

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO

Los Polvorines

23 de junio de 2015

Consultores:

Sergio Emiliozzi (Consultor Senior)

Soledad Rodríguez (Consultor Junior)

Índice de Capítulos

Informe de Autoevaluación de la Función I+D de la Universidad Nacional de General Sarmiento

A- Introducción.....	3
B- Resumen Ejecutivo.....	5
1- El proceso y el enfoque de la Autoevaluación en la UNGS.....	11
2- Marco Institucional y Política de Investigación en la UNGS.....	18
3- Gestión de las actividades científicas y tecnológicas en la UNGS.....	38
4- Programas, proyectos y actualidad de la I+D en la UNGS.....	51
5- Los recursos humanos para la I+D en la UNGS.....	63
6- Los becarios y la investigación en la UNGS.....	79
7- Infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D.....	90
8- El financiamiento de la I+D en la UNGS.....	106
9- Actividad y producción en I+D en la UNGS.....	125
10- Transferencia, servicios y actividades de I+D en la UNGS.....	144
11- Articulación de los posgrados con la I+D en la UNGS.....	171
12- Conclusiones y recomendaciones.....	184

A- Introducción

La evaluación de la actividad científica y tecnológica constituye una obligación permanente del Estado y las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, tal como lo establece la Ley Marco 25.467 de Ciencia Tecnología e Innovación. Por este motivo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) en cumplimiento de la Ley Nº25.467 implementa el Programa de Evaluación Institucional (PEI) a cargo de la Subsecretaría de Evaluación Institucional de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica, para promover la evaluación permanente y el mejoramiento continuo de las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Durante el año 2012, a fin de implementar el Programa de Evaluación Institucional (PEI) en la UNGS, se suscribieron los compromisos con el MINCyT para desarrollar el proceso de evaluación institucional de la función de investigación y desarrollo, que contempla tres conjuntos de actividades: (i) la autoevaluación, (ii) la evaluación externa y (iii) la formulación de los planes de mejoramiento de la función de investigación y desarrollo. De este modo, a partir de la suscripción de un Convenio de Ejecución específico con el MINCyT, se comenzaron a efectuar en la UNGS las actividades para desarrollar la primera etapa de autoevaluación de la función de investigación y desarrollo. Esta etapa se completa con la presentación en agosto de 2014 del Informe de Autoevaluación de la Universidad Nacional de General Sarmiento.

El informe de autoevaluación es el resultado de una tarea colectiva coordinada por la Secretaría de Investigación de la UNGS. En él se presenta una descripción detallada de la organización de la investigación en la universidad, de las características de la gestión, del financiamiento de la I+D+i, de los recursos humanos formados y en formación, de la inversión en infraestructura y equipamiento, de la relación de la investigación con sus programas de posgrado, y de las relaciones de la institución con el medio. Asimismo, se presenta un panorama detallado de los resultados de las actividades de investigación. El conjunto de la información relevada y analizada permite apreciar una importante dinámica de producción y difusión de conocimientos, sostenida por los propios equipos de investigación y una gestión eficaz de la universidad.

El trabajo que se plasma en este informe proviene del esfuerzo de la Comisión de Autoevaluación, de la Secretaría de Investigación, así como de los docentes investigadores –quienes además asumen

tareas de gestión- y se han mostrado solícitos y predispuestos a participar de esta tarea. También requirió el apoyo de numerosos actores de áreas vinculadas indirectamente con el desarrollo de la I+D, pero que necesariamente contribuyen a construirla día a día. Todos ellos han reaccionado positivamente ante las requisitorias, evidenciando el compromiso que se necesita para forjar, esfuerzo tras esfuerzo, una actividad científica acorde con esta universidad. Este compromiso sella el futuro de esta institución.

B- Resumen Ejecutivo

El proceso de autoevaluación de la función investigación y desarrollo desarrollado durante el año 2013 ha permitido consolidar un ejercicio de reflexión de la Universidad Nacional de General Sarmiento que esta misma institución viene impulsando como parte de su política desde los momentos mismos de su fundación. Este proceso deberá continuar luego con la evaluación externa y un plan de mejoramiento, tal como son los objetivos del Programa de Evaluación Institucional – PEI- del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

El proceso de autoevaluación ha arrojado un conjunto de resultados significativos sobre la función I+D+i de la UNGS como se aprecia a lo largo de todas las páginas de este informe. Estos resultados han sido agrupados en un conjunto de dimensiones que se desprenden de la Guía de Autoevaluación de la función I+D+i proporcionada por el MINCyT. En el capítulo final sobre Conclusiones y Recomendaciones podrá tenerse una dimensión clara sobre esos resultados.

Este ejercicio, además de cumplir con los objetivos propuestos inicialmente, contribuyó a generar (o sistematizar) información confiable y detallada sobre aspectos que hasta el momento no habían sido relevados o estaban desactualizados.

Se presentan en este punto un conjunto resumido de evidencias y desafíos que han surgido como parte de la actividad de la autoevaluación. Las dimensiones analizadas respetan las sugeridas en la Guía de Autoevaluación e incorporan otras producto de los debates sostenidos en la Comisión de Autoevaluación.

I) Marco Institucional y política estratégica: en primer lugar, debe señalarse aquí que en este informe se subraya que la UNGS ha producido una importante innovación organizacional articulada alrededor del Instituto como matriz organizativa básica con la pretensión de evitar los encapsulamientos disciplinares que constituyen un verdadero inconveniente en los modelos tradicionales de universidades nacionales. El propósito inicial fue responder a las necesidades relacionadas con el desarrollo industrial y la problemática urbana, atender los requerimientos de la investigación implicadas en dichas temáticas y las demandas de nuevas capacidades profesionales. Ello dio lugar a la creación del Instituto del Conurbano y del de Industria. Luego se crearon los Institutos de Ciencia y de Desarrollo Humano.

Esa innovación logró que la investigación tuviese carácter interdisciplinario pero no fue suficiente para que se produzcan flujos de interacción entre los cuatro institutos en los que se apoya la organización de la institución. Existe una débil vinculación entre los institutos que no ha podido ser resuelta por las convocatorias a proyectos interinstitutos. Los equipos de investigación suelen trabajar con acotados niveles de conocimiento respecto de lo que realizan pares que abordan temáticas similares en la UNGS. Esta situación necesita ser asumida como un reto de la institución en el futuro.

Por otra parte, se destaca la necesidad de establecer áreas prioritarias y centrales de investigación y docencia. Una definición en ese sentido permitirá que la incorporación de investigadores a la institución se haga en razón de las necesidades de investigación y no solo de docencia.

Una adecuada definición de las áreas de vacancia que aporten al desarrollo social, territorial, productivo y cultural se aprecia relevante ante estos propósitos. Esas áreas de vacancia deben ser impulsadas frente a la perspectiva del desarrollo de nuevas carreras de grado que necesiten recursos humanos y conocimiento para ser impulsadas.

Se destaca, por último, que la institución requiere fortalecer las capacidades de planificación para la formulación de sus políticas en ciencia y tecnología.

II) Gestión: Se ha apreciado que es necesario que el sistema de indicadores de la UNGS sea más amplio y abarcativo. Esto se vuelve aún más imperativo puesto que los datos constituyen un insumo fundamental para el sistema de toma de decisiones de la institución.

Para una mejor y más eficiente gestión de la I+D se ha entendido conveniente la incorporación de nuevos miembros a las tareas de gestión. La formación del personal técnico y su capacitación para estas tareas se entiende como un desafío en el corto plazo.

Por otra parte, en cuanto al rol del Comité de Investigación, se ha considerado oportuno destacar que el mismo tenga un rol más activo que el desarrollado hasta el presente. Si hasta el momento el Comité ha adoptado un carácter más ligado a lo procedimental, se entiende que es menester recuperar su función inicial y dotarlo de condiciones que permitan que sea también una instancia de decisión en relación a la política y la gestión de la I+D en la universidad.

Un desafío que se observa como un imperativo a mediano plazo, es la necesidad de que en la gestión de la universidad exista mayor densidad normativa, permitiendo que ello establezca competencias y responsabilidades por cada función y tarea.

III) Recursos Humanos: El imperativo de aumentar el personal de IDs para cubrir las necesidades de docencia no ha permitido atender adecuadamente las necesidades de investigación. Esto ha ido distorsionando la estructura de cargos en la UNGS, generando un crecimiento de la planta de IDs Asistentes por sobre las de Profesores categoría A y B.

Respecto de las formas de evaluación de las actividades de investigación en la UNGS, se ha señalado que es menester tener en cuenta las particularidades del proyecto institucional de la UNGS y se ha sugerido como un criterio posible, la incorporación de evaluación del impacto de los resultados del conocimiento en el medio.

III.I) Becarios: La importancia que los becarios –en número y en calidad de trabajo- tienen para el desarrollo de las actividades de I+D en la UNGS, contrasta con la escasa visibilidad que los mismos tienen dentro de la institución. Esa visibilidad se ha planteado como escasa, no solo en relación al resto de la institución, sino también entre los mismos becarios.

IV) Infraestructura: Respecto de este tema, se ha apreciado que para que se produzcan saltos cualitativos y cuantitativos en las investigaciones desarrolladas en los laboratorios de la UNGS, se requiere de un incremento de la infraestructura y una adecuación de la existente. La infraestructura va resultando insuficiente en la medida en que se desarrollan nuevas carreras de grado o pregrado –tecnicaturas.

Un componente que se ha observado como muy crítico es el asociado con el equipamiento instrumental. Allí resulta necesario avanzar en un esquema de renovación. La provisión de los insumos para el desarrollo de las investigaciones de tipo experimental debe contar con fuentes renovadas de financiamiento.

V) Financiamiento: En este punto se ha constatado la importancia que para el financiamiento de la I+D en la UNGS tiene la AGENCIA, devenida en la principal institución financiadora externa de la universidad. No obstante, el porcentaje mayoritario de la inversión le corresponde a la UNGS. Eso se evidencia en el pago de salarios con dedicaciones exclusivas y semi-exclusivas a sus

investigadores-docentes (IDs), así como en el aporte de recursos propios para reforzar la sustanciación de la actividad de investigación y desarrollo y para sostener las actividades de transferencia y vinculación.

En el marco del financiamiento propio de la institución, se subraya un desafío que la universidad tiene por delante que es el debate en torno a la conveniencia de poseer un financiamiento de tipo estímulo para acompañar la conformación y consolidación de equipos de investigación.

VI) Resultados y producción: Se ha observado que los resultados de la I+D en la UNGS no pueden ser solo analizados en función de los *papers* publicados en revistas especializadas. Estos resultados trascienden las publicaciones e impactan en un conjunto muy variado de dimensiones, tanto dentro de la UNGS como fuera de ella.

Aún así, se ha visto que el nivel de producción académica de los ID de la UNGS alcanza valores esperables. A la vez, ellos han manifestado la voluntad de incidir en las líneas de discusión actualmente vigentes en las principales cuestiones y problemáticas de las disciplinas relevadas en el abordaje por áreas a través de libros de autoría exclusiva, de la organización de compilaciones y de la organización de eventos académicos.

Se destaca también la coedición con otras instituciones. Se registran publicaciones en su gran mayoría en español, pero también se han incluido algunos textos en otros idiomas.

En esa dirección, se ha planteado la necesidad que la institución tenga una estrategia institucional destinada a contribuir a la difusión de los resultados de la investigación. Se ha destacado que la propia UNGS como tal o a través de sus distintos institutos –o inclusive sus áreas de investigación– pueda poseer publicaciones regulares (revistas impresas o electrónicas) que puedan ser indizadas, de carácter académico y que reúnan artículos con capacidad de intervenir en los debates nacionales.

VII) Servicios: Se ha sugerido que se intensifiquen e incrementen las acciones que vinculan a la universidad con el mundo productivo. En tal sentido, se considera necesario estimular un cambio en la cultura institucional que permita al Centro de Servicios a la Comunidad (CSC) posicionarse como un referente de la vinculación tecnológica tanto hacia adentro como hacia fuera de la universidad. En este sentido, se puede brindar mayor protagonismo al CSC y fortalecer su perfil

como Unidad de Vinculación Tecnológica, lo que requeriría mejorar sus capacidades específicas para la vinculación en cuanto a recursos humanos, estructura y marco normativo, entre otros.

A la vez consideró necesario sugerir el incremento del Fondo Estímulo, dotándolo de recursos recurrentes lo que permitiría incrementar el monto asignado a cada proyecto, así como elevar la cantidad de proyectos financiados por convocatoria. Asimismo, se señaló como una posibilidad la combinación de financiamiento de tipo “horizontal” a proyectos de diferentes temáticas, con acciones de tipo “vertical o temático” que permitan que algunas convocatorias se organicen a partir de un núcleo convocante.

VIII) Posgrados: Se consideró como significativo el crecimiento que han tenido los posgrados en la UNGS desde el año 2002 en adelante. Se ha observado un notable crecimiento de la cantidad de alumnos en las diferentes carreras que ofrece la institución.

A la vez, la presencia de egresados de grado de la UNGS en las carreras de posgrado es excesivamente baja en relación a los alumnos externos. Es posible que esa limitada presencia esté ligada a que la universidad es aún relativamente joven y por lo tanto no tiene un número alto de egresados. Aún así, ese incremento es un desafío que enfrenta la institución en adelante.

Solidariamente, se ha considerado que la institución debe plantearse el desafío de incrementar la cantidad de IDs con formación de posgrado. En tanto la UNGS tiene una variada oferta académica y un amplio sistema de becas, éstos pueden ser una buena alternativa para la planta docente de la institución. No obstante, la diversificación de instituciones en las que se forma la planta de investigadores-docentes de la UNGS aparece como una opción para evitar la tendencia a la “endogamia” institucional.

Un hecho destacable de los posgrados de la UNGS, lo constituye la activa política de becas que se ha encarado especialmente desde el año 2005. Ello manifiesta la existencia de esfuerzos destinados a promover la accesibilidad a las diversas carreras de posgrado.

Un elemento que amerita ser subrayado como reto es el de alcanzar una mejor articulación del posgrado con los temas y líneas de investigación de los Institutos de la UNGS. Si bien en general existe relación entre los temas de investigación en la UNGS y los temas de tesis, es necesario continuar trabajando para reforzar e incrementar ese vínculo.

IX) En este informe se ha decidido incluir un último punto sobre la actualidad de la I+D en la UNGS. Ese capítulo está destinado a analizar la dinámica de las áreas de investigación de los institutos de la UNGS y los proyectos en ejecución, así como su evolución histórica. Así, se han apreciado fuertes diferencias -en términos de capacidades- entre diversas áreas de investigación y docencia. Si bien es necesaria e inevitable la heterogeneidad entre las mismas a partir de atributos específicos de los equipos que las conforman, las desigualdades aparecen marcadas en lo referente a objetivos, continuidad de sus equipos e investigaciones y formación de recursos humanos.

A la vez, se ha observado como imperativo que la universidad se plantee aumentar los vínculos entre proyectos de investigación con temáticas afines, ya sea que estos proyectos estén radicados en el mismo instituto o en institutos diferentes.

Por último, se ha observado que una necesidad de la institución es la de incrementar la cantidad de investigadores del CONICET, especialmente en institutos en los que hay escaso número de ellos. No obstante, existen reglamentaciones en la institución que necesitarían reformularse a través del debate y la construcción del consenso que coloque a la UNGS en condiciones similares a otras casas de estudio para que esos investigadores puedan venir a radicarse a la UNGS. Esto se ha visto como más significativo en aquellas áreas en las que los RRHH es un recurso crítico.

1- El proceso y el enfoque de la Autoevaluación en la UNGS

1.1 - Consideraciones generales

El desarrollo de la actividad de autoevaluación de la Universidad Nacional de General Sarmiento ha sido encarado con el objetivo de promover una reflexión participativa, sistemática, diagnóstica y valorativa sobre la función I+D+i por parte de los actores relevantes de esta institución. Ello ha permitido realizar un análisis profundo y obtener conocimientos acerca de las fortalezas y las debilidades existentes en el desarrollo de la función, considerando las estrategias, recursos y capacidades movilizadas para llevarla a cabo, sus resultados, la vinculación con el entorno socio-productivo, así como su articulación con distintas instancias del sistema de ciencia, tecnología e innovación.

Uno de los ejes en torno del cual se implementó la tarea de la autoevaluación fue que ésta no fuera concebida como un insumo burocrático para una posterior evaluación externa y un eventual plan de mejoramiento, sino como un proceso que debería contribuir a un conocimiento más profundo sobre las condiciones y tendencias de la función I+D+i en la UNGS. La naturaleza de la propia institución ha consolidado esta idea, en la medida que ella tiene como política –desde sus inicios- la evaluación permanente como instancia ineludible para mejorar el funcionamiento en todas sus dimensiones. Eso mismo puede observarse en su Estatuto. Pero además, ese conocimiento debía ser compartido entre los actores de la universidad, tanto entre aquellos directamente involucrados en el proceso de autoevaluación, como en los potenciales beneficiarios de las mejoras y reformas que surjan como consecuencia del proceso evaluativo en su conjunto, e inclusive, actores que están fuera de la misma institución.

En ese sentido, el conocimiento del proceso y sus alcances debía llevar a un compromiso con el desarrollo y la implementación del mismo por parte de un conjunto variado de actores, que han participado diferenciadamente en las distintas instancias del proceso. En primer término, el equipo a cargo de la coordinación y de la gestión operativa de las actividades -en este caso la Secretaría de Investigación-. Este equipo debía ocuparse de las principales tareas relacionadas con el suministro de la información existente, preparación y coordinación de las reuniones con la Comisión de Autoevaluación, vinculación con funcionarios de otras áreas y relación con la coordinación del programa en el MINCyT. En segundo término, la Comisión de Autoevaluación, que tenía que cumplir una función clave de discusión y puesta en común del plan de trabajo, análisis de los

avances, propuesta de modificación de los capítulos del informe final, recopilación y análisis de la información sobre las distintas dimensiones del análisis y elaboración de las principales recomendaciones del informe. Por último, esta tarea involucró también a distintos funcionarios relacionados directa o indirectamente con las actividades científicas y tecnológicas, que participaron o fueron consultados sobre las distintas dimensiones de la autoevaluación.

Otro de los ejes que condujeron el proceso de autoevaluación y que fueron planteados inicialmente fue que la misma actividad de autoevaluación fuera capaz de producir información nueva sobre la función en la UNGS. Si bien este informe se construyó con parte de la información suministrada por la propia universidad, hay un conjunto de ella que se produjo, se sistematizó y se organizó a partir del ejercicio de análisis y producción de este informe. Este hecho respondía a la necesidad de contar con información de mayor cobertura y calidad que aquella con la que se contaba al inicio del proceso y, además, a la pretensión de que las estrategias de búsqueda de información y los indicadores elaborados sirvieran como base para un futuro sistema de información de la UNGS en el que se está trabajando.

Por último, y de acuerdo al espíritu que posee la propuesta del Programa de Evaluación Institucional del MINCyT, un núcleo que estuvo presente en el desarrollo de este proceso fue que la tarea de autoevaluación no debía limitarse específicamente a las tareas de I+D+i de la UNGS sino que debía realizarse de manera integral y completa. Esto suponía que también debía abordarse, no solo la conectividad que la institución posee con las políticas e instrumentos del sistema, como los del CONICET o de la Agencia –entre otros-, sino también actividades conexas de transferencia, formación de posgrado y servicios brindados por la misma universidad. Esto adquiere especial relevancia en el caso de la UNGS, en la que la estrecha relación con el medio socio-productivo circundante ha sido constitutiva de su conformación hace ya más de veinte años.

Una decisión que se ha tomado en el transcurso de la actividad de autoevaluación ha sido destinarle a las Becas para investigación que la UNGS otorga, un capítulo especial por fuera del capítulo sobre los Recursos Humanos de la institución. Esta decisión se apoya en una política que la universidad ha venido desarrollando prácticamente desde sus inicios y a la cual destina una parte importante de su presupuesto.

El informe con el que concluye esta actividad de autoevaluación avanza sobre la propuesta de un conjunto de líneas para el desarrollo y mejoramiento de la función.

1.2 - El proceso de la Autoevaluación

El proceso de la autoevaluación se organizó de acuerdo a lo pautado previamente en el plan de trabajo. El plan de trabajo se estructuró en tres etapas. A lo largo de estas etapas se trabajaron de forma simultánea los aspectos diagnósticos y valorativos. Asimismo, se integraron los aspectos específicos de la I+D+i que se realiza en la UNGS con las otras funciones relacionadas, en particular, con las de transferencia y servicios.

Es necesario subrayar aquí que las actividades de la Consultora Junior se iniciaron con un semestre de diferencia respecto del inicio de las actividades del Consultor Senior, por lo que hubo un conjunto de información que ya había sido obtenida como parte de esas actividades. De manera consecuente, las actividades de la Consultora Junior concluyeron meses antes de la finalización de la actividad de autoevaluación, por lo que ello generó ciertas demoras en las etapas finales de realización de las tareas de autoevaluación. Ese desfase en el trabajo de los consultores en parte se explica porque, durante el proceso previo al inicio de la actividad de autoevaluación, fueron importantes las dificultades para seleccionar al Consultor Senior capaz de llevar adelante este trabajo en las condiciones que especificaba la convocatoria.

En la primera etapa se trabajó sobre tres ejes principales:

- a) En un primer momento se avanzó en la definición de las expectativas y objetivos específicos de la autoevaluación, establecimiento de un esquema de trabajo, así como organización y distribución de las actividades entre los consultores.
- b) En un segundo momento se diseñó una estrategia de relevamiento de información y recopilación de información institucional, estadística y de gestión: definición de los temas principales para relevar, e identificación de fuentes e informantes, realización de un mapa de actores y selección de los participantes para la tarea de diagnóstico y evaluación, definición de demandas precisas de información en áreas clave: recursos humanos, proyectos, infraestructura y laboratorios, posgrados, así como realización de búsquedas en repositorios institucionales, y entrevistas con informantes clave. En este segundo momento se debe destacar que han sido de gran utilidad los informes producidos en el marco tanto de las jornadas de investigación que la UNGS desarrolla en forma periódica, como el de evaluación institucional realizado en el año 2005.

c) Se analizaron en profundidad aspectos priorizados por la UNGS, como su marco institucional, su contexto fundacional y la innovación que supuso su particular esquema organizacional. A la vez, se procedió a la realización de talleres y entrevistas con informantes clave ya identificados (Directores de Institutos, Responsables de Laboratorios –académicos y técnicos-, Directores de proyectos de investigación o Coordinadores de áreas de investigación, etc.), elaboración y entrega de encuestas a otro conjunto definido de actores (responsables de posgrados, direcciones técnico-administrativas de los institutos, coordinadores de investigación, etc.). Esto incluye una Jornada de Becarios realizada en el mes de diciembre de 2012 de la cual se extrajeron importantes conclusiones. En lo atinente a los laboratorios, es menester señalar que, además del mencionado taller, se pautaron y se organizaron visitas a cada uno de los laboratorios de la institución y se sostuvieron entrevistas en profundidad con sus responsables para conocer la situación y las necesidades particulares de cada uno de ellos. En el anexo a este capítulo metodológico se señalan quienes fueron los actores con los que se trabajó a lo largo de todo el proceso y, por otra parte, las fuentes primarias y secundarias consultadas.

Los ejes de la segunda etapa fueron la sistematización de los resultados de los relevamientos de información, elaboración del índice del informe y redacción de los borradores de los principales capítulos. Esto requirió valorar la cobertura y calidad de la información relevada, sistematización de los principales resultados, de acuerdo con los aspectos definidos en la Guía de Autoevaluación, elaboración de un índice del informe final, redacción de capítulos sobre marco institucional, estrategia, gestión, relaciones con el medio, y recursos humanos, discusión con el equipo y con la Comisión de Autoevaluación de los principales avances.

Aquí se debe aclarar que la decisión de la Comisión de Autoevaluación fue que, además de que cada capítulo se debatiera en su interior, se enviara y se hiciera circular entre los actores que habían sido consultados para la redacción de cada dimensión. Esto tenía un doble propósito: por un lado revisar si toda la información que se había obtenido y que estaba volcada en cada capítulo era correcta y si no había errores de interpretación de la misma; y por otro lado, avanzar en la obtención de consensos tempranos sobre las dimensiones analizadas de la institución.

En la tercera etapa el trabajo giró alrededor de la elaboración del informe final. Esto supuso un intenso trabajo de sistematización de información y de redacción y, sobre todo, de puesta en común de los resultados con la Comisión de Autoevaluación. Se realizaron con cierta periodicidad

reuniones plenarias para presentar y discutir los capítulos sustantivos del informe, y se ajustaron esos capítulos incorporando sugerencias y perspectivas de las autoridades y de la Comisión.

1.3 - Observaciones sobre la dinámica del proceso de autoevaluación y obstáculos encontrados.

Es menester señalar que al finalizar el proceso de autoevaluación se considera que han sido cumplidos los objetivos –planteados como ejes- en torno a los cuales se inició tal tarea. Especialmente, es necesario destacar el nivel de participación de los diferentes actores de la UNGS a lo largo de todo este proceso. Marcaremos aquí, en especial, los talleres que se han realizado a lo largo de la actividad. Tanto el taller con los becarios, desarrollado en los inicios de la actividad de autoevaluación en el mes de diciembre de 2012, como el taller con los responsables de los laboratorios que tiene la institución, el que se realizó con los responsables de las distintas áreas de investigación de los cuatro institutos de la UNGS, así como el que tuvo lugar con los directores de esos institutos, no solo han permitido la obtención de valiosa información para el desarrollo de un trabajo de tipo cualitativo, sino que además, ha posibilitado apreciar el compromiso con el que, fue asumida la autoevaluación por parte de esos actores, el aprendizaje que emerge a partir de la reflexión y la potencialidad de la apropiación de los resultados de la misma una vez concluida la actividad.

La Comisión de Autoevaluación decidió que se hicieran diversas publicaciones en el órgano de difusión de la universidad a los fines de que la comunidad de la UNGS conociera y se comenzara a comprometer con el desarrollo de la actividad.

Por otra parte, es necesario destacar la articulación del trabajo del equipo de la Secretaría de Investigación de la UNGS y los consultores, así como con la Comisión de Autoevaluación. La articulación fue apropiada, tanto en lo que se refiere a la discusión sobre la información obtenida y la producida, como sobre los borradores de capítulos y las conclusiones y recomendaciones, como en el aporte de información sobre resultados de investigación por parte de los miembros de la Comisión. Un segundo aspecto, también importante, fue la participación y la predisposición de los funcionarios de distintas áreas de la administración de la universidad.

En esta misma dirección, debe señalarse también el estrecho trabajo del equipo de la UNGS a cargo de la realización de este informe de autoevaluación con el personal de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del MINCyT. Las reuniones, las sugerencias y los aportes a los diferentes capítulos y versiones preliminares de este informe han posibilitado correcciones y el mejoramiento

de ciertos pasajes en varios de los capítulos y han sido un insumo significativo para el desarrollo de esta tarea.

Por último, los distintos capítulos de este informe evidencian un significativo esfuerzo por obtener información de adecuada cobertura y calidad, así como para organizarla y presentarla claramente. Las dificultades que ha encontrado este trabajo no han sido menores, ya sea por falta de información o porque la información disponible requería una cuidadosa tarea de limpieza. Una institución joven como es la UNGS, si bien tiene una breve historia “estadística”, tiene –también por ello- un sistema de información en desarrollo. En el capítulo final sobre conclusiones y recomendaciones se analiza con más detalle este punto y se propone una línea de trabajo concreta para que la institución pueda tener un sistema de información amplio y detallado.

Como corolario a esta introducción metodológica, se señala que si bien el proceso ha sido complejo y se ha extendido más de lo estipulado inicialmente, lo que se explica en la solicitud de adenda presentada oportunamente al MINCyT, el aporte de “la Guía” proporcionada por el PEI ha sido un facilitador indudable por cuanto permitió el ordenamiento y la estructuración del proceso de autoevaluación, permitiendo tanto el análisis como el abordaje dentro de cada dimensión y la redacción del Informe final.

Anexo Metodológico

1. Actores consultados

Becarios

Directores Técnico-administrativos de los Institutos

Directores de Institutos

Comité de Investigación - Coordinadores de Investigación de los Institutos

Comité de Posgrado

Director del Centro de Servicios de la UNGS

Director de Seguridad e Higiene

Directora de la Unidad de Biblioteca

Coordinadores de las áreas de investigación de los 4 institutos

Rector y Vice-rector

Responsables de los posgrados de la UNGS

Responsables Académicos y Técnicos de los laboratorios

2. Fuentes Consultadas

Estatuto de la UNGS

Marco estratégico

Informe de Evaluación Institucional

Informe de Jornadas de Investigación UNGS

Evaluaciones de los Institutos

Informes de Gestión

Resoluciones de la UNGS

Documentos fundacionales UNGS

Entrevistas a los tres primeros rectores de la UNGS –ediciones UNGS-

2- Marco Institucional y Política de Investigación en la UNGS

1. El Proyecto Institucional inicial

1.1 La industria y el conurbano como áreas problemáticas de la región

La Universidad Nacional de General Sarmiento fue creada a principios de la década de 1990 por la Ley 24.082 sancionada el 20 de mayo de 1992 y promulgada el 10 de junio de 1993 y –por entonces- fue la única Universidad Nacional ubicada en el segundo cordón industrial del Gran Buenos Aires. Adoptó como principio la vinculación entre la formación, la investigación crítica de los problemas que afectan a la sociedad y la búsqueda de alternativas de acción para su superación. Durante la fase de organización y de puesta en marcha de la universidad fueron realizados una serie de estudios sobre las características del contexto que coadyuvaron en la justificación de una institución universitaria con las particularidades que asumió en el marco en el cual hoy está inserta.

En esa fase de organización fueron consideradas también las orientaciones propuestas por diversas asociaciones públicas y privadas de la zona de inserción al momento de promoverse la creación de una institución universitaria. Estas orientaciones, centradas en la producción, lo social y la formación humanística, fueron convergentes con los resultados a los que se llegó explorando las áreas no cubiertas por las carreras y la investigación existente en otros centros universitarios de la región.

A la vez se tuvo en cuenta, además del sistema de necesidades locales y regionales no cubiertas por la oferta académica existente, los requerimientos de investigación y de formación profesional adecuados al sistema de necesidades; el desarrollo de la estructura académica y de las modalidades académicas más propicias para organizar la investigación y la docencia; la infraestructura física y operativa para el desarrollo de la iniciativa; la selección del personal; la programación de líneas de investigación y los desarrollos curriculares; y el seguimiento y evaluación de las actividades iniciadas.

Esos estudios permitieron la identificación –en principio- de dos grandes áreas: la industria y el conurbano. En el proceso de creación se planteaba la carencia de un centro capaz de analizar -tanto de manera global como en sus expresiones singulares- la situación de un tercio de la población del país, ubicada en el conurbano bonaerense y de un área académica en condiciones de proveer las nuevas capacidades técnicas para promover el desarrollo de esa región.

La elección del conurbano y de la industria y las diferentes actividades productivas como áreas significativas resultaba consistente, pues respondía a un amplio espectro de requerimientos locales, y la problemática de ambos como temas articuladores de la actividad académica obligaban a considerar, para cada uno de ellos, las relaciones de la universidad con los agentes reales de la industria y el conurbano, los problemas a enfrentar y las formaciones profesionales destinadas a responder a dichos problemas.

El desarrollo del área industrial exigía la vinculación de la universidad con los organismos oficiales y privados de carácter nacional, regional y local involucrados en el desarrollo social, económico y tecnológico de la industria; con las cámaras, los sindicatos y las empresas; con otras universidades y centros de investigación del país y del exterior que asumen esta temática. El tratamiento de la problemática urbana, en particular la de las regiones metropolitanas, también requería de relaciones con actores específicos como los gobiernos locales, el provincial y el nacional, agencias de desarrollo, organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, sindicatos, desarrolladores, organismos internacionales tanto como universidades y agencias de financiamiento. Desde esta perspectiva la universidad se constituiría en un centro capaz de conformar una malla de relaciones y un sistema de información con capacidad para potenciar y socializar sus actividades.

En el caso de las actividades productivas, las líneas de investigación y de formación se plantearon vinculadas al cambio tecnológico, la reconversión industrial, y la innovación en las medianas y pequeñas empresas; la competitividad y el comercio exterior de manufacturas; la estrategia de la empresa y las nuevas formas asociativas; las experiencias externas de política industrial local y regional, entre otros. En el área del Conurbano la investigación y la formación se vincularon con los problemas de deterioro del medio ambiente, el fortalecimiento de las instancias municipales, el desarrollo humano sustentable, el diseño de políticas públicas, la constitución de redes sociales y económicas locales, al manejo de los sistemas de servicios, a la ingeniería urbana, entre los más importantes.

También se planteó la necesidad de dar tratamiento a temáticas que, sin ser específicas como las anteriores, condicionaban el marco interpretativo de las actividades productivas y del conurbano: el proceso de globalización, las reformas en la estructura y funciones del Estado, la integración subregional, las mutaciones científico-técnicas y las modificaciones de los valores y de la matriz político-cultural en la que se despliegan las actividades cotidianas.

Con el propósito de responder a las necesidades relacionadas con el desarrollo industrial y la problemática urbana, de atender los requerimientos de la investigación implicadas en dichas temáticas y las demandas de nuevas capacidades profesionales –con tendencias del contexto aún imperantes en la sociedad argentina-, la universidad adoptó una estructura académica innovadora articulada alrededor del Instituto como matriz organizativa básica, tal como se expondrá luego. Los fundamentos anteriores se tradujeron en la creación del Instituto de Industria (Idel) y del Instituto del Conurbano (ICO) en clara correspondencia con las temáticas planteadas en el proyecto fundacional.

Por otro lado, dada la estructura académica innovadora, se conformó el Instituto de Ciencias (ICI) asociado a la responsabilidad inicial en el dictado de las materias de los primeros ciclos de todas las carreras. Ese primer ciclo estuvo pensado para que al cabo de cinco semestres, los alumnos pudieran obtener un Diploma Universitario de Estudios Generales con alguna de las siguientes menciones: Ciencias Exactas; Ciencias Sociales; Ciencias Humanas; Tecnología Industrial; Administración. Además de facilitar la inserción laboral, este Primer Diploma Universitario habilitaba para el ingreso en el Segundo Ciclo, donde se cursaban asignaturas más específicas, orientadas hacia una carrera determinada. En tal sentido, sus temáticas de investigación han sido mas amplias y vinculadas a un tipo de ciencia que podría denominarse básica o fundamental. Así, este Instituto alberga a un conjunto de investigadores que desarrollan sus tareas en el marco de diversas disciplinas y ámbitos del conocimiento. En el ICI actúan economistas, sociólogos, historiadores, filósofos, químicos, físicos, biólogos y matemáticos. Muchos de ellos se desempeñan asimismo como investigadores del CONICET. Los proyectos que llevan a cabo abarcan cuestiones tales como la evolución del mercado de trabajo, los cambios en la sociedad argentina contemporánea, la historia cultural de los siglos XIX y XX, las aplicaciones de la matemática, el desenvolvimiento de los sistemas complejos, la filosofía de la historia, la química ambiental o el proceso de formación del Estado argentino.

Posteriormente se crea el Instituto del Desarrollo Humano (IDH) que intenta recuperar la centralidad de la dimensión humana, de los procesos de crecimiento y de desarrollo social, tratando de superar las limitaciones de los enfoques más cerradamente disciplinarios. Sus temas de investigación han estado centrados especialmente en los campos de la educación, la comunicación, la política y la cultura. El énfasis colocado en estos campos ha posibilitado que los temas de investigación de este Instituto generaran gran impacto en la comunidad, en especial en el sistema

educativo de la región. La formación de docentes en todos los niveles de enseñanza es un significativo aporte de este Instituto desde el desarrollo de los profesorados universitarios en Economía, Historia, Matemática, Física y Filosofía.

1.2 La investigación en el Estatuto Universitario

La propuesta Científico-Académica de la UNGS se asentó sobre una serie de principios generales y orientaciones que fueron incorporados en el Estatuto General aprobado en 1999. En el marco de la continuidad con dicho proyecto, se han planteado un conjunto de principios constitutivos y fundamentales que orientan especialmente la actividad investigativa. Así, la UNGS ha expresado que es indispensable *“Acompañar los acontecimientos y los cambios que se operan en la sociedad”* a partir de las capacidades que la institución posee para reflexionar sobre el cambio e intervenir sobre él; o *“Aprender, participar e incidir en los esfuerzos que la comunidad realiza para su pleno desarrollo a través de la pertinencia de la investigación, la formación adecuada, la efectividad de los servicios y la flexibilidad en las estructuras universitarias”*.¹

El Estatuto aprobado en el mes de julio de 1999 tiene por finalidad esencial implementar y preservar el espíritu del Proyecto Institucional de la Universidad Nacional de General Sarmiento.

Las referencias a la actividad de investigación aparecen en el Título II, Capítulo I “Investigación”. En el artículo 66º se especifica la forma en la que se organiza la investigación en la UNGS, estableciendo que *“La función de investigación se desarrolla en el ámbito de los Institutos. La coordinación de la tarea de investigación está a cargo del Rector o por delegación en la Secretaría de Investigación a través del Comité de Investigación del que participan todos los Institutos. El Comité de Investigación constituye una instancia de mediación para la programación, seguimiento y evaluación de la investigación de la universidad en el marco del Sistema de Gestión Universitario”*. En tanto, los principios que rigen la actividad de investigación están planteados en el artículo 67º del Estatuto de la Universidad. En este sentido, la UNGS otorga valor a esta actividad puesto que *“permite articular las actividades de la universidad con las necesidades sociales, económicas y científico-técnicas asumidas como objeto de su consideración académica: las transformaciones*

¹ Cfr. Sección I: Principios Constitutivos. Título I: Propósitos, Orientaciones y Organización Institucional, en Estatuto General. Expediente Nº 2784/98 y Universidad Nacional de General Sarmiento. Proyecto General de la Universidad de General Sarmiento. Presentación General, Ibídem pp. 8-9.

recientes, los cambios de paradigmas, la educación, la industria, el conurbano, el desarrollo humano”; emerge como una “respuesta a las necesidades y demandas locales, atendiendo a su vinculación con los niveles regional, nacional e internacional” y es a la vez un “mecanismo de articulación de la universidad con la comunidad local”, así como una “respuesta eficaz a los requerimientos que los procesos de reestructuración y cambio permanente plantean a las instituciones estatales, privadas y públicas.”

A la vez, la investigación cumple la misión de dar solidez a la formación, sustentar y mantener actualizados el plan de estudios de las carreras de grado de la institución, así como los programas de las diversas asignaturas que se cursan en la UNGS. De esa manera, la definición de la figura del investigador-docente (IDs) -tal como se apreciará en el capítulo referido a los recursos humanos del presente informe-, hace posible la realimentación permanente entre la investigación y los temas propuestos para la enseñanza.

1.3 Institutos

En función de la especificidad con la que fue proyectada la UNGS, han sido planteadas líneas de investigación y de formación asociadas a los principales problemas derivados de las distintas áreas. También se planteó la necesidad de dar tratamiento a temáticas que, sin ser específicas, condicionaban el marco interpretativo de las actividades. Con el propósito de responder a los requerimientos de la investigación implicadas en dichas temáticas y las demandas de nuevas capacidades profesionales, la universidad adoptó una estructura académica innovadora articulada alrededor del instituto como matriz organizativa básica.

Los institutos son los ámbitos donde se desarrollan tres actividades fundamentales de la vida académica: la investigación, la formación y los servicios y acción con la comunidad: *“El Instituto no es una torre de marfil. Tampoco un centro pasivo que responde a la demanda aparente. Debe preparar profesionales aptos y capaces de enfrentar situaciones nuevas. Para ello es necesario una sólida formación básica, experiencia en investigación y práctica operativa”*².

Si bien en el proyecto institucional inicial se había modelado la organización de la institución en base a tres institutos, posteriormente se incluye un cuarto, el Instituto de Desarrollo Humano. Actualmente, la UNGS cuenta con cuatro institutos, cada uno con una especificidad en cuanto a su

² Universidad Nacional de General Sarmiento. Proyecto General de la Universidad de General Sarmiento. Propuesta de Estructura Científico-Académica. San Miguel, Octubre de 1994, pp. 12-13.

campo de temas y problemas pero asentados sobre la idea de una perspectiva integradora e interdisciplinaria en su tratamiento.

En los Institutos la investigación plantea tres interlocutores: el ámbito académico, el social y la propia UNGS. En el primer caso, el eje que estructura y valida la investigación es la calidad entendida como investigación organizada teórica y metodológicamente, capaz de desnaturalizar conceptos y las formas de mirar establecidas, con énfasis en lo empírico, y con pretensión de aportar algo novedoso respecto de la producción del conocimiento. En el segundo, el eje se trata de la relevancia concebida como una cualidad que no está dada, en el sentido de que no es sólo lo que se plantea desde el exterior, sino que significa articular demandas y el propio saber de la institución como parte del sistema científico-tecnológico. En el último caso, la cuestión que debe atenderse es la pertinencia de la investigación respecto del proyecto universitario, atendiendo sus vinculaciones con problemáticas más amplias, y alimentando con ella la formación y los servicios a la comunidad.

1.3.1- Instituto del Conurbano (ICO)

El ICO se ha orientado a fortalecer la producción en investigación en áreas temáticas estratégicas que buscan incidir en el debate académico y en la agenda pública. De acuerdo al Estatuto de la universidad, tiene como responsabilidad el dictado de cursos de los últimos años de las carreras asociadas a sus áreas problemáticas, en el grado y en el posgrado.

La problemática metropolitana es el objeto de estudio del Instituto del Conurbano. Su complejidad requiere aproximaciones que integren las distintas dimensiones que la constituyen y den cuenta de ellas: política, social, económica, organizativa, urbanística y ambiental. A la vez, resulta necesario aportar conocimiento que opere como diagnóstico de la situación y que también contribuya –desde la perspectiva de la investigación, la formación y los servicios profesionales- a la identificación de tendencias y a la elaboración de propuestas de solución.

En este marco, los objetivos identificados en el Instituto del Conurbano son los siguientes:

Desarrollar investigaciones científicas orientadas a una mayor comprensión de las posibilidades y obstáculos para el desarrollo de las regiones urbanas.

Contribuir a un diseño eficiente y participativo de políticas públicas y programas de acción comunitaria, integrales y equitativos.

Contribuir al desarrollo de una esfera pública en la que se discutan los problemas de la vida urbana.

Contribuir a la formación continua de profesionales especialmente calificados para intervenir en la generación de procesos de desarrollo sustentables, equitativos y democráticos.

Luego de un proceso de revisión, en el año 2005 se aprobó un documento en el que se expresan las áreas, líneas y criterios de investigación destinados a orientar la formulación de programas y proyectos. De esa manera se trabaja sobre problemas como el deterioro del medio ambiente, el fortalecimiento de las instancias organizativas municipales, el manejo de los sistemas de servicios, la ingeniería urbana, las políticas públicas, la constitución de redes sociales y económicas locales, entre tantas otras.

Es un instituto con una clara identidad provista por la temática que lo organiza, pero a la vez con una fuerte diversidad entre las formaciones de sus investigadores-docentes. Es el responsable, a la vez, del dictado del Doctorado en Estudios Urbanos creado recientemente en la UNGS.

1.3.2- Instituto de Industria (IDEI)

El IDEI, como lo indica su misión estatutaria, centra su interés en temas relacionados al desarrollo industrial y al desarrollo empresarial. El Instituto por lo tanto lleva a cabo investigaciones que, relativas a las temáticas citadas, tienen a su vez estrecha relación con las tareas de formación de grado y posgrado.

En las áreas y líneas de investigación del Instituto se reflejan asimismo los distintos niveles de análisis del objeto de estudio que dio origen a su formación. Partiendo de un marco general y contextualizado al ámbito argentino y latinoamericano y con estrecha vinculación a la licenciatura en Economía Política, pasando por diversas cuestiones propias de la economía industrial, relacionadas con la licenciatura homónima y los posgrados, se llega a temáticas disciplinariamente adscriptas a la administración de empresas y la ingeniería, vinculadas principalmente a las carreras de ingeniería.

Por sus temáticas de investigación –desarrollo tecnológico, innovación, etc- el IDEI posee una gran articulación con las prioridades de la política pública. El perfil de sus IDs mayormente se encuadra dentro de las disciplinas de economía, ingeniería y administración.

1.3.3- Instituto de Ciencias (ICI)

Este Instituto presenta la mayor diversidad en términos de áreas, lo cual está asociado a su responsabilidad en la actividad de formación –de acuerdo a lo establecido estatutariamente- pues

en su ámbito se dictan los Ciclos Básicos que implican diferentes áreas de conocimientos. La investigación en su interior se orienta siguiendo las problemáticas disciplinarias asociadas a la concepción de una universidad fuertemente ligada a su entorno, enfatizando los temas ligados a los cambios sociales contemporáneos, las tareas de formación y de investigación en el campo de las ciencias básicas, y la actualización en las diversas disciplinas.

Dada la heterogénea composición disciplinar que lo caracteriza, se ha priorizado la consideración del desempeño adecuado de los investigadores de acuerdo con estándares fijados por el Sistema de Ciencia y Técnica. Al no tener prioridades temáticas definidas con claridad, ha formulado criterios más bien generales que orientan la toma de decisiones, tales como la medida en que cada equipo de investigación realiza aportes significativos al área de su especialidad, el modo como se orienta la formación de recursos humanos en los proyectos, la proyección a futuro de las líneas de trabajo, las alternativas de financiamiento disponibles, entre otros.

Por la variedad y amplitud de áreas y por su responsabilidad en el dictado de los ciclos básicos de las diferentes carreras, este Instituto es el de mayor volumen de la universidad, en términos de cantidad de investigadores-docentes. A la vez, es el responsable del dictado de dos de los tres doctorados que tiene la universidad, el de Ciencias Sociales y el de Ciencia y Tecnología.

Este instituto es el que mayor diversidad presenta en términos de perfiles disciplinares de sus investigadores-docentes. Lo que se aprecia no solo en la diversidad de áreas, sino también en la forma en la que están compuestas cada una de ellas.

1.3.4- Instituto de Desarrollo Humano (IDH)

Este Instituto fue el último en constituirse dentro de la universidad. Inicialmente estuvo asociado a su intervención en los cursos de aprestamiento académico de los estudiantes que ingresan a la UNGS, a la formación de docentes para los diversos niveles de enseñanza y a su intervención en el desarrollo del segundo ciclo universitario, así como del posgrado.

Actualmente, el Instituto se aboca a la realización de tareas de investigación en los grandes campos de la educación, la comunicación, la política y la cultura y en las zonas definidas por la interacción recíproca de estas distintas esferas, con el propósito de localizar y resignificar las experiencias sociales que contribuyan a la resolución de los problemas y necesidades de la comunidad en general y de la comunidad local en particular.

Las áreas de investigación están estrechamente vinculadas con las de docencia y el producto de las actividades desarrolladas y tienen un alto impacto en la comunidad a través de las actividades de servicios. El perfil de sus investigadores docentes está muy vinculado en su mayoría a las ciencias sociales y humanas (Política, Historia, Comunicación Social y Ciencias de la Educación, Filosofía, Ciencias del Lenguaje). Las investigaciones sobre las temáticas educacionales ha posicionado al instituto como un referente en el tema y a la vez ha posibilitado el trabajo articulado con el sistema educativo de la región metropolitana en la que se inserta la universidad.

1.4- Dinámica de los Institutos

Una de las características de los institutos es que, por su naturaleza, en ellos conviven diferentes disciplinas. La decisión de avanzar con esta forma de organización, por oposición a lo que ocurre con las tradicionales universidades en el sistema argentino, evitó la fragmentación institucional por disciplinas. Las lógicas disciplinares con extensa tradición de plegarse sobre sí, dando escasas posibilidades a la generación de conocimiento interdisciplinar ha sido resuelta con acierto a través de la creación de la figura del instituto. La organización temática ha superado los dilemas de las tradicionales *Facultades*. Así, existen disciplinas que están “representadas” en los cuatro institutos. Igualmente, la división disciplinar se ha reproducido de manera fractal hacia el interior de cada uno de los institutos, observándose que las lógicas disciplinares que sobreviven a esa organización disminuyen la intensidad del diálogo inicialmente pretendido entre las mismas.

Por otra parte, tal innovación institucional no ha sido suficiente para impedir que la tendencia a la fragmentación ocurra a la vez por instituto. Los actores consultados en esta autoevaluación, coinciden en sostener que hay modestos grados de interacción entre los institutos y eso afecta, no solo el desarrollo de las actividades de investigación y la generación de conocimiento, sino que también impacta en la eficiencia en la utilización de sus recursos. Se aprecia que existen equipos de investigación que abordan temáticas similares pero que, por su pertenencia a distintos institutos, interactúan débilmente entre ellos, con un escaso conocimiento de los productos y de los avances realizados por grupos con temáticas equivalentes.

1.5-Áreas y líneas de investigación y docencia

En cada instituto, la investigación se organiza por áreas y líneas de investigación. Como se señala en el Marco Estratégico (que analizaremos a posteriori) la investigación en la UNGS “*se organiza por áreas, líneas y temas y se lleva a la práctica a través de programas y proyectos de investigación*”

dentro de y entre institutos. La universidad debe definir, a propuesta de los Institutos, y aprobar a través del Consejo Superior, las áreas consideradas centrales y prioritarias, en las cuales debe alcanzar la conformación de una masa crítica así como las que considera complementarias". Desde su creación la UNGS ha ido redefiniendo sus áreas y líneas de investigación en función del crecimiento y la diversificación tanto en términos de carreras como en el ingreso y la progresiva consolidación del cuerpo académico. En la actualidad se han definido un conjunto de áreas y líneas de investigación vinculadas con las áreas de docencia en cada uno de los Institutos de la universidad como se lo aprecia en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1

Áreas de Investigación de los Institutos de la UNGS

Áreas de Investigación del Instituto de Ciencias

- Sistemas Complejos
- Investigación y Desarrollo de Innovaciones para la enseñanza de la Física
- Química Ambiental
- Biología y Bioinformática
- Análisis Funcional
- Matemática Aplicada
- Computación
- Problemáticas socio-políticas contemporáneas
- Estado, mercado y actores sociales en la Argentina contemporánea
- Fundamentos de la normatividad en la Oecumene cristiana (siglos V-XVI). Derecho y Teología
- Sociedad, Cultura y Derecho: Argentina (del período tardo-colonial hasta mediados del siglo XX)
- Problemas políticos, económicos e institucionales de la formación del Estado en la Argentina del siglo XX
- Problemas epistemológicos y problemas lógicos contemporáneos
- Sujeto y Subjetividad en la Filosofía Contemporánea
- Filosofía de la Historia e Historia de la Filosofía
- Innovaciones en la transferencia, la comunicación y la popularización de la Ciencia y Tecnología

Áreas de Investigación del Instituto de Industria

- Economía del Conocimiento
- La emergencia y el desarrollo de nuevos emprendimientos y emprendedores
- Administración y gestión de procesos de cambio y desarrollo organizacional
- Análisis, diseño e implementación de sistemas organizacionales complejos
- Ciencias y Tecnologías básicas aplicadas a la Ingeniería y a la Innovación de su enseñanza
- Economía política
- Automatización y aplicaciones mecatrónicas en áreas de la manufactura
- Informática Industrial

Áreas de Investigación del Instituto del Desarrollo Humano

- Política
- Cultura, culturas
- Educación
- La Economía: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza
- La Filosofía: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza
- La Historia: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza
- La Física: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza
- La Matemática: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza
- Procesos de comunicación, políticas de comunicación y medios masivos
- Ciencias del Lenguaje: problemas del campo disciplinar y de su enseñanza

Áreas de Investigación del Instituto del Conurbano

- Estado, Gobierno y Administración Pública
- Política Social
- Sistemas Económicos Urbanos
- Ecología
- Urbanismo

Fuente: Resoluciones de los respectivos Consejos de Instituto

Como se puede observar, hay una diferencia cuantitativa respecto de las áreas a favor de los institutos de mayor volumen y amplitud temática. Pero más allá de esta apreciación, es importante señalar que se han evidenciado diferencias respecto del funcionamiento de las áreas dentro de cada instituto. No solo en el sentido que señalamos en uno de los acápite iniciales de este capítulo –acceso al financiamiento externo en función de las condiciones de cada área o grupo-, sino también en cuanto a la especificidad en la definición de los ejes de cada área. En ese sentido, la amplitud en la definición de los ejes temáticos obedece a los imperativos surgidos por las necesidades de docencia por sobre las de investigación. Esta heterogeneidad entre las áreas, revaloriza el lugar que debe ocupar el Comité de Investigación, que emerge como un actor pertinente para realizar este seguimiento en relación a las diferencias entre áreas –como veremos en el siguiente capítulo- .

2- Política y estrategia

El gobierno de la UNGS incluye órganos colegiados y unipersonales acordes a la estructura académico-científica adoptada oportunamente. Según el Estatuto General, el gobierno de la universidad es ejercido por la Asamblea Universitaria, el Consejo Superior, los Consejos de Institutos (órganos colegiados), el Rector, y los Directores de Institutos (unipersonales). La Asamblea -en el plano estrictamente académico- es el ámbito de creación, disolución, fusión de Institutos y/o modificación de sus objetivos a instancia propia o por solicitud del Consejo Superior; así como de creación o disolución de carreras de grado a instancia del Consejo Superior.

El Consejo Superior es el que decide sobre la mayor parte de las cuestiones vinculadas con las reglamentaciones generales sobre concursos para el personal docente y no docente; la proposición a la Asamblea de las modificaciones vinculadas con la organización científico académica, los Centros y las Unidades de Apoyo; la aprobación de los objetivos, políticas y planes para la gestión de las actividades de investigación, formación y servicios; y la creación o disolución de las carreras de posgrado y la modificación de las carreras de grado y posgrado y sus respectivos planes de estudio; la aprobación de convenios, las modificaciones en las estructuras de puestos de investigadores docentes y del personal no docente, y del presupuesto anual de cada Instituto y de las demás unidades.³ El Rector es el presidente del cuerpo y es el encargado de armar el orden del día del

³ Una particularidad en la conformación del Consejo Superior es la asistencia, con voz y sin voto, de dos representantes de la comunidad en la que se encuentra inserta la universidad designados por el mismo Consejo en base a una terna propuesta por el Rector. Actualmente esos dos representantes son un director de escuela y un miembro de una organización social.

Consejo, que se reúne una vez por mes con posibilidades de hacer reuniones extraordinarias si fuere necesario.

El gobierno de los Institutos está a cargo de los Consejos de Instituto que constituyen el ámbito de elaboración de los planes de investigación y formación y son responsables de su seguimiento, en el marco de integralidad que asume la universidad para su desarrollo académico. Además del Director, cada Instituto cuenta con Coordinadores de Investigación, de Formación y de Servicios a la Comunidad así como coordinadores de las diferentes Áreas y Carreras dictadas en ese ámbito, tal como se indicará en el apartado respectivo.

El Rector, por su parte, cumple funciones vinculadas con la representación de la universidad, destacándose entre ellas la de elaborar a partir de los Planes Anuales de los Institutos, el Plan Anual de Actividades Universitarias y su correspondiente presupuesto, coordinar los Comités de Investigación, de Formación y de Servicios, estableciendo su programa de trabajo. Los Directores de Instituto tienen como responsabilidad proponer al Consejo proyectos de investigación, formación y servicios de su Instituto y el cuadro de necesidades de recursos respectivos, a través de la presentación de un Plan Anual de actividades del Instituto, así como proponer, con acuerdo del Consejo, el llamado a concurso, designación interina y contratación del personal académico y no docente, la asignación de tareas docentes, de investigación y de servicios, de acuerdo a los programas elaborados.

2.1-Marco estratégico y lineamientos de política.

Si bien los objetivos de la universidad se encuentran pautados en su Estatuto, la necesidad de explicitar las prácticas reconocidas e institucionalizadas que favorecen el funcionamiento y la coordinación entre unidades orientando los comportamientos de los integrantes de la universidad, dio lugar a la formulación del “Marco estratégico y lineamientos de políticas de la UNGS”.

En el año 2000 la aprobación del Marco estratégico y los lineamientos de políticas de la UNGS constituyó un avance para el desarrollo institucional, pues institucionalizó las reglas básicas e interpretaciones compartidas acerca del proyecto institucional y las decisiones estratégicas destinadas a concretar el desarrollo de la universidad. Este marco consensuado se asentó sobre la base del reconocimiento de la existencia de una diversidad de trayectorias personales, de grupos y unidades conformados en los años de funcionamiento de la universidad, y en la necesidad de potenciar el enriquecimiento del conjunto asumiendo dicha heterogeneidad, pero buscando

mecanismos y normas de funcionamiento que permitieran el equilibrio entre la diversidad, la multiplicidad de iniciativas y la necesidad de alcanzar una unidad de acción para lograr los objetivos estratégicos.

El Marco estratégico devino en un referente fundamental de la actividad institucional en la medida que definió los principales lineamientos -a modo de criterios y principios orientadores- de las acciones encaradas en los diferentes campos de acción.

Ese Marco estratégico y lineamientos de políticas de la UNGS aprobado por el Consejo Superior en el año 2000, señaló una serie de pautas para la actividad de investigación. Bajo el título “Lineamientos para una política de investigación” se desarrolla un amplio conjunto de particularidades y especificidades de esta actividad en la universidad.

Esas especificidades se pueden agrupar en dos grandes campos: Por una parte, aquellos lineamientos que destacan la necesidad de asociar a la universidad al entramado de necesidades y demandas locales y los vínculos entre éstas y su amplio contexto; y por otra parte, los lineamientos que son más específicamente de carácter institucional, o que dan fundamento a la misma organización de la investigación en la universidad.

i) En el primer campo de lineamientos de política de la universidad, se aprecian definiciones respecto al valor normativo de la investigación, puesto que ésta debe “a) dar solidez a la formación, sustentar y mantener actualizado el plan de estudio y el currículo; b) articular las actividades de la UNGS con las necesidades sociales, económicas y científico técnicas asumidas como objeto de su consideración académica; c) dar respuesta a las necesidades y demandas locales atendiendo a su vinculación con los niveles regional, nacional e internacional. A tal fin, se alienta la investigación de problemas relevantes y prioritarios para el desarrollo integral de la sociedad”. En ese mismo sentido, se auspicia especialmente la investigación interdisciplinaria y la investigación generada con propósitos de transferencia a la comunidad. Se plantea a la vez, una clara interacción con la comunidad universitaria debiendo para eso “... difundir anualmente al conjunto de la comunidad universitaria su plan de investigación a través de la sistematización y registro de la totalidad de los proyectos de investigación”.

En este sentido, los lineamientos formulados en esta instancia y bajo lo que hemos llamado este “primer campo de lineamientos”, exhiben una clara coherencia con el proyecto institucional inicial. No solo desde el punto de vista de la necesidad de relacionar la investigación con el contexto, sino

también incentivando la idea de que la investigación tiene que traducirse también en servicios que la institución pueda brindarle a la comunidad de referencia. La propuesta de investigación con transferencia al medio sirve de fundamentos a uno de los ejes de la política de esta institución, como es el de desarrollo de los servicios. En el Estatuto se señala que “La actividad universitaria es concebida como la convergencia organizada de la investigación, la docencia y los servicios y la acción con la comunidad. La investigación y la docencia involucran a la totalidad de la universidad, aunque su realización puede estar a cargo de las distintas unidades que la integran”, entonces: “Los servicios son entendidos como la comunicación e interacción creadora entre la universidad y la sociedad y por lo tanto, resultan integrados con las funciones de investigación y formación que asume la universidad” lo que da lugar a la constitución del Centro de Servicios de la UNGS –que analizaremos en el capítulo respectivo.

Un punto importante dentro de esa misma definición, es el relativo a la incorporación de estudiantes a la investigación. La UNGS viene desarrollando una política sostenida de formación de recursos humanos que reconoce en los estudiantes de grado un aspecto nodal de ese proceso. A tales efectos, la UNGS tiene un programa de becas de investigación llamadas de “Formación en Docencia e Investigación”, que se inserta en un amplio sistema de becas propio, para el cual la universidad destina una parte importante de su presupuesto. El objetivo principal de ese Programa es desarrollar un sistema que forme investigadores docentes, conforme las características y objetivos que la UNGS considera propicio promover, con el propósito de brindar a los estudiantes la preparación apropiada para lograr una mejor inserción en cualquiera de las instituciones del sistema científico tecnológico argentino, como así también en el sector público, en el sector productivo o en instituciones académicas del exterior. Esto mismo será desarrollado con detenimiento en el capítulo sobre Becas en la UNGS.

Por otro lado, la universidad se propone desarrollar una política relativa a la difusión de la investigación y sus resultados. Para estos propósitos es de destacar la política editorial de la institución, que al contar con un sello propio, facilita y promueve la publicación de las investigaciones de sus IDs. En ese sentido, se avanzó a través del mejoramiento de sus colecciones, el impulso a las distintas publicaciones y la difusión de la producción editorial de la universidad. Se intensificó también, la participación en ferias y eventos nacionales e internacionales.

No obstante, la difusión de los resultados de la investigación no son solamente promovidos a través del sello editorial de la UNGS, sino que la institución auspicia la publicación de artículos de sus IDs

en revistas especializadas tanto como en medios de comunicación, tratando de participar en el debate académico y político sobre temas de relevancia local, nacional y regional; la producción de materiales útiles para la enseñanza en sus diversos niveles; el desarrollo de revistas electrónicas destinadas a un público amplio; así como la organización de eventos tanto académicos (seminarios, jornadas y congresos) como para la ciudadanía en general (a través de su Centro Cultural), entre otros.

Este tema, no obstante, será analizado ampliamente en el capítulo correspondiente a los productos de las investigaciones de la UNGS.

ii) En el segundo campo de lineamientos de política, la universidad –como ya lo habíamos planteado en acápites anteriores- define la manera de organizar la investigación en su interior en consonancia con las pautas dadas en el proyecto institucional fundacional: Es relevante destacar que según lo que se establece en los lineamientos, ésta se organiza “por áreas, líneas y temas y se lleva a la práctica a través de programas y proyectos de investigación dentro de y entre institutos. La universidad debe definir, a propuesta de los Institutos, y aprobar a través del Consejo Superior, las áreas consideradas centrales y prioritarias, en las cuales debe alcanzar la conformación de una masa crítica así como las que considera complementarias”. Igualmente establece que la forma de financiar la investigación será “a través del presupuesto de la UNGS y por subsidios externos a programas y proyectos radicados en los Institutos y por otros aportes externos. En tal sentido, la UNGS sólo avala y acepta subsidios y aportes externos a aquellos proyectos que cumplan con la política general y las específicas de investigación de la universidad”. Por último, la institución entiende que una de las formas en las que el conocimiento se construye, se consolida y además se difunde, es a través de la organización de seminarios y reuniones académicas con comentaristas internos y externos, como un dispositivo primordial e insustituible para la socialización de sus resultados, el intercambio intra e interdisciplinario, así como para su evaluación sustantiva. Esos seminarios, por otra parte, deberán contemplar la discusión sistemática de los avances y resultados de las investigaciones de las diversas áreas y proyectos.

No obstante lo señalado, el primer punto de estos lineamientos ha sido un eje organizativo claro de la institución que ha conformado áreas y líneas que son redefinidas con periodicidad en función de las necesidades de la institución. Pero la dinámica de la institución no ha posibilitado la consagración de áreas prioritarias y centrales de investigación, en gran medida porque el

crecimiento desdibujó la agenda inicial que poseía la UNGS. Esto requerirá de un mayor debate que permita alcanzar consensos sólidos y sustentables a mediano plazo.

A la vez, la búsqueda de financiamiento externo para programas o proyectos de investigación evidencia la conveniencia de tener definidas y acordadas líneas y áreas prioritarias. Esto –como veremos- es un tema pendiente y un reto de la institución a futuro.

Estas propuestas desarrolladas en el “Marco Estratégico” y que han sido rectoras de la política de investigación de la institución no han dado luego lugar a la formulación *a posteriori* de planes anuales o plurianuales que especifiquen y permitan hacer operativos aquellos elementos presentes en el año 2000. Especialmente, porque la institución ha ido mutando desde sus inicios y esas transformaciones y complejizaciones necesitan ser encuadradas nuevamente en un nuevo ejercicio de planificación estratégica.

3. Desafíos

Sin dudas, la UNGS ha producido una importante innovación organizacional con la pretensión de evitar los encapsulamientos disciplinares que constituyen un verdadero inconveniente en los modelos tradicionales de universidades nacionales. Pero esa innovación que logró que, en algunos casos, la investigación no tuviese un carácter estrictamente disciplinario, no fue suficiente para que se produzcan flujos de interacción entre los cuatro institutos. Así se observa un débil grado de vinculación entre los institutos que no ha podido ser contrabalanceado por el desarrollo de proyectos de investigación interinstitutos. Se aprecia por esa razón, que existen equipos de investigación que trabajan con bajos niveles de conocimiento respecto de lo que realizan pares que abordan temáticas similares en la UNGS.

En ese sentido, un desafío de la institución es el de hallar las herramientas que permitan la superación de esta dificultad. Si bien existe una voluntad de promover los proyectos interinstitutos, ésta no resultó suficiente, es preciso incrementar el diálogo y la acción concertada entre los niveles de gestión de los institutos que deriven en la organización de jornadas, seminarios, etc., de carácter transversal.

En lo que respecta a la definición de las políticas y estrategias de la UNGS, uno de los desafíos que enfrenta la institución es aquel asociado a la necesidad de fortalecer las capacidades de planificación para la formulación de sus políticas en ciencia y tecnología. Como se ha señalado aquí

y en otros capítulos, la política en ciencia y tecnología de la UNGS observa un contexto caracterizado por las necesidades y demandas de la región metropolitana y para vincularse claramente a él es necesario establecer consensos en el proceso de toma de decisiones, situación que puede construirse y plasmarse en el ejercicio de la planificación y en su posterior instrumentación. Existe en la institución capacidades críticas en el ámbito de la gestión, pero aún falta un sistema adecuado de producción de indicadores capaces de convertirse en insumo para la planificación y la política.

De manera solidaria a las necesidades de planificación, apreciamos un desafío de carácter estratégico que enfrenta la universidad, como es el de establecer áreas prioritarias y centrales de investigación y docencia. Una definición en ese sentido permitiría que la incorporación de investigadores a la institución se haga en razón de las necesidades de investigación y no solo de docencia.

Una adecuada definición de las áreas de vacancia que aporten al desarrollo social, territorial, productivo y cultural adquiere importancia ante estos propósitos. Esas áreas de vacancia deben ser impulsadas frente a la perspectiva del desarrollo de nuevas carreras de grado que necesiten recursos humanos y conocimiento para ser impulsadas.

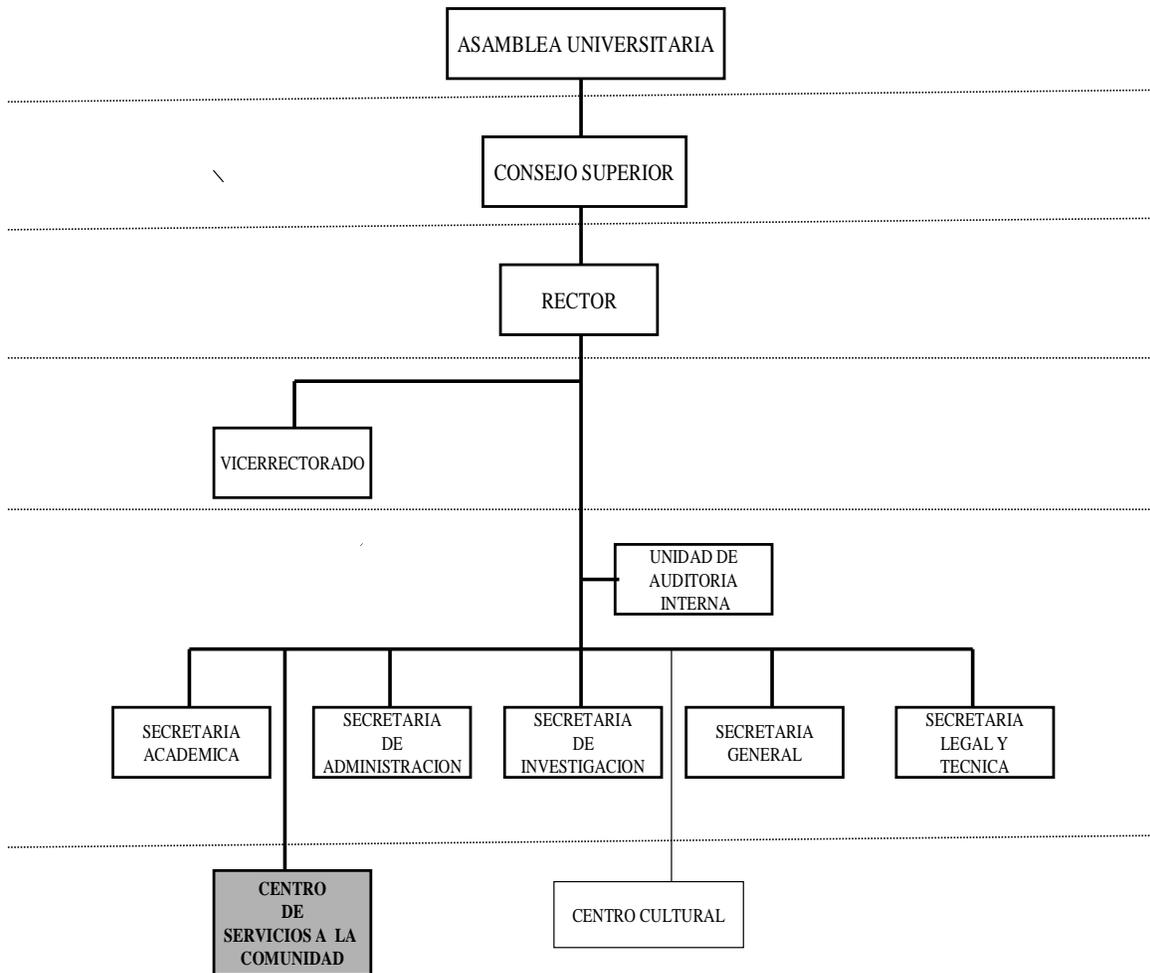
Esta tarea no sólo necesita gestarse en función de lo establecido en el Marco Estratégico de la institución, sino porque es un camino apropiado para que la institución pueda llevar adelante los postulados de su proyecto institucional fundacional, sin que la investigación corra el riesgo de ampliarse excesivamente abarcando vastas áreas del conocimiento, pero desatendiendo aquello que constituye su postulado central.

Asimismo, la definición de prioridades constituye un desafío para gran parte de los actores involucrados en las actividades de investigación, pero especialmente es un desafío para los ámbitos de gobierno de la institución. Éstos no solo debe fomentar el debate y facilitar los acuerdos y consensos necesarios para evitar que el establecimiento de áreas prioritarias no se convierta en un listado reordenado de las ya existentes, sino también para que esos consensos puedan luego ser reasumidos como política de la institución y sostenidos en el mediano y largo plazo y generar acciones a partir de ellos.

Anexo Nº 1

Organigrama de la UNGS

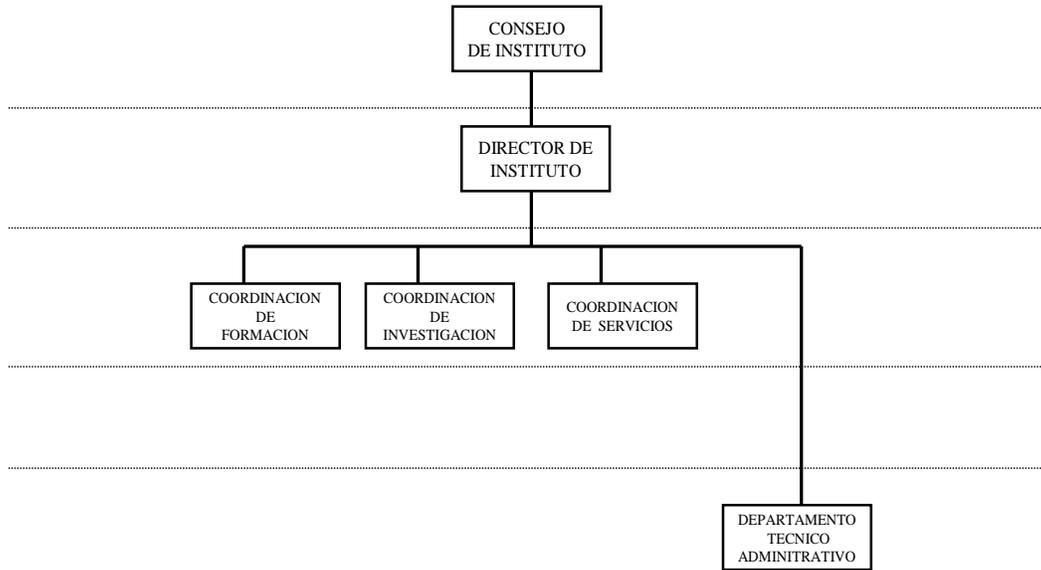
UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO



Anexo Nº 2

Organigrama de los Institutos de la UNGS

INSTITUTOS



Cuadro 2

Nota: las líneas horizontales expresan niveles de responsabilidad en la gestión de acuerdo a lo expresado por la Resolución 269 de la UNGS.

3- Gestión de las actividades científicas y tecnológicas en la UNGS

En este capítulo procederemos a abordar la especificidad de las diferentes estructuras de gestión que intervienen en las actividades científicas y tecnológicas de la universidad, tratando de distinguirlas de las analizadas en capítulos anteriores. De manera recurrente, las actividades de gestión y las que competen a la formulación de políticas en la institución exhiben cierto solapamiento que complejiza la dilucidación de lo puramente específico que tiene cada una de ellas. El análisis del presente capítulo abordará la gestión de los recursos y actividades generadas por la propia universidad, así como los que provienen del sistema nacional de ciencia y tecnología.

En lo que respecta a la gestión de lo relacionado a servicios será analizado en el capítulo respectivo.

1. Organización y coordinación de la investigación en la universidad

En la Universidad Nacional de General Sarmiento, la función de investigación se desarrolla en el ámbito de los Institutos y su coordinación de forma general está a cargo del Rector o por delegación en la Secretaría de Investigación con la intermediación del Comité de Investigación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66^a del Estatuto.

El Comité tiene la tarea de mediación para la programación, seguimiento y evaluación, según el caso, de la investigación en la UNGS. Está conformado por el Secretario de Investigación, por un representante de la Secretaría Académica y por los Coordinadores de los diferentes Institutos que conforman la estructura básica de la universidad.

En cada Instituto existen las figuras de Coordinadores Académicos de Formación, de Investigación y de Servicios a la Comunidad, de Carrera y de Área de Investigación Docencia. Todos ellos son designados por el Director del Instituto con acuerdo del Consejo. Las tareas de los Coordinadores Académicos son consideradas en la programación anual de los Institutos y valoradas en los procesos de concursos y evaluación de desempeño. Con el propósito de dar continuidad a la tarea institucional y de otorgarle la relevancia que merecen a las actividades que desempeñan, estos cargos son cubiertos por investigadores docentes pertenecientes a la carrera académica de nivel A, B o C (es decir equivalentes a Profesores Titulares, Asociados o Adjuntos).

El Coordinador de Investigación propone criterios para la definición de prioridades de áreas, líneas y temas de investigación en el Instituto en el marco de los lineamientos estratégicos definidos por los órganos de gobierno de la UNGS; propone y elabora el Informe y el Plan Anual de Actividades y su

presupuesto en lo referido a la investigación; propone realizar el seguimiento y evaluación de las actividades de cooperación académica; asiste al Director en lo referido a la incorporación -incluyendo los concursos y la carrera académica- de los investigadores docentes; también se encarga de proponer lineamientos para publicaciones, de participar en el Comité de Investigación y de organizar diferentes actividades relacionadas con las actividades de investigación.

De esa manera, los Institutos constituyen el ámbito científico generador de los programas y proyectos académicos, dentro de los ya mencionados lineamientos estratégicos de la universidad.

Los Institutos son ámbitos generadores de una parte importante de las políticas de formación, investigación, vinculación y servicios, tienen una estructura de gobierno colegiada, Dirección y Consejo de Instituto, con representación de los distintos claustros y de otros Institutos. En términos de relación entre la Gestión Central y los Institutos, el diseño institucional puede generar algunas tensiones en la medida que involucra una amplia participación de parte de la Gestión Central.

En los Institutos existen instancias de Gestión Técnico Administrativas que no solo brindan apoyo a los Coordinadores sino que también responden a las múltiples demandas técnico-administrativas y operativas del personal académico respecto de la tramitación de licencias, viáticos, gestión de publicaciones, presentación de proyectos de investigación e informes, apoyo logístico en la realización de reuniones académicas, contemplando los requerimientos del numeroso plantel de investigadores docentes que cada instituto posee. A la vez, llevan adelante la gestión de las cuestiones inherentes a los becarios Agencia o CONICET, CIN con sede de trabajo en los Institutos y también -en vinculación con la Secretaría de Investigación- hacen las tramitaciones correspondientes a los becarios de formación en docencia e investigación de la universidad, con dirección a cargo de investigadores docentes de los Institutos. Los Departamento Técnico Administrativos (DTAs), no obstante, son espacios en los cuales se inician las gestiones de los trámites antes mencionados, culminando ellos en el denominado Módulo 1, sede de la Gestión Central. En cuanto a la gestión de la investigación, los DTA en sí mismos no tienen funciones relacionadas con el establecimiento de lineamientos, políticas, propuestas, etc., en este sentido los DTAs funcionan solamente como apoyo técnico administrativo de los Consejos de Instituto y articulan en la comunicación de este órgano colegiado con la Gestión Central.

La Secretaría de Investigación, por su parte, establece las tareas vinculadas con la programación, seguimiento y evaluación de las actividades de investigación y tiene a su cargo la Secretaría Técnica

del Comité de Investigación. A la vez, tiene a su cargo la representación de la universidad y la vinculación con los organismos de ciencia y técnica del país.

En relación al diseño institucional, se observa que la UNGS está definida por una estructura fuertemente centralizada en un sentido, pero a la vez con un alto grado de descentralización a nivel de los Institutos. Así las Secretarías y Centros que dependen de Rectorado cumplen una función básicamente de coordinación, y junto a los Institutos generan las políticas y las iniciativas –como se ha visto en el capítulo relativo a Marco Institucional y Política en la UNGS-. Sin embargo, es la Gestión Central la responsable de asegurar que esas políticas e iniciativas se encuadren dentro de la lógica y los principios colectivos de la UNGS; sin las Secretarías y Centros, la mayor parte de las propuestas de los Institutos correrían el riesgo de transformarse en iniciativas aisladas, o bien perder de vista el conjunto. Para ello, las Secretarías coordinan órganos colegiados, integrados por representantes de los cuatro Institutos, que cumplen en términos sustantivos una función de mayor compromiso que la de simple mediación. Toda vez que emiten opinión sobre cuestiones de gestión –desde una propuesta curricular hasta el surgimiento de una nueva carrera o un campo de investigación novedoso- facilitan el logro de consensos e incluso la formulación de vías concretas para llevar a la práctica las iniciativas, dado que el dictamen generado en tales ámbitos es un insumo para el Consejo Superior.

1.1. Sistema de Gestión Central

La Universidad Nacional de General Sarmiento se caracteriza por poseer, en lo relacionado con la organización de la gestión, un Sistema de Gestión Central. Ese Sistema determina una estructura funcional de la UNGS mediante la cual –mientras los Institutos organizan y realizan las actividades de formación, investigación y servicios- se centralizan los servicios de apoyo a estas actividades y la gestión administrativa de la universidad en las respectivas unidades de gestión y secretarías dependientes del Rectorado. En la UNGS la gestión central se organiza en torno de cinco Secretarías de acuerdo a sus funciones específicas: la Secretaría de Administración, la Secretaría de Investigación, la Secretaría Académica, la Secretaría General y la Secretaría Legal y Técnica.

Una particularidad a destacar es que bajo la órbita de la Secretaría de Investigación se encuentra la división sobre Carrera Académica y Concursos, área que en las universidades generalmente suele estar en el ámbito de la Secretaría Académica. Esta organización es coherente con la revalorización de la figura del docente como investigador con dedicación exclusiva o semiexclusiva, donde la

investigación es un componente central articulando tanto a la actividad de docencia como a los servicios. Ello se desarrollará en el capítulo sobre RRHH del presente informe. En el ámbito de esta Secretaría también se encuentra la Unidad de Biblioteca y Documentación (UByD) –que de esta forma consolida su característica de apoyo a la investigación- y el Departamento de Publicaciones.

Esta estructura organizativa de gestión centralizada ha generado –en ciertas instancias- un conjunto de tensiones entre lo que en la UNGS se denomina el “Módulo Uno”, esto es el espacio físico dentro del campus en el que se concentran las dependencias relacionadas a la gestión, y los Institutos, tensión que puede ser comprendida en términos de los conflictos que se suscitan entre autonomía y centralización de las tareas de gestión. Estas tensiones se han ido complejizando con el crecimiento de la universidad y necesitan ser resueltas con el establecimiento de criterios comunes y consensuados que delimiten competencias y responsabilidades entre institutos y gestión central. A la vez será necesario dinamizar y potenciar los espacios institucionales de articulación (por ejemplo los múltiples y diversos comités con los que cuenta la UNGS).

La UNGS posee mecanismos de Planificación y Evaluación para promover y reconocer la calidad de sus actividades en investigación, docencia, servicios y gestión. Para ello incorpora la evaluación sustantiva, continua, crítica y constructiva de resultados y procesos. El proceso de autoevaluación en el marco de la Acreditación de la Carrera de Ingeniería Industrial desarrollado durante el año 2005 y el proceso de Autoevaluación Institucional realizado entre los años 2004 a 2006⁴ constituyeron dos instancias en las que se han puesto en práctica los principios consensuados en el nivel institucional. Esas dos instancias han significado la posibilidad de institucionalizar un proceso autoreflexivo en la comunidad universitaria de General Sarmiento. El propósito que lo orienta es realizar un balance constructivo que permita detectar los avances logrados hasta el momento así como los aspectos en que la UNGS deberá profundizar las acciones para concretar los principales lineamientos definidos en el proyecto institucional. Además, la UNGS desarrolló y está implementando la Evaluación de Desempeño de su personal, tanto no docente como de investigadores docentes.

Las misiones y los objetivos de la Secretaría de Investigación y de las áreas bajo su dependencia han sido modificados sustancialmente en el año 2010 según la Resolución N°3525. Esa modificación fue producto de un conjunto de consideraciones sobre la necesidad de readecuar las funciones y las

⁴En el siguiente link se encuentra disponible el “Informe Final de Evaluación Externa de la CONEAU” <http://www.coneau.gov.ar/archivos/evaluacion/693-inf-final.pdf>

tareas de la Secretaría a las nuevas condiciones que caracterizaban ya las actividades de investigación de la institución. No obstante eso, en el momento de producir el informe de autoevaluación, se está repensando nuevamente la composición de las áreas en función de ajustar el desarrollo de la gestión de la Secretaría.

Esas consideraciones han manifestado la necesidad de adecuar la Secretaría a los requerimientos institucionales en relación con el fortalecimiento de los equipos de investigación, la carrera académica y la formación en investigación, incluyendo las becas académicas, el desarrollo de la cooperación académica y la vinculación internacional. La centralidad que adquiere en la UNGS la formación de recursos humanos en docencia e investigación, y en tal sentido, la relevancia que se da a la política de becas académicas de la universidad, así como también su articulación con las becas del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, ha fundamentado esas modificaciones.

Asimismo, la estructuración e implementación de la Evaluación de Desempeño y las responsabilidades y actividades que se asigna a la Secretaria de Investigación en relación con ello, como el fortalecimiento de la dinámica de evaluación de los proyectos de investigación, su programación y estructuración; y también la generación de indicadores convenientes para la planificación y evaluación de las políticas científico tecnológicas que se desarrollan en la universidad, ha llevado a que sea conveniente perfeccionar las misiones y funciones de su estructura organizativa a tal fin.

Un elemento a la vez de importancia, que ha intervenido en las consideraciones al momento de reestructurar la Secretaria de Investigación ha sido la necesidad de facilitar y fortalecer tanto la articulación con el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación como con instituciones académicas del exterior, a fin de promover y asistir en la búsqueda de apoyos a las actividades de investigación y de cooperación académica.

La Secretaría tiene en la actualidad como misión principal asistir al Rector en la propuesta y ejecución de estrategias y políticas, así como en la planificación, estructuración, implementación, gestión, seguimiento y evaluación de las actividades dirigidas al desarrollo de la investigación y la cooperación académica nacional e internacional; de aquellas actividades relacionadas con el desarrollo de los equipos de investigadores docentes, los concursos, la carrera académica y las becas; del sistema de biblioteca; de la política editorial y las publicaciones universitarias; y brindar

apoyo técnico-administrativo a los Institutos en las materias de su competencia. También estaba previsto que asistiera al desarrollo del Programa de Posgrado, y aunque esa relación no ha podido construirse, es esperable que en el futuro se consolide un vínculo virtuoso entre dos espacios que necesitan interactuar.

Las funciones que tal Secretaría tiene dentro del sistema centralizado de gestión, en lo concerniente a la investigación son: proponer y ejecutar estrategias y políticas, así como planificar, estructurar, implementar, gestionar, realizar el seguimiento y evaluar las actividades, dirigidas al desarrollo de la investigación y la cooperación académica nacional e internacional; proponer y ejecutar estrategias, políticas y actividades dirigidas a difundir las actividades y resultados de la investigación que se realiza en la universidad; asistir a las Comisiones del Consejo Superior en lo referido al desarrollo de la actividad de investigación y a la cooperación académica nacional e internacional; organizar y supervisar el proceso de incorporación y mejor inserción, permanencia y desarrollo de los investigadores-docentes a través de la sustanciación de los concursos y el desarrollo de la carrera académica de acuerdo con los requerimientos de los Institutos y la política de la UNGS en la materia; asistir en la gestión del Sistema de Evaluación del Desempeño de Investigadores Docentes; propiciar la formación de los recursos humanos en investigación a través del sistema de becas de investigación, articulando con los Institutos la política institucional correspondiente; asistir al desarrollo de la oferta de posgrado en articulación con la Secretaría Académica e integrar la Comisión Técnica de apoyo al Programa de Posgrado; coordinar los Comités de Investigación, Biblioteca y Publicaciones sometiendo a la consideración y consulta de los mismos los asuntos que requieran su mediación para la programación y seguimiento y evaluación de las actividades respectivas; proponer la actualización de la normativa que regula la actividad de investigación en sus diversas instancias y dictar las normas complementarias, aclaratorias e interpretativas que sean necesarias al buen desarrollo de la actividad de investigación; coordinar el Programa de Incentivos del Ministerio de Cultura y Educación y otros similares; proponer los lineamientos para establecer políticas de selección de recursos de información bibliográfica y documental, de utilización de servicios electrónicos y de líneas de difusión y promoción de los servicios que presta la Unidad de Biblioteca y Documentación; proponer los lineamientos para el establecimiento de las políticas editoriales de la UNGS y administrar el servicio de publicaciones como apoyo de la gestión de investigación, formación y servicios de los Institutos.

Las áreas de la Secretaría de Investigación encargadas directamente de la gestión de la investigación son: el Área de Carrera Académica y formación en Investigación y el Área de Desarrollo de la Investigación y Cooperación Académica.

La primera de ellas, tiene como funciones –en especial- las de proponer, coordinar e implementar políticas, estrategias y actividades en relación con los concursos, el apoyo a la mejor inserción, la evaluación de desempeño y la carrera de los investigadores docentes, así como coordinar y llevar adelante la gestión de las mismas; realizar la secretaria técnica del Comité de Recursos Humanos para el personal de Investigación y Docencia; administrar el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación y otros similares; evaluar, proponer y actualizar las estrategias, políticas, y reglamentaciones referidas al sistema de becas académicas, sus tipos, requisitos, otorgamiento, seguimiento y aplicación, así como proponer al Rector los lineamientos plurianuales y la política anual del sistema de becas académicas. Esta área se encuentra organizada en dos divisiones bajo su dependencia: la división de carrera académica y concursos y la división de becas académicas.

El Área de Desarrollo de la Investigación y Cooperación Académica tiene como funciones –por su lado- proponer criterios para la definición de prioridades de investigación en la universidad, en el marco de los lineamientos estratégicos definidos por el Consejo Superior y sus demás órganos de gobierno, así como para promover, establecer y potenciar mecanismos de complementariedad y cooperación entre los Institutos y áreas; elaborar estudios de base, que reflejen la actividad global de la investigación y de la cooperación académica, con el objeto de constituirse en insumos para la toma de decisiones por parte de las autoridades; elaborar propuestas de normativas y pautas para el desarrollo de la investigación y la cooperación académica, su seguimiento y evaluación atendiendo a la articulación entre los Institutos; diseñar la estrategia y gestionar la búsqueda de fuentes de financiamiento externas para el desarrollo de proyectos de investigación en la UNGS; asistir activamente en las presentaciones a las diversas convocatorias para el desarrollo de investigaciones, para la incorporación de equipamientos, difusión de resultados de investigación y las vinculaciones con otras universidades, Estado, sector productivo y distintas organizaciones sociales; realizar la secretaria técnica del Comité de Investigación; coordinar el asesoramiento, junto al Centro de Servicios, en cuanto a la vinculación de las áreas de investigación de la universidad para el desarrollo de relaciones de cooperación e intercambio con el sector productivo y las organizaciones sociales y comunitarias del entorno; participar en el desarrollo y promoción de las actividades de vinculación y transferencia de la universidad; proponer políticas en materia de

cooperación académica y científica con universidades e instituciones académicas del país o del exterior, referidas a programas y proyectos de investigación conjunta, posgrados, títulos, intercambio de becarios, etc. Por último, se busca que esa área pueda detectar, promover, desarrollar y difundir, en consulta con los Institutos y el Comité de Investigación, oportunidades de cooperación con universidades, organizaciones y Agencias universitarias nacionales e internacionales.

La Reforma implementada en el 2010 que generó esta división en dos áreas con funciones bien delimitadas, pretendió mejorar la eficiencia de la Secretaría de Investigación a partir de las consideraciones que comentamos anteriormente. Sin embargo, ha dado lugar a que un área estuviera orientada a la administración de proyectos de investigación, evaluaciones y actividades de cooperación y otra dirigida a la carrera y antecedentes académicos de los investigadores docentes y becarios de la UNGS. Esta forma de diferenciar las áreas que escinde la vida académica de los investigadores docentes de sus proyectos debe ser repensada en función de lograr una articulación más integral y funcional de las tareas de la Secretaría.

Por otra parte, es importante mencionar en particular que la Secretaría tiene a su cargo la acreditación y evaluación de todos los proyectos de investigación de la universidad, y sus informes de avance y finales, conforme con las normas del Programa de Incentivo a Docentes Investigadores de la SPU, según la decisión institucional adoptada desde los inicios de la universidad a través de distintas normativas. Esta decisión resultó adecuada pues promovió la evaluación de los IDs bajo los estándares del sistema. Pero con el tiempo, el crecimiento en el número de IDs y de proyectos de investigación, la saturación de los evaluadores externos por las exigencias de evaluación de distintos organismos del sistema, así como por las estrictas pautas de evaluación establecidas por las normativas de la SPU derivó en severos problemas de gestión. Esos problemas se constatan justamente en las demoras para realizar las evaluaciones a tiempo para los distintos momentos de desarrollo de la actividad de investigación. Se puede estimar que un incremento del personal para el desarrollo de estas funciones en la Secretaría, la adecuación de las normativas internas y el establecimiento de procedimientos específicos para agilizar todas las instancias del procesos, así como la implementación de un sistema informático adecuado pueden ser elementos que colaboren en la resolución de este problema.

En cuanto a la situación de los recursos humanos, las dos áreas de la Secretaría de Investigación cuentan con los siguientes puestos, definidos según los niveles establecidos en el Régimen de Recursos Humanos y Salarios de la UNGS:

Nivel del puesto	Formación del personal en el puesto
5	Lic. Sociología
5	Lic. Sociología- Mg. en Innovación
4	Lic. en Sociología
4	Lic. en Bioquímica- Tesista de la Maestría en Ciencia, Tecnología e Innovación
3	Lic. en Ciencias Políticas
3	Estudiante de Ciencias Políticas
3	Lic. en Administración
2	Profesor Universitario de Historia -Estudiante de la Maestría en Historia Contemporánea
2	Estudiante de Abogacía
1	Estudiante del Profesorado en Historia

Por las razones expuestas anteriormente, cabe señalar que la Secretaría de Investigación está en exceso absorbida por las actividades más administrativas y rutinarias de la gestión y con menor disponibilidad para generar información útil para la toma de decisiones políticas de la institución. Un insumo que se advierte indispensable para ello, es que se construya una *cartografía* de lo que se investiga en la institución. Esa *cartografía* puede ser también un insumo necesario para el trabajo del Comité de Investigación.

1.2 El Comité de Investigación

El Comité de investigación ha sido ideado como espacio para la coordinación y articulación de las distintas iniciativas entre los Institutos y la gestión central. Cuenta entre sus funciones con la de definir las prioridades de investigación en la universidad en el marco de los lineamientos estratégicos consensuados por sus órganos de gobierno así como los mecanismos de complementariedad y cooperación entre los institutos; la actualización de la normativa que regula la actividad de investigación en sus diversas instancias; analizar los estudios de base que reflejen la actividad global de la investigación; elaborar criterios, mecanismos e indicadores de seguimiento y evaluación; y establecer el calendario de presentación y seguimiento de los proyectos de investigación.

El Coordinador de Investigación es designado entre el plantel de investigadores docentes de cada Instituto y tiene un conjunto de funciones ya mencionadas al principio de este capítulo. En razón de esas funciones, se aprecia que la tarea del Coordinador de Investigación necesita de una mayor proximidad e interacción constante con los coordinadores de áreas de investigación y con el Consejo de Instituto.

El Comité de Investigación, no obstante, ha sesgado su trabajo hacia cuestiones de características más procedimentales, lo que lo aleja de los objetivos con el que fue diseñado inicialmente. La discusión respecto de las características de las áreas de investigación y sus necesidades ha recaído en cierta medida sobre los institutos, tarea que –aunque desarrollada con eficacia- refuerza la tendencia al debilitamiento de los vínculos entre institutos en lo referido a las actividades de investigación. La recuperación de esa función por parte del Comité redundaría en una mayor proximidad y en un involucramiento del conjunto de la institución. Entre los vínculos a recuperar, se debe atender a la necesidad de estrechar la relación entre el Comité y los Consejos de cada Instituto.

El diagnóstico de la situación de las áreas de investigación, la percepción de sus necesidades, así como sus objetivos, son un insumo necesario a la vez para retomar la tarea planificadora que le fue inicialmente asignada al Comité. En ese sentido, el Comité debiera convertirse en la instancia más apropiada para la discusión, el debate y la reflexión de políticas de investigación de la UNGS.

El despliegue de esta dimensión del Comité de Investigación llevaría también a retomar la misión inicial respecto a la definición de prioridades de investigación. Mas allá de su enunciación, el avance hacia definiciones en este sentido requiere un conjunto de condiciones que la institución necesita asumir, entre ellas, la legitimidad en el proceso y en el establecimiento de las prioridades, la internalización de ellas por parte del conjunto de los actores de la institución y de los Consejos de Instituto, la aprobación por parte del Consejo Superior de políticas específicas que permitan llevarlas adelante. Los órganos pertinentes de la universidad pueden establecer prioridades cuyas capacidades no estén aún desarrolladas en la UNGS pero que se consideren necesarias en función de los imperativos y de los mandatos de la propia institución. Inclusive áreas que necesiten desarrollarse y equipos que deban formarse frente a la perspectiva de la creación de nuevas carreras de grado y pregrado en la UNGS.

2. El personal dedicado a la gestión de las actividades de investigación

Como se ha visto, el organigrama de la Secretaría de Investigación, ha sido recientemente modificado. Su estructura actual es relativamente novedosa en el tiempo, aún en el breve lapso de vida que posee la institución. El actual equipo de la Secretaría es muy acotado para las tareas y volumen de trabajo que debiera desplegar. Sería importante aumentar el personal de la Secretaría para acompañar adecuadamente el crecimiento sostenido de las actividades de investigación en la UNGS.

Se observa, por otra parte, que la Secretaría no posee espacios institucionales y recursos apropiados para poder reflexionar y generar pensamiento sobre la política de investigación que la institución precisa. No porque no haya personal en condiciones de hacerlo, sino porque ellos son absorbidos por las exigencias de la gestión cotidiana, como se señaló anteriormente.

3. Desafíos

La Secretaría de Investigación posee un equipo de gestión con capacidades y experiencias demostradas en los diversos campos de la gestión. Procura construir periódicamente un sistema de indicadores necesarios para la toma de decisiones en la universidad. No obstante, es un imperativo que el sistema de indicadores sea más amplio y abarcativo.

Posiblemente, a los efectos de diferenciar competencias, sería conveniente asignar responsabilidades para sistematizar un conjunto de indicadores con el objetivo de que haya una buena interfaz entre la construcción de indicadores y el diseño de políticas en I+D. De ese modo, se podría construir un espacio atento a las necesidades de cambios en la institución en el plano de la producción del conocimiento. Actualmente en la Secretaría se está trabajando para organizar sistemas de información que mejoren la eficacia de la gestión de las actividades científicas y tecnológicas en la universidad.

En lo que respecta al Comité de Investigación, definido como un espacio de debate y reflexión respecto a las actividades y políticas de investigación de la universidad, pero con competencias en la definición de prioridades de investigación en el marco de los lineamientos estratégicos, ha venido orientando su tarea hacia aspectos más procedimentales, alejándose de los objetivos que constituyeron su misión inicial. La discusión más sustantiva sobre las características de las áreas de investigación, sus fortalezas, sus necesidades y su proyección futura, cuando existió, ha quedado centrada en los institutos. Ello tiende a reforzar el debilitamiento de los vínculos entre institutos y la posibilidad de elaborar una política de investigación a nivel de la universidad en su conjunto. La

recuperación de esa función por parte del Comité redundaría en una mayor proximidad respecto de las unidades académicas y en un involucramiento del conjunto de la institución. Es necesario, en suma, que el Comité tenga un rol más activo que el desarrollado hasta el presente.

En tal sentido, el trabajo de producción de indicadores básicos para la planificación y la gestión que lleva adelante la Secretaría puede ser un insumo clave para que el Comité de Investigación pueda desarrollar las funciones antes mencionadas.

Por otra parte, el incremento en el número de convocatorias y oportunidades abiertas en el conjunto del sistema de ciencia y técnica no fue acompañado de manera apropiada por una gestión más activa para incentivar y apoyar la presentación de proyectos de investigación por parte de los equipos de la institución. Esto es observado como una tarea pendiente a futuro.

Un desafío que se observa como un imperativo a mediano plazo, es la adecuación de la normativa, permitiendo establecer con claridad las competencias y responsabilidades para cada función y tarea. Igualmente puede señalarse la necesidad de contar con manuales de procedimientos que describan las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de cada unidad administrativa. Eso posibilitaría contar con un conjunto de datos e informaciones necesarias para acompañar el desarrollo de las actividades dentro de la institución. A la vez, podría facilitar las labores de auditoría, las periódicas y diversas evaluaciones, así como las tareas de control interno.

Por último, la comunicación que sostiene la Secretaría de Investigación con los actores de la institución, especialmente los Investigadores- Docentes (IDs) es apropiada, aunque se podrían mejorar algunos canales. Dos condiciones de tipo estructural hacen posible que el circuito de comunicación sea el deseable: el tamaño de la institución, -que contrasta con gran parte de las universidades nacionales- y que hace que el universo de investigadores-docentes al que es necesario llegar sea acotado; y por otra parte, la existencia del campus universitario, que permite que todos los actores que consumen información generada por la Secretaría o que debe ser comunicada por ésta, estén en el mismo espacio de trabajo la mayor parte de su tiempo. No obstante esto, la comunicación necesitaría complementarse con un mayor y más personalizado asesoramiento técnico, especialmente en lo referente a las convocatorias externas a financiamiento de la investigación o cooperación, necesario para los equipos en formación. Si bien ese asesoramiento con servicios de apoyo hoy es brindado por áreas de la Secretaría, se percibe que

algunos grupos de investigación aún desconocen estas posibilidades, debiendo reforzarse en adelante esa dimensión de la comunicación.

4- Programas, proyectos y actualidad de la I+D en la UNGS

1. Características generales

Las actividades de investigación en la UNGS comenzaron junto con el inicio de las actividades académicas promediando la década del noventa. Igualmente, la decisión de convocar a docentes e investigadores de diversas universidades nacionales cuyas temáticas de investigación eran de interés para el proyecto institucional de la UNGS permite pensar que muchas investigaciones preceden a la fundación de la institución.

Desde el inicio la UNGS adoptó un sistema de evaluación de los proyectos de investigación que tomó como punto de partida el Programa de Incentivos a los docentes investigadores de Universidades Nacionales de la SPU. Este proceso se materializó en una serie de Resoluciones Rectorales dictadas durante el período de organización de la universidad y otras aprobadas por el Consejo Superior en las que se avanza en una progresiva institucionalización y consolidación de la evaluación de las actividades de investigación.

Desde el año 2000 la UNGS acredita y evalúa todos sus proyectos de investigación conforme las normas del Programa de Incentivos y registra, monitorea y coordina las presentaciones de sus IDs a las distintas convocatorias de financiamiento externo sea nacional o internacional.

A la par del incremento de la participación de investigadores docentes de la UNGS en el Programa de Incentivos, también fue creciendo la presentación a convocatorias a financiamiento externo, primero del CONICET y luego de la Agencia. Es decir que, además de los proyectos acreditados por la propia UNGS, la institución posee un importante porcentaje de proyectos cofinanciados con algún organismo nacional de ciencia y técnica (ONCyT). Actualmente, una cuarta parte del total de proyectos en curso en la UNGS tiene financiamiento externo. En su mayoría corresponde a proyectos con financiamiento de la Agencia. Estos han ido creciendo desde el año 2007 en adelante y representan una gravitante fuente de recursos para la viabilización de los proyectos.

En este sentido, se ha advertido que la competencia por estas formas de financiamiento expone una situación de diferenciación entre los grupos. Existen grupos aventajados que pueden acceder de manera recurrente a los financiamientos de los ONCyTs (nacionales e internacionales) y grupos que, dadas las características de sus temáticas de trabajo distantes de la agenda pública, el perfil disciplinario de sus integrantes, la dificultad de incorporar referentes destacados que dirijan

equipos o por tratarse de grupos en gestación que inician su trayectoria académica, se encuentran con más limitaciones o barreras para poder participar con posibilidades serias de acceder a esta fuente de recursos. En ese sentido, se aprecia la necesidad de incrementar los esfuerzos institucionales por lograr una mejor caracterización de los grupos, a fin de poner en marcha un conjunto de acciones para colaborar en la resolución de estas tensiones y diferenciaciones entre grupos de investigación, y apoyar a aquellos que lo necesiten.

En esa dirección, se ha planteado en el Comité de Investigación y desde la propia Secretaría la necesidad de identificar aquellas áreas de investigación con dificultades para el acceso a financiamiento externo, para que puedan hacer presentaciones conjuntas con otras en mejores condiciones de competencia. Lo mismo puede plantearse respecto de los equipos de investigación. Se ha apreciado que existen áreas de investigación que carecen de los puestos más altos de investigadores docentes, como ser de profesores titulares (A) y asociados (B) y que se organizan con IDs de profesores adjuntos (C) o asistentes calificados. La institución puede, por caso, reforzar su planta de IDs -como señalaremos en el capítulo de RRHH- con profesores de los niveles más altos a los efectos de paliar, entre otras necesidades, la falta de referentes.

A la vez, la universidad ha venido realizando -con desigual resultado- convocatorias internas para financiar distintos aspectos de la investigación. Una de ellas fue la convocatoria “Fondo Semilla”, que tuvo por objeto el financiamiento para la generación de ideas-proyectos en áreas de investigación no consolidadas; para la adquisición de materiales, insumos o equipos para laboratorios, y para el desarrollo de trabajos de campo. Entre el 2005 y el 2006 se financiaron 25 proyectos a través de esta convocatoria. Esos proyectos han abarcado las siguientes áreas temáticas: pobreza, formación docente y didácticas especiales, la acreditación institucional del campo de la administración pública, violencia, conformación del espacio urbano, emprendimientos sociales de la economía del trabajo, constitución de redes y centros sobre desarrollo local, refrigeración alternativa, entre otras. Varios de ellos se han realizado con otras instituciones universitarias y han sido de carácter interdisciplinario y con una perspectiva comparada entre países.

Este instrumento ha alcanzado parcialmente los objetivos con los que había sido ideado y fue discontinuado en los últimos años. No obstante, más allá de la necesidad de reanudarlo planteada por un conjunto de actores de la institución, es conveniente hacer primero una evaluación de su impacto y utilidad en los años en los que se implementó. Dado el crecimiento significativo de los

equipos de investigación en la UNGS, la apertura de una convocatoria para financiar proyectos de investigación debería garantizar los recursos necesarios para atender a esas demandas, evitando los riesgos propios de habilitar una convocatoria, con las complejidades que está suscita, sin por impactar en el desempeño de los equipos.

Por otra parte, la UNGS realiza periódicamente convocatorias a los efectos de brindar apoyo a los distintos equipos de investigación para la participación en eventos científicos nacionales o internacionales y para la organización de eventos académicos en la UNGS. Esto volverá a ser considerado en el capítulo destinado a analizar el financiamiento de la investigación. Otras formas de apoyo son el financiamiento de las publicaciones de los equipos de investigación y la compra de la bibliografía requerida para el desarrollo de los proyectos.

El desarrollo de una actividad de investigación constante y sostenida posibilita la formación de recursos humanos en investigación. Ésta se implementa mediante la dirección de becarios financiados por instituciones externas como por la propia universidad. A la fecha, la universidad cuenta con un programa con financiamiento propio de formación en investigación y docencia, destinado a estudiantes avanzados y a graduados recientes. A su vez alberga becarios doctorales y posdoctorales CONICET, becarios de los distintos proyectos de la Agencia e investigadores-docentes pertenecientes a la Carrera Científica y Tecnológica del CONICET. Más adelante se describirá la política de formación de recursos humanos en investigación mediante la articulación de las posibilidades que brinda el sistema científico tecnológico argentino con los dispositivos propios de la UNGS.

2. Los Proyectos de investigación en la UNGS

Como se señalara anteriormente, la investigación es una actividad importante en la UNGS desde el inicio mismo de la institución. Los proyectos de investigación han ido creciendo rápidamente en cantidad a medida que la institución se fue consolidando, hasta alcanzar una cifra significativa de proyectos como se aprecia en el cuadro N° 1.

Cuadro N°1
Cantidad de proyectos de investigación de la UNGS por año de inicio y por Instituto

Año de Inicio	ICI	ICO	IDEI	IDH	Interinsitutos	Total
2000	3	5	1	0	0	9
2001	8	2	3	5	2	20
2002	6	6	6	5	1	24
2003	6	3	6	5	0	20
2004	13	7	6	16	2	42
2005	11	3	8	6	0	28
2006	9	6	5	20	1	41
2007	6	9	3	17	0	35
2008	10	3	14	34	1	62
2009	13	6	5	24	2	50
2010	9	10	11	19	0	49
2011	21	5	11	32	4	73
2012	7	5	9	17	4	42
2013	9	10	4	17	4	44

Fuente: Secretaría de Investigación

En este cuadro se evidencia el sostenido incremento de proyectos iniciados por año a lo largo de la breve historia de la institución. El incremento registrado durante los años 2008 y 2011 se debe a la puesta en marcha de los proyectos PICTO I y PICTO II a los que se hará referencia más adelante.

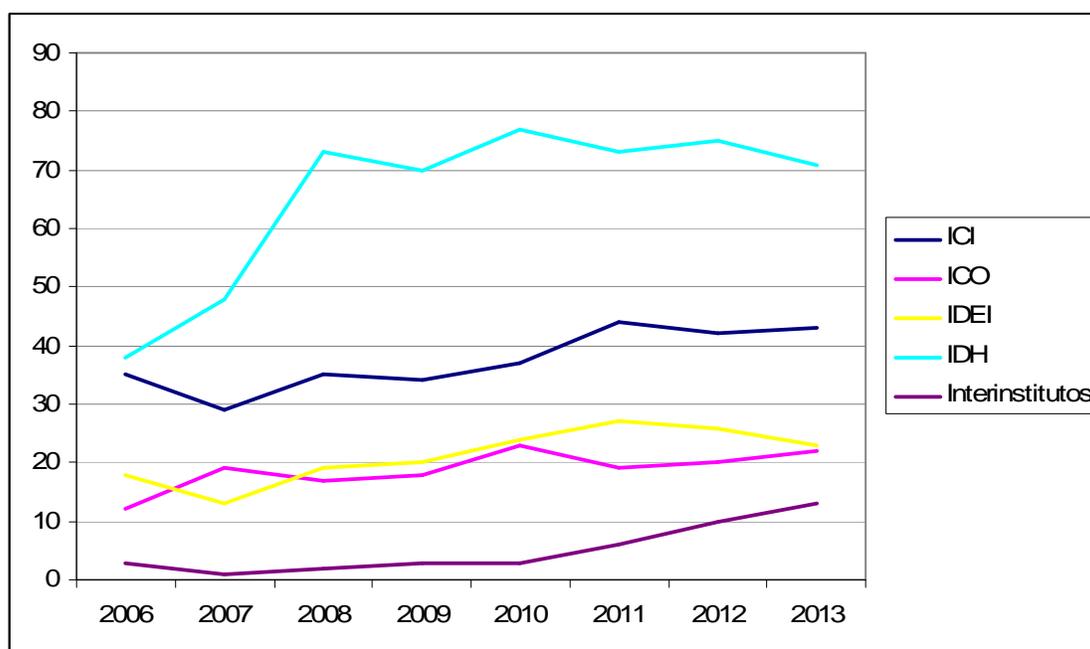
En relación con la participación de los distintos Institutos, medida en cantidad de proyectos nuevos presentados, es notoria la preeminencia del IDH y del ICI respecto del ICO y el IDEI. En ambos casos, el incremento en la presentación de proyectos no parece ser un comportamiento constante, sino que varía de un año a otro.

Cuadro N°2
Proyectos de investigación activos en la UNGS por año y por Instituto

Instituto	Proyectos activos por año							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ICI	35	29	35	34	37	44	42	43
ICO	12	19	17	18	23	19	20	22
IDEI	18	13	19	20	24	27	26	23
IDH	38	48	73	70	77	73	75	71
Interinstitutos	3	1	2	3	3	6	10	13
Total	106	110	146	145	164	169	173	172

Fuente: Secretaría de Investigación

Gráfico N° 1
Proyectos de investigación activos en la UNGS discriminados por año y por Instituto



El cuadro y el gráfico anterior refieren a la cantidad de proyectos activos por año y por instituto, y como puede observarse, desde el año 2006 al año 2012 la cantidad de proyectos activos se ha incrementado significativamente desde el año 2008. Nótese, por otra parte, que en función del problema ya mencionado en acápite anteriores, hay un muy bajo porcentaje de proyectos interinstitutos y que si bien se ha triplicado esa cifra respecto del año 2006, en proporción a la cantidad de proyectos activos, representa apenas algo más del 7% del total.

Cuadro N°3

Proyectos de Investigación activos en la UNGS por año y por origen del financiamiento
(Cofinanciado/ Interno)

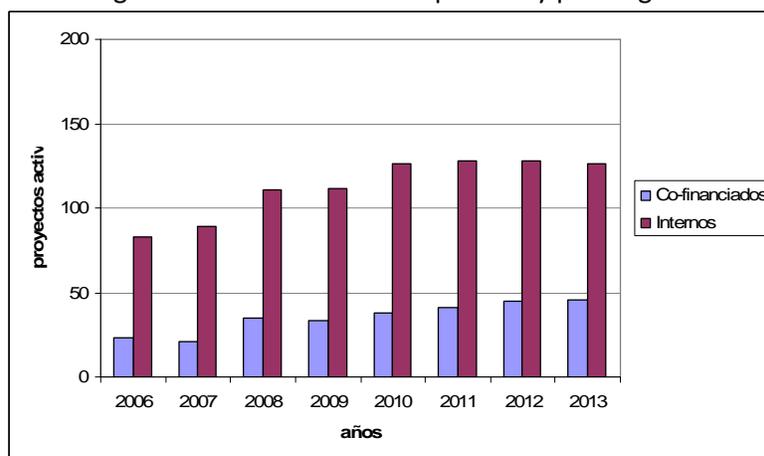
Tipo de proyecto	Proyectos activos por año							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Co-financiados	23	21	35	33	38	41	45	46
Internos	83	89	111	112	126	128	128	126
Total	106	110	146	145	164	169	173	172

Fuente: Secretaría de Investigación

En cuanto al origen de financiamiento se observa que, en tanto se ha producido un fuerte incremento de los proyectos co-financiados, éstos han crecido con mayor aceleración luego del año 2008. Esto se debe a que la UNGS y la Agencia han llevado adelante -en forma conjunta- los proyectos PICTO-UNGS I y II. Durante el año 2006, se realizó la primera convocatoria, PICTO-UNGS I, para la cual fue necesaria la selección de áreas prioritarias, de la que surgieron 8 proyectos beneficiados, cada uno de ellos con la posibilidad de formar un becario de investigación de nivel de posgrado. Posteriormente se ha llevado adelante la segunda convocatoria PICTO-UNGS II, que ha financiado 12 proyectos nuevos, cada uno de ellos con un becario de investigación de nivel de posgrado, con lo cual durante el año 2008, a través de este financiamiento, la UNGS pudo incorporar 20 nuevos becarios de investigación, ligados a un proyecto de investigación financiado entre la universidad y la Agencia. Los proyectos adjudicados en las convocatorias PICTO-UNGS I y II iniciaron sus actividades en los años 2008 y 2011 respectivamente.

Gráfico N°2

Proyectos de investigación activos en la UNGS por año y por origen del financiamiento



Fuente: Secretaría de Investigación

En términos generales el total de proyectos cofinanciados se ha multiplicado por 2 en tan sólo seis años, mientras que los proyectos financiados internamente se han incrementado en una proporción menor. El Gráfico N°2 permite apreciar la afirmación anterior:

En tanto los proyectos cofinanciados representan el 21.6 % del total en el año 2006 y el 26% en el año 2012, si discriminamos la fuente de financiamiento –especialmente desagregando en Agencia, CONICET y otros, podemos observar lo siguiente:

Cuadro N° 4

Proyectos de Investigación activos en la UNGS cofinanciados discriminados por año y por Institución cofinanciadora

Años	Proyectos de Investigación activos en la UNGS cofinanciados discriminados por año y por Institución cofinanciadora			
	Agencia	CONICET	Otros	total por año
2006	17	5	1	23
2007	16	1	4	21
2008	29	1	5	35
2009	27	3	3	33
2010	29	7	2	38
2011	29	11	1	41
2012	32	13	0	45
2013	30	14	2	46

Fuente: Secretaría de Investigación

Si bien los proyectos con financiamiento Agencia han sido superiores en cantidad sobre CONICET u otros, los proyectos CONICET se han triplicado en estos años (el financiamiento del CONICET se comienza a tornar gravitante a partir de los años 2010 y 2011). Los proyectos de la Agencia se han duplicado en esos años.

En tanto que por Instituto, el comportamiento de los proyectos cofinanciados UNGS-ONCyTs puede observarse en el cuadro N°5.

Cuadro N°5
Proyectos de Investigación activos en la UNGS cofinanciados
discriminados por año y por Instituto

Años	Proyectos de Investigación activos en la UNGS co-financiados discriminados por año y por Instituto UNGS					Sub-total por año
	ICI	ICO	IDEI	IDH	Interinstitutos	
2006	16	3	2	2	-	23
2007	10	7	2	2	-	21
2008	12	8	4	10	1	35
2009	8	8	3	12	2	33
2010	11	10	3	12	2	38
2011	18	6	4	12	1	41
2012	21	6	4	13	1	45
2013	21	4	4	16	1	46

Fuente: Secretaría de Investigación

Como se aprecia, el ICI y el IDH son los institutos que tienen el 67% del total de los proyectos cofinanciados. Si nos detenemos en la fuente de financiamiento, observaremos que:

Cuadro N°6
Proyectos de Investigación activos en la UNGS cofinanciados, discriminados por año, por Instituto y por origen del cofinanciamiento

Años	Proyectos de Investigación activos en la UNGS co-financiados, discriminados por año, por Instituto y por origen del co-financiamiento (Agencia, CONICET, Otros)											
	ICI			ICO			IDEI			IDH		
	Agencia	CONICET	Otros	Agencia	CONICET	Otros	Agencia	CONICET	Otros	Agencia	CONICET	Otros
2006	11	4	1	3	-	-	2	-	-	1	1	-
2007	9	1	-	4	-	3	2	-	-	1	-	1
2008	11	-	1	5	-	3	4	-	-	9	-	1
2009	7	1	-	7	-	1	2	1	-	10	1	1
2010	8	3	-	9	-	1	2	1	-	9	3	-
2011	12	6	-	5	-	1	3	1	-	8	4	-
2012	15	6	-	6	-	-	3	1	-	7	6	-
2013	14	7	-	4	-	-	3	1	-	8	6	2

Fuente: Secretaría de Investigación

En este sentido, además de la preeminencia en el financiamiento Agencia por parte del Instituto de Ciencias (ICI), vemos también que existe una marcada preeminencia de proyectos CONICET conjuntamente con el IDH, que contrasta con la inexistencia en el ICO y una mínima presencia en el IDEI. Sin embargo, en el caso del ICO, se evidencia una casi constante presencia de proyectos financiados con “otras” fuentes de financiamiento, la cual es apenas esporádica en el caso de los

restantes tres Institutos. Estas particularidades se suman a lo que, como hemos señalado en otro acápite de este informe, debería ser considerado en el momento de implementar actividades de promoción de la investigación así como para el diseño de nuevas políticas de mediano y largo plazo.

Una clara necesidad manifestada por los actores consultados en el transcurso de esta autoevaluación ha sido la de incrementar la cantidad de investigadores del CONICET, especialmente en institutos en los que hay escaso número de ellos. Para alcanzar ese objetivo, la institución debería debatir y consensuar el cambio en cierta normativa que la coloque en condiciones similares a otras casas de estudio para que esos investigadores puedan venir a radicarse a la UNGS. Y esto se hace más significativo en aquellas áreas en las que los RRHH son un recurso crítico.

Respecto de la relación de la UNGS con el CONICET, debe mencionarse que las autoridades de ambas instituciones vienen sosteniendo encuentros con el objetivo de estrechar lazos, lo que significaría ampliar las posibilidades de financiar proyectos de investigación de la universidad en ciertas áreas prioritarias.

3. Actividades de cooperación académica y formación de redes.

Como ocurre en el resto de las universidades, la investigación en la UNGS tiene como objeto la producción y difusión del conocimiento. En esta universidad se agrega una intencionalidad explícita de hacer investigación vinculada a las necesidades, problemas y desafíos que surgen de la interacción con su referencia social directa, la Región Metropolitana de Buenos Aires, sin que ello signifique postergar la atención de la escala nacional e internacional. Esto requiere de la universidad una apertura al territorio y el contacto permanente y activo con los diversos organismos e instituciones preocupados por los mismos temas de interés.

El trabajo interdisciplinario también es otro principio que guía la investigación en la UNGS. Es el principal argumento que explica la constitución de los Institutos, donde se desarrolla una investigación organizada temáticamente antes que por disciplina.

De este modo, la universidad busca impulsar el desarrollo de proyectos de investigación multidisciplinarios, y en áreas nuevas e innovadoras. Pero también se viene promoviendo el desarrollo de trabajos en red con otras instituciones científico-tecnológicas, empresariales y gubernamentales. Se busca de esa manera estimular el trabajo conjunto con otras universidades

nacionales, potenciando las capacidades existentes. Esas articulaciones pueden incluir a universidades del exterior a través de subsidios para la conformación de redes internacionales.

Ello se realiza con financiamiento propio o aprovechando las distintas oportunidades de financiamiento existentes en el complejo científico tecnológico argentino. Las convocatorias de fondos externos para actividades de cooperación internacional adjudicadas a la UNGS por parte del Programa de Promoción de la Universidad Argentina (PPUA) de la SPU y de otras instituciones nacionales, permite apreciar la actividad de la institución en la búsqueda de financiamiento para la conformación de redes y otros fondos para la cooperación internacional. En la actualidad son numerosos los proyectos financiados en el marco de estos organismos.

También la universidad ha recibido numerosos subsidios del exterior para la investigación coordinados de manera centralizada. Entre ellos se pueden destacar:

- Convocatoria de proyectos de investigación del “Centro de Estudios de América Latina y la Cooperación Internacional” (CeALCI) de la Fundación Carolina (España).
- Convocatoria de Cooperación, Support actions, del Séptimo Programa Marco (Unión Europea). Proyecto EULAKS.
- Convocatoria Marie Curie Actions del Séptimo Programa Marco (Unión Europea). Proyecto IMCONet.
- Organización para la Prohibición de Armas Químicas (OPCW).
- Convocatoria de Ayudas a la Investigación de la Agencie Nationale de la Recherche – ANR (Francia).
- Convocatorias de proyectos de investigación del Internacional Development Research Centre (IDRC).
- Programa de Apoyo al Desarrollo de Archivos Iberoamericanos (ADAI) con AECID (España)
- Concurso de Promoción de la Empresarialidad (BID).
- Convenio de cooperación con la Fundación “Gran Mariscal de Ayacucho” – FGMA (Venezuela).
- Programa Asociación Universitaria para la Movilidad de Docentes de Grado del MERCOSUR.
- Convocatoria de Redes de Investigación del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior del Sector Educativo del MERCOSUR.

- Convocatoria “Instrumento Europeo para la promoción de la democracia y de los derechos humanos (IEDDH): Apoyo a los programas de postgrado sobre derechos humanos y democratización fuera de la UE” (Unión Europea).

A la vez, la institución participa en redes académicas e institucionales de colaboración de muy diverso tipo, como pueden ser:

- UNIDESARROLLO (junto a la UNLU, UNSAM, UNM y la UTN-Pacheco)
- CLACSO (IDH e ICO)
- Red de Universidades Lectoras (IDH)
- URBARED – Mundo Urbano (ICO)
- Red Waterlat (ICO e ICI)
- Red GLOBELICS - Global Network for Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems (Idel)
- Red de Universidades Nacionales del Conurbano Bonaerense (RUNCOB)
- Red de investigación y formación “Arquitectura + Educación” (IDH)

Programa “Democracias en revolución y revoluciones en democracia” coordinado por el IAEN de Ecuador.

4. Desafíos

Se han apreciado fuertes diferencias -en términos de oportunidades y capacidades- entre las diversas áreas de investigación de la UNGS. Si bien es necesaria e inevitable la heterogeneidad de situaciones entre las áreas, como consecuencia de atributos específicos de los equipos que las conforman, las desigualdades aparecen marcadas en lo referente a objetivos, continuidad de sus equipos e investigaciones y formación de recursos humanos. Los equipos de investigación, por su parte, requieren mayor apoyo institucional –especialmente en aquellos equipos en formación- para consolidarse y estar en condiciones luego de acceder a fondos concursables del sistema, que les permitan entre otras cosas, fortalecer la participación de becarios de investigación, así como la formación de jóvenes investigadores. En este sentido, pensar propuestas de apoyo para estos equipos podría ser de mucha utilidad.

Por otra parte, es menester que la institución continúe explorando instrumentos para incrementar la cantidad de proyectos cofinanciados. Si bien el número ha crecido en los últimos años, la proporción de proyectos con financiamiento externo sigue siendo más baja que lo esperado.

A la vez, se observa como imperativo que la universidad se plantee aumentar los vínculos entre proyectos de investigación con temáticas equivalentes, ya sea que estos proyectos estén radicados en el mismo instituto o en institutos diferentes.

Otro desafío para la institución es el de incrementar la cantidad de investigadores del CONICET, especialmente en institutos en los que hay escaso número de ellos. No obstante, existen reglamentaciones en la institución que necesitarían reformularse a través del debate y la construcción del consenso que coloque a la UNGS en condiciones similares a otras casas de estudio para que esos investigadores puedan venir a radicarse a la UNGS. Esto es aún más significativo en aquellas áreas en las que los RRHH son un recurso crítico.

Para finalizar, la posibilidad de desarrollo e implementación del repositorio digital, en articulación con las bases de datos con las que actualmente cuenta la Secretaría de Investigación resultaría muy favorable a los efectos de contar con información actualizada y sistematizada sobre las publicaciones de los diferentes IDs de la UNGS. De esta manera se podría dimensionar adecuadamente el volumen y alcance de las publicaciones que se realizan en todos los medios y formatos.

5- Los recursos humanos para la I+D en la UNGS

1- Investigadores Docentes (IDs)

1.1- Características principales del cuerpo de IDs

La UNGS posee como uno de sus rasgos distintivos una relación de complementariedad entre docencia e investigación. Esa relación es aún mas clara cuando la investigación retroalimenta la enseñanza, le da fundamentos y la actualiza. Coherente con esa particularidad, el cuerpo académico de la universidad se integra con investigadores-docentes, dado que el objetivo es que todos los docentes realicen investigación y que sea ésta la que organice la actividad académica. A partir de ello, se consagra la figura del Investigador Docente (IDs). El Estatuto General de la UNGS en su Título III *Miembros del Ámbito Académico*, Capítulo I: *Personal de Investigación y Docencia* establece que *El personal de investigación y docencia de la universidad se compone de investigadores docentes de carrera académica, investigadores docentes designados interinamente, contratados o por convenio...*, entre otros.

En el Marco Estratégico de la UNGS –por otra parte- se sostiene que “...se propugna la articulación entre investigación, formación y servicios, no sólo para el conjunto de la universidad, sino dentro de cada Instituto. En cada Instituto debe existir un núcleo relevante de investigadores-docentes donde se dé esta articulación de manera estrecha. Pero se debe posibilitar además, que algunos investigadores realicen investigaciones sobre problemas muy focalizados en relación con el campo de conocimiento que cubren con su docencia, o en campos distintos pero afines a aquellos en que hacen docencia, o que en algunas disciplinas básicas o altamente especializadas se contraten docentes que no son investigadores; o que en algunas áreas se recurra a personal con mayor capacidad para la prestación de servicios.”

A diferencia de otras universidades en las que prevalece la figura del docente con dedicaciones parciales, en la UNGS el ID posee –de acuerdo al Estatuto- dedicaciones exclusivas o semi-exclusivas que les permiten el desarrollo adecuado de las funciones de investigación y docencia.

Desde sus orígenes, la UNGS se propuso que el núcleo convocante desde el cual se organizaran las actividades de investigación fuese el abordaje de un conjunto de temáticas fuertemente asociadas al contexto urbano y socioeconómico en el que la institución se fuera a insertar. La creación de los institutos responde a esa decisión y –como se pudo apreciar en el capítulo del proyecto institucional- es desde allí desde donde se instrumentan las carreras relacionadas con las temáticas

de investigación. Por esa razón, el trabajo en investigación en la UNGS solo puede ser interdisciplinario, de ahí que la definición de los institutos, donde se desarrolla la investigación, sea temática antes que disciplinaria

Los investigadores-docentes de carrera académica son designados por el Consejo Superior y desempeñan sus tareas en los Institutos. Los IDs se organizan en dos categorías: Profesores y Asistentes, subdivididos en los siguientes niveles:

- Nivel A, investigador docente. Profesor Titular
- Nivel B, investigador docente. Profesor Asociado
- Nivel C, investigador docente. Profesor Adjunto
- Nivel D1, investigador docente. Asistente Principal
- Nivel D2, investigador docente. Asistente de Primera
- Nivel D3, investigador docente. Asistente de Segunda

Además de las categorías anteriores, el Estatuto contempla las figuras del Profesor Consulto, Emérito, Honorario, Visitante y Libre.

Los IDs concursan por un área de investigación definida y aprobada por los Consejos de Instituto, ya que es en el ámbito de los Institutos donde se llevan a cabo las tareas de investigación.

Entre otras cosas, esto implica que -a diferencia de otras instituciones en las que los concursos son tramitados por las secretarías académicas- en la UNGS los realiza la Secretaría de Investigación. Esta organización es coherente con la revalorización de la figura del docente como investigador en el que la investigación es un componente central articulado con la actividad de docencia tanto como con los servicios.

En todos los casos el acceso a los cargos es por concurso público y abierto de antecedentes y oposición. La UNGS ha instrumentado un sistema de concursos públicos para garantizar que se incorporen a la carrera académica los profesionales con los mejores antecedentes, nivel académico, experiencia profesional y dedicación a la formación, de acuerdo con las exigencias y calificaciones

de cada Instituto.⁵ En su defecto, de ser necesario y de manera excepcional, se realiza una búsqueda y selección pública.

El Consejo Superior a través de su resolución (CS) N°890/02 estableció el procedimiento adecuado para tramitar los concursos de los investigadores docentes de carrera académica. Son tareas específicas del personal de investigación y docencia la investigación, la formación, los servicios y, en caso de ser designado, la responsabilidad en el gobierno y la gestión de la universidad.

La originalidad y el acierto en la definición de la figura del ID le permitió a la UNGS producir investigación de calidad y de alta relevancia. No obstante, fue generando –a posteriori- un conjunto de situaciones problemáticas –o de distorsiones- a causa de la complejización de la vida institucional.

Algunos de esos problemas es posible hallarlos en los momentos mismos de inicio de las actividades académicas de la institución, y pueden ser imputables a la forma de articular la figura del ID con la organización de las carreras de grado.

Es en las características que poseen los diversos ciclos de enseñanza donde se puede observar con claridad. Así, los ciclos superiores permiten que los IDs desarrollen cursos más específicos y más próximos a sus temáticas de investigación, inclusive dictando materias que –por su denominación- suponen ya una definición del tema de investigación del ID.

Pero por otra parte, en los ciclos iniciales de las carreras, en los que se abordan temáticas mas vastas y elementales, ese vínculo aparece con menor claridad, y los investigadores hacen docencia en los temas que no son –mayormente- objeto de su investigación.

Si bien los temas sobre los que investigan los IDs en ciertas áreas están dentro de las competencias disciplinares que les permiten desarrollar el ejercicio de la docencia en los ciclos iniciales, el horizonte que hace posible el objetivo de que se enseñe lo que se investiga no es sencillo de avizorar en esa instancia. Tampoco una división entre investigación básica o fundamental más próxima a los objetivos de los ciclos iniciales y una investigación aplicada cercana a los propósitos de los ciclos superiores sería adecuada para pensar una resolución en esta dimensión de la tensión.

⁵ El Reglamento de Concursos para Investigadores Docentes de Carrera Académica de la UNGS fue aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 535/02.

Otro conjunto de problemas, sin embargo, debe ser considerado propio del modo en que se articula la investigación y la docencia en la UNGS, pero que ha emergido a partir de la complejización de la vida institucional, especialmente en la última década.

El constante y sostenido incremento de la matrícula en la UNGS, así como la apertura de nuevas carreras en los últimos años, ha tenido un impacto directo sobre el proceso de incorporación de recursos humanos en la universidad. En ese sentido, esos cambios generaron la necesidad de incrementar el plantel docente con el objetivo de cubrir los nuevos cursos, pasando al segundo orden de prioridad la incorporación realizada a partir de las temáticas de investigación que la institución defina. Los recursos humanos que la universidad va sumando a su planta son seleccionados, en este nuevo contexto, a partir de las necesidades de docencia.

Los IDs que se incorporan al amparo de las necesidades de docencia tienen sus temas de investigación -legitimados en muchos casos por sus trayectorias- que “traen” a la universidad generando la apertura de nuevas líneas de investigación o la modificación de las existentes. Esto impacta luego sobre lo que llamaríamos “las condiciones de producción del conocimiento”, en la medida en que se conforman equipos de investigación que no alcanzan a poseer un número crítico de integrantes -o unipersonales en otros casos-.

La incorporación de IDs –especialmente por el mecanismo de búsquedas- a partir de necesidades de docencia, puede generar, una riesgosa diversificación de las áreas y líneas de investigación, afectando no solo la calidad de la investigación sino la capacidad de la misma institución por definir las con arreglo a los propósitos institucionales establecidos desde sus inicios y definidos claramente en su estrategia

Este proceso puede afectar la capacidad de la propia institución para sostener áreas y líneas de investigación, avanzando finalmente hacia un agregado de temáticas de trabajo que podrían desdibujar el perfil con el que fue concebida la propia UNGS.

Otra resolución a las demandas generadas a partir del crecimiento ha sido la adopción de la figura del MAF (Módulos de Actividades de Formación) es decir la contratación de profesores solo para el dictado de un curso y con una modalidad contractual establecida por la duración que ese mismo curso suponga. Si bien en los últimos años, debido al crecimiento de la matrícula, esta modalidad se incrementó, la universidad pudo implementar oportunamente un plan de “reconversión” de MAF en Investigadores Docentes, aprobado por el Consejo Superior, con el objetivo de que

aproximadamente el 90% del plantel continúen siendo IDs y no desnaturalizar esta particularidad distintiva de la institución. Esta decisión fue auspiciosa en relación a lo planteado en el Estatuto así como en el Marco Estratégico de la universidad, y conservar la centralidad de la figura del ID, pero puede concluirse que esta modalidad de resolución del problema generó que las necesidades de docencia, más que condicionar, se impusieran a las de investigación.

Aún así, en el corto plazo la respuesta a ese problema se vio superada por la constante presión ejercida por el crecimiento de la matrícula, lo que volvió a colocar la cantidad del personal con contratos MAF en los niveles previos a la decisión de pasarlos a planta. Ello abre a futuro un interrogante con respecto a la necesidad de darle otra forma institucional a esta particular modalidad de contratación del personal para tareas de docencia. No obstante no entraremos a considerar las particularidades del MAF por no estar vinculado a actividades de investigación.

1.2 Promoción y permanencia de los IDs

El Estatuto de la UNGS prevé que la permanencia y promoción del personal de carrera académica estarán sujetas a los criterios y a las evaluaciones periódicas de desempeño reglamentadas por el Consejo Superior.

En el curso del año 2012 como parte del convenio colectivo entre las diferentes representaciones gremiales y las universidades nacionales representadas en el CIN, se aprobó el capítulo de Carrera Docente del futuro Estatuto de los Docentes Universitarios. Esto establece por primera vez la implementación en las universidades de un mecanismo que garantice el ingreso a través del concurso abierto y público de oposición y antecedentes, defina criterios de promoción, y asegure la estabilidad laboral mediante la evaluación periódica de desempeño. En la UNGS, como en otras universidades, ello se expresará a través de una reorganización que supone:

Ingreso: el acceso a la carrera docente será por concurso público y abierto de títulos, antecedentes y oposición con jurados integrados por pares.

Permanencia: La permanencia en el cargo que el docente ordinario o regular hubiere alcanzado estará sujeta al mecanismo de evaluación periódica individual que reglamenten las instituciones universitarias y que se realizarán cada cuatro años mínimo.

Promoción o Ascenso: El ascenso en los distintos cargos de la carrera se efectuará por concurso público y abierto de títulos, antecedentes y oposición.

Promoción transitoria: La cobertura de vacantes ya sea transitoria o definitiva deberá realizarse mediante promoción transitoria de aquellos docentes ordinarios o regulares de la categoría inmediata inferior.

Aunque ello está en proceso de instrumentación, se puede estimar que existe el riesgo de cristalizar una estructura de cargos que introduzca ciertas distorsiones en los mecanismos previstos por la propia institución para el desarrollo de la carrera del investigador docente.

1.3 Designaciones

La designación del personal de carrera académica es exclusiva o semiexclusiva, y está reglamentada por el Consejo Superior.

1.3.1 Datos de la población de IDs por nivel y dedicación

Cuadro Nº 1
IDs por Nivel y Dedicación

Nivel	Exclusiva	Semiexclusiva	Total
A	13	2	15
B	35	5	40
C	94	31	125
D1	79	31	110
D2	72	24	96
D3	2	2	4
Total	295	95	390

Fuente: elaboración propia en base al sistema informático PAMPA - Julio de 2012

Cuadro Nº 2
IDs por Instituto y dedicación

Instituto	Exclusiva	Semiexclusiva	Total
ICI	96	26	122
ICO	49	14	63
IDEI	62	7	69
IDH	88	48	136
Total	295	95	390

Fuente: elaboración propia en base al sistema informático PAMPA - Julio de 2012

Estos datos permiten apreciar, en primer lugar, la preeminencia de dedicaciones exclusivas en todas las categorías –de profesores y de auxiliares- por sobre las dedicaciones semiexclusivas. El 75% (295 IDs) poseen dedicaciones exclusivas. Esto es particularmente relevante si se lo compara con los datos del sistema a nivel agregado. Según la SPU con datos del año 2009 hay 12,9% de dedicaciones exclusivas en las Universidades Nacionales y 63% de dedicaciones simples.

En segundo lugar, se observa que dos Institutos –ICI e IDH- tienen el mayor porcentaje de IDs sobre el total del conjunto. Sólo el IDH tiene el 34% de la planta total de IDs, en tanto que el ICI el 31% y los otros dos institutos reparten el 35% restante. Ello puede explicarse a partir de diversas razones que no ahondaremos en este acápite, pero que reconoce en las responsabilidades del dictado de las materias del primer ciclo -antes de la reforma- uno de sus argumentos principales.

Respecto a los niveles, podría señalarse, que la mayoría se concentra en el equivalente a Profesores Adjuntos –Categoría C- casi de manera similar a la cantidad de asistentes en la Categoría D1, con una escasa cantidad de profesores con los niveles más altos (A y B) y una presencia importante de asistentes D2.

1.3.2 IDs de la UNGS ordinarios, contratados e interinos

Cuadro Nº 3
IDs por Nivel y Condición de revista

NIVEL	CONDICIÓN			Porcentaje Ordinarios sobre total
	Ordinarios	Interinos	Total	
A	14	3	17	82,35
B	33	9	43	76,74
C	88	40	128	68,75
D1	78	38	116	67,24
D2	60	45	105	57,14
D3	1	6	5	20,00
Total	274	141	414	66,18

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Mapuche – Abril de 2013.

La información que se desprende del cuadro anterior permite apreciar el elevado porcentaje de profesores regulares –así como de auxiliares- existentes en la institución. Estos datos exceden ampliamente los del sistema (ver cifras) y permite observar que entre las categorías de profesores, el número de regulares se eleva y va descendiendo en las categorías menores.

Respecto de los interinos, su incorporación se realiza por búsqueda y selección abierta con jurados, lo que evita la discrecionalidad en el proceso de incorporación de IDs a la institución. Aún así, la universidad se encuentra en un plan de convocatoria y sustanciación de concursos que implicará que en el mediano plazo los investigadores docentes concursados representarán el 90% del total de la planta de investigadores docentes.

1.4 Evolución histórica del plantel de IDs en la UNGS

En los cuadros siguientes se puede apreciar la evolución desde el año 2003 al 2012 de los cargos docentes por categoría y por Instituto.

Cuadro N°4
IDs por Nivel e Instituto (Años 2003, 2006, 2009 y 2013)

Año 2003

	ICI	ICO	IDH	IDEI	TOTAL
A	4	5	4	1	14
B	12	6	1	7	26
C	10	6	14	4	34
D1	9	11	4	6	30
D2	4	1	3	0	8
D3	0	1	1	0	2
TOTAL	39	30	27	18	114

Fuente: Departamento de Personal

Año 2006

	ICI	ICO	IDH	IDEI	TOTAL
A	4	5	3	2	14
B	13	6	3	6	28
C	18	20	32	13	83
D1	10	9	13	10	42
D2	9	8	6	7	30
D3	2	6	5	3	16
TOTAL	56	54	62	41	213

Fuente: Departamento de Personal

Año 2009

	ICI	ICO	IDH	IDEI	TOTAL
A	5	6	1	3	15
B	17	7	6	7	37
C	41	22	52	16	131
D1	22	8	45	19	94
D2	34	11	35	15	95
D3	2	9	3	4	18
TOTAL	121	63	142	64	390

Fuente: Departamento de Personal

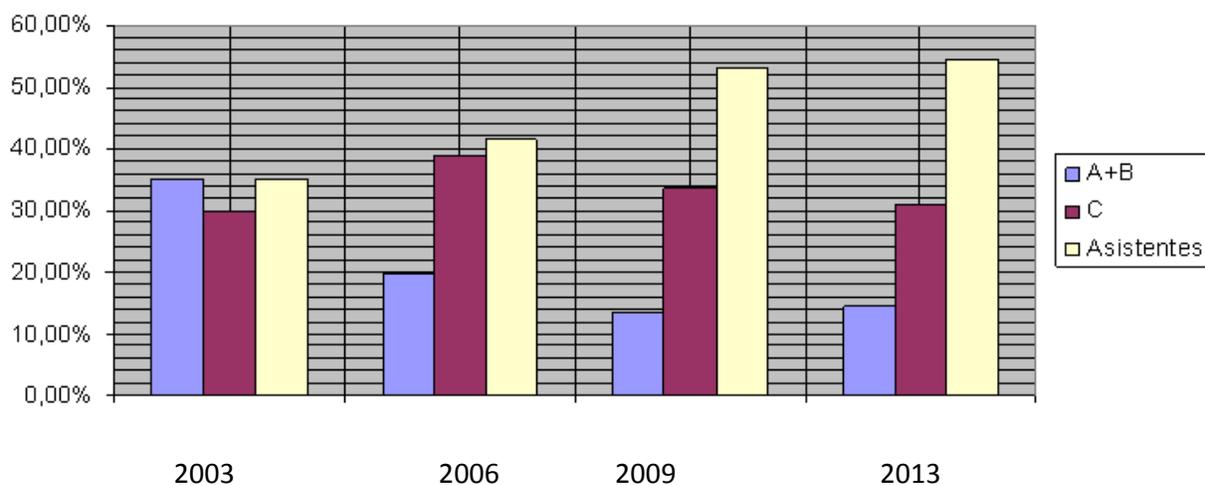
Año 2013

	ICI	ICO	IDH	IDEI	TOTAL
A	8	5	1	3	17
B	13	9	10	11	43
C	35	23	50	20	128
D1	31	11	46	28	116
D2	42	17	32	14	105
D3	0	2	3	0	5
TOTAL	129	67	142	76	414

Fuente: Departamento de Personal

Gráfico N° 1

Profesores y Asistentes – Porcentajes (años 2003, 2006, 2009, 2013)



Como se puede apreciar, el incremento de IDs en la UNGS es significativo. Desde el 2003 hasta el año 2012 los cargos se multiplican por cuatro, dando cuenta de la dimensión del crecimiento de la institución. A la vez, se aprecia que el grueso de ese incremento ha estado concentrado especialmente en los niveles más bajos.

El Gráfico N° 1 expresa en porcentajes, la sustantiva presencia de asistentes en el plantel docente de la UNGS. Allí se observa, a la vez, cómo se ha ido modificando la composición de la planta, que parte en el 2003 de una pirámide que guarda cierta proporcionalidad entre las categorías de IDs: un tercio de profesores A y B, un tercio de profesores C y un tercio de asistentes; para llegar en el 2013 a una composición muy diferente, donde los profesores A y B representan apenas un 15% del total y los asistentes constituyen más de la mitad de los IDs.

1.5 IDs de la UNGS en el Programa de Incentivos en el año 2012

Cuadro N° 5
IDs Categorizados del Programa de incentivos por Nivel

Incentivos	Nivel						Total
	A	B	C	D1	D2	D3	
1	6	3	2	-	-	-	11
2	2	21	9	-	-	-	32
3	2	11	63	6	-	-	82
4	-	1	20	27	7	-	55
5	1	-	6	30	33	-	70
Sin categ.	4	4	25	47	56	4	140
Total	15	40	125	110	96	4	390

Fuente: Base SIPI 2012

Un alto porcentaje de los IDs -como se observa en el cuadro anterior- están categorizados. En el total de la universidad el porcentaje de categorizados asciende a un 64%, dato que se corresponde con la alta dedicación a la investigación de su plantel docente.

La cantidad de docentes categorizados supera el porcentaje de otras instituciones con tradiciones mas prolongadas en investigación. No obstante, por la particularidad de la figura de ID, la cantidad de categorizados en la UNGS podría ser mayor.

1.6 IDs de la UNGS pertenecientes al CONICET

Cuadro N° 6
IDs según Categoría CONICET por Instituto

CATEGORÍA CONICET	Instituto				
	ICI	ICO	IDEI	IDH	Total
INV. PRINCIPAL	-	-	-	1	1
INV. INDEPENDIENTE	3	2	1	4	10
INV. ADJUNTO	7	-	1	7	15
INV. ASISTENTE	2	1	2	6	11
TOTAL	12	3	4	18	37

Fuente: Declaraciones juradas CONICET 2012

Con respecto al CONICET, se aprecia que la UNGS tiene aproximadamente un 10% de investigadores que pertenecen a esa institución. Aun así, la UNGS promueve una política institucional de incorporación de investigadores de Carrera de Investigador Científico y de becarios doctorales y posdoctorales. De este modo, se busca definir en mayor medida las condiciones de incorporación de estos investigadores y establecer las pautas para el desarrollo de proyectos de investigación financiados por líneas propias del CONICET. En el caso de los becarios CONICET, se destaca su incorporación a la UNGS en el marco de las pautas de crecimiento y fortalecimiento de recursos humanos de investigación.

1.7 Características demográficas

En la UNGS se da una muy leve preeminencia de investigadores masculinos entre la población total de investigadores (51,5%). Como se aprecia en el Cuadro N°7, el porcentaje de investigadores masculinos es alto entre la franja etaria que va desde los 60 años hacia arriba, pero se va feminizando entre los menores de 60, hasta llegar a 50% entre los menores de 40 años. Estos datos sobre la participación femenina entre los IDs de la UNGS está claramente dentro de los estándares del sistema. Según los indicadores del MINCYT (2011) la participación femenina alcanza el 53 % entre los investigadores y sube levemente al 59 % entre los becarios.

Cuadro N° 7

IDs por Rangos de edad y Género

Rango de edad (en años)	Género		Total
	F	M	
Menor de 30	9	10	19
30 a 39	66	67	133
40 a 49	63	61	124
50 a 59	43	46	89
60 a 69	8	15	23
70 y mas	-	2	2
Total	189	201	390

Fuente: elaboración propia en base al sistema informático PAMPA - Julio de 2012

En lo referente a la distribución por edad, el 40% de los IDs tiene menos de 40 años, lo que evidencia que la UNGS tiene una población joven entre sus recursos humanos dedicados a investigación.

Por otra parte, la participación femenina entre los investigadores es más alta en los niveles de los asistentes (D1, D2 y D3) llegando al 56,2%; en tanto, entre los niveles más altos (A, B y C) llega apenas al 39,5%.

Cuadro N° 8
IDs según Nivel y Género

Nivel	F	M	Total
A	5	10	15
B	14	26	40
C	52	73	125
D1	57	53	110
D2	58	38	96
D3	3	1	4
Total	189	201	390

Fuente: elaboración propia en base al sistema informático PAMPA - Julio de 2012

1.8 La formación de Posgrado de los IDs

De acuerdo con el análisis de la base de datos del personal de la UNGS, surge que hacia julio del año 2012 había un total de 80 IDs con doctorado, lo que arroja un porcentaje de 20,5% de doctores

sobre la totalidad del universo de IDs de la UNGS. Este porcentaje es ampliamente superior al del sistema, que exhibe un 8,7 % con cifras del año 2010 según lo informa la SPU del Ministerio de Educación. En tanto con título de Magíster hay un total de 40 IDs, lo que nos aproxima a un porcentaje de 10% sobre el total del universo de IDs de la UNGS. El resto de los IDs (270) poseen el grado -por el momento- como título máximo, o tienen títulos de especialistas.

La UNGS además de abonar el plus por doctorado y maestría, también abona un plus por posgrado no acreditado, como parte de su política de estimular la posgraduación de sus IDs.

A partir del año 2007 y en el marco del PRH de la AGENCIA la UNGS incorporó siete doctores (4 en el ICI, y uno en cada uno de los otros tres institutos) seis con dedicaciones exclusivas y uno con semi-exclusiva en los niveles más altos (1 ID en el nivel A, 3 ID en el B y 3 ID en el C). Esta incorporación se realizó de modo integrado al Plan Estratégico Institucional, en el que se han desarrollado las principales características de las Áreas Prioritarias seleccionadas para la convocatoria de Fortalecimiento de Recursos Humanos en investigación (IP-PRH). Estas áreas fueron seleccionadas a partir de las necesidades identificadas por la universidad tanto desde los respectivos institutos, como por el Comité de Investigación. También como parte del mismo PRH, pero en el marco de los Proyectos de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias (PFDT) se han incorporado un conjunto de becarios que serán mencionados en el apartado correspondiente.

Por otra parte, varios de los IDs con títulos de grado están finalizando sus posgrados tanto en maestrías como en doctorados, muchos de ellos dentro de los posgrados ofrecidos por la UNGS. Actualmente 41 IDs están realizando sus posgrados en el marco del programa DOCTORAR.

A través de la Resolución N° 4279/12 el Consejo Superior de la UNGS aprobó el convenio programa entre la UNGS y la SPU que da lugar a la implementación del programa DOCTORAR. Y mediante Resolución N° 4280/12 el Consejo Superior aprobó los criterios para la implementación del programa DOCTORAR en la UNGS, entre los cuales se especifican dos tipos de licencias: a) con goce de haberes para los beneficiarios de las becas que cuentan con el financiamiento de la SPU para contratar el reemplazo en la UNGS, b) licencia con goce parcial de haberes: para los beneficiarios de becas sin movilidad o de finalización de tesis (duración máxima 10 meses por ciclo lectivo). Asimismo cada Instituto puede fijar su propio mecanismo de seguimiento del cumplimiento de los compromisos asumidos por los becarios.

Cuadro N° 9
Formación por Nivel

Nivel	Formación			
	DOCTORADO	MAESTRIA	GRADO	Total
A	7	1	7	15
B	19	1	20	40
C	45	26	54	125
D1	6	9	95	110
D2	3	3	90	96
D3	-	-	4	4
Total	80	40	270	390

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Personal - 2012

Cuadro N° 10
Formación por Nivel (porcentajes)

Nivel	Formación			
	DOCTORADO	MAESTRIA	GRADO	Total
A	46.7	6.6	46.7	(15)
B	47.5	2.5	50.0	(40)
C	36.0	20.8	43.2	(125)
D1	5.4	8.2	86.4	(110)
D2	3.1	3.1	93.8	(96)
D3	-	-	100.0	(4)
Total	(80)	(40)	(270)	(390)

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Personal - 2012

2.- Desafíos

El análisis de la situación de los recursos humanos para la investigación en la UNGS muestra algunas particularidades que merecen destacarse. El cambio de contexto institucional que se ha producido desde el momento de la creación de la UNGS hasta la actualidad permite explicar varias de las tensiones que existen en la organización en torno a la figura de IDs. Como observamos, el crecimiento y la complejización de la institución exigen la necesidad de repensar la centralidad de la figura del investigador-docente. El imperativo de aumentar el personal para el desarrollo de las actividades no se ha resuelto siempre priorizando el incremento de IDs a partir de necesidades de investigación, sino mas bien por las demandas de la docencia. Estas nuevas circunstancias modifican las condiciones iniciales desde las que se pensó e ideó la UNGS hace veinte años,

demandando un debate respecto de las nuevas modalidades en torno de las cuales la institución deberá organizarse en el futuro.

Hasta la actualidad la institución ha sobrellevado las tensiones del crecimiento apelando a los acuerdos con la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU); ese crecimiento, por ende, no ha estado impulsado por necesidades de fortalecimiento de áreas o líneas de investigación consideradas estratégicas. Se advierte con preocupación por parte de varios actores de la institución, una tendencia que podría conducir a que la universidad desnaturalice aquello que la ha destacado respecto del resto de las instituciones del sistema, incrementando la cantidad de contratos tipo MAF o incorporando la dedicación parcial a la docencia pero sin las exigencias de la investigación.

Uno de los desafíos estratégicos de la institución, así visto, es poder reacomodar las funciones atribuidas a los miembros del ámbito académico a partir de los nuevos imperativos del contexto, que exhibe una universidad expandida más allá de las fronteras desde las cuales fue pensada y organizada promediando los años noventa.

El riesgo se observa también respecto de las áreas o líneas de investigación. En tanto éstas estén al amparo de las necesidades de docencia, se podría diversificar en exceso las líneas o áreas que la universidad tiene la responsabilidad de establecer y que, al ampliarse, puede afectarse la calidad, llevando incluso a la reducción del número de integrantes de los equipos de investigación o a una peligrosa dispersión de la investigación.

Otro elemento que amerita señalarse en lo referido a una situación particular de la institución es la necesidad de incrementar la cantidad de profesores, particularmente en los niveles más altos. Esto no solo es inconveniente desde el punto de vista de la organización de una “pirámide” equilibrada, sino también por la sobrecarga de tareas que recaen en el escaso personal con esos niveles.

En esa dirección, en lo referido al incremento de la “masa crítica” de investigadores en la UNGS se puede mencionar también, que uno de los puntos fundamentales para su desarrollo, además de la incorporación de investigadores formados, lo constituye el aumento en la formación de recursos humanos para la investigación.

Un riesgo que es posible advertir en el mediano plazo de la institución, es la situación abierta a partir de los acuerdos suscriptos en el marco del convenio colectivo de trabajo. En ese sentido,

como se señaló, se puede avanzar en el mediano plazo hacia una cristalización de la estructura de cargos, afectando principios organizativos de la propia institución.

Con respecto al CONICET, si bien la UNGS viene promoviendo una política institucional de incorporación de investigadores de Carrera de Investigador Científico y de becarios doctorales y posdoctorales, el desafío en esta dirección es lograr definir con más claridad las condiciones de incorporación de estos investigadores y establecer las pautas para el desarrollo de proyectos de investigación financiados por líneas propias del CONICET.

Respecto de las formas de evaluación de las actividades de investigación en la UNGS, se señala que se debe tener en cuenta las particularidades del proyecto institucional de la UNGS y un criterio posible de incorporación de evaluación del impacto de los resultados del conocimiento en el medio. En este sentido, los criterios de evaluación de la investigación del Programa de Incentivos a los docentes investigadores o la formación disciplinar de los evaluadores, no se ajustan del modo más conveniente a los principios de la investigación institucional que plantea la UNGS, como la interdisciplinariedad y la atención a las problemáticas del contexto local, por lo que se deberá desarrollar estrategias adecuadas para la participación de investigadores docentes. En síntesis, a fin de preservar la articulación de las actividades centrales de la universidad, una mejor definición de áreas de investigación, formación y servicios hacia el interior y el exterior colaboraría en el empleo de parámetros internos en los procesos de evaluación.

Es posible sostener –en este plano y de forma genérica– que los criterios externos “tradicionales” existentes en el sistema científico y tecnológico no contemplan las características de la UNGS, y que existe una diferencia entre aquellos valoradas por el CONICET y los de la Agencia, más ajustada al modelo de investigación que propone la UNGS. Si bien se valora positivamente que la evaluación de las actividades de investigación sea externa, es decir realizada por especialistas en los campos disciplinares, se hace necesario resaltar las singularidades de la institución. El desafío es la instrumentación de una evaluación que no se limite a los resultados, sino que establezca parámetros internos claros para los evaluadores externos.

6- Los becarios y la investigación en la UNGS

1- Características generales

La UNGS le otorga una significativa y relevante prioridad a la formación de recursos humanos en actividades de investigación y de docencia, en especial de los estudiantes y graduados recientes. Ello se expresa en una muy activa política de incorporación de becarios a las áreas y a los equipos de investigación de la Universidad.

Actualmente la UNGS cuenta con más de 160 becarios que realizan específicamente actividades de formación en investigación y docencia. Esa es una cifra muy significativa si se considera el tamaño de esta Universidad (ya sea que se la ponga en relación con el número de investigadores docentes, de proyectos de investigación o de cantidad de estudiantes). Esa importante proporción de becarios es el resultado, por una parte, de un ambicioso programa de becas financiado con fondos propios de la Universidad, dirigido a promover una mejor formación académica de sus estudiantes y graduados. Por otra parte, es consecuencia del alto reconocimiento alcanzado por la UNGS y sus equipos de investigación en el sistema de ciencia y técnica nacional, lo cual favorece la radicación de becarios financiados por las dos principales instituciones: el CONICET y la Agencia. También existen otros tipos de becas de investigación como las de Estímulo a las Vocaciones Científicas del CIN, las de entrenamiento o perfeccionamiento de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, becas específicas de apoyo para la realización de posgrados o las que surgen a partir de convenios específicos con distintos organismos públicos o reparticiones del Estado (INDEC, BAPRO, etc.).

Esos diversos tipos de becas constituyen interesantes instrumentos para estimular el acercamiento de los estudiantes a las actividades de investigación, enriquecer las instancias formativas, posibilitar la inserción en la carrera académica de los graduados recientes, acompañar el desarrollo de estudios de posgrado y dinamizar el funcionamiento de los equipos de investigación garantizando en muchos casos la masa crítica necesaria para alcanzar resultados satisfactorios. A la vez, la consolidación de un amplio sistema de becas académicas de investigación y docencia contribuye a garantizar la igualdad de oportunidades y refuerza la democratización del conocimiento, entendida ésta no sólo como una instancia de formación personal sino también como la posibilidad de participar activamente en la producción social del conocimiento y su difusión al conjunto de la sociedad.

A los efectos de evitar una posible mirada simplificadora, es preciso mencionar en esta introducción que la categoría de *becarios* alude a un grupo muy heterogéneo de personas que se encuentran en situaciones muy diversas en cuanto a la etapa de la carrera académica en la que se encuentran, el tipo y la duración de la beca, el tiempo que dedican a la investigación, la articulación con los equipos o áreas en las que trabajan, o las posibilidades de inserción laboral futura. Hay acá estudiantes que promedian sus carreras de grado, estudiantes avanzados, graduados recientes, graduados con un cierto tiempo de recibidos, estudiantes de doctorado o de posdoctorado. Con dedicaciones horarias parciales, semiexclusivas o exclusivas. Los hay con becas de un año, dos años o tres años. Renovables en algunos casos, no renovables en otros. Esta heterogeneidad de situaciones, sumado a la transitoriedad de la condición de becario, ha tornado difícil la conformación de los becarios como un grupo o actor colectivo con mayor visibilidad y peso en la institución.

1.1 Programa de becas de formación en investigación y docencia de la UNGS

La UNGS cuenta con un muy importante programa de becas académicas que se financia con recursos propios de la institución. Una característica destacada de este programa es que son becas de investigación y docencia, acorde con las prácticas de articulación que la universidad plantea entre ambas actividades.

El objetivo principal del Programa es desarrollar un sistema que forme investigadores docentes, conforme las características y objetivos que la UNGS considera propicio promover, brindando a los estudiantes la preparación apropiada para lograr una mejor inserción en cualquiera de las instituciones del sistema científico tecnológico argentino, como así también en el sector público, en el sector productivo o en instituciones académicas del exterior.

Las convocatorias del programa son anuales y se rigen tanto por lo establecido en el Reglamento del Programa como en la resolución de convocatoria aprobada por el Rector. Anualmente pueden convocarse todas o algunas de las categorías del programa de becas según se defina en la política anual aprobada por el Consejo Superior.

Las becas deben radicarse en alguno de los institutos de la UNGS e inscribirse en un proyecto de investigación más amplio. El Programa posee varias categorías, pero pueden ser agrupadas en dos grandes grupos: a) Becas de formación en investigación y docencia para estudiantes; b) Becas de formación en investigación y docencia para graduados. Estas últimas están destinadas a graduados

de dos tipos: graduados recientes (hasta 18 meses de recibidos) y graduados (con hasta 36 meses de recibidos). En los graduados con más antigüedad y con más formación la beca tiene una duración de 24 meses y su obtención supone el compromiso de realizar simultáneamente una formación de posgrado. Las dedicaciones horarias pueden ser: parcial (12 hs semanales), semiexclusiva (25 hs) o exclusiva (40 hs). Es de destacar que en todos los casos las becas conllevan la expresa recomendación de que las tareas del becario no interfieran con el desarrollo de sus estudios.

Las categorías del programa de becas están diseñadas de manera tal que un estudiante pueda ir acompañando su formación con la posibilidad de acceder a distintas becas de una manera escalonada. De esta manera, es posible teóricamente hilvanar dos becas como estudiante (dos años) y tres becas como graduados (cuatro años). Si bien la obtención de una beca inicial constituye un muy buen antecedente para acceder a las becas superiores, y ello lo prueba la existencia de un importante número de estudiantes que accede a más de una beca, la situación óptima de pasar por todas las categorías se cumple en muy pocos casos. También existe la posibilidad, muy promovida desde la institución, de que un becario de la UNGS se presente, con ese antecedente, a las convocatorias de becas de otros organismos de ciencia y técnica (CONICET, AGENCIA, CIC-BA) para continuar su formación académica. Otros becarios han conseguido insertarse como investigadores docentes de la UNGS en los niveles de asistentes, o bien se han incorporado en distintos organismos públicos. La Secretaría de Investigación tiene pendiente la elaboración de un informe más detallado en el que se analicen las trayectorias de los becarios (tanto dentro del propio programa como en articulación con otros sistemas de becas nacionales). Dicho informe deberá considerar también cuáles son las inserciones laborales posteriores de quienes fueron becarios de la universidad.

Cabe destacar que este Programa de becas académicas de formación en investigación y docencia de la UNGS es gestionado por la Secretaría de Investigación. Pero tanto la política de becas como la adjudicación de las mismas la realiza el Consejo Superior con el apoyo de la Comisión de Becas que tiene un rol muy activo en la evaluación de las postulaciones, la aplicación de los criterios y la elaboración del orden de mérito, y luego de adjudicadas en la evaluación de los informes parciales y finales.

El Programa lleva más de 10 años de convocatorias regulares. Durante los últimos años se han ofrecido, en cada convocatoria, 60 becas en seis diferentes categorías: docencia para estudiantes

(dedicación parcial), investigación y docencia para estudiantes (dedicación exclusiva), docencia para graduados recientes (dedicación parcial), investigación y docencia para graduados con hasta 18 meses de recibidos (dedicación exclusiva) e investigación y docencia para graduados con hasta 36 meses de recibidos (dedicación semiexclusiva y exclusiva). Las becas de investigación también conllevan la responsabilidad de la experiencia docente, articulando de esta forma las dos actividades básicas del sistema universitario.

En el cuadro 1 se puede apreciar la evolución de la cantidad de postulaciones y de becas ofrecidas por categoría para los últimos cuatro años. Allí se observa que el Programa de becas académicas de formación en investigación y docencia de la UNGS otorga, en términos generales, una adecuada cobertura con respecto a la cantidad de postulantes que se presentan en cada convocatoria. Aproximadamente entre un tercio y la mitad de los postulantes consiguen obtener la beca. No obstante, esa proporción es muy diferente entre graduados y estudiantes, y además ha ido volviéndose más difícil en los últimos años. Entre los graduados, la cobertura que era casi completa en el 2011 se ha reducido a la mitad en el 2014 como consecuencia de un fuerte crecimiento de las postulaciones que se han duplicado en el curso de unos pocos años (de 28 en 2011 a 50 en 2014). Entre los estudiantes pasó algo similar con el incremento en el número de postulaciones (que creció de 76 a 122). Evidentemente la proporción más desfavorable se da en la categoría de beca inicial (formación en docencia para estudiantes), donde en 2014 solo uno de cada cuatro postulantes consiguió obtener la beca (80/20).

Cuadro N° 1
Evolución histórica de las Becas UNGS

Tipo de Beca / Año de Convocatoria	2011		2012		2013		2014	
	Postulaciones	Becas ofrecidas						
Docencia para estudiantes (ded. parcial)	59	20	63	20	49	20	80	20
Invest. y Doc. para estudiantes (ded. exclusiva)	17	20	27	20	39	20	42	20
Docencia para grad. hasta 18 m (parcial y semi.)	7	6	10	4	6	5	15	5
Invest. y Doc. grad. hasta 18 m (excl. y semiexc.)	6	6	15	7	18	6	21	6
Invest. y Doc. grad. hasta 36 m (parcial y semi.)	13	10	3	4	4	4	6	4
Invest. y Doc. grad. hasta 36 m (ded. exclusiva)	2	2	4	5	8	5	8	5
TOTALES	104	64	122	60	124	60	172	60

Fuente: Secretaría de Investigación

Ese incremento en la cantidad de postulaciones suscita periódicamente un reclamo por parte de los consejeros superiores de estudiantes y de graduados para procurar aumentar el número de becas ofrecidas por la Universidad. No obstante, esa decisión debe ser considerada cuidadosamente pues tiene un impacto presupuestario importante.

Una de las particularidades del programa de becas académicas propio de la UNGS es que el monto de los estipendios que se paga a los becarios está asociado al salario de los investigadores docentes, por lo que cualquier modificación en las retribuciones salariales tiene un impacto tanto en lo que perciben los becarios como en el presupuesto de la Universidad destinado a cubrir este tipo de becas. Ello tiene la ventaja de que el monto de las becas se mantiene actualizado de acuerdo con los ajustes salariales que van teniendo los docentes universitarios. La contracara es que para mantener el mismo número de becas la universidad debe destinar cada año una parte mayor de su propio presupuesto, dado que no ha sido frecuente en esta etapa que el presupuesto global creciera a un ritmo mayor que el de los salarios. Ese crecimiento se sostuvo en el inciso 1, que es el referido al pago de los salarios de los agentes, pero no en los otros incisos que es de donde se financian las becas académicas.

En el cuadro 2 se puede observar el crecimiento en el monto de ejecución de las becas académicas de investigación y docencia en los últimos cuatro años. Pasó de 1.135.553 en 2010 a 2.624.477 en 2013. En la última columna se puede apreciar el incremento en la proporción del presupuesto de la universidad (sin contar el inciso 1) destinado a estas becas. Pasó de 10,98 a 14,37 %.

Cuadro N°2
Presupuesto de la UNGS destinado a becas académicas de investigación y docencia

Año	Presupuesto Base de la UNGS (a)	Presupuesto Base sin inciso 1 (b)	Ejecución de Fondos Becas académicas (c)	% de Becas sobre Presup. sin inc.1 (c/b)
2010	63.228.419	10.340.118	1.135.553	10,98%
2011	81.131.278	13.205.020	1.694.855	12,83%
2012	106.032.367	15.483.610	2.298.958	14,85%
2013	133.300.158	18.268.798	2.624.477	14,37%

Fuente: Secretaría de Administración

Además del cobro regular de los estipendios, los becarios pueden solicitar a la Comisión de Becas el pago de viáticos para la presentación de los avances de sus investigaciones en jornadas, seminarios, talleres, etc. Esos viáticos pueden cubrir total o parcialmente los gastos de inscripción, traslado o alojamiento resultantes de la presentación. La universidad impulsa de esta manera la formación de sus propios recursos humanos dentro de la misma institución a través de un incluyente sistema de becas capaz de cubrir situaciones muy disímiles y de apoyarlos en diversas instancias.

1.2 Becarios de investigación con financiamiento externo

La incorporación a la UNGS de becarios con financiamiento externo (o cofinanciadas en algunos pocos casos) se da a través de las convocatorias regulares de los organismos de ciencia y técnica (por ej. CONICET, CIN o CIC-BA) o bien por convocatorias que se dan dentro de la propia universidad vinculadas a proyectos con financiamiento externo (por ej. las becas de Agencia o las ligadas a las propuestas de investigación UNGS-INDEC). Estos becarios pueden ser estudiantes o graduados de la propia UNGS tanto como graduados de otras universidades que eligen tener como directores o codirectores a investigadores de esta universidad y, por ende, adoptan a la UNGS como lugar de trabajo. En todos los casos, esos becarios ingresan a la universidad y reciben el mismo tratamiento que el resto de los miembros del cuerpo académico. La radicación de estos becarios en la

universidad no sólo contempla la incorporación formal a las áreas y proyectos de investigación de alguno de los Institutos, sino que también conlleva la disposición del equipamiento y la infraestructura institucionales necesarios para su mejor desempeño. Mediante normativa propia la universidad ha fijado los derechos y obligaciones que rigen para ambas partes en materia de inserción de becarios con financiamiento externo.

La UNGS cuenta en la actualidad con más de un centenar de becarios con financiamiento externo (Agencia, CONICET, CIN, CIC-BA, INDEC, otros) en actividad que se suman a los becarios propios. La combinación de becas financiadas con recursos propios y de becas con financiamiento externo genera, como ya dijimos, un conjunto de situaciones muy dispares y heterogéneas. Ello exige un rol muy activo de parte de la institución para atender a esa variedad de situaciones diversas.

Como ya dijimos, a lo largo del tiempo la UNGS ha contado con un importante número de becarios con financiamiento externo provenientes de diversos orígenes y con diferentes propósitos formativos: grado, maestría, doctorado y posdoctorado. En el cuadro 3 presentamos los datos correspondientes a los últimos años y su distribución por Instituto en el que están radicados. Allí se aprecia la importancia que tienen los dos principales organismos nacionales de ciencia y técnica: el CONICET y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Pues la mayoría de los becarios están vinculados a uno u otro organismo. La importancia de estos becarios no es solo cuantitativa sino que además se trata de becas plurianuales y que tienen un impacto muy significativo en la formación en investigación dentro de los niveles académicos más avanzados (doctorados y posdoctorados). En muchos casos, estas becas han contribuido a elevar la proporción de investigadores con titulaciones de posgrado dentro del cuerpo académico de la UNGS.

Si bien las becas AGENCIA son menos numerosas que las del CONICET y las de la propia universidad han sido altamente relevantes desde el punto de vista de la orientación temática en la cual la universidad definió formar a los becarios. Dado que las becas se enmarcan en proyectos de investigación cofinanciados entre la UNGS y la AGENCIA (PICTs, PICTOs), las temáticas de investigación en las cuales se forman los becarios siempre están contenidas dentro de las líneas y áreas de investigación definidas en los Institutos. Sin embargo, es especialmente a través de las becas vinculadas a los proyectos de las convocatorias PICTO UNGS, como en aquellas del Programa para Formación de Doctores Tecnológicos (PFDT) del PRH, que la universidad tuvo un espacio más profundo de definición de temáticas prioritarias hacia las cuales tenía vocación de orientar los recursos y estimular la formación de recursos humanos. De esta manera, la gran mayoría de los

becarios Agencia trabaja en áreas de investigación que la institución consideró especialmente necesario desarrollar y fortalecer.

Cuadro N°3
Becarios con financiamiento externo según Instituto donde están radicados

Institución Financiadora	ICI	ICO	IDEI	IDH	Total
AGENCIA	5	6	1	2	14
AGENCIA/UNGS	6		1	4	11
CONICET	25	7	1	33	66
EVC – CIN	6	2	2	4	14
UNGS – INDEC	-	6	1	4	11
CIC – BA	1	1	-	-	2
Total	43	22	6	47	118

Fuente: Secretaría de Investigación – Relevamiento de datos al 2013

Cuadro N°4
Distribución de becas Agencia por Instituto

TIPO DE BECA	ICI	ICO	IDEI	IDH	Total
PRH 2007 - PFDT	2	2	1	1	6
PICT 2007	-	2	-	-	2
PICT 2008	3	1	-	-	4
PICT 2010	-	-	-	1	1
PICT Redes	-	1	-	-	1
PICTO 2008	6	-	1	4	11
Total	11	6	2	6	25

Fuente: Secretaría de Investigación - Relevamiento de datos al 2013

Cuadro N°5
Distribución de becas CONICET por Instituto y categoría de beca

CATEGORIA DE BECA	ICI	ICO	IDEI	IDH	Total
Interna de Posgrado Tipo I	1	-	-	-	1
Posgrado Tipo I	15	1	-	16	32
Posgrado Tipo II	8	6	1	11	26
Posdoctorado	1	-	-	6	7
Total	25	7	1	33	66

Fuente: Secretaría de Investigación - Relevamiento de datos al 2013

Con respecto a la distribución de becarios entre institutos -siguiendo los parámetros de distribución de la totalidad de IDs en la institución-, se observa una mayor concentración de los becarios

CONICET en el IDH y en el ICI. Entre ambos institutos reúnen el 88% de los becarios CONICET. Entre los becarios Agencia el ICI reúne al 44% del total, mientras que el resto se reparte entre los otros tres institutos, con una menor proporción para el IDEI, que tiene en general pocos becarios de investigación.

Como se ve en el cuadro 3, la UNGS participa en forma activa en otros programas de becas de investigación para estudiantes de grado, por ejemplo las de Estímulo a las Vocaciones Científicas del Consejo Interuniversitario Nacional (EVC-CIN). Estas becas están destinadas a estudiantes universitarios avanzados que deseen iniciar su formación en investigación en el marco de proyectos acreditados que se desarrollen en el ámbito de las universidades públicas. Desde su implementación en el año 2011 la UNGS ha tenido una activa participación presentando postulantes y obteniendo más de 10 becarios en cada convocatoria.

Por otra parte, a fines de 2012 la UNGS firmó un convenio con el INDEC para el desarrollo de propuestas de capacitación, investigación o análisis en las temáticas de participación, género, ciudadanía, seguridad, hábitat y ambiente, condiciones de vida de la población, juventud y tercera edad, industria editorial, gasto de los hogares y usos del tiempo, industria y servicios, empleo y tecnología. Cada propuesta contenía una o dos becas para capacitar a un estudiante o un graduado en tareas de investigación. De esta manera se adjudicaron 11 becas vinculadas a las propuestas que se dieron en el marco de este convenio.

2. Desafíos

Como se puede apreciar las becas de investigación y docencia constituyen una muy importante herramienta para contribuir a la formación de recursos humanos. Y la UNGS ha procurado hacer un sistemático uso de esa herramienta tanto a través del despliegue de un ambicioso programa propio que se financia con recursos de la universidad como a través del aprovechamiento de las múltiples oportunidades que ofrecen otros organismos de ciencia y técnica. En tal sentido, el principal desafío es sin dudas mantener esa capacidad institucional para incorporar anualmente a un elevado número de becarios permitiéndoles realizar una valiosa experiencia formativa tanto en las actividades de docencia como de investigación.

Un aspecto importante al considerar las posibilidades de sostener o aún de ampliar el propio programa de becas académicas es el tema presupuestario. Aquello que es considerado una de las virtudes del programa, que los estipendios de los becarios están reglamentariamente ligados al

salario de los investigadores docentes, genera también un constante crecimiento en el porcentaje de presupuesto destinado a solventar estas becas, aunque el número y tipo de becas otorgadas sea el mismo que el de años anteriores. En la actualidad alrededor de un 15% del total del presupuesto de la universidad (sin contar el inciso 1) se destina a cubrir las becas académicas. Y a ello debemos agregar que el crecimiento de la matrícula (tanto como el crecimiento en el número de graduados) va tornando necesario discutir un aumento en el número de becas ofrecidas.

Es posible advertir, según la elevada proporción de becarios en relación al número de IDs, pero también a la evaluación que los propios IDs realizan del trabajo de los becarios, que éstos desempeñan un papel relevante tanto en el desarrollo de las actividades de investigación como las de docencia. En relación al universo total de IDs, hay un becario activo -tanto interno como externo- por cada 2,3 IDs. Esta cifra refleja claramente el acento que la universidad coloca en la formación de recursos humanos.

De manera paradójica, la importancia de los becarios –en número y en calidad de trabajo- contrasta con la escasa visibilidad que los mismos tienen dentro de la institución. Esa visibilidad es escasa no solo en relación al resto de la comunidad académica sino también entre los mismos becarios, por lo que un desafío que la universidad enfrenta es el de constituir espacios de interacción institucionalizados que promuevan un sentimiento de pertenencia colectiva y un fuerte lazo con la institución.

En un taller de discusión con becarios, organizado como parte de este proceso de autoevaluación, se hizo referencia a la existencia de un conjunto de aspectos imputables a la institución y, también, al sistema de ciencia y técnica. Uno de ellos refiere a la necesidad de que los becarios estrechen su vínculo con los equipos de investigación en los que participan, algo similar se planteó con respecto a la conveniencia de articular mejor las actividades docentes y que luego éstas sean reconocidas como un antecedente válido en concursos o búsquedas posteriores en las que los becarios se presentan. Lo mismo podría sugerirse respecto de la necesidad manifestada en esa ocasión para consolidar un ámbito de interacción entre los becarios, capaz de enriquecer las actividades de investigación y la producción entre ellos.

Otra preocupación surgida en ese taller, está relacionada con el interrogante sobre la inserción futura de los jóvenes que concluyen su ciclo de formación como becarios. Si bien es cierto que el ingreso a carrera de investigador absorbe un porcentaje importante de los recientemente

doctorados, hay un grupo que –aún con méritos suficientes- no obtiene esa posibilidad. Y por mucho que se amplíe la dotación de cargos universitarios, éstos no pueden acompañar la evolución en el número de becarios. En esta dirección, la universidad –y la política pública hacia la universidad- deberían imaginar modos alternativos de incorporación de esos recursos altamente capacitados a las actividades de investigación, de docencia o de vinculación con la comunidad. De ese modo se podrían atenuar los desequilibrios que se producen entre la formación y la inserción de los jóvenes doctorados.

Por último, un desafío que se presenta a futuro es cuál será la capacidad de la institución para orientar la actividad de los becarios, ya sea propios de la UNGS o con financiamiento externo, hacia aquellos temas que **son definidos como prioritarios por la institución**. No alcanza con constatar pasivamente año tras año que la UNGS cuenta con más de un centenar de becarios de investigación y de docencia sino que será preciso poner el mayor de los esfuerzos y diseñar los instrumentos necesarios para articular del modo más beneficioso y productivo posible la labor de esos becarios con el conjunto de actividades que se desarrollan regularmente en la institución. Eso implicará, entre otras cosas, garantizar un cierto equilibrio entre institutos, entre grandes áreas disciplinares o entre equipos de investigación, permitiendo un crecimiento más armónico y equitativo del conjunto, y evitando una concentración desproporcionada de los recursos en ciertas áreas de investigación de la UNGS.

7- Infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D

En este capítulo se analizan las condiciones de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de las actividades de investigación en la UNGS. La primera y mayor parte del capítulo está dedicada al análisis de los laboratorios. En la segunda y tercera parte se consideran el apoyo de la Unidad de Biblioteca y Documentación (UByD), y del equipamiento informático y de redes con que cuenta la institución.

1. Los laboratorios de la UNGS

1.1. Los laboratorios en el proyecto institucional de la UNGS

La UNGS cuenta en la actualidad con siete (7) laboratorios: seis (6) laboratorios de experimentación vinculados a las áreas de Biología, Bioinformática, Ecología, Física, Ingeniería, Química y un Laboratorio para la producción de datos vinculados a Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Cada uno de esos laboratorios se encuentra radicado en alguno de los Institutos de la UNGS y su organización se encuentra relacionada con carreras de pre-grado y grado –o posgrado en menor medida- (ver cuadro N°1). En virtud de su dependencia, cada uno de los laboratorios responde a la Dirección del Instituto como autoridad superior. Sin embargo, entre el Director del Instituto y el personal técnico a cargo del laboratorio, la organización y coordinación de las actividades -sean éstas de investigación como de docencia- son articuladas de diferente manera en cada uno de ellos. En algunos casos, se articulan en consulta con la coordinación de formación y de investigación del instituto (caso: física y bioinformática), en otros directamente con el coordinador académico de la/s carrera/s vinculada/s (casos ecología, química, biología, SIG, EPC, EPM), finalmente, en algunos existe una estructura más compleja que cuenta con una coordinación de laboratorio y con una comisión consultiva (caso ingeniería).

Los laboratorios de la UNGS tienen entre sí historias muy disímiles. No todos han formado parte del proyecto institucional original que ponía énfasis en la industria y el conurbano como áreas problemáticas de contexto. Por esa razón, gran parte de los laboratorios han ido surgiendo a medida que el crecimiento de la universidad fue generando las necesidades de incorporar nuevas disciplinas y carreras. Eso mismo hizo que los laboratorios tuvieran, en primer lugar, una tarea muy asociada a las necesidades de la docencia y, solo luego, a la investigación.

Cuadro Nº 1 – Laboratorios

Laboratorio	Instituto	Principal/es carrera/s asociada/s (1)
Biología	ICI	Ecología Doctorado en CyT Profesorado en Física
Bioinformática	ICI	Doctorado de CyT
Química	ICI	Ecología Tecnicatura Superior en Química Doctorado de CyT
Física	ICI	Profesorado en Física Doctorado de CyT
Ingeniería	IDEI	Ingeniería Industrial Ingeniería Electromecánica Orientación Automatización Tecnicatura en Automatización y Control Industrial
SIG	ICO	Urbanismo Tecnicatura Superior en SIG
Ecología	ICO	Lic. en Ecología

(1) Se mencionan solamente las carreras en función de las cuales el laboratorio organiza sus principales actividades de docencia.

La planificación del campus universitario de la UNGS expresa ese sesgo inicial, en la medida que no se previó -salvo excepciones- la existencia de otros laboratorios en el diseño primigenio.

Por otra parte, además de su emergencia dispar, los laboratorios se fueron consolidando en función de las diferentes posibilidades de acceder a fuentes de financiamiento. Las condiciones actuales de existencia de cada uno de ellos, más que responder a una planificación que los contemplara, expresan los modos en que han ido reformulándose por los imperativos –favorables o no- de la coyuntura.

En ese mismo sentido, los espacios físicos que disponen en la actualidad, han sido -en su mayor parte- readaptaciones y reacomodamientos producto del crecimiento de la institución y de las nuevas necesidades.

De tal manera, hay laboratorios que -por la naturaleza de su actividad- poseen espacios aptos para el desarrollo de sus actividades (Ingeniería, Química o SIG), en tanto otros han tenido mas complicaciones en adaptarlos, situación que hoy se evidencia en el presente, exhibiendo dificultades para el trabajo cotidiano (Física, Biología, Ecología, por ejemplo).

El Laboratorio de Sistema de Información Geográfica (LabSIG) –por caso- se constituyó a partir de 1998 en el ámbito del Instituto del Conurbano –ICO- y conforma un espacio en el que se encuentran

disponibles herramientas eficientes para concretar el análisis espacial de los datos necesarios para comprender los complejos procesos metropolitanos.

Por Sistema de Información Geográfica (SIG) se entiende a una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión geográfica. También puede definirse como un modelo de una parte de la realidad referido a un sistema de coordenadas terrestre y construido para satisfacer unas necesidades concretas de información. En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.

El Laboratorio de Química es uno de los más significativos -en términos de espacio físico- y uno de los pocos que cuenta con un espacio concebido especialmente para el desarrollo de sus actividades. Hasta el año 2000 los recursos estructurales de ese laboratorio estuvieron esencialmente dirigidos a la docencia de grado. La mudanza al campus y la construcción de un laboratorio en él, le permiten iniciarse en las actividades de investigación. En el año 2006, la superficie original de este laboratorio se duplicó.

En la actualidad el área del Laboratorio de Química tiene una superficie de 441 m², de los cuales, el 10% de esa superficie le está cedida al laboratorio de Biología. Desde el punto de vista del equipamiento, un gran paso en este laboratorio se dio a partir del Programa FOMEC 1998, que permitió que se adquiriera gran cantidad de instrumental que debía servir para docencia, pero que se seleccionó de manera tal que pudiera ser utilizado también para las tareas de investigación. Se han hecho –a la vez- adquisiciones con inversiones propias de la universidad (campana de Bioseguridad, año 2006, y equipamiento menor). La creación de la Tecnicatura en Química en los últimos años, ha generado una mayor demanda de docencia, lo que genera tensión con la estructura de IDs (Investigadores Docentes) propia de ese laboratorio. Desde el Programa FOMEC 1998 el Área de Química, que desarrolla actividades exclusivamente experimentales, no ha tenido ninguna otra instancia de incorporación de instrumental complejo (en el rango 50.000-200.000 U\$S)

El Laboratorio de Ingeniería tiene existencia desde los orígenes del proyecto fundacional de la UNGS asociado especialmente a tareas de docencia. Comenzó las actividades en sus actuales instalaciones en el segundo semestre del 2004 con equipamiento suficiente para las prácticas de Máquinas Eléctricas, Desarrollo de Productos, y Estudio y Ensayos de Materiales. Registra un crecimiento sostenido también al amparo del desarrollo de las carreras en la UNGS, lo que le proporcionó un conjunto de recursos que le ha permitido mejorar su equipamiento.

En cuanto a dimensiones, es el segundo mas grande luego del de Química, con una superficie de 271 m², que, agregando el TUM⁶ (taller de usos múltiples) – de uso frecuente por parte de este laboratorio- alcanza casi los 300 m². Ha ido a la vez incorporando equipamiento e instrumental con fondos PROMEI y de Proyectos Especiales de la UNGS. Este Laboratorio se propone en el corto plazo consolidarse como Laboratorio de Desarrollo y Experimentación en las áreas de las distintas ingenierías de la UNGS, así como promotor de la investigación aplicada, estableciendo vínculos de asistencia tecnológica con la comunidad. En el mes de abril de 2013 está concluyendo una etapa de reacondicionamiento de las instalaciones para cumplir las normas de seguridad.

El Laboratorio de Biología nace también en función de las necesidades de docencia, y posteriormente se va comenzando a habilitar un espacio para la investigación. Es uno de los laboratorios con capacidades críticas, puesto que posee una pequeña oficina y comparten con Química un laboratorio de investigación, así como el uso de ciertos equipos y aulas para el grado. Posee otro espacio dedicado más a las investigaciones con organismos acuáticos- en otro sector del campus de la UNGS-, muy distante del primero. La superficie es similar en ambos casos.

Los Laboratorios de Bioinformática y Ecología –por el contrario- son mas recientes dentro de la historia institucional de la UNGS. Particularmente el de Bioinformática se ha consolidado a parir de recursos recibidos dentro del PRAMIN del PRH que obtuvo la universidad en el año 2007. A través de ese programa el Laboratorio pudo adecuar parte de la infraestructura existente y avanzar en la modernización del equipamiento necesario para el desarrollo de sus actividades. No obstante, en ese laboratorio, ambos puntos continúan siendo críticos.

⁶ El uso del espacio Anexo “TUM” (taller de usos múltiples) presenta diversas dificultades; por un lado por no estar adecuado para funcionar como laboratorio y por otro lado, por no poder delimitar competencias sobre las responsabilidades para su utilización.

El de Ecología comenzó sus actividades hacia el año 2006 y es un laboratorio casi exclusivamente de investigación. Se ha conformado también con fondos provenientes del PROMEI de la SPU. Da soporte a los proyectos en curso sobre la problemática ambiental generadas desde distintas fuentes como la industria, el sector rural, periurbano y urbano, como así también el estado de situación y las formas para la recuperación de espacios y sitios degradados. También se encuentra disponible de forma permanente para el desarrollo de investigaciones de los docentes del Área de Ecología, del ICO y de otros investigadores y sectores de la universidad.

El de Física ha comenzado con sus actividades de investigación de tipo experimental también de manera reciente. Las investigaciones de Física Teórica tienen mayor trayectoria en la institución, pero necesitan menos del laboratorio. Los primeros proyectos de tipo experimental datan del año 2007/2008. Posee espacios muy reducidos (una sala de 11 m² y otra de 5 m²) y desvinculados entre sí. Junto con el de Biología se considera entre aquellos que están en condiciones críticas.

La gestión de la UNGS ha sido –en este aspecto- decisiva para la obtención de los fondos del sistema que han permitido el equipamiento y el desarrollo de estos laboratorios.

1.2- Relación entre Docencia e investigación

En todos los laboratorios