



ANUARIOS / MINCYT

A N U A R I O F O N T A R 2 0 0 7

A N U A R I O F O N T A R 2 0 0 7

AUTORIDADES

Presidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Dr. José Lino Barañao

Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Dra. Ruth Ladenheim

Subsecretario de Estudios y Prospectiva

Ing. Guillermo Venturuzzi

Presidente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

Dr. Armando Bertranou

Director del FONTAR

Dr. Carlos León

RECONOCIMIENTOS

El estudio, recopilación, ordenamiento y análisis de la información fue elaborado por la Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y el FONTAR.

4

Lic. Fabián S. Bassotti

Lic. Sabrina Monasterios

Lic. Ailen Aguer

Lic. Sebastián Balsells

ÍNDICE

PRÓLOGO / Página 6

INTRODUCCIÓN / Página 7

MÓDULO I

PROYECTOS PRESENTADOS EN 2007 POR CONVOCATORIAS / Página 8

MÓDULO II

PROYECTOS APROBADOS EN 2007 / Página 18

MÓDULO III

PROYECTOS CON DESEMBOLSOS EN 2007 / Página 39

GLOSARIO / Página 47

PRÓLOGO

La elaboración del “Anuario FONTAR 2007” por parte de la Dirección Nacional de Información Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva es un aporte significativo para difundir los resultados de los distintos programas que se están desarrollando en el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR). La información cuantitativa contenida en el mismo permite conocer diversos aspectos relacionados con los esfuerzos de promoción de la innovación tecnológica en el sector productivo, así como ilustrar los resultados obtenidos a nivel individual por cada uno de los instrumentos de promoción, posibilitando relacionar las características y alcances de cada uno de ellos.

A partir de 2005, hubo un incremento significativo tanto en la cantidad de proyectos aprobados como en los montos desembolsados anualmente en objetivos innovativos en el sector productivo y en instituciones que brindan servicios tecnológicos a empresas.

En 2007, la asistencia financiera del FONTAR se incrementó más del 75% respecto a 2006, habiéndose aprobado, además, 445 nuevos proyectos para ejecución futura. Esto permitió que en 2008 se obtuviese un nuevo récord de ejecución de \$174,5 millones de pesos. Durante 2007 también se instrumentaron nuevas líneas promocionales, como los aportes no reembolsables (ANR) para innovar en tecnologías limpias, los ANR para la creación y fortalecimiento de unidades de I+D en empresas y el financiamiento a proyectos integrados de aglomerados productivos (clusters).

Por otro lado, resulta interesante observar la posibilidad que brindan los distintos instrumentos en relación al ciclo de innovación de las empresas. Ello se refleja estadísticamente en las proporciones entre empresas que se acercan al FONTAR por primera vez y aquellas que luego de haber obtenido un primer financiamiento, prácticamente fundacional en materia innovativa, vuelven a solicitar financiación para etapas más avanzadas. Así, por ejemplo, de la información relevada surge que la línea ANR, que corresponde a los proyectos más innovadores en procesos y/o productos, es más demandada por empresas recién creadas y/o relativamente nuevas que desarrollan proyectos de alta y media-alta tecnología.

Este documento ayudará a conocer el rol de las Unidades de Vinculación Tecnológica, el destino del financiamiento en relación a las distintas ramas industriales o rubros productivos, la distribución regional de los beneficios, entre otros.

Esperamos que este “Anuario FONTAR 2007” sea un buen insumo de trabajo para otros programas existentes en el Ministerio relacionados con la innovación tecnológica y para distintos actores externos que participan en actividades relacionadas con la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Dr. Carlos León

Director General del FONTAR

INTRODUCCIÓN:

El Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) administra recursos, tanto públicos como privados y su objetivo principal es financiar actividades innovativas, contando para este fin con diversos instrumentos que se implementan por medio del proceso de convocatorias públicas o de ventanilla permanente. Cabe destacar que no pretende sustituir el esfuerzo privado sino complementarlo, actuando como agente de fomento. De esta manera, se evidencia un importante efecto de "adicionalidad"¹.

Los distintos módulos del presente anuario se corresponden con el análisis de los proyectos presentados al FONTAR por convocatoria, los que fueron aprobados y aquellos que tuvieron desembolsos en 2007 (estos últimos pueden haber sido aprobados en años previos). Cabe destacar que toda la información estadística aquí presentada fue relevada antes de junio de 2008, fecha establecida como cierre.

Cada módulo se encuentra clasificado en términos de la cantidad de proyectos, empresas, distribución sectorial y regional, montos aprobados y Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT) participantes.

Para analizar el destino del financiamiento en relación a los distintos sectores de actividad económica, se tomó la clasificación del Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU) Revisión 3. Asimismo, para estudiar los niveles de complejidad tecnológica de los proyectos se utilizó la clasificación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): Alta, Media-Alta, Media-Baja y Baja². Dicha clasificación permite exhibir el grado de densidad tecnológica de cerca del 70% de los proyectos aprobados en 2007, pertenecientes al sector manufacturero. Sin embargo, al clasificar únicamente las actividades principales, quedan excluidas aplicaciones innovadoras relacionadas a otros sectores.

La clasificación regional considerada en el presente informe es la siguiente:

Región	Provincias
Bonaerense	Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Centro	Córdoba, Santa Fe
Patagonia	La Pampa, Neuquén, Santa Cruz, Río Negro, Chubut, Tierra del Fuego
NEA	Entre Ríos, Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa
NOA	Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Tucumán, Catamarca
Cuyo	Mendoza, San Juan, San Luis, La Rioja

Fuente: Elaboración propia

¹ La adicionalidad hace referencia a "los efectos que se derivan de una política en comparación con lo que hubiera ocurrido sin la intervención pública". (Foley, P. 1992: 573) Cuando dicha adicionalidad es parcial, significa que sin la ayuda estatal sólo se hubiera podido llevar a cabo parte del proyecto.

² OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2005. Classification of Manufacturing Industries Based on Technology. Annex "A" - <http://fior-dilji.sourceoecd.org/pdf/ann-a.pdf>

⁴ Información provista sobre la base de las 904 empresas que declararon el año de constitución.

*Proyectos
presentados en 2007
por convocatorias*

MÓDULO I

MÓDULO I PROYECTOS PRESENTADOS EN 2007 POR CONVOCATORIAS

◆ Empresas que presentaron proyectos en 2007

- En la convocatoria ANR 600 2006, aproximadamente tres de cada diez empresas que presentaron proyectos tenían algún proyecto anterior aprobado.
- Para la convocatoria ANR I+D 2007, el 46% de las empresas que presentaron proyectos ya había tenido un proyecto aprobado anteriormente.
- En el caso de ANR Producción Más Limpia 2007, esa participación desciende al 21,5%.
- En los ANR Iberoeka, dos de las cinco empresas presentadas tuvieron algún proyecto aprobado con anterioridad.
- En Crédito Fiscal (CF) 2007, las empresas que ya contaban con proyectos aprobados fueron aproximadamente el 40%.

Cuadro 1. Cantidad de empresas que presentaron proyectos en 2007 por convocatoria

	ANR 600 2006	ANR I+D 2007	ANR Producción Más Limpia 2007	ANR Iberoeka 2007	CF 2007
Empresas con al menos algún proyecto anterior aprobado	187	26	34	2	74
Empresas nuevas * para el FONTAR	438	30	124	3	112
Total de empresas que presentaron proyectos	625	56	158	5	186

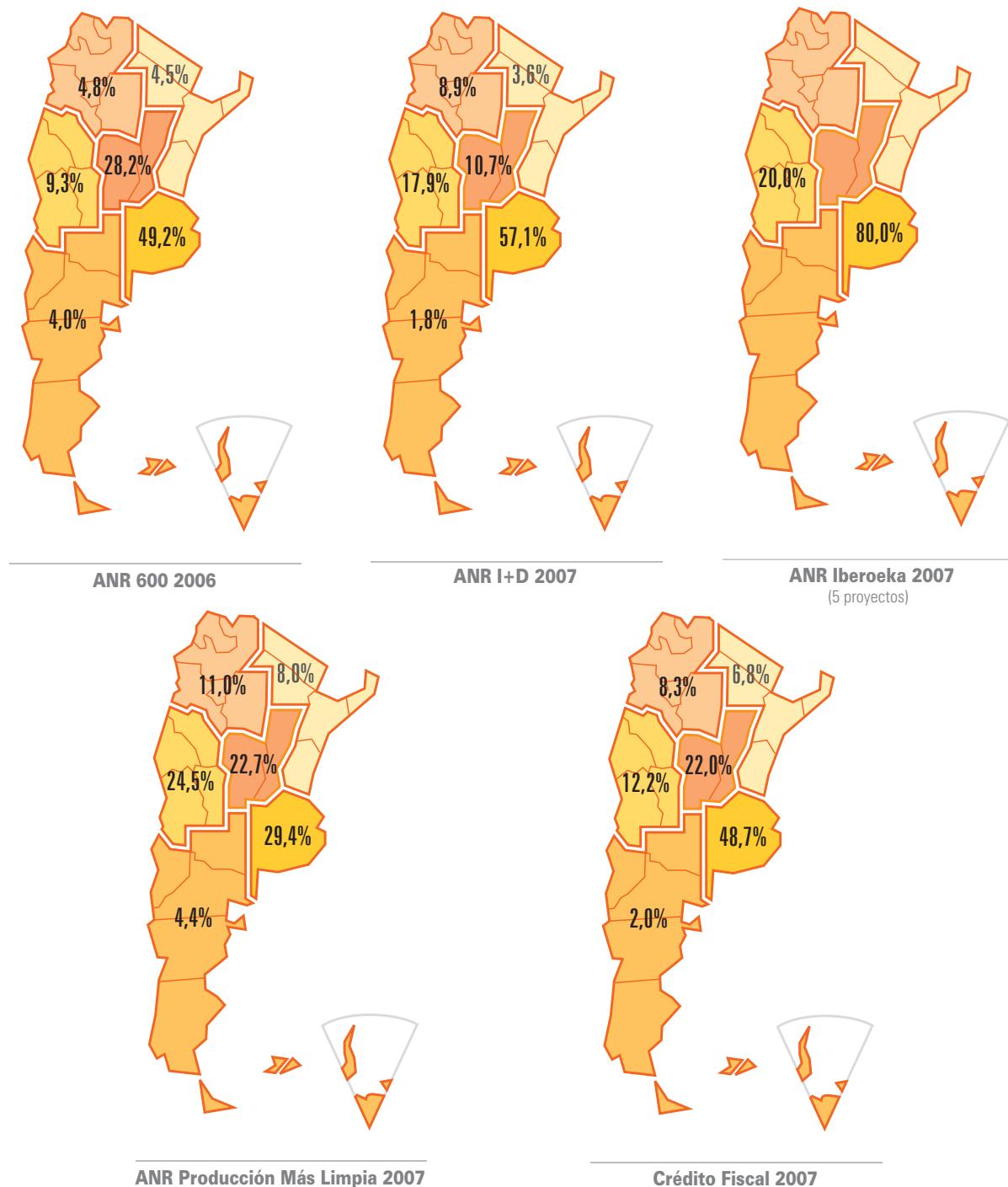
* Empresas nuevas para el FONTAR son aquellas que no habían tenido proyectos aprobados anteriormente.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

◆ Distribución regional de los proyectos presentados en 2007 por convocatoria

- Aproximadamente el 78% de los proyectos ANR 600 2006 presentados corresponden a las regiones Bonaerense y Centro.
- En la convocatoria ANR I+D 2007 más de la mitad de los proyectos presentados correspondieron a Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en segundo lugar, con el 18% del total, se encuentran los proyectos presentados por la región de Cuyo.
- Los proyectos presentados en la convocatoria ANR Producción Mas Limpia estuvieron mejor distribuidos a nivel regional, gracias al esfuerzo de promoción conjunto realizado por le FONTAR y la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. Las regiones con mayor participación fueron la Bonaerense, Cuyo y Centro.
- Cuatro de los cinco proyectos ANR Iberoeka presentados correspondieron a la región Bonaerense; el quinto proyecto pertenece a la región de Cuyo.
- Cerca de uno de cada dos proyectos presentados en la convocatoria CF 2007 pertenece a empresas de la región Bonaerense. De esta manera, más del 70% de los proyectos presentados correspondieron a sólo dos regiones, la anteriormente mencionada y Centro.

