicha cantidad ascendía a casi 400 en la convocatoria de 1999 y supera dicho nivel en las del 2000-2001 y 2002. Esto supone un cambio cualitativo en materia de becas.

Las becas posdoctorales son las de menor peso en todas las convocatorias, con un máximo porcentual y absoluto en la de 1999 con 28 becas que representan 7% del total y un mínimo de 10 becas que suponen el 2% del total de la convocatoria 2002.

**5) Becarios<sup>15</sup>**

Entre la primera convocatoria PICT 1997 y la del año 2003, contabilizamos 2116 registros relativos a becas. Esta cantidad constituye el historial de designaciones, es decir, se refiere a todas las personas que durante ese período revistieron la condición de becarios, tanto personas que ocuparon una misma vacante de beca en distintos momentos como a personas que fueron becarios de más de un proyecto.

**Historial de designaciones de becarios para cada área temática por convocatoria**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Cs. Biológicas	56	65	106	81	86
Cs. Económicas y Derecho	17	23	5	15	14
Cs. Físicas y Matemáticas	22	15	17	19	11
Cs. Humanas y Sociales	35	19	22	37	50
Cs. Médicas	52	54	84	70	84
Cs. Químicas	27	29	37	25	27

14. Las cantidades se refieren a los becarios designados; es decir, que no se trata de las vacantes de becas por tipo de beca sino de las personas que efectivamente fueron becarios y de qué tipo.

15. En este apartado excluimos a la convocatoria del 2003 porque el proceso de designación de becarios de sus proyectos no había concluido al momento de iniciar nuestro análisis.

Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	14	4	26	23	25
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	42	88	52	73	85
Tecnología de Alimentos	15	19	18	25	11
Tecnología Energética y Minera	7	8	2	7	2
Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica	4	1	5	3	14
Tecnología Mecánica y de materiales	11	3	19	13	7
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	32	15	12	20	13
Tecnología Química	15	13	24	26	16

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

En las primeras cinco convocatorias se repiten las áreas temáticas con mayor cantidad de becarios designados, las mismas que cuentan con más cantidad de proyectos, en general y que más becas presupuestaron, en particular. Además, la cantidad de becarios designados en cada una de estas áreas es bastante mayor a la correspondiente a las restantes.

El área temática de Ciencias Biológicas tiene la mayor cantidad de becarios en las convocatorias de los años 1997, 1999, 2000-2001 y 2002. En la del año 1998 ese puesto lo ocupa el área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera con 88 designaciones; en el 2000-2001 y 2002 se ubica detrás de Ciencias Biológicas y en la convocatoria de 1999 es superada por el área de Ciencias Médicas.

Entre las áreas temáticas con menos cantidad de becarios designados encontramos a las siguientes: Ciencias Económicas y Derecho; Ciencias Físicas y Matemáticas; Tecnología de Alimentos; Tecnología Energética y Minera; Tecnología Informática de las Comunicaciones y Electrónica; y Tecnología Mecánica y de Materiales.

Junto a éstas, también encontramos áreas temáticas en las que se presupuestaron más proyectos con becas y sin embargo no designaron tantos becarios<sup>16</sup> y también con situaciones inversas. Por ejemplo entre las convocatorias de 1997 y del 2002, en el área de Tecnología Mecánica y de materiales se presupuestaron 43 proyectos con becas y en la de Ciencias Económicas y Sociales 36, pero en la primera se designaron 53 becarios y en la segunda 74. Estas situaciones pueden deberse a la cantidad de vacantes, la rotación de los becarios o al hecho de que si bien las becas están aprobadas en los presupuestos, éstas no se llegan a concretar. Por el momento no contamos con una respuesta certera.

Al depurar el historial de designaciones de manera de evitar contar dos veces a las mismas personas, la información registrada indica que entre 1997 y el 2003 (siempre considerando como límite de designación el 1 de mayo del 2005) el total de becarios es 2018.

Del total de las personas que revistieron la condición de becarios entre 1997 y 2003, el 95% (1920) lo hizo como parte de un solo proyecto; un poco menos del 5% (95) participó de dos proyectos y los restantes (3) lo hicieron en tres proyectos diferentes.

Aproximadamente el 99% de los becarios PICT se encuadra en una sola área temática. Entre estos, el 96% es becario de un (1) solo proyecto y casi todos los restantes lo son de dos (2) proyectos de investigación. En el caso de los becarios que participan en proyectos correspondientes a distintas áreas temáticas, 96% lo hace en un (1) proyecto en cada una de estas.

16. Por ejemplo, Ciencias Físicas y Matemáticas; Tecnología de Alimentos y Tecnología Mecánica y de Materiales.

**Distribución de becarios que participan en una sola área temática y cantidad de proyectos**

Área temática	Cantidad de becarios	1 proy.	2 proy.	3 proy.
Cs. Biológicas	383	369	14	
Cs. Económicas y Derecho	77	74	3	
Cs. Físicas y Matemáticas	82	79	3	
Cs. Humanas y Sociales	174	169	5	
Cs. Médicas	341	327	14	
Cs. Químicas	138	133	5	
Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	93	91	2	
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	324	308	15	1
Tecnología de Alimentos	83	79	4	
Tecnología Energética y Minera	26	25	1	
Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica	29	29		
Tecnología Mecánica y de materiales	53	51	2	
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	92	92		
Tecnología Química	95	94	1	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Es pequeña la cantidad de becarios que además de participar en más de un proyecto, lo hacen en proyectos correspondientes a diferentes áreas temáticas. Algunos ejemplos son becarios de Ciencias Biológicas que también participan en proyectos de Ciencias Médicas o de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera o becarios de Ciencias Químicas que a su vez también lo son de proyectos correspondientes al área de Tecnología Mecánica y de materiales. Esta información detallada se presenta en el siguiente cuadro.

## Cantidad de becarios que participan en proyectos de más de un área temática

	Área temática														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>1. Cs. Biológicas</b>					5		1	5							11
<b>2. Cs. Económicas y Derecho</b>				1											1
<b>3. Cs. Físicas y Matemáticas</b>												1			1
<b>4. Cs. Humanas y Sociales</b>		1					1								2
<b>5. Cs. Médicas</b>	5					2		2							9
<b>6. Cs. Químicas</b>					2							1	1	1	5
<b>7. Cs. De la Tierra e Hidro-atmosf.</b>	1			1											2
<b>8. Tecn. Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera</b>	5				2				1				1		9
<b>9. Tecnología de Alimentos</b>								1							1
<b>10. Tecnología Energética y Minera</b>													1		1
<b>11. Tecn. Informática, de las Comunicac. y Electrónica</b>															0
<b>12. Tecnología Mecánica y de materiales</b>			1			1									2
<b>13. Tecn. del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo</b>						1		1		1					3
<b>14. Tecnología Química</b>						1									1
<b>Total</b>	11	1	1	2	9	5	2	9	1	1	0	2	3	1	48

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Hasta aquí la referencia corresponde a la cantidad de becarios y no a la cantidad de becas. En este caso, dada la manera en que se encuentra registrada la información resulta difícil descifrar la cantidad total de becas. Si embargo, es posible abordar la relación entre la cantidad de becarios y la cantidad de vacantes de becas que refiere a la rotación de los becarios, una de las problemáticas distintivas de las becas en el marco de los PICT<sup>17</sup>. La alternancia de personas para una misma vacante puede deberse, por ejemplo, a que estos renuncien a la misma para poder usufructuar otra beca.

17. La información relativa a las becas está ingresada según los montos para cubrir dicho rubro pero no desglosada por cantidad de vacantes. Luego, dada la dificultad para distinguir estas últimas, optamos por analizar el caso de los proyectos que designaron dos (2) becarios en todas las convocatorias. La cantidad de vacantes se calculó sobre la base de las fechas de designación de los becarios. Específicamente, se consideraron entre las cuatro fechas posibles (dos de inicio y dos de baja), la fecha mínima de baja y la máxima de inicio. La primera refiere al primer becario en irse del proyecto y la segunda al último que fue incorporado. Al obtener esta información de la base de datos nos aseguramos que las fechas señaladas correspondieran a distintas personas. Luego, la manera de definir la cantidad de vacantes fue la siguiente: si la fecha máxima de inicio se superponía a la mínima de baja, era menor, entonces nos encontramos frente a dos vacantes (el último en incorporarse lo hizo antes de que se retirara el primero en hacerlo). Por otro lado, si la fecha máxima de inicio es posterior a la mínima de baja, consideramos que hay solamente una vacante de beca.

**Distribución de los proyectos que designaron 2 becarios según cantidad de vacantes de becas**

Cantidad de vacantes	%
1 vacante	55%
2 vacantes	45%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Los proyectos que designaron dos becarios representan alrededor del 20% del total de los PICT. El cuadro anterior muestra que estos se reparten casi en partes iguales entre los que designaron dos personas para una misma vacante y aquellos que lo hicieron para dos vacantes diferentes. Es decir, que en un poco más que la mitad de los casos hay dos personas que cubren una misma vacante de beca. Queda pendiente explorar la razón de esto en los expedientes de los proyectos correspondientes.

Por último, para complementar la información de este apartado, observamos la cantidad de proyectos que designaron becarios.

**Cantidad de proyectos que designaron becarios para cada área temática por convocatoria**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002	2003
Cs. Biológicas	46	40	64	44	64	12
Cs. Económicas y Derecho	8	8	2	10	6	6
Cs. Físicas y Matemáticas	16	10	13	14	10	2
Cs. Humanas y Sociales	28	12	15	22	30	12
Cs. Médicas	41	33	49	43	67	19
Cs. Químicas	19	13	17	12	19	3
Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	13	3	17	18	18	4
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	29	60	33	48	48	11
Tecnología de Alimentos	10	12	11	15	7	0
Tecnología Energética y Minera	5	3	2	5	1	2
Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica	2	1	4	3	9	2
Tecnología Mecánica y de materiales	8	3	13	8	5	4
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	16	11	8	12	10	3
Tecnología Química	11	9	14	14	13	4
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>218</b>	<b>262</b>	<b>268</b>	<b>307</b>	<b>84</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

No se observan discrepancias entre las áreas temáticas que cuentan con mayor cantidad de proyectos que incluyen el rubro becas en sus presupuestos y aquellas en las que se designan la mayor cantidad de becarios. Además, la mayor cantidad de proyectos corresponden a la categoría Temas Abiertos (I).

**Cantidad de proyectos que designaron becarios por línea de financiamiento por convocatoria**

Convocatoria	Línea de Financiamiento			
	I	II	III	IV
<b>1997</b>	252	0	0	0
<b>1998</b>	100	76	35	7
<b>1999</b>	122	111	28	1
<b>2000-2001</b>	143	125	0	0
<b>2002</b>	164	121		
<b>2003</b>	55	28		

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

La categoría II corresponde a Temas Sectoriales y Específicos en las convocatorias de 1998 y 1999; Temas Prioritarios en la convocatoria 2000-2001 y a Áreas de Alta Prioridad e Impacto Económico y Social en las del 2002 y 2003.

La categoría III hace referencia a las Prioridades Regionales del Plan Plurianual de Ciencia y Tecnología en las convocatorias de 1998 y 1999 y a Proyectos presentados por Investigadores menores de 40 años (IM40) en el 2000-2001; en tanto los PICTOs constituyen la categoría IV en las convocatorias de 1998 y 1999.

En la siguiente tabla se presenta la información relativa a la distribución de los proyectos según cantidad de becarios designados para las primeras cinco convocatorias. Una vez más, cabe aclarar que la información se refiere a la cantidad de becarios y no a la cantidad de vacantes de becas.

**Distribución porcentual de proyectos según cantidad de becarios designados en cada convocatoria<sup>18</sup>**

Convocatoria	Proyectos con 1 becario	Proyectos con 2 becarios	Proyectos con 3 becarios	Proyectos con 4 becarios	Proyectos con 5 becarios
<b>1997</b>	67,1%	26,2%	6,3%	0,4%	0%
<b>1998</b>	56%	29%	12%	2%	0%
<b>1999</b>	52,7%	34,7%	9,2%	3,1%	0,4%
<b>2000-2001</b>	49,6%	38,8%	10,1%	1,1%	0,4%
<b>2002</b>	63%	30%	6%	1%	0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Si bien las disposiciones sobre la cantidad de becas permitidas para los distintos tipos de proyectos cambian a lo largo de las convocatorias analizadas, para la mayoría de los proyectos no excede el máximo de dos (2) becas. Los únicos tipos de proyectos que admiten una cantidad superior de becas son los de Redes formadas por varios Equipos de Trabajo (Tipo C) que existen desde la convocatoria del año 2000 y respecto de los cuales las Bases del 2002 y 2003 indican que el monto máximo permitido en el rubro becas es igual al estipendio de 4 becas.

La cantidad de becarios por proyecto reviste importancia porque refiere directamente a la magnitud de la actividad de formación de recursos humanos en el marco de los proyectos de investigación en general y a los requerimientos de la actividad de investigación de las distintas áreas temáticas, en particular.

En el caso de los proyectos que registran un (1) becario, dicha magnitud puede coincidir con la cantidad de vacantes de beca del proyecto pero también podría tratarse de un proyecto que tenía presupuestado más de una beca y sólo utilizó una (1) de manera efectiva.

18. La información correspondiente a la convocatoria 2003 no estaba completa al momento de realizar este estudio.

Para los proyectos que cuentan con dos (2) becarios es posible que el proyecto tenga una sola vacante que es ocupada alternativamente por dos personas distintas o que el proyecto tenga dos vacantes de beca.

En los casos de proyectos con 3, 4 y 5 becarios, es indiscutible que la/s vacante/s ha/n sido ocupada/s por diferentes personas dado que, como señalamos, son excepcionales los casos en los que la norma permite más de dos (2) becas para los proyectos.

En las convocatorias de 1997, 1998 y 2002, más de 55% de los proyectos con becarios designaron efectivamente a uno (1). En las de 1999 y 2000-2001, dicho porcentaje es un poco menor y gira alrededor del 50% de los proyectos. A medida que aumenta la cantidad de becarios, disminuye la cantidad de proyectos

En el marco del análisis de la cantidad de becas y la cantidad de becarios resulta interesante comparar la cantidad de proyectos que presupuestaron becas y la cantidad de proyectos que efectivamente designó becarios. Dado que la designación de becarios de proyectos de la convocatoria 2003 no había finalizado al momento de iniciar este análisis, ésta queda excluida de la comparación.

#### **Cantidad de proyectos que presupuestaron becas y cantidad de proyectos que designaron becarios por convocatoria**

<b>Convocatoria</b>	<b>Presupuestado</b>	<b>Efectivo</b>	<b>Diferencia</b>
1997	311	252	59
1998	228	218	10
1999	267	262	5
2000	277	268	9
2002	343	307	36

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

A lo largo de las primeras cinco convocatorias PICT el 59% de los proyectos financiados incluyeron el rubro beca en su presupuesto y 54% llevó a la práctica dicha solicitud (92%). En total, hay 119 que si bien incluyeron el rubro becas en sus presupuestos, en la práctica no designaron becarios. En todas las convocatorias encontramos proyectos con esta situación. En este sentido, corresponde indagar acerca de la razón de ello y también acerca de los recursos que estaban previstos para cubrir este rubro. Queda pendiente para otra oportunidad profundizar en este tema, remitiéndonos a los expedientes para analizar casos puntuales.

Las mayores diferencias se observan en los proyectos correspondientes a la convocatoria 1997; si bien no desestimamos dichas magnitudes tenemos presente que es posible que se deba en cierta medida a una cuestión de registro en el sistema (esto es, que no se hayan registrado en el sistema algunas designaciones de becarios sobre la base de las que se calculan los proyectos que efectivamente contaron con becarios). Ahora bien, esta razón no se aplica al caso de la convocatoria del 2002, que se ubica en segundo lugar en materia de diferencia entre proyectos con becas presupuestadas y aquellos que efectivamente designaron becarios (36 proyectos).

#### **6) Dimensión institucional: Institución Beneficiaria del proyecto y Lugar de trabajo de los becarios**

La Institución Beneficiaria del proyecto y el lugar de trabajo de los becarios, instancias que no necesariamente coinciden, constituyen la dimensión institucional de las becas de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT).

La **Institución Beneficiaria** es la que firma el contrato con la Agencia, por medio del que ésta le otorga las subvenciones por los montos y para la ejecución de los proyectos (cláusula primera del contrato). Por

su parte, la Institución Beneficiaria debe aplicar las subvenciones a los destinos estipulados, efectuar el aporte de contraparte de la subvención<sup>19</sup> y designar la Unidad Administradora (cláusula segunda), que a su vez debe administrar los recursos financieros afectados a la ejecución del proyecto (cláusula sexta), entre otras obligaciones.

Por su parte, el **lugar de trabajo** de los becarios nos remite al espacio en el cual estos desarrollan su actividad. Esta información está registrada en dos niveles de agregación: dependencia y unidad ejecutora. Dada la diferencia existente entre la cantidad de becarios designados y la cantidad de vacantes de becas correspondientes a los proyectos, si consideramos a los becarios individualmente corremos el riesgo de sobredimensionar el peso de alguna Institución Beneficiaria o lugar de trabajo de los becarios. Para evitar dicho riesgo, optamos por tomar como unidad de medida los proyectos que efectivamente designaron becarios.

Antes de abordar el análisis de estos espacios institucionales, fue necesario clasificar la información disponible. Las clases son las mismas en ambos casos: Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología (por ejemplo el INTA); Provincias y Ciudad de Buenos Aires que incluyen instituciones que se encuentran en sus respectivas jurisdicciones (por ejemplo el Hospital Garrahan y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires); Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras, entre los que encontramos al CONICET mismo pero también a diversos centros de investigación que dependen de éste, sea o no de manera exclusiva; Universidades de Gestión Estatal; Universidades de Gestión Privada; Sistema Internacional Público, que remite exclusivamente al caso de FLACSO; y Organismos Privados de Bien Público, en la que se incluyen fundaciones, asociaciones y centros de investigación<sup>20</sup>.

Tanto en el caso de las Instituciones Beneficiarias como en el del lugar de trabajo de los becarios, primero presentaremos la distribución de los PICT con becarios entre las distintas clases posibles y en segundo lugar nos detendremos especialmente en aquellas que sean predominantes.

### Institución Beneficiaria

A continuación presentamos las características de la distribución de los PICT entre las distintas instituciones beneficiarias desde la convocatoria de 1997 hasta la del año 2002 inclusive<sup>21</sup>.

#### Distribución de los proyectos entre clase de Institución Beneficiaria

Clase	Cantidad
Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología	194
Organismo privado de bien público	68
Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras	285
Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras - exclusivo	2
Provincias y Ciudad de Bs. As	13
Sistema Internacional Público	6
Universidad de gestión privada	6
Universidad de gestión estatal <sup>2</sup>	734
<b>TOTAL</b>	<b>1390</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

19. La Institución Beneficiaria debe aportar por sí o a través de fondos de terceros una contribución que varía entre convocatorias: no inferior a 25% (1997) o superior a 33% (1998) del monto solicitado a la Agencia; una contribución mínima igual al monto total del subsidio solicitado a la Agencia (1999); una contribución igual o mayor al monto total del subsidio solicitado a la Agencia (00-01); una contribución al menos igual al monto total del subsidio solicitado a la Agencia (2002 y 2003). Entre estos fondos pueden computarse los salarios de los investigadores integrantes del grupo, el costo derivado del uso de las instalaciones e infraestructura existentes y otros fondos asignados al proyecto.

20. Cabe señalar que para poder realizar esta clasificación fue necesario revisar cada uno de los registros dado que la información no estaba ingresada de manera homogénea.

21. La convocatoria del 2003 está excluida y no había concluido para el 1 de mayo del 2005, fecha límite de nuestro análisis.

En más de la mitad de los casos de los PICT que designaron becarios, la Institución Beneficiaria es una Universidad de Gestión Estatal (56%). En segundo lugar encontramos a los Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras, con 22% del total de los proyectos, seguidos por Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología con 15%. Las clases restantes cuentan con una cantidad bastante menor de proyectos e incluso entre ellas existen grandes diferencias: por ejemplo, 68 proyectos corresponden a Organismos Privados de Bien Público y solamente 6 involucran a Universidades de Gestión Privada.

Respecto de cada tipo de institución beneficiaria, se observa que no hay grandes diferencias en las cantidades de proyectos correspondientes a cada uno entre las distintas convocatorias. Las dos únicas excepciones son las universidades de gestión estatal en la convocatoria de 1998 con una cantidad de proyectos con becarios bastante menor que las restantes y, a la inversa, los Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras en la convocatoria 2002 con una cantidad mayor a la de las convocatorias anteriores.

#### Distribución de proyectos con becarios entre clases de Institución Beneficiaria por convocatoria

Clase	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología	33	51	33	38	38
Organismo privado de bien público	16	14	5	18	13
Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras	43	52	55	51	84
Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras - exclusivo					2
Provincias y Ciudad de Bs. As	3	2	5	2	1
Sistema Internacional Público		1	3		2
Universidad de gestión privada		3	1		2
Universidad de Gestión Estatal	157	95	160	159	165

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

La UBA es la Universidad de Gestión Estatal que reviste la condición de Institución Beneficiaria en la mayor cantidad de proyectos con becarios correspondientes a las convocatorias de 1997 hasta la del 2002 inclusive (41%).

El segundo lugar lo ocupa la Universidad Nacional de La Plata con una cantidad tres veces menor que la de la UBA y representando alrededor del 13% del total de los proyectos. Por su parte, la Universidad Nacional de Córdoba es la institución beneficiaria del 8% de los proyectos en esta clase. Cabe mencionar el caso de las universidades nacionales de Rosario y del Litoral, con 7% y 5% de los proyectos, para todo el período, respectivamente. Con excepción de la UBA, el orden de las restantes universidades con mayor cantidad de proyectos con becarios varía entre las distintas convocatorias analizadas.

En el extremo opuesto, encontramos universidades de gestión estatal que no figuran como Institución Beneficiaria de proyectos con becarios en ninguna de las convocatorias analizadas: La Pampa; UTN; Formosa; de la Patagonia Austral; La Rioja; Lomas de Zamora; Tres de Febrero; Villa María; La Matanza; y Lanús. En total, las universidades nacionales suman 36 instituciones.

**Distribución de los proyectos con becarios en la clase Universidad de Gestión Estatal**

<b>Institución</b>	<b>Cantidad de proyectos con becarios</b>
UBA	302
UN de Catamarca	1
UN Córdoba	58
UN de Cuyo	8
UN de Entre Ríos	3
UN de General Sarmiento	6
UN de Jujuy	1
UN de la Patagonia San Juan Bosco	1
UN de La Plata	96
UN de Luján	1
UN de Mar del Plata	17
UN de Misiones	2
UN de Quilmes	28
UN de Río Cuarto	15
UN de Rosario	51
UN de Salta	6
UN de San Juan	8
UN de San Luis	10
UN de San Martín	17
UN de Santiago del Estero	1
UN de Tucumán	20
UN del Centro de la Prov. de Bs. As	14
UN del Comahue	12
UN del Litoral	40
UN del Nordeste	1
UN del Sur	13
Instituto Universitario Aeronáutico	2
<b>TOTAL</b>	<b>734</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

El caso de los Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras como institución beneficiaria de los proyectos con becarios es particular. Tal como está registrado en la base de datos del FONCYT, en casi todos los casos la institución beneficiaria es el CONICET. Esto se debe a que en torno a este organismo, se estructura un "sistema" de numerosas instituciones en las que se desarrollan los proyectos de investigación y que por lo tanto albergan a los becarios. Sólo en 10 casos el registro refiere a instituciones particulares; éstas son: INAPLA, INIMEC, INGEBI y MACN (las dos últimas son Unidades Ejecutoras exclusivas del CONICET).

En el marco de la clase Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología encontramos nueve instituciones diferentes. Aproximadamente el 90% del total de los proyectos que cuentan con becarios (excluyendo siempre la convocatoria del año 2003) y que tienen a alguna de éstas como institución beneficiaria se reparten entre el INTA (69%), la CNEA (20%).

Respecto de las convocatorias consideradas separadamente cabe subrayar las de 1998 y 2002. En ambas, la participación porcentual del INTA se incrementa más de 20% respecto de la que le antecede, pero mientras en la primera la cantidad total de proyectos para esta clase crece (55%)<sup>22</sup>, en el segundo caso se mantiene igual a la convocatoria anterior.

#### **Distribución de los proyectos con becarios en la clase Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología**

Institución	1997	1998	1999	2000-2001	2002
ANLIS	0	0	0	1	1
CNEA	9	5	13	8	4
Instituto Antártico Argentino	1	1	0	1	0
Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las FF.AA	4	0	2	2	1
INIDEP	1	0	0	1	0
Instituto Nacional de Parasitología Dr. Fatala Chabén	0	1	0	0	0
INTA	17	43	18	24	32
INTI	1	0	0	0	0
Instituto Nacional del Agua y el Ambiente	0	1	0	1	0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Al considerar las instituciones beneficiarias y las áreas temáticas en las que se inscriben los proyectos a los que corresponden los convenios se aprecia una suerte de asociación entre ambas. El ejemplo más paradigmático lo constituye la clase Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología a la que, considerando conjuntamente las convocatorias (con excepción de la del 2003), el 65% de los proyectos en ésta corresponden al área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera. En el caso de los Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras, casi el 30% de los proyectos corresponden a Ciencias Médicas y 26% a la de Ciencias Biológicas. Por último, en la clase Universidades de Gestión Estatal alrededor del 20% de los proyectos corresponden a Ciencias Biológicas y Ciencias Médicas respectivamente.

#### **Lugar de trabajo de los becarios**

El lugar de trabajo de los becarios es una Universidad de Gestión Estatal en casi la mitad (44%) de los proyectos que tienen becarios. Por su parte, en el 38% de los casos, el lugar de trabajo corresponde a Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras, de los que 30% se refiere a los centros e institutos de investigación compartidos con otras instituciones, a los centros regionales y de servicios y a los LANAIS y 8% a las Unidades Ejecutoras exclusivas del CONICET. En tercer lugar se ubica la clase Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología, con una cantidad de proyectos con becarios bastante menor a las clases anteriores y que supone un 14% del total de los mismos.

Las cantidades de proyectos correspondientes a cada una de las restantes clases de lugar de trabajo son bastante menores a las señaladas.

22. La explicación del aumento en la cantidad de proyectos ganados por el INTA en la convocatoria de 1998, coincide con la del aumento de los proyectos del área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera: la inclusión en dicha convocatoria de las necesidades y demandas señaladas en el Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología (GACTEC, 1999).

**Distribución de los proyectos con becarios entre clases de lugar de trabajo por convocatoria**

Clase de lugar de trabajo	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología	25	49	30	34	36
Organismo privado de bien público	6	6	1	9	9
Organismos CONICET/ Unidades Ejecutoras	68	67	72	77	93
Organismos CONICET/ Unidades Ejecutoras - exclusivo	25	14	21	15	28
Provincias y Ciudad de Bs. As	2	2	4	2	1
Sistema Internacional Público		1	3		2
Universidad de gestión privada	1	3	1		2
Universidad de Gestión Estatal	112	71	126	122	133

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

El 75% (550/734) de los proyectos firmados entre la Agencia y Universidades de Gestión Estatal tienen becarios que trabajan en alguna institución de esta clase. Los proyectos restantes se reparten entre Organismos CONICET/ Unidades Ejecutoras (145 – 20%) y Unidades Ejecutoras exclusivas del CONICET (39 - 5%)<sup>23</sup>.

De todos los proyectos con becarios cuya Institución Beneficiaria pertenece a la clase Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras (lo que equivale al CONICET como institución beneficiaria), el lugar de trabajo es un Organismo CONICET/Unidad Ejecutora en el 71% de los casos (201/285) y alguna Unidad Ejecutora exclusiva del CONICET en el 20% de los casos (58/285). Otro 5% de los proyectos tienen becarios que se desempeñan en Universidades de Gestión Estatal (14/285)<sup>24</sup>. Sólo hay un caso en el que cuando la Institución beneficiaria es el CONICET, el lugar de trabajo del becario se encuentra en una Universidad de Gestión Privada.

Antes de continuar con las restantes clases de lugar de trabajo de los becarios resulta interesante destacar la estrecha vinculación que existe entre las clases Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras y Universidades de Gestión Estatal. En la gran mayoría de las Unidades Ejecutoras del CONICET, las universidades son la contraparte del CONICET y/o la sede de las mismas<sup>25</sup>. Las UE exclusivas del CONICET sólo representan alrededor del 30% del total. Esto explica la cantidad de proyectos cuya institución beneficiaria es una Universidad de Gestión Estatal y el lugar de trabajo de los becarios un Organismo CONICET/Unidad Ejecutora (152/777). Si bien contabilizamos dichos proyectos para la clase de lugar de trabajo del CONICET, estos deben considerarse al momento de realizar un análisis acerca de la participación de las Universidades de Gestión Estatal en materia de becas PICT.

Aproximadamente el 90%<sup>26</sup> de los proyectos firmados con instituciones correspondientes a Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología tienen su lugar de trabajo también dentro de esta clase (174/194).

Aproximadamente la mitad de los becarios de PICT firmados entre Organismos Privados de Bien Público y la Agencia se desempeñan en instituciones de la misma clase (31/68 – 46%) y aquellas co-

23. Esta información y la correspondiente a las restantes clases de lugar de trabajo no incluye la información del año 2003.

24. La mitad de estos se desempeñan en la UBA: 3 en la Facultad de Ciencias Sociales, 2 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y 2 en la Facultad de Filosofía y Letras.

25. Cuando se trata de un centro o instituto de investigación que forma parte de una universidad y que también es considerado una Unidad Ejecutora del CONICET, lo incluimos dentro de esta última clase.

El sistema de Unidades Ejecutoras del CONICET también incluye 6 centros regionales, 2 centros de servicios y los Laboratorios Nacionales de Investigación y Servicios (LANAIS).

26. Recordemos que no incluimos la convocatoria del 2003.

respondientes a Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras (25/68 – 37%). En este último caso, los Organismos Privados de Bien Público son las fundaciones que corresponden a los centros o institutos de investigación del CONICET: Fundación Instituto Leloir (IIBBA), Fundación Instituto de Neurobiología (IDNEU) y Fundación para Investigaciones Biológicas Aplicadas (INBIOP).

A continuación se presenta la información detallada para las clases de lugar de trabajo que se destacan sobre el resto, Universidades de Gestión Estatal, Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras y en Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología.

**Cantidad de proyectos cuyos becarios se desempeñan en  
Universidades de Gestión Estatal para cada área temática**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Cs. Biológicas	23	13	29	19	23
Cs. Económicas y Derecho	7			7	3
Cs. Físicas y Matemáticas	12	2	6	5	4
Cs. Humanas y Sociales	14	4	11	16	20
Cs. Médicas	19	12	28	15	33
Cs. Químicas	6	6	10	8	7
Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	5	1	11	4	8
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	6	18	9	20	14
Tecnología de Alimentos	3	4	6	6	2
Tecnología Energética y Minera	2	1	1	4	1
Tecnología Informática, de las Comuni- caciones y Electrónica	2		4	2	6
Tecnología Mecánica y de materiales	1	2	2	4	1
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	9	7	6	6	8
Tecnología Química	3	1	3	6	3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

En la primera convocatoria PICT el área temática de mayor peso en esta clase de lugar de trabajo fue la de Ciencias Biológicas (21%). Los becarios de 39% de dichos proyectos (9) trabajaban en la UBA y de estos, el 44% (4) lo hacía en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. En segundo lugar se ubicaron los proyectos del área de Ciencias Médicas (17%), 79% (15) de los cuales también tenían en la UBA el lugar de trabajo de sus becarios, su mayoría repartida entre las Facultades de Medicina y Farmacia y Bioquímica (5 proyectos en cada una respectivamente).

La cantidad de proyectos cuyos becarios trabajan en Universidades de Gestión Estatal desciende en la convocatoria del año 98 de manera concomitante a lo que sucede a nivel global, aunque su caída es un poco más pronunciada (36% frente a 13%). En dicha convocatoria, 25% de los proyectos (18) en los que ésta es la clase de lugar de trabajo de sus becarios se encuadra en el área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera. De estos, en el 28% (5 proyectos) de los casos los becarios trabajan en la UBA, repartidos entre la Facultad de Agronomía (2) y la de Ciencias Veterinarias (3). En segundo lugar se encuentra el área de Ciencias Biológicas (18%); en el 54% (7 proyectos) de los casos los becarios trabajan en la UBA (5 proyectos corresponden a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y 2 a las facultades de Medicina y Farmacia y Bioquímica). Por último, el 83% de los proyectos (10) del área de Ciencias Médicas (17%) tiene como lugar de trabajo también a la UBA, específicamente a la Facultad de Medicina.

En la convocatoria de 1999, el área temática que tiene más cantidad de proyectos con becarios en esta clase de lugar de trabajo es la de Ciencias Biológicas (23%), seguida muy de cerca por la de Ciencias Médicas (22%). El 45% de los proyectos de la primera tienen becarios que trabajan en la UBA (13), la mitad en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (6 proyectos), 3 proyectos en las facultades de Medicina y de Farmacia y Bioquímica respectivamente y 1 proyecto en la Facultad de Agronomía. Respecto de la segunda área temática, es un poco mayor el porcentaje de becarios que se desempeñan en la UBA (60% - 17 proyectos), de los cuales, a su vez, los becarios de 9 proyectos lo hacen en la Facultad de Medicina, 5 en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y 3 en la de Farmacia y Bioquímica.

En la convocatoria correspondiente a los años 2000 y 2001, las áreas temáticas con más peso son las de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera y la de Ciencias Biológicas. El 30% de los proyectos (6) de la primera tienen becarios cuyo lugar de trabajo es la UBA, en su mayoría la Facultad de Agronomía (66% - 4 proyectos); el 25% en la UNLP, repartidos entre las facultades de Ciencias Veterinarias (2) la de Ciencias Exactas (2) y Ciencias Naturales y Museo (1); y el 15% en la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires (3 proyectos). Por su parte, alrededor de la mitad de los proyectos del área de Ciencias Biológicas tienen becarios que trabajan en la UBA (9), el 67% (6 proyectos) de los cuales lo hace, una vez más, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales; 2 proyectos corresponden a la Facultad de Agronomía y 1 a la de Farmacia y Bioquímica.

La convocatoria del 2002 es la única en la que el primer puesto en esta clase de lugar de trabajo lo ocupan las Ciencias Médicas (25%). En un poco más de la mitad de los proyectos (18) los becarios se desempeñan en la UBA, la mitad de los cuales lo hacen en la Facultad de Medicina (9) seguidos por aquellos en la Facultad de Farmacia y Bioquímica (7). Por su parte, casi la mitad de los proyectos del área de Ciencias Biológicas tiene becarios cuyo lugar de trabajo es la UBA (10 proyectos), específicamente la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en el 60% de los casos.

En el Anexo I se puede consultar la distribución detallada de la cantidad de proyectos con becarios que se desempeñan en Universidades de gestión estatal, por universidad.

**Cantidad de proyectos cuyos becarios se desempeñan  
en Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras para cada área temática**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Cs. Biológicas	13	19	23	22	30
Cs. Económicas y Derecho	0	0	0	0	0
Cs. Físicas y Matemáticas	1	5	2	4	2
Cs. Humanas y Sociales	2	3	1	2	2
Cs. Médicas	15	15	12	17	20
Cs. Químicas	10	5	2	2	9
Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	5	1	4	6	5
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	1	2	4	3	3
Tecnología de Alimentos	6	6	5	7	5
Tecnología Energética y Minera	2	1	0	0	0
Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica		1	0	0	3
Tecnología Mecánica y de materiales	2	1	6	2	3
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	4	2	2	4	2
Tecnología Química	8	8	11	8	10

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT.

A diferencia de lo que sucede cuando el lugar de trabajo de los becarios es una universidad de gestión estatal, en el caso de los Organismos CONICET/UE no se observa concentración en ninguno de ellos. Las instituciones que cuentan con una mayor cantidad de becarios, no superan el 6% de los mismos; éstas son en orden decreciente: IIB-INTECH; IIBBA; IBYME; IQUIFIB; CIDCA; INTEC y PLAPIQUI.

Casi la mitad (49%) de los proyectos cuyos becarios se desempeñan en la clase Organismos CONICET/Unidades Ejecutoras se reparte entre las áreas de Ciencias Biológicas y Ciencias Médicas, 28% y 21% respectivamente. Con excepción de la primera convocatoria PICT (1997), la cantidad correspondiente

a la primera de estas áreas temáticas es siempre mayor; mientras la participación porcentual de Ciencias Biológicas se estabiliza en torno al 30% desde la convocatoria de 1998, la de Ciencias Médicas gira en torno al 20%.

**Cantidad de proyectos cuyos becarios se desempeñan en Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología para cada área temática**

Área Temática	1997	1998	1999	2000-2001	2002
Cs. Biológicas	1	1	1	0	1
Cs. Económicas y Derecho	0	2	0	1	1
Cs. Físicas y Matemáticas	2	3	5	3	3
Cs. Humanas y Sociales	0	0	0	0	0
Cs. Médicas	1	1	0	1	0
Cs. Químicas	0	0	2	1	0
Cs. de la Tierra e Hidro-atmosféricas	1	1	0	4	1
Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera	15	37	17	20	29
Tecnología de Alimentos	0	2	0	2	0
Tecnología Energética y Minera	1	0	1	1	0
Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica	0	0	0	0	0
Tecnología Mecánica y de materiales	3	0	4	1	1
Tecnología del Medio Ambiente, Arquitectura y Urbanismo	1	2	0	0	0
Tecnología Química	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT

Desde una perspectiva global, la clase de lugar de trabajo compuesta por Gobierno Nacional y Organismos Descentralizados de Ciencia y Tecnología se ubica en tercer lugar en cantidad de proyectos cuyos becarios trabajan en ella. La gran mayoría de estos corresponden al área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera (68%), la cual reúne más del 50% en cada una de las convocatorias. En el extremo opuesto, cabe señalar que en esta clase de lugar de trabajo no se desempeña ningún becario del área de Tecnología Química.

Aunque la convocatoria en la que esta área temática reúne más proyectos con becarios es la de 1998 (37/49), ésta alcanza su mayor participación porcentual en la del año 2002 (81%) debido a la diferencia en la cantidad total de proyectos correspondientes a esta clase de lugar de trabajo. Respecto de esto último, observamos que la cantidad total de proyectos cuyos becarios trabajan en esta clase de lugar de trabajo y los que corresponden al área de Tecnología Agraria, Pecuaria, Forestal y Pesquera varían en el mismo sentido; y que en las convocatorias de 1998 y del 2002 la cantidad para esta área temática crece bastante más que el total para la clase de lugar de trabajo (147% y 45% frente a 96% y 6%).

## Anexo I

**Cantidad de proyectos con becarios cuyo lugar de trabajo es una universidad de gestión estatal por universidad y convocatoria**

Institución	1997	1998	1999	2000-2001	2002	Total
Instituto Universitario Aeronáutico	1		1			2
UBA	60	31	63	51	53	258
UN de Catamarca					1	1
UN de Cuyo		1		1	1	3
UN de Entre Ríos	1	1			1	3
UN de Jujuy					1	1
UN de la Patagonia San Juan Bosco				1	1	2
UN de Luján	1		1			2
UN de Misiones				1	1	2
UN de Río Cuarto	3	1	6	4	1	15
UN de Salta	1		2	1	1	5
UN de San Juan	1		1	4	2	8
UN de San Luis	2	2	1	2	1	8
UN de Santiago del Estero		1				1
UN del Centro de la Prov. de Bs. As	3	4	1	3	3	14
UN del Comahue	2	2	4	1	3	12
UN del Nordeste			1			1
UN del Sur	2		2	3	5	12
UN de Córdoba	6	4	14	8	16	48
UN de General Sarmiento		1	1	2	2	6
UN del Litoral	1	4	5	4	1	15
UN de La Plata	12	7	5	12	17	53
UN de Mar del Plata	2	2	1	3	2	10
UN de Quilmes	5	4	7	7	7	30
UN de Rosario	7	3	8	11	8	37
UN de San Martín					1	1
UN de Tucumán	2	3	2	3	4	14

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONCYT.

## Bibliografía

- ANPCyT (2000), Resolución 182 sobre Modificación de requisitos para las becas de Nivel Superior.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 1997.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 1998.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 1999.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 2000-2001.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 2002.  
FONCYT (1997), Bases y condiciones para la convocatoria PICT 2003.



