



INFORME DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES AÑO 2015

UNIDAD DE EVALUACIÓN Y MONITOREO
Febrero de 2016



AGENCIA NACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| ÍNDICE | 1 |
| <i>SINTESIS EJECUTIVA</i> | 2 |
| <i>CAPITULO 1: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN ORIENTADA AL SECTOR PRODUCTIVO</i> | 9 |
| DEMANDA | 14 |
| EVALUACIÓN | 16 |
| FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE | 26 |
| RESULTADOS DE LOS PROYECTOS CERRADOS | 30 |
| CONCLUSIONES | 33 |
| <i>CAPITULO 2: FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR</i> | 35 |
| COMPONENTE 1: APOYO AL DESARROLLO INICIAL DE EMPRENDIMIENTOS | 37 |
| COMPONENTE 2: BECAS VINCULADAS A EMPRENDIMIENTOS | 45 |
| COMPONENTE 3: APOYO A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO | 46 |
| CONCLUSIONES | 50 |
| <i>CAPÍTULO 3: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN</i> | 51 |
| DEMANDA | 55 |
| EVALUACION | 58 |
| FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE | 70 |
| PORTAL TIMBÓ | 73 |
| RESULTADOS DE LOS PROYECTOS CERRADOS | 76 |
| CONCLUSIONES | 77 |
| <i>CAPÍTULO 4: PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO</i> | 78 |
| DEMANDA | 81 |
| EVALUACIÓN | 83 |
| CONCLUSIONES | 96 |

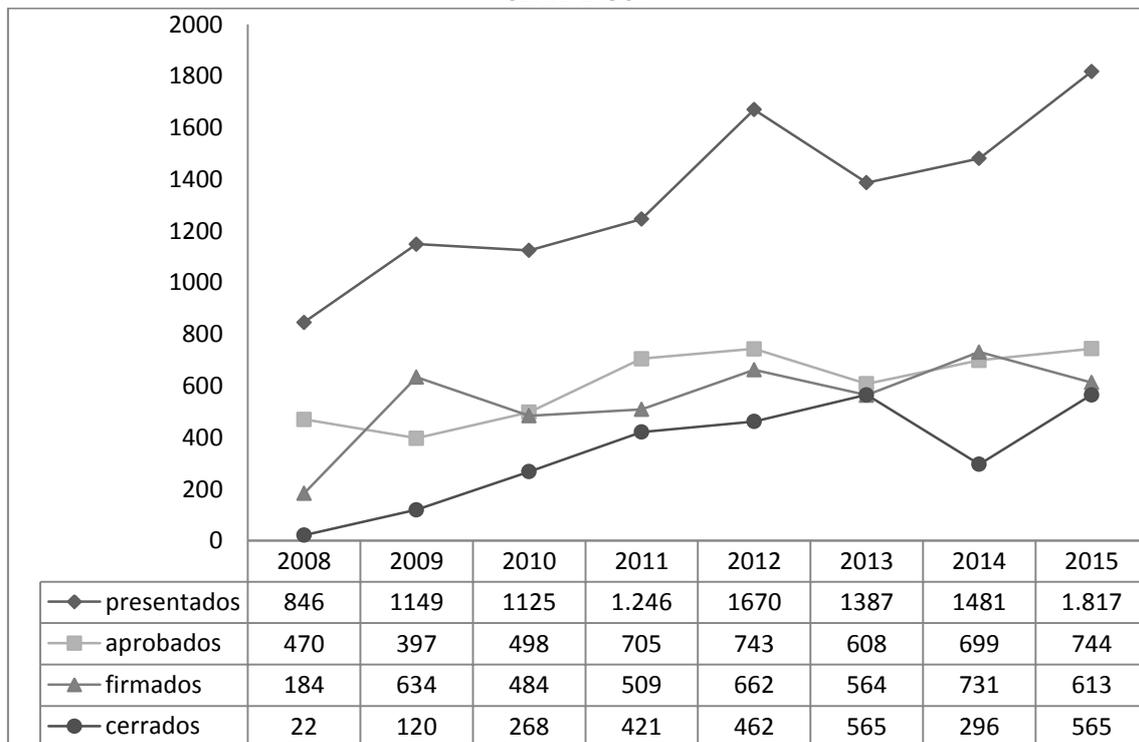
SÍNTESIS EJECUTIVA

A continuación se expone un resumen de las principales conclusiones del Informe de Seguimiento de Actividades correspondiente al período comprendido entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2015, asumiendo como enfoque principal los lineamientos definidos en el Plan Operativo Anual (POA) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII).

1. Evolución física y financiera

El año 2015 constituyó un record para la Agencia en términos de demanda y proyectos aprobados. La mayor demanda se explica principalmente por los instrumentos de formación de capital humano y los de apoyo al ecosistema emprendedor, mientras que la mayor aprobación se deriva del sector empresarial, tanto para innovación como para emprendimientos.

GRÁFICO SE.1.- EVOLUCIÓN DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS, APROBADOS, FIRMADOS Y CERRADOS.¹

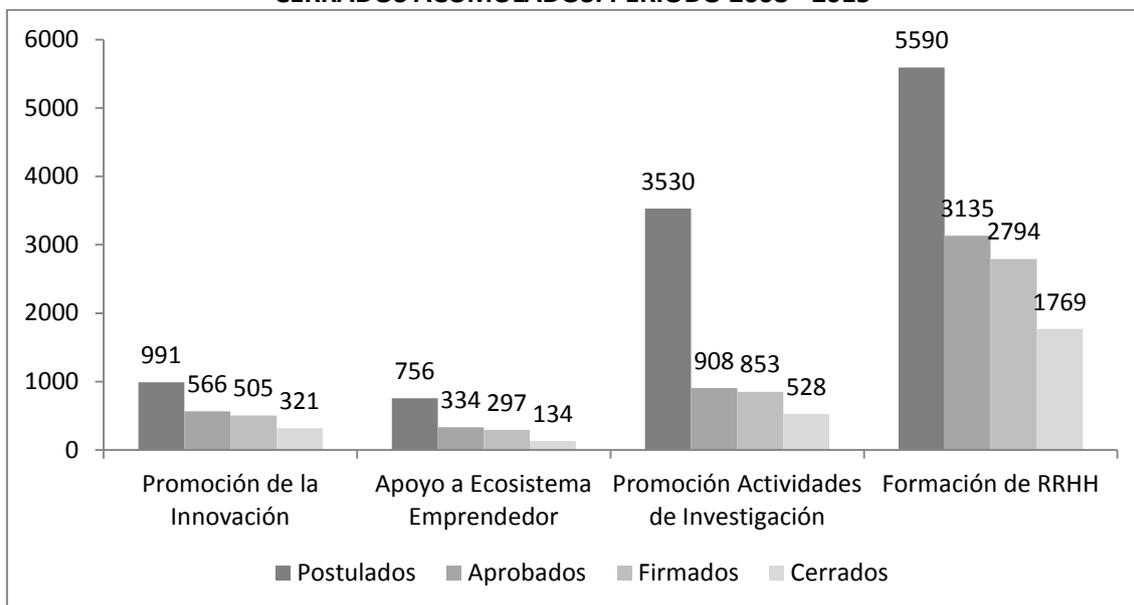


Fuente: ANII (2015). No se incluye al SNI

En términos acumulados implica 10.866 propuestas presentadas (excluyendo al SNI) para los diferentes instrumentos que diseña e implementa la Agencia desde su creación al 31 de diciembre del 2015. De éstas, se aprobaron 4.943 con 4.449 contratos firmados y más de 2.700 cerrados.

¹ Los proyectos se toman al 31 de diciembre de cada año.

GRÁFICO SE.2.- NÚMERO DE PROYECTOS PRESENTADOS, APROBADOS, FIRMADOS Y CERRADOS ACUMULADOS. PERIODO 2008 - 2015²



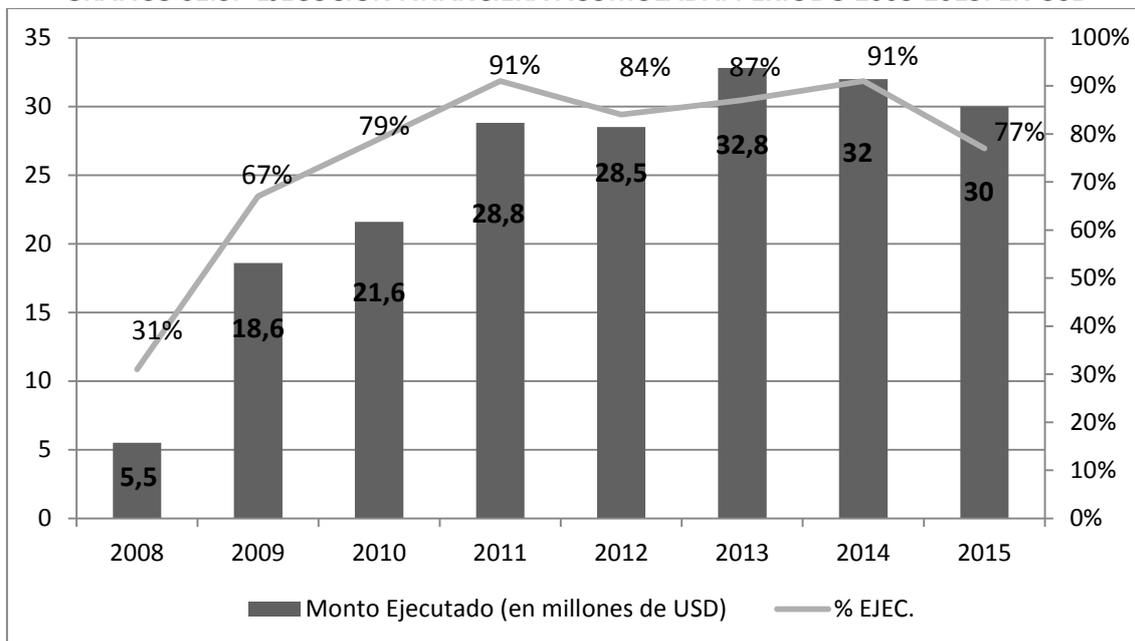
Fuente: ANII (2015). No se incluye al SNI

Durante el año 2015 la ejecución de la ANII alcanzó los 30 millones de dólares, monto que corresponde al 77% de la ejecución prevista para el año según el POA. Esta diferencia respecto a lo planificado se explica por: la evolución del tipo de cambio; recupero de compromisos (por proyectos que cerraron exitosamente utilizando un presupuesto menor al previsto y proyectos cancelados o desistidos); ahorros operativos; instrumentos que no se abrieron (Equipos de Punta) y demoras en el inicio de la ejecución (Fondos Sectoriales y Promoción de la Innovación)³. Al analizar la evolución en pesos constantes, se observa que el porcentaje de ejecución es levemente superior pero la tendencia de la serie es similar a la analizada en el gráfico en dólares.

² Los proyectos se toman al 31 de diciembre de cada año.

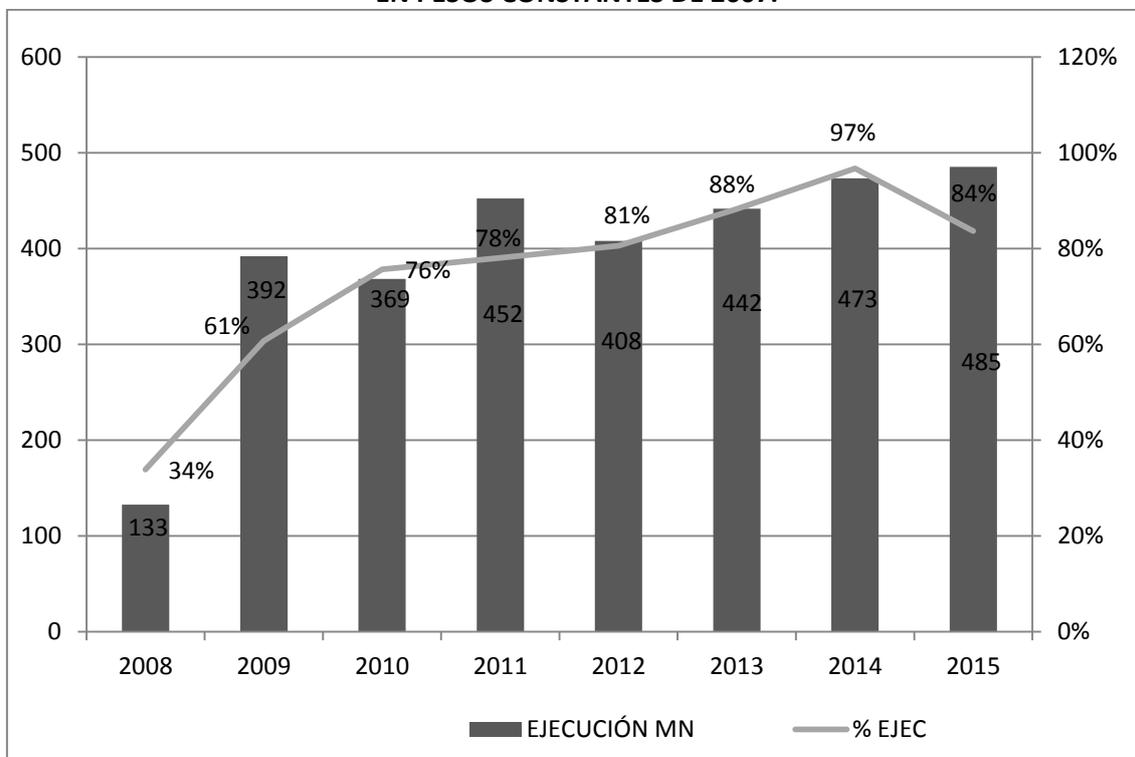
³ Informe Financiero de Administración y Finanzas. Diciembre 2015.

GRÁFICO SE.3.- EJECUCIÓN FINANCIERA ACUMULADA. PERIODO 2008-2015. EN USD



Fuente: Administración y Finanzas

GRÁFICO SE.4.- EJECUCIÓN FINANCIERA ACUMULADA. PERIODO 2008-2015. EN PESOS CONSTANTES DE 2007.



En el próximo cuadro se puede observar que el menor avance respecto a lo previsto se ubica en: *Formación de RRHH, Promoción de las Actividades de Investigación, y Apoyo al Sector Productivo.*

CUADRO SE.1.-EJECUCIÓN FINANCIERA POR ACTIVIDADES. AÑO 2015. EN USD

| ACTIVIDADES | COMPROMISO | EJECUCIÓN | POA | %EJEC. |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Promoción de la Innovación | 8.221.469 | 4.832.137 | 6.485.137 | 75% |
| Apoyo a Ecosistema Emprendedor | 2.148.000 | 2.449.053 | 2.132.270 | 115% |
| Promoción Actividades de Investigación | 11.024.902 | 10.342.648 | 14.894.608 | 69% |
| Formación de RRHH | 6.261.391 | 5.265.168 | 7.949.610 | 66% |
| Acciones Sistémicas | 1.135.596 | 3.964.144 | 4.102.348 | 97% |
| Funcionamiento ANII | | 3.155.788 | 3.581.843 | 88% |
| Total | 28.791.358 | 30.008.938 | 39.145.816 | 77% |

Fuente: Administración y Finanzas

Adicional al monto que se subsidia directamente, la Agencia vuelca al Sistema recursos por otras dos vías: en primer lugar, a través de aportes o descuentos realizados por otras instituciones; y, en segundo lugar, por el dinero de contrapartida que exigen los proyectos destinados a empresas o emprendedores.

Tomando en cuenta únicamente el año 2015, a los 28,8 millones comprometidos directamente por la ANII hay que sumar casi 4 millones de aportes de otras instituciones a través de convenios y una cifra cercana a los 5,5 millones de aportes de empresas, lo que implica una inyección económica al Sistema Nacional de Innovación de 38 millones de dólares.

CUADRO SE.2.-APORTES TOTALES AL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN ⁽¹⁾
AÑO 2015. EN USD

| | Comprometido ANII | Aportes otras instituciones | Aportes Empresas | Aportes Totales |
|--|--------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Promoción de la Innovación | 8.221.469 | 58.300 | 5.031.857 | 13.311.626 |
| Apoyo a Ecosistema Emprendedor | 2.148.000 | 97.710 | 442.890 | 2.688.600 |
| Promoción Actividades de Investigación | 11.024.902 | 1.199.227 | | 12.224.129 |
| Formación de RRHH | 6.261.391 | 2.491.140 | | 8.752.531 |
| Acciones sistémicas | 1.135.596 | | | 1.135.596 |
| Otros ⁽²⁾ | | 129.407 | | 129.407 |
| Total | 28.791.358 | 3.975.784 | 5.474.747 | 38.241.889 |

Nota: (1) Se entiende por "Aportes otras instituciones" a los aportes monetarios o descuentos realizados por diversas instituciones para el financiamiento de Proyectos y Becas; "Aportes Empresas" es la contrapartida monetaria que realizan las empresas y emprendedores en los proyectos financiados. (2) Otros: Incluye fondos aportados para actividades de fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación (Por ejemplo: Taller Innovación Sustentable, Taller con expertos de CONICYT y Chile Global, Proyecto de cooperación sur-sur con Colombia, etc.).

CUADRO SE.3.-MONTOS APORTADOS POR EMPRESAS Y OTRAS INSTITUCIONES ⁽¹⁾
AÑOS 2012-2015. EN USD

| | Aportes otras instituciones | Aportes Empresas | Aportes Totales |
|--|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Promoción de la Innovación | 5.026.300 | 15.689.395 | 20.715.695 |
| Apoyo a Ecosistema Emprendedor | 137.710 | 442.890 | 580.600 |
| Promoción Actividades de Investigación | 1.199.227 | | 1.199.227 |
| Formación de RRHH | 3.735.104 | | 3.735.104 |
| Otros ⁽²⁾ | 176.407 | | 176.407 |
| Total | 10.274.748 | 16.132.285 | 26.407.033 |

2. Elementos a destacar de los cuatro pilares de la ANII

- En el año 2015 la ANII reestructura sus instrumentos destinados a *Promover la innovación empresarial* con el objetivo de reflejar las etapas que una empresa transita para llegar a innovar. Así, se diseñó y se puso en marcha un conjunto de nuevos apoyos desarrollados de manera secuencial, con la finalidad de que las empresas incorporen las actividades de innovación como un elemento cotidiano y permanente de su gestión, que desarrollen, implementen y pongan en valor sus innovaciones, y que puedan acceder a sus mercados de destino. Esta reestructura quedó operativa en el segundo semestre del año.
- Se destacan algunos de los resultados obtenidos de este componente en el año 2015 que representan un cambio positivo en la evolución de los indicadores:
 - ✓ Mayor número de proyectos aprobados
 - ✓ La tasa de aprobación vuelve a alcanzar su valor máximo (70%) luego del año 2009.
 - ✓ Reducción de los tiempos de evaluación globales, que alcanzan a poco más de 2 meses por propuesta.
 - ✓ El número de contratos firmados logra su máximo histórico, derivando en un incremento de los montos comprometidos y de la contrapartida por parte de las empresas. Desde el inicio de las actividades a la fecha, la ANII ha comprometido USD 39,4 millones, y el aporte de las empresa alcanza a casi 33 millones más, lo que implica que por cada dólar financiado por la ANII las empresas han invertido 0,83 dólar.

- Durante el año se observa un fuerte dinamismo dentro del *Ecosistema Emprendedor* local, percibiéndose los frutos de las acciones desarrolladas durante períodos anteriores, como ser el financiamiento de Incubadoras, y las acciones de sensibilización y difusión y el fortalecimiento de la RAFE. Lo anterior acompaña la prometedora maduración del ecosistema y la mayor exposición pública de la temática.
- A nivel de ANII, esto se refleja en:
 - ✓ Año record en cuanto al total de postulaciones y al total de aprobados, así como en el monto comprometido. En el instrumento *Emprendedores Innovadores*, por cada dólar de subsidio ANII, los emprendedores aportaron 0,31 dólares.
 - ✓ Se puede establecer el acierto de los instrumentos promovidos por ANII; en el caso de las incubadoras, un tercio de los proyectos aprobados en 2015 son producto de un proceso de incubación; en el caso del instrumento Validación de Ideas de Negocios, el alto nivel de demanda de este instrumento refleja un alto interés, al menos en las primeras etapas del desarrollo de emprendimientos.
 - ✓ En lo que respecta a la RAFE, la misma se mantiene activa, contando con nuevas instituciones y un funcionamiento interno eficiente al momento de la captación y derivación de emprendedores, así como en el trabajo entre instituciones. Por otra parte, algunas instituciones muy activas de la Red, también juegan un papel importante como Instituciones Patrocinadoras.
- En materia de *Promoción a la Investigación*, se crearon dos nuevos instrumentos sectoriales en articulación con otras instituciones: el Fondo Sectorial de Salud en Primera Infancia (FSPI) en forma conjunta con el programa Uruguay Crece Contigo (bajo la órbita de la OPP primero y actualmente en MIDES) y el apoyo de UNICEF; y ii) el Fondo Sectorial de Educación, modalidad I “Investigación desde la perspectiva de los educadores sobre sus prácticas educativas” en acuerdo ANII, MEC, ANEP, INEED, y modalidad II “Inclusión Digital - Educación con nuevos horizontes” conjuntamente con la Fundación Centro Ceibal. Además en el mismo período evaluó las postulaciones de otro nuevo fondo, de Salud Animal, abierto a fines del año 2014. Los nuevos Fondos Sectoriales renuevan el perfil de los investigadores convocados por los instrumentos de investigación de la ANII.
- En términos generales los nuevos perfiles de Instrumentos y de investigadores que ha comenzado a atraer la ANII, junto a la planificación de la apertura de Instrumentos de Innovación inclusiva, Investigación para la Inclusión Social, y un nuevo Fondo Sectorial de Salud, muestran la apuesta de la Institución hacia la creación de puentes entre los Investigadores, el conocimiento y la sociedad.
- Los instrumentos de *Formación de Recursos Humanos* experimentaron la mayor demanda de su historia, gracias a un aumento en la demanda de Posgrados Nacionales ubicándola en niveles de años anteriores y la incorporación de los instrumentos de Movilidad en Ciencia e Innovación con la Embajada Británica y las becas asociadas a los instrumentos de investigación.

- La Agencia ha consolidado una estrategia de mayor relacionamiento con el exterior que se ha reflejado en diversos convenios con instituciones de investigación y universidades extranjeras. Dichos convenios generan diversas ventajas a la Agencia, sus beneficiarios y el país. En primer lugar, los beneficiarios ven ampliado su abanico de oportunidades para estudiar en el exterior. En segundo lugar, respecto de las ventajas para la ANII, los acuerdos con instituciones del exterior han implicado un aporte de 2,5 millones de dólares para la Agencia. Finalmente, como en el caso del acuerdo con UNESCO-IHE el país se ve beneficiado al obtener soluciones concretas para el sector productivo y se encuentra con el primer financiamiento de una empresa privada a una beca en dicha temática.
- Finalmente, es de destacar la articulación lograda entre los instrumentos de fomento a la I+D y el Sistema Nacional de Becas al permitir incluir la postulación de becarios en el propio proyecto de investigación. Esto asegura la convergencia de los esfuerzos que permita un mayor avance en las temáticas abordadas.

CAPITULO 1: PROMOCIÓN DE LA INNOVACIÓN ORIENTADA AL SECTOR PRODUCTIVO

Existe cada vez mayor consenso en que la innovación es el principal motor de crecimiento económico de largo plazo y la única fuente de generación de ventajas competitivas genuinas, sustentables y acumulativas en el tiempo (Fajnzylber, 1988; Ocampo, 1991; Sutcliffe, 1995; Jaramillo, Lugones y Salazar, 2001). Contar con empresas innovativas favorece no solamente una mayor competitividad de la economía en su conjunto, sino también la generación de empleo calificado y “derrames” tecnológicos hacia los restantes agentes económicos, lo que incide fuertemente en el sendero de desarrollo adoptado por el país.

Uno de los objetivos principales de la ANII se orienta a promover la innovación en el sector productivo. Para ello ha diseñado y puesto en marcha un conjunto de instrumentos destinados a compartir el riesgo de innovar en las empresas y fomentar la articulación entre diversos sectores (academia, sector productivo, centros de investigación, etc.) para el desarrollo de actividades de innovación.

La estructura de instrumentos dirigidos a promover la innovación en el sector productivo según finalidad es la siguiente:

CUADRO 1.1: FINALIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

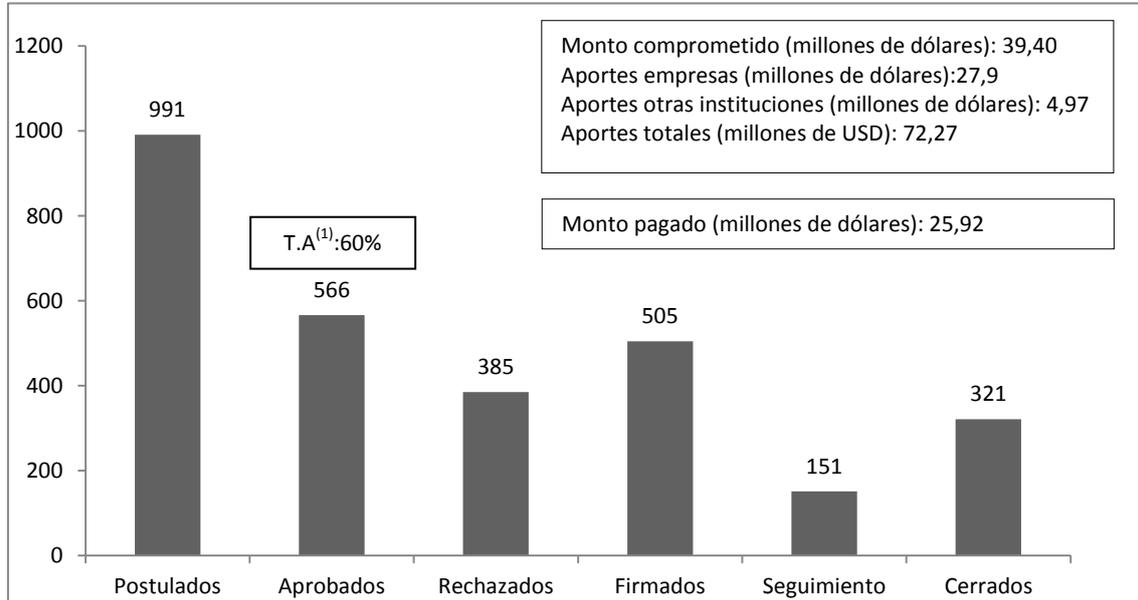
| Categorías | Instrumentos | Finalidad | Instrumento 2015 |
|--|--|---|---|
| 1.- Mejora de competitividad | Gestión de la innovación (GI) ⁽¹⁾ | Apoyar la incorporación de metodologías de gestión de la innovación en las empresas, a través de capacitación y asistencia técnica, con el objetivo de contribuir al desarrollo y fortalecimiento de sus capacidades internas. | Herramientas para la innovación (HPI) ⁽¹⁾ |
| | Recursos Humanos Altamente Calificados (RHACE) | Apoyar a las empresas para que incorporen o contraten profesionales altamente calificados. Se pretende mediante la incorporación de estos profesionales estimular y mejorar la capacidad tecnológica, a través de la implantación y desarrollo de procesos de I+D+i. | |
| | Circulación de Talentos ⁽¹⁾ | Apoyar proyectos destinados a realizar estadias en centros tecnológicos, universidades extranjeras o empresas, con el fin de adquirir habilidades y conocimientos a ser aplicados en la empresa, facilitar el acceso y la transferencia de conocimientos y experiencia para la mejora de la competitividad de la empresa. | |
| | Capital Humano Avanzado en la Empresa (CHA) | Apoyar a la empresa (o grupo de empresas) en la solución de problemas específicos, a través de la contratación de expertos de nivel internacional cuyos conocimientos y capacidades no se encuentran disponibles en el país. | Instituciones intermedias |
| | Instituciones intermedias ⁽¹⁾ | Apoyar a “Instituciones intermedias”, especializadas en la prestación de servicios de apoyo a las empresas para el fortalecimiento de sus capacidades para la gestión y desarrollo de procesos de innovación, especialmente a través del desarrollo de actividades de asistencia técnica y capacitación. | |
| | Certificación y Nuevos Mercados de Exportación (CME) | Apoyar proyectos de certificación que demuestren que tienen impacto directo sobre la apertura de nuevos mercados de exportación, o para el mantenimiento de mercados de relevancia para la empresa. | |
| | Fondo Orestes Fiandra (FOF) | Otorgar préstamos para la implementación de planes de crecimiento de empresas innovadoras o intensivas en conocimiento | |
| 2.- Apoyo a la innovación empresarial | Prototipos de Potencial Innovador (PPI) | Fomentar y acompañar a las empresas en el proceso de conversión de nuevas ideas en prototipos. Se incluye también el apoyo a ensayos demostrativos o pruebas piloto para la implantación de tecnologías o sistemas de producción nuevos para el país que puedan tener un buen potencial de desarrollo. | Implementación de la Innovación ⁽¹⁾ (IDI) |
| | Amplia Cobertura Pequeños (ACP) | Promover la innovación empresarial con el fin de mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas. | |
| | Amplia Cobertura Mayores (ACM) | Promover la innovación empresarial con el fin de mejorar la competitividad, productividad y rentabilidad de las empresas. | Potenciar la Innovación (PLI) ⁽¹⁾ |

| | | | |
|---|--|--|------------------------------|
| | Innovación Tecnológica de Alto Impacto (IAI) | Fomentar el desarrollo de innovaciones de base tecnológica de alto impacto. Se consideran de alto impacto aquellas innovaciones que amplían notoriamente la capacidad exportadora de las empresas beneficiarias, y/o aquellas innovaciones que impacten profundamente en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. | |
| 3.- Articulación con el Sistema Nacional de Innovación | Alianzas para la Innovación (ALI) | Fomentar la transferencia de tecnología, absorción de nuevas tecnologías e innovación en el sector productivo mediante la formación de alianzas entre actores del sector productivo y del sector académico. | ALI |
| | Redes Tecnológicas Sectoriales (RTS) | Estimular la asociación de agentes relevantes del lado de la demanda y oferta de capacidades tecnológicas, con especial foco en áreas prioritarias. | RTS |
| | Centros Tecnológicos Sectoriales (CTS) | Fortalecer la capacidad del Uruguay para ofrecer capacitación y servicios de tecnología especializada enfocados al sector privado en áreas ya existentes y otros emergentes (de acuerdo con las prioridades de la estrategia nacional) mediante la creación de centros tecnológicos o mejorando la capacidad de los ya existentes. | CTS |
| | Investigadores + Inversores (I+I) | Facilitar que los conocimientos generados en el país a través de grupos de investigadores, puedan transformarse en productos, servicios o procesos innovadores que tengan potencial de impacto de mercado, mediante la inversión de capitales privados en conjunto con el apoyo de ANII. | I+I |
| 4.- Fondos Sectoriales | Fondo Sectorial Innovagro (FSA) | Fondo instrumentado entre INIA y ANII para la promoción de las actividades de investigación, desarrollo e innovación en el Área Agropecuaria y Agroindustrial, a través de la financiación de Proyectos de I+D+i. | FSA |
| | Fondo Sectorial Energía (FSE) | Fondo instrumentado entre ANCAP, UTE y la Dirección Nacional de Energía (DNE) y ANII para promover actividades de investigación, desarrollo e innovación en el Área de Energía, a través de la financiación de Proyectos de I+D+i | FSE |
| | Fondo Televisión Digital (FST) | Fondo creado en el marco del acuerdo firmado entre la Dirección Nacional de Telecomunicaciones y Servicios de Comunicación Audiovisual (DINATEL) y ANII para la implementación de un programa de estímulo a la investigación, desarrollo e innovación en televisión digital interactiva. | FST |
| | Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura (FPA) | Fondo instrumentado entre la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) y ANII para la promoción de la investigación y el desarrollo del conocimiento científico, técnico y tecnológico en el área de los recursos acuáticos. | FPA |
| | Fondo Sectorial Industrial (FSI) | Fondo instrumentado en el marco del acuerdo firmado con el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU). Se busca encontrar la solución de problemas y/o demandas planteadas por el sector productivo en la forma de Desafío, a través del desarrollo de Proyectos Innovadores. | FSI |
| 5.- Programas de Innovación Cooperación Internacional | Apoyar proyectos que surjan de esfuerzos colaborativos entre empresas nacionales e internacionales, que fomenten y fortalezcan la competitividad empresarial en los distintos sectores de la economía de dos países y contribuyan al fortalecimiento de lazos de cooperación internacional. Los programas disponibles son: Proyecto de Innovación Uruguay - España (CDTI), Proyecto de Innovación Uruguay - Israel (ICI) y Proyecto de Innovación Uruguay-Argentina (CTEA) | | CTEA ICI CDTI |
| 6.- Discontinuados⁽²⁾ | Mejora de Gestión y Certificación de Calidad (MGC) | Apoyar proyectos de mejora de gestión o de implantación de sistemas de gestión de calidad certificables por normas internacionales, y/o aquellas actividades que permitan obtener la normalización técnica y/o la certificación de procesos y productos. | MGC |
| | Recursos Humanos Calificados (RCE) | Incorporar recursos humanos calificados en la empresa a los efectos de contribuir a la solución de problemas tecnológicos que fomenten las actividades de I+D y ayuden a la mejora de la competitividad de la empresa. | RCE |
| | Demanda Tecnológica (DET) | Subsidiar proyectos de incorporación de tecnología a redes de empresas que operen en el sector productivo. Se orienta a dinamizar la demanda de tecnología así como a promover redes de demanda y redes de demanda-oferta. | DET |
| | Servicios Científicos – Tecnológicas (SCT) | Subsidiar proyectos de incorporación de tecnología a redes de empresas que operen en el sector productivo. Se orienta a dinamizar la demanda de tecnología así como a promover redes de demanda y redes de demanda-oferta. | SCT |
| | Fondo Inclusión Social (SID) | Apoyar a empresas, individuales o asociadas, que presenten soluciones innovadoras para la inclusión económica de personas con discapacidades. | SID |

Nota: 1) Instrumentos abiertos por primera vez en 2015, 2) La categoría "Discontinuados" incluye instrumentos no operativos.

El resumen de la situación de los instrumentos al 31 de diciembre de 2015 se muestra en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 1.1.- ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS.PERIODO 2008 - 2015



Nota: (1) T.A: Tasa de aprobación: se calcula como la división entre aprobados y la suma de los rechazados y aprobados.

A lo largo del periodo 2008-2015 los instrumentos de promoción de la innovación orientada al sector productivo alcanzaron 991 proyectos presentados, de los cuales se aprobaron 566, observándose una tasa de aprobación del 60%. De éstos, 89% firmaron sus respectivos contratos y 64% finalizaron su ejecución técnica y financiera. Sumando el compromiso financiero de ANII y la contrapartida de las empresas e instituciones, los aportes totales alcanzan a más de USD 72 millones.

Convocatorias 2015

Durante el año 2015 la ANII ha reestructurado los instrumentos destinados a *Promover la Innovación* con el objetivo de reflejar el proceso por el cual transita una empresa para innovar⁴. Así, diseñó y puso en marcha un conjunto de nuevos apoyos desarrollados de manera secuencial, con la finalidad de que las empresas incorporen las actividades de innovación como un elemento cotidiano y permanente de su gestión, que desarrollen, implementen y pongan en valor sus innovaciones, y que puedan acceder a sus mercados de destino. Esta reestructura quedó operativa en el segundo semestre del año.

El diseño de los instrumentos a través de esta lógica secuencial permite observar cuáles son los obstáculos que enfrentan las empresas en cada una de las etapas, lo que brinda importantes insumos para el rediseño y/o fortalecimiento de los instrumentos.

La secuencia que se ha establecido contempla tres fases a saber: Desarrollo y Fortalecimiento de las Capacidades Empresariales para Innovar (fase 0); Innovación Empresarial (fase 1); y Desarrollo de Proyectos Innovadores (fase 2).

En la **fase 0** se enmarca dentro de los instrumentos que apuntan a la mejora de competitividad y busca apoyar a las empresas para que incrementen y fortalezcan sus capacidades internas para innovar. El instrumento se denomina **"Herramientas para la Innovación"** y financia los siguientes tipos de proyectos:

- **Gestión de la innovación:** Consiste en la incorporación de metodologías de gestión de la innovación en las empresas, a través de capacitación y asistencia técnica⁵.
Contratación de expertos internacionales: Consiste en la contratación de expertos de nivel internacional, sean éstos nacionales o extranjeros, cuyos conocimientos y capacidades no se encuentren disponibles en el país, con el objetivo de asesorar a las empresas en la búsqueda de soluciones a problemas específicos.
- **Circulación de talento:** Consiste en proyectos destinados a realizar estadías en centros tecnológicos, universidades extranjeras o empresas, con el fin de adquirir habilidades y conocimientos a ser aplicados en la empresa, facilitar el acceso y la transferencia de conocimientos y experiencia para la mejora de la competitividad.
- **Contratación de profesionales:** Consiste en la contratación de profesionales altamente calificados, con el objetivo de estimular y mejorar la capacidad tecnológica de las empresas, a través de la implantación y desarrollo de procesos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), que permitan reforzar sus capacidades científicas y tecnológicas y potenciar su vinculación con la oferta de conocimientos disponibles.

El instrumento **"Herramientas para la innovación"** (HPI) nuclea a los antiguos instrumentos *Capital Humano Avanzado (CHA)* y *Recursos Humanos Altamente Calificados (RHACE)* y genera nuevas oportunidades de apoyo para las empresas a través del financiamiento a la circulación de talentos y/o la posibilidad de incorporar metodologías de gestión de la innovación.

Acompañando este instrumento, y con el objetivo de aumentar las capacidades de cobertura y atención a las empresas, la ANII ha diseñado y puesto en marcha un nuevo instrumento destinado a **"Instituciones Intermedias"**, que corresponden a organizaciones sin fines de lucro, cómo podrían ser, por ejemplo cámaras empresariales, agencias de desarrollo, universidades

⁴ Para ello se contrató a un consultor (Roberto De Groote) que trabajó junto al Área de Operaciones.

⁵ En esta primera instancia, la Cámara de Industria del Uruguay es la única institución a través de la cual se puede postular. A futuro se contará con más instituciones seleccionadas.

con experiencia en trabajo de asistencia técnica a empresas, para que se especialicen en la prestación de servicios de innovación a las empresas, especialmente a las PYMES⁶.

Adicional a los instrumentos recién mencionados, la ANII mantuvo operativo dentro de los instrumentos de Mejora de la Competitividad, los ya existentes Certificación y Nuevos Mercados de Exportación (CME) y Fondo Orestes Fiandra (FOF).

La fase 1 ("**Implementación de la Innovación**") se ubica dentro de los instrumentos de *Apoyo a la Innovación Empresarial* y busca apoyar a las empresas para que implementen proyectos de innovación, ya sea en productos, procesos, organización y/o comercialización, y de esa manera puedan aumentar su productividad y su competitividad⁷.

La fase 2 ("**Potenciar la innovación**") también enmarca los instrumentos de apoyo a la innovación empresarial. Constituye un instrumento nuevo y su objetivo es apoyar a las empresas para que desarrollen y fortalezcan sus proyectos de innovación que hayan resultado técnicamente exitosos, incluyendo la realización de pruebas piloto, la protección intelectual y la profundización de sus vinculaciones con los mercados de destino.

Ambas fases nuclea los antiguos instrumentos *Prototipos de Potencial Innovador (PPI)*, *Innovación de Amplia Cobertura Pequeños y Mayores (ACP y ACM)* e *Innovación Tecnológica de Alto Impacto (IAI)*.

Independientemente de la secuencia de las fases, la empresa puede ingresar en la etapa que crea más conveniente dependiendo del proyecto que pretenda realizar. Además, un mismo proyecto puede pasar por más de una fase.

A modo de resumen:

| Categoría | Mejora de competitividad | Apoyo a la innovación empresarial | |
|---|--------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Fase | Fase 0 | Fase 1 | Fase 2 |
| Instrumentos antes de reestructura | CHA, RHACE y GI | ACP y PPI | ACM e IAI |
| Instrumentos después de reestructura | HPI | IDI | PLI |

También, en el marco de la reestructura y a partir de la experiencia acumulada en la evaluación y ejecución de proyectos, se actualizó el diseño los instrumentos *Alianzas para la innovación (ALI)* y *Redes Tecnológicas Sectoriales (RTS)*.

En cuanto a los Fondos Sectoriales, durante el año 2015 se reiteró el proceso de apertura del *Fondo Sectorial de Energía (FSE)* y el *Fondo de Televisión Digital (FST)* y se lanzó el *Fondo Sectorial de Innovación Industrial – Enrique Bía (FSI)*, creado en el marco del acuerdo firmado entre el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y la ANII, que tiene por objetivo lograr soluciones a problemas y/o demandas planteadas por el sector productivo, a través del desarrollo de Proyectos Innovadores.

Finalmente, producto de acuerdos de cooperación internacional se abrió la convocatoria a *Programas de Innovación en modalidad Cooperación Internacional* con Argentina, España e Israel. Estos programas tienen como finalidad apoyar proyectos que surjan de esfuerzos

⁶ Este instrumento es por convocatoria, abriendo en setiembre de 2015 y cerrando en abril de 2016.

⁷ Cabe mencionar que el financiamiento de los proyectos se incrementa sustancialmente en esta fase, siendo el beneficio de hasta el 70% del costo reconocible del proyecto, con un tope máximo de \$ 5.500.000.

colaborativos entre empresas nacionales e internacionales, que fomenten y fortalezcan la competitividad empresarial en los distintos sectores de la economía de los países.

A continuación se analiza la demanda de los instrumentos⁸.

DEMANDA

Durante el año 2015 se recibieron 130 postulaciones de proyectos a los diferentes instrumentos destinados a promover la innovación empresarial, lo que representa un incremento de 16% respecto al año anterior (cuadro 1.2).

En la mayoría de los instrumentos la demanda del 2015 se mantiene relativamente estable respecto a convocatorias anteriores, con excepción de *CME* que registra un incremento sustancial (pasando de 4 proyectos a 22) y explica el incremento de la demanda global. Cabe señalar que a solicitud de la Dirección General de Aduanas, la ANII acepta como certificación elegible dentro del instrumento *CME*, el Programa de Operador Económico Calificado (OEC), que implica para las empresas reducción de costos y tiempos en operaciones internacionales, así como mayores facilidades para el acceso a mercados. Esta certificación atrajo 14 proyectos de los 22 postulados en el año, e involucra a empresas que, en su mayoría, aplican por primera vez a los instrumentos de la Agencia.

**CUADRO 1.2.- NÚMERO DE PROYECTOS POSTULADOS POR INSTRUMENTO
PERIODO 2008–2015**

| Categorías | Instrumentos | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---------------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Mejora Competitividad | HPI | | | 8 | 12 | 14 | 12 | 15 | 21 | 82 |
| | CME | | 19 | 14 | 6 | 4 | 3 | 4 | 22 | 72 |
| | FOF | | | | | 6 | 2 | 4 | 7 | 19 |
| Innovación Empresarial | IDI | 3 | 53 | 45 | 62 | 68 | 44 | 59 | 60 | 394 |
| | PLI | 3 | 55 | 21 | 22 | 16 | 7 | 7 | 4 | 135 |
| Articulación con el SNI | ALI | | 15 | 5 | 4 | 4 | 6 | 7 | 8 | 49 |
| | RTS | | | | 1 | 1 | 1 | 5 | | 8 |
| | CTS | | | | | | 6 | 6 | | 12 |
| | I+I | | | | | | | | 1 | 1 |
| Fondos Sectoriales | FSA | | 12 | | | | 6 | | | 18 |
| | FSE | | 8 | | | 4 | 3 | 2 | 2 | 19 |
| | FST | | | | | 7 | | 2 | 1 | 10 |
| | FPA | | | | | 4 | | 1 | | 5 |
| | FSI | | | | | | | | 1 | 1 |
| Cooperación Internacional | ICI/CTEA | | | | 1 | 1 | | | 3 | 5 |
| Discontinuados | MGC | 42 | 19 | | | | | | | 61 |
| | RCE | | 10 | 13 | 9 | | | | | 32 |
| | DET | | | | | 2 | 2 | | | 4 |
| | SCT | 22 | | 19 | | 9 | 7 | | | 57 |
| | SID | | 7 | | | | | | | 7 |
| Total | | 70 | 198 | 125 | 117 | 140 | 99 | 112 | 130 | 991 |
| Var. interanuales | | | 183% | -37% | -6% | 20% | -29% | 13% | 16% | |

⁸ No se cuenta la presentación de perfiles como parte de la misma.

Desde el año 2010 la ANII viene realizando acciones concretas a fin de mejorar los aspectos vinculados al proceso de captación de demanda y formulación de proyectos. Entre las herramientas adoptadas desde el año 2014, destaca el “Acceso Directo Empresas (ADE)”, mediante la cual el proponente expone una consulta sobre su proyecto, derivándose a un ejecutivo para que lo asesore desde el inicio, de modo de asignarle el instrumento que mejor se adapte a sus necesidades.

Durante el año 2015 se recibieron en total 1131 de consultas, lo que implica atender en promedio 94 por mes. El 23% de las consultas recibidas fueron derivadas a algún instrumento de los disponibles en el componente, entre los cuales destacan *IDI* y *CME*, que recibieron el mayor número de postulaciones del año.

CUADRO 1.3.- CONSULTAS EN “ACCESO DIRECTO EMPRESAS (ADE)”. AÑO 2015

| Resolución consultas | % | Instrumento | % |
|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| Pendiente Beneficiario | 47% | IDI | 43% |
| Se deriva a un instrumento | 23% | CME | 15% |
| Otros | 11% | HPI | 14% |
| No es innovador | 7% | PLI | 13% |
| Propuesta muy incipiente | 6% | CTEA | 6% |
| Necesita capital de trabajo | 2% | CDTI | 4% |
| Es un proyecto de inversión | 1% | ALI | 3% |
| Se derivó a RAFE | 1% | FS | 2% |
| Equipamiento llave en mano | 1% | FOF | 1% |
| Necesita un inversor | 0,4% | Total | 100% |
| Se derivó a una incubadora | 0,4% | | |
| Necesita escalar comercialmente | 0,3% | | |
| Necesita Reformular | 0,1% | | |
| Total | 100% | | |

En términos evolutivos (gráfico 1.2) la categoría *Apoyo a la Innovación Empresarial* recibe el mayor número de postulaciones por año y presenta una evolución oscilante, luego de su máximo histórico en 2009. Por su parte, el grupo *Mejora de la Competitividad* muestra un aumento importante de postulaciones en el último año, dada la ampliación de *CME*.

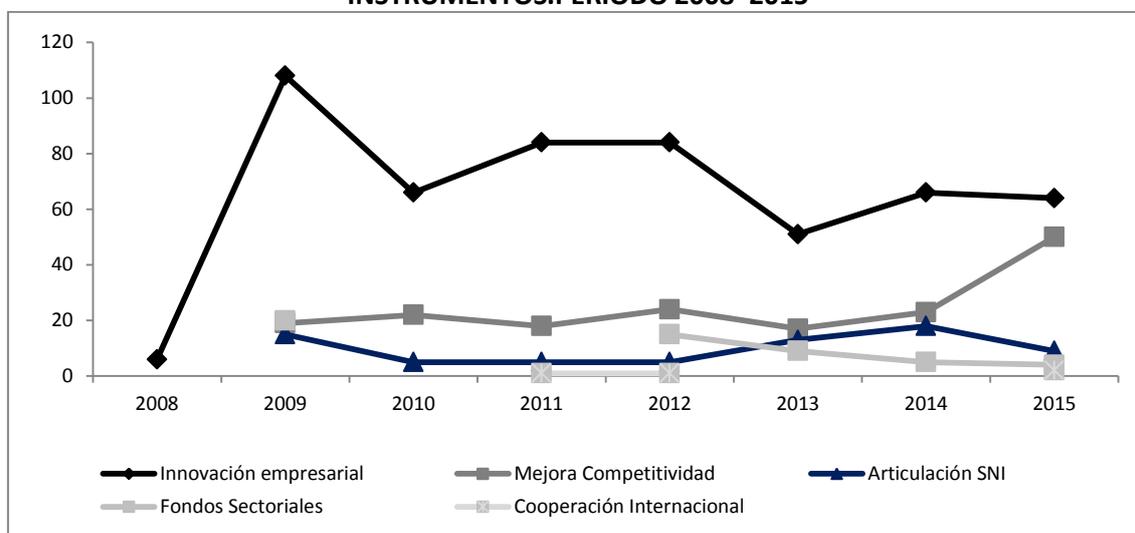
La demanda del grupo *Articulación con el Sistema Nacional de Innovación* disminuye respecto al año anterior. Esto en parte se explica porque durante el 2015 no se realizó la convocatoria de *CTS* prevista para el último cuatrimestre, ya que se recibieron escasas consultas sobre del instrumento, y no se identificaron nuevos actores con capacidad para implementar proyectos de *CTS*, por lo que se decidió estudiar la demanda potencial para una nueva apertura. Con esa finalidad, se llamó a expresiones de interés, recibándose 7 postulaciones⁹ en estudio.

El llamado a *RTS* cerró el 31 de diciembre de 2015, postulando 6 perfiles cuyos proyectos (si corresponde) serán contabilizados en la demanda de 2016. Como se verá en las siguientes secciones, en 2015 las actividades de este componente estuvieron concentradas en el proceso de evaluación y firma de contratos de los proyectos postulados en 2014.

Finalmente, la demanda de los *Fondos Sectoriales* es y ha sido históricamente baja, situación que podría sugerir la necesidad de integrar este grupo de instrumentos a la nueva clasificación por fases de las ANII, manteniendo alguna cuota por sector.

⁹ Una de las cuales corresponde a un *CTS* que ya fue apoyado por ANII y se encuentra próximo a finalizar.

GRÁFICO 1.2.- EVOLUCIÓN DE PROYECTOS POSTULADOS POR CATEGORÍAS DE INSTRUMENTOS.PERIODO 2008-2015



EVALUACIÓN

Como muestra el cuadro 1.4 el número de proyectos aprobados aumenta notoriamente en el año 2015, saliendo de la tendencia estable de los últimos tres años. De la misma manera la tasa de aprobación en 2015 vuelve a alcanzar su valor máximo (70%), luego del año 2009. Este resultados se puede explicar, en parte, por la ventanilla única (ADE) que facilita la postulación y contribuye a mejorar la calidad de los proyectos recibidos.

Dada la alta tasa de pertinencia, en lo sucesivo el análisis estará centrado en el conjunto de postulaciones aprobadas y rechazadas.

CUADRO 1.4.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN. PERIODO 2008-2015

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|
| Aprobados | 28 | 86 | 75 | 82 | 67 | 64 | 70 | 94 | 566 |
| No Aprobados | 17 | 36 | 79 | 58 | 61 | 52 | 41 | 41 | 385 |
| En Evaluación | | | | | | | | 16 | 16 |
| No elegible/no pertinente | | | | | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Desistidos | | | | | 2 | 3 | 4 | 2 | 11 |
| Total | 45 | 122 | 154 | 140 | 132 | 121 | 116 | 154 | 984⁽¹⁾ |
| Tasa de aprobación | 62% | 70% | 49% | 59% | 52% | 55% | 63% | 70% | 60% |

Nota: (1) La diferencia con el número de proyectos presentados se debe a proyectos que finalizaron su postulación pero aún no han pasado la fase de evaluación.

En cuanto a los instrumentos, en el año 2015 el que obtiene mayor número de aprobaciones es *IDI*. Pero su tasa de aprobación es menor al promedio del año acorde a la demanda recibida.

También, destaca el número de aprobaciones del instrumento *CME* y *HPI*, lo que significa una fuerte apuesta de la ANII hacia instrumentos que si bien no requieren el logro de innovaciones, implican el fortalecimiento y la generación de capacidades endógenas en las empresas para transitar el camino de la innovación.

CUADRO 1.5.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN. AÑO 2015

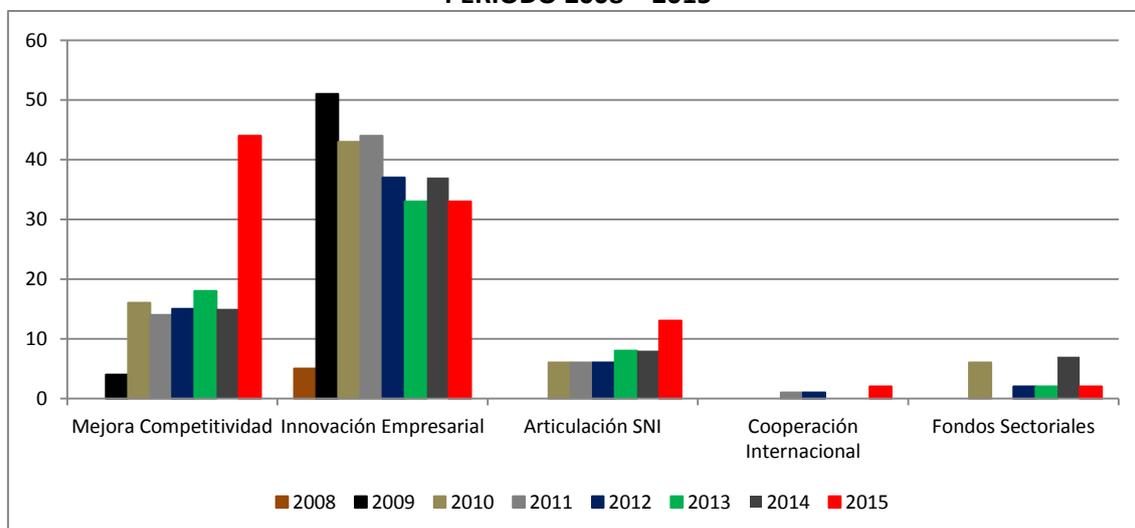
| Categorías | Instrumento | Evaluación | Evaluados | Aprobado | No Aprobado | Tasa de Aprobación |
|---------------------------|-------------|------------|------------|-----------|-------------|--------------------|
| Mejora Competitividad | HPI | | 19 | 15 | 4 | 79% |
| | CME | | 24 | 24 | | 100% |
| | FOF | | 7 | 5 | 2 | 71% |
| Innovación empresarial | IDI | 9 | 56 | 30 | 26 | 55% |
| | PLI | | 6 | 3 | 3 | 50% |
| Articulación SNI | ALI | 3 | 6 | 4 | 2 | 67% |
| | RTS | | 5 | 3 | 2 | 60% |
| | CTS | | 7 | 5 | 2 | 71% |
| | I+I | | 1 | 1 | | 100% |
| Cooperación Internacional | CTEA | 1 | 2 | 2 | | 100% |
| Fondos Sectoriales | FSE | 2 | 2 | 2 | | 100% |
| | FST | 1 | | | | |
| Total | | 16 | 135 | 94 | 41 | 70% |

En términos evolutivos, el gráfico 1.3 muestra el “salto” en el número de proyectos aprobados en los instrumentos de *Mejora de Competitividad*, lo que podría explicarse por las modificaciones introducidas en los mismos, que parecen haber resultado un acierto para la atracción de la demanda.

Por su parte, el número de proyectos aprobados en los instrumentos de *Apoyo a la Innovación Empresarial* muestra una tendencia estable en los últimos años, con un comportamiento similar a la demanda.

Finalmente, se observa el crecimiento paulatino del número de proyectos aprobados en los instrumentos de fomento de la *Articulación entre los distintos actores del Sistema Nacional de Innovación* (particularmente *RTS* y *CTS*). En este sentido, la ANII ha trabajado en identificar la demanda, acompañándola desde el principio de la postulación, con especial énfasis en la comprensión del entramado complejo de relaciones interinstitucionales que cada proyecto implica.

GRAFICO 1.3.- EVOLUCIÓN DE PROYECTOS APROBADOS POR INSTRUMENTO. PERÍODO 2008 – 2015



**CUADRO 1.6.- EVOLUCIÓN DE LA TASA DE APROBACIÓN POR INSTRUMENTO.
PERÍODO 2008 – 2015**

| Categoría | Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|----------------------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Mejora Competitividad | HPI | | | 67% | 69% | 73% | 64% | 71% | 79% | 72% |
| | CME | | 57% | 61% | 71% | 100% | 60% | 100% | 100% | 78% |
| | FOF | | | | | 100% | 86% | 67% | 71% | 78% |
| Innovación empresarial | IDI | 100% | 79% | 38% | 48% | 38% | 44% | 60% | 54% | 50% |
| | PLI | 100% | 100% | 62% | 76% | 73% | 50% | 50% | 50% | 73% |
| Articulación SNI | ALI | | | 40% | 100% | 63% | 100% | 88% | 67% | 67% |
| | RTS | | | | 100% | 100% | 100% | | 60% | 75% |
| | CTS | | | | | | 100% | 100% | 71% | 82% |
| | I+I | | | | | | | | 100% | 100% |
| Cooperación Internacional | ICI | | | | 100% | 100% | | | | 100% |
| | CTEA | | | | | | | | 100% | 100% |
| Fondos Sectoriales | FPA | | | | | | 50% | 0% | | 40% |
| | FSA | | | 36% | | | 0% | 50% | | 39% |
| | FSE | | | 25% | | 25% | | 100% | 100% | 47% |
| | FST | | | | | 20% | | 50% | | 29% |
| Discontinuados | DET | | | | | | 75% | | | 75% |
| | MGC | 58% | 62% | | | | | | | 59% |
| | RCE | | 75% | 80% | 80% | 75% | | | | 78% |
| | SCT | | 41% | | 26% | 33% | | 43% | | 35% |
| | SID | | 43% | | | | | | | 43% |
| Total | | 62% | 70% | 49% | 59% | 52% | 55% | 63% | 70% | 60% |

Tiempos de evaluación

A continuación se presenta el tiempo insumido en las evaluaciones de los distintos instrumentos y para cada Comité de evaluación. El promedio de días entre la postulación y la finalización de la evaluación (con la resolución del Directorio) permite valorar el desempeño institucional en este proceso.

CUADRO 1.7.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO Y COMITÉ. PROMEDIO DE DÍAS POR PROPUESTA. PERIODO 2008-2015⁽¹⁾

| Comité | Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------|--------------------|-----------|------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|-----------|
| CESART | ALI | | | | 76 | 158 | 205 | 140 | 153 |
| CESPE | CME | | | 51 | 68 | 89 | 139 | 36 | 36 |
| | DET | | | | | | 176 | | |
| | HPI | | | | | | | | 22 |
| | I+I | | | | | | | | 109 |
| | ICI | | | | | 153 ⁽³⁾ | | | |
| | IDI ⁽²⁾ | 13 | 85 | 68 | 66 | 65 | 133 | 72 | 73 |
| | MGC | 11 | | | | | | | |
| | PLI | | 100 | 179 | 139 | 255 | 244 | 161 | 112 |
| RCE | | 35 | 52 | | | | | | |
| Total CESPE | | 12 | 87 | 117 | 84 | 118 | 148 | 77 | 63 |
| FS ⁽⁴⁾ | FPA | | | | | | 244 | 222 | |
| | FSA | | | 378 | | | 353 | 278 | |
| | FSE | | | 343 | | 197 | | 125 | 139 |
| | FST | | | | | 11 | | 78 | |
| Total FS | | | | 364 | | 104 | 266 | 202 | 139 |
| CES SCT | SCT | | 210 | | 260 | 120 | | 226 | |
| CES SID | SID | | 77 | | | | | | |
| Promedio días | | 12 | 126 | 164 | 116 | 120 | 158 | 111 | 69 |

Nota: (1) Se excluyen de este cálculo los Instrumentos I+I, CHA, RTS, CTS, FOF y RHACE por no disponer de información; (2) Se incluye el proyecto de Cooperación Internacional CTEA que fue aprobado como IDI. (3) Incluye tiempos de evaluación de los socios. (4) Incluye la actividad realizada por el comité de agenda y el comité técnico.

El año 2015 registró el menor tiempo de evaluación alcanzando a 69 días promedio por propuesta.

Cabe mencionar la reducción de los tiempos de los instrumentos que evalúa el CESPE (63 días de evaluación por propuesta), particularmente en el instrumento *PLI* en el que el monto de la convocatoria y complejidad del instrumento puede requerir de la contratación de evaluadores externos para obtener la recomendación final. En tanto, en los restantes instrumentos evaluados por dicho Comité se registran pequeñas oscilaciones que no marcan avances ni retrocesos significativos.

Tiempos de gestión

A continuación se presentan los tiempos de gestión de las primeras etapas del proyecto, una vez que este ha sido aprobado. Al promedio de días transcurridos entre la fecha de resolución del Directorio y la firma del contrato con el beneficiario, se agrega como indicador la cantidad máxima de días insumidos en esta etapa por instrumentos. Se sigue considerando el promedio de días entre la firma del contrato y el primer pago ejecutado.

CUADRO 1.8.- TIEMPO DE GESTIÓN POR INSTRUMENTO. PERIODO 2013 – 2015

| Categoría | Instrumento | Período entre Resolución y Contrato | | | | | Período entre Contrato y Primer Pago ⁽¹⁾ | | | |
|---------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------|-----------|------------|-------------|---|-----------|---------------|------|
| | | 2013 | Días Promedio | | 2015 | Días Máximo | Contratos pendientes | 2013 | Días Promedio | |
| | | | 2014 | 2015 | | | | | 2014 | 2015 |
| Mejora Competitividad | HPI | 64 | 39 | 42 | 99 | 3 | 22 | 16 | 36 | |
| | CME | 48 | 44 | 53 | 98 | 6 | 7 | 11 | 24 | |
| | FOF | 101 | | 86 | 109 | 3 | | | | |
| Innovación empresarial | IDI | 90 | 57 | 73 | 173 | 8 | 67 | 41 | 62 | |
| | PLI | 93 | 141 | 88 | 204 | | 9 | 19 | 54 | |
| Articulación SNI | ALI | 215 | 153 | 232 | 520 | | 29 | 33 | 16 | |
| | RTS | 205 | | 148 | 148 | 2 | 20 | | 12 | |
| | CTS | 61 | 162 | 131 | 187 | 2 | 16 | 13 | 63 | |
| | I+I | | | 50 | 50 | | | | | |
| Cooperación Internacional | | | | 44 | 44 | | | | 18 | |
| Fondos Sectoriales | FSA | | 102 | 245 | 245 | 1 | | 14 | 91 | |
| | FSE | 195 | 75 | 188 | 188 | | 102 | 22 | | |
| | FPA | 94 | | | | | | 22 | | |
| | FST | | 48 | | | | | 10 | | |
| Discontinuos | DET | 106 | | | | | 15 | | | |
| | SCT | 77 | 148 | | | | 26 | 17 | | |
| Totales | | 96 | 74 | 85 | 520 | 25 | 42 | 29 | 44 | |

Nota: (1) Suma el tiempo en que el pago es autorizado en Operaciones y la tarea es asumida en Administración y Finanzas (depende exclusivamente de la operativa de ANII), el pago es procesado, se firma (autorización de Directorio) y el beneficiario cobra por transferencia bancaria o retira el cheque en la Agencia.

En el año 2015 desde que el proyecto es aprobado hasta que inicia su ejecución (con el primer pago) lleva en promedio 129 días, lo que podría generar desvíos importantes en la ejecución global anual prevista en el componente.

Asimismo, se observa heterogeneidades en este indicador entre los instrumentos. Para el total de proyectos firmados durante el 2015, los tiempos más altos entre la aprobación de la propuesta y la firma de contrato, se registran en los instrumentos asociativos *ALI* y *FSA* con plazos que superan los 230 días.

A la inversa, el indicador se reduce considerablemente en los instrumentos en los que el beneficiario son principalmente empresas individuales con tiempos promedio por debajo de los 90 días

Al cierre del año los instrumentos *CTS* y *RTS*, que implican montos de subsidios importantes, tenían pendiente la firma de 2 contratos cada uno de ellos. Tres de los proyectos estaban habilitados a la firma de contrato desde el primer trimestre del año.

Acumulación de propuestas

Al cierre del año 2015 existen 69 empresas beneficiarias que tienen más de un proyecto aprobado¹⁰ (cuadro 1.9).

¹⁰ Se calcula sobre un total de 427 empresas individuales. No se incluyen asociaciones empresariales, instituciones universitarias, públicas y/o privadas beneficiarias.

CUADRO 1.9.- TASA DE RECURRENCIA DE LAS EMPRESAS

| | Número de Proyectos | | | | | Tasa de Recurrencia | Var. TASA 2014 – 2015 |
|-----------------------------|---------------------|---|---|---------|-------|---------------------|--------------------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 o más | Total | | |
| Empresas recurrentes | 54 | 8 | 3 | 4 | 69 | 16% | 15% |

De este total, 58 empresas (84%) tienen proyectos aprobados en diferentes instrumentos, en diversas situaciones:

- empresas que tienen proyectos aprobados en *Mejora de Competitividad* pero que aún no participan de los instrumentos de innovación propiamente dicho (entre otros aspectos puede ser porque su actividad productiva no involucra procesos innovativos);
- empresas que van ascendiendo en la escalera de la innovación, para avanzar progresivamente por distintos instrumentos, hasta lograr la innovación propiamente e incluso su expansión y consolidación¹¹; y
- empresas con proyectos aprobados principalmente en los instrumentos de *Articulación con el Sistema Nacional de Innovación* (asociativos y fondos sectoriales), debido a sus especificidades sectoriales.

Por otra parte, 11 empresas recurren al mismo instrumento (16%). Además, en 2 de estos casos la recurrencia se da en *CHA*, y los beneficiarios son un grupo de empresas, lo que puede generar derrames hacia varios rubros de actividad.

El hecho de que una empresa cuente con al menos dos proyectos de innovación diferentes aprobados da cuenta de su dinamismo innovador. También sugiere que una parte del sector empresarial requiere de apoyo sostenido y en ascenso, para avanzar progresivamente en la introducción de innovaciones. La reestructura de los instrumentos ANII permite que un mismo proyecto pase por diversas fases, lo cual promoverá la recurrencia de las empresas.

Diversos autores que argumentan a favor de las políticas de innovación¹² sostienen, desde una perspectiva evolutiva, que la recurrencia en el acceso a fondos públicos esta positivamente relacionada con la acumulación de capacidades. Esto implica que, dada la naturaleza sistémica y evolutiva de la innovación, las firmas que acceden a instrumentos públicos de manera recurrente acumulan capacidades que les permiten enfrentar el proceso de selección a partir de una estrategia de competencia schumpeteriana.

Perfil de los Proyectos aprobados y rechazados del año 2015

A continuación se comparan los perfiles de los proyectos aprobados en relación a los rechazados sin considerar las postulaciones identificadas como no pertinentes o no elegibles en sus respectivos comités de evaluación.

En el año 2015 77% de los proyectos aprobados y rechazados se enmarcan en alguno de los *Núcleos de Problemas y Oportunidades y/o Áreas Tecnológicas* definidas en el PENCTI.

¹¹Es el caso de empresas con proyectos FOF aprobados.

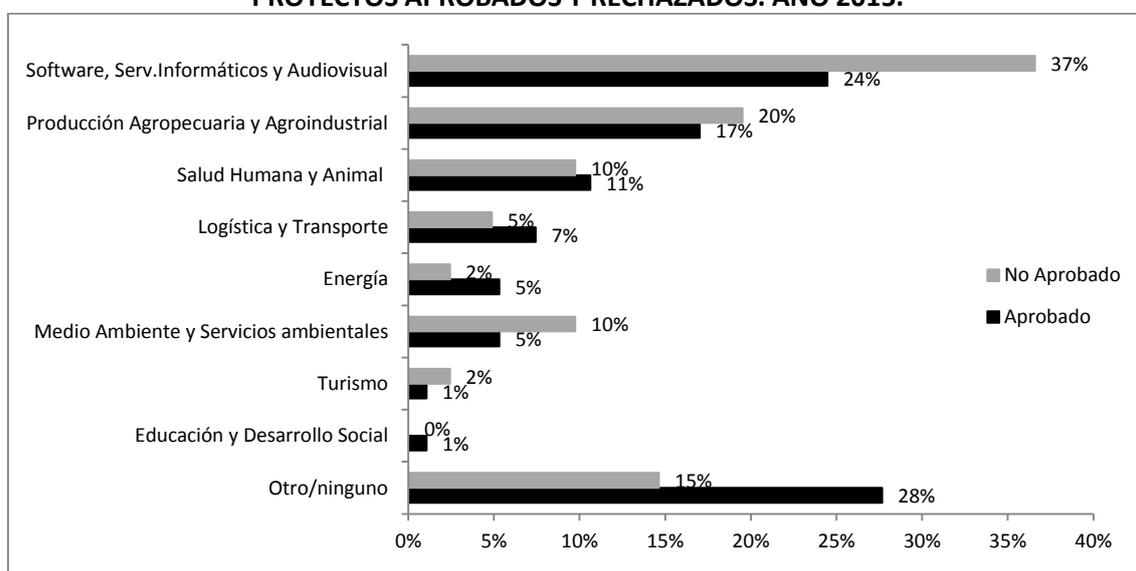
¹²Pereira, M.; Suárez, D.; Turrin, T. y Yoguel, G. (2015) "Innovación, capacidades y política pública. Análisis de firmas recurrentes en el Fondo Tecnológico Argentino 1992-2014". Disponible en:
<https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2100>

El mayor número de propuestas del 2015 se ubica dentro de *Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual*, sector que también obtiene mayor representación entre los proyectos rechazados (37% vs 24%). Cabe considerar que a los proyectos de este sector se les exige mayor mérito innovador, siendo el alcance de innovación regional (América Latina y El Caribe) o del mercado al cual se pretende ingresar.

También se observa una alta participación de propuestas en el sector *Agropecuaria y Agroindustrial* con más rechazados (20%) que aprobados (17%).

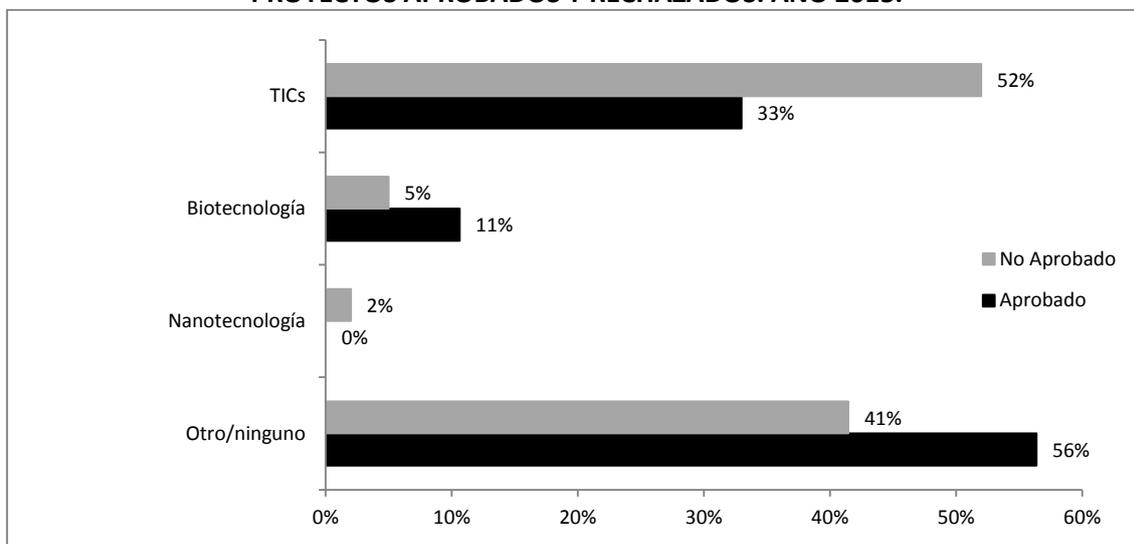
Finalmente, con menor número de propuestas y con mayores aprobaciones que rechazos se ubican: *Salud Humana y Animal, Energía y Logística y transporte*.

GRÁFICO 1.5.- DISTRIBUCIÓN POR NÚCLEO DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDAD DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.



En cuanto a las áreas tecnológicas, la mayoría de los proyectos se enmarca en categorías no definidas siendo que *"Otra/Ninguna"* suman 56% entre los aprobados y 41% de los rechazados. En el resto de los proyectos, se observa la predominancia de *TICs* (39%). El 9% de las propuestas se enmarcan dentro del área de *Biotecnología*, y casi no se cuenta con proyectos de *Nanotecnología* (tan sólo 1 rechazado).

GRÁFICO 1.6.- DISTRIBUCIÓN POR NÚCLEO DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDAD DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.



El cuadro 1.10 muestra para el año 2015 una fuerte concentración de proyectos en Montevideo (72%)¹³ con una mayor distribución de los proyectos aprobados en los diferentes departamentos del país.

Asimismo, considerando el total de proyectos aprobados y rechazadas también se observa predominancia de propuestas en Montevideo (71%), seguido por Canelones (9%). El 20% restante se dispersa geográficamente, cubriendo casi todos los departamentos del país.

CUADRO 1.10.- DISTRIBUCIÓN DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS SEGÚN DEPARTAMENTO EN EL QUE SE DESARROLLA. AÑO 2015 Y ACUMULADO A LA FECHA.

| Departamento | Aprobados | | Rechazados | | Total 2015 | | Total acumulado ⁽¹⁾ | |
|----------------|-----------|-------------|------------|----------|------------|-------------|--------------------------------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Montevideo | 65 | 71% | 29 | 73% | 94 | 72% | 390 | 71% |
| Canelones | 7 | 8% | 4 | 10% | 11 | 8% | 47 | 9% |
| Colonia | 2 | 2% | 1 | 3% | 3 | 2% | 16 | 3% |
| Maldonado | 1 | 1% | 1 | 3% | 2 | 2% | 12 | 2% |
| San José | 4 | 4% | | 0% | 4 | 3% | 10 | 2% |
| Artigas | | | | | | | 6 | 1% |
| Durazno | | | | | | | 3 | 1% |
| Florida | 0 | 0% | 1 | 3% | 1 | 1% | 4 | 1% |
| Paysandú | | | | | | | 7 | 1% |
| Río Negro | | | | | | | 6 | 1% |
| Salto | | | | | | | 8 | 1% |
| Soriano | | | | | | | 3 | 1% |
| Tacuarembó | 3 | 3% | 0 | 0% | 3 | 2% | 8 | 1% |
| Treinta y Tres | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% | 5 | 1% |
| Cerro Largo | 1 | 1% | | | 1 | 1% | 2 | 0% |
| Flores | | | | | | | 1 | 0% |
| Lavalleja | | | | | | | 2 | 0% |
| No Corresponde | 7 | 8% | 4 | 10% | 11 | 8% | 26 | 5% |
| Total | 91 | 100% | 40 | 1 | 131 | 100% | 550 | 100% |

Nota: (1) Este dato se comienza a relevar a partir de 2012

¹³ Cabe señalar que esta distribución geográfica de las empresas postulantes responde en gran medida a lo que se observa a nivel del parque empresarial.

Caracterización de las empresas beneficiarias y no beneficiarias del año 2015

Si bien la demanda de la ANII está compuesta por los proyectos presentados, quienes los formulan son las empresas, por lo que el análisis de sus características y comportamiento aporta información relevante para el diseño y rediseño de instrumentos. En esta sección se realiza un análisis estadístico-descriptivo de las características de las empresas que fueron evaluadas en 2015 siendo beneficiarias o no beneficiarias en los instrumentos de promoción de la innovación. Específicamente se presenta información sobre: sector de actividad al que pertenecen, tamaño, edad, naturaleza jurídica, pertenencia a un grupo económico, presencia de capital extranjero, desempeño económico y conducta innovadora.

En el año 2015 las empresas beneficiarias pertenecen a diversos sectores de servicios, se caracterizan por ser jóvenes, de tamaño micro y pequeñas y, con excepción de algunos pocos casos, no cuentan con presencia de capital extranjero ni pertenecen a un grupo económico. La mayoría son empresas constituidas siendo la principal forma jurídica “sociedades anónimas”.

Por su parte, de la comparación de las empresas beneficiarias y no beneficiarias es posible destacar algunas diferencias. Las empresas beneficiarias:

- ✓ Pertenecen en mayor proporción (que las no beneficiarias) a diversos sectores. En particular, se ubican en rubros industriales con alto contenido tecnológico como *Fabricación de Sustancias Químicas*.
- ✓ Son más pequeñas, aunque tienen mayor antigüedad.
- ✓ Muestran mayor dinamismo económico (empleo de profesionales y técnicos, empleo total, promedio ingresos y de exportadoras).
- ✓ Tienen una dinámica innovadora (inversión en actividades de I+D e Innovación del año 2014) muy elevada en comparación a no beneficiarias y al resto del parque empresarial.

En términos globales estos resultados muestran tendencias similares a años anteriores, pero en el 2015 paulatinamente las empresas beneficiarias mostraron mayor diversidad sectorial.

La realización de un nuevo proyecto de innovación en empresas beneficiarias, que ya presentan un elevado dinamismo innovador, podría disparar procesos de aprendizaje que incrementen sus capacidades para innovar. La nueva estructura de instrumentos ANII favorece esta posibilidad, promoviendo la recurrencia de empresas.

CUADRO 1.11.- CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS

| Sector | Beneficiarias | | No beneficiarias | | Total | | |
|--|--------------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------|-------------|-----|
| | n | % | n | % | n | % | |
| Actividad Primaria | 8 | 11% | 4 | 13% | 12 | 12% | |
| Industria | Alimentos, Bebidas y Tabaco | 5 | 7% | 0 | 0% | 5 | 5% |
| | Fabricación de sust. y prod.químicos | 9 | 12% | 0 | 0% | 9 | 9% |
| | Otras Industrias | 9 | 12% | 3 | 10% | 12 | 12% |
| Servicios | Informática y Actividades conexas | 11 | 15% | 12 | 39% | 23 | 22% |
| | Servicios prestados a las empresas | 9 | 12% | 3 | 10% | 12 | 12% |
| | Otros servicios | 20 | 27% | 7 | 23% | 27 | 26% |
| sd | 2 | 3% | 2 | 6% | 4 | 4% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Edad ⁽¹⁾ | | | | | | | |
| Jóvenes | 28 | 38% | 23 | 74% | 51 | 49% | |
| Medianas | 18 | 25% | 3 | 10% | 21 | 20% | |
| Maduras | 27 | 37% | 4 | 13% | 31 | 30% | |
| sd | 0 | 0% | 1 | 3% | 1 | 1% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Tamaño según número de empleados ⁽²⁾ | | | | | | | |
| Microempresa | 21 | 29% | 17 | 55% | 38 | 37% | |
| Pequeña | 23 | 32% | 8 | 26% | 31 | 30% | |
| Mediana | 13 | 18% | 6 | 19% | 19 | 18% | |
| Grande | 16 | 22% | 0 | 0% | 16 | 15% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Grupo Económico | | | | | | | |
| No | 64 | 88% | 31 | 100% | 95 | 91% | |
| Si | 9 | 12% | 0 | 0% | 9 | 9% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Capital extranjero | | | | | | | |
| No | 63 | 86% | 30 | 97% | 93 | 89% | |
| Si | 10 | 14% | 1 | 3% | 11 | 11% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Naturaleza Jurídica | | | | | | | |
| Cooperativa | 1 | 1% | 1 | 3% | 2 | 2% | |
| Empresa Pública | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% | |
| En formación | 3 | 4% | 2 | 6% | 5 | 5% | |
| Otras sociedades | 4 | 5% | 1 | 3% | 5 | 5% | |
| Sociedad Anónima | 40 | 55% | 11 | 35% | 51 | 49% | |
| Sociedad de Responsabilidad Limitada | 15 | 21% | 10 | 32% | 25 | 24% | |
| Unipersonal | 9 | 12% | 6 | 19% | 15 | 14% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |
| Empresa constituida | | | | | | | |
| No | 8 | 11% | 10 | 32% | 18 | 17% | |
| Si | 65 | 89% | 21 | 68% | 86 | 83% | |
| Total | 73 | 100% | 31 | 100% | 104 | 100% | |

Nota: 1) criterio de clasificación: empresas jóvenes: entre 0 y 10 años; empresas medianas: entre 11 y 20 años y empresas maduras: más de 20 años; 2) Criterio de clasificación: microempresa: de 1 a 4 personas ocupadas; pequeña empresa de 5 a 19 personas ocupadas; mediana empresa de 20 a 99 personas ocupadas y grande más de 100.

CUADRO 1.12.- DESEMPEÑO ECONÓMICO Y CONDUCTA INNOVADORA DE LAS EMPRESAS.

| Desempeño económico (datos del 2014) | Beneficiarias | No beneficiarias | Total | Benef/No benef | Total Parque empresarial ⁽¹⁾ |
|---|---------------|------------------|-------|----------------|---|
| Promedio de personas ocupadas | 71 | 69 | 71 | 1,02 | 39 |
| Promedio de Profesionales y Técnicos | 32 | 32 | 32 | 1,01 | 9 |
| Promedio de Ingresos por ventas (millones de dólares) | 11,16 | 8,13 | 10,39 | 1,37 | 3,56 |
| Porcentaje de exportadoras | 44% | 32% | 40% | 1,36 | 12% |
| Inversión total Actividades de Innovación (millones de dólares) | 431 | 53 | 484 | 8,1 | 434 |
| Inversión total I+D (millones de dólares) | 97 | 64 | 161 | 1,52 | 70 |

Nota: (1) Fuente: Encuesta de Actividades de Innovación 2010-2012. Industria manufacturera y servicios seleccionados. Datos del 2012.

FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE

Desde el inicio de las actividades a la fecha, la ANII ha firmado 505 contratos, lo que implica un compromiso¹⁴ de USD 39,34 millones (cuadro 1.13). A su vez, las empresas y otras instituciones han aportado casi 33 millones, lo que implica que por cada dólar financiado por la ANII las empresas han invertido 0,83 dólar.

En términos de ejecución, del monto comprometido se ha pagado el 68%, lo que involucra casi USD 26 millones al 31 de diciembre de 2015, quedando el resto como arrastre para los presupuestos siguientes.

CUADRO 1.13.-EVOLUCIÓN DE LOS CONTRATOS FIRMADOS Y MONTOS. PERIODO 2008-2015

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|--|------|------|------|------|---------------------|------|------|------|-------|
| Firmados | 19 | 57 | 88 | 71 | 64 | 56 | 58 | 92 | 505 |
| Monto Comprometido (millones de dólares) | 0,34 | 4,02 | 5,99 | 4,27 | 6,09 | 5,55 | 4,86 | 8,22 | 39,34 |
| Aportes Empresas ⁽²⁾ (millones de dólares) | 0,39 | 2,99 | 5,74 | 3,03 | 4,31 | 3,19 | 3,16 | 5,03 | 27,84 |
| Aporte Otras Instituciones (millones de dólares) | | | | | 4,97 ⁽¹⁾ | | | 0,06 | 5,03 |
| Monto Pagado (millones de dólares) | 0,31 | 3,54 | 5,00 | 3,73 | 3,67 | 3,37 | 3,17 | 3,13 | 25,92 |
| % Avance Ejecución | | | | | | | | | 68% |

Nota: (1) Firma del Fideicomiso del Fondo Oreste Fiandra; (2) Aportes Empresas incluye la contrapartida monetaria de las empresas beneficiarias ANII. La contrapartida de las empresas se calcula como la diferencia entre el monto solicitado a la ANII y el subsidio aprobado. Este monto está subestimado debido a que el cálculo no incluye "otros aportes" del proyecto.

En el año 2015 la cantidad de contratos firmados alcanza su máximo histórico, derivando en un incremento de los montos comprometidos y de la contrapartida por parte de las empresas, que casi se duplican respecto al año anterior.

¹⁴ Los montos comprometidos se calculan a partir de los proyectos firmados.

CUADRO 1.14.- NUMERO DE CONTRATOS FIRMADOS POR INSTRUMENTO. PERIODO 2008 - 2015

| Categoría | Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Mejora Competitividad | HPI | | | 2 | 5 | 13 | 8 | 10 | 13 | 51 |
| | CME | | 1 | 14 | 6 | 4 | 2 | 2 | 18 | 47 |
| | FOF | | | | | 1 | 6 | 1 | 3 | 11 |
| Innovación empresarial | IDI | 1 | 9 | 25 | 27 | 17 | 22 | 27 | 38 | 166 |
| | PLI | 1 | 16 | 32 | 11 | 16 | 4 | 3 | 4 | 87 |
| Articulación SNI | ALI | | | 3 | 5 | 6 | 2 | 4 | 8 | 28 |
| | RTS | | | | | 1 | 2 | | 1 | 4 |
| | CTS | | | | | | 2 | 2 | 3 | 7 |
| | I+I | | | | | | | | 1 | 1 |
| Cooperación Internacional | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Fondos Sectoriales | FSA | | | 3 | 1 | | | 2 | 1 | 7 |
| | FSE | | | 2 | | | 1 | 3 | 1 | 7 |
| | FPA | | | | | | 2 | | | 2 |
| | FST | | | | | 1 | | 1 | | 2 |
| Discontinuados | DET | | | | | | 3 | | | 3 |
| | MGC | 17 | 18 | | | | | | | 35 |
| | RCE | | 4 | 5 | 11 | 4 | | | | 24 |
| | SCT | | 7 | 1 | 5 | 1 | 2 | 3 | | 19 |
| | SID | | 2 | 1 | | | | | | 3 |
| Total | | 19 | 57 | 88 | 71 | 64 | 56 | 58 | 92 | 505 |

Destacan los montos comprometidos en los instrumentos de *Articulación del Sistema Nacional de Innovación*. Estos instrumentos acumulan el 59% de los fondos comprometidos en 2015 destinados a *Promover la Innovación en el sector productivo*, e implican aportes en contrapartida por parte de las empresas/instituciones participantes de casi USD 2 millones.

CUADRO 1.15.- MONTO COMPROMETIDO Y APORTES DE EMPRESAS POR INSTRUMENTO. AÑO 2015. En USD

| Categoría | Instrumento | Monto Comprometido | | Aportes Empresas | | Aporte instituciones | |
|--|-------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | | Total | Promedio proyecto | Total | Promedio proyecto | Total | Promedio proyecto |
| Mejora Competitividad | HPI | 263.664 | 20.282 | 104.205 | 8.016 | | |
| | CME | 464.199 | 25.789 | 501.528 | 27.863 | | |
| Innovación empresarial | IDI | 1.947.207 | 51.242 | 1.582.194 | 41.637 | | |
| | PLI | 481.754 | 120.438 | 821.129 | 205.282 | | |
| Articulación SNI | ALI | 1.314.274 | 164.284 | 499.403 | 62.425 | | |
| | RTS | 817.060 | 817.060 | 382.940 | 382.940 | | |
| | CTS | 2.682.392 | 894.131 | 962.487 | 320.829 | | |
| | I+I | 70.000 | 70.000 | 70.000 | 70.000 | | |
| Cooperación Internacional ⁽¹⁾ | CTEA | 35.000 | 35.000 | 11.650 | 11.650 | 58.300 | 58.300 |
| Fondos Sectoriales | FSA | 60.000 | 60.000 | 59.500 | 59.500 | | |
| | FSE | 85.918 | 85.918 | 36.822 | 36.822 | | |
| Total | | 8.221.468 | | 5.031.858 | | 58.300 | |

Nota: (1) Incluye el monto aportado por la empresa uruguaya y el monto aportado por la empresa argentina en el marco del acuerdo de cooperación internacional con MINCyT Argentina.

CTS EN EJECUCIÓN

Los CTS tienen diferentes acepciones pero en general consisten en organizaciones que cumplen funciones de articulares en el Sistema Nacional de Innovación, al operar como agentes catalizadores del cambio tecnológico mediante acciones de vinculación entre actores oferentes de conocimientos y actores demandantes de soluciones tecnológicas. El valor agregado de la existencia de CTS son: a) reducción de los costos de transacción en el SNI; b) generación de economías de escala al ser agentes promotores y aglutinadores de los procesos de investigación y desarrollo tecnológico; y c) promoción de la especialización y el conocimiento sectorial.¹⁵

En los últimos tres años se ha financiado el fortalecimiento y/o la creación de 6, comprometiendo un total de casi USD 3.603.827.

| Centro Tecnológico | Instituciones Participantes | Objetivos del Proyecto | Monto comprometido (USD) |
|---|--|---|--------------------------|
| Unidad de Innovación en Tecnología de Alimentos (UITA) | UDELAR (Facultad de Química); Cámara de Industrias del Uruguay (CIU); Cámara Industrial de Alimentos (CIALI); Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y Universidad Autónoma de Barcelona (CERPTA-UAB). | Fortalecer la primera UNIDAD DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA ALIMENTARIA (UITA) del país de carácter interinstitucional, que brinda y coordina servicios de innovación en tecnología alimentaria a empresas, mediante la acción conjunta del sector empresarial y la Academia. | 287.875 |
| Centro de Extensionismo Industrial (CEI) | Dirección Nacional de Industrias (DNI-MIEM); UDELAR; Cámara de Industrias del Uruguay (CIU) | Disponer de una herramienta de política industrial que, mediante una gestión integrada de carácter interinstitucional Academia–Industria–Estado, estimule sistemáticamente la expresión de demandas tecnológicas y de innovación de las empresas uruguayas y su articulación con las capacidades del SNI | 250.000 |
| Centro de Innovación en Ingeniería (CII) | UDELAR (Facultad de Ingeniería); Universidad ORT; Universidad Católica del Uruguay Universidad de Montevideo | Desarrollar, con el conjunto de las facultades de ingeniería del país, una plataforma colaborativa de excelencia, orientada a la promoción y desarrollo de actividades de innovación y desarrollo en estrecha vinculación con el sector productivo. A través de estas actividades se pretende formar recursos humanos, tanto estudiantes como docentes, creativos e innovadores. | 383.560 |
| Centro Tecnológico Ovino (CTO) | Central Lanera Uruguaya (CLU) | El Centro Tecnológico Ovino busca constituirse en un instrumento de mejora de la competitividad de la cooperativa, generando beneficios a integrantes de las cadenas basadas en el rubro ovino (carne y lana). | 1.000.000 |
| Centro de TICs y sus aplicaciones a sectores verticales | Delarrola & Asociados; Pay True; Quanam, CSI; LATU; UDELAR; Universidad ORT; Universidad Católica del Uruguay Universidad de Montevideo; INIA; AGESIC; otros | Contribuir fuertemente a posicionar a Uruguay de manera adecuada frente las transformaciones del sector. Potenciando, desarrollando e integrando las capacidades demostradas localmente, el centro contribuirá no solo a responder a los grandes desafíos nacionales sino también a posicionar al país en un rol regional (y en ciertos casos internacional) de liderazgo en el área de TICs y sus aplicaciones a los sectores verticales. | 1.000.000 |
| Centro Tecnológico de la Industria del Plástico (CTP) | Cámara de Industrias del Uruguay (CIU); Asociación Uruguaya de Industrias del Plástico (AUIP); LATU | Consolidar el desarrollo sustentable de la industria plástica del Uruguay a través de la creación de un Centro Tecnológico específico para el sector, que brinde servicios tecnológicos mediante articulación y complementación de capacidades científico-tecnológicas que permitan incorporar innovación, capacitación y transferencia tecnológica en las empresas, contemplando aspectos de competitividad, impacto ambiental y equidad social. | 682.392 |

¹⁵ Basado en Pittaluga (2008): Informe final de la consultoría sobre “Fomento a la conformación de redes y consorcios entre centros de investigación y el sector productivo” en el marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia Tecnología en Innovación.

Proyectos Cerrados

Con relación a los proyectos cerrados, la evolución muestra cierta madurez alcanzada por los instrumentos enmarcados en este capítulo (cuadro 1.16). Al 31 de diciembre de 2015 se cuenta con 319 propuestas cerradas, alcanzando al 63% de los proyectos firmados.

No obstante, la situación es heterogénea según el instrumento. En varios instrumentos han finalizado todos o casi todos los proyectos en ejecución (*RCE, MGC, SID y FST*), con tasas de cierre superiores al promedio. Por su parte, *FOF* y los instrumentos de *Articulación con el SNI* registran menores tasas de cierre, resultado consistente con los plazos de ejecución previstos y la compleja gestión de los proyectos.

CUADRO 1.16.- NÚMERO DE PROYECTOS CERRADOS POR INSTRUMENTO. PERIODO 2008 – 2015

| Categoría | Instrumento | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total | Tas de cierre ⁽¹⁾ |
|------------------------|-------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------------------------|
| Mejora Competitividad | HPI | | | 2 | 6 | 9 | 12 | 5 | 34 | 67% |
| | CME | | 1 | 4 | 5 | 7 | 5 | 4 | 26 | 55% |
| | FOF | | | | | | | 1 | 1 | 9% |
| Innovación empresarial | IDI | 1 | 4 | 14 | 18 | 24 | 18 | 25 | 104 | 63% |
| | PLI | | 1 | 12 | 13 | 26 | 6 | 7 | 65 | 75% |
| Articulación SNI | ALI | | | | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 | 36% |
| | RTS | | | | | | 1 | | 1 | 25% |
| Fondos Sectoriales | FSA | | | | | 3 | 1 | | 4 | 57% |
| | FSE | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | 43% |
| | FST | | | | | 1 | | 1 | 2 | 100% |
| Discontinuos | DET | | | | | | 1 | | 1 | 33% |
| | MGC | 8 | 17 | 5 | 1 | | | | 31 | 89% |
| | RCE | | | 2 | 8 | 8 | 1 | 2 | 21 | 88% |
| | SCT | | 1 | 1 | 2 | 7 | 2 | | 13 | 68% |
| | SID | | | 2 | 1 | | | | 3 | 100% |
| Total | | 9 | 24 | 42 | 56 | 88 | 51 | 49 | 319 | 63% |

Nota: (1) la tasa de cierre se calcula como la división de los proyectos cerrados entre los contratos firmados.

Finalmente, 48% de los proyectos cerrados en 2015 lo hicieron en tiempo¹⁶ y el promedio de retraso alcanza los 9,6 meses, con grandes disparidades entre instrumentos. Mientras que en algunos instrumentos no se registran atrasos (*HPI* y *FST*), en *CME* y *PLI* el promedio supera los casi 11,5 meses.

CUADRO 1.17.- PROYECTOS CERRADOS EN TIEMPO. AÑO 2014

| categoría | Instrumento | Terminados en tiempo | Meses de atraso |
|------------------------|-------------|----------------------|-----------------|
| Mejora Competitividad | CME | 25% | 11,7 |
| | HPI | 100% | 0 |
| Innovación empresarial | IDI | 56% | 8,5 |
| | PLI | 29% | 12,6 |
| Articulación SNI | ALI | 0% | 7 |
| Fondos Sectoriales | FSE | 0% | 4 |
| | FST | 100% | 0 |
| Discontinuos | RCE | 0% | 12,5 |
| Total | | 48 | 9,6 |

¹⁶ Se define que el proyecto no terminó en tiempo cuando el cierre se produce luego de tres meses de la fecha de finalización prevista en el mismo.

RESULTADOS DE LOS PROYECTOS CERRADOS

En el año 2015 se actualizó la “*Encuesta de Evaluación Expost*”, cuyo objetivo es conocer los principales resultados alcanzados por las empresas que finalizaron sus proyectos en los instrumentos de *Apoyo la Innovación Empresarial y Mejora de Competitividad*.

Las respuestas que surgen de este estudio son de carácter auto perceptivo. A continuación se sintetizan los principales hallazgos:

¿Qué mejoras productivas y/o tecnológicas tuvieron las empresas beneficiarias de ANII?

Las empresas implementaron el proyecto de innovación tuvieron resultados positivos: 85% mejoraron la calidad del producto/servicio, 75% ampliaron la gama de productos que ofrecen en el mercado y 73% aplicaron nuevas tecnologías en su empresa.

¿Modificaron sus estrategias de innovación?

Los logros en el desempeño innovador de las empresas fueron también importantes, mostrando que existe “*adicionalidad de comportamiento*”¹⁷. El 90% de las empresas generaron capacidades de innovación al mejorar las destrezas y habilidades de su equipo de trabajo. Asimismo, el 45% de las empresas se encuentra realizando nuevos proyectos de innovación. En algunos casos, se trata de empresas que reinciden en postular a la ANII en busca de apoyo para sus actividades de innovación.

¿Qué resultados comerciales obtuvieron? ¿Las mejoras producidas como consecuencia del proyecto se tradujeron en resultados económicos?

Casi 45% de los encuestados declararon haber incrementado su participación en el mercado local, y para 35% el proyecto les permitió internacionalizarse, ante la apertura de nuevos mercados de exportación. En algunos casos, las empresas consolidaron mercados a los que ya habían llegado, mientras que en otros el proyecto les permitió concretar los primeros negocios en mercados a los que no habían logrado insertarse.

Desde el punto de vista económico las empresas que fueron beneficiadas con subsidios han tenido importantes mejoras en sus ingresos (68% de las empresas), que los empresarios atribuyeron a la realización del proyecto de innovación. Asimismo, casi 48% de las empresas generó nuevos puestos de trabajo como consecuencia de la ejecución del proyecto.

¹⁷ Adicionalidad del comportamiento: Las empresas beneficiarias de un programa de innovación incorporan modificaciones en sus estrategias y conductas luego de recibir sus respectivos subsidios, en particular se trata de cambiar la forma en que aborda la innovación, en términos estratégicos u operativos, modificando así su comportamiento innovador.

CUADRO 1.18.-PRINCIPALES RESULTADOS ENCUESTA DE EVALUACIÓN EXPOST
Número y porcentaje de empresas que contestaron “sí”

| ¿Mejóro la calidad de los productos (bienes o servicios)? | | | ¿Amplió lo gama de productos ofrecidos? | | | ¿Aumentó la capacidad productiva? | | | ¿Redujo costos de producción? | | |
|---|----|------|--|----|------|---|----|-----|---|----|-----|
| CME | 5 | 100% | CME | 3 | 60% | CME | 2 | 40% | CME | 2 | 40% |
| IDI | 15 | 83% | IDI | 14 | 78% | IDI | 5 | 28% | IDI | 4 | 22% |
| PLI | 14 | 82% | PLI | 13 | 76% | PLI | 10 | 59% | PLI | 6 | 35% |
| Total | 34 | 85% | Total | 30 | 75% | Total | 17 | 43% | Total | 12 | 30% |
| ¿Permitió la aplicación de nuevas tecnologías en la empresa? | | | ¿Generó nuevas habilidades y/o destrezas del equipo de trabajo?' | | | ¿Permitió crear un Departamentos de I+D o la contratación definitiva de los técnicos? | | | ¿Permitió el desarrollo de nuevos Proyectos de Innovación?' | | |
| CME | 3 | 60% | CME | 5 | 100% | CME | 0 | 0% | CME | 1 | 20% |
| IDI | 13 | 72% | IDI | 17 | 94% | IDI | 4 | 22% | IDI | 9 | 50% |
| PLI | 13 | 76% | PLI | 14 | 82% | PLI | 7 | 41% | PLI | 8 | 47% |
| Total | 29 | 73% | Total | 36 | 90% | Total | 11 | 28% | Total | 18 | 45% |
| ¿Amplió la participación de la empresa en el mercado interno? | | | ¿Generó nuevos puestos de trabajo? | | | ¿Permitió abrir nuevos mercados de exportación? | | | ¿Incrementó los ingresos de la empresa? | | |
| CME | 3 | 60% | CME | 2 | 40% | CME | 2 | 40% | CME | 3 | 60% |
| IDI | 8 | 44% | IDI | 10 | 56% | IDI | 6 | 33% | IDI | 10 | 56% |
| PLI | 7 | 41% | PLI | 7 | 41% | PLI | 6 | 35% | PLI | 14 | 82% |
| Total | 18 | 45% | Total | 19 | 48% | Total | 14 | 35% | Total | 27 | 68% |

También en el año 2015 se implementó la evaluación del FSA y FSE en sus dos modalidades. Se presenta aquí una síntesis de los resultados obtenidos a partir de la Modalidad II.¹⁸

- Los FFSS en su Modalidad II resultaron efectivos para la creación de vínculos y capacidades en el Sistema, a la vez que los proyectos finalizados mostraron tener resultados vinculados a aspectos tecno-productivos y comerciales. Estos indicadores permiten recomendar la continuidad de los FFSS.

Entre las opiniones de los beneficiarios la mayoría indica que de no haber contado con el financiamiento del respectivo FS, el proyecto no se habría realizado. Quienes consideran que lo hubiera realizado de todos modos, indican que seguramente les habría insumido más tiempo y/o que habrían logrado menor alcance.

- Sin embargo, la cantidad de postulantes y beneficiarios de los FFSS es muy pequeña, lo que se relaciona con situaciones distintas según el Instrumento:
 - ✓ Es posible que la cantidad de proyectos innovadores en la temática del FSE sea limitada y vinculada al sector público del sistema energético nacional. En este caso podrían realizarse jornadas de difusión para empresas públicas y otras las vinculadas con estas, para que sus profesionales y técnicos conozcan de primera mano el instrumento, y los resultados obtenidos de los proyectos cerrados y en seguimiento.
 - ✓ La similitud del FSA con el instrumento Alianzas para la Innovación limita su demanda por lo que podría resultar más eficiente unificar ambos instrumentos. Esto representaría una ventaja para los proyectos del sector, ya que dejarían de concursar

¹⁸ El Informe de evaluación conteniendo la metodología completa y el desarrollo de los resultados de cada una de sus etapas se encuentra publicada en el sitio Web de la ANII.

disponiendo de una ventanilla abierta. En términos operativos, implicaría que la evaluación técnica de los proyectos la realice el CESART (Comité de Evaluación y Seguimiento de Articulación) y su pertinencia por el Comité de Agenda.

CONCLUSIONES

- En el año 2015 la ANII reestructura sus instrumentos destinados a *Promover la innovación empresarial* con el objetivo de reflejar las etapas que una empresa pasa para llegar a innovar. La misma quedó operativa en el segundo semestre del año.
- La **demanda** del año 2015 muestra relativa estabilidad, salvo para los instrumentos agrupados bajo la categoría *Mejora de Competitividad* que incrementaron las postulaciones recibidas. Se cuenta con nuevos apoyos en la etapa previa a la innovación, buscando fortalecer las capacidades de las empresas. A ello se suman los cambios en el instrumento CME que permitieron incrementar la base de potenciales beneficiarias.
- En cuanto al **proceso de evaluación y firma de contratos** destacan algunos de los resultados obtenidos en el año 2015, que representan un cambio positivo en la evolución de los indicadores:
 - ✓ Mayor número de proyectos aprobados
 - ✓ La tasa de aprobación vuelve a alcanzar su valor máximo (70%), luego del año 2009.
 - ✓ Reducción de los tiempos de evaluación globales, que alcanzan a poco más de 2 meses por propuesta.
 - ✓ El número de contratos firmados logra su máximo histórico, derivando en un incremento de los montos comprometidos y de la contrapartida por parte de las empresas, que casi se duplican respecto al año anterior.
- Otros indicadores de proceso podrían ser revisados a fin de mejorar la efectividad de los instrumentos.
 - ✓ El tiempo desde que el proyecto es aprobado hasta que inicia su ejecución para la ANII (con el primer pago), particularmente la firma de contratos de aquellos proyectos que involucran varias empresas/instituciones.
 - ✓ Los Fondos Sectoriales presentan históricamente un escaso número de postulaciones, baja tasa de aprobaciones, y tiempos de evaluación, firma de contratos relativamente lentos. Estos indicadores estarían mostrando la necesidad de una reestructura de este grupo de instrumentos, como podría ser su integración a las fases previstas para el resto de los instrumentos con alguna cuota por sector. Además, dado que un número importante de proyectos proviene de las empresas financiadoras de los Fondos, se podría pensar en intervenciones específicas (a medida) para las mismas, tales como un concurso interno a solución de problemas concretos (similar al instrumento FSI-Enrique Bia), un programa de desarrollo de proveedores, etc.
- El mayor mérito innovador exigido en las TICs representó menos aprobaciones respecto a años anteriores. Por lo cual, si bien sigue siendo el mayoritario, su restricción relativa ha permitido comenzar a diversificar el perfil sectorial de los proyectos aprobados y de las empresas beneficiarias.
- La realización de un nuevo proyecto de innovación en empresas beneficiarias, que ya presentan un elevado dinamismo innovador, podría disparar procesos de aprendizaje que incrementen sus capacidades para innovar. La nueva estructura de instrumentos ANII favorece esta posibilidad, promoviendo la recurrencia de empresas.

- Finalmente, es pertinente continuar monitoreando el desarrollo de los nuevos instrumentos que la ANII ha puesto en marcha, así como volver a realizar una nueva evaluación de impacto que permita encontrar efectos de largo plazo.

CAPITULO 2: FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR

Durante 2015 la ANII ha continuado realizando acciones estratégicas a fin de fortalecer el ecosistema emprendedor en el marco del Programa de Apoyo a Futuros Empresarios (PAFE)¹⁹, el cual adopta el enfoque de empresarialidad sistémica, basada en la comprensión del proceso emprendedor. A tal efecto contempla no sólo la perspectiva del emprendedor sino también el entorno de relaciones, factores y actores clave que pueden incidir en el proceso.

A continuación se presentan las actividades realizadas para el Fortalecimiento del Ecosistema Emprendedor, agrupadas en tres componentes: 1) Apoyo al desarrollo inicial de emprendimientos; 2) Becas vinculadas a emprendimientos y 3) Apoyo a la cultura de emprendimiento.

CUADRO 2.1.- FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR-FINALIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

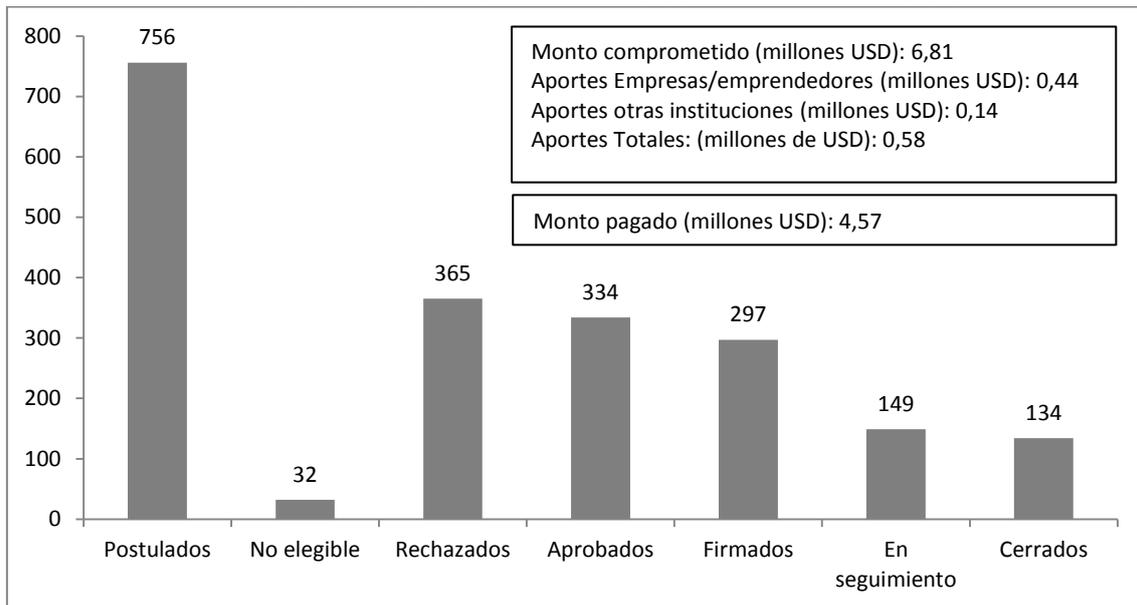
| Componente | Instrumento | Descripción |
|---|---|---|
| Apoyo al Desarrollo Inicial de Emprendimientos | Emprendedores Innovadores (JE) | Este instrumento está dirigido a la puesta en marcha y despegue de una nueva empresa que desarrolle productos, procesos, servicios o sistemas de comercialización innovadores. Se presenta bajo dos modalidades: Empresas jóvenes y Emprendedores innovadores. |
| | Fondos de Inversión (FDI) | Apoyo a la gestión de la inversión privada en nuevos emprendimientos. Financia parte de los costos de gestión de entidades administradoras de fondos de inversión especializados en financiar el proceso de emprendimientos en sus etapas más tempranas hasta la fase de crecimiento. |
| | Softlanding (SOFT) | Destinado a identificar, interesar, apoyar y financiar a emprendedores y empresas de alto potencial, con el objetivo de que se instalen en Uruguay como plataforma para sus negocios globales. Se ejecuta en conjunto con la incubadora de empresas Ingenio. |
| | Incubadoras Multipropósito / Incubadoras del Interior (INC) | Financia el diseño, puesta en marcha y fortalecimiento de una incubadora de <i>empresas</i> , entendiéndose por tales a las que no tiene un foco específico en un sector de actividad. Incluye incubadoras en el interior del país |
| | Pre Incubados Instituto Pasteur (PIN) | El Espacio de Innovación promueve la creación y desarrollo de nuevas empresas que se planteen comercializar productos o servicios innovadores en el área de la Biotecnología Roja (Salud Humana y Animal) y Bioinformática. |
| | Validación de Idea de Negocio (VIN) | Busca acompañar a los emprendedores en el proceso de validación de una idea de negocio en un mercado potencial. |
| Becas Vinculadas a Emprendimientos | Programa de Emprendedores en Berkeley (VEI_B) | Brinda a emprendedores radicados en el país la oportunidad de participar de Programas Internacionales que ANII pueda suscribir, destinados a fomentar el fortalecimiento y crecimiento de emprendimientos y emprendedores. |
| | Anglia Ruskin (POS_ARU) | El convenio ANII - Anglia Ruskin University da acceso al Programa de Maestría Msc. Entrepreneurial Management en dicha institución (Reino Unido). La maestría se realiza en el "Centre for Enterprise Development and Research". El convenio incluye la visita de profesores de la universidad a Uruguay. |
| | Programa "Entrepreneurship and Competitiveness in Latin America" (ECLA) | El objetivo de este proyecto es fortalecer el ecosistema emprendedor, con foco en temas relacionados a la preparación de los emprendimientos uruguayos para recibir fondos privados como forma de acelerar y potenciar su crecimiento en el mercado. Incluye: 1. Capacitación de expertos estadounidenses en Uruguay. 2. Misión de emprendedores uruguayos en la Columbia University. |

¹⁹ El PAFE tiene como objetivo general contribuir a incrementar la inversión privada en actividades de innovación. Esta iniciativa procura aumentar la cantidad de nuevos emprendimientos innovadores y exitosos en Uruguay. El monto total del programa es de USD 8 millones.

| | | |
|---|--|---|
| Apoyo a la Cultura de Emprendimiento | Proyecto de Fomento a Emprendedores (RAFE_F) | Financia actividades de fomento de la cultura emprendedora, propuestas por organizaciones vinculadas a la promoción del emprendedurismo y realizadas en el marco de la Red de Apoyo a Futuros Empresarios (RAFE). Las organizaciones podrán presentar actividades de sensibilización de la cultura emprendedora, preincubación, diseño y gestación de negocios. |
|---|--|---|

El resumen de la situación de los instrumentos al 31 de diciembre de 2015 se presenta en el siguiente gráfico:

GRAFICO 2.1.- ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS AL 2015



Nota: incluye el Fondo para Innovación en Turismo (20012-2014), los aportes y ahorros en becas vinculadas a emprendimientos (2015), y el monto aportado a través del instrumento Emprendedores Innovadores (2015).

COMPONENTE 1: APOYO AL DESARROLLO INICIAL DE EMPRENDIMIENTOS

El objetivo del componente es fortalecer las capacidades de incubación y apoyar nuevos emprendimientos. En este componente se incluyen las siguientes actividades: i) generación y fortalecimiento de capacidades de incubación; ii) atracción de emprendedores hacia Uruguay; iii) financiamiento de emprendedores (potenciales e innovadores); y iv) apoyo a instituciones dedicadas a movilizar financiamiento privado.

DEMANDA

Como se observa en el cuadro 2.2, la postulación a instrumentos orientados al desarrollo inicial de emprendimientos aumentó notoriamente respecto a 2014, pasando de 83 a 206 proyectos postulados, lo que implica un 119% de aumento de la demanda, y un máximo histórico en cuanto al total de postulaciones para este tipo de instrumentos.

CUADRO 2.2.- NÚMERO DE PROYECTOS POSTULADOS POR INSTRUMENTO

| Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| JE | 26 | 35 | 50 | 48 | 54 | 35 | 32 | 64 | 344 |
| SOFT | | | | | | 15 | 45 | 64 | 124 |
| FDI | | | | | | 5 | | | 5 |
| INC | | | | | | 3 | 13 | | 16 |
| PIN | | | | | | | 4 | 3 | 7 |
| VIN | | | | | | | | 75 | 75 |
| Total | 26 | 35 | 50 | 48 | 54 | 58 | 83 | 206 | 571 |
| Var. Interanual | | 35% | 43% | -4% | 13% | 7% | 62% | 119% | |

Nota: La demanda incluye los postulados por ventanilla, los proyectos provenientes de incubadoras y las extensiones de proyectos exitosos.

Este crecimiento se debe al comportamiento de tres instrumentos. En primer lugar el gran crecimiento de Emprendedores Innovadoras (JE), principalmente por los proyectos que llegan a través de incubadoras, que totalizaron 44 proyectos, 59% de los postulados en 2015.

En segundo lugar, el instrumento de atracción de emprendedores a Uruguay (SOFT) se consolida en su tercera convocatoria con un nuevo aumento en las postulaciones, lo que implica para 2015 un aumento del 42% respecto al año anterior y cuadruplica la primera convocatoria de 2013.

El tercer factor que explica este aumento es nivel de demanda que tuvo la apertura del instrumento Validación de Ideas de Negocios (VIN), el cual asiste durante la etapa más temprana del proceso emprendedor, apoyando el proceso de validación de una idea de negocio en un mercado potencial²⁰. El nivel de la demanda en el primer año de convocatoria evidencia el acierto del instrumento, que atiende la fuerte necesidad existente en el ecosistema emprendedor de un apoyo técnico y financiero en la etapa más incipiente del proceso emprendedor.

Se debe tener en cuenta que, a nivel de la operativa de ANII, durante 2015 se realizaron una serie de acciones para fortalecer la presentación de solicitudes de estos instrumentos, como

²⁰ Con este instrumento, los emprendedores obtienen un monto máximo de \$U 137.500 para realizar el proceso de validación. Por su parte, la Institución Patrocinadora a través de la que se presentan recibe \$U 13.750.

instancias de difusión realizadas entre las Instituciones Patrocinadoras y acciones de búsqueda de demanda activa (llamado a consultantes a través del Acceso Directo a Empresas).

EVALUACIÓN

Como se observa en el cuadro 2.3, acompañando el aumento de la demanda visto anteriormente, en 2015 crece notoriamente el total de proyectos aprobados respecto a 2014.

Por otra parte, aumenta levemente la tasa de aprobación y retoma valores promedio el número de proyectos no elegibles o no pertinentes; el fuerte aumento de los mismos en 2014 se debió casi en su totalidad (23 de 24) a la convocatoria de *Softlanding*.

CUADRO 2.3.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN. PERIODO 2008-2015

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Aprobados | 9 | 7 | 21 | 12 | 19 | 27 | 45 | 110 | 250 |
| Rechazados | 16 | 4 | 41 | 23 | 44 | 28 | 29 | 80 | 265 |
| No elegible/No pertinente | | | | 3 | 3 | 1 | 24 | 1 | 32 |
| Total | 25 | 11 | 62 | 38 | 66 | 56 | 98 | 191 | 547 |
| Tasa de aprobación ⁽¹⁾ | 36% | 64% | 34% | 34% | 30% | 42% | 44% | 45% | 40% |

Nota: (1) No se toman en cuenta los proyectos provenientes de incubadora ni las extensiones para el cálculo de la tasa de aprobación.

Adicionalmente al crecimiento de los aprobados que postulan a través de ventanilla, en el cuadro 2.4, se observa el protagonismo creciente que toman los proyectos aprobados provenientes de incubadoras para el instrumento Emprendedores Innovadores, donde en 2015 significaron el 57%; por su parte, los proyectos que acceden al instrumento a través de la ventanilla ANII, aunque alcanzan en 2015 un máximo histórico, representan el 36% del total de aprobados.

CUADRO 2.4.- PROYECTOS APROBADOS POR INSTRUMENTO. PERÍODO 2008 – 2015

| Instrumento | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|--------------|-----------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| JE | ventanilla | 9 | 7 | 21 | 12 | 19 | 13 | 9 | 21 | 111 |
| | extensión | | | | | | 5 | 5 | 4 | 14 |
| | incubados | | | | | | 2 | 13 | 33 | 48 |
| | <i>Subtotal</i> | 9 | 7 | 21 | 12 | 19 | 20 | 27 | 58 | 173 |
| SOFT | | | | | | | 3 | 10 | 12 | 25 |
| INC | | | | | | | 1 | 4 | | 5 |
| PIN | | | | | | | | 4 | 3 | 7 |
| FDI | | | | | | | 3 | | | 3 |
| VIN | ventanilla | | | | | | | | 31 | 31 |
| | incubados | | | | | | | | 6 | 6 |
| | <i>Subtotal</i> | | | | | | | | 37 | 37 |
| Total | | 9 | 7 | 21 | 12 | 19 | 27 | 45 | 110 | 250 |

A continuación se analiza el desempeño de las diferentes Instituciones Patrocinadoras (IP) al momento de la evaluación de los proyectos de JE y VIN que apoya, así como la distribución según la incubadora de origen de los proyectos incubados, pertenecientes a los instrumentos JE, VIN y PIN.

En lo que respecta a las IP, en el cuadro 2.5 se observa un pequeño conjunto de instituciones que durante 2015 presentaron un alto número de proyectos, con tasa de éxito disímiles; así como un grupo mayor de instituciones que presentan menos proyectos pero con mayores tasas de éxito.

CUADRO 2.5.-PROYECTOS PRESENTADOS Y APROBADOS POR INSTITUCIÓN PATROCINADORA. AÑO 2015

| Institución Patrocinadora | Evaluados | Aprobados | Tasa de éxito |
|--|-----------|-----------|---------------|
| Universidad Católica | 14 | 8 | 57% |
| Universidad ORT | 11 | 8 | 73% |
| Sinergia | 11 | 7 | 64% |
| Cámara de Industrias del Uruguay | 7 | 6 | 86% |
| Empretec | 7 | 5 | 71% |
| Universidad de Montevideo | 7 | 3 | 43% |
| Emprenur | 5 | 2 | 40% |
| Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información | 4 | 4 | 100% |
| Fundasol | 3 | 2 | 67% |
| Social Lab | 3 | 2 | 67% |
| Endeavor | 3 | 1 | 33% |
| Da Vinci | 2 | 2 | 100% |
| Idear | 2 | 2 | 100% |
| Agencia de Desarrollo de Paysandú | 1 | 1 | 100% |
| Fundación Ricaldoni | 1 | 1 | 100% |
| Gepian | 1 | 1 | 100% |
| Intendencia de Colonia | 1 | 1 | 100% |
| Cámara Nacional de Comercios y Servicios | 1 | 0 | 0% |
| Start UP M3 | 1 | 0 | 0% |

En lo que refiere a las incubadoras del PAFE, la distribución de los proyectos presentados a través de las mismas es medianamente homogénea, destacándose GEPIAN, la cual se encuentra en el departamento de Salto, y al igual que Sinergia y Da Vinci, es una incubadora multipropósito.

CUADRO 2.6.- PROYECTOS APROBADOS SEGÚN INCUBADORA. AÑO 2015

| Incubadora | Proyectos | |
|--------------|-----------|-------------|
| | n | % |
| Sinergia | 9 | 21% |
| Gepian | 9 | 21% |
| Da Vinci | 8 | 19% |
| Bioespinn | 7 | 17% |
| Ingenio | 5 | 12% |
| Khem | 4 | 10% |
| Total | 42 | 100% |

Por último, destaca el desempeño de Sinergia durante el 2015, tanto por su rol como IP, con un alto número de proyectos presentados y una importante tasa de éxito, como por el flujo de proyectos incubados en su primer año de trabajo como incubadora del programa PAFE.

Trama Incubadoras

Los días 12 y 13 de noviembre de 2015, en la ciudad de Montevideo, se realizó el evento “Trama Incubadoras: Encuentro Regional para la Sostenibilidad de Incubadoras de Empresas”. El objetivo fue intercambiar experiencias y trabajar colaborativamente en busca de soluciones a problemáticas compartidas, con énfasis en la sustentabilidad.

Participaron 50 personas de 7 países diferentes, en su mayoría representantes de incubadoras público-privadas, agencias públicas de innovación, universidades y organizaciones sin fines de lucro que buscan promover el emprendedurismo.

Durante el encuentro, se trabajó a través de herramientas de *desing thinking* con el objetivo de rediseñar los servicios en torno al emprendedor, e identificar alianzas estratégicas que se tradujera en sustentabilidad a las distintas instituciones.

Consultados luego del evento, el 94% de los asistentes manifestó que el encuentro cumplió sus expectativas, el 96% calificaron los contenidos como buenos o muy buenos y el 62% reconoció como muy aplicables los temas tratados.

Tiempos de evaluación y gestión

A continuación se presentan los tiempos que insumen las diferentes procesos que llevan a cabo los proyectos al postularse, calculados en días.

En primer lugar, se calcula el tiempo insumido en la evaluación de los distintos instrumentos, como la diferencia entre el cierre del formulario de postulación y la fecha de acta de Comité.

Se puede observar que los tiempos de evaluación en el caso de VIN son los menores del componente. Respecto al período entre la recomendación del comité y la aprobación en Directorio, destaca por su rapidez la aprobación de la convocatoria 2015 de *Softlanding*.

CUADRO 2.7.- TIEMPOS DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO ⁽¹⁾ AÑO 2015

| Instrumento | Días promedio de evaluación | Días promedio en Directorio |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| JE | 36 | 16 |
| SOFT ⁽²⁾ | 21 | 7 |
| VIN | 17 | 19 |
| Total | 25 | 14 |

Nota: (1) En el caso de Emprendedores Innovadores y Validación de Ideas de Negocio se excluyen del cálculo los proyectos provenientes de incubadoras (por lo cual también se excluyen los PIN) y las extensiones de proyecto.

(2) Para el cálculo se toma la fecha de cierre de la convocatoria.

Respecto a los tiempos de gestión, *Softlanding* es el instrumento con mayor promedio de firma de contrato, lo cual puede estar vinculado a que los beneficiarios no residen en el país; sin embargo, *Emprendedores Innovadores* cuenta con tiempos similares, debido a que previo a la firma de contrato el emprendedor debe formalizar su empresa.

Por otra parte destaca la celeridad en la firma para el instrumento PIN, aunque este mismo instrumento presenta el mayor promedio entre contrato y primer pago; esto se debe a que dos de los tres proyectos sobre los cuales se calcula presentaron demoras operativas durante el proceso de no objeción con el organismo financiador.

CUADRO 2.8.- TIEMPOS DE GESTIÓN POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Período entre resolución y contrato | | Días promedio entre contrato y primer pago |
|--------------|-------------------------------------|-----------|--|
| | Promedio | Máximo | |
| JE | 67 | 106 | 34 |
| PIN | 17 | 42 | 69 |
| SOFT | 78 | 132 | 34 |
| VIN | 47 | 111 | 32 |
| Total | 52 | 98 | 42 |

PERFILES DE LOS PROYECTOS Y EMPRENDEDORES

A continuación se analizan las características de los proyectos presentados, así como el perfil de sus integrantes. Los cálculos son realizados en base a los datos disponibles para los instrumentos JE, VIN y PIN, tomándose en cuenta los proyectos que acceden por ventanilla, proyectos incubados y extensiones.

Como se observa en el cuadro 2.9, la demanda está fuertemente concentrada en proyectos a desarrollarse en Montevideo, sin que se observen diferencias importantes entre proyectos aprobados y rechazados, aunque levemente aumenta el peso del Interior dentro de los proyectos aprobados. Más allá del número bajo de proyectos, si se observa por departamento, desatacan Salto y Maldonado con un alto índice de aprobación de los proyectos que se presentaron a ser desarrollados en esos departamentos.

CUADRO 2.9.-PROYECTOS PRESENTADOS POR DEPARTAMENTO DONDE SE DESARROLLA. AÑO 2015

| | Aprobado | | Rechazado | | Total | |
|----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Montevideo | 74 | 81% | 25 | 86% | 99 | 83% |
| Salto | 5 | 5% | 0 | 0% | 5 | 4% |
| Maldonado | 4 | 4% | 1 | 3% | 5 | 4% |
| Canelones | 1 | 1% | 1 | 3% | 1 | 1% |
| Colonia | 1 | 1% | 1 | 3% | 2 | 2% |
| Artigas | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% |
| Paysandú | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% |
| Rocha | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% |
| San José | 1 | 1% | 0 | 0% | 1 | 1% |
| No Corresponde | 2 | 2% | 1 | 3% | 3 | 3% |
| Total | 91 | 100% | 29 | 100% | 119 | 100% |

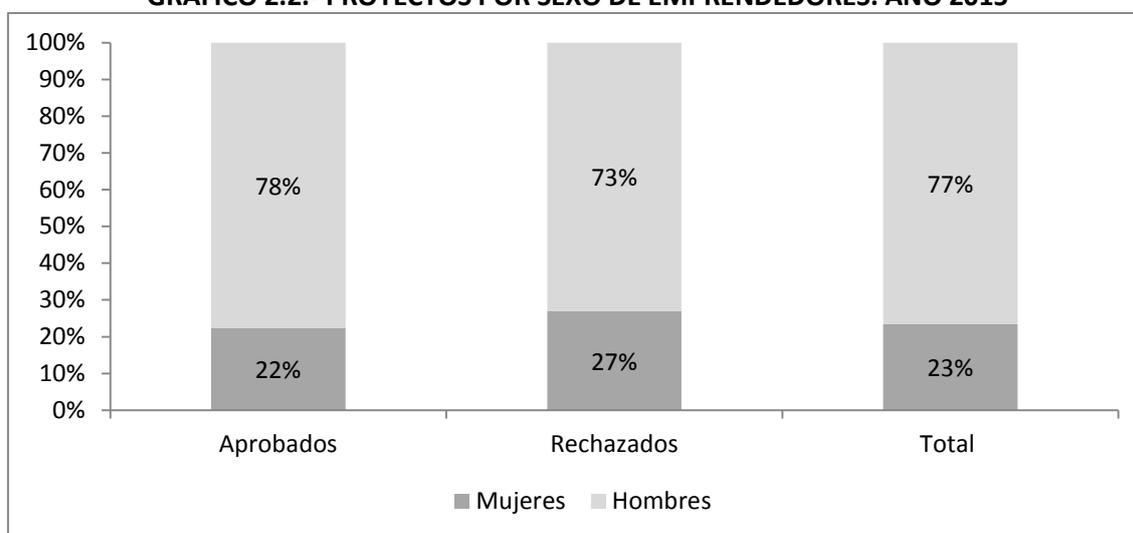
En cuanto a los emprendedores que presentan proyectos a los instrumentos JE y VIN, un 25% son proyectos individuales, contra un 58% que se postulan en equipos de 2 o 3 personas, sin diferencias importantes entre proyectos aprobados o rechazados.

CUADRO 2.10.-COMPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DE EMPRENDEDORES. AÑO 2015

| | Aprobado | | Rechazado | | Total | |
|----------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| 1 socio | 23 | 26% | 8 | 29% | 31 | 26% |
| 2 socios | 29 | 33% | 11 | 39% | 40 | 34% |
| 3 socios | 24 | 27% | 4 | 14% | 28 | 24% |
| 4 o más socios | 12 | 14% | 5 | 18% | 17 | 15% |
| Total | 88 | 100% | 28 | 100% | 116 | 100% |

Continuando el análisis del perfil de los postulantes, las mujeres representan el 23% del total en los proyectos presentados, valor que aumenta levemente entre los proyectos rechazados.

GRAFICO 2.2.- PROYECTOS POR SEXO DE EMPRENDEDORES. AÑO 2015



En cuanto a la edad de los emprendedores al postular, predominan los mayores de 35 años, en cambio, entre los aprobados predomina la franja de 26 a 30 años. En consecuencia, el 41% de los rechazados fueron presentados por emprendedores mayores a 35 años.

CUADRO 2.11.- EDAD DE LOS EMPRENDEDORES AL POSTULAR. AÑO 2015

| | APROBADO | | RECHAZADO | | Total | |
|--------------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Menor o igual a 20 | 1 | 1% | 1 | 4% | 2 | 1% |
| 21-25 | 34 | 22% | 7 | 26% | 41 | 23% |
| 26-30 | 42 | 28% | 5 | 19% | 47 | 26% |
| 31-35 | 34 | 22% | 3 | 11% | 37 | 21% |
| 36 o más | 41 | 27% | 11 | 41% | 52 | 29% |
| Total | 152 | 100% | 27 | 100% | 179 | 100% |

Por último, el nivel de formación de los postulantes es alto, alcanzando el 60% nivel universitario completo como mínimo. No se observan diferencias sustantivas según sean proyectos aprobados o rechazados, excepto un leve sesgo a favor de quienes cuentan con formación de grado entre los aprobados.

CUADRO 2.12.- NIVEL EDUCATIVO DE LOS EMPRENDEDORES AL MOMENTO DE LA POSTULACIÓN. AÑO 2015

| | APROBADO | | RECHAZADO | | Total | |
|------------------------------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Secundaria/Formación técnica | 78 | 39% | 24 | 39% | 102 | 39% |
| Universitario de Grado | 74 | 37% | 20 | 33% | 94 | 36% |
| Maestría/Especialización | 46 | 23% | 15 | 25% | 61 | 23% |
| Doctorado | 1 | 1% | 2 | 3% | 3 | 1% |
| Total general | 199 | 100% | 61 | 100% | 260 | 100% |

FIRMADOS

En consonancia con el aumento de proyectos aprobados, crece el número de proyectos firmados (cuadro 2.13). Sin embargo, el aumento no se acompaña en el monto comprometido, lo que se debe al tipo de instrumento aprobado: durante 2014 se firmó un Fondo de Inversión y 4 incubadoras, los cuales implican un 68% del monto comprometido en ese año; mientras en 2015, un porcentaje similar (66%) corresponde al instrumento Emprendedores Innovadores.

De los instrumentos incluidos en este componente, el único que incluye un aporte monetario por parte del beneficiario es Emprendedores Innovadores. A través del mismo, en el año 2015 el monto comprometido por ANII fue de USD 1.425.477 y el monto aportado por empresas/emprendedores fue de USD 442.890, lo que implica que en promedio, por cada dólar de subsidio, los emprendedores aportaron 0,31 dólares más²¹.

Por otra parte, otras instituciones aportaron USD 40.000 en el período 2012-2014, provenientes de los Fondos para Innovación en Turismo del convenio FADE-AECID.

Cuadro 2.13.- PROYECTOS FIRMADOS Y COMPROMETIDO POR INSTRUMENTO. 2008-2015

| Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| JE | 5 | 10 | 18 | 14 | 12 | 22 | 14 | 57 | 152 |
| SOFT | | | | | | | 7 | 14 | 21 |
| PIN | | | | | | | 3 | 4 | 7 |
| FDI | | | | | | 2 | 1 | | 3 |
| INC | | | | | | 1 | 4 | | 5 |
| VIN | | | | | | | | 28 | 28 |
| Total | 5 | 10 | 18 | 14 | 12 | 25 | 29 | 103 | 216 |
| Monto comprometido (millones de USD) | 0,100 | 0,185 | 0,383 | 0,308 | 0,292 | 1,190 | 2,113 | 2,148 | 6,718 |
| Aportes Empresas/emprendedores ⁽¹⁾ (millones de USD) | | | | | | | | 0,443 | 0,443 |
| Aportes Totales (millones de USD) | 0,100 | 0,185 | 0,383 | 0,308 | 0,292 | 1,190 | 2,113 | 2,591 | 7,161 |

Nota: (1) Este dato comienza a reportarse en 2015

²¹ Este valor puede estar subestimado, ya que en muchos casos los emprendedores aportan más que el 20% previsto en el instrumento.

PROYECTOS CERRADOS

El número de proyectos cerrados del instrumento *Emprendedores Innovadores* se mantiene estable, contando con una tasa de cierre del 53%, como se observa en el cuadro 2.14.

CUADRO 2.14.- PROYECTOS CERRADOS POR INSTRUMENTO. PERÍODO 2008-2015

| Instrumento | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total | Tasa de cierre ⁽¹⁾ |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| JE | 9 | 11 | 16 | 16 | 13 | 16 | 81 | 53% |
| SOFT | | | | | | 5 | 5 | 24% |
| PIN | | | | | | 3 | 3 | 43% |
| Total | 9 | 11 | 16 | 16 | 13 | 24 | 89 | 40% |

Nota: (1) La tasa de cierre se calcula como la división de los proyectos cerrados entre los contratos firmados;

(2) Proyectos cerrados se anualiza en función de la fecha de cierre del proyecto.

En el caso de los otros instrumentos que ya cuentan con proyectos cerrados, aún es temprano para evaluar su desempeño. Sin embargo, como se observa en el cuadro 2.15, los primeros proyectos cerrados de SOFT y PIN lo hicieron 100% en tiempo en 2015. En JE en cambio solo el 38% de los proyectos cierra a tiempo, con 4,3 meses de atraso promedio en el cierre.

CUADRO 2.15.- PROYECTOS CERRADOS EN FORMA POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Terminados en tiempo | Promedio meses de retraso |
|--------------|----------------------|---------------------------|
| JE | 38% | 4,3 |
| PIN | 100% | 0,5 |
| SOFT | 100% | 0,7 |
| Total | 79% | 1,8 |

COMPONENTE 2: BECAS VINCULADAS A EMPRENDIMIENTOS

Durante el año 2015, se pusieron en marcha 3 ofertas de becas para formación en el exterior dirigidas a emprendedores. En el cuadro 2.16 detalla las características de las mismas, así como sus principales indicadores al 31 de diciembre de 2015.

CUADRO 2.16.- DATOS GENERALES Y PRINCIPALES INDICADORES DE BECAS VINCULADAS A EMPRENDIMIENTOS. AÑO 2015

| | VEI | Instrumento POS_ARU | Programa ECLA |
|--|--|--|---|
| Datos generales | | | |
| Programa académico | Programa Emprendedores | Entrepreneurial Management MSc | Entrepreneurship and Competitiveness in Latin America |
| Institución | Berkeley University | Anglia Ruskin University | Columbia Business School / Columbia University |
| País | Estados Unidos | Reino Unido | Estados Unidos |
| Duración | 9 días | 12 meses | 13 meses (presencial/virtual) |
| Rubros financiados | Capacitación, pasajes y viáticos | Capacitación, pasajes, viáticos y seguro médico. | Sin establecer |
| Origen de los fondos | Programa "Priority Founds" de Embajada de EEUU | ANII / Anglia Ruskin University | ANII / Columbia University |
| Estado de situación de los instrumentos | | | |
| Postulados | 28 | 17 | 4 |
| Aprobados | 10 | 3 | 2 |
| Rechazados | 18 | 14 | 2 |
| No elegible | 0 | 0 | 0 |
| Firmados | 10 | 3 | N/A |
| Seguimiento | 0 | 3 | 2 |
| Cerrados | 10 | 0 | 0 |
| Tasa de cierre | 100% | 0% | 0% |
| Monto comprometido(USD) | 0 | 99.900 | 0 |
| Monto pagado (USD) | 0 | 50.543 | 0 |
| Aportes otras instituciones (USD) | 57.000 | 10.710 | 30.000 |

Difusión pública

El tema emprendimientos se ha instalado a nivel de la prensa, lo que ayuda a visibilizar y potenciar las acciones de ANII. Algunos medios de prensa cuentan con segmentos específicos dedicados a la temática. Como muestra, cabe destacar la profunda cobertura realizada por el diario El Observador desde su sitio web a los beneficiarios del instrumento Vinculación con Ecosistemas Internacionales que viajaron al Programa Emprendedores de la Berkeley University.

COMPONENTE 3: APOYO A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO

Los objetivos del componente son fomentar la cultura emprendedora, la coordinación y especialización de la *Red de Apoyo a Futuros Empresarios*. En este componente se incluyen: i) acciones de sensibilización y comunicación; ii) financiamiento a proyectos de fomento de emprendedores; iii) elaboración de un plan de acción integral y gestión de la RAFE.

En Uruguay, las instituciones de apoyo al emprendedor se encuentran articuladas bajo la *Red de Apoyo a Futuros Empresarios* (RAFE). A través del trabajo de más de 50 organizaciones (públicas y privadas, empresas, universidades, fundaciones, ONGs, cámaras, inversionistas, etc.) y su esfuerzo conjunto, la RAFE apoya al emprendedor en todo su proceso: desde la sensibilización hasta el apoyo a la gestión de la inversión privada en nuevos emprendimientos.

Actividades de la RAFE

Durante 2015, se integraron a la RAFE 15 nuevas instituciones, destacando 5 instituciones del interior del país. Con esto, la Red cuenta, al finalizar 2015, con 55 instituciones (incluyendo ANII).

CUADRO 2.17.- INSTITUCIONES QUE SE INTEGRAN A LA RAFE. AÑO 2015

| Institución | Departamento |
|--|---------------------|
| Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA) | Montevideo |
| Agencia de Desarrollo Paysandú | Paysandú |
| AIESEC | Montevideo |
| Asociación de Jóvenes Empresarios (AJE) | Montevideo |
| Centro de Innovación e Ingeniería de la Universidad Católica del Uruguay | Montevideo |
| CPUED | Montevideo |
| Incubadora Gepian | Salto |
| Instituto Tecnológico CTC Colonia | Colonia |
| Red de Inversores del IEEM | Montevideo |
| Salto Emprende | Salto |
| Sistema B Uruguay | Montevideo |
| StartUp M3 | Maldonado |
| ThalesLab | Montevideo |
| Toastmasters Montevideo | Montevideo |
| Uruguay Más Cerca – Dirección de Descentralización e Inversión Pública – OPP | Nacional |

Por otra parte, se implementó un nuevo proceso de formalización del ingreso, mediante la firma de un *Acuerdo de Integración*, en el cual se establecen las implicancias de pertenecer a la Red, como ser:

- Intercambiar experiencias y vincularse con otras organizaciones
- Contribuir con las competencias para Emprendedores y semilleros de ideas
- Difundir actividades para emprendedores a través del Boletín de noticias
- Compartir información con las organizaciones miembro
- Promover acciones vinculadas al Plan de Acción común para la Promoción del Emprendimiento
- Concursar por Proyectos de Fomento (si corresponde)

Durante 2015, y en base al *Plan de Acción para la Promoción de Emprendimientos* elaborado en 2014, se contrató un facilitador, junto con el cual se desarrollaron una serie de reuniones de trabajo durante el segundo semestre del año, en base a tres ejes temáticos, considerados prioritarios para potenciar la Red y al ecosistema emprendedor:

- ¿Cómo originar y motivar emprendedores?
- Formas de articulación de la Red y servicios a medida del emprendedor
- Fondos de inversión en etapas tempranas del emprendimiento

Caracterización de la Red

A finales de 2015 se llevó a cabo la Evaluación Intermedia del PAFE, para lo cual fue seleccionado por ANII el Centro de Investigaciones Económicas (CINVE). Uno de los productos de esta consultoría fue un análisis del funcionamiento de la Red, a través de una metodología de construcción y estudio de redes²², en base a una encuesta semi-estructurada que contó con un 70% de respuesta.

Como resultado se encontró que la Red está compuesta por Instituciones con trayectoria propia (44% con más de 15 años de actividad); con pocos empleados (la gran mayoría cuentan con menos de 25 empleados) y dedicadas principalmente a actividades asociadas a las primeras etapas del proceso emprendedor (las principales actividades declaradas, por orden de importancia, fueron Mentoría y Tutoría; y Capacitación).

En lo que refiere a los vínculos e interacciones entre las instituciones de la Red, surgen del estudio realizado por CINVE algunos datos relevantes.

Se identifica un grupo de 16 instituciones que promueven la integración de otras a la Red; de este grupo Endeavor, Da Vinci Labs e Ingenio son señaladas como las más activas.

Al momento que un emprendedor toma contacto con una institución de la misma, se distinguen tres grupos de instituciones, según su rol. Algunas que actúan como importantes receptoras de emprendedores desde el resto de las entidades, otras sesgadas a la derivación de emprendedores hacia otras agencias, y finalmente las que parecen funcionar como receptoras y conductoras de emprendedores dentro de la red. Estas últimas, que concentran gran parte de la circulación, son el grupo formado por DINAPYME, CUTI, ANII, LATU y Sinergia. Una particularidad de estas es que su actividad principal está mayormente centrada en incubación y mentoría. Destaca además, que en promedio las instituciones de capacitación son más activas en derivación de emprendedores, mientras las instituciones que se dedican al financiamiento son más proclives a recibir emprendedores de otras instituciones de la Red, cumpliéndose el sentido esperable de la derivación.

En términos de transferencia de conocimiento entre instituciones de la Red, destaca el rol de ANII e Ingenio, con mayor peso, seguidas por instituciones como AJE, Da Vinci, JCI Uruguay, Endeavor, Sinergia y Khem.

En cuanto a los vínculos generados en relaciones de asistencia técnica, ANII, DINAPYME, Ingenio y Emprenur se ubican como instituciones centrales.

²² CINVE. "Evaluación Intermedia Del Programa De Apoyo A Futuros Empresarios (PAFE). Informe Final". Diciembre de 2015.

Es de destacar la configuración de la Red en esta dimensión, como se señala en el informe de CINVE: *“Esta topología de red, en la cual habría unos pocos nodos centrales que conectan cada uno de ellos con varios nodos, puede ser eficiente tanto para transmisión de conocimientos como asistencia, si es que cada institución central tiene una acumulación o especialización en alguna área en particular que complemente al resto. En un caso extremo, si una institución tuviera conocimientos, capacidades y capital humano experto sobre la totalidad de los temas, la forma más eficiente de red de asistencia técnica sería una con forma de estrella, es decir sólo un nodo central que conecte con todo el resto de los nodos. La eficiencia deriva del hecho que cada institución está a un solo paso de acceder a la que tiene toda la información. Pero cuando existen complementariedades, puede ser eficiente una estructura con varias estrellas. En este caso, cualquier institución está como máximo a cinco pasos de distancia respecto a cualquier otra, y como máximo a dos pasos de las instituciones centrales.”*

Proyectos de fomento de emprendedores

El instrumento Proyectos de Fomento a Emprendedores (RAFE_F), financia proyectos para que instituciones vinculadas a emprendimientos desarrollen actividades de sensibilización de la cultura emprendedora, preincubación y diseño y gestación de negocios. A continuación se detallan los principales indicadores del instrumento a la fecha.

CUADRO 2.18.- PRINCIPALES INDICADORES DE PROYECTOS DE FOMENTO. AÑOS 2013-2015

| | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|--------------------------|--------|---------|---------|---------|
| Postulados | 31 | 60 | 45 | 136 |
| Aprobados | 16 | 27 | 25 | 68 |
| Tasa de aprobación | 52% | 45% | 56% | 51% |
| Firmados | 13 | 26 | 25 | 64 |
| Seguimiento | 0 | 9 | 18 | 27 |
| Cerrados | 13 | 17 | 5 | 35 |
| Monto comprometido (USD) | 87.288 | 173.221 | 195.803 | 456.312 |
| Monto pagado (USD) | 69.904 | 154.894 | 163.630 | 388.429 |
| % ejecutado | 80% | 89% | 84% | 85% |

Respecto a las actividades realizadas por los 5 proyectos cerrados de la convocatoria 2015, se puede resumir lo siguiente:

CUADRO 2.19.- PRINCIPALES INDICADORES DE ACTIVIDADES DE FOMENTO. PROYECTOS 2015 CERRADOS

| Indicador | | Valor |
|---|------------------------------------|-------|
| Actividades realizadas | | 14 |
| Actividades realizadas en el Interior | | 10 |
| Total de asistentes a las actividades | | 578 |
| Promedio de asistentes por actividad | | 41 |
| Máximo de asistente por actividad | | 283 |
| Mínimo de asistentes por actividad | | 9 |
| Promedio de asistencia femenina a las actividades | | 58% |
| Tipo de actividad | Sensibilización | 7 |
| | Pre-incubación/Diseño del proyecto | 6 |
| | Crecimiento y consolidación | 1 |

Actividades de sensibilización

Además de las actividades de sensibilización y difusión de la cultura emprendedora que se realizan a través del instrumento RAFE_F, en los últimos años desde la Red se han organizado dos concursos anuales: Concurso de Ideas y Competencia Emprendedores en la Mira.

A propuesta del equipo de la Red, y debido a la gran cantidad de concursos de ese tipo que se estaban realizando, la edición 2015 del Concurso de Ideas no se realizó, en acuerdo con el organismo financiador. Se propuso en su lugar realizar en 2016 una “Feria de Emprendedurismo” y una serie de actividades informales, con el fin de dar a conocer los emprendimientos y la Red de organizaciones a un público masivo.

Por otra parte, sí se realizó la edición 2015 de Emprendedores en la Mira, la cual recibió 89 postulaciones. El comité de evaluación, compuesto por más de 20 representantes de integrantes de la Red, seleccionó 25 propuestas como finalistas, de los cuales:

- Predominaban los proyectos en el área de *Servicios a las personas o a las empresas y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)*, con 24% del total por cada área.
- El 44% de los proyectos fueron presentados por un solo emprendedor.
- El 24% de los seleccionados corresponden a postulantes mujeres.
- La edad promedio fue de 31 años, con un mínimo de 20 y un máximo de 57.
- Un tercio contaban con al menos formación universitaria de grado completa.

Los finalistas recibieron formación en *pitching*, para luego realizar una presentación oral de sus emprendimientos al jurado. En base a la evaluación general del proyecto y el desempeño en la presentación oral, se eligieron tres ganadores del concurso:

| | Nombre del emprendimiento | Resumen |
|------------|--|---|
| 1er premio | Sistema de Protección para el Ganado en el Transporte | Un dispositivo para proteger al ganado de los golpes en la carga, descarga y transporte, con una faja elástica al interior de la jaula y unas aletas de acero que se activan para cubrir los marcos de las puertas. |
| 2do premio | Predict | Sistema inteligente para la predicción de supervivencia de un injerto renal, basado en un análisis de distintas variables y conocimiento previo, que sirve como ayuda a la toma de decisiones. |
| 3er premio | AgroBeep | Software de gestión integral el cual permita a los viticultores llevar un control sistematizado del viñedo, abordando las problemáticas a las que se enfrentan de una forma más controlada. |

CONCLUSIONES

- Durante el año 2015 se observa un fuerte dinamismo dentro del ecosistema emprendedor local, percibiéndose los frutos de las acciones desarrolladas durante años anteriores, como ser el financiamiento de Incubadoras, y las acciones de sensibilización y difusión y el fortalecimiento de la RAFE. Lo anterior acompaña la prometedora maduración del ecosistema y la mayor exposición pública de la temática. A nivel de ANII, esto se refleja en el alto nivel de demanda que tuvieron los instrumentos vinculados a emprendimientos, tanto a nivel local como con emprendedores extranjeros.
- A nivel del instrumento *Emprendedores Innovadores*, por cada dólar de subsidio ANII, los emprendedores aportaron 0,31 dólares.
- Se puede establecer el acierto de los instrumentos promovidos por ANII; en el caso de las incubadoras, un tercio de los proyectos aprobados en 2015 son producto de un proceso de incubación; en el caso del instrumento Validación de Ideas de Negocios, el alto nivel de demanda de este instrumento refleja un alto interés, al menos en las primeras etapas del desarrollo de emprendimientos.
- Por otra parte, la ANII se ha adaptado a estos cambios, contando con mayor personal dedicado a los instrumentos, creando un Comité de Evaluación de Emprendimientos, e incluso modificando lo planificado, como es el caso de la suspensión del Concurso de Ideas, ante la existencia de otras instituciones que replican la idea.
- En lo que respecta a la RAFE, la misma se mantiene activa, contando con nuevas instituciones y un funcionamiento interno eficiente al momento de la captación y derivación de emprendedores, así como en el trabajo entre instituciones. Por otra parte, algunas instituciones muy activas de la Red, también juegan un papel importante como Instituciones Patrocinadoras.
- En cuanto a las dimensiones que busca potenciar el PAFE (género y presencia en el Interior del país), se observa lo siguiente:
 - ✓ Se mantiene un sesgo negativo en cuanto a la vinculación de mujeres a la temática, que se observa en la baja postulación; aunque con mayor participación en actividades de sensibilización.
 - ✓ Se destaca que un tercio de las instituciones que se integran a la Red son del Interior, así como el alto número de actividades de sensibilización realizadas en dicha región. Sin embargo, al momento de la postulación de proyectos, un 82% se localiza en Montevideo.

Tanto en el caso del género como en el caso de la localización, a nivel de la sensibilización se observa cierto avance, aunque el momento de la postulación de un proyecto se convierte en un fuerte cuello de botella.
- Con los números analizados, y también teniendo en cuenta el nivel de postulados a las convocatorias que realizan las incubadoras, no se percibe un problema respecto a la cantidad de demanda. Tal vez un desafío será reducir algunas brechas en cuanto a la calidad para incrementar la tasa de aprobación general, que a pesar de la mayor afluencia de proyectos no ha presentado cambios.

CAPÍTULO 3: PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

La investigación concebida como un pilar de la economía del conocimiento contribuye a la creación de oportunidades productivas con alto valor agregado. Con este objetivo la ANII se orienta a formar y consolidar masa crítica para la investigación científica y tecnológica en áreas de relevancia para el desarrollo del país con enfoque de corto, mediano y largo plazo. Asimismo se propone dinamizar la interacción entre instituciones de I+D y otros agentes de ámbitos afines a la CTI (empresariales, gubernamentales, y de formación profesional y técnica) vinculando la oferta con la demanda de conocimientos.

El financiamiento total de la promoción de las actividades de investigación asciende a casi 15 millones de dólares que representan el 38% del total presupuestado en el POA del año 2015 en términos de ejecución²³. De esta asignación le corresponde un total de 6 millones de dólares al Sistema Nacional de Investigadores (11% del total del presupuesto).

Por otra parte el Portal TIMBO ("Trama Interinstitucional y Multidisciplinaria de Bibliografía On-line"), desarrollado por la ANII y puesto a disposición del sistema a partir del 1º de enero de 2009, tiene como objetivo facilitar el acceso universal on-line a la bibliografía científico-tecnológica internacional y a los bancos de patentes. El Portal brinda acceso gratuito y a texto completo a revistas, bases de datos referenciales y otras publicaciones, seleccionadas todas ellas de acuerdo a su nivel académico; empezó siendo una iniciativa para dotar de acceso a bibliografía especializada a los sectores vinculados a la investigación, y ha logrado avanzar incorporando usuarios de sectores profesionales y empresariales. Actualmente el programa es de alcance nacional. Estas actividades tienen un presupuesto de 4 millones de dólares que representan el 10% del monto total del plan operativo del año 2015.

Para la implementación de estas actividades la ANII cuenta con los siguientes instrumentos específicos:

**CUADRO 3.1.- ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
FINALIDAD DE CADA INSTRUMENTO**

| INSTRUMENTO | FINALIDAD |
|---|--|
| Sistema Nacional de Investigadores (SNI) | Fortalecer y expandir la comunidad científica; identificar, evaluar periódicamente y categorizar a quienes investiguen en territorio nacional o uruguayos investigando en el exterior; estimular la dedicación a la producción científica en todas las áreas del conocimiento mediante un sistema de apoyos económicos otorgados por concurso. |
| Fondo Clemente Estable (FCE) | Consolidar las capacidades de investigación y desarrollo de excelencia en las todas las áreas del conocimiento. |
| Fondo María Viñas (FMV) | Apoyar la investigación aplicada de excelencia en todas las áreas del conocimiento en un intento de solucionar problemas específicos. |
| Fondo Sectorial Innovagro (FSA) | MI: Grupos de Investigación. Promover la resolución de problemas actuales o derivados de la prospectiva, para desarrollo de oportunidades en cadenas agroindustriales. Acuerdo de Cooperación INIA-ANII. |
| Fondo Salud Animal (FSSA) | Promoción de investigación e innovación en <i>salud animal</i> a través de la financiación de proyectos multi-institucionales/disciplinarios. INIA-ANII |

²³ Esta previsión incluye la apertura de las convocatorias de la modalidad II de los Fondos Clemente Estable y María Viñas, pospuestos hasta marzo de 2016 con el objetivo de evitar solapamientos con las agendas de Instrumentos de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Udelar (CSIC). Estos instrumentos implicaban aproximadamente 2 millones y medio de dólares, representando un 6% del presupuesto de ejecución proyectado para el 2015.

| | |
|---|--|
| Fondo Sectorial Energía (FSE) | MI: Grupos de Investigación. Promover la investigación y desarrollo en el Área de Energía. Acuerdo ANII, ANCAP, UTE y DNE. |
| Fondo Televisión Digital (FST) | MI: Grupos de Investigación. Estimular la investigación y desarrollo en televisión digital interactiva. Acuerdo ANII -DINATEL. |
| Fondo Sectorial de Educación (FSED) | <u>Modalidad I: "Investigación desde la perspectiva de los educadores sobre sus prácticas educativas"</u> . Promover la investigación realizada por educadores sobre las prácticas educativas dentro y fuera del aula, y formar docentes en investigación. Acuerdo ANII, MEC, ANEP, INEED. <u>Modalidad II: "Inclusión Digital: Educación con nuevos horizontes"</u> . Promover la investigación original respecto a conocimientos ya existentes, vinculados a aspectos sociales y/o educativos del Plan Ceibal. Dirigido a grupos de investigación. Acuerdo ANII, Centro CEIBAL. |
| Fondo Sectorial de Protección de la Salud en Primera Infancia (FSPI) | Apoyar a proyectos de investigación en el área de la protección de la salud de la primera infancia. Acuerdo ANII - OPP a través del Programa Uruguay Crece Contigo (actualmente en MIDES), con el apoyo de UNICEF. |
| Popularización de la CTI (PCTI) | Fomentar la difusión social de conocimientos en Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de la divulgación y popularización. |
| Convenios de Cooperación ERANet-LAC | ERANet-LAC es la Red de la Unión Europea y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños para actividades conjuntas de I+i (compuesta por 18 socios en 16 países). Su objetivo es fortalecer la asociación bi-regional en CTI mediante un marco para actividades conjuntas. |
| Fondo Sectorial de Pesca y Acuicultura (FPA) | Modalidad I: Promover la investigación científica, técnica y tecnológico en el área de los recursos acuáticos. Acuerdo ANII - DINARA. |
| Alto Impacto Social (AIS) | Apoyar a proyectos de investigación, desarrollo e innovación cuyos resultados incrementen el bienestar social de los ciudadanos. |
| Adquisiciones de Equipamiento de Punta (EQC) | Impulsar la excelencia en investigación dotando al Sistema Nacional de Innovación de equipamiento científico de punta, inexistente o inaccesible. |
| Fondo Sectorial Salud (FSS) | Modalidad I: Grupos de Investigación. Apoyo a proyectos de I+D en Salud Pública y Medicina Humana ajustados a la realidad nacional. |
| Reducción de riesgos de desastres (RRD) | Mejorar mediante investigación aplicada, los sistemas de alerta asociados a temas climáticos, medioambientales y sanitarios. Naciones Unidas para el Fortalecimiento de las Capacidades Técnicas y Operativas del SINAIE. |
| Fondo Bicentenario "Prof. José Pedro Barrán" (BRR) | Estímulo a la investigación sobre motores de innovación en la comunidad científica, políticas para el desarrollo de la CTI en la historia contemporánea nacional y situación actual del país en la materia como insumo prospectivo. |

Nota: los instrumentos sombreados en gris no estuvieron operativos durante el año 2015.

El resumen de la situación de los Instrumentos de *Promoción de la Investigación* desagregados por tipo, al 31 de diciembre de 2015, se muestra en el siguiente cuadro.

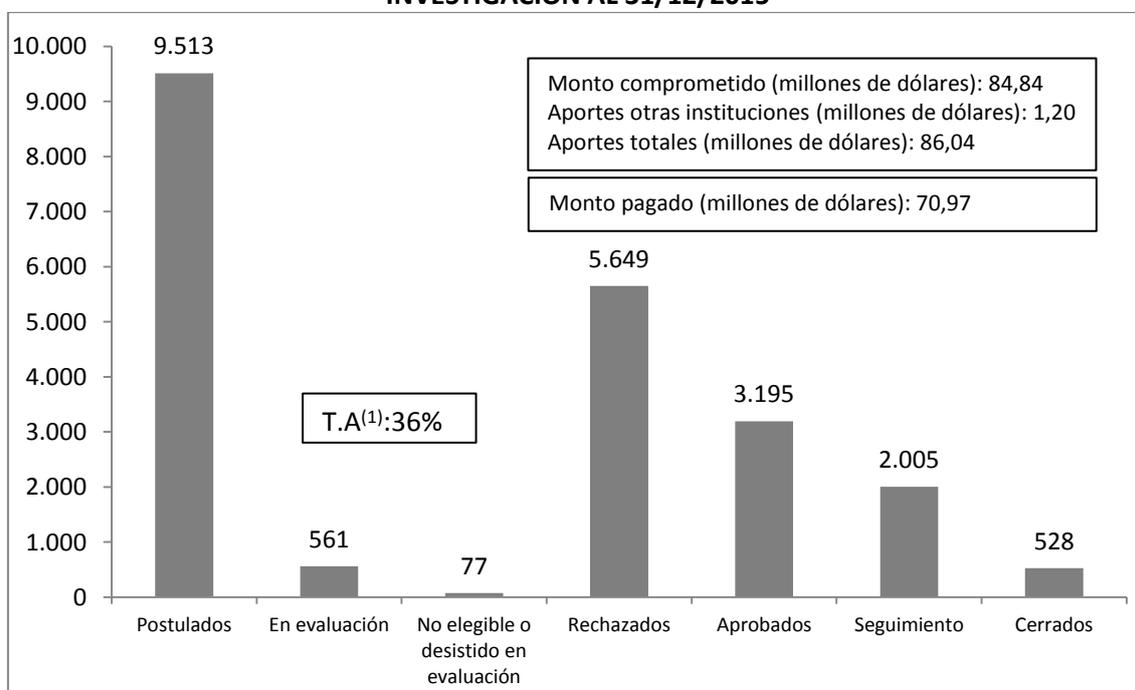
CUADRO 3.2.- SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN POR COMPONENTE AL 31/12/2015

| Indicador | SNI ⁽¹⁾ | Proyectos de Investigación | Popularización de la CTI | Total Promoción Investigación |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Postulados | 5983 | 3156 | 374 | 9513 |
| Tasa de Pertinencia | 100% | 98% | 99% | 99% |
| No elegible/no pertinente | 0 | 73 | 4 | 77 |
| Tasa de Aprobación | 40% | 28% | 28% | 36% |
| Aprobados | 2287 | 817 | 91 | 3195 |
| Rechazados | 3393 | 2027 | 229 | 5649 |
| En evaluación | 306 | 205 | 50 | 561 |
| En fase contrato | 0 | 21 | 0 | 21 |
| En seguimiento | 1686 | 305 | 14 | 2005 |
| Cerrados | NC | 455 | 73 | 528 |
| Renuncias/abandonos | 0 | 31 | 0 | 31 |
| Comprometido USD ⁽²⁾ | 50.007.917 | 33.114.461 | 1.722.086 | 84.844.464 |
| Ejecutado USD | 42.630.865 | 26.636.478 | 1.698.757 | 70.966.100 |
| Aporte otras instituciones | | 1.199.227 | | 1.199.227 |

Notas: (1) Para el SNI los valores consideran únicamente nuevos Ingresos, con excepción de los montos comprometidos y ejecutados que contemplan también permanencias y re-categorizaciones. (2) Considera los montos aprobados solo para los proyectos que firmaron contrato.

Los valores totales se representan a continuación.

GRÁFICO 3.1.- ESTADO DE SITUACIÓN DE ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN AL 31/12/2015



Nota: (1) T.A. es la tasa de aprobación y se calcula como la división entre aprobados y la suma de los rechazados y aprobados.

CONVOCATORIAS 2015

Durante el 2015, el lanzamiento de convocatorias para la Promoción *de Actividades de Investigación*, se abocó por una parte a la apertura de una nueva generación del *Sistema Nacional de Investigadores (SNI)* lo que incluyó llamados a: i) aspirantes a ingresar en las categorías de investigador Activo o Asociado; y ii) a investigadores categorizados que al vencimiento de su contrato pretendieran permanecer en el Sistema.

Asimismo, se reiteró el proceso de apertura del Instrumento *Popularización de la CTI (PCTI)*, y del Fondo Sectorial de Energía (FSE).

Por otra parte, en articulación con otras instituciones, se crearon dos nuevos instrumentos: i) el Fondo Sectorial de Salud en Primera Infancia (FSPI) en forma conjunta con el programa Uruguay Crece Contigo (bajo la órbita de la OPP primero y actualmente en MIDES) y el apoyo de UNICEF; y ii) el Fondo Sectorial de Educación, modalidad I *“Investigación desde la perspectiva de los educadores sobre sus prácticas educativas”* en acuerdo ANII, MEC, ANEP, INEED, y modalidad II *“Inclusión Digital - Educación con nuevos horizontes”* conjuntamente con la Fundación Centro Ceibal²⁴.

Además, durante febrero del 2015, cerraron las convocatorias de los instrumentos *Fondo de Televisión Digital (FST)*, y *Fondo Sectorial de Salud Animal (FSSA)*, abiertos entre noviembre y diciembre del año anterior. Dado que recibieron todas sus postulaciones durante el año 2015, los instrumentos son considerados en el presente informe.

Por último, en el marco de convenios de cooperación, la ANII participó como socio financiador en el Programa ERANet-LAC (7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea) a través de la modalidad de Convocatorias Conjuntas (Joint Calls) cuya finalidad es promover la creación y sostenibilidad de proyectos de investigación multilateral (Europa, América Latina y los países del Caribe).

En el apartado correspondiente a *evaluación*, se considerarán además las convocatorias 2014 de los Fondos Clemente Estable y María Viñas (modalidad I) y del Sistema Nacional de Investigadores debido a que el proceso de selección de propuestas fue realizado completamente durante el período que aquí se reporta.

²⁴ La modalidad I se orienta a mejorar la investigación en el sector educativo y a incrementar las oportunidades de los educadores de formarse para la investigación y de incorporar la misma en sus prácticas educativas. El Instrumento atiende al problema de que la producción actual es mayoritariamente realizada desde otras disciplinas de las ciencias sociales “sobre” la educación, y no “desde” la educación, por los propios actores involucrados. En tanto que la modalidad II tiene el objetivo de promover investigación que aporte datos originales con respecto a los conocimientos ya existentes, vinculados a aspectos sociales y/o educativos del Plan Ceibal.

DEMANDA

A continuación se analiza la evolución de la demanda recibida durante el 2015.

**CUADRO 3.3.- EVOLUCIÓN ANUAL DE POSTULACIONES A INSTRUMENTOS DE PROMOCIÓN
DE LA INVESTIGACIÓN. PERÍODO 2008 – 2015**

| Estado del Instrumento | Instrumento | Año | | | | | | | | Variación 2015 generación anterior | Total | Media |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | | | |
| Abiertos en 2015 con antecedentes | SNI | 2391 | 834 | 724 | 579 | 407 | 274 | 468 | 306 | -35% | 5983 | 748 |
| | PCTI | 65 | 51 | 43 | 34 | 43 | 52 | 36 | 50 | 39% | 374 | 47 |
| | FSE | | 51 | | | 40 | 38 | 30 | 47 | 57% | 206 | 41 |
| | FST | | | | | 7 | | 7 | 2 | -71% | 16 | 5 |
| Primer apertura 2014/2015 | FSED M1 | | | | | | | | 158 | | 158 | |
| | FSED M2 | | | | | | | | 34 | | 34 | |
| | FSPI | | | | | | | | 32 | | 32 | |
| | FSSA | | | | | | | | 8 | | 8 | |
| | ERANet | | | | | | | | 2 | | 2 | |
| Sin apertura en 2015 | EQC | | | | | 14 | 12 | | | | 26 | 13 |
| | FCE | 253 | | 322 | | 376 | 155 | 256 | | | 1362 | 272 |
| | FMV | | | 289 | | 290 | 129 | 165 | | | 873 | 218 |
| | FPA | | | | | 11 | | 9 | | | 20 | 10 |
| | FSA | | 75 | | | | 81 | | | | 156 | 78 |
| No vigentes | AIS | | 85 | 28 | | | | | | | 113 | 57 |
| | BRR | | | | 11 | | | | | | 11 | |
| | FSS | | 130 | | | | | | | | 130 | |
| | RRD | | | | | | | 3 | | | 3 | |
| | SID | | 6 | | | | | | | | 6 | |
| Total año | | 2709 | 1232 | 1406 | 624 | 1188 | 741 | 977 | 637 | -35% | 9513 | 1189 |

En primer lugar destaca el aumento de postulaciones al llamado del FSE, primera oportunidad de crecimiento luego de una baja anual sucesiva desde la creación del Instrumento, alcanzando ahora casi la misma convocatoria que en el año de lanzamiento. Esta situación coincide por una parte con el cierre de un conjunto de 15 proyectos correspondientes a la convocatoria 2011, lo que libera investigadores calificados en un área temática acotada en recursos humanos especializados. Por otra parte, desde la convocatoria anterior, el programa viene incorporando nuevos temas (que amplían y actualizan el conjunto de líneas de estudio admisibles), y flexibilizando también los requisitos del Instrumento (se admite la financiación de proyectos con plazos mayores, de hasta 36 meses).

La demanda de PCTI, que se caracteriza por oscilaciones anuales, también aumenta retomando ahora valores similares a los alcanzados en 2013 y ligeramente superiores a su promedio histórico. Para esta edición 2015, el Instrumento incorporó modificaciones de diseño, por una parte eliminando la categoría de *emprendimiento* a fin de evitar la superposición con convocatorias del Programa de Apoyo a Futuros Empresarios. Otra modificación introducida, es la categorización de las postulaciones a través de 3 grupos diferenciados según los montos máximos de financiación, a los efectos de considerar la heterogeneidad de los rubros que presentan proyectos a este instrumento.

En cuanto a los instrumentos clásicos de investigación, durante el año 2015, no se abrieron las convocatorias a los Instrumentos FCE y FMV, aplazadas con el objetivo de coordinar la agenda de llamados a proyectos de I+D con la CSIC (Udelar). Se planifica abrir durante los primeros meses del año 2016 llamados a ambos Instrumentos en la modalidad correspondiente a Investigadores Jóvenes (II).

En el caso del SNI, luego de registrarse en 2014 el primer aumento de la demanda desde el lanzamiento del Instrumento, las postulaciones vuelven a descender aunque superando los valores del 2013. Una parte importante de esta dinámica se explica por un lado en los cronogramas de reevaluación y vencimiento de los contratos de los investigadores categorizados, y por otro, en los tiempos que insume la formación de nuevos investigadores para la creación de demanda.

Por su parte, la demanda del instrumento sectorial de Televisión Digital (FST), que se mantenía baja pero estable, disminuye notoriamente en su última edición. La interactividad en televisión digital terrestre, área a la que se circunscribe este instrumento administrado en el marco de fondos de terceros, cuenta con un núcleo reducido de investigadores involucrados. No se prevé abrir nuevas convocatorias.

En cuanto a los nuevos instrumentos abiertos durante el 2015, destaca la demanda para el Fondo Sectorial de Educación que convoca numerosas postulaciones de "IDEAS de proyectos de investigación" en su modalidad I, la cual impulsa la iniciación a la investigación educativa en ámbitos con menor tradición en la materia (grupos de educadores de educación pública y privada). Esta convocatoria combina dos etapas integradas, comenzando con una formación en investigación en cuyo marco el equipo desarrolla la Idea de proyecto de investigación presentada. Si se aprueba el curso, cada grupo es elegible para concursar por el financiamiento de la implementación del Proyecto Final. En tanto la modalidad II de Inclusión Digital que apunta a grupos consolidados en la temática, reúne un número menor, pero importante de postulaciones, más si se compara con anteriores instrumentos ANII centrados en aspectos sociales y/o educativos, en este caso vinculados al Plan Ceibal. Similar situación a la de esta modalidad se verifica para el caso del FSPI, cuyas líneas temáticas se definen mayoritariamente en torno a aspectos sociales del bienestar y el desarrollo infantil temprano.

El FFSa convoca un número reducido de postulaciones, algo esperable si se tiene en cuenta que el Fondo se ubica en una temática de gran especificidad (pérdidas reproductivas en bovinos). Por otra parte, apuntando a la formación de recursos humanos de alto nivel, este fondo financia hasta dos becas de doctorado por proyecto. En esta oportunidad 5 de los proyectos postularon candidatos para formación de Doctorado. La caracterización de la demanda a este recurso se presenta en el capítulo correspondiente a Formación de Capital Humano.

Globalmente, las propuestas presentadas al total de Instrumentos de promoción de la investigación en el año 2015, involucran a 1733 personas²⁵.

A su vez, 367 personas se presentaron a más de un proyecto de este componente durante el mismo año, con una media general de 1,1 solicitudes por persona (y un registro máximo de hasta 5 postulaciones).

²⁵ Se considera a todos los integrantes con excepción de recursos "a contratar" y "profesores visitantes", y se excluyen reiteraciones cuando la misma persona se postula a más de un instrumento o a más de un proyecto por instrumento. Se incluye Responsable Científico (o Técnico Científico), Co-Responsable Científico, Investigador, Consultor, Orientador, Co-Orientador, Técnicos y Técnicos de Apoyo, en PCTI a responsables de la ejecución, Consultor y Técnico de Apoyo, y en el SNI a todos los solicitantes.

Como se observa en el próximo cuadro, del total de postulantes al conjunto de Instrumentos de promoción de la investigación en el año 2015, el 53% es la primera vez que postula a una convocatoria de la ANII²⁶.

**CUADRO 3.4.- CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR CONVOCATORIA
AÑO 2015**

| Instrumento | Postulantes 1ª vez | % del Total de 1ª vez | % del Instrumento | Postulantes nuevos en rol de Responsable |
|---------------|-----------------------|--------------------------|----------------------|--|
| FSED_1 | 533 | 59% | 92% | - |
| FSED_2 | 120 | 13% | 57% | 13 |
| FSPI | 104 | 11% | 47% | 5 |
| SNI | 62 | 7% | 20% | |
| FSE | 44 | 5% | 17% | 1 |
| FSSA | 38 | 4% | 31% | |
| FST | 6 | 1% | 40% | |
| ERANet | 0 | 0% | 0% | |
| TOTAL | 907 | 100% | 53% | 19 |

Como podía esperarse la mayor captación de nueva demanda proviene de los instrumentos sectoriales creados en 2015, particularmente del Fondo Sectorial de Educación, y mayoritariamente de su modalidad I, dirigida a perfiles con una tradición heterodoxa respecto a los investigadores académicos. El Fondo Sectorial de Salud en Primera Infancia también aporta una importante cantidad de investigadores nuevos, casi la mitad de los mismos es la primera vez que postula un proyecto en la ANII.

En el caso del SNI las aspiraciones a ingreso se componen de un 36% de postulantes que no se había presentado antes a este instrumento, y un 20% que no lo había hecho a ningún otro de la ANII.

En el caso del FSE, si bien el porcentaje de nueva demanda disminuye levemente respecto a la convocatoria anterior (del 20% en 2014 al 17% en 2015), las cantidades de nuevos postulantes son bastante más altos totalizando 44 investigadores, en comparación a los 28 de la edición que le antecede. A esto se agrega que casi la totalidad de los nuevos postulantes no corresponde al rol de Responsable Científico, lo que sugiere que para los llamados de los FSE de ANII, los equipos incorporan nuevos investigadores para ser formados en el tema sectorial.

²⁶ No se considera la demanda de PCTI debido a que sus postulantes no resultan en última instancia los beneficiarios de los proyectos (la promoción de la investigación se realiza sobre público en general). Por otra parte el perfil de las Instituciones demandantes resulta heterogéneo respecto al resto del conjunto destacando particularmente el peso del sector privado.

EVALUACION

En el año 2015, se evaluaron un total de 1260 propuestas orientadas a la promoción de la investigación, de las cuales 66 corresponden a 2 convocatorias abiertas durante el mismo año (FSPI y la modalidad II del FSED) y las 1194 restantes a 5 convocatorias abiertas en el año 2014 (SNI, FCE, FMV, FSSA, FST) y a 2 proyectos remanentes del FSE. Además estas incluyen la aprobación de 2 proyectos de ERANet-Lac cuya convocatoria tanto como su evaluación no son realizadas por la ANII.

De las 1260 propuestas evaluadas se aprobaron un total de 570 que incluyen 111 aprobaciones de instrumentos de I+D, 205 ingresos al SNI, y 254 reevaluaciones positivas de permanencia al mismo.

En proceso de evaluación al 31 de diciembre se encontraban un total de 561 propuestas correspondientes a llamados cerrados en los últimos meses del año (FSE, SNI, PCTI y FSED modalidad I). El mayor aporte de propuestas evaluadas proviene del llamado del SNI, que implicó el examen de 468 postulaciones a nuevos ingresos y un total de 291 postulaciones a permanencia entre investigadores activos y asociados con vencimiento de contrato en 2015.²⁷

CUADRO 3.5.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| Instrumento | Evaluados | Tasa pertinencia | Tasa ⁽¹⁾ aprobación | Cantidad aprobados |
|--|-------------|------------------|--------------------------------|--------------------|
| SNI (Ingresos) 2014 | 468 | 100% | 44% | 205 |
| FCE modalidad I 2014 | 256 | 100% | 19% | 45 |
| FMV modalidad I 2014 | 165 | 100% | 22% | 34 |
| FSED modalidad II 2014 | 34 | 97% | 36% | 12 |
| FSPI 2015 | 32 | 84% | 26% | 7 |
| FSSA 2014/2015 | 8 | 100% | 88% | 7 |
| FST modalidad I | 2 | 100% | 100% | 2 |
| ERANet-LAC | 2 | n/c | n/c | 2 |
| FSE modalidad I (remanentes 2014) | 2 | n/c | n/c | 2 |
| Sub Total | 969 | 99% | 34% | 316 |
| SNI (Permanencias) 2013 | 291 | 100% | 87% | 254 |
| Total | 1260 | 100% | 46% | 570 |

Nota: (1) Considera la proporción de aprobados sobre el total de pertinentes, no desistidos antes del fin de la evaluación.

Destaca el instrumento sectorial de Salud Animal por el alto porcentaje de aprobaciones, lo que evidencia un también alto nivel en la calidad de las propuestas recibidas.

Respecto a la convocatoria 2014 del SNI, cabe señalar que -si bien con tasas de aprobación cercanas al promedio del instrumento (ver cuadro 3.6)- se aprueba un número mucho mayor de ingresos que en convocatorias anteriores, alcanzando un 70% más de investigadores respecto a la evaluación anterior (205 casos en comparación a los 121 de la convocatoria 2013).

El nuevo Instrumento FSED, en su modalidad II muestra tasas de aprobación cercanas al promedio histórico de los Instrumentos de investigación. Mientras que en el caso del FSPI, las

²⁷ A partir de aquí, los números globales abordan del SNI sólo los resultados relativos a ingresos, ya que las permanencias y re-categorizaciones reevalúan a beneficiarios y no a postulantes, presentando indicadores distintos. Cuando se presenten datos referidos a permanencias será al margen de los totales.

tasas son más bajas pero se ubican por encima de los ya no vigentes instrumentos de AIS, SID y FSS que podrían convocar perfiles cercanos de investigación especialmente el último.

**CUADRO 3.6.- TASAS DE APROBACIÓN POR INSTRUMENTO Y AÑO DE RESOLUCIÓN.
PERÍODO 2008 – 2015**

| TASAS DE APROBACIÓN POR INSTRUMENTO Y AÑO | | | | | | | | | | Total |
|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| | Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | p/Instrumento |
| Convocatorias 2014/15 | FSSA | | | | | | | | 88% | 88% |
| | SNI 2014 | | 47% | 36% | 33% | 32% | 34% | 44% | 44% | 40% |
| | FSED II | | | | | | | | 36% | 36% |
| | FSPI | | | | | | | | 26% | 26% |
| | FMV 2014 | | | 22% | | 30% | | 18% | 22% | 24% |
| | FCE 2014 | 48% | | 24% | | 28% | | 21% | 19% | 28% |
| | FST | | | | | 29% | | 29% | 100% | 38% |
| 2015 en evaluación | FSE | | | 49% | | 67% | 76% | 79% | | 66% |
| | PCTI | 23% | 25% | 30% | 38% | 32% | 22% | 37% | | 28% |
| Sin apertura reciente | EQC | | | | | | 50% | 58% | | 54% |
| | FPA | | | | | | 75% | 60% | | 67% |
| | FSA | | | 19% | | | | 38% | | 29% |
| No vigentes | AIS | | 12% | 29% | | | | | | 16% |
| | BRR | | | | 82% | | | | | 82% |
| | FSS | | | 9% | | | | | | 9% |
| | RRD | | | | | | | 0% | | 0% |
| | SID | | 17% | | | | | | | 17% |
| Total | | 43% | 44% | 29% | 35% | 32% | 36% | 36% | 34% | 36% |

La comparación con los indicadores anuales a continuación, muestra un comportamiento promedio del 2015 en relación a las tasas de aprobación históricas.

**CUADRO 3.7.- INDICADORES DE EVALUACIÓN POR AÑO DE RESOLUCIÓN.
PERÍODO 2008 – 2015**

| Año Resolución | En evaluación | No elegible/ pertinente ⁽¹⁾ | Aprobado | Rechazado | Total evaluados | Tasa de aprobación por Año |
|----------------|---------------|---|-------------|-------------|--------------------|----------------------------------|
| 2008 | | | 136 | 182 | 318 | 43% |
| 2009 | | | 1126 | 1407 | 2533 | 44% |
| 2010 | | | 511 | 1261 | 1772 | 29% |
| 2011 | | | 261 | 508 | 769 | 34% |
| 2012 | | 31 | 408 | 896 | 1335 | 31% |
| 2013 | | 11 | 187 | 324 | 522 | 36% |
| 2014 | | 36 | 250 | 448 | 734 | 36% |
| 2015 | 561 | 30 | 316 | 623 | 969 | 34% |
| Total | 561 | 108 | 3195 | 5649 | 8952 | 36% |

Nota: (1) Incluye otros no evaluados por renuncia del postulante.

TIEMPOS DE EVALUACIÓN

A continuación se presenta el tiempo insumido en las evaluaciones de los distintos instrumentos. El promedio de días por propuesta permite valorar el desempeño institucional en el proceso de evaluación, mientras los días totales insumidos por convocatoria reportan información concerniente a la percepción del cliente externo de la ANII. Además, entre la resolución del Comité de Evaluación y la comunicación de los resultados a los postulantes, es necesario que se expida el Directorio de la ANII, por lo que se considera también este indicador de gestión, dado por la cantidad de días transcurridos entre el acta del Comité y el acta de resolución del Directorio.

CUADRO 3.8.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO Y AÑO DE EVALUACIÓN. PERÍODO 2008 – 2015²⁸

| | DÍAS TOTALES DE EVALUACIÓN | | | | | | | | DÍAS PROMEDIO POR PROPUESTA | | | | | | | | Días en Directorio (**) |
|---------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
| FST | | | | | 75 | | 92 | 203 | | | | | 10,7 | | 13,1 | 101,5 | 19,0 |
| FSSA | | | | | | | | 96 | | | | | | | | 12 | 7,0 |
| FSPI | | | | | | | | 155 | | | | | | | | 4,8 | 4,4 |
| FSED II | | | | | | | | 75 | | | | | | | | 2,2 | 1,0 |
| FMV | | | 250 | | 253 | | 169 | 236 | | | 0,9 | | 0,9 | | 1,3 | 1,4 | 7,0 |
| FCE | 144 | | 250 | | 253 | | 174 | 238 | 0,6 | | 0,8 | | 0,7 | | 1,1 | 0,9 | 7,0 |
| SNI (*) | | 122 | 141 | 210 | 226 | 251 | 233 | 163 | | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 13 |
| FSE | | | 343 | | 182 | 145 | 127 | | | | 6,7 | | 4,6 | 3,8 | 4,5 | | |
| PCTI | 53 | 49 | 77 | 38 | 50 | 79 | 64 | | 0,8 | 1 | 1,8 | 1,1 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | | |
| EQC | | | | | | 252 | 107 | | | | | | | 18 | 8,9 | | |
| FPA | | | | | | 219 | 166 | | | | | | | 19,9 | 18,4 | | |
| FSA | | | 353 | | | | 243 | | | | 4,7 | | | | 3,0 | | |
| AIS | | 126 | 136 | | | | | | | 1,5 | 4,9 | | | | | | |
| BRR | | | | 79 | | | | | | | | 7,2 | | | | | |
| FSS | | | 236 | | | | | | | | 1,8 | | | | | | |
| RRD | | | | | | | 58 | | | | | | | | 19,3 | | |
| SID | | 81 | | | | | | | | 13,5 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 0,6 | 0,1 | 1 | 0,2 | 0,8 | 1,1 | 1 | 0,9 | |

Notas: (*) Para el SNI el promedio de días por propuestas, considera también postulaciones a permanencia.
(**) Calcula la cantidad de días transcurridos entre la fecha del acta del Comité y la del acta del Directorio.

El aumento de los ya extensos tiempos del Instrumento sectorial de Televisión Digital realizada de forma externa, se debe principalmente a los cambios en la nómina de autoridades de los socios de ANII en la implementación de este Instrumento.

También la selección de propuestas en el caso de los nuevos instrumentos es realizada total o parcialmente de forma externa. Para los restantes Instrumentos se registran pequeñas oscilaciones que no marcan avances ni retrocesos significativos.

²⁸ No se incluyen Instrumentos no gestionados por ANII (ERANet-LAC), ni aprobaciones remanentes cuando la evaluación corresponde al año 2014.

TIEMPOS DE GESTIÓN

A continuación se presentan los tiempos de gestión de las primeras etapas del proyecto, una vez que este ha sido aprobado. Al promedio de días transcurridos entre la fecha de resolución del Directorio y la firma del contrato con el beneficiario, se agrega como indicador la cantidad máxima de días insumidos en esta etapa por instrumentos. Se sigue considerando el promedio de días entre la firma del contrato y el primer pago ejecutado.

**CUADRO 3.9.- TIEMPO DE GESTIÓN POR INSTRUMENTO.
PERIODO 2013 - 2015**

| Instrumento | Período entre Resolución y Contrato | | | | | Período entre firma de contrato y 1er. Pago | | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|------------|------------|----------------------|---|-----------|-----------|
| | Días Promedio | | Días Prom. | Días Máx. | Contratos pendientes | Días promedio | | |
| | 2013 | 2014 | | 2015 | | 2013 | 2014 | 2015 |
| FMV | 92 | 74 | 91 | 120 | 0 | 20 | 11 | 19 |
| FCE | 86 | 70 | 81 | 139 | 1 | 20 | 17 | 41 |
| FSSA | - | - | 161 | 161 | 0 | | | 23 |
| FSED II | - | - | - | - | 12 | | | |
| FSPI | - | - | - | - | 7 | | | |
| FST | 90 | 86 | - | - | 2 | 14 | 24 | |
| FSA | 150 | 69 | - | - | - | 37 | 9 | |
| PCTI | 49 | 27 | - | - | - | 71 | n/c | |
| EQC | 128 | 134 | - | - | - | 29 | 43 | |
| FPA | 104 | 92 | | - | - | 30 | 43 | |
| Total | 91 | 73 | 91 | 161 | 22 | 21 | 15 | 31 |

Al cierre del año los instrumentos sectoriales FSPI, FSED y FST tenían pendiente la firma de los contratos de la totalidad de los proyectos aprobados, en el caso de los 2 primeros debido a que el proceso de aprobación culminó en las fechas 15 y 22 de diciembre respectivamente. En el caso de FST la demora es algo mayor dado que desde octubre los 2 aprobados están disponibles para la firma de contrato.

Para el total de proyectos firmados durante el 2015, los tiempos más altos entre la aprobación de la propuesta y la firma de contrato, se registran en el Instrumento FSSA con plazos que no superan los 5,5 meses, mientras que FCE y FMV se mantienen promediadamente por debajo de los 3 meses (con casos extremos de hasta 4,5 meses).

Una vez firmado el contrato, el avance hacia la ejecución y consecuentemente la liberación del primer pago resulta más ágil, lo que se verifica en la menor cantidad de días promedio insumidos en esta segunda etapa para todos los instrumentos analizados, a pesar de la duplicación de tiempo en el caso del FCE.

PERFIL DE LOS APROBADOS Y DE LOS RECHAZADOS

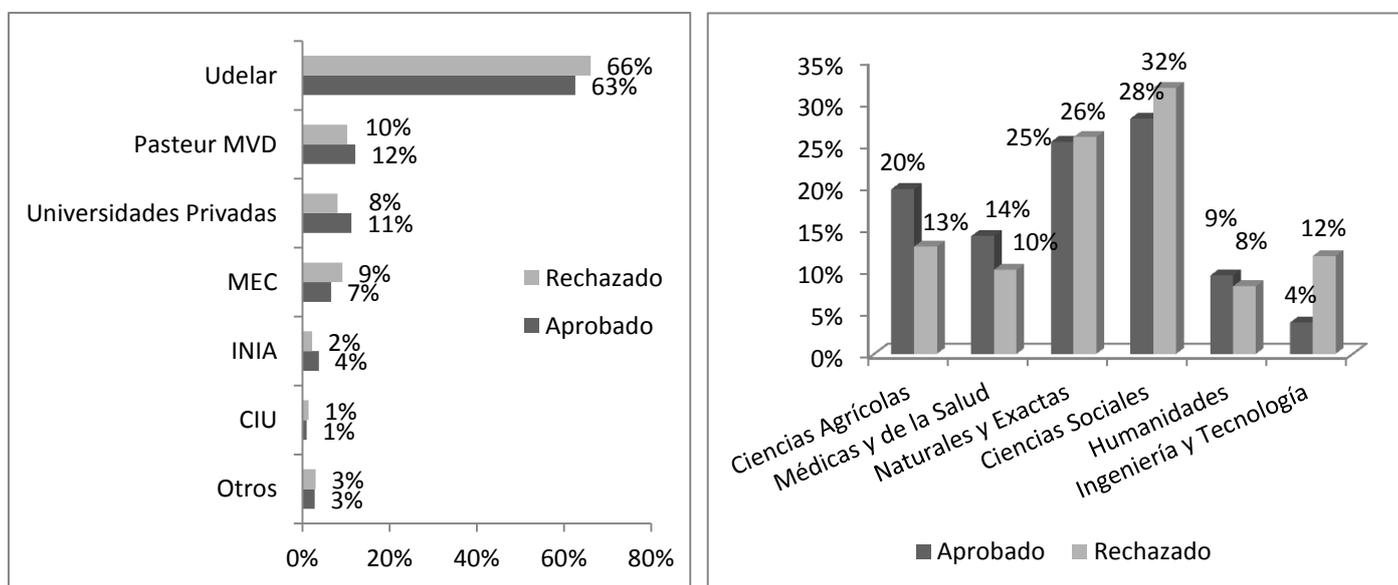
En este apartado se comparan los perfiles de los proyectos aprobados en relación a los rechazados sin considerar las postulaciones identificadas como no pertinentes o no elegibles en sus respectivos comités de evaluación.

CUADRO 3.10.- PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015

| INSTRUMENTOS | APROBADO | RECHAZADO | TOTAL |
|------------------|------------|------------|------------|
| FCE | 45 | 194 | 239 |
| FMV | 34 | 124 | 158 |
| FSED | 12 | 21 | 33 |
| FSPI | 7 | 20 | 27 |
| FSSA | 7 | 1 | 8 |
| FST | 2 | | 2 |
| Sub TOTAL | 107 | 360 | 467 |
| SNI | 205 | 263 | 468 |
| TOTAL | 312 | 623 | 935 |

A continuación se comparan, en sus distintas dimensiones, por una parte los perfiles de los proyectos de investigación y por otra los investigadores del SNI.

GRÁFICO 3.2.- PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS POR INSTITUCIONES y POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO. AÑO 2015



En cuanto a la inserción institucional de los responsables científicos, se mantiene el peso histórico de la UDELAR. En cambio, la distribución por área del conocimiento, muestra para este período un aumento destacado de la participación de Ciencias Sociales y de Humanidades, áreas que en este componente se encuentran habitualmente sub-representadas, al menos en relación a su peso en la composición del SNI.

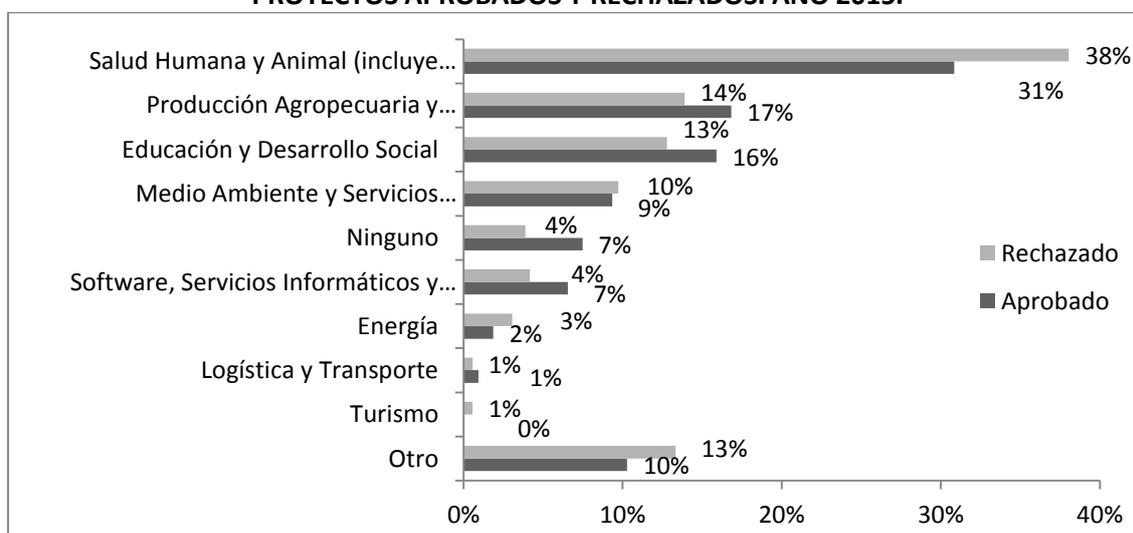
Una característica importante respecto a este crecimiento, es que el aporte de propuestas (presentadas y aprobadas) para ambas áreas proviene de la totalidad de los Instrumentos, con excepción del sectorial de Salud Animal (cuyos proyectos se distribuyen de forma equilibrada entre las restantes 4 áreas).

CUADRO 3.11.- CANTIDAD DE PROPUESTAS APROBADAS DE I+D POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO SEGÚN INSTRUMENTO. AÑO 2015

| SELECCIONADO | FCE | | FMV | | FSED MII | | FSPI | | FSSA | | FST | Total |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | |
| Ciencias Agrícolas | 2 | 12 | 8 | 23 | | | | | 6 | | | 51 |
| Médicas y Salud | 9 | 43 | 9 | 33 | | 1 | 4 | 12 | | 1 | | 112 |
| Naturales y Exactas | 25 | 104 | 4 | 22 | | 3 | 1 | 2 | 1 | | | 162 |
| Ciencias Sociales | 5 | 21 | 4 | 18 | 10 | 17 | 2 | 10 | | | | 77 |
| Humanidades | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | 9 |
| Ingeniería y Tecnologías | 3 | 9 | 8 | 27 | 1 | | | | | | 2 | 50 |
| Total | 45 | 194 | 34 | 124 | 12 | 21 | 7 | 24 | 7 | 1 | 2 | 471 |

La distribución del núcleo de problemas y oportunidad, muestra la preponderancia de Salud Humana y Animal (incluye Farmacéutica).

GRÁFICO 3.3 - DISTRIBUCIÓN POR NÚCLEO DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDAD DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.



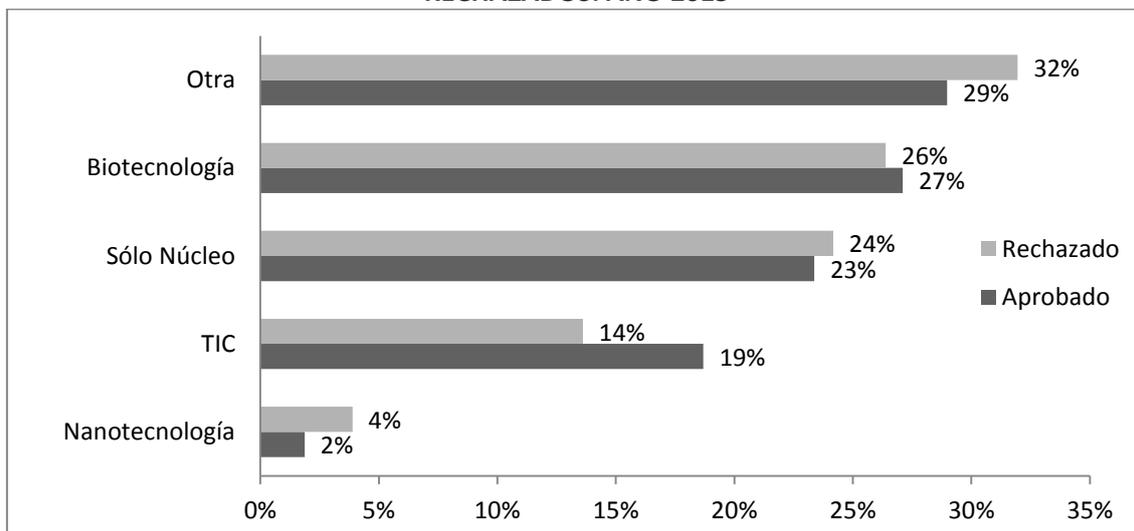
De acuerdo al cuadro siguiente, las propuestas en este núcleo mayoritario son aportadas tanto por los Instrumentos tradicionales de investigación FCE y FMV, como por los nuevos Instrumentos Sectoriales, de Salud Animal (FSSA) y de Salud en Primera Infancia (FSPI). Este último y el sectorial de Educación (FSED MII) se concentran en Educación y Desarrollo Social.

CUADRO 3.12.- DISTRIBUCIÓN DE PROPUESTAS DE I+D POR INSTRUMENTO SEGÚN NÚCLEO DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDAD. AÑO 2015

| SELECCIONADOS | FCE | | FMV | | FSED MII | | FSPI | | FSSA | | FST | Total |
|---|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | |
| Salud Humana y Animal (y Farma) | 13 | 83 | 12 | 45 | | | 4 | 8 | 4 | 1 | | 170 |
| Producción Agropecuaria y Agroindustrial | 3 | 20 | 12 | 30 | | | | | 3 | | | 68 |
| Educación y Desarrollo Social | 3 | 8 | 2 | 10 | 9 | 20 | 3 | 8 | | | | 63 |
| Medio Ambiente y Servicios ambientales | 6 | 24 | 4 | 10 | | | | 1 | | | | 45 |
| Ninguno | 8 | 12 | | 1 | | | | 1 | | | | 22 |
| Software, Servicios Informáticos y Producción Audiovisual | 1 | 5 | 1 | 10 | 3 | | | | | | 2 | 22 |
| Energía | 2 | 7 | | 4 | | | | | | | | 13 |
| Logística y Transporte | | | 1 | 2 | | | | | | | | 3 |
| Turismo | | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 |
| Otro | 9 | 34 | 2 | 11 | | 1 | | 2 | | | | 59 |
| Total | 45 | 194 | 34 | 124 | 12 | 21 | 7 | 20 | 7 | 1 | 2 | 467 |

En cuanto a las áreas tecnológicas, la mayoría de los proyectos se enmarca en categorías no definidas, sumando entre “Otra” y “Ninguna”, el 56% de los aprobados y el 58% de los rechazados.

GRÁFICO 3.4 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA TECNOLÓGICA DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015



SNI: PERFIL DE LOS APROBADOS Y DE LOS RECHAZADOS (CONVOCATORIA 2014)

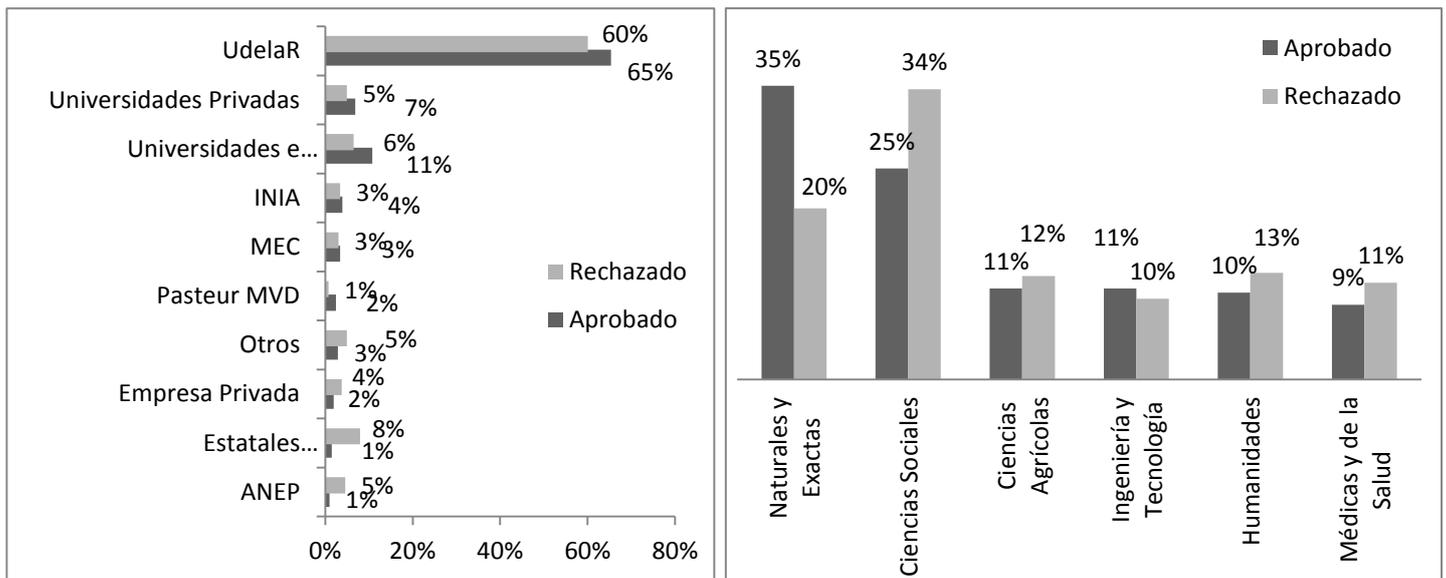
En el caso del SNI, de los 468 postulantes a la Convocatoria a Ingresos 2014, resultaron categorizados 205 investigadores durante la evaluación realizada en el año 2015.

CUADRO 3.13.- RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL SNI CONVOCATORIA 2014 (INGRESOS)

| Fallo y Categoría | % | n |
|-------------------|-------------|------------|
| Iniciación | 32% | 151 |
| Nivel I | 10% | 47 |
| Nivel II | 1% | 5 |
| Nivel III | 0% | 2 |
| Total ingresos | 44% | 205 |
| No ingresa | 56% | 263 |
| Total | 100% | 468 |

La distribución de los investigadores que ingresan, según su inserción institucional y área del conocimiento, continúan las tendencias de años anteriores.

GRÁFICO 3.5.- SNI 2013, APROBADOS Y RECHAZADOS POR INSTITUCIÓN Y ÁREA DEL CONOCIMIENTO



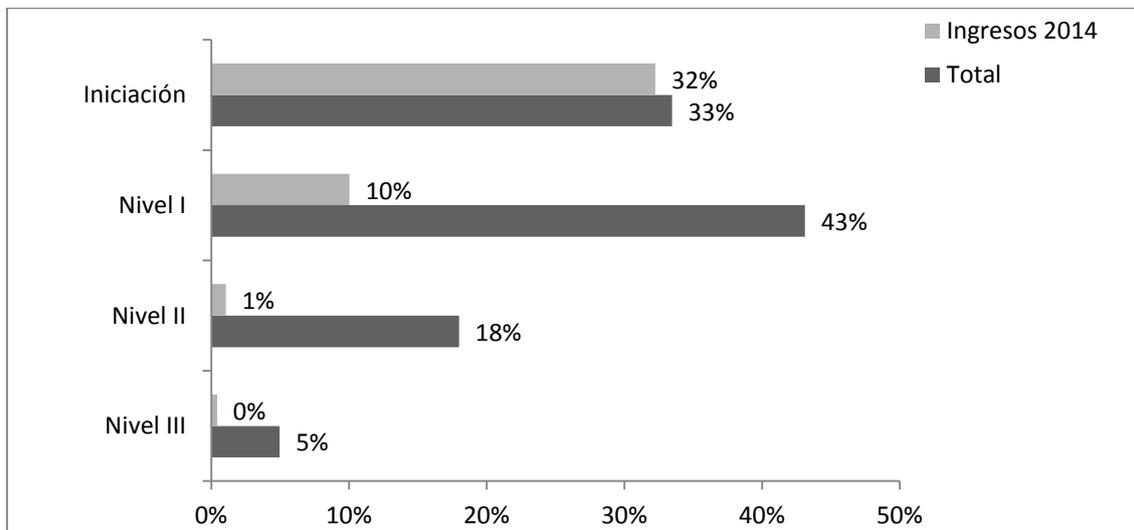
Total aprobados: 205. Total no ingresados: 263

No obstante, en el caso del SNI los nuevos ingresos se suman a los investigadores categorizados en otras convocatorias y que aún permanecen en el sistema –en total 1688 investigadores- por lo que resulta interesante observar algunas de sus características a nivel de conjunto.

El próximo gráfico muestra la distribución por nivel de los nuevos ingresos en el contexto del total de categorizados. El mayor caudal de ingresos del 2014 se verifica para el nivel Iniciación, en una distribución porcentual muy similar a la del total de investigadores. Mientras en los

restantes niveles, la relación entre ingresos y total de investigadores, evidencia los movimientos de ascenso que se van produciendo en el sistema.

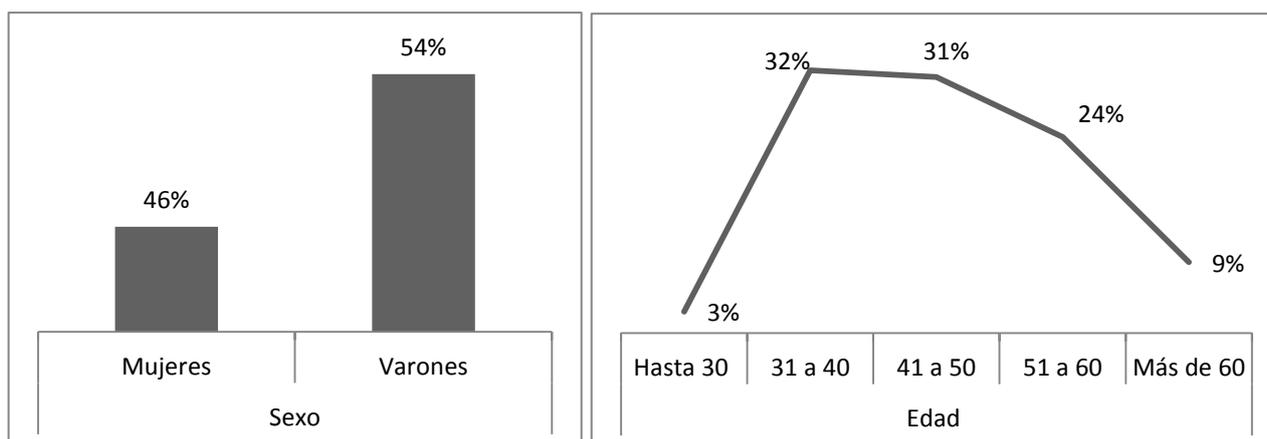
GRÁFICO 3.6.- DISTRIBUCIÓN DEL SNI POR NIVEL DE LOS INGRESOS 2014 Y DEL TOTAL DE INVESTIGADORES CATEGORIZADOS



Base Total: 1688. Ingresos 2014: 205

En cuanto a la composición demográfica del SNI, se observa una mayoría de hombres en el total, y una concentración en edades de 31 a 50 años.

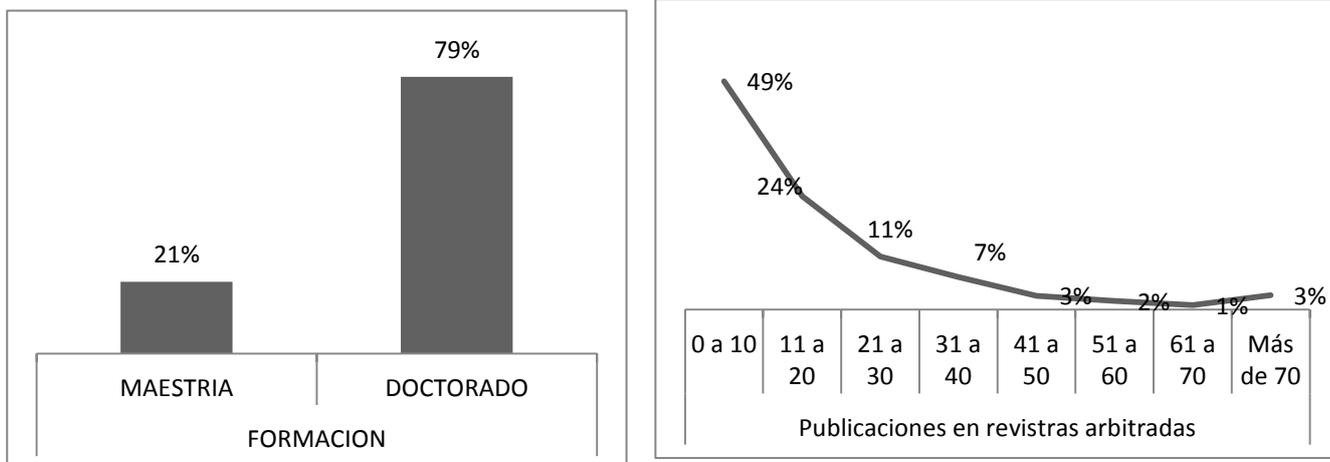
GRÁFICO 3.7.- SEXO Y RANGO DE EDAD TOTAL INVESTIGADORES CATEGORIZADOS EN EL SNI



Base Sexo: 1688 casos (total). Base Edad: 1666 (casos con información)

Al observar la calificación y el desempeño de los investigadores, se observa por una parte que la mayoría de los pertenecientes al SNI cuenta con nivel de doctorado. Mientras que su productividad, medida a través de la cantidad de publicaciones en revistas arbitradas, indica que más del 90% ha publicado un máximo de 40 artículos.

GRÁFICO 3.8.- SEXO Y RANGO DE EDAD TOTAL INVESTIGADORES CATEGORIZADOS EN EL SNI



Base Formación: 1587 (casos con nivel Maestría o Doctorado). Base Publicaciones: 1688 (total).

Por último, en lo que refiere a la evaluación a la permanencia en el SNI, de 291 casos presentados, permanecen en el sistema 254 investigadores, habiendo además 11 prórrogas de reevaluación por maternidad.

ACUMULACIÓN DE PROPUESTAS

Globalmente, las 316 solicitudes aprobadas durante el año 2015 (excluyendo renovaciones del SNI, que no agregan beneficiarios) involucran 922 cupos para distintos roles, asumidos por un total de 819 personas únicas, dado que el 8% (72 en total) ganó en más de un proyecto.

CUADRO 3.14. RESULTADOS DE EVALUACIÓN EN CANTIDAD DE PERSONAS INVOLUCRADAS POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Aprobado | No Aprobado | No elegible/desistido | TOTAL |
|----------------------|------------|-------------|-----------------------|-------------|
| FCE | 256 | 1007 | 76 | 1339 |
| FMV | 197 | 632 | 31 | 860 |
| FSSA | 113 | 8 | | 121 |
| FSED MII | 74 | 132 | 6 | 212 |
| FSPI | 47 | 126 | 47 | 220 |
| FST | 15 | | | 15 |
| FSE | 13 | | | 13 |
| ERANet | 2 | | | 2 |
| Sub Total | 717 | 1905 | 160 | 2782 |
| SNI | 205 | 263 | | 468 |
| Total general | 922 | 2168 | 160 | 3250 |

Los postulantes con más de un proyecto seleccionado en el 2015, mayoritariamente obtuvieron apoyo para 2 propuestas, con casos que llegan hasta 7, de acuerdo al próximo cuadro:

CUADRO 3.15. CANTIDAD DE PROPUESTAS GANADAS POR POSTULANTE. AÑO 2015

| Proyectos ganados | Beneficiarios | Total Proyectos a financiar |
|-------------------|---------------|-----------------------------|
| 1 proyecto | 747 | 747 |
| 2 proyecto | 53 | 106 |
| 3 proyecto | 13 | 39 |
| 4 proyecto | 3 | 12 |
| 5 proyecto | 1 | 5 |
| 6 proyecto | 1 | 6 |
| 7 proyecto | 1 | 7 |
| Total | 819 | 922 |

Dentro de este grupo, el 53% es la primera vez que recibe una evaluación favorable ya sea en una postulación de propuestas de investigación, o de una beca ANII, pudiendo no obstante formar o haber formado parte del SNI. Si se toma como antecedente también la categorización dentro del SNI el porcentaje de nuevos ganadores desciende a 28%.

CUADRO 3.15. - PROPORCIÓN DE BENEFICIARIOS NUEVOS. AÑO 2015 (*).

| Instrumento | % 1er proyecto aprobado | 1ª aprobación Cantidad personas | Promedio Proyectos anteriores | Máximo Proyectos anteriores |
|--------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| FSED MII | 84% | 62 | 0,4 | 5 |
| FST | 80% | 12 | 0,2 | 1 |
| FSPI | 70% | 33 | 0,6 | 6 |
| FSSA | 65% | 74 | 1,2 | 15 |
| SNI | 58% | 119 | 0,9 | 9 |
| FMV | 43% | 85 | 1,7 | 8 |
| FCE | 41% | 105 | 1,8 | 11 |
| FSE | 15% | 2 | 2,9 | 9 |
| ERANet | 0% | | 3,0 | 4 |
| Total | 53% | 492 | 1,3 | 15 |

(*) No se toma la pertenencia actual o pasada al SNI como antecedente.

La mayor cantidad de personas que gana un proyecto en la ANII por primera vez, proviene de los nuevos instrumentos sectoriales de Educación y de Salud en Primera Infancia.

CUADRO 3.16. - PROPORCIÓN DE INSTRUMENTOS ANTERIORES OBTENIDOS POR LOS BENEFICIARIOS RECURRENTE SEGÚN INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| Instrumento | Antecedentes en: | | | | | | | | TOTAL | |
|--------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|
| | FCE | FMV | AIS | FSE | FSS | FSA | BECAS | OTROS | | |
| FCE | 54% | 7% | 2% | 6% | 1% | 1% | 25% | 4% | 450 | 100% |
| FMV | 33% | 20% | 2% | 4% | 2% | 1% | 35% | 4% | 343 | 100% |
| SNI | 17% | 12% | 2% | 8% | 1% | 2% | 55% | 3% | 184 | 100% |
| FSSA | 23% | 27% | 1% | 0% | 2% | 4% | 38% | 5% | 130 | 100% |
| FSE | 5% | 13% | 0% | 47% | 0% | 8% | 26% | 0% | 38 | 100% |
| FSED MII | 14% | 21% | 0% | 0% | 0% | 0% | 34% | 31% | 29 | 100% |
| FSPI | 26% | 11% | 7% | 0% | 22% | 7% | 26% | 0% | 27 | 100% |
| ERANet | 17% | 0% | 33% | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% | 6 | 100% |
| FST | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 3 | 100% |
| Total | 429 | 171 | 23 | 76 | 21 | 20 | 412 | 58 | 1210 | 100% |
| | 35% | 14% | 2% | 6% | 2% | 2% | 34% | 5% | | |

El análisis de distribución de los ganadores recurrentes, de acuerdo a los Instrumentos en los que cuentan con antecedentes, muestra que casi la mitad de los casos (49%) son explicados por los Instrumentos clásicos de investigación básica y aplicada (FCE y FMV), mientras que el conjunto de becas del componente de Capital Humano, suma un 34% entre los antecedentes de los beneficiarios del año. Esta dinámica caracteriza también a los nuevos instrumentos sectoriales, conjunto en el que interesa destacar por una parte la intersección del Fondo Sectorial de Salud Primera Infancia con el Fondo Sectorial Salud (22% de los antecedentes), y por otra, la baja presencia del FSA como antecedente del FSSA confirmando la especificidad de las áreas abordadas en el nuevo Instrumento.

FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE

A continuación la figura 3.1 presenta los datos correspondientes a las actividades del año 2015 con respecto al total de los proyectos de la Agencia en el caso de los Instrumentos de Promoción de la Investigación.

FIGURA 3.1. - EVOLUCIÓN DE LAS PROPUESTAS AÑO 2015



- * Incluye 306 presentados a ingresos nuevos de la Convocatoria del SNI 2015 (no se contabilizan reevaluaciones).
- ** Incluye 205 aprobados a la convocatoria del SNI 2014 (no se contabilizan aprobaciones de solicitud a permanencia).
- *** Corresponden 205 contratos a la Convocatoria a ingresos del SNI 2014, e incluye además 254 contratos de permanencia, siendo 96 los correspondientes a los restantes proyectos de I+D.
- **** Corresponden 1686 a investigadores categorizados en el SNI.

En términos financieros, durante el año se firmaron 577²⁹ propuestas lo que implica un compromiso de USD 11 millones desde la firma del contrato hasta la finalización de los proyectos³⁰. También destaca el monto aportados por otras instituciones, que en el caso de ERANet-Lac alcanzó por aportes de la contraparte en 2015 casi USD 1,2 millones.

CUADRO 3.17.- MONTOS COMPROMETIDOS POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Monto Comprometido USD | Promedio por contrato firmado USD | Cantidad de Contratos firmados | Aportes otras instituciones USD |
|------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| ERANET | 165.000 | 82.500 | 2 | 1.199.227 |
| FCE | 2.045.145 | 46.481 | 44 | 0 |
| FMV | 1.586.491 | 46.661 | 34 | 0 |
| FSE | 2389198 | 99550 | 24 | 0 |
| FSSA | 943.057 | 134.722 | 7 | 0 |
| PCTI | 135.746 | 19.392 | 7 | 0 |
| Sub total | 7.264.637 | | 118 | |
| SNI | 3.760.265 | 8.192 | 459* | 0 |
| Total | 11.024.902 | | 577 | 1.199.227 |

(*) Corresponde a ingresos y renovaciones.

De los fondos comprometidos por el total de contratos firmados en Instrumentos de I+D al 31 de diciembre del 2015, excluyendo al SNI, se había ejecutado el 77%, quedando el resto como arrastre para los presupuestos siguientes.

²⁹ Los contratos del Instrumentos PCTI corresponden a proyectos aprobados durante el año 2014.

³⁰ Los montos comprometidos se calculan a partir de los proyectos firmados.

**CUADRO 3.18.- MONTOS COMPROMETIDOS Y PAGOS POR AÑO (SIN CONSIDERAR AL SNI).
PERÍODO 2008 – 2015**

| AÑO | Monto Comprometido USD | Cantidad de Contratos | Monto Ejecutado USD | Aportes otras instituciones USD |
|--------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
| 2008 | 694.374 | 37 | 0 | 0 |
| 2009 | 2.397.956 | 121 | 1.547.258 | 0 |
| 2010 | 6.903.972 | 190 | 3.340.607 | 0 |
| 2011 | 692.208 | 35 | 2.392.124 | 0 |
| 2012 | 4.892.040 | 119 | 3.018.273 | 0 |
| 2013 | 5.155.091 | 126 | 6.538.724 | 0 |
| 2014 | 9.025.467 | 129 | 6.828.466 | 0 |
| 2015 | 7.264.637 | 118 | 4.669.782 | 1.199.227 |
| Total | 37.025.745 | 875 | 28.335.234 | 1.199.227 |

El análisis de los montos ejecutados por instrumento durante el año 2015 muestra que sin considerar al SNI, más de la tercera parte está compuesto por pagos a proyectos de los Instrumentos clásicos de investigación (FCE y FMV) y el sectorial de energía (FSE).

CUADRO 3.19.- MONTOS PAGOS POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Monto pago Total (USD) | Monto Pago por proyecto (promedio USD) |
|--------------------|-----------------------------------|---|
| FSE | 1.464.926 | 20.067 |
| FCE | 1.239.794 | 7.166 |
| FMV | 845.702 | 8.809 |
| FSA | 389.214 | 32.435 |
| FSSA | 269.468 | 44.911 |
| PCTI | 224.066 | 6.056 |
| FPA | 140.796 | 20.114 |
| ERANET | 76.101 | 38.051 |
| FST_1_ | 19.715 | 9.857 |
| Sub Total | 4.669.782 | 11.446 |
| SNI | 3.760.265 | 4.608 |
| Total | 8.430.047 | 6.887 |

Por otra parte, desde los inicios de las actividades a la fecha, la ANII ha aprobado 3195 solicitudes dentro del conjunto de Instrumentos aquí considerados, habiendo finalizado su ejecución 528 (en el caso del SNI no se considera la etapa de cierre).

Sin contar las postulaciones al SNI, el 63% de las propuestas firmadas habían finalizado su ejecución al 31/12/2015, con un importante aporte de proyectos de los instrumentos de Investigación básica y aplicada FCE y FMV, y de PCTI. Del primero de estos provienen casi la mitad de los cierres registrados. Una distribución similar siguen los 117 cierres del 2015, con el agregado de 15 casos del FSE (cuadro 3.20).

**CUADRO 3.20. - PROYECTOS TERMINADOS Y TASA DE CIERRE
PERÍODO 2009 - 2015**

| Instrumento | Año de Cierre | | | | | | | Total por Instrumento | Tasa de cierre ⁽¹⁾ | Total Contratos Firmados |
|--------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | | | |
| FCE | 1 | 10 | 90 | 32 | 61 | 7 | 57 | 258 | 69% | 375 |
| FMV | | | | 8 | 48 | 8 | 33 | 97 | 49% | 198 |
| PCTI | 5 | 15 | 5 | 17 | 14 | 8 | 9 | 73 | 90% | 81 |
| FSE | | | | | 22 | 3 | 15 | 40 | 50% | 80 |
| AIS | | | 1 | 11 | 5 | | | 17 | 100% | 17 |
| FSA | | | | | 10 | 4 | | 14 | 31% | 45 |
| FSS | | | | 4 | 8 | | | 12 | 100% | 12 |
| BRR | | | 2 | 5 | | 1 | | 8 | 100% | 8 |
| FST | | | | | | 2 | | 2 | 50% | 4 |
| SID | | | 1 | 3 | | | | 4 | 100% | 4 |
| EQC | | | | | | | 3 | 3 | 21% | 14 |
| Total | 6 | 25 | 99 | 80 | 168 | 33 | 117 | 528 | 63% | 838 |

Nota: (1) la tasa de cierre se calcula como la división de los proyectos cerrados entre los contratos firmados.

De los 319 proyectos de investigación que se encuentran en seguimiento, la mayor cantidad sin cierre al 31/12/2015 corresponde al FCE seguido por el FMV, con fecha de inicio desde el año 2012 en adelante. La mayoría se encuentra dentro de los plazos de ejecución planificados.

**CUADRO 3.21. - PROPORCIÓN DE PROYECTOS EN SEGUIMIENTO DENTRO DE LOS PLAZOS
POR INSTRUMENTO. AÑO 2015**

| Instrumento | En ejecución dentro de los plazos | | Promedio meses de atraso |
|--------------|-----------------------------------|------------|--------------------------|
| | % | n | |
| ERANet | 100% | 2 | |
| FCE | 74% | 76 | 9,3 |
| FMV | 60% | 53 | 10,1 |
| FSE | 87% | 52 | 13,8 |
| PCTI | 57% | 8 | 13,4 |
| FPA | 50% | 3 | 10,2 |
| EQC | 100% | 5 | |
| FSA | 100% | 31 | |
| FST | 50% | 1 | 4,9 |
| FSSA | 100% | 7 | |
| Total | 75% | 238 | 10,4 |

Si se considera el tiempo insumido para el cierre de los proyectos, durante el año 2015 el 61% de los mismos finalizó su ejecución fuera de plazo, con un atraso promedio de 7,5 meses respecto al cronograma planificado.

CUADRO 3.22. - PROPORCIÓN DE PROYECTOS TERMINADOS CON RETRASO POR INSTRUMENTO. AÑO 2015

| Instrumento | Terminados en Tiempo | | Promedio meses atraso |
|--------------|----------------------|-----------|-----------------------|
| EQC | 67% | 2 | 15,1 |
| FCE | 46% | 26 | 6,0 |
| FMV | 39% | 13 | 6,8 |
| FSE | 0% | | 10,2 |
| PCTI | 56% | 5 | 9,8 |
| Total | 39% | 46 | 7,5 |

PORTAL TIMBÓ

Portal TIMBO es la primera herramienta de su tipo en Uruguay y se enmarca en un proyecto gubernamental enfocado a la comunicación científica interdisciplinaria, asegurando la igualdad de oportunidades para el acceso al estado del arte en las distintas áreas del conocimiento.

El 2015 estuvo signado por tres hitos importantes. El primero a finales de mayo, dado por el lanzamiento del servicio de descubrimiento de TIMBO contratado a la empresa EBSCO. EBSCO Discovery Service (EDS) es un índice de recursos de información que permite recuperar, a través de una plataforma de búsqueda unificada, los contenidos de colecciones suscritas por TIMBO, así como portales y repositorios gratuitos de acceso abierto.

Dentro de las actividades de formación de recursos humanos, un segundo hito se desarrolló en colaboración con la editorial Elsevier, para implementar el Seminario de Autores que contó con la presencia de una editora científica internacional, y la asistencia de 83 participantes. Por otra parte, desde 2009 se llevan realizados 143 eventos de capacitación, de los cuales 31 se implementaron durante 2015 (destacando las realizadas en CENUR de Salto y Paysandú, el Taller en colaboración con el Comisión Honoraria de Salud Cardiovascular, la videoconferencia CEIBAL-CFE, dos ciclos de “Workshops de ScienceDirect, Scopus y Mendeley”, talleres “REAXYS – información química a su alcance”, y el Desayuno para la industria alimentaria).

El tercer hito se concretó en diciembre, con la renovación de todos los accesos a las colecciones del portal (con excepción de Emerald), y la incorporación de nuevos contenidos a través de 80 títulos del sello Nature incluidos en la plataforma nature.com. Además la revista Investigación y Ciencia a la que se accedía en español, estará disponible en su versión original en idioma inglés. Por otra parte, la puesta a punto del EBSCO Discovery Service (EDS) mejora la experiencia de búsqueda para los usuarios del Portal.

Estas nuevas y relevantes adiciones, aumentan la potencia de TIMBÓ como herramienta de acceso al estado del arte en investigación científica y tecnológica.

Con relación al uso, el mismo continuó aumentando, siguiendo la tendencia registrada desde 2010. Durante el 2015 se registró un 32% más de descargas con relación al 2014. Este crecimiento puede explicarse por los esfuerzos de difusión que se realizan junto a las actividades de capacitación. La variación acumulada para el período 2009-2015 es de 241%. En el cuadro siguiente se pueden observar las descargas totales de artículos desde que se puso operativo el Portal, en enero de 2009.

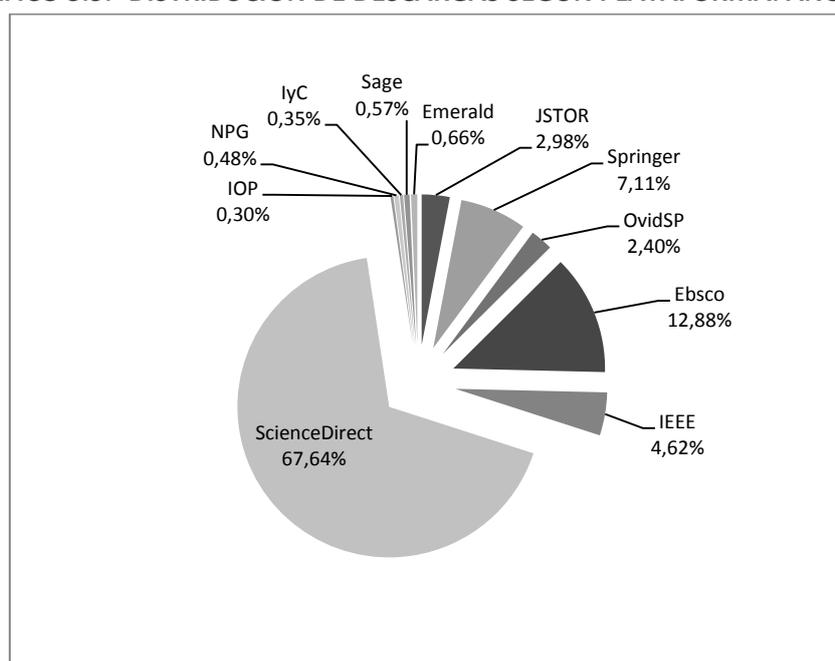
**CUADRO 3.23.- PORTAL TIMBO: ARTÍCULOS DESCARGADOS POR AÑO
PERÍODO 2009-2015**

| Año | Descargas de artículos | Variación por año | Variación acumulada |
|--------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| 2009 | 122.901 | | |
| 2010 | 191.651 | 56% | 56% |
| 2011 | 241.401 | 26% | 96% |
| 2012 | 258.761 | 7% | 111% |
| 2013 | 274.405 | 6% | 123% |
| 2014 | 316.078 | 15% | 157% |
| 2015* | 418.561 | 32% | 241% |
| Total | 1.823.758 | | |

*Cálculo en base a los datos de provistos por las editoriales

Por otra parte, la distribución de las descargas por editorial, muestra que el 68% de las mismas corresponde a la base de datos ScienceDirect (Elsevier). Le siguen en porcentaje de descargas Ebsco con 13% y Springer con 7%.

GRÁFICO 3.9.- DISTRIBUCIÓN DE DESCARGAS SEGÚN PLATAFORMA. AÑO 2015



*Cálculo en base a los datos de provistos por las editoriales

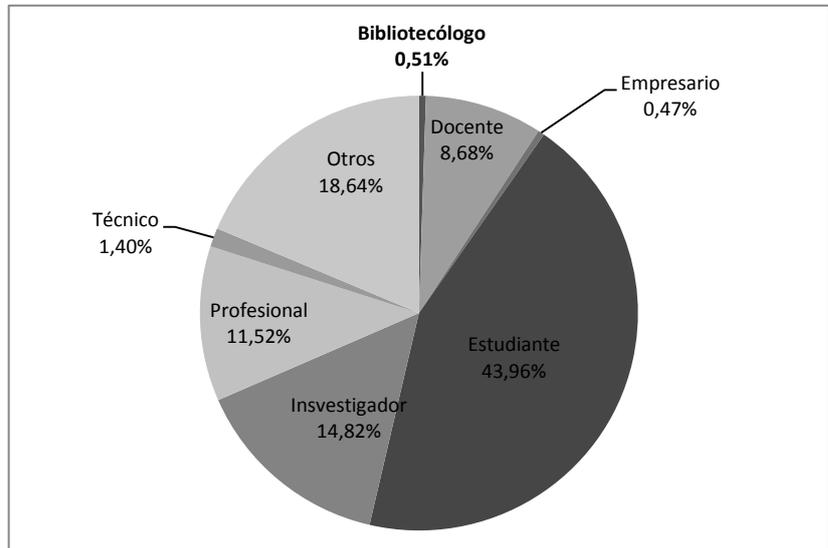
Otro hecho a destacar y que resulta del aumento sostenido del uso del Portal, es la disminución en el costo por descarga de artículo, como se puede observar en el cuadro siguiente. TIMBO cuenta a la fecha con 31.128 usuarios, un 49% más que al término del 2014. En el siguiente gráfico se puede apreciar el porcentaje de usuarios por categoría.

CUADRO 3.24.
COSTO POR ARTÍCULO.
PERIODO 2009-2015

| Año | Costo promedio por artículo USD |
|-------|---------------------------------|
| 2009 | 9,78 |
| 2010 | 8,88 |
| 2011 | 7,74 |
| 2012 | 7,32 |
| 2013 | 7,02 |
| 2014 | 4,82 |
| 2015* | 4,31 |

*En base a datos de las editoriales

GRÁFICO 3.10.- PORCENTAJE DE USUARIOS POR CATEGORÍA 2015



RESULTADOS DE LOS PROYECTOS CERRADOS

Durante el año 2015 se implementó la evaluación de los Fondos Sectoriales Innovagro (FSA) y Energía (FSE) en sus dos modalidades (I Investigación, y II Promoción de la Innovación). Se presenta aquí una síntesis de los resultados obtenidos en la modalidad I.³¹

- Tanto el FSA como el FSE, mostraron resultados favorables en las cinco dimensiones analizadas a nivel de la trayectoria de los investigadores beneficiarios (producción, formación de recursos humanos, inserción en redes, creación de nuevos proyectos y líneas de investigación).
- A nivel de producción académica los principales resultados se traducen en publicaciones en revistas científicas y en algunos productos técnicos, especialmente en el caso del FSE. En el FSA destaca además la formación de RRHH.
- En cuanto a resultados a nivel de vínculos, para el FSA se encuentra una alta inserción en redes de investigación nacional las cuales sin embargo no suelen incluir al sector productivo privado. Los investigadores en el FSE se vinculan principalmente con instituciones del exterior a través de intercambios académicos.
- A nivel de impactos, se constata que los niveles logrados de aplicabilidad y transferencia de los conocimientos generados hacia el sector productivo y/o social resultan heterogéneos, pero con excepcionales casos de transferencia hacia ámbitos extra-académicos. Entre los casos que no logran concretarlo, algunos proyectos admiten intervenciones orientadas a impulsar su continuidad hacia etapas más avanzadas de validación de resultados, y/o a la atracción o creación de demanda. Se identifica además que la regulación del sector de actividad en que se encuadra un proyecto es otro factor que puede limitar o postergar la aplicación de los resultados generados, especialmente en ámbitos vinculados a la sostenibilidad del medioambiente.
- La evaluación de Impacto econométrica no encuentra evidencia positiva respecto a haber sido beneficiario de los FFSS en la trayectoria académica de los participantes (medida por la cantidad de publicaciones, presentaciones en congresos, cantidad de productos técnicos o formación de recursos humanos) resultados en línea con evaluaciones de Fondos Sectoriales de otros países como Brasil (Kannebley et al. 2013)³².

³¹ El Informe de evaluación conteniendo la metodología completa y el desarrollo de los resultados de cada una de sus etapas se encuentra publicada en el sitio Web de la ANII.

³² Kannebley, S., Carolo, M. D., & de Negri, F. (2013). Impacto dos Fundos Setoriais sobre a produtividade acadêmica de cientistas universitarios. *Estudos Econômicos*, 43, 647-685.

CONCLUSIONES

- A través del componente de Promoción de la Investigación la ANII en articulación con otras instituciones, creó durante el año 2015 dos nuevos instrumentos sectoriales: el Fondo de Salud en Primera Infancia y el Fondo de Educación. Además en el mismo período evaluó las postulaciones de otro nuevo fondo, de Salud Animal, abierto a fines del año 2014.
- Los dos primeros generan la mayor captación de nueva demanda renovando también el perfil de los investigadores convocados. Por una parte se fortalece la participación de Ciencias Sociales y Humanidades, áreas del conocimiento habitualmente sub-representadas en este componente si se toma como referencia la composición del SNI; y por otra se incrementa el caudal de propuestas del núcleo de problemas y oportunidad *Educación y Desarrollo Social*.
- El análisis de las características de los proyectos aprobados durante el año 2015 muestra una intersección entre el Fondo Sectorial de Salud Primera Infancia con el Fondo Sectorial Salud (22% de los antecedentes). Y por otra, una baja presencia del FSA como antecedente del FSSA lo que confirma la especificidad de las áreas abordadas por el nuevo Instrumento.
- En términos generales los nuevos perfiles de Instrumentos y de investigadores que ha comenzado a atraer la ANII, junto a la planificación de la apertura de Instrumentos de Innovación inclusiva, Investigación para la Inclusión Social, y un nuevo Fondo Sectorial de Salud, muestran la apuesta de la Institución hacia la creación de puentes entre los Investigadores, el conocimiento y la sociedad.

CAPÍTULO 4: PROMOCIÓN DE ACTIVIDADES DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

Uno de los objetivos principales de la ANII es consolidar el sistema científico tecnológico y su vinculación con la realidad productiva y social, propósito que requiere recursos humanos de excelencia, capacitados para la investigación, en todas las áreas críticas de la realidad nacional. En el presente capítulo se considerarán los instrumentos destinados a la consecución de dichos fines. Específicamente, se analizarán aquellos instrumentos cuyas convocatorias hayan cerrado en el año 2015, lo cual incluye generaciones de instrumentos de ese año, pero también otros lanzados en 2014 cuyo período de evaluación concluyó en el año posterior.

Los fondos previstos para el fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos representan el 20% del presupuesto de la Agencia. A continuación se detalla la finalidad de cada uno de los instrumentos que se enmarcan dentro del presente capítulo:

CUADRO 4.1.- FINALIDAD DE CADA INSTRUMENTO

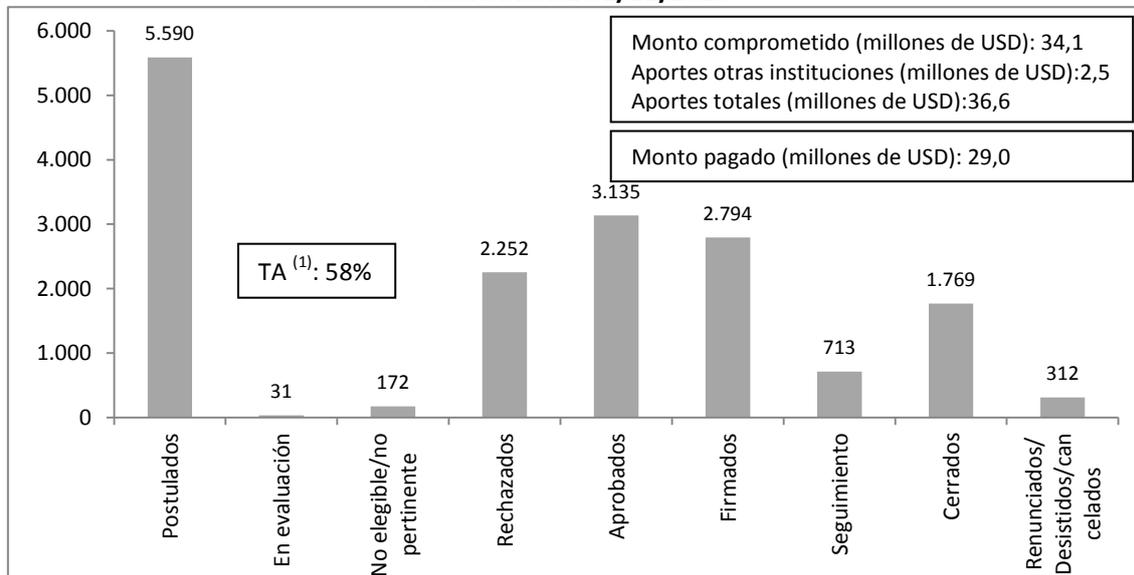
| INSTRUMENTO | | FINALIDAD |
|--------------------|---|---|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas de posgrado nacionales (Maestrías y Doctorados) en áreas que han sido definidas como estratégicas por el Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI). |
| | Posgrados en el Exterior | Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas de posgrado en el exterior (Maestrías y Doctorados) en áreas que han sido definidas como estratégicas por el GMI. Estas becas incluyen a su vez convenios que permiten postularse simultáneamente con las siguientes instituciones: -DAAD (Servicio Alemán de Intercambio Académico) -Kings College of London -Lincoln University -University of Bristol -Universita Roma Tre |
| | Becas Fulbright | Fomentar el mutuo conocimiento entre Estados Unidos y Uruguay a través de la educación internacional. Se financian maestrías y doctorados en Estados Unidos en áreas prioritarias y otras áreas. |
| | Becas de Posgrado en Canadá- IDRC | Fortalecer las capacidades de los recursos humanos con que cuenta el país a través de la realización de maestrías y/o doctorados en Canadá. En particular pretende construir capacidades en el sector de industrias extractivas. |
| | Becas UNESCO - IHE | Aumentar las capacidades y conocimientos de los recursos humanos en el área de la ingeniería sanitaria y la gestión sostenible de los recursos naturales. |
| | Becas Chevening | Fortalecimiento de cooperación bilateral entre el Reino Unido y Uruguay mediante el financiamiento de becas de maestría en las áreas de energía, salud, relaciones internacionales, medioambiente y biodiversidad y tecnologías de la información y las comunicaciones. |
| | Becas de Posdoctorados Nacionales | Fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos calificados con que cuenta el país en todas las áreas de conocimiento con preferencia en las indicadas por el PENCTI, a través del financiamiento de becas de posdoctorado para investigadores de excelencia académica. |
| | Posgrados asociados con proyectos de investigación | Los instrumentos de Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas y Fondo Sectorial de Salud Animal han incorporado la posibilidad de sumar investigadores a sus equipos de trabajo en forma de becarios de |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| | | Posgrados Nacionales. |
| Movilidad y vinculación | Fondo de Cooperación en Ciencia e Innovación Reino Unido - Uruguay | Fortalecer vínculos entre Uruguay y el Reino Unido para abrir oportunidades de colaboración en Ciencia e Innovación entre investigadores, grupos académicos e instituciones. |
| | Movilidad Capacitación | Fortalecer los recursos humanos de instituciones de investigación nacional, en áreas estratégicas y campos prioritarios. Se financian diferentes actividades que implican capacitación en servicio de investigadores o tecnólogos en institutos de investigación. |
| | Movilidad Cooperación Internacional | Fortalecer las capacidades en recursos humanos promoviendo la creación o fortalecimiento de redes de cooperación científico-tecnológica. Dentro de esta iniciativa se realiza el llamado al programa Am Sud (Math y Stic). El Programa regional Am Sud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en los ámbitos de las matemáticas, ciencias y tecnologías de la información, a través de la realización de proyectos conjuntos. |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior | Fortalecer las capacidades en recursos humanos calificados con que cuenta el país, a través de la interacción con científicos y tecnólogos uruguayos de probada experiencia, residentes en el exterior. |
| | Mercosur Educativo | Fomentar la asociación institucional universitaria con universidades del Mercosur a través de dos modalidades: i) Asociación para el Fortalecimiento de Posgrados, y ii) Proyectos Conjuntos de Investigación en el MERCOSUR. |
| Apoyo institucional | Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios Prioritarios | Creación o fortalecimiento de programas de educación técnico terciarios –no universitarios- en áreas definidas como prioritarias que sean impulsados por un arreglo institucional donde participen organismos públicos y/o privados y que atiendan a una demanda identificada en el sector productivo y/o social. |
| | Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales | Consolidar una masa crítica de investigadores para el desarrollo de innovaciones y el aporte de nuevos conocimientos en temas considerados de alta prioridad para el sector productivo a través de la creación o fortalecimiento de Programas de Posgrado nacionales. |
| Otras becas | Becas Acortando Distancias | Facilitar el encuentro entre los ámbitos de docencia de Enseñanza Media y los ámbitos donde se realiza investigación científica y tecnológica, en aras de un enriquecimiento profesional de los actores involucrados, mediante la realización de pasantías en institutos de investigación de referencia en el país. |
| | Iniciación a la Investigación | Fortalecer las capacidades en recursos humanos con que cuenta el país a través del financiamiento de becas orientadas a que los más jóvenes tengan una primera experiencia de acercamiento a la dinámica de investigación. |

Nota: los instrumentos sombreados en gris no abrieron sus convocatorias durante el año 2015.

El resumen de la situación del Capítulo 3 al 31 de diciembre de 2015 se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 4.1.- ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AL 31/12/2015



Nota: (1) T.A: Tasa de aprobación: se calcula como la división entre aprobados y la suma de los rechazados y aprobados

CONVOCATORIAS 2015

Durante el año 2015 se reiteró el proceso de apertura de los instrumentos de Movilidad Cooperación Internacional, Movilidad Capacitación, Posgrados Nacionales, Posdoctorados Nacionales y Vinculación con Científicos y Tecnólogos del exterior. La convocatoria de Posgrados en el Exterior finalizó su evaluación en 2015 por lo cual será analizada en el presente informe.

A su vez, se realizaron nuevas convocatorias de posgrados que implican convenios con instituciones del exterior, como las Becas de Posgrado en Canadá – IDRC, Becas Chevening, Becas Fulbright, Becas UNESCO – IHE y la primera generación de Becas en el marco del Fondo de Cooperación en Ciencia e Innovación Uruguay – Reino Unido.

Además, se incorporaron al Sistema Nacional de Becas los beneficiarios de Posgrados Nacionales provenientes de las convocatorias 2014 de los instrumentos de promoción de la investigación Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas y Fondo Sectorial de Salud Animal. Esta modalidad es importante ya que asegura la coordinación entre los instrumentos de investigación con el sistema Nacional de Becas.

DEMANDA

El análisis de la demanda en el último año marca algunos puntos interesantes respecto de períodos anteriores. En primer lugar, destaca el crecimiento de la demanda en Posgrados Nacionales ubicándola en valores similares a los de años anteriores luego de una caída en 2014. Este instrumento sigue siendo el de mayor importancia individual dentro de los correspondientes a la formación de recursos humanos.

Por otra parte, deben mencionarse nuevos tipos de becas surgidas en 2015. Por un lado, se encuentra el acuerdo con la Embajada Británica que otorga becas de movilidad en las áreas de ciencia e innovación que obtuvo una fuerte demanda. También se incorporan a la demanda aquellos proyectos de la generación 2014 derivados de proyectos de investigación como el FCE, FMV y FSSA siendo los primeros dos los más importantes en la cantidad de postulantes. Estos nuevos instrumentos sumados al aumento en la demanda de Posgrados Nacionales explican que en 2015 los instrumentos de formación de recursos humanos hayan alcanzado la mayor demanda en su historia.

CUADRO 4.2.- POSTULACIONES POR INSTRUMENTO Y AÑO. PERÍODO 2008 – 2015

| Instrumento | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|--|--|------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | | 368 | | 663 | 314 | 318 | 208 | 322 | 2.193 |
| | Becas Chevening | | | | | | 55 | 96 | 87 | 183 |
| | Posgrados en el Exterior | | 53 | 21 | | 35 | 27 | 41 | 65 | 242 |
| | Becas Fulbright | | | | | | 50 | 42 | 56 | 148 |
| | Posdoctorados Nacionales | | | | | 40 | 33 | 50 | 34 | 157 |
| | Becas IHE - Unesco | | | | | 5 | 5 | 9 | 7 | 26 |
| | Becas IDRC | | | | | | | 9 | 4 | 13 |
| | Subtotal | 0 | 421 | 21 | 663 | 394 | 488 | 455 | 575 | 4.017 |
| Movilidad y Vinculación | Movilidad en Ciencia e Innovación - Embajada Británica | | | | | | | | 127 | 127 |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 30 | 20 | | 27 | 51 | 23 | 33 | 37 | 221 |
| | Movilidad Cooperación Internacional | | 28 | 11 | | 8 | 21 | 30 | 36 | 134 |
| | Movilidad Capacitación Específica | | | | | 9 | 15 | 2 | 16 | 42 |
| | Movilidad Capacitación | | 49 | 61 | | 25 | | | | 135 |
| | Programa Mercosur Educativo: proyectos conjuntos | | | | 15 | | 4 | | | 19 |
| | Programa Mercosur Educativo: posgrados | | | | 5 | | 3 | | | 8 |
| | Subtotal | 30 | 97 | 72 | 47 | 93 | 66 | 65 | 216 | 686 |
| Posgrados asociados con proyectos de investigación | Becas Fondo Clemente Estable | | | | | | | | 196 | 196 |
| | Becas Fondo María Viñas | | | | | | | | 102 | 102 |
| | Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | | | | | | | | 12 | 12 |
| | Subtotal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 | 310 |
| Apoyo institucional | Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales | 20 | | | 4 | 3 | | | | 27 |
| | Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios | 19 | | | | 1 | | | | 20 |
| | Subtotal | 39 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Otras becas | Iniciación a la Investigación | 291 | | 175 | 261 | 154 | 138 | 200 | | 1.219 |
| | Becas Acortando Distancias | 69 | | | 61 | 50 | 71 | 57 | | 308 |
| | Becas de Iniciación Laboral | 3 | | | | | | | | 3 |
| | Subtotal | 363 | 0 | 175 | 322 | 204 | 209 | 257 | 0 | 1.530 |
| | Total | 432 | 518 | 268 | 1.036 | 695 | 763 | 777 | 1.101 | 5.590 |
| | Variación interanual | | 20% | -48% | -287% | -33% | 10% | 2% | 42% | |

En el cuadro 4.3 se presenta información relativa a la captación de nueva demanda. Al respecto, se observa que un alto porcentaje de los postulantes de Posgrados Nacionales ha realizado un primer acercamiento a instrumentos de la Agencia. Esto es importante luego de 3

años consecutivos de que este indicador se encontrara entre el 20% y el 30%. Si al mismo tiempo se consideran los postulantes enmarcados dentro de proyectos de investigación, los cuales luego de aprobados recorren el proceso de un posgrado nacional, es posible afirmar que en el último año la nueva demanda en este segmento experimentó un fuerte crecimiento. Esto resulta fundamental en tanto permite aumentar la masa crítica de recursos humanos calificados del país, la cual, por las cifras recién revisadas sobre la captación de nueva demanda en años anteriores, parecía estar disminuyendo. Tampoco debe dejarse de lado la alta proporción de nuevos postulantes dentro de las Becas Fulbright; que, si bien no resultan cuantitativamente tan relevantes, podrían marcar el surgimiento de un nuevo perfil a analizar.

En lo que respecta al instrumento de Posdoctorados Nacionales, el alto porcentaje de nuevos demandantes es esperable dado que el instrumento está destinado a extranjeros interesados a realizar estudios posdoctorales en el Uruguay y a uruguayos que residan en el exterior hace al menos tres años, lo que los vuelve menos propensos a haber sido beneficiarios de la Agencia.

En último lugar, la baja demanda de nuevos postulantes en el instrumento de Vinculación con Científicos y Tecnólogos se debe a que en este instrumento se postulan académicos nacionales de cierta trayectoria. Por lo tanto, no debe sorprender que estos postulantes hayan tenido vínculos con la Agencia no sólo a través de Becas sino también del SNI.

CUADRO 4.4.-CAPTACIÓN DE DEMANDA NUEVA POR INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| Instrumento | | Postulantes 1ª vez | % del Instrumento | % del Total de 1ª vez |
|--|--|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Posgrados | Becas Fulbright | 35 | 73% | 13% |
| | Posdoctorados Nacionales | 24 | 71% | 9% |
| | Posgrados Nacionales | 149 | 46% | 55% |
| | Posgrados en el Exterior | 27 | 42% | 10% |
| | Becas Chevening | 8 | 9% | 3% |
| | Becas IDRC | 0 | 0% | 0% |
| | Becas IHE - Unesco | 0 | 0% | 0% |
| Movilidad y vinculación | Movilidad Cooperación Internacional | 8 | 22% | 3% |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 2 | 6% | 1% |
| Posgrados asociados con proyectos de investigación | Becas Fondo Clemente Estable | 79 | 40% | 21% |
| | Becas Fondo María Viñas | 33 | 32% | 9% |
| | Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | 1 | 8% | 0,30% |
| Total | | 367 | 34% | 100% |

EVALUACIÓN

Como se observa en el cuadro 4.4, a lo largo del periodo 2008-2015 se aprobaron 4.135 proyectos. Las tasas de aprobación tienen un comportamiento variable a lo largo del tiempo, encontrándose en 2010 su valor máximo. Respecto de lo sucedido en 2015, el descenso de la tasa de aprobación se explica por un aumento de la demanda sumado a una oferta de fondos limitada por el monto presupuestal. Acerca de la cantidad de proyectos, la mayor proporción de rechazados se observa en los instrumentos de Movilidad en Ciencia e Innovación - Embajada Británica y las becas asociadas a los FMV y FCE, como se aprecia en el cuadro 4.5.

CUADRO 4.4.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PERIODO 2008-2015

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Aprobados | 297 | 290 | 188 | 589 | 434 | 468 | 455 | 414 | 4.135 |
| Rechazados | 142 | 234 | 61 | 448 | 191 | 269 | 262 | 645 | 2.252 |
| En evaluación | | | | | | | | 31 | 31 |
| No elegible/No pertinente | 12 | 13 | 9 | 28 | 38 | 26 | 35 | 11 | 172 |
| Tasa de aprobación | 68% | 55% | 76% | 57% | 69% | 64% | 63% | 40% | 58% |

CUADRO 4.5.- PRINCIPALES INDICADORES DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| INSTRUMENTO | | Total de presentados | Tasa de pertinencia | Tasa de aprobación | Cantidad aprobados |
|--|--|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | 322 | 100% | 53% | 172 |
| | Becas Chevening | 87 | 100% | 14% | 12 |
| | Posgrados en el Exterior | 65 | 92% | 55% | 32 |
| | Becas Fulbright | 56 | 100% | 30% | 17 |
| | Posdoctorados Nacionales | 34 | 85% | 66% | 19 |
| | Becas IHE - Unesco | 7 | 100% | 71% | 5 |
| | Becas IDRC | 4 | 100% | 100% | 4 |
| Movilidad y Vinculación | Movilidad en Ciencia e Innovación - Embajada Británica | 127 | 100% | 23% | 24 |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 37 | 97% | 91% | 29 |
| | Movilidad Cooperación Internacional | 36 | 100% | 55% | 11 |
| | Movilidad Capacitación Específica | 16 | 100% | 94% | 15 |
| Becas Asociadas a Proyectos de Investigación ³³ | Becas Fondo Clemente Estable | 196 | 100% | 18% | 35 |
| | Becas Fondo María Viñas | 102 | 100% | 26% | 27 |
| | Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | 12 | 100% | 100% | 12 |
| Total | | 1.101 | 98% | 40% | 414 |

³³ Para estos instrumentos las postulaciones y rechazos se calculan a partir de los proyectos, dado que los becarios no postulan directamente sino como asociados a la participación en Proyectos de Investigación.

TIEMPOS DE EVALUACIÓN

A continuación se presenta el tiempo insumido en las evaluaciones de los distintos instrumentos para cada convocatoria. En términos de la ANII el valor a tomar en cuenta es el de días promedio por propuesta ya que pondera por la carga de trabajo del proceso de evaluación. Sin embargo, se analizan también los días totales insumidos en cada convocatoria porque es la medida visible para los postulantes, lo que repercute en el nivel de satisfacción con la Agencia.

CUADRO 4.6.- TIEMPO DE EVALUACIÓN POR INSTRUMENTO³⁴. AÑO 2015.

| INSTRUMENTO | DÍAS TOTALES DE EVALUACIÓN | | | | | | | | DÍAS PROMEDIO POR PROPUESTA | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Posgrados Nacionales | 101 | | 111 | 91 | 64 | 92 | 112 | 80 | 0,3 | | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,2 |
| Posgrados en el Exterior | | 97 | 73 | | 84 | 133 | 92 | 104 | | 1,8 | 3,5 | | 2,4 | 4,9 | 2,2 | 1,6 |
| Posdoctorados Nacionales | | | | | 108 | 85 | 120 | 89 | | | | | 2,7 | 2,6 | 2,4 | 2,6 |
| Movilidad Capacitación Específica | | | | | 53 | 42 | 41 | 64 | | | | | 5,9 | 2,8 | 20,5 | 4,0 |
| Promedios totales | | | | | | | | | 0,3 | 1,6 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,6 |

Al analizar comparativamente el tiempo promedio invertido en la evaluación de los distintos instrumentos que fueron aprobados en el año 2015 se encuentra una relativa estabilidad luego de un aumento puntual en 2013. Esto se refleja en el valor de 0,8 días promedio de evaluación por propuesta en comparación con los valores anteriores. El análisis por instrumento muestra una sensible reducción del tiempo promedio para el instrumento de Movilidad Capacitación y una fuerte reducción de los tiempos totales en Posgrados Nacionales que disminuye a menos de la mitad de lo observado en el año anterior sus días promedios por propuesta.

TIEMPOS DE GESTIÓN

Además de los tiempos anteriores, resulta importante presentar resultados acerca de otros tiempos que hacen a la gestión del proyecto y el funcionamiento de la Agencia, como ser el período entre la fecha de resolución y la firma del contrato, el tiempo transcurrido entre la firma de contrato y el primer pago y el tiempo transcurrido entre la elaboración del acta del comité y la resolución de directorio. El cuadro 4.7 muestra el promedio de días entre las fechas mencionadas anteriormente.

Respecto del tiempo transcurrido entre la fecha de resolución y la firma del contrato destaca la caída en este indicador para el instrumento de Posgrados en el exterior. Esto se debe a que en el último año se redujo la cantidad de documentación solicitada a los beneficiarios antes de la firma del contrato, permitiendo una mayor agilidad en el trámite. Al tener en cuenta los contratos con más tiempo transcurrido entre la fecha de resolución y su firma, observamos que el valor máximo se encuentra para el instrumento de Vinculación con científicos y Tecnólogos. Finalmente, para algunos instrumentos no se pudo realizar el análisis anterior ya

³⁴ Se incluyen en el análisis únicamente los instrumentos cuya evaluación corresponde a ANII y su fecha de resolución está disponible.

que la totalidad de sus contratos se encontraban pendientes de firma al momento de escribir el presente informe, dichos instrumentos son Posdoctorados Nacionales y Posgrados Nacionales.

Por otra parte, el análisis de los tiempos respecto del primer pago luego de la firma de contrato muestra un comportamiento más diverso, destacándose en este caso el aumento observado para el instrumento mencionado en el párrafo anterior.

En último lugar, se encuentra que los menores tiempos entre los presentados en este análisis corresponden a los relativos a la resolución de directorio, considerablemente por debajo que los observados en los otros casos.

CUADRO 4.7.- TIEMPO DE GESTIÓN Y DÍAS EN DIRECTORIO POR AÑO E INSTRUMENTO.

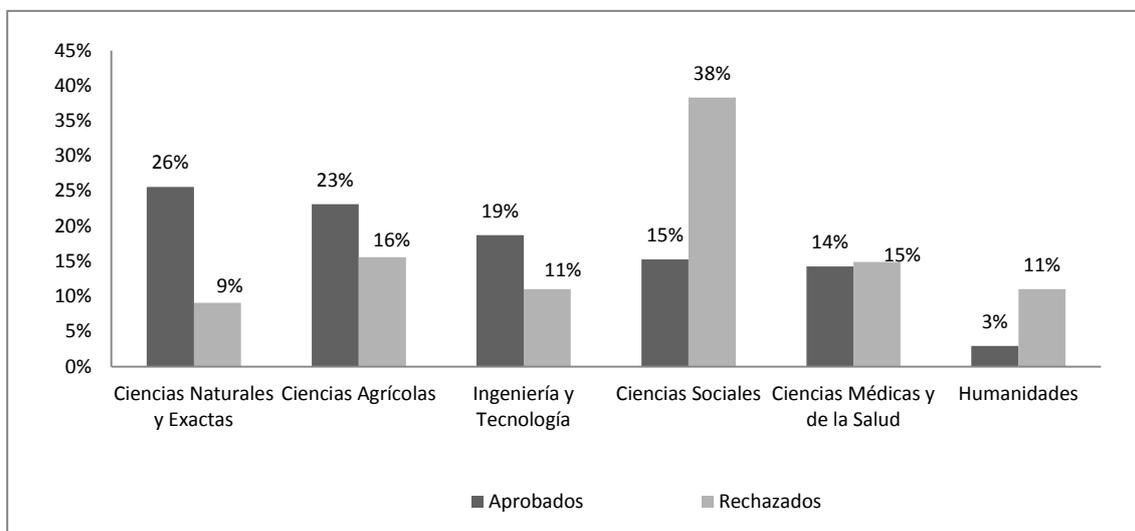
| Instrumento | Período entre la Resolución y el Contrato | | | | Período entre la firma de contrato y el Primer pago (días promedio) | | Días en directorio | |
|--|---|-----------|-----------|----------------------|---|-----------|--------------------|----------|
| | Días promedio | | Máx. días | Contratos pendientes | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 |
| | 2014 | 2015 | | | | | | |
| Movilidad Capacitación | | 70 | 94 | 1 | | 43 | 13 | 12 |
| Becas IDRC | | 59 | 61 | 0 | | 17 | | 18 |
| Vinculación científicos y tecnólogos | | 54 | 196 | 2 | | 22 | | 5 |
| Posgrados en el exterior | 73 | 51 | 120 | 1 | 15 | 36 | 12 | 8 |
| Becas UNESCO - IHE | 35 | 35 | 47 | 0 | 52 | | | 6 |
| Movilidad en Ciencia e Innovación - Embajada Británica | | 29 | 48 | 0 | | 35 | | 1 |
| Posdoctorados nacionales | | | | 19 | | | 16 | 14 |
| Posgrados nacionales | | | | 172 | | | | 11 |
| Becas Chevening | | | | 8 | | | | |
| Total | 54 | 50 | 94 | 203 | 34 | 31 | 14 | 9 |

Notas: Los días en directorio se calculan como la diferencia entre la fecha de acta del comité y la fecha de resolución de directorio

Perfil de aprobados y rechazados

Respecto del área del conocimiento de los proyectos se sigue manteniendo el predominio de aquellos que corresponden al área de Ciencias Naturales y Exactas. Por otra parte, al igual que en años anteriores, se encuentra que entre aprobados y rechazados casi todas las áreas del conocimiento aparecen con proporciones similares, a excepción de Ciencias Sociales que nuevamente presenta una alta tasa de proyectos rechazados. Al analizar en detalle se encuentra que en su mayoría los proyectos que no fueron aprobados pertenecen al instrumento de Posgrados Nacionales o Posgrados en el exterior.

GRÁFICO 4.2 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.



CUADRO 4.8 - DISTRIBUCIÓN INSTITUCIÓN DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.

| Institución | Aprobado | No Aprobado |
|---|----------|-------------|
| UDELAR | 57,04% | 62,36% |
| IIBCE | 6,67% | 6,18% |
| INIA | 3,33% | 2,25% |
| PEDECIBA | 2,22% | 1,69% |
| Ministerio de Educación y Cultura | 1,11% | 0,00% |
| Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga | 1,11% | 0,56% |
| Instituto Pasteur de Montevideo | 0,37% | 1,12% |
| Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca | 0,37% | 0,56% |
| Universidad de Montevideo | 0,37% | 0,00% |
| Universidad ORT | 0,37% | 2,25% |
| FLACSO | 0,00% | 0,56% |
| Universidad extranjera | 27,04% | 21,35% |

El cuadro 4.9 presenta la distribución por país de los postulantes al instrumento de Posgrados en el Exterior. En total se recibieron postulaciones para realizar posgrados en 15 países para dicho instrumento, siendo España el país que reúne mayor porcentaje de propuestas aprobadas y rechazadas. Es interesante también la presencia de Argentina como otro importante destino solicitado, ya que podría mostrar cierta preferencia de los postulantes por países que preserven el mismo idioma que Uruguay. Se observa también cierta proporción de postulaciones rechazadas para posgrados en Inglaterra.

CUADRO 4.9 - DISTRIBUCIÓN DE POSTULANTES A POSGRADOS DEL EXTERIOR POR PAÍS DE DESTINO.

| | Aprobado | No Aprobado |
|----------------|-------------|-------------|
| España | 19% | 36% |
| Argentina | 15% | 8% |
| Estados Unidos | 15% | 4% |
| Alemania | 11% | 0% |
| Brasil | 7% | 8% |
| Holanda | 7% | 0% |
| Inglaterra | 7% | 20% |
| Escocia | 4% | 0% |
| Francia | 4% | 4% |
| Gran Bretaña | 4% | 4% |
| Nueva Zelanda | 4% | 0% |
| Suiza | 4% | 0% |
| Australia | 0% | 4% |
| Chile | 0% | 8% |
| Italia | 0% | 4% |
| Total | 100% | 100% |

También resulta interesante el análisis de las nacionalidades de los postulantes al instrumento de Posdoctorados Nacionales, destinado tanto a extranjeros como a uruguayos radicados en el exterior. Como se observa en el cuadro 4.10 se recibieron postulaciones de investigadores de 15 nacionalidades distintas, destacándose que los candidatos a posdoctorados argentinos y uruguayos concentran el 50% de los proyectos aprobados.

CUADRO 4.10 - DISTRIBUCIÓN DE POSTULANTES A POSDOCTORADOS NACIONALES POR PAÍS DE RESIDENCIA Y NACIONALIDAD.

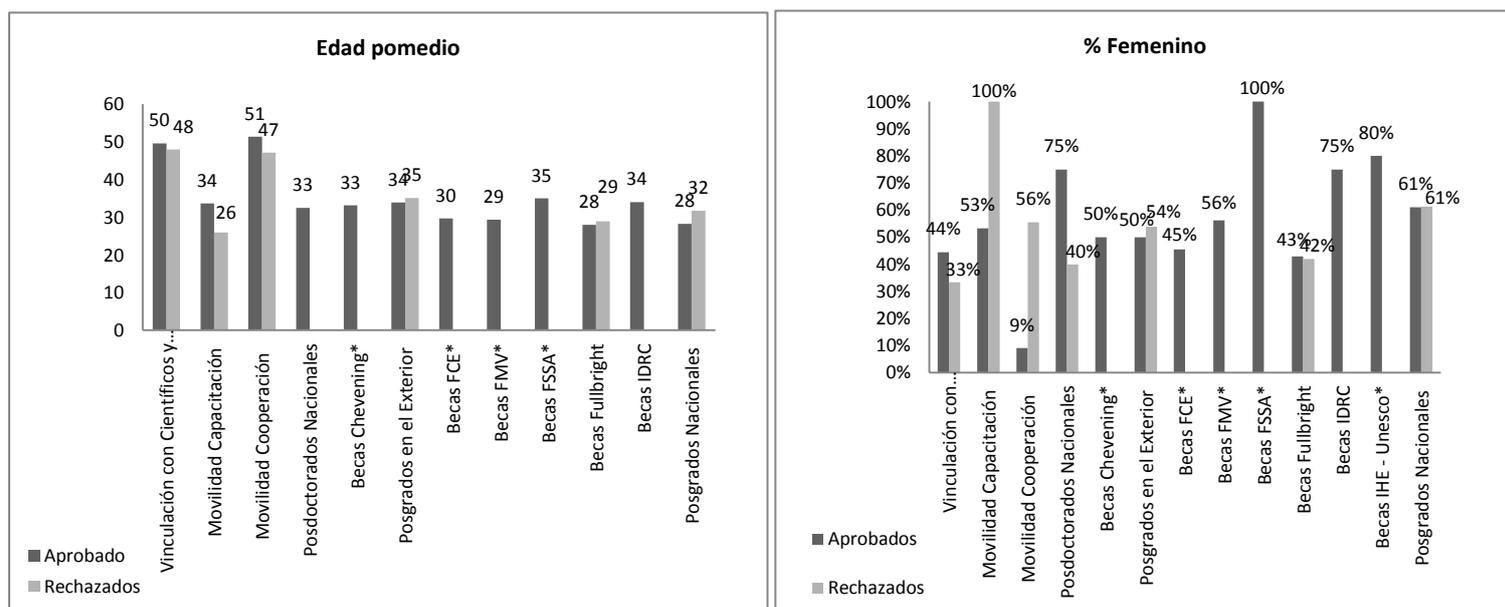
| País | Nacionalidad | | Residencia | |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | Aprobados | Rechazados | Aprobados | Rechazados |
| Argentina | 28% | 10% | 22% | 10% |
| Uruguay | 22% | 0% | 17% | 0% |
| Alemania | 6% | 0% | 6% | 0% |
| Bélgica | 6% | 0% | 6% | 0% |
| Brasil | 6% | 0% | 6% | 0% |
| Colombia | 6% | 10% | 6% | 10% |
| España | 6% | 20% | 11% | 20% |
| Estados Unidos | 6% | 0% | 17% | 0% |
| Francia | 6% | 0% | 4% | 10% |
| Suecia | 4% | 0% | 4% | 0% |
| Venezuela | 4% | 0% | 0% | 0% |
| Cuba | 0% | 10% | 0% | 10% |
| India | 0% | 10% | 0% | 10% |
| Italia | 0% | 30% | 0% | 20% |
| República Checa | 0% | 10% | 0% | 10% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% |

Respecto de la edad de los postulantes, se observa un comportamiento bastante homogéneo entre aprobados y rechazados. Resulta lógico encontrar que los postulantes más jóvenes sean los de Posgrados Nacionales, al tiempo que Vinculación con Científicos y Tecnólogos ocurre lo contrario ya que sus solicitantes generalmente son profesores de larga trayectoria. A su vez,

resulta interesante ver cómo el instrumento de Posdoctorados atrae a investigadores relativamente jóvenes, aunque debe tenerse en cuenta que para postular a este instrumento era requisito haber recibido el título de Doctor en un lapso menor a 6 años.

En cuanto al perfil por sexo destaca en general la alta representatividad femenina en los distintos instrumentos. También se observa un alto porcentaje de postulaciones de mujeres rechazadas en el instrumento de Movilidad Capacitación respecto de las aprobadas.

GRÁFICO 4.3 - DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.



Nota (*): para los instrumentos señalados solamente se cuenta con información de los proyectos aprobados

Otra arista relevante en el análisis del perfil de los proyectos es la relativa al núcleo de problemas y oportunidades y áreas prioritarias, de forma de determinar el grado de desarrollo de las áreas definidas como estratégicas por el PENCTI. Al desglosar las áreas estratégicas en núcleos y tecnologías se mantienen patrones similares a los años anteriores respecto de los grados de desarrollo de cada una. Como se observa en el gráfico 4.4, aún no se ha logrado captar demanda dentro de los núcleos de Energía, Software, Turismo o Logística y Transporte.

Por el lado de las áreas tecnológicas, al igual que en años anteriores se vuelve a apreciar la amplia diferencia en la importancia de Biotecnología en relación a las demás. A su vez destaca el alto porcentaje de proyectos que no se enmarcan dentro de ningún área tecnológica, con un mayor porcentaje de proyectos rechazados.

GRÁFICO 4.4 - DISTRIBUCIÓN POR SECTOR NÚCLEO DE OPORTUNIDAD DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS. AÑO 2015.

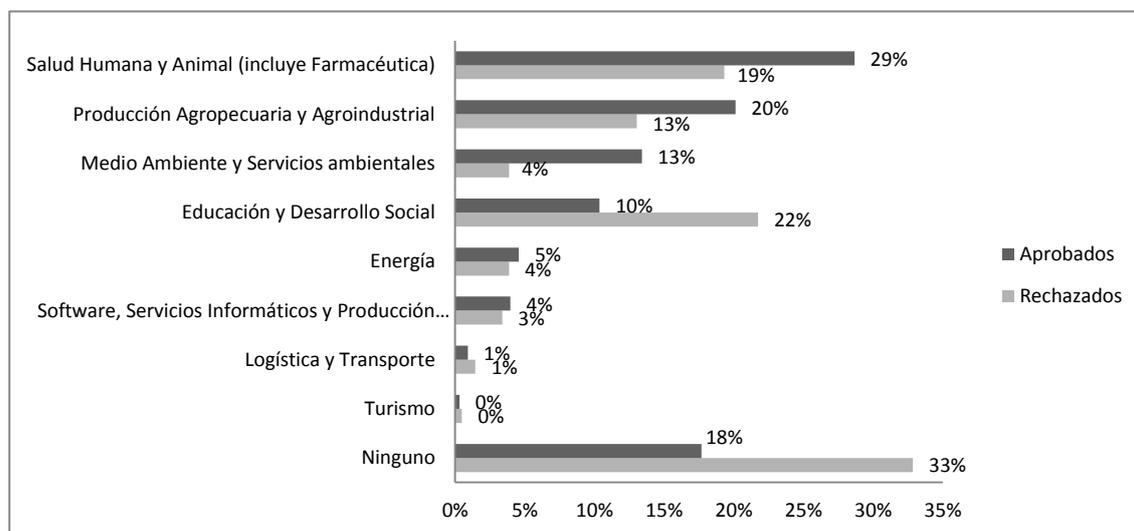
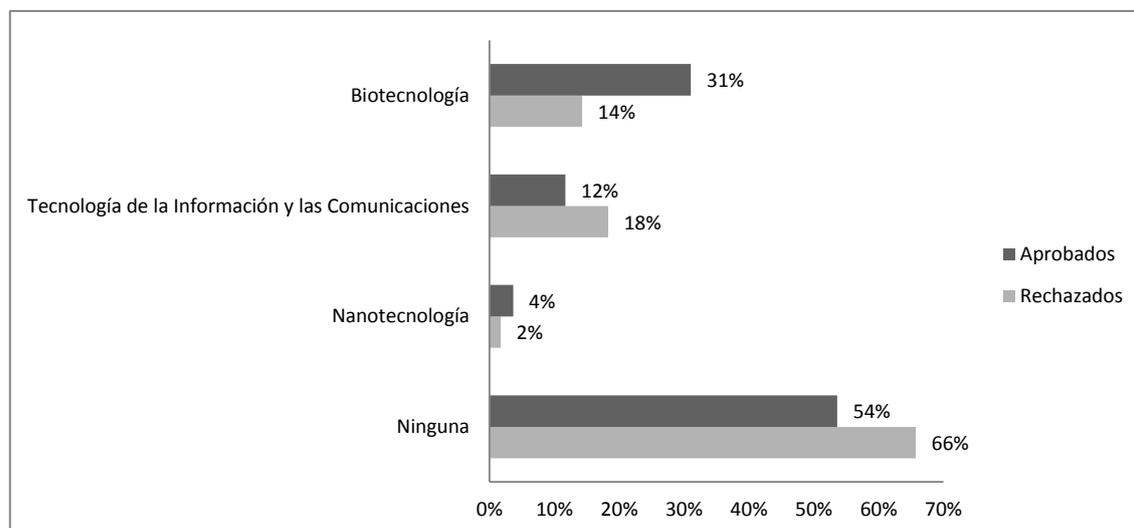


GRÁFICO 4.5 - DISTRIBUCIÓN POR ÁREA TECNOLÓGICA DE LOS PROYECTOS APROBADOS Y RECHAZADOS³⁵. AÑO 2015.



³⁵ Se excluye la categoría "Sin dato".

INVESTIGACION EN UNESCO-IHE LIGADA AL SECTOR PRODUCTIVO

Desde los inicios de la colaboración entre UNESCO-IHE y ANII en el año 2012, se estableció que todas las actividades realizadas por estudiantes uruguayos bajo el esquema de colaboración ANII-UNESCO-IHE tuvieran el mayor impacto posible sobre las necesidades de Uruguay en materia de agua y medio ambiente.

Por lo tanto desde el inicio de la primera cohorte de estudiantes en el año 2012 se definieron temas de investigación para los estudiantes de maestría de Uruguay bajo la colaboración con ANII atendiendo necesidades existentes en Uruguay en materia de agua y medio ambiente; inclusive, la mayoría de estas actividades han sido y están siendo realizadas en Uruguay en colaboración con instituciones del sector productivo e institutos de investigación. Algunos de estos trabajos conjuntos incluyen proyectos en las siguientes áreas y empresas:

- ✓ Tratamiento de efluentes en UPM
- ✓ Evaluación de desempeño de la planta de tratamiento de efluentes de la planta procesadora de productos lácteo de CONAPROLE en Florida proponiendo alternativas para su mejora
- ✓ Depuración de efluentes de industria láctea con énfasis en la remoción de nutrientes y el reuso del agua para irrigación o para reuso industrial, también realizada en la planta de CONAPROLE en Florida
- ✓ Análisis de alternativas para remover la toxicidad del efluente producido por la industria farmacéutica LIBRA
- ✓ Evaluación del impacto económico del “Plan de Acción para la Protección de la Calidad Ambiental y la Disponibilidad de las Fuentes de Agua Potable” propuesto por el MVOTMA y la DINAMA.

Además de estas colaboraciones, en el último año se concretó el primer financiamiento de una beca en esta temática por parte de una empresa privada a manos de UPM.

Acumulación de propuestas

De las 414 solicitudes aprobadas en el último año, un 75% corresponde a personas que son beneficiarias por primera vez. Los reincidentes presentan en promedio 2,7 instrumentos de la ANII (entre proyectos y becas) aprobados en su haber, mientras que el máximo valor encontrado de proyectos acumulados entre los reincidentes fue de 7.

CUADRO 4.11. - PROPORCIÓN DE BENEFICIARIOS NUEVOS. AÑO 2015.

| Instrumento | | % 1er proyecto aprobado | Promedio Proyectos anteriores | Máximo Proyectos anteriores |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Posgrados | Becas Chevening | 100% | - | - |
| | Becas IHE - Unesco | 100% | - | - |
| | Posdoctorados Nacionales | 89% | 3,5 | 4 |
| | Posgrados en el Exterior | 88% | 1,5 | 2 |
| | Becas Fulbright | 82% | 1,7 | 2 |
| | Posgrados Nacionales | 81% | 2,5 | 7 |
| | Becas IDRC | 75% | 4,0 | 4 |
| Movilidad y vinculación | Movilidad en Ciencia e Innovación - Embajada Británica | 100% | - | - |
| | Movilidad Capacitación Específica | 47% | 4,6 | 6 |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 45% | 3,0 | 7 |
| | Movilidad Cooperación Internacional | 36% | 2,6 | 5 |
| Posgrados asociados con proyectos de investigación | Becas Fondo María Viñas | 88% | 3,0 | 4 |
| | Becas Fondo Clemente Estable | 64% | 2,6 | 4 |
| | Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | 60% | 4,0 | 4 |
| Total | | 75% | 2,7 | 7 |

Fuente: Cálculos en base a Sistema de Gestión de Proyectos

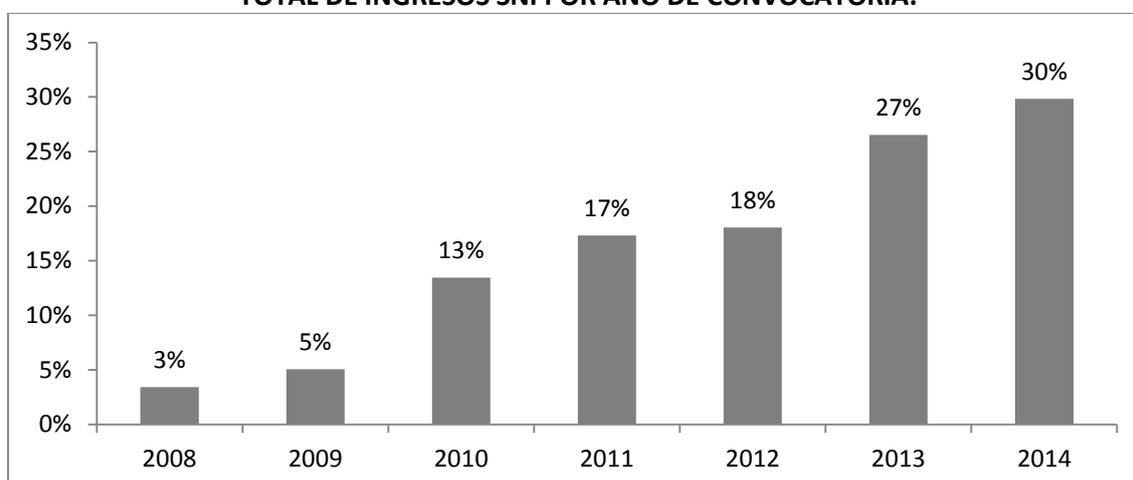
A continuación se analizan los restantes instrumentos que presentan niveles de recurrencia en sus ganadores. El cuadro 4.12 muestra que, en su mayoría, los ganadores recurrentes habían sido con anterioridad beneficiarios de becas de maestría, Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas y Becas de Iniciación. La mayor proporción de beneficiarios recurrentes siempre ha sido beneficiario de becas de maestría, lo que hace suponer que en las convocatorias analizadas en el presente informe buscan financiación para su doctorado, marcando la importancia de la Agencia en apoyar a los investigadores a lo largo de toda su carrera.

CUADRO 4.12. - PROPORCIÓN DE LAS INSTRUMENTOS ANTERIORES OBTENIDAS POR LOS BENEFICIARIOS REINCIDENTES SEGÚN INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| | FCE | FMV | FSE | Becas de Iniciación | Becas de Maestría | FSA | Becas Movilidad | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | Becas de Doctorado | Posdoctorados Nacionales |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|---------------------|-------------------|-----|-----------------|--|--------------------|--------------------------|
| Posdoctorados Nacionales | 40% | 0% | 0% | 0% | 40% | 0% | 20% | 0% | 0% | 0% |
| Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | 40% | 20% | 0% | 0% | 40% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Movilidad Capacitación Específica | 35% | 30% | 0% | 9% | 13% | 4% | 0% | 0% | 9% | 0% |
| Vinculación científicos y tecnólogos | 32% | 17% | 17% | 0% | 0% | 2% | 2% | 22% | 2% | 5% |
| Posgrados Nacionales | 21% | 6% | 6% | 40% | 23% | 0% | 0% | 0% | 2% | 0% |
| Movilidad Cooperación | 14% | 29% | 43% | 0% | 0% | 0% | 0% | 14% | 0% | 0% |
| Becas Fondo Clemente Estable | 14% | 14% | 0% | 29% | 43% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Posgrados en el Exterior | 0% | 0% | 50% | 0% | 50% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Becas Fondo María Viñas | 0% | 33% | 0% | 67% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Becas Fulbright | 0% | 0% | 0% | 0% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Becas IDRC | 0% | 0% | 33% | 0% | 33% | 0% | 33% | 0% | 0% | 0% |

Finalmente, se considera la capacidad del Sistema Nacional de Becas (SNB) para abastecer al SNI. El gráfico 4.6 muestra una participación creciente de egresados del SNB, en la integración del SNI, alcanzando a que casi uno de cada tres investigadores ingresados en la última convocatoria del SNI, corresponden a beneficiarios del SNB. Esto resulta fundamental en tanto el avance del SNB es imprescindible para continuar con la formación de recursos humanos calificados que definirán el futuro perfil de la investigación en el país.

GRÁFICO 4.6. – PARTICIPACIÓN DE BENEFICIARIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE BECAS EN EL TOTAL DE INGRESOS SNI POR AÑO DE CONVOCATORIA.



FIRMA DE CONTRATO, SEGUIMIENTO Y CIERRE

Desde el inicio de las actividades a la fecha, la ANII ha firmado 2.794 contratos correspondientes a instrumentos de formación de recursos humanos, lo que implica un compromiso de USD 34,1 millones, desde la firma del contrato hasta la finalización de los respectivos proyectos. A su vez, del monto comprometido se ha pagado el 85%, lo que implica casi USD 29 millones al 31 de diciembre de 2015, quedando el resto como arrastre para los presupuestos siguientes. También destaca el monto aportado por otras instituciones, que alcanzó en 2015 USD 2,5 millones.

CUADRO 4.14.- PROYECTOS FIRMADOS POR INSTRUMENTO Y MONTOS COMPROMETIDOS Y PAGADOS. PERIODO 2008 – 2015

| Instrumento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total | |
|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | 115 | 171 | 4 | 169 | 173 | 157 | 182 | 156 | 1.127 |
| | Posgrados en el Exterior | | 7 | 2 | 3 | 9 | 12 | 18 | 27 | 78 |
| | Posdoctorados Nacionales | | | | | 2 | 17 | 1 | 19 | 39 |
| | Becas Fulbright | | | | | | 16 | 7 | 15 | 38 |
| | Becas IHE - Unesco | | | | | 5 | 5 | 6 | 5 | 16 |
| | Becas Chevening | | | | | | | 3 | 3 | 6 |
| | Becas IDRC | | | | | | | | 3 | 3 |
| Subtotal | 115 | 178 | 6 | 172 | 184 | 207 | 217 | 228 | 1.307 | |
| Movilidad y capacitación | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | | | 1 | 26 | 25 | 19 | 23 | 25 | 119 |
| | Movilidad Cooperación Internacional | 2 | 8 | 15 | 11 | 8 | 8 | 17 | 16 | 85 |
| | Mercosur Educativo: Proyectos Conjuntos | | | | 10 | 1 | | 3 | | 14 |
| | Movilidad Capacitación | | 32 | 40 | 2 | 25 | | 1 | | 100 |
| | Mercosur Educativo: posgrados | | | | 1 | 1 | | 1 | | 3 |
| | Movilidad Capacitación Específica | | | | | 5 | | | 14 | 19 |
| Subtotal | 2 | 40 | 56 | 50 | 65 | 27 | 45 | 55 | 340 | |
| Posgrados asociados con proyectos de investigación | Becas Fondo Clemente Estable | | | | | | | 5 | | 5 |
| | Becas Fondo María Viñas | | | | | | | 8 | | 8 |
| | Becas Fondo Sectorial de Salud Animal | | | | | | | | | |
| Subtotal | | | | | | | | 13 | 13 | |
| Apoyo institucional | Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales | 2 | 13 | 1 | 1 | 4 | 4 | | | 25 |
| | Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios | | 11 | 1 | | 1 | | | | 13 |
| | Subtotal | 2 | 24 | 2 | 1 | 5 | 4 | 0 | | 38 |
| Otras becas | Iniciación | 4 | 153 | 124 | 146 | 132 | 118 | 148 | | 825 |
| | Becas Acortando Distancias | | 51 | | 20 | 81 | 1 | 105 | 13 | 271 |
| | Subtotal | 4 | 204 | 124 | 166 | 213 | 119 | 253 | 13 | 1.096 |
| Total por año | 123 | 446 | 188 | 389 | 467 | 357 | 515 | 309 | 2.794 | |
| Monto comprometido (dólares) | 1.575.833 | 5.769.682 | 1.086.751 | 4.116.030 | 4.695.491 | 5.526.082 | 5.107.762 | 6.261.391 | 34.139.022 | |
| Monto ejecutado (dólares) | | 987.254 | 4.606.017 | 4.977.298 | 4.244.626 | 4.798.417 | 6.209.467 | 5.176.170 | 28.999.249 | |
| Aportes otras instituciones | | | | | | | | 2.491.139 | 2.491.139 | |
| % Avance ejecución | | | | | | | | | 85% | |

En términos financieros, los contratos firmados por la Agencia en el año 2015 implican un compromiso de USD 6.261.391 representando un 18% del total histórico de la ANII³⁶. Por su parte, el análisis de los montos ejecutados y comprometidos por año muestra una evolución pareja a lo largo del tiempo. El bajo monto comprometido para el año 2010 se debe a que dicho año no se comprometió ningún monto para el instrumento de Posgrados Nacionales, que es el de mayor desembolso.

En el análisis de los montos comprometidos por instrumento, en los contratos firmados en el 2015 se mantiene la importancia de los instrumentos de posgrado dentro del total. Estos instrumentos acumulan el 90% de los fondos comprometidos en formación de recursos humanos 2015.

CUADRO 4.14.- MONTOS COMPROMETIDOS POR INSTRUMENTO. AÑO 2015³⁷.

| | Instrumento | Monto comprometido (en USD) |
|--|--|------------------------------------|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | 2.590.032 |
| | Posgrados en el Exterior | 1.089.261 |
| | Posdoctorados Nacionales | 884.756 |
| | Becas Fulbright | 461.346 |
| | Becas Chevening | 266.000 |
| | Becas IDRC | 206.173 |
| | Becas IHE - Unesco | 184.250 |
| Movilidad y vinculación | Movilidad Cooperación Internacional | 108.480 |
| | Movilidad Capacitación específica | 104.825 |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 99.890 |
| Posgrados asociados con proyectos de investigación | Becas Fondo María Viñas | 164.526 |
| | Becas Fondo Clemente Estable | 98.471 |
| Otras Becas | Becas acortando distancias | 6.381 |
| Total | | 6.261.391 |

³⁶ Los montos comprometidos se calculan a partir de los proyectos firmados.

³⁷ Los montos comprometidos para los instrumentos Becas Fulbright y Becas Chevening corresponden a lo que ANII efectivamente entregó en el año 2015.

CUADRO 4.15.-PROYECTOS CERRADOS POR INSTRUMENTO Y AÑO. PERÍODO 2008 – 2015.

| Instrumento | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Total por instrumento | Tasa de cierre ⁽¹⁾ |
|-------------------------|---|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------|-------------------------------|
| Posgrados | Posgrados Nacionales | 18 | 19 | 40 | 103 | 68 | 75 | 89 | 107 | 519 | 46% |
| | Posgrados en el Exterior | | 1 | 2 | | 2 | 1 | 5 | 11 | 22 | 28% |
| | Posdoctorados nacionales | | | | | | | | 11 | 11 | 28% |
| | Becas UNESCO - IHE | | | | | | | 5 | 1 | 6 | 38% |
| Movilidad y vinculación | Movilidad Capacitación | | 25 | 32 | 13 | 27 | 1 | 8 | | 106 | 96% |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | | | | 23 | 9 | 19 | 17 | 33 | 101 | 85% |
| | Movilidad Cooperación Internacional | | 4 | 9 | 10 | 14 | 8 | 6 | 15 | 66 | 78% |
| | Movilidad Capacitación Específica | | | | | 1 | 4 | | 1 | 6 | 32% |
| Apoyo institucional | Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales | | | | 6 | 4 | 6 | 2 | 4 | 22 | 88% |
| | Apoyo a Programas de Educación Técnico Terciarios | | | 1 | | | 10 | 2 | 0 | 13 | 100% |
| Otras becas | Iniciación a la Investigación | 4 | 5 | 126 | 114 | 131 | 122 | 5 | 129 | 636 | 77% |
| | Becas Acortando Distancias | | 51 | | | 54 | 47 | 61 | 53 | 266 | 98% |
| Total | | 22 | 105 | 210 | 269 | 310 | 293 | 199 | 365 | 1.769 | 65% |

Nota: (1) la tasa de cierre se calcula como la división de los proyectos cerrados entre los contratos firmados

Respecto del cierre a tiempo de los proyectos (cuadro 4.16), Posgrados en el Exterior presenta un bajo porcentaje de proyectos cerrados en la fecha prevista y varios meses de atraso, aunque cabe destacar que en este caso, el elevado promedio de demora se relaciona con cierre de un proyecto que debido a su complejidad se retrasó dos años en su ejecución. Salvo por este caso puntual, los retrasos en el cierre para este instrumento no superan los 6 meses. Por su parte, Posgrados Nacionales mantienen un alto nivel de atraso visto tanto en proporción de los proyectos como en el tiempo insumido.

CUADRO 4.16.-PROPORCIÓN DE PROYECTOS TERMINADOS CON RETRASO POR INSTRUMENTO. AÑO 2015.

| Instrumento | | Terminados en tiempo y forma | Promedio meses atraso |
|-------------------------|--|------------------------------|-----------------------|
| Posgrados | Becas IHE - Unesco | 100% | - |
| | Posdoctorados nacionales | 73% | 3 |
| | Posgrados Nacionales | 25% | 12,8 |
| | Posgrados en el Exterior | 18% | 10 |
| Movilidad y vinculación | Movilidad Cooperación Internacional | 93% | 2,1 |
| | Vinculación con Científicos y Tecnólogos | 48% | 7,6 |
| | Movilidad Capacitación | 0% | 9 |
| Apoyo institucional | Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales | 0% | 6,3 |
| Otras becas | Iniciación a la Investigación | 97% | 1 |
| | Becas Acortando Distancias | 96% | 2,6 |
| Total | | 67% | 6,4 |

CONCLUSIONES

- En el último año, los instrumentos de formación de recursos humanos experimentaron la mayor demanda de su historia, debido a la mayor convocatoria de Posgrados Nacionales (que alcanza niveles de años anteriores), la incorporación de nuevos instrumentos como Movilidad en Ciencia e Innovación con la Embajada Británica, y las becas asociadas a los instrumentos de investigación, así como a la mayor cantidad de beneficiarios en convocatorias de cooperación como Chevening, Fulbright.
- Por otra parte, se observa un aumento en la demanda nueva en el instrumento de Posgrados Nacionales, lo cual es fundamental para consolidar una masa crítica de recursos humanos calificados para el país
- En línea con lo anterior, destaca que la proporción de investigadores categorizados en el SNI que son beneficiarios de algún instrumento de formación de recursos humanos alcanza el 30%. Esto resulta fundamental en tanto el avance del Sistema Nacional de Becas es imprescindible para continuar con la formación de los recursos humanos calificados que definirán el futuro perfil de la investigación en el Uruguay.
- Finalmente, la Agencia ha consolidado una estrategia de mayor relacionamiento con el exterior que se ha reflejado en diversos convenios con instituciones de investigación y universidades extranjeras. Dichos convenios generan diversas ventajas a la Agencia, sus beneficiarios y el país. En primer lugar, los beneficiarios ven ampliado su abanico de oportunidades para estudiar en el exterior. En segundo lugar, los acuerdos con instituciones del exterior han implicado aportes de 2,5 millones de dólares para la Agencia. Finalmente, como en el caso del acuerdo con UNESCO-IHE, el país se ve beneficiado al obtener soluciones concretas para el sector productivo y se encuentra con el primer financiamiento de una empresa privada a una beca en dicha temática.