

La formación de doctores en Argentina: avances y desafíos desde la perspectiva CONICET.

Cynthia Verónica Jeppesen, cjeppesen@conicet.gov.ar

Mariela Goldberg,

Alfonsina Szpeiner,

Ma. Cecilia Rodríguez Gauna

Raissa N. Misiac,

Javier E. Silvani.

Gerencia de Evaluación y Planificación. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Argentina.

Resumen

La formación de recursos humanos altamente capacitados es un tema crítico para el Sistema Nacional de Ciencia y Técnica (SNCyT). En particular, el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) entiende a la formación doctoral como un requisito excluyente para el ingreso a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT). Estudios previos sobre el sistema de posgrado nacional han señalado una evolución precipitada de la oferta y de la demanda desde fines de los ochenta. El objetivo de este trabajo fue contribuir a actualizar y ampliar el análisis de la evolución de la oferta y la demanda de posgrados, en particular de los doctorados, así como realizar un primer análisis de la relación entre los becarios del CONICET y el sistema de doctorados. Pese a que gran parte de la información es de difícil acceso y la información disponible en ocasiones es incompleta y fragmentaria, en este trabajo se esbozan resultados que permiten observar diferencias en el crecimiento de la oferta y la demanda según el tipo de posgrado, el área disciplinar y el área geográfica. Por otra parte, se presenta evidencia que permitiría deducir un impacto cuali y cuantitativo del programa de becas del CONICET en el sistema de posgrado a partir de su fortalecimiento luego del 2003. Se concluye este trabajo con una serie de interrogantes sobre el sistema de posgrado en vistas a su articulación con el SNCyT del país.

Palabras claves: Sistema Nacional de Ciencia y Técnica (SNCyT)- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)- Sistema de Posgrado- Doctorado- Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

Doctoral training in Argentine: changes and challenges from the perspective of CONICET

Abstract

The training of high qualified human resources is a critical issue for the National System of Science and Technology (SNCyT). In particular, for the National Council of Scientific and Technical Research (CONICET) doctoral training is mandatory for the application to the Career of Scientific and Technological Research (CICyT). Previous studies on the national postgraduate system have described a hasty evolution of supply and demand since the late eighties. The aim of this paper is to update and expand the analysis of the evolution of supply and demand for postgraduate training, especially on the PhD level, as well as a first analysis of the relationship between CONICET fellowships and universities. Although much of the information is of difficult access and sometimes that which is available is incomplete and fragmentary, our results show differences in the growth of supply and demand according to disciplines and geographic areas. Moreover, our evidence shows that there were qualitative and quantitative impacts of the CONICET fellowship program in the national postgraduate system since 2003. This paper concludes with a discussion about the postgraduate system in Argentina and its interaction with the SNCyT.

Keywords: National Scientific and Technical Research Council (CONICET)- Postgraduate system- PhD training- National Commission of University Evaluation and Accreditation (CONEAU).

1. Antecedentes

Uno de los ejes de política en la conformación, maduración y consolidación de un SNCyT es la formación de recursos humanos con competencias y capacidades para desempeñarse como investigadores, tanto en universidades y organismos de ciencia y

técnica como en el sector privado. De hecho, la densidad de investigadores por mil de la población económicamente activa (PEA) es un indicador utilizado para mensurar el potencial de un país en CyT. En Argentina, según datos oficiales a 2011 ese valor se encontraba en 3,1 (Mincyt, 2013), muy por debajo de países desarrollados, aunque es importante tener en cuenta que para algunas disciplinas, la concentración de investigadores por mil de la PEA se asemeja al de algunos países de la OCDE en algunos centros geográficos del país. Esta particularidad estaría indicando que ciertas disciplinas han logrado conformar una masa crítica de peso.

La formación de los doctores que se insertan en el SNCyT está a cargo de instituciones universitarias, que expiden un título cuando el doctorando ha cumplimentado una serie de requisitos académicos y ha realizado una investigación dentro de los parámetros usuales de la disciplina. En sus orígenes, la formación de posgrado se expresó en dos perfiles bien diferenciados de carreras. Por un lado, los doctorados científicos de larga tradición, que permitieron la conformación y consolidación de grupos de investigación de excelencia; algunos de ellos incluso de referencia internacional. Por otra parte, las especializaciones y tardíamente las maestrías, más focalizadas en la formación profesional.

Desde fines de los años ochenta, la oferta de posgrados tuvo una evolución precipitada que se aceleró marcadamente a mediados de la década del noventa. La irrupción en 1995 de la ley de Educación Superior N° 24.521 (LES) impulsó el desarrollo de los posgrados como uno de los ejes para la modernización de la educación superior, mejorando la calidad del cuerpo docente (art. 36) a la vez que introdujo un marco de regulación de las características de la formación cuaternaria y su calidad.

Pese a algunos intentos por promover la cooperación entre universidades y orientar el crecimiento de la oferta de posgrados al fortalecimiento de disciplinas vinculadas con las necesidades de desarrollo nacional y regional (Barsky, 1997), durante la década del noventa la dinámica se caracterizó por una fuerte fragmentación dado que se fomentaron la competencia interuniversitaria y la mercantilización de los servicios educativos. En consecuencia, la generación de la oferta obedeció más a la lógica de mercado que a la articulación con el SNCyT, las necesidades de desarrollo nacional y la complementación entre instituciones universitarias.

De este modo, la llamada “explosión de los posgrados” conformó una oferta heterogénea y diversificada en la que se destacan problemas de superposición de títulos similares ofrecidos por varias universidades en la misma región y problemas de articulación vertical y horizontal tanto entre los diferentes carreras de posgrados como con el nivel de grado (Barsky y Dávila, 2004; De la Fare y Lenz, 2010 y 2012). Además, dentro de este crecimiento de la oferta, se destaca una orientación profesionalista, expresada en un fuerte incremento de las maestrías y las especializaciones, así como una fuerte concentración geográfica, especialmente en el área metropolitana.

Por otra parte, los posgrados en Argentina han presentado históricamente una baja tasa de graduación y los doctorados no son por ello la excepción. Numerosos diagnósticos y evaluaciones han señalado como una de las causas de este problema la falta de un sistema de becas que sostenga al estudiante a lo largo de su carrera doctoral con dedicación exclusiva (Barsky y Dávila, 2009). En este sentido, en el año 2000, el CONICET sostenía un programa de becas doctorales que no resultaba siquiera suficiente para sustentar la carrera del investigador de la institución. Además, de acuerdo con un relevamiento realizado por una comisión interinstitucional en 2004, liderada por la entonces Secretaría de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación, sólo se graduaban alrededor de 400 doctores por año para todas las disciplinas y franjas etarias.

A partir de 2004, el CONICET recuperó su capacidad de financiamiento y promoción de la investigación científica y tecnológica e impulsó una iniciativa por la cual se “descongelaron” automáticamente las vacantes que se producían en la CICyT, las que se incrementaron a valores muy por encima de lo habitual hasta ese entonces. De este modo, el programa de becas doctorales y posdoctorales -base para el ingreso a carrera del investigador-, se volvió clave para el desarrollo de la institución llegando en el año 2013, a financiar el 64% de los becarios del país (tomando los becarios dedicación parcial y completa medidos como becarios equivalente jornada) y alcanzando así dimensiones no conocidas hasta ese momento en el SNCyT.

El objetivo de este trabajo es contribuir a actualizar y ampliar el análisis de la evolución de la oferta y la demanda de posgrados, en particular de los doctorados, cuyo estudio ha sido encarado en algunos trabajos anteriores (Barsky et al, 2004 y 2012; De la Fare y Lenz, 2010 y 2012) así como realizar un primer análisis de la relación entre la oferta de

programas de doctorado y los becarios de CONICET.

2. Metodología

El estudio realizado tuvo un carácter descriptivo, centrándose en la caracterización de la oferta y demanda de posgrados y doctorados en Argentina, mediante la utilización de fuentes de datos secundarias.

Debido a la ausencia de información oficial referida a la oferta y demanda de posgrados en Argentina durante el período analizado, se optó por tomar como fuente los datos hallados en el marco de los antecedentes bibliográficos revisados. Cabe advertir que la elaboración de las series históricas sobre oferta y demanda de posgrados a partir de información fiable y precisa ha sido un ejercicio complejo, ya que en ocasiones la misma se presenta como incompleta y fragmentaria.

Cabe destacar que para el análisis de la oferta de doctorados fue utilizada información proveniente de bibliografía especializada y, a partir del año 2012, de los Anuarios de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU).

En relación con la demanda, la fuente de datos fueron los anuarios de Estadísticas Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y las bases de datos sobre becarios del Programa de Becas doctorales del CONICET.

Al tratarse de un análisis descriptivo se examinan evoluciones, tendencias, distribuciones relativas y comparaciones mediante el uso de cuadros y gráficos.

3. Evolución de los posgrados en Argentina: oferta y demanda

3.1 La oferta de posgrados en el período 1982-2014

En el Cuadro 1 se observa la evolución del número de posgrados según el tipo de carrera para los últimos 30 años; tomando como años de referencia los aportados por la bibliografía e información disponible. En este cuadro es posible identificar tres períodos de análisis: desde 1982 hasta 1994, desde 1994 hasta 2003 y desde 2003 hasta 2014.

De acuerdo con las fuentes disponibles, a principios de la década del '80 se ofertaban 298 carreras con predominio de doctorados y en menor medida, especializaciones. En 1994, la oferta registrada se había incrementado en un 240%, dinamizada fundamentalmente por la entrada en escena de las maestrías y por el crecimiento de las especializaciones, en un franco corrimiento a un perfil profesionalista. A su vez, la creación de carreras de doctorado se desarrolló a un ritmo mucho más bajo por lo que su participación relativa en el conjunto pasó del 69% al 31%.

Cuadro 1. Evolución de la oferta de posgrados según tipo de carrera, fuente bibliográfica y año.

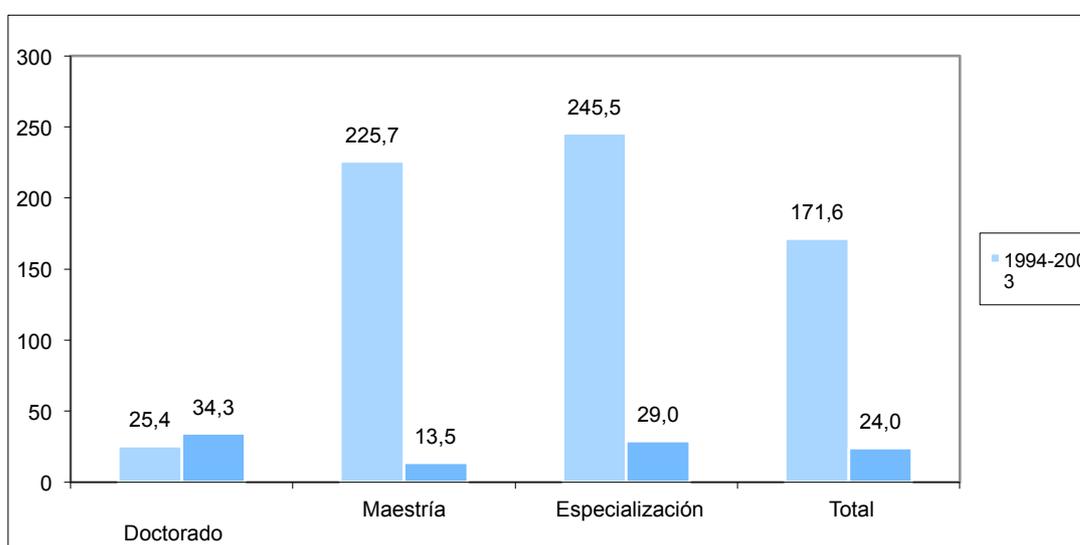
Fuente	Año	TOTALES				Porcentaje			
		D	M	E	Total	D	M	E	Total
Trombetta, 1999	1982	204	1	93	298	68,5	0,3	31,2	100,0
Barsky, 1995	1994	244	245	303	792	30,8	30,9	38,3	100,0
Jeppesen et al, 2004	2003	306	798	1047	2151	14,2	37,1	48,7	100,0
Giba, 2013	2011	354	715	1090	2159	16,4	33,1	50,5	100,0
CONEAU, 2013	2012	358	764	1294	2416	14,8	31,6	53,6	100,0
CONEAU, 2014	2013	394	816	1258	2468	16,0	33,1	51,0	100,0
CONEAU, 2015	2014	411	906	1351	2668	15,4	34,0	50,6	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía seleccionada. D= Doctorados, M= Maestrías, E= Especializaciones.

Por su parte, en el Cuadro 1 se observa que entre los años 1994 y 2003 la oferta de posgrados siguió creciendo vertiginosamente, pasando de 792 a 2151 carreras, lo que representaba un incremento del 172% (Gráfico 1), a la vez que se profundizaba el patrón profesionalista ya mencionado. Por otra parte, el ritmo de crecimiento de la oferta de doctorados fue menor a la de maestrías y especializaciones: mientras estas dos últimas casi se triplicaron, los doctorados se incrementaron en un 25%. En otras palabras, a lo largo de este período, por cada doctorado nuevo se crearon 9 maestrías y 12 especializaciones, lo que trajo como consecuencia una menor participación de los doctorados en el conjunto: sólo 14 de cada 100 carreras ofrecidas corresponden a 1 doctorado.

El período comprendido entre 2003 y 2014 marca una novedad: si bien el peso relativo de los doctorados siguió siendo minoritario, el aumento de la oferta de doctorados fue más pronunciado que el de las maestrías y especializaciones. Mientras los primeros se incrementaron en un 34% los segundos lo hicieron en un 14% y 29% respectivamente. En contraste con el período anterior, por cada doctorado nuevo se crearon 1 maestría y menos de 3 carreras de especialización.

Gráfico 1. Variación porcentual en la creación de carreras de posgrado por tipo de carrera y períodos seleccionados.



Fuente: Elaboración propia en base al Cuadro 1.

A diferencia de los períodos anteriores, entre los años 2003 y 2014 la composición de la oferta de posgrados registra, aunque con oscilaciones, una tendencia hacia la reducción de peso de las maestrías con un consecutivo aumento de la contribución de especializaciones y de doctorados. Los cambios acaecidos tuvieron características diferenciadas según campo disciplinar (Cuadro 2). La caída de la contribución de las maestrías fue mucho más pronunciada en el campo de las Ciencias Aplicadas, las Ciencias Humanas y las Ciencias Sociales. En Ciencias Aplicadas se verifica una mayor contribución de doctorados, en cambio en Ciencias Humanas y Ciencias Sociales sólo aumenta el peso de las especializaciones.

En las Ciencias Básicas, con fuerte preeminencia de doctorados, la oferta de posgrado se caracteriza por un virtual “estancamiento” que sólo se incrementa en el período en 14 posgrados, 12 de los cuales son especializaciones y 2 doctorados. Como consecuencia, las especializaciones aumentan considerablemente su contribución relativa en esta área. En las Ciencias de la Salud – campo dominado por las especializaciones- se produce una caída de estas últimas y de las maestrías, siendo los doctorados el único tipo de carreras que aumentan su oferta.

Cuadro 2. Contribución relativa de posgrados por tipo de carrera de posgrado y área disciplinar. Años 2003 y 2014

Año 2003	TOTALES				Contribución relativa (%)			
	D	M	E	Total	D	M	E	Total
Cs. Aplicadas	74	219	155	448	16,5	48,9	34,6	100,0
Cs. Básicas	61	34	2	97	62,9	35,1	2,1	100,0
Cs. de la Salud	27	90	526	643	4,2	14,0	81,8	100,0
Cs. Humanas	65	135	105	305	21,3	44,3	34,4	100,0
Cs. Sociales	79	320	259	658	12,0	48,6	39,4	100,0
Total	306	798	1047	2151	14,2	37,1	48,7	100,0

Fuente: Jeppesen, C., Nelson, A., y Guerrini, V. (2003). Diagnóstico y perspectivas de los estudios de posgrado en Argentina. Buenos Aires.

Año 2014	TOTALES				Contribución relativa (%)			
	D	M	E	Total	D	M	E	Total
Cs. Aplicadas	122	253	262	637	19,2	39,7	41,1	100,0
Cs. Básicas	63	34	14	111	56,8	30,6	12,6	100,0
Cs. de la Salud	37	74	455	566	6,5	13,1	80,4	100,0
Cs. Humanas	98	186	206	490	20,0	38,0	42,0	100,0
Cs. Sociales	91	360	418	869	10,5	41,4	48,1	100,0
Total	411	907	1355	2673	15,4	33,9	50,7	100,0

Fuente: Posgrados acreditados de la República Argentina (CONEAU, 2015).

Nota: Si bien los datos del Cuadro 1 y 2 provienen de la CONEAU 2015, se advierte que la diferencia en el total de posgrados (cinco carreras) se debe a que el dato del Cuadro 1 proviene de la publicación

impresa y la del Cuadro 2 de las bases de datos en Excel. D= Doctorados, M= Maestrías, E= Especializaciones

Nota: Áreas disciplinares del Ministerio de Educación. Ciencias Aplicadas: Arquitectura y Diseño, Astronomía, Bioquímica y Farmacia, Ciencias Agrarias, Ciencias del Suelo, Estadística, Industrias, Informática, Ingeniería, Meteorología, Otras Ciencias Aplicadas. Ciencias Básicas: Biología, Matemática, Física y Química. Ciencias de la Salud: Medicina, Odontología, Paramédicas y Auxiliares de la Medicina, Salud Pública, Sanidad y Veterinaria. Ciencias Humanas: Arqueología, Artes, Educación, Filosofía, Historia, Artes, Letras e Idiomas, Psicología y Teología. Ciencias Sociales: Ciencias de la Información y de la Comunicación, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia, Demografía y Geografía, Derecho, Economía y Administración, Otras Ciencias Sociales, Relaciones Institucionales y Humanas, Sociología, Antropología y Servicio Social.

3.2 Evolución de la matrícula de estudiantes de posgrado

Históricamente el sistema universitario argentino se caracterizó por relegar las carreras de posgrados en pos de privilegiar la enseñanza de grado (De la Fare, 2012; Barsky y Dávila, 2012). Sin embargo, y en concordancia con una tendencia internacional, durante el siglo XXI la educación de posgrado se expandió en el sistema universitario argentino (Espinoza y González, 2012). Esto puede observarse en el Cuadro 3 que compara la participación de la matrícula de posgrado, tanto para especializaciones como maestrías y doctorados respecto de la universitaria total. Si se toma al año 2000 como línea de base, cuando los estudiantes de posgrado representaban 2.9%, se destaca un progresivo incremento del peso de los estudiantes de posgrado en el conjunto de la matrícula universitaria, llegando en 2012 a representar al 6.8%.

Cuadro 3. Evolución del porcentaje de estudiantes de posgrado en la matrícula universitaria y composición según tipo de posgrado.

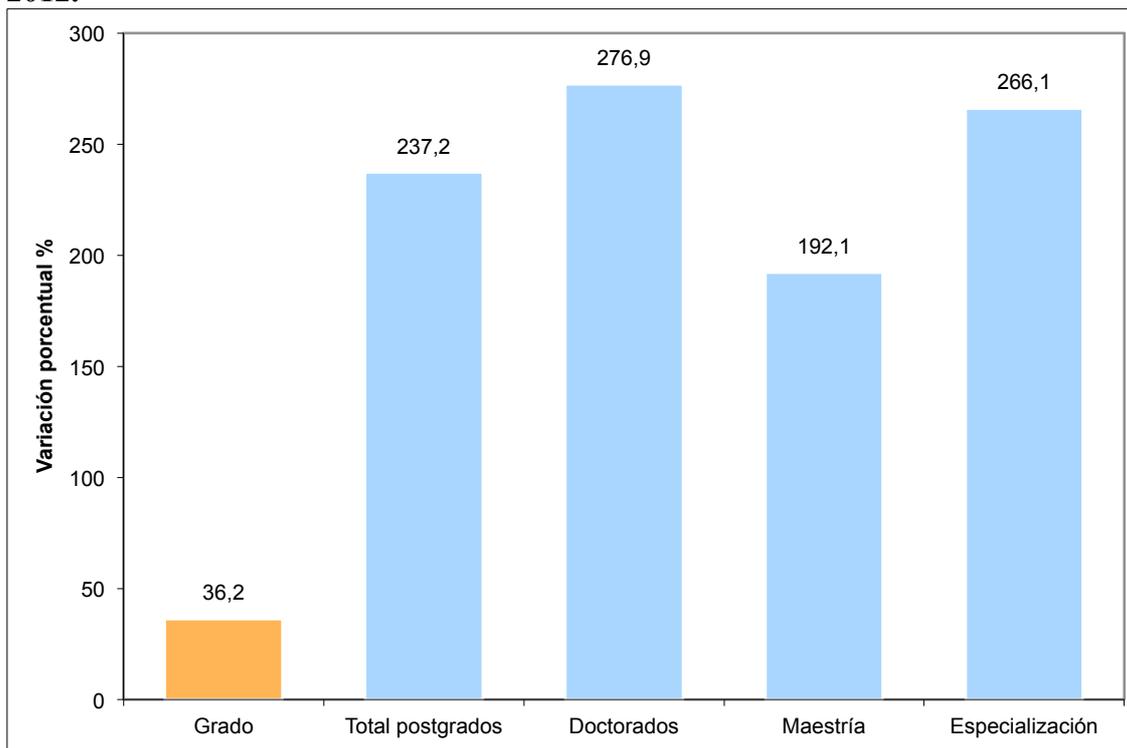
Porcentaje de estudiantes y tipo de carrera de posgrado	Año				
	2000	2006	2010	2011	2012
Porcentaje de estudiantes de postgrado en relación con la matrícula	2,9	3,8	6,1	6,4	6,8
Porcentaje de estudiantes de doctorado en relación con el total de estudiantes de posgrado	15,2	18,4	16,4	17,0	17,0
Porcentaje de estudiantes de maestría en relación con el total de estudiantes de posgrado	41,3	43,6	38,9	36,2	35,8
Porcentaje de estudiantes de especialización en relación con el total de estudiantes de posgrado	43,5	38,1	44,7	46,7	47,2

Fuente: Elaboración propia en base al Anuario de Estadísticas Universitarias 2000, 2006, 2010, 2011 y 2012 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Nota: En el año 2000 la SPU no presenta datos de la Universidad Nacional de La Plata, por lo tanto el valor se encontraría subestimado.

Sin embargo, como revela el Gráfico 2, el ritmo de crecimiento de la matrícula de posgrado respecto de la de grado fue mucho mayor (237% los primeros y 36% los segundos). A su vez, cabe destacar que el crecimiento más intenso se registró para los estudiantes de doctorado seguido por el de las especializaciones, aún cuando los primeros continúan siendo el grupo más reducido en el conjunto de los estudiantes de posgrado. Retomando el análisis del punto 2.1, se destaca que, al menos desde 2003, los doctorados presentan una mayor velocidad de crecimiento que el resto de las carreras de posgrados tanto en la oferta como en la demanda. Por lo tanto puede inferirse que el elevado ritmo de creación de carreras de doctorado fue acompañado por un mayor número de personas que se volcaron a realizar este tipo de estudios. Si bien cabe preguntarse cuál es el impacto del fortalecimiento de la oferta de becas financiadas por organismos como CONICET, MINCYT y las Universidades, destinadas a cursar en forma exclusiva estos estudios, es sabido que existen otros factores que abonan al crecimiento de la demanda de doctorados: aumento de la exigencia de la titulación en las universidades para acceder y permanecer en cargos docentes y dirigir proyectos de investigación, acuerdos paritarios que determinan el cobro de un plus salarial para los docentes con títulos de maestría y doctorado, entre otros.

Gráfico 2. Variación porcentual de la matrícula de grado y posgrado entre 2000 y 2012.



Fuente: Elaboración propia en base al Anuario de Estadísticas Universitarias 2000 y 2012 de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU). En el año 2000 la SPU no presenta datos de la Universidad Nacional de La Plata.

En síntesis

- Desde el año 2003 el sistema de posgrado continúa creciendo en forma pronunciada, tanto en relación con la creación de nuevas carreras como en relación con la matrícula.
- A diferencia de los años donde se produce la llamada “explosión”, este crecimiento es más atenuado en las maestrías que en el resto de la oferta de posgrados.
- Los doctorados son el tipo de carreras que crecen a mayor ritmo pese a que continúa siendo minoritario en el conjunto de la oferta.

4. Los doctorados: la evolución de la oferta y demanda

4.1 Análisis de la oferta y demanda de doctorados según área disciplinar

En el 2014 (Cuadro 4) el campo disciplinar con mayor número de carreras de doctorado

es el correspondiente a las Ciencias Aplicadas: concentra casi uno de cada tres doctorados. Le sigue en importancia relativa el campo de las Ciencias Humanas y el de las Ciencias Sociales. En relación con el resto de las carreras de posgrados, la composición disciplinar de los doctorados es algo más equilibrada, excepto en el campo de las Ciencias de la Salud con una muy baja participación. La distribución disciplinar de los doctorados acusa una menor concentración de las carreras de Ciencias Sociales (muy predominantes especialmente en las maestrías) y una mayor presencia de carreras en el campo de las Ciencias Básicas, en donde son muy escasas las maestrías y especializaciones.

Cuadro 4. Oferta de carreras de posgrados por tipo carrera según área disciplinar. Año 2014.

Área disciplinar	Tipo de carrera de posgrado (%)			
	Doctorado	Maestría	Especialización	Total
Cs. Aplicadas	29,7	27,9	19,3	23,8
Cs. Básicas	15,3	3,7	1,0	4,2
Cs. de la Salud	9,0	8,2	33,6	21,2
Cs. Humanas	23,8	20,5	15,2	18,3
Cs. Sociales	22,1	39,7	30,8	32,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por CONEAU 2014.

Nota: Áreas disciplinares del Ministerio de Educación. Ciencias Aplicadas: Arquitectura y Diseño, Astronomía, Bioquímica y Farmacia, Ciencias Agrarias, Ciencias del Suelo, Estadística, Industrias, Informática, Ingeniería, Meteorología, Otras Ciencias Aplicadas. Ciencias Básicas: Biología, Matemática, Física y Química. Ciencias de la Salud: Medicina, Odontología, Paramédicas y Auxiliares de la Medicina, Salud Pública, Sanidad y Veterinaria. Ciencias Humanas: Arqueología, Artes, Educación, Filosofía, Historia, Artes, Letras e Idiomas, Psicología y Teología. Ciencias Sociales: Ciencias de la Información y de la Comunicación, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia, Demografía y Geografía, Derecho, Economía y Administración, Otras Ciencias Sociales, Relaciones Institucionales y Humanas, Sociología, Antropología y Servicio Social.

En el cuadro 5 se presenta la composición disciplinar de las carreras de doctorado en los años 2003 y 2014. Dicho cuadro pone en evidencia que las Ciencias Aplicadas son las que más “capitalizaron” el crecimiento de la oferta, ya que de las 105 carreras que se crean en el período casi la mitad son de ese campo disciplinar. Como consecuencia de un mayor dinamismo de las Ciencias Aplicadas -estas 47 nuevas carreras representan una variación relativa del 63%- se incrementó su peso en el total de la oferta: en 2003,

concentraba el 24,2% de los doctorados y en 2014 el 29,7%. Otra de las disciplinas que experimentó un fuerte crecimiento fue la correspondiente a las Ciencias Humanas: la oferta se incrementa en 33 carreras y su peso porcentual pasa de 21,2% en 2003 a 23,8% en 2014.

Si bien las Ciencias Sociales tienen una importante contribución, crecieron a un ritmo más lento que las anteriores (sólo 13 carreras) y descienden su peso en el conjunto de la oferta. Las Ciencias Básicas son las que registraron el crecimiento más lento: sólo 2 de las 105 nuevas carreras creadas entre 2003 y 2014 corresponden a esas disciplinas. Es el campo que registra una mayor pérdida en la distribución porcentual entre esos años. Finalmente, las carreras de las Ciencias de la Salud crecieron moderadamente lo que les permitió conservar su participación relativa en el conjunto.

Sería interesante, como objetivo futuro, profundizar este análisis desde el punto de vista cualitativo teniendo en cuenta que se han detectado carreras catalogadas oficialmente como pertenecientes a una determinada disciplina cuando en realidad pertenecerían a otra. Con todo, las variaciones descriptas hasta ahora podrían explicarse, en parte, por el momento histórico en el que aparece el posgrado en algunas disciplinas como título universitario a partir de la LES –Ley de Educación Superior- y por el desarrollo y maduración de las disciplinas. Por ejemplo, a partir de mediados de los '90 se produjo la institucionalización de las especializaciones en medicina y psicología. Por otro lado, tanto en las ingenierías como en psicología y ciencias de educación, en los años 2000 comenzó a aparecer oferta de doctorados en áreas y campos que no lo tenían antes.

Cuadro 5. Evolución de la oferta de doctorados según área disciplinar. Años 2003-2014.

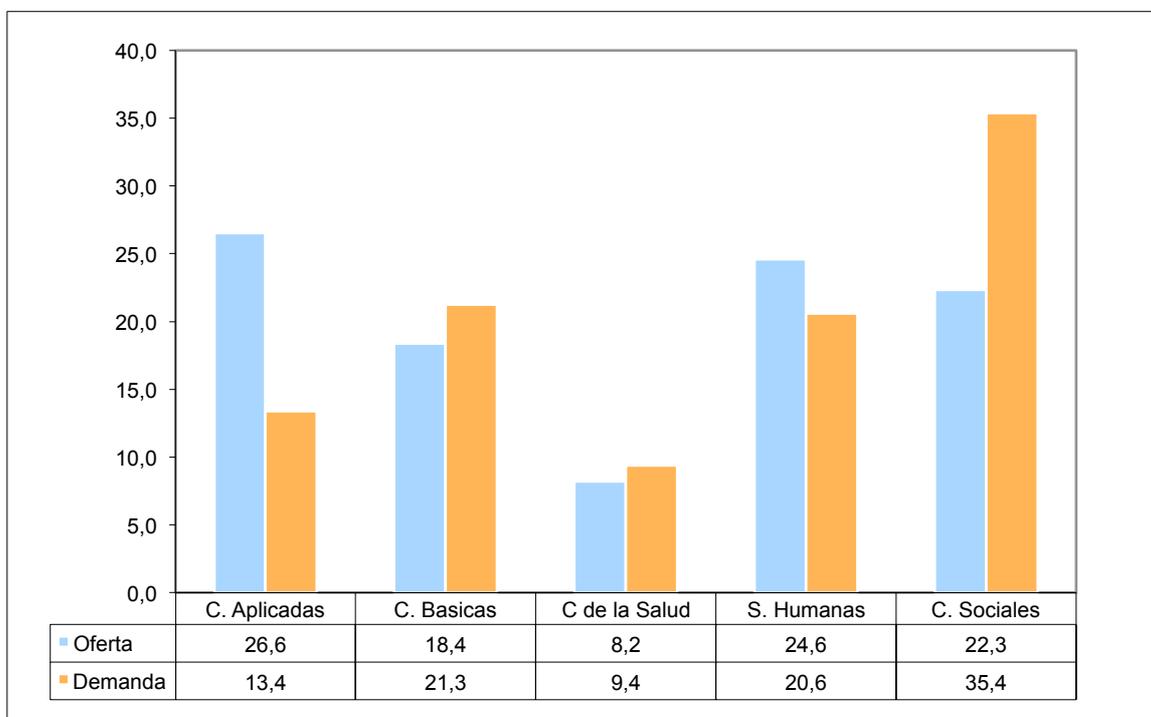
Área disciplinar	Total			Porcentaje	
	Año		Diferencia 2014-2003	Año	
	2003	2014		2003	2014
Cs. Aplicadas	74	121	47	24,2	29,7
Cs. Básicas	61	63	2	19,9	15,3
Cs. de la Salud	27	37	10	8,8	9,0
Cs. Humanas	65	98	33	21,2	23,8
Cs. Sociales	79	92	13	25,8	22,1
Total	306	411	105	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos provistos por CONEAU 2015 (datos 2014) y Jeppesen et al. (2004) (datos 2003).

Nota: Áreas disciplinares del Ministerio de Educación. Ciencias Aplicadas: Arquitectura y Diseño, Astronomía, Bioquímica y Farmacia, Ciencias Agrarias, Ciencias del Suelo, Estadística, Industrias, Informática, Ingeniería, Meteorología, Otras Ciencias Aplicadas. Ciencias Básicas: Biología, Matemática, Física y Química. Ciencias de la Salud: Medicina, Odontología, Paramédicas y Auxiliares de la Medicina, Salud Pública, Sanidad y Veterinaria. Ciencias Humanas: Arqueología, Artes, Educación, Filosofía, Historia, Artes, Letras e Idiomas, Psicología y Teología. Ciencias Sociales: Ciencias de la Información y de la Comunicación, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia, Demografía y Geografía, Derecho, Economía y Administración, Otras Ciencias Sociales, Relaciones Institucionales y Humanas, Sociología, Antropología y Servicio Social.

Asimismo, cabe destacar que, teniendo como referencia el año 2012, la evolución de la oferta no sigue necesariamente el mismo patrón que la evolución de la demanda. Como puede observarse en el Gráfico 3, en donde se contrasta la distribución disciplinar de la oferta de los doctorados respecto de la de la matrícula en ese año, las carreras de Ciencias Sociales funcionan con mayor cantidad de alumnos que en el resto de los campos. Contrariamente, en las Ciencias Aplicadas, la oferta se encuentra sobre representada en relación con la cantidad de doctorandos que cursan esas carreras: si bien este campo disciplinar registró el mayor incremento de doctorados, éstas no parecen haber “atraído” tantos estudiantes comparado con otras disciplinas.

Grafico 3. Distribución porcentual de la oferta de doctorados y de la matrícula según área disciplinar. Año 2012.



Fuente: Anuario de Estadísticas Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias 2012 y CONEAU 2013.

Nota: Áreas disciplinares del Ministerio de Educación. Ciencias Aplicadas: Arquitectura y Diseño, Astronomía, Bioquímica y Farmacia, Ciencias Agrarias, Ciencias del Suelo, Estadística, Industrias, Informática, Ingeniería, Meteorología, Otras Ciencias Aplicadas. Ciencias Básicas: Biología, Matemática, Física y Química. Ciencias de la Salud: Medicina, Odontología, Paramédicas y Auxiliares de la Medicina, Salud Pública, Sanidad y Veterinaria. Ciencias Humanas: Arqueología, Artes, Educación, Filosofía, Historia, Artes, Letras e Idiomas, Psicología y Teología. Ciencias Sociales: Ciencias de la Información y de la Comunicación, Ciencias Políticas, Relaciones Internacionales y Diplomacia, Demografía y Geografía, Derecho, Economía y Administración, Otras Ciencias Sociales, Relaciones Institucionales y Humanas, Sociología, Antropología y Servicio Social.

4.2 Análisis de la oferta y demanda de doctorados según región geográfica

Actualmente, la distribución geográfica de la oferta de doctorados tiene una fuerte centralización en el área metropolitana de Buenos Aires (Cuadro 6). De acuerdo a información proveniente de la bibliografía consultada (De la Fare y Lenz, 2012), el proceso de concentración en la región metropolitana se fue acentuando. De la Fare y Lenz señalan que en 1995 el porcentaje de doctorados en esa región era 25,8% y en el cuadro 6 puede verse que en 2014 asciende a 31,9%.

Asimismo, si a la región metropolitana se le agrega la provincia de Buenos Aires, la mitad de la oferta de doctorados del país se encuentra localizada en una provincia y la ciudad capital. Otra de las regiones donde se localiza una importante porción de los doctorados acreditados es la región Centro – Oeste. Entre estas tres últimas regiones se concentra el 75% de los doctorados de todo el país. La concentración geográfica de la oferta es un rasgo que caracteriza a todos los posgrados. Inclusive en maestrías y especializaciones esta situación se verifica en forma más acentuada que entre los doctorados.

Cuadro 6. Oferta de carreras de posgrados por tipo carrera según región geográfica CPRES área disciplinar. Año 2014.

Región	Tipo de carrera de posgrado (%)			
	Doctorados	Maestría	Especializaciones	Total
Bonaerense	18,0	13,0	11,0	12,8
Centro-este	13,4	10,8	11,5	11,5
Centro-oeste	23,1	20,3	28,0	24,6
Metropolitana	31,9	42,7	38,0	38,6
NEA	3,4	3,2	3,3	3,3
NOA	7,8	6,2	5,6	6,1
Sur	2,4	3,8	2,7	3,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Anuario de Estadísticas Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias 2012 y CONEAU 2013.

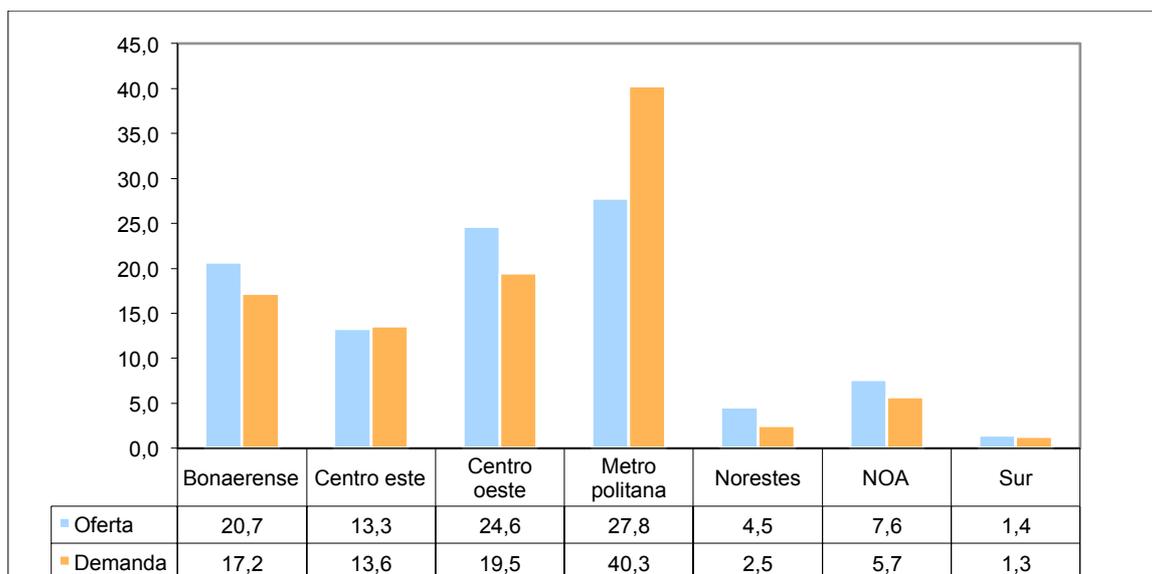
Nota: Región Bonaerense: Buenos Aires. Región centro-este: Santa Fe y Entre Ríos. Región Centro Oeste: Córdoba, La Rioja, Mendoza, San Luis y San Juan. Región Metropolitana: Ciudad autónoma de Buenos Aires y zona metropolitana de la provincia de Buenos Aires (24 Partidos). Región Noreste: Chaco, Formosa, Misiones y Corrientes. Región Noroeste: Salta Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero. Región Sur: Chubut, Neuquén, La Pampa, Río Negro y Santa Cruz.

Se advierte que las siguientes provincias no poseen ninguna carrera de doctorado: Chaco, Formosa, La Pampa, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Como ya hemos mencionado en el apartado anterior, la evolución de la oferta no sigue necesariamente el mismo patrón que la evolución de la demanda. En este sentido, el Gráfico 4 contrasta la distribución geográfica de la oferta con la de la demanda indicando una fuerte sobrerrepresentación de esta última en el área metropolitana, en consonancia con la distribución poblacional del país. En efecto, las carreras que se

ofrecen en dicha región concentran más cantidad de alumnos que las que se ofrecen en el resto.

Gráfico 4. Distribución porcentual de la oferta de doctorados y de la matrícula según región geográfica. Año 2012.



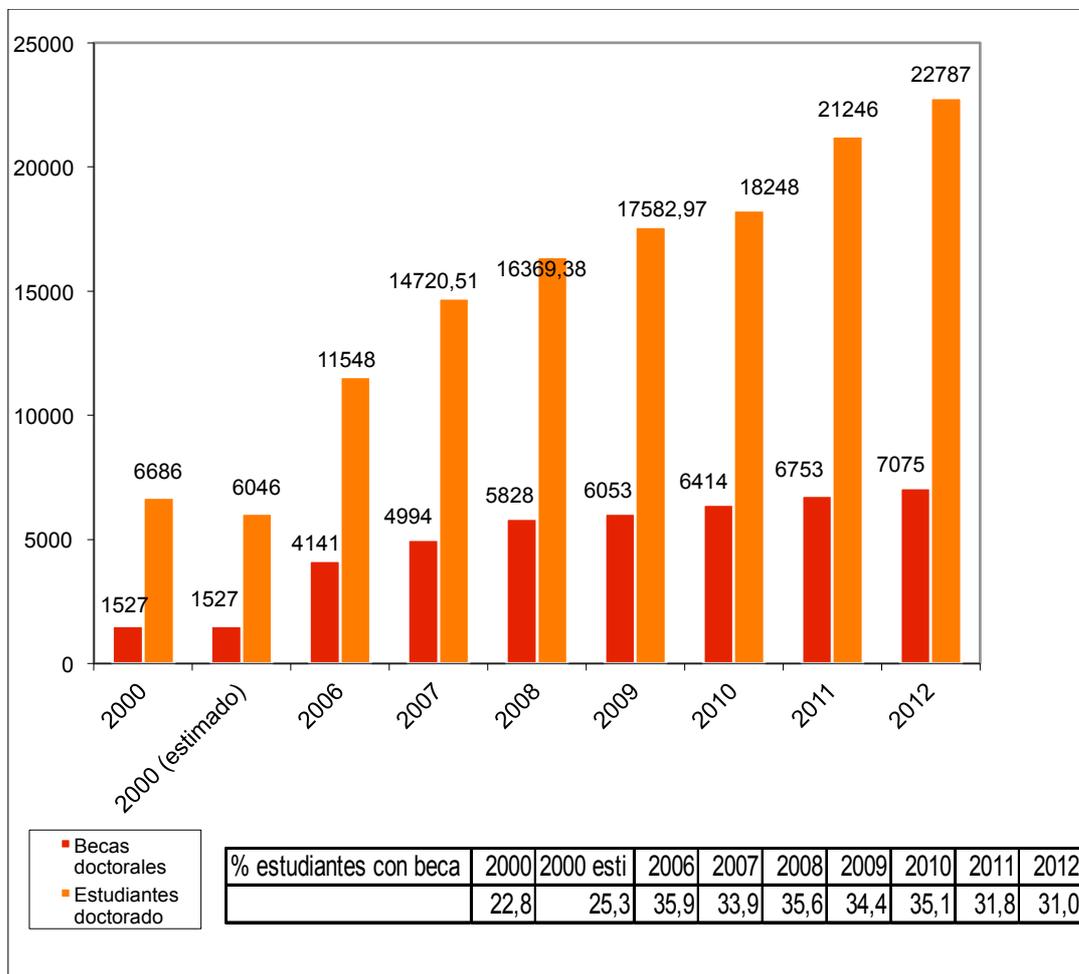
Fuente: Anuario de Estadísticas Universitarias de la Secretaría de Políticas Universitarias 2012 y CONEAU 2013.

Nota: Región Bonaerense: Buenos Aires. Región centro-este: Santa Fe y Entre Ríos. Región Centro Oeste: Córdoba, La Rioja, Mendoza, San Luis y San Juan. Región Metropolitana: Ciudad autónoma de Buenos Aires y zona metropolitana de la provincia de Buenos Aires. Región Noreste: Chaco, Formosa, Misiones y Corrientes. Región Noroeste: Salta Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero. Región Sur: Chubut, Neuquén, La Pampa, Río Negro y Santa Cruz.

4.3 La oferta de doctorados y la demanda desde CONICET

En 2012, los estudiantes que recibían como estipendio una beca del CONICET representaban aproximadamente el 30% en relación con el conjunto de los doctorandos (Gráfico 5). Pese a los problemas de precisión que tienen las cifras sobre matrícula (ver nota al pie del Gráfico 5) puede inferirse que, en relación al año 2000, en 2012 se registra una mayor cobertura de becas por parte del CONICET.

Gráfico 5. Total de estudiantes de doctorado en Argentina y porcentaje de estudiantes becarios CONICET. Años 2000 y 2006 a 2012.



Fuente: Elaboración propia en base a Anuarios de Estadísticas Universitarias 2000, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 de la Secretaría de Políticas Universitarias e información suministrada por la Gerencia de Recursos Humanos del CONICET

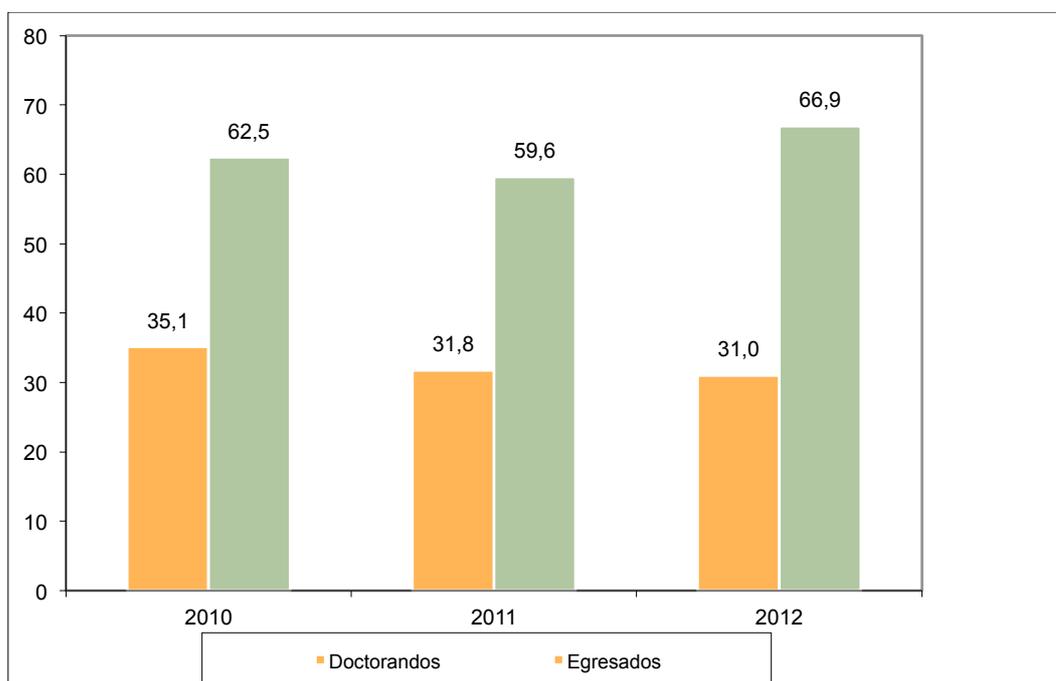
Nota: Para el año 2000 se incluyen estimaciones sobre estudiantes de la Universidad Nacional de La Plata ya que según la SPU la universidad no reportó la información. Entre los años 2007 y 2009 se incluyeron datos estimados de la UBA dado que según la SPU la universidad no reportó información. La información correspondiente a los estudiantes de la UBA entre 2006 y 2009 puede estar algo subestimada debido a que en 2006 no es del todo completa. En base a esta última se realizaron las estimaciones para los años 2007 a 2009.

Asimismo, como muestra el Gráfico 6, la participación de CONICET aumenta considerablemente entre los graduados doctorales poniendo en evidencia una mejor performance de los estudiantes de doctorado financiados por becas CONICET en relación al resto. Esto concuerda con lo expuesto en un informe de la Gerencia de Recursos Humanos del CONICET que señala una eficacia de las becas doctorales

otorgadas por el organismo de alrededor de un 62% al término del quinto año de beca y de un 80% considerando los dos años siguientes (CONICET, 2014).

Esta información nos permitiría inferir que el mayor financiamiento que CONICET asignó al programa de becas haya muy probablemente, y esté actualmente, favoreciendo un incremento de la tasa de graduación de los doctorados, en particular en el grupo de edad que es alcanzado por éste (CONICET, 2015). Si esto fuera así, esta política del CONICET estaría incidiendo de manera positiva sobre uno de los problemas que históricamente han afectado al sistema de posgrados -y sin duda también a los doctorados- que es el de la escasa cantidad de graduados. Se estarían confirmando finalmente, diagnósticos previos que atribuían la baja tasa de eficiencia terminal fundamentalmente a las dificultades de los estudiantes para dedicarse a tiempo completo a las actividades del posgrado.

Gráfico 6. Participación porcentual de becarios CONICET en el total doctorandos y graduados. Años 2010, 2011 y 2012.



Fuente: Elaboración propia en base a Anuarios sobre Estadísticas Universitarias 2010, 2011 y 2012 de la Secretaría de Políticas Universitarias e información suministrada por la Gerencia de Recursos Humanos del CONICET.

En síntesis

- Los áreas disciplinares que más “capitalizaron” la expansión de doctorados fueron las correspondientes a las Ciencias Aplicadas y a las Ciencias Humanas. Se registra en contraste, un descenso de la contribución de carreras del campo de las Ciencias Básicas ya que estas crecen a un ritmo muy lento.
- Los doctorados en Ciencias Sociales son los que concentran la mayor cantidad de alumnos.
- Persiste una elevada concentración geográfica de la oferta de doctorados. El desequilibrio geográfico es más acentuado en términos de la demanda.
- El fortalecimiento del programa de Becas CONICET tiene un impacto cuantitativo y cualitativo sobre los estudiantes de doctorado: aumenta la cantidad y la contribución de los estudiantes que realizan su doctorado gozando de una beca CONICET. Estos últimos presentan un alto guarismo en la tasa de graduación.

5. Conclusiones y prospectiva

Como se mencionó en la introducción, el núcleo central para generar capacidades en el SNCyT son los recursos humanos. Sin becarios, investigadores ni profesionales de apoyo, resulta imposible sostener un sendero de maduración y consolidación de las actividades científicas y tecnológicas, cuyo papel hoy ya no se discute, ni a nivel internacional ni local, como parte de una política pública para el desarrollo económico y social de un país.

La formación de posgrado es un requisito excluyente para el ingreso a la CICyT en CONICET. El ingreso a esta carrera implica para un profesional acceder a una comunidad que comprende a gran parte de los recursos humanos más calificados y prestigiosos del SNCyT. A su vez, CONICET, a los fines de asegurarse una masa crítica suficiente para su carrera del investigador, financia la formación doctoral y posdoctoral de numerosos profesionales que luego de una competitiva selección ingresarán a su carrera. En este proceso, el CONICET cumpliría un doble rol en el sistema de educación superior por su incidencia en la construcción de determinados perfiles de formación de

posgrado y al ser afectado por los cambios en la oferta de posgrados que se fueron sucediendo a lo largo de distintos períodos. En otras palabras, toda política del CONICET, en menor o mayor medida, impactaría y sería impactada por los cambios que se suceden en el campo de la educación superior.

Entendiendo lo dicho en el párrafo anterior, es posible esperar que los cambios sucedidos en el CONICET a partir de 2004 hayan repercutido en la evolución de los posgrados. Como hemos mencionado en la introducción, el CONICET atravesó períodos con diversos matices por lo que en algunos momentos su estrategia fue exclusivamente la supervivencia. La recuperación experimentada a partir del 2004 permitió instalar una agenda de objetivos estratégicos con una mirada de mediano y largo plazo a la vez que se “descongelaron” las vacantes que se producían en la CICYT y se incrementaron a valores muy por encima de lo habitual hasta ese entonces. El incremento en el número de vacantes para el ingreso a la planta de investigadores se basó en estimaciones propias del organismo que señalaban la necesidad de pasar de 3.600 a 5.200 en el período 2005 - 2008 y trajo como resultado un aumento en el número de vacantes anuales a 500 por año. En años posteriores, ese valor se incrementaría en el orden del 10% anual. Asimismo CONICET, partiendo de esta idea, fortaleció también, sus programas de formación de recursos humanos con un incremento sustancial de las becas destinadas a la formación doctoral y posdoctoral logrando financiar, para el año 2014, el 64% de los becarios de todo el país. Esto implicó una demanda importante de profesionales con formación de posgrado en determinadas áreas que inicialmente fue atendida con la “capacidad ociosa” producida en el período anterior pero que, a posteriori, se trasladó al sistema de posgrado como una presión a la formación doctoral y en determinadas áreas geográficas y disciplinares.

Al incremento de las vacantes disponibles en la CICYT y el programa de becas se sumó la implementación de dos políticas orientadas a mejorar la distribución federal de las capacidades en I&D. Por un lado, la incorporación de criterios de prioridad geográfica y disciplinar definidos a partir de criterios de sostenibilidad en las convocatorias para ingreso a la CICYT y para el otorgamiento de becas doctorales y posdoctorales como complemento a la evaluación clásica de la calidad académica. Por otro lado, se crearon Centros de Investigación y Transferencia (CIT) en asociación con instituciones

universitarias públicas en las que no se cuenta con presencia de CONICET. Asimismo, entre los objetivos de mediano y largo plazo se plantearon la promoción de la vinculación y la generación de conocimiento en Temas Estratégicos y de interés regional.

Llegado este punto cabe exponer algunos interrogantes que se nos plantean y que, en su mayoría, aún no hemos podido responder:

- ¿es pertinente establecer una relación entre el Programa de Becas del CONICET y la oferta de doctorados?
- ¿se están entrenando científicos y tecnólogos en las áreas que han sido consideradas relevantes para el desarrollo económico y social?
- ¿dada la estructura de la oferta de doctorados, está el SNCyT, y en particular CONICET, en condiciones de desarrollar exitosamente nuevas herramientas para el sostenimiento, generación, fortalecimiento y consolidación de determinadas áreas disciplinarias y zonas geográficas?
- ¿es posible superar la fragmentación e incrementar la colaboración y complementación interinstitucional de manera de superar problemas de concentración geográfica, fortalecer las capacidades ya instaladas y generar aquellas que ya se hayan identificado o se identifiquen a futuro para el desarrollo del país?

Aún dadas las dificultades que ya hemos mencionado respecto de las fuentes de información, entendemos que es necesario responder estos interrogantes en vistas a generar bases sólidas para una mejor articulación entre la formación de posgrado, particularmente de doctores, con las necesidades del SNCyT del país. En este sentido, intentaremos abordar algunas de estas cuestiones en futuros trabajos.

5. Bibliografía

BARSKY, O. (1997). *Los posgrados universitarios en la República Argentina*. Buenos Aires: Troquel.

BARSKY, O. (1995). *El sistema de posgrado en la Argentina*. Buenos Aires: Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Cultura y Educación.

BARSKY O. y DÁVILA M. (2012). El sistema de posgrados en la Argentina: tendencias y problemas actuales. *Revista Argentina de Educación Superior*, Número 5, 12-37.

BARSKY O. y DÁVILA M. (2009) La Evaluación de posgrados en Argentina. Departamento de Investigaciones. Documentos de Trabajo N° 226, Universidad de Belgrano.

BARSKY O. y DÁVILA M. (2004) Las tendencias actuales de los posgrados en Argentina. Departamento de Investigaciones. Documentos de Trabajo N° 117, Universidad de Belgrano.

COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (2015). *Posgrados acreditados en la República Argentina Edición 2015*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (2014) *Posgrados acreditados en la República Argentina Edición 2014*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (2013) *Posgrados acreditados en la República Argentina Edición 2013*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA (2012) *Posgrados acreditados en la República Argentina Edición 2012*. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (2014). Eficacia del Programa de Becas de Posgrado del CONICET en la obtención de títulos de doctorado. Buenos Aires: Gerencia de Recursos Humanos del CONICET.

DE LA FARE, M. y LENZ, S. (2012). *El Posgrado en el campo universitario. Expansión de las carreras y productividad de las tesis en la Argentina*. Colección Educación. Serie Universidad. Instituto de Estudios y Capacitación. Federación Nacional de Docentes Universitarios. Buenos Aires: Universidad Nacional General Sarmiento.

DE LA FARE, M. y LENZ, S. (2010) La política de posgrado en la Argentina y la expansión de carreras. IV Jornadas de Sociología, Universidad Nacional de la Plata Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología, La Plata, 9 y 10 de diciembre.

ESPINOZA, O. y GONZÁLEZ, L. E. (2012). Estado actual del sistema de aseguramiento de la calidad y el régimen de acreditación en la educación superior en Chile. *Revista de la Educación Superior*, XLI (2), 87-109.

GIBA, G. (2014). Estadísticas universitarias. Tercera entrega. Sistema de Posgrado en Argentina. Evolución del sistema. *Revista Debate Universitario*, Vol. 2, 119-137.

JEPPESEN, C., NELSON, A., y GUERRINI, V. (2004). *Diagnóstico y perspectivas de los estudios de posgrado en Argentina*. Buenos Aires: IESALC - UNESCO.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (2013). *Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2013*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2012). Anuario 2012. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación. Disponible en <http://portales.educacion.gov.ar/spu/investigacion-y-estadisticas/anuarios/>

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2011). Anuario 2011. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2010) Anuario 2010. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación. .

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2009) Anuario 2009. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2008) Anuario 2008. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2007) Anuario 2007. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS (2006) Anuario 2006. Estadísticas Universitarias Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación.

TROMBETTA, A. (1999) Algunos aspectos del desarrollo actual de los postgrados en Argentina. *Documento CEDES. Serie Educación Superior*. 118. Buenos Aires: CEDES.

Fuentes electrónicas

<http://web.conicet.gov.ar/documents/16279/3424331/BASES+DOCTORAL+GENERAL+2015.pdf> (Consultado: 02/11/2015).

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS (2015). Programa de Becas Doctorales. Bases para el Concurso de Becas Internas Doctorales. Disponible en: <http://web.conicet.gov.ar/documents/16279/3424331/BASES+DOCTORAL+GENERAL+2015.pdf> (Consultado: 02/11/2015).