Mapa 1. Distribución regional de los proyectos presentados en 2007

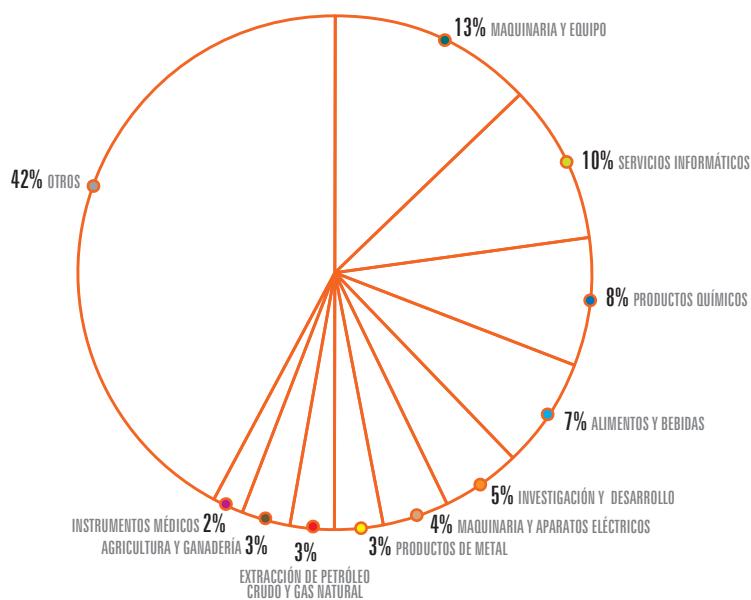


Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

◆ **Distribución sectorial de los proyectos presentados en 2007**

- Los sectores de Maquinaria y Equipo, Servicios Informáticos y Productos Químicos acumularon más del 30% de los proyectos presentados.

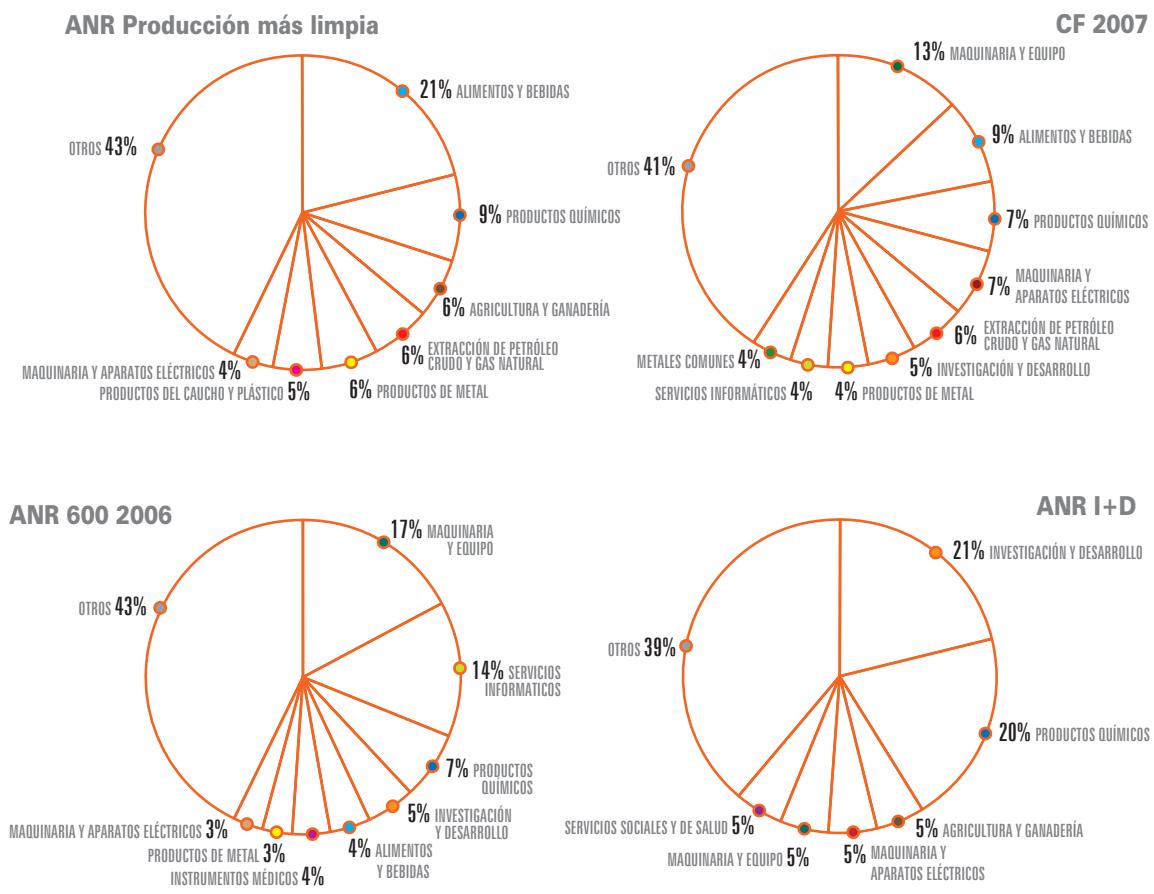
Gráfico 1. Distribución sectorial de los proyectos presentados en 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Al analizar esta distribución sectorial por convocatoria se observa que, aproximadamente uno de cada tres proyectos presentados a ANR 600 durante 2007 correspondió a los sectores de Maquinaria y Equipo o Servicios Informáticos.
- Los sectores de Investigación y Desarrollo y Productos Químicos dieron cuenta de más del 40% de los proyectos presentados a ANR I+D.
- La rama de actividad que contó con el mayor número de proyectos en la convocatoria CF 2007 fue la de Maquinaria y Equipo (13%), mientras que el segundo lugar lo ocupó el sector de Alimentos y Bebidas (9%).
- En la convocatoria ANR Producción Más Limpia, el primer lugar lo ocupó el sector de Alimentos y Bebidas (21%), seguido por Productos Químicos (9%)
- En relación a la línea ANR Iberoeka de proyectos presentados se observa que tres de los cinco proyectos presentados correspondieron a la rama de Servicios Informáticos.

Gráfico 2. Distribución sectorial de los proyectos presentados en 2007 por convocatoria



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- ◆ **Cantidad de proyectos presentados en 2007 y distribución de las empresas, según su año de constitución**
 - Las empresas más jóvenes fueron las más propensas a presentar proyectos en la convocatoria ANR 600 2006. Las firmas con más de 30 años de antigüedad representaron sólo el 12,8% de los proyectos presentados.
 - Este mismo comportamiento se observa en la convocatoria ANR I+D donde las empresas creadas después de 1990 presentaron cerca del 75% de los proyectos, mientras que sólo el 6% correspondió a empresas de más de 30 años.
 - También son las empresas más jóvenes las que evidencian la mayor tasa de presentación en el caso de ANR Producción Más Limpia 2007. El 25% de los proyectos fueron presentados por empresas con hasta 7 años de antigüedad y sólo el 21% fue presentado por empresas creadas hasta 1979.

- El 50% de las empresas que presentaron proyectos a la convocatoria CF 2007 fueron constituidas antes de 1989. Esta convocatoria es más amplia e incluye todo tipo de empresas en cuanto a su año de constitución.

Cuadro 2. Cantidad de empresas que presentaron proyectos en 2007 según su periodo de constitución por convocatoria⁴

ANR 600 2006			
Período	Cantidad de empresas	%	% acumulado
2000 - 2007	238	42,3	42,3
1990 - 1999	177	31,5	73,8
1980 - 1989	75	13,3	87,2
1970 - 1979	36	6,4	93,6
1960 - 1969	18	3,2	96,8
Antes de 1960	18	3,2	100
Total	562	100	

ANR I+D 2007			
Período	Cantidad de empresas	%	% acumulado
2000 - 2007	20	39,2	39,2
1990 - 1999	18	35,3	74,5
1980 - 1989	6	11,8	86,3
1970 - 1979	4	7,8	94,1
1960 - 1969	1	2,0	96,1
Antes de 1960	2	3,9	100
Total	51	100	

ANR Producción Más Limpia 2007			
Período	Cantidad de empresas	%	% acumulado
2000 - 2007	29	24,8	24,8
1990 - 1999	47	40,2	65,0
1980 - 1989	16	13,7	78,6
1970 - 1979	14	12,0	90,6
1960 - 1969	8	6,8	97,4
Antes de 1960	3	2,6	100
Total	117	100	

CF 2007			
Período	Cantidad de empresas	%	% acumulado
2000 - 2007	42	24,1	24,1
1990 - 1999	45	25,9	50,0
1980 - 1989	36	20,7	70,7
1970 - 1979	18	10,3	81,0
1960 - 1969	17	9,8	90,8
Antes de 1960	16	9,2	100
Total	174	100	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- ◆ **Proyectos presentados en 2007 con intervención de una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT)⁵**
- El 42% de los proyectos correspondientes a ANR 600 2006 tuvo la participación de alguna Unidad de Vinculación Tecnológica.

⁴ Información provista sobre la base de las 904 empresas que declararon el año de constitución.

⁵ Sólo se cuenta con información de UVT's de los proyectos que se presentaron a las convocatorias ANR 600 2006 y CF 2007.

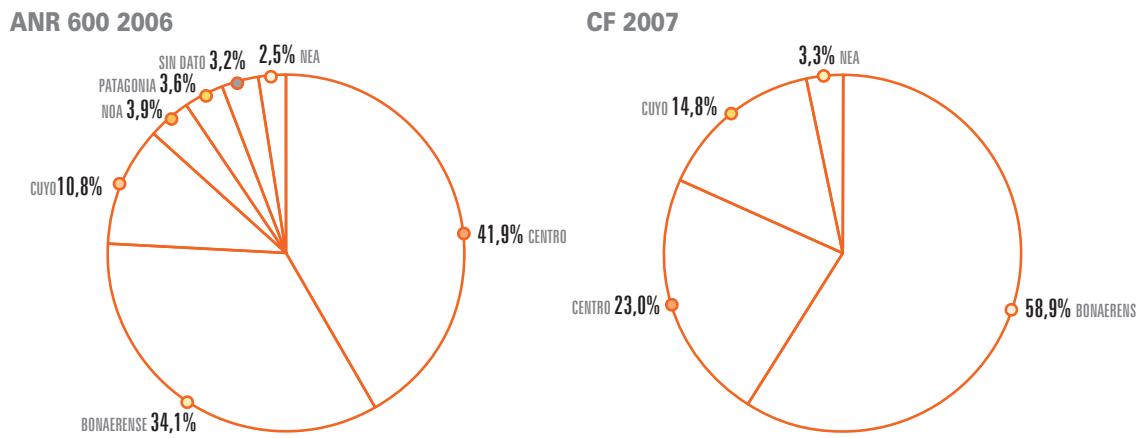
- El 42% de estos proyectos correspondió a la región Centro, seguida en un 34% por la Bonaerense.
- El 30% de los proyectos presentados a la convocatoria CF 2007 tuvo la intervención de una UVT. El 59% de estos proyectos correspondió a la región Bonaerense.
- Los proyectos de la Patagonia y el NOA no declararon la participación de UVT.

Cuadro 3. Distribución de los proyectos presentados por UVT

Proyectos presentados por UVT	
Convocatoria	% sobre el total de proyectos presentados
ANR 600 2006	42%
CF 2007	30%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Gráfico 3. Distribución regional de los proyectos presentados por UVT's



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

CONCLUSIONES MÓDULO I

A lo largo del año 2007 aparece un fuerte componente de empresas nuevas, que obtuvieron por primera vez la aprobación de proyectos en el FONTAR. Esto da cuenta de la expansión del programa en términos de alcance a diez años de su constitución. El hecho de que resulten aprobados proyectos de empresas que ya habían participado previamente manifiesta la retroalimentación innovativa alcanzada por el programa al traccionar la inversión de las empresas solicitantes. Cabe destacar que fue la propia dinámica reiterativa en la presentación de proyectos por parte de PyME lo que llevó al FONTAR a crear en el año 2000 un instrumento especialmente enfocado a ellas, como son los ANR.

Al analizar los distintos tipos de instrumentos por separado, se desprende que los ANR constituyen una herramienta idónea para promover la innovación en nuevas empresas de base tecnológica, mientras que a CF se presentan mayoritariamente empresas de constitución más antigua. CF se relaciona de manera directa con la situación macroeconómica del país, en la medida en que se trata de subvenciones en certificados que pueden descontarse del Impuesto a las Ganancias.

En cuanto a la distribución regional de los proyectos presentados, si bien en la mayoría de las convocatorias se observa una fuerte concentración en las regiones Bonaerense y Centro, la misma es menos desigual que la distribución del PBI a nivel nacional. Esta estructura se mantiene año tras año, lo cual resulta comprensible dada la concentración industrial que presentan dichas regiones en relación al resto del territorio nacional. En este sentido, la colaboración entre instituciones contribuye al logro de mayores y mejores resultados, como pudimos observar en el caso de los ANR Producción Más Limpia en donde se trabajó con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Finalmente, en términos generales, se observa que la mayor cantidad de proyectos presentados corresponden a los sectores de Maquinaria y Equipo, Servicios Informáticos, Alimentos y Bebidas y Productos Químicos.

Proyectos aprobados en 2007

MÓDULO II

MÓDULO II PROYECTOS APROBADOS EN 2007

El objetivo del presente capítulo es dar a conocer los resultados de los principales indicadores correspondientes al desempeño del FONTAR, basando el análisis en los proyectos que fueron aprobados en 2007.

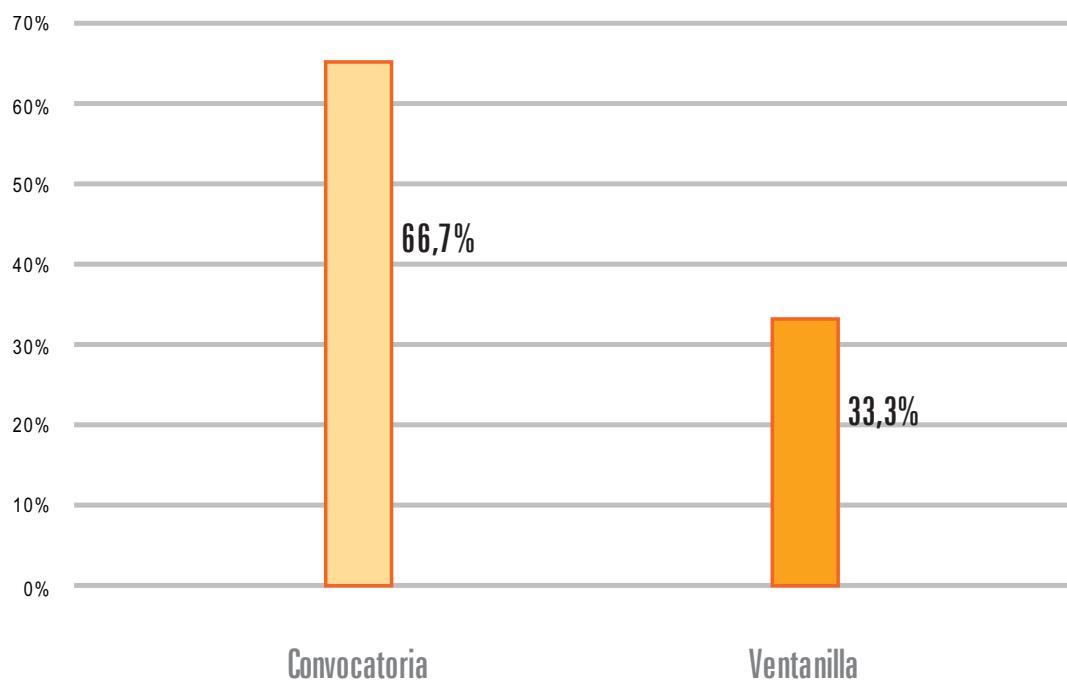
- Se aprobaron 445 proyectos.
- El monto total aprobado superó los \$ 200 millones.
- Más del 60% de las empresas con proyectos aprobados en 2007 son nuevas para el FONTAR.
- El 7,4% de las empresas posee más de un proyecto aprobado en 2007.

◆ Cantidad de proyectos aprobados

- Los instrumentos Aportes Reembolsables a Instituciones (ARAI), Créditos Ley 23.877 y los Créditos a Empresas (CAE) se presentaron por el sistema de ventanilla permanente. Los ANR, CF y Créditos a Empresas para Desarrollo Tecnológico (CAEFIPP) 2005⁶ fueron aprobados por Convocatorias.

⁶ Por cuestiones administrativas, si bien se trata de 2 proyectos CAEFIPP del año 2005, terminaron siendo aprobados en 2007. Actualmente ya no existen CAEFIPP sino CAE.

Gráfico 4. Porcentaje de proyectos aprobados en 2007 por modalidad de presentación



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Los proyectos aprobados en los sectores Maquinaria y Equipo, Servicios Informáticos e Instrumentos Médicos explican más del 30% de los proyectos aprobados a través de CF y cerca del 60% de los proyectos a ser financiados a través de subsidios (ANR).

- En el caso de los Créditos, el sector predominante es el de Alimentos y Bebidas, seguido por el de Maquinaria y Equipo y por el de Productos de Caucho y Plástico.

- Los seis proyectos ARAI aprobados en 2007 corresponden a Servicios Empresariales. Entre ellos, se encuentran proyectos que van desde la organización de una asociación estratégica entre el sector público y privado para el desarrollo de la innovación agrobiotecnológica, hasta la creación de un laboratorio de análisis químicos, biológicos y organolépticos para satisfacer las necesidades de prestación de servicios y de investigación del sector agroindustrial y minero de la región Cuyo.

Instituciones solicitantes de los ARAI:

- Universidad Nacional de Chilecito
- Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional La Rioja
- Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Río Grande
- Ministerio de Salud – Provincia de Mendoza
- Instituto de Agrobiotecnología Rosario S.A.
- Universidad Nacional de San Juan

Cuadro 4. Cantidad de proyectos aprobados en 2007 por tipo de beneficio

Tipo de Beneficio	Proyectos aprobados
Subsidio	186
Créditos	150
CF	109
Total	445

Nota: La categoría Subsidio incluye ANR 300 (12), ANR 600 (171) y ANR Iberoeka (3). La categoría Créditos incluye CAEFIPP 2005 (2), PMT-CAE I (129), Créditos de la Ley 23.877 (13) y ARAI (6).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Cuadro 5. Cantidad de proyectos aprobados en 2007 por tipo de beneficio y por región

Tipo de Beneficio / Región	Bonaerense	Centro	Cuyo	NEA	NOA	Patagonia	Total
Subsidio	107	52	15	11	0	1	186
Créditos	77	44	12	8	5	4	150
CF	53	27	14	4	10	1	109
Total	237	123	41	23	15	6	445

Nota: La categoría Subsidio incluye ANR 300 (12), ANR 600 (171) y ANR Iberoeka (3). La categoría Créditos incluye CAEFIPP 2005 (2), PMT-CAE I (129), créditos de la Ley 23.877 (13) y ARAI (6).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

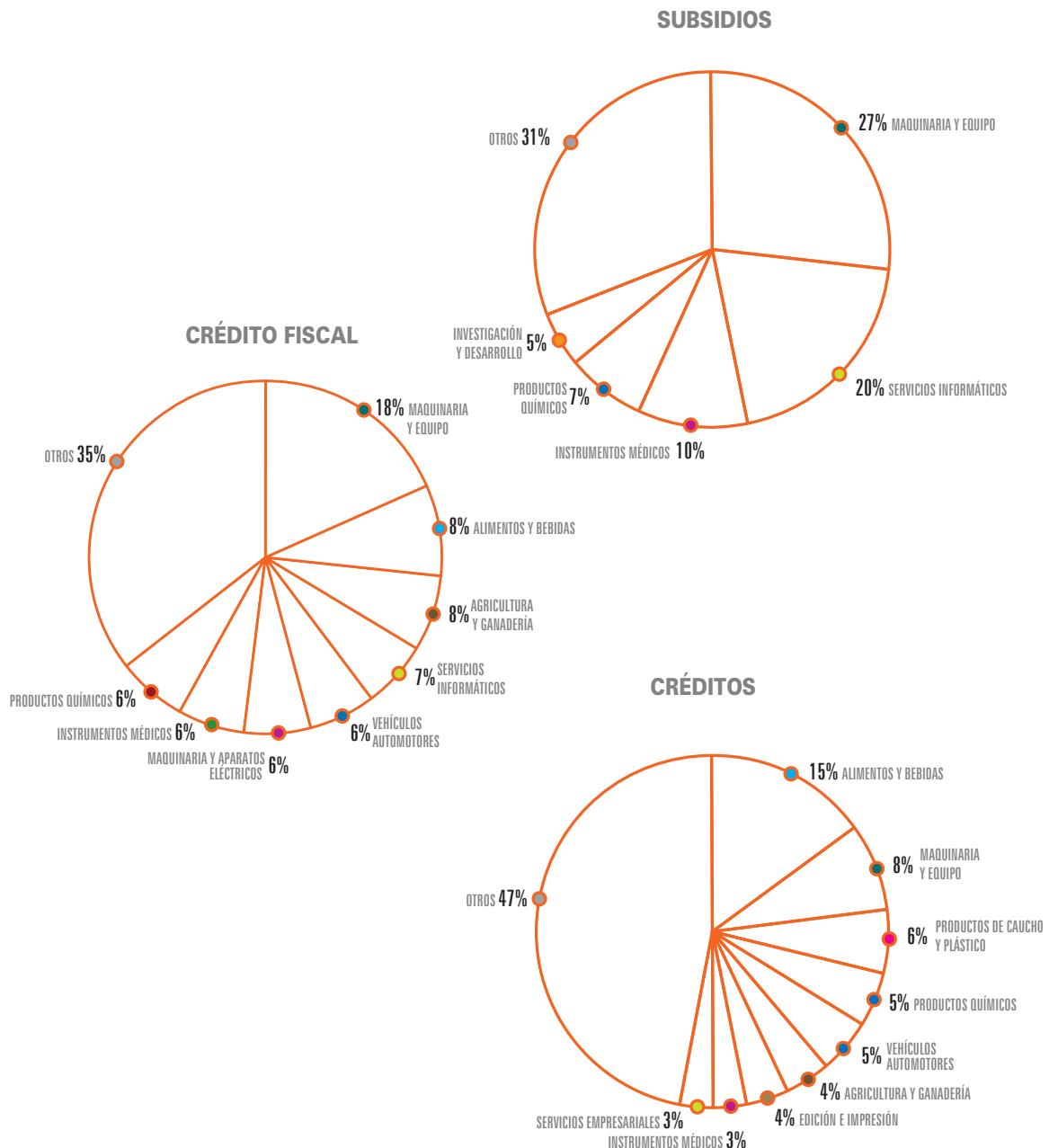
Cuadro 6. Cantidad de proyectos aprobados en 2007 por sector y por tipo de beneficio

Sectores / Tipo de Beneficio	Subsidio	CF	Créditos	Total
Maquinaria y equipo	50	18	12	80
Servicios informáticos	38	8	4	50
Instrumentos médicos	19	7	5	31
Alimentos y bebidas		9	22	31
Productos químicos	13	7	8	28
Agricultura y ganadería	8	9	6	23
Vehículos automotores	8	7	8	23
Maquinaria y aparatos eléctricos	9	7	1	17
Productos de metal	7	5	5	17
Productos de caucho y plástico		6	9	15
Investigación y Desarrollo	10			10
Servicios empresariales		5	5	10
Edición e impresión			6	6
Productos textiles			4	4
Productos minerales no metálicos			4	4
Servicios sociales y de salud			4	4
Otros	24	21	47	92
Total	186	109	150	445

La categoría Créditos incluye CAE (131), créditos de la Ley 23.877 (13) y ARAI (6).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

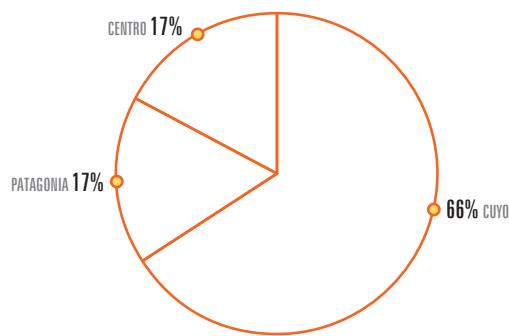
Gráfico 5. Participación de los principales sectores aprobados en 2007 de acuerdo a la cantidad de proyectos aprobados por tipo de beneficio



Nota: Créditos incluye Créditos a empresas, ARAI y créditos de la Ley 23.877.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

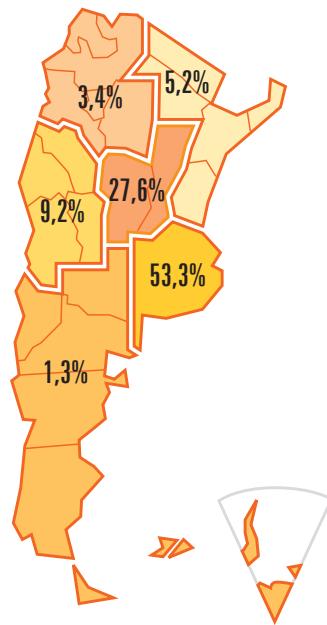
Gráfico 6. Distribución regional de los 6 proyectos ARAI aprobados en 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Más del 75% de los proyectos aprobados por el FONTAR en el año 2007 corresponden a las regiones Bonaerense y Centro. Esta distribución se condice con la observada en el módulo I.

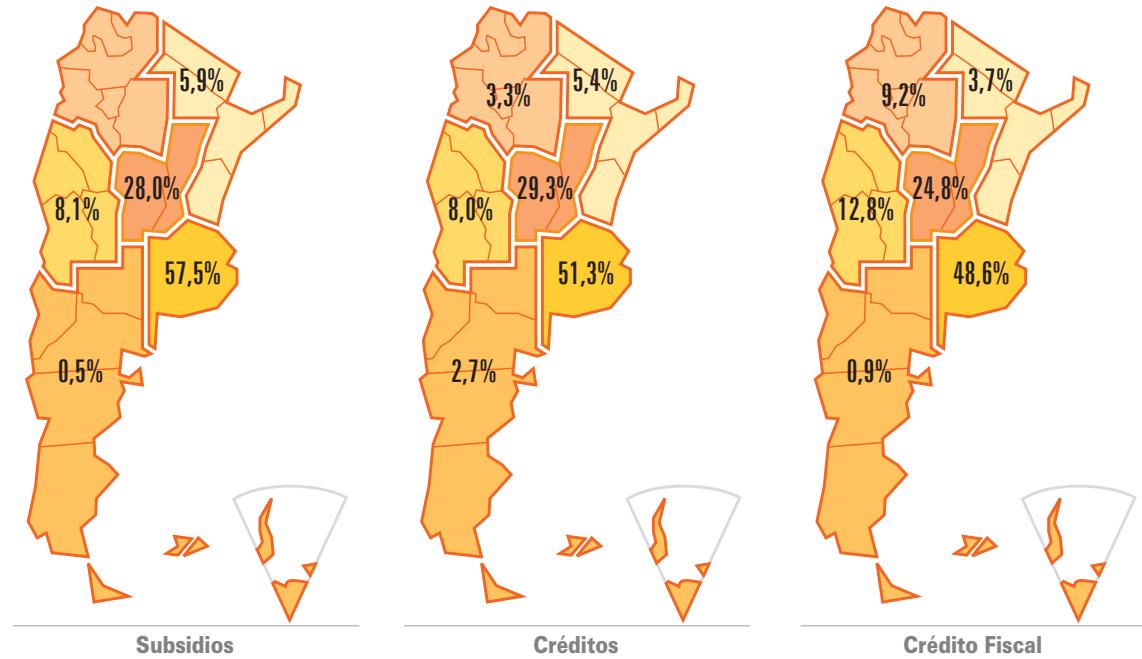
Mapa 2. Distribución regional de los proyectos aprobados en 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- La región NOA no cuenta con proyectos aprobados a través de subsidios (ANR) durante el año bajo análisis, aunque su participación en CF es bastante significativa, con más del 9% del total de proyectos aprobados en 2007. De esta manera, se ubica por encima de las regiones NEA y Patagonia, tomadas conjuntamente.

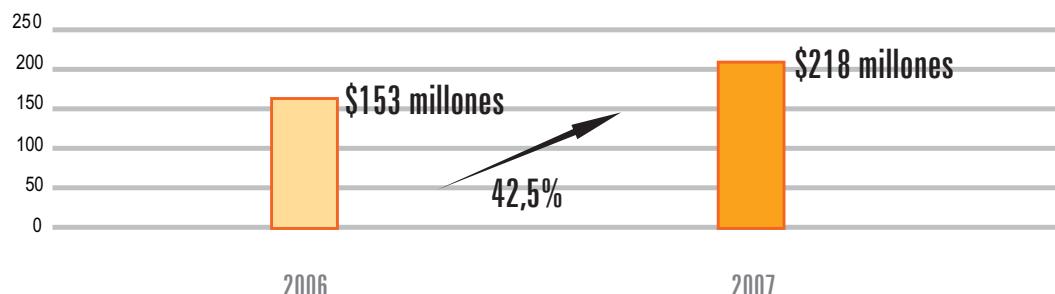
Mapa 3. Distribución regional de los proyectos aprobados en 2007 por tipo de beneficio



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- ◆ **Indicadores de montos totales y montos aprobados de los proyectos a ser financiados por el FONTAR**
 - El monto total que el FONTAR aprobó en el año 2007 alcanza los \$218 millones, un 42% superior al monto total aprobado para financiar en el año 2006, que fue de \$153 millones.

Gráfico 7. Monto total aprobado por el FONTAR años 2006 y 2007 en millones de \$



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

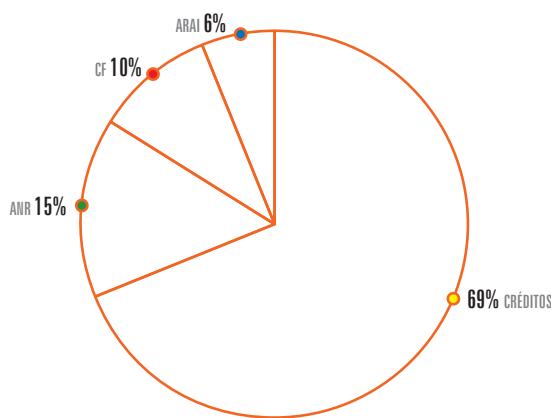
Cuadro 7. Monto total y monto aprobado de los proyectos por tipo de instrumento

Tipo de instrumento	Proyectos aprobados	%	Monto total del proyecto (miles de \$)	Monto aprobado (miles de \$)	%	Monto aprobado / Monto total del proyecto
Créditos	144	32,4 %	236.511	149.167	68,5%	63,1%
ANR	186	41,8 %	76.928	33.408	15,3%	43,4%
CF	109	24,5 %	77.853	22.599	10,4%	29,0%
ARAI	6	1,3 %	25.740	12.693	5,8%	49,3%
Total	445	100,0%	417.032	217.867	100,0%	52,2%

La categoría Créditos incluye Créditos de la Ley 23.877

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Como se observa en el cuadro, los ANR exhiben la mayor cantidad de proyectos aprobados. Los créditos dan cuenta de cerca del 70% del monto total aprobado por el FONTAR en 2007. Esto se debe a que los ANR son justamente aportes no reembolsables dirigidos a PyME, a diferencia de los créditos, que constituyen un tipo de financiación de devolución obligatoria y orientada a todo tipo de empresas pero con un monto de financiamiento mayor.

Gráfico 8. Distribución del monto total aprobado por el FONTAR en 2007 por tipo de instrumento

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

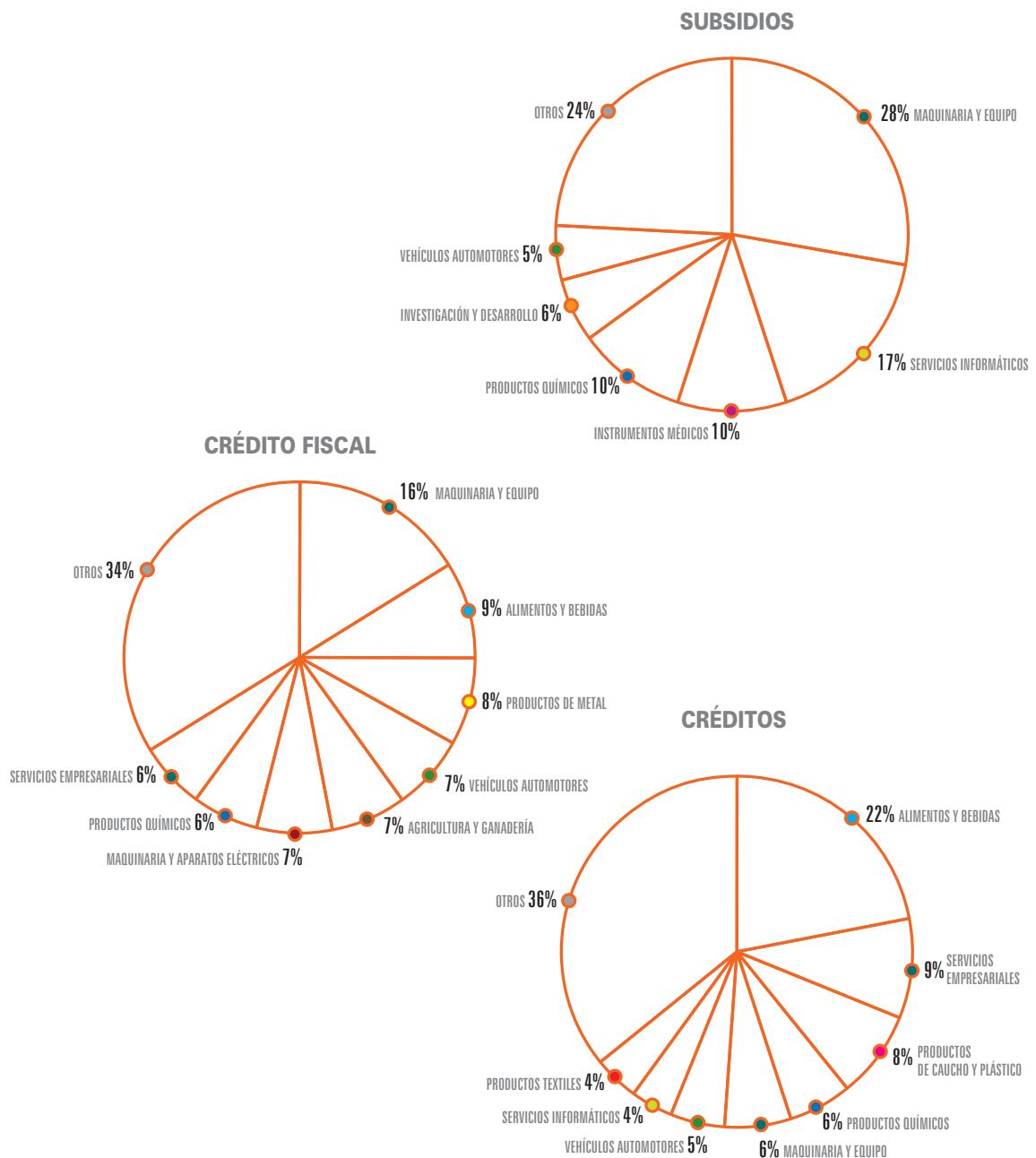
- Al analizar la distribución sectorial de los montos aprobados en los créditos y especialmente en CF, se observan algunas diferencias con respecto a la distribución de los proyectos en términos de cantidad. En CF los tres sectores principales son Alimentos y Bebidas y Productos de Metal, quedando relegados los sectores de Servicios Informáticos e Instrumentos Médicos, que ocupan lugares prioritarios en la distribución por cantidad de proyectos.

Cuadro 8. Monto total y monto aprobado de los proyectos por región y principales sectores

Región	Monto total del proyecto (miles de \$)	Monto aprobado (miles de \$)	% del monto total aprobado 2007	Principales sectores
Bonaerense	216.818	111.238	51,1%	Alimentos y bebidas, Productos químicos, Maquinaria y equipo, Productos de caucho y plástico
Centro	116.837	57.115	26,2%	Alimentos y bebidas, Maquinaria y equipo, Servicios informáticos, Servicios empresariales
Cuyo	41.512	22.990	10,6%	Servicios empresariales, Alimentos y bebidas, Maquinaria y equipo, Equipo de transporte
NEA	24.845	15.693	7,2%	Alimentos y bebidas, Agricultura y ganadería, Productos químicos, Productos de madera
NOA	12.605	8.251	3,8%	Productos minerales no metálicos, Agricultura y ganadería, Edición e impresión, Alimentos y bebidas
Patagonia	4.415	2.579	1,2%	Coque y Refinación de petróleo, Servicios empresariales, Productos de metal, Maquinaria y equipo
Total	417.032	217.867	100,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

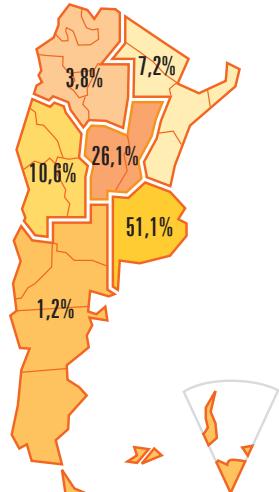
Gráfico 9. Distribución sectorial de los montos aprobados de los proyectos por tipo de beneficio



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- En 2007, las economías regionales aumentaron su participación en el crédito productivo nacional, reflejando el fuerte desarrollo alcanzado con un tipo de cambio favorable y precios de los commodities posicionados en niveles históricos⁷.

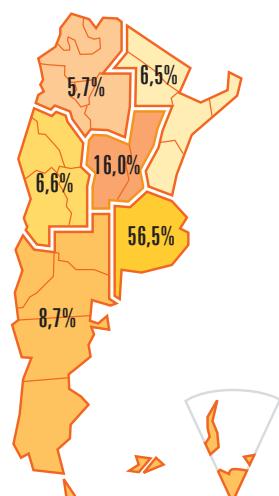
Mapa 4. Distribución regional de los montos aprobados de los proyectos



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Más del 50% del monto total aprobado por el FONTAR en el año 2007 se destinó a proyectos de la región Bonaerense. Esta distribución se condice con la observada para el caso de la cantidad de proyectos, tanto presentados como aprobados, y con el siguiente mapa, que muestra el Producto Bruto Geográfico (PBG) correspondiente a las distintas regiones analizadas.

Mapa 5. Producto Bruto Geográfico



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Economía y de la UIA

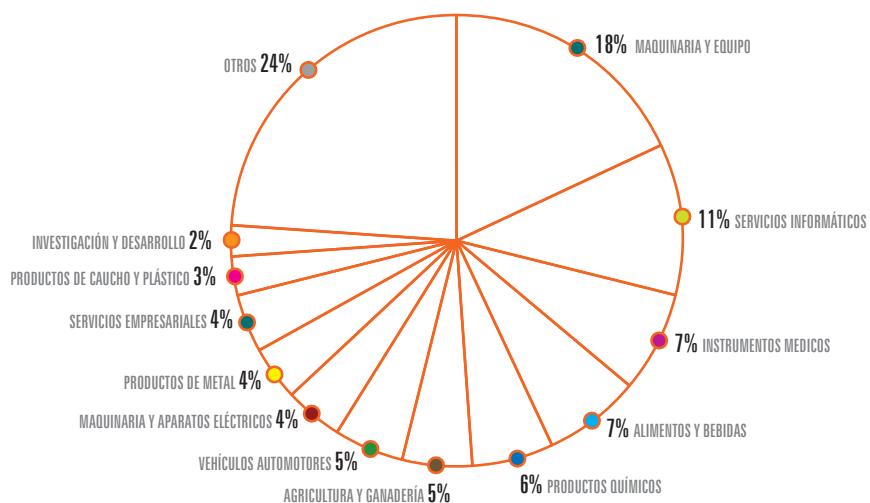
De esta manera, el mayor porcentaje en términos de montos aprobados, concentrado en la región Bonaerense, se condice con el hecho de que explica el 56,5% del PBI nacional, dando cuenta de la mayor concentración industrial y de procesos innovadores que allí se llevan a cabo. No obstante, es importante notar que el porcentaje del monto total aprobado por el FONTAR para la región Bonaerense fue menor que la participación de esta región en el PBI total. Y lo opuesto se evidenció para las regiones de Cuyo, Centro y NEA, en las cuales los porcentajes del monto total aprobado por el FONTAR fueron superiores a sus respectivas participaciones en el PBI.

◆ Distribución sectorial de los proyectos aprobados

Este conjunto de indicadores permite analizar las principales ramas de actividad de los proyectos aprobados.

- La mayor proporción de proyectos aprobados corresponde al sector Maquinaria y Equipo (18%), más específicamente a la Fabricación de Maquinaria de Uso Especial y Maquinaria Agropecuaria y Forestal, excepto tractores.
- En segundo lugar se encuentran los Servicios Informáticos, con el 11% y un claro predominio de los Servicios de Consultores en Informática y suministros de programas de informática.
- Los sectores de Alimentos y Bebidas (principalmente elaboración de vinos) y de Instrumental Médico (fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos), acumulan cada uno el 7% de los proyectos aprobados.

Gráfico 10. Principales sectores de destino de los proyectos aprobados en 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Analizando esta distribución a nivel regional, obtenemos los siguientes resultados:

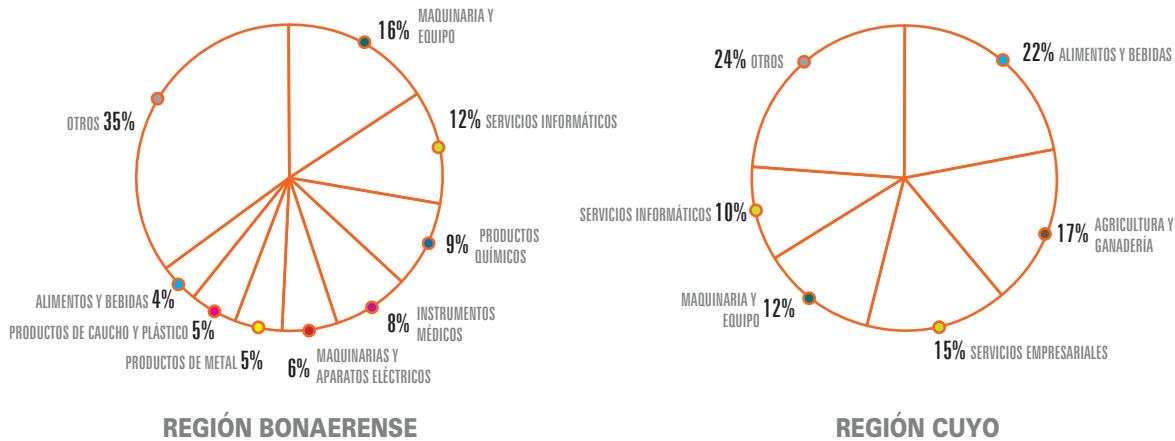
- Las regiones Bonaerense y Centro presentan una distribución similar, presentándose en esta última el sector Vehículos Automotores entre los tres principales.
- En la región de Cuyo se destaca el sector de Alimentos y Bebidas – especialmente a la elaboración de vinos⁸ – y el sector de Agricultura y Ganadería, donde predominan el cultivo de cereales forrajeros y la cría de ganado bovino.

Estos datos enmarcan en las economías regionales, que suelen desarrollarse sobre ejes productivos angostos y de escasa complejidad, dependiendo muchas de ellas sólo de uno o dos sectores de actividad, como es el caso de Cuyo o el NOA.

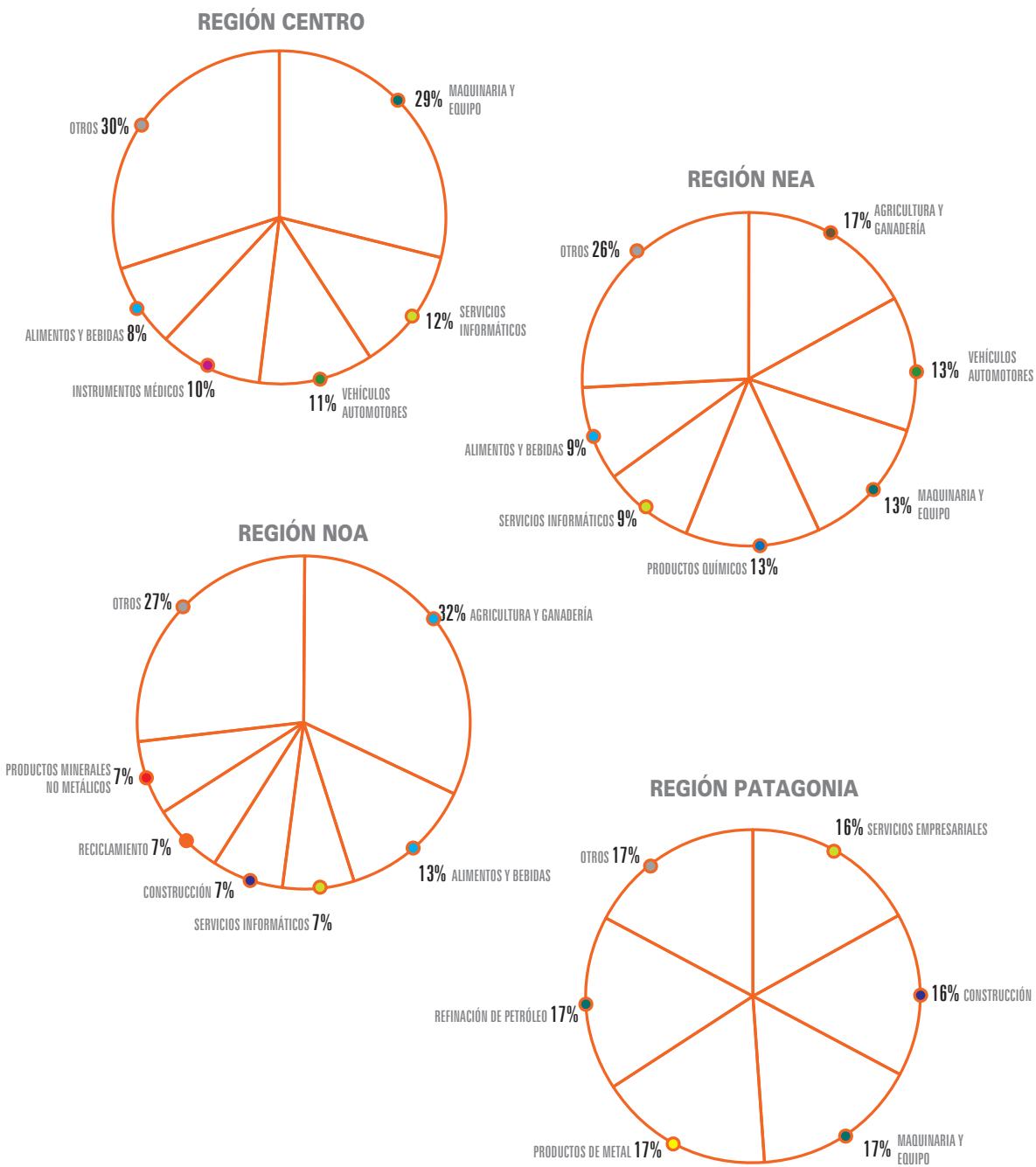
- En la región NEA, el sector principal es el de Agricultura y Ganadería, y en segundo lugar se ubican los sectores de Vehículos Automotores, Maquinaria y Equipo y Productos Químicos con una participación en el total de proyectos de la región del 13% cada uno.
- En la región Patagonia, más del 50% de los proyectos correspondió a los sectores de Refinación de Petróleo, Productos de Metal y Maquinaria y Equipo, con un 17% cada uno.

En los últimos años, el tejido productivo regional fue diversificándose con la incorporación de sectores dinamizadores como la minería, el turismo, los servicios informáticos y diversas manufacturas

Gráfico 11. Principales sectores de destino de los proyectos aprobados en 2007 por región



⁸Esto cobra relevancia si tenemos en cuenta que Argentina es el quinto elaborador mundial de vino y el décimo exportador a nivel mundial.



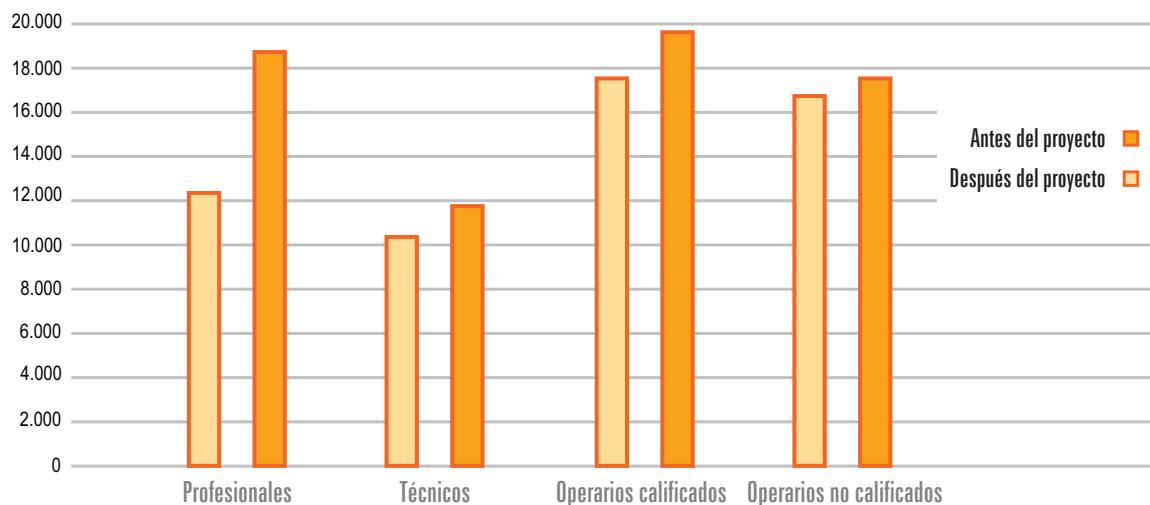
Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

◆ Indicadores de recursos humanos⁹

Las expectativas de los empresarios que presentaron los proyectos aprobados en 2007 a través de ANR 600 2006 y CF 2007 demuestran que los mismos preven contar con un mayor plantel de personal –de todo tipo de calificación– al finalizar el proyecto. El tipo de personal más requerido es el profesional, cuya demanda esperan que crezca casi un 60%.

- En la convocatoria CF 2007, la estructura antes y después del proyecto no se modifica. Los recursos humanos más demandados por los proyectos aprobados en esta convocatoria son los operarios más calificados.
- En la convocatoria ANR 600 2006, en cambio, la estructura entre una situación y la otra se modifica sustancialmente, aumentando más de un 11% la participación de los profesionales en las empresas, en detrimento principalmente de los operarios no calificados.

Gráfico 12. Distribución del personal por categoría ocupacional antes y después del proyecto, en las líneas ANR 600 2006 y CF 2007.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

◆ Indicadores de intensidad tecnológica

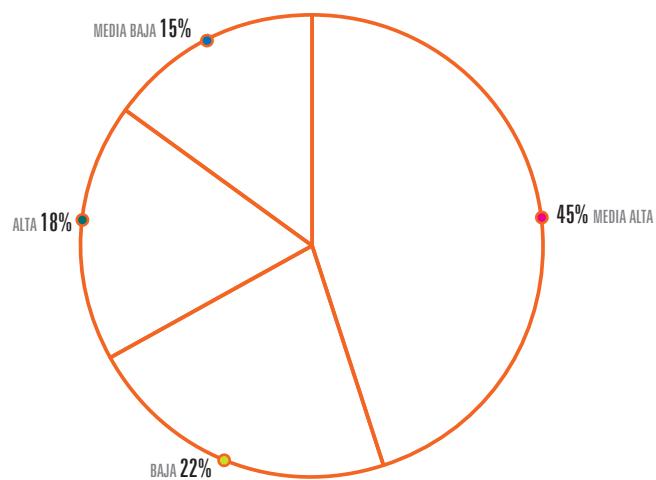
Los proyectos correspondientes al sector manufacturero pueden clasificarse en términos de su intensidad tecnológica siguiendo la definición de la OCDE.

- Del universo de proyectos clasificados bajo la rama manufacturera, la mayor parte posee una densidad tecnológica Alta o Media-alta (62,5%). Esta composición se ve reflejada tanto en la región

⁹Sólo contamos con información relevada de recursos humanos para ANR 600 2006 y CF 2007.

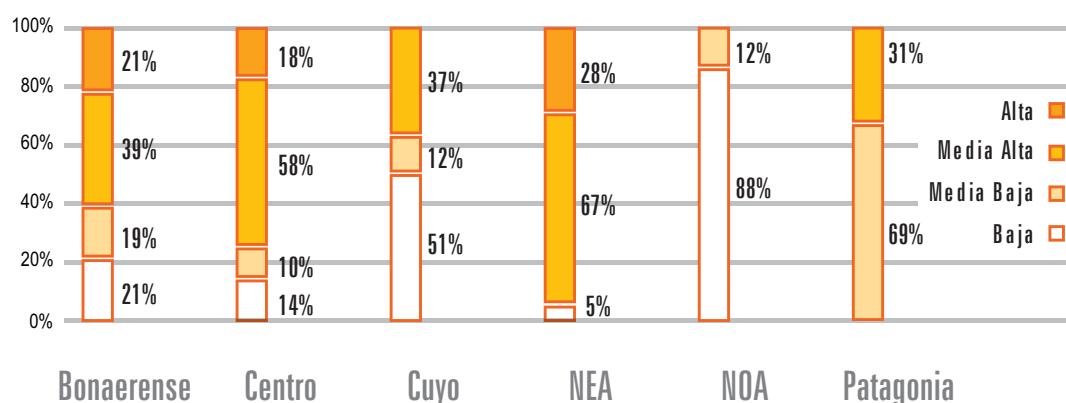
Bonaerense como en Cuyo (más del 60% de los proyectos de la región Bonaerense poseen un nivel de intensidad tecnológica Alta y Media-Alta. Para proyectos aprobados de la región de Centro, el porcentaje asciende al 80%).

Gráfico 13. Intensidad tecnológica de los proyectos aprobados en 2007 correspondientes al sector manufacturero¹⁰



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Gráfico 14. Distribución regional de los proyectos aprobados en 2007 correspondientes al sector manufacturero según su intensidad tecnológica.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Como se observa en la siguiente tabla los mayores porcentajes de proyectos aprobados de intensidad tecnológica Alta y Media Alta corresponden a aquellos financiados a través de subsidios.

¹⁰El universo bajo análisis en este apartado es de 304 proyectos aprobados (aproximadamente el 70% del total).

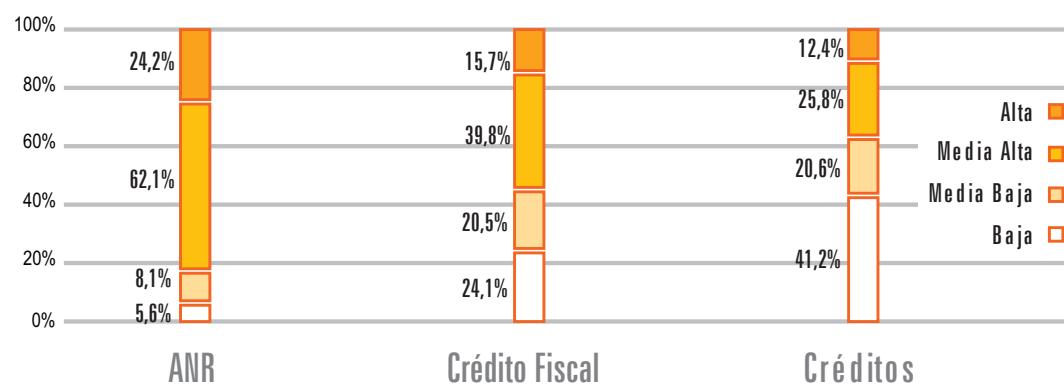
Cuadro 9. Porcentaje de proyectos aprobados del rubro manufacturero de acuerdo a su grado de intensidad tecnológica, por tipo de beneficio

Tipo de Beneficio / Intensidad Tecnológica	Alta (%)	Media Alta (%)	Media Baja (%)	Baja (%)	Total (%)	Proyectos del sector manufacturero
Subsidio	24,2%	62,1%	8,1%	5,6%	100%	124
CF	15,7%	39,8%	20,5%	24,1%	100%	83
Créditos	12,4%	25,8%	20,6%	41,2%	100%	97
Total	18,1%	44,4%	15,5%	22,0%	100,0%	304

Nota: La categoría Subsidio incluye ANR 300 (7), ANR 600 (115) y ANR Iberoeka (2). En Créditos quedan incluidos PMT-CAE I (89), CAEFIPP 2005 (2) y los créditos de la Ley 23.877 (6).

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Gráfico 15. Intensidad tecnológica de los proyectos aprobados en 2007 correspondientes al sector manufacturero, por tipo de beneficio.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

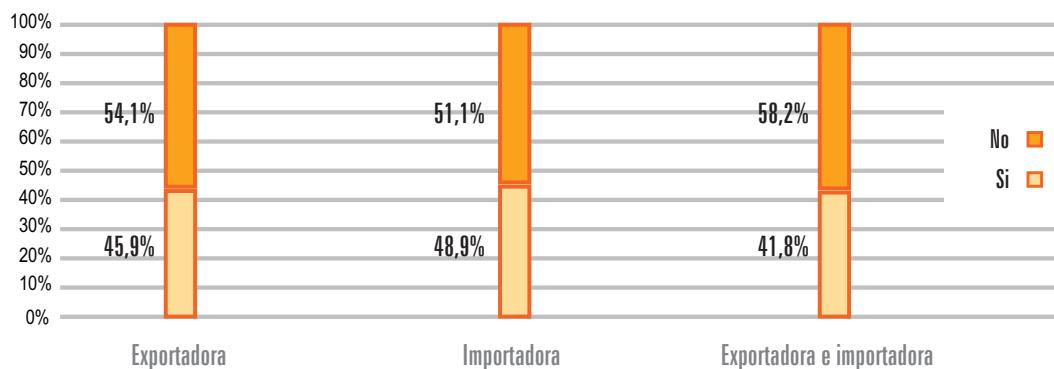
◆ **Posición importadora / exportadora de las empresas con proyectos aprobados en 2007**

Prácticamente una de cada dos empresas ya estaba vinculada al mercado internacional al momento de presentarse al FONTAR:

- Cerca del 50% de las empresas que tuvieron proyectos aprobados en 2007 había realizado alguna operación de importación entre los años 2003-2006.
- El 46% de las empresas había exportado en alguna oportunidad durante ese mismo período.
- El porcentaje de empresas que había realizado ambas operaciones, de exportación e importación en dicho período, fue aproximadamente el 42%.

Un alto porcentaje de las empresas que recurren al FONTAR ya se encuentran insertas en el comercio internacional y lo que buscan en el programa es, optimizar el intercambio dinamizando su inversión en procesos innovativos.

Gráfico 16. Proporción de empresas exportadoras e importadoras (durante el período 2003-2006) que tuvieron proyectos aprobados en 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos del CEP.

CONCLUSIONES MÓDULO II

El monto aprobado para ser financiado por el FONTAR en 2007 fue más de un 40% superior al de 2006.

La distribución regional de los proyectos aprobados presentó una concentración similar a la observada en el módulo I para los proyectos presentados por convocatoria, tanto en términos de cantidad de proyectos como de montos aprobados. Esto resulta entendible, no sólo porque a mayor cantidad de proyectos presentados mayores son las probabilidades de conseguir proyectos aprobados, sino también desde el punto de vista de la distribución del PBG, dado que la región Bonaerense explica más del 50% del PBI nacional, con lo cual no resulta extraño pensar que es allí donde se localiza el mayor porcentaje de actividades innovadoras. No obstante, cabe volver a destacar que la proporción del monto total aprobado por el FONTAR para la región Bonaerense fue menor que la participación de esta región en el PBI total, a la inversa de lo evidenciado para las regiones de Cuyo, Centro y NEA, en las cuales los porcentajes del monto total aprobado por el FONTAR fueron superiores a sus respectivas participaciones en el PBI de 2007.

Si bien los ANR exhiben la mayor cantidad de proyectos aprobados, el instrumento mediante el cual el FONTAR destinó los mayores montos a proyectos de modernización fueron los CAE. Éstos acumulan cerca del 70% del

monto total aprobado por el FONTAR en el año 2007.

Si observamos los sectores que tuvieron mayor participación durante 2007, se destacaron Maquinaria y Equipo, Servicios Informáticos e Instrumental Médico

La relación entre el monto aprobado para ser financiado por el FONTAR y el monto total del proyecto ronda el 50%, pero varía de acuerdo al instrumento. En el caso de los ANR es más del 43%, para los créditos gira en torno al 63%, en los ARAI es del 49% y en los proyectos a ser financiados a través de CF es del 29%.

Otro dato que vale la pena destacar es el alto porcentaje de empresas nuevas para el FONTAR que tuvieron proyectos aprobados - más del 60% -, en la medida en que da cuenta del mayor alcance del programa a empresas que no habían tenido proyectos aprobados anteriormente.

Teniendo en cuenta la totalidad de los proyectos aprobados, se evidencia que más del 60% de los relacionados al sector manufacturero, presenta una intensidad tecnológica alta o media-alta. Para los proyectos aprobados mediante subsidios, se observa que esa proporción alcanza un 86,3%.

Proyectos con desembolsos en 2007

MÓDULO III

MÓDULO III INDICADORES DE PROYECTOS CON DESEMBOLSOS EN 2007

El presente módulo presenta información referida a los proyectos que tuvieron algún desembolso durante 2007¹¹. El monto total desembolsado por todos los programas del FONTAR en dicho año superó los 155 millones de pesos.

- Cerca del 85% de los proyectos con desembolsos se distribuyó entre tres líneas, que en orden de importancia fueron: ANR, CF y CAE.
- El 42,5% de los proyectos que tuvieron al menos un desembolso durante 2007 fueron ANR.
- Los Créditos a Empresas (CAE) constituyeron aproximadamente el 65% del monto desembolsado¹².

¹¹Se incluyen los proyectos que realizaron ajustes o devoluciones durante 2007.

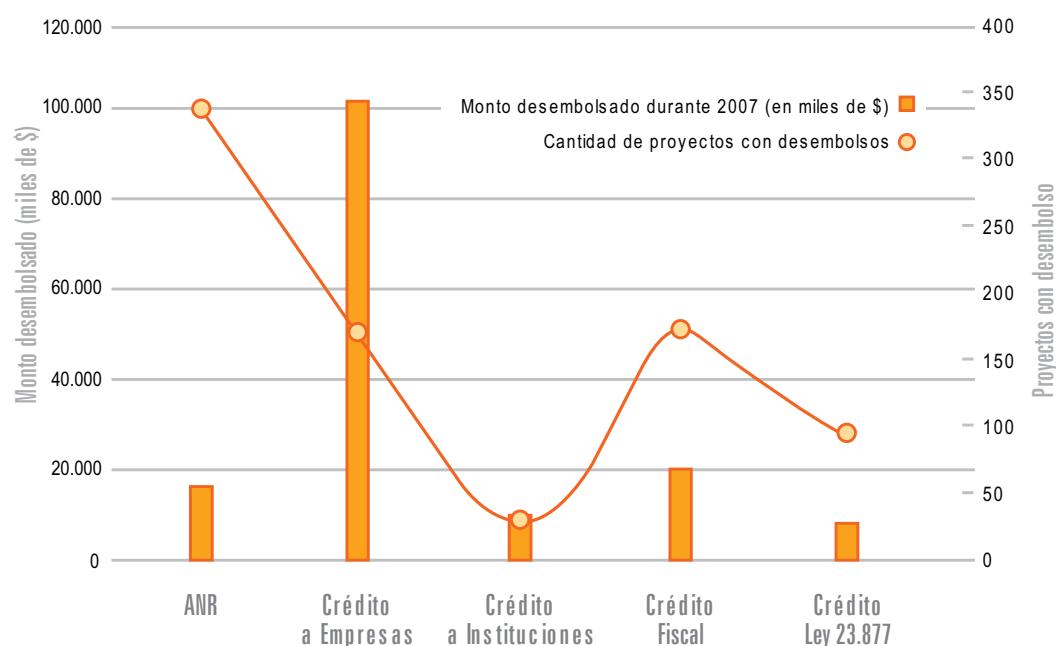
¹²Los CAE financian hasta el 80% del monto total del proyecto con un monto máximo de hasta el equivalente en pesos a US\$ 1.000.000, son créditos de devolución obligatoria y tienen anticipo. Fue una de las líneas más atractivas desde mediados del año 2006 hasta finales de 2008. Los ANR, en cambio, financian hasta el 50% del monto total del proyecto con un monto máximo de \$600.000, son aportes no reembolsables y tienen la modalidad de reembolso.

Cuadro 10. Proyectos con desembolsos durante 2007 según instrumento

Instrumento	Distribución de los desembolsos durante 2007
ANR	42,5%
Crédito a empresas	20,5%
Crédito a Instituciones	3,7%
CF	21,5%
Créditos Ley 23.877	11,8%
Total	100,0%

Nota: Los ANR incorporan desembolsos correspondientes a Incubadoras de Empresas (15) y Consejerías Tecnológicas (19). Los créditos a empresas incluyen básicamente CAE I y CAEFIPP (2), Créditos a Instituciones ARAI y CAI. Créditos de la Ley 23.877 incorpora convocatorias de créditos regionales con fondos de la Ley.

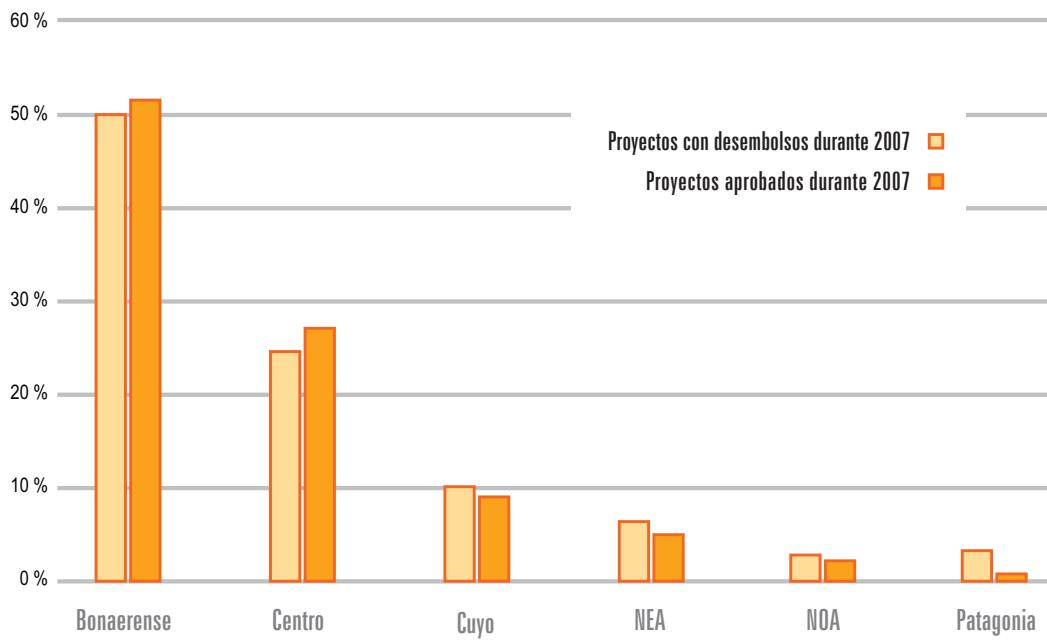
Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

Gráfico 17. Cantidad de proyectos con desembolsos y montos desembolsados durante 2007 según instrumento

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

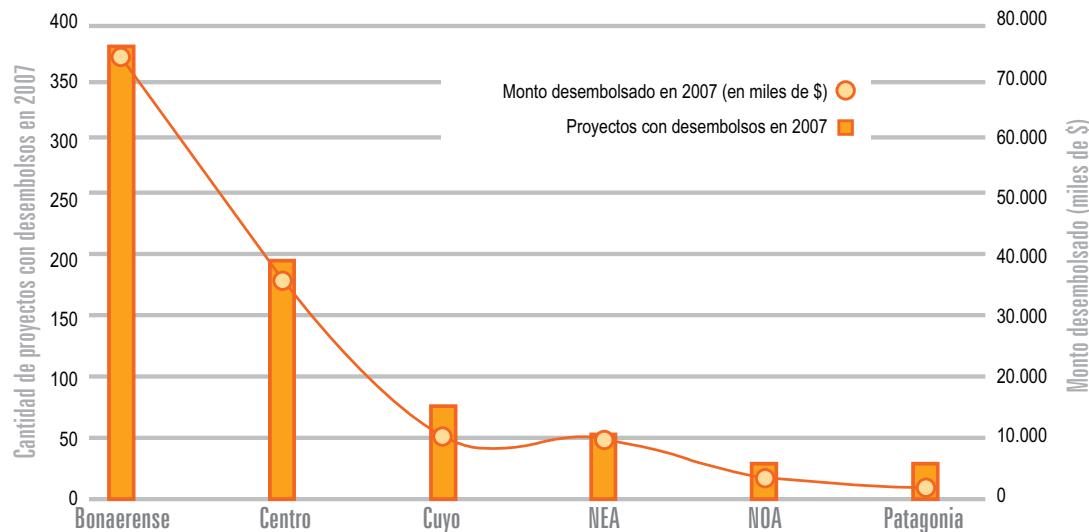
- La participación de las regiones Patagonia y NEA en los proyectos aprobados fue menor que en términos de proyectos con desembolsos, mientras que se registró la relación opuesta en las regiones Bonaerense y Centro, cuyas participaciones en proyectos aprobados fueron mayores en comparación con los proyectos que tuvieron desembolsos.

Gráfico 18. Distribución regional de los proyectos aprobados y de los proyectos con desembolsos durante 2007



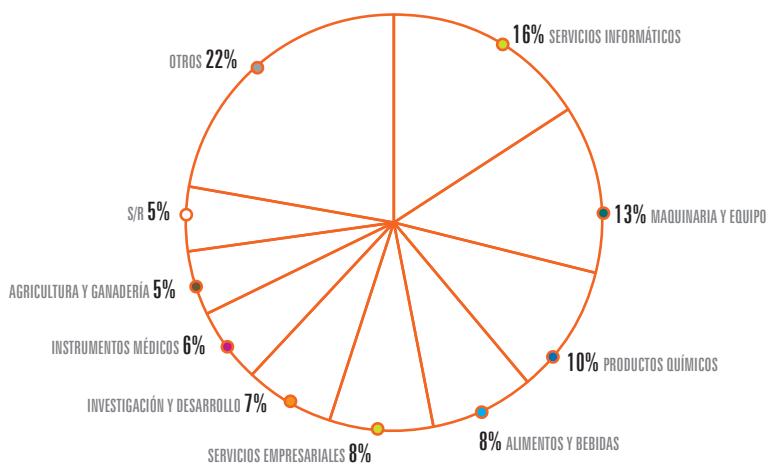
Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- En concordancia con las tendencias evidenciadas en el análisis de proyectos aprobados, se observa que aproximadamente uno de cada dos proyectos con desembolsos perteneció a la región Bonaerense. El segundo lugar, con casi uno de cada cuatro proyectos con desembolsos, lo ocupa la región Centro (Córdoba y Santa Fé), al igual que con los aprobados.
- Las zonas con mayor desarrollo productivo y mayor PBG son las que tienen mayores tasas de presentación de proyectos y cuentan con más proyectos aprobados y ejecutados. La zona Patagónica presenta las menores tasas de presentación de proyectos, lo cual explica el hecho de que constituya la región que menos aportes recibe por parte del FONTAR.

Gráfico 19. Distribución regional de los proyectos con desembolsos y montos desembolsados durante 2007

Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- De acuerdo al sector de actividad, se observa que la mayor cantidad de proyectos que tuvieron desembolsos durante 2007 fueron los correspondientes a Servicios Informáticos, seguidos por los de Maquinaria y Equipo y Productos Químicos.

Gráfico 20. Distribución sectorial de los proyectos con desembolsos en 2007

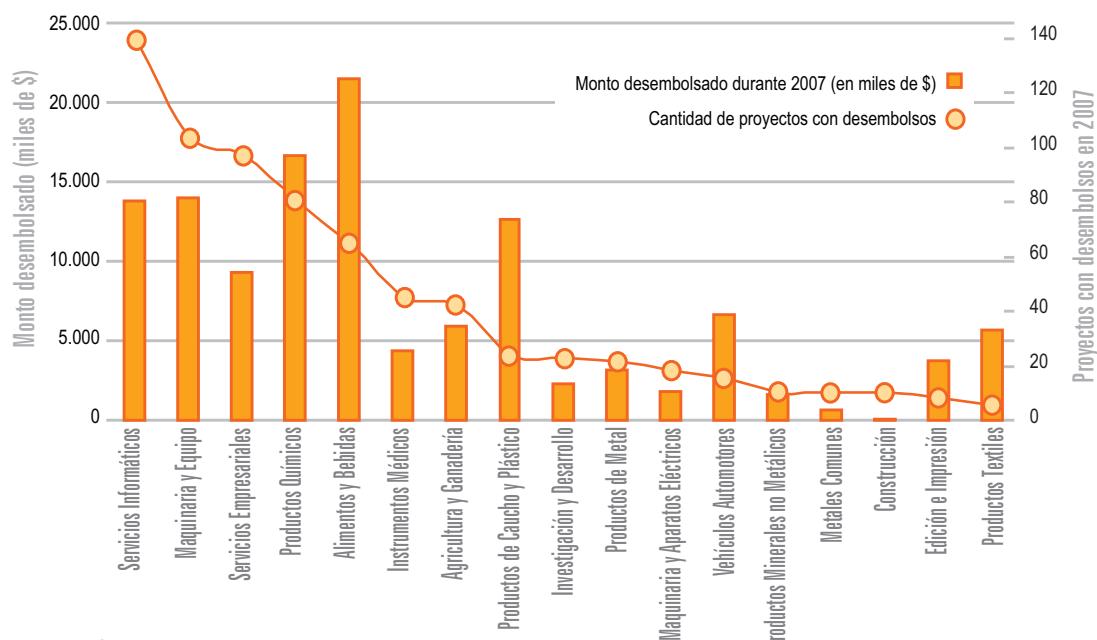
Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

- Los sectores con mayor cantidad de proyectos con desembolsos durante 2007 no fueron los que tuvieron los mayores montos desembolsados. Un ejemplo de ello lo constituye el sector de Servicios informáticos, que es el que presenta la mayor cantidad de proyectos con desembolsos, pero no el de mayores montos desembolsados.
- Otra rama que presentó una baja proporción de montos desembolsados, en relación a la cantidad de

proyectos con desembolsos, fue la de Maquinaria y Equipo. Esto puede explicarse por el hecho de que la mayor cantidad de proyectos aprobados tiene este sector corresponde a ANR, que, como hemos podido observar anteriormente, es el instrumento que mayor cantidad de proyectos aprueba, pero no el que otorga los mayores montos.

- Lo opuesto se observa para el caso de las ramas de Alimentos y Bebidas y Productos de Caucho y Plástico, que presentan una elevada proporción de montos desembolsados en relación a la cantidad de proyectos con desembolsos. En este último caso, se explica por los mayores montos que se aprueban a través de créditos, por ser sumas de devolución obligatoria.
- Las ramas que tuvieron los mayores montos desembolsados en los Créditos a Empresas fueron la fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos, la fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores y la fabricación de productos de plástico en formas básicas y artículos de plástico.
- En los ANR, fueron los servicios de consultores de informática y suministros de programas de informática, servicios empresariales y fabricación de maquinaria agropecuaria los sectores con mayores montos desembolsados.
- En CF, las ramas que tuvieron mayores montos desembolsados fueron la fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos, servicios de asesoramiento, dirección y gestión empresarial, fabricación de envases plásticos y fabricación de productos químicos.

Gráfico 21. Cantidad de proyectos y montos desembolsados durante 2007 según sectores de actividad



Fuente: Elaboración propia en base a datos del FONTAR

CONCLUSIONES MÓDULO III

Del análisis precedente se desprende que los sectores Maquinaria y Equipo y Servicios Informáticos son los principales tanto en los proyectos aprobados como en los ejecutados.

En términos comparativos, se observa que, a diferencia de los CAE, los ANR presentan una baja proporción de montos desembolsados en relación con la elevada cantidad de proyectos con desembolsos. Sin embargo, cabe resaltar que los ANR son subsidios y se realizan en forma de reembolso, mientras que los CAE son créditos de devolución obligatoria. Los CAE I financiaban hasta US\$ 1 millón¹³, a diferencia de los ANR, que sólo financian hasta un máximo de \$600.000. Además, generalmente los CAE I se destinan a proyectos cortos, basados en la adquisición y modernización de maquinaria, razón por la cual se suelen ejecutar rápidamente.

¹³Esto cambia a partir de abril de 2008, cuando el monto máximo financiable pasa a ser de \$600.000, igual que para los ANR.

Como conclusión final, podemos decir que el efecto dinamizador de la inversión que genera el FONTAR entre las empresas con potencial innovativo del país, ocupa un lugar fundamental que debe ser preservado y afianzado para poder seguir contribuyendo a la generación de valor agregado por parte de las industrias locales. Es primordial, a fin de optimizar los resultados y alcanzar un desarrollo económico sustentable a nivel nacional, realizar un seguimiento de la forma y los efectos que generen la adopción y difusión de las innovaciones por parte de las empresas beneficiarias.

Glosario

■ **Aportes No Reembolsables (ANR):** destinados a co-financiar proyectos de innovación tecnológica realizados por micro, pequeñas y medianas empresas, a través de subsidios que cubren hasta el equivalente en pesos de US\$ 200.000, como máximo y hasta un 50% del costo total del proyecto.

ANR Iberoeka: destinados a financiar proyectos de empresas que cuenten con la certificación del Programa Iberoeka¹⁴.

ANR I+D: el objetivo es crear o fortalecer una unidad de I+D en empresas a través de la incorporación de investigadores y equipamiento de investigación.

ANR Producción Más Limpia: tienen como objetivo financiar parcialmente proyectos que tengan como meta mejorar el desempeño ambiental de las PyME sobre la base de un incremento en la eficiencia de los procesos y productos mediante la aplicación de un enfoque preventivo o de producción limpia, donde se verifique una optimización en el uso de los recursos y/o una minimización de residuos, efluentes y emisiones. Financia hasta \$300.000, siendo posible que una empresa presente más de un proyecto, siempre que el monto total de las distintas presentaciones no exceda esta suma.

■ **Aportes Reembolsables a Instituciones (ARAI):** están destinados a instituciones públicas y privadas sin fines de lucro que presten servicios tecnológicos al sector productivo. Está dirigido a financiar la modernización de equipamiento, la capacitación de personal y el mejoramiento de la infraestructura. El financiamiento consiste en un crédito de devolución obligatoria.

■ **Créditos a Empresas (CAE):** esta línea tiene como objetivo consolidar los procesos de modernización tecnológica de empresas pertenecientes al sector manu-

¹⁴Iberoeka: programa del CyTED que otorga una certificación a empresas iberoamericanas que se asocian para el desarrollo de un proyecto en conjunto.

facturero y primario. El monto de financiamiento es de hasta el equivalente en pesos a US\$ 1.000.000 y hasta el 80% de los gastos, asumiendo la empresa el 20% restante. La línea es cofinanciada con entidades bancarias, participando en la operatoria 18 bancos privados y públicos¹⁴.

■ **Créditos de la Ley 23.877 (Artículo 2º):** son créditos de reintegro obligatorio con interés que financian Créditos de Modernización Tecnológica que tienen como principal destino adaptaciones y mejoras tendientes a incrementar la competitividad de las empresas. El monto máximo de financiamiento asciende a \$600.000 y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica es el agente financiero.

■ **Crédito Fiscal (CF):** tiene como objetivo contribuir a la financiación de los costos de ejecución de proyectos de I+D, definiendo a los mismos de acuerdo al artículo 3º, inciso A de la Ley 23.877:

- 1) Investigación aplicada
- 2) Investigación tecnológica pre-competitiva
- 3) Adaptaciones y mejoras

Se pone en práctica a través de la adjudicación de Certificados de Crédito Fiscal que pueden descontarse del Impuesto a las Ganancias y el monto del apoyo no puede exceder el 50% del presupuesto total del proyecto.

El cupo otorgado en el presupuesto de CF para el ejercicio 2007 fue de \$25 millones, el cual es distribuido entre las jurisdicciones provinciales de acuerdo a las alícuotas establecidas en la Ley 23.877 Art. N° 20.

¹⁴Banco de Galicia y Buenos Aires S.A.; Banco Finansur S.A.; Banco Río de la Plata S.A.; BBVA Banco Francés S.A.; Banco de la Provincia de Córdoba; Banco de la Provincia de Buenos Aires; Nuevo Banco del Chaco; Banco Regional de Cuyo; Banco Credicoop Cooperativo Limitado; Banco Comafi S.A.; Nuevo Banco Industrial de Azul S.A.; Banco de San Juan; Banco de Santa Cruz; Nuevo Banco de Entre Ríos; Nuevo Banco de Santa Fe; Banco de Inversión y Comercio Exterior S.A.; Banco de La Pampa SEM

■ **Empresas nuevas para el FONTAR:** son aquellas empresas que no habían tenido proyectos aprobados anteriormente.

■ **Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT):** las Unidades de Vinculación Tecnológica son entidades a las cuales pueden recurrir las empresas cuando planifican la presentación de un proyecto, dado que brindan asistencia a la formulación y a la vinculación entre instituciones de ciencia y tecnología y el sector privado, aportando su estructura jurídica para facilitar la gestión, organización y el gerenciamiento de los proyectos.





Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva
Presidencia de la Nación



**Secretaría de
Planeamiento y Políticas**
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

FONTAR
FONDO TECNOLÓGICO ARGENTINO
AGENCIA
NACIONAL DE PROMOCIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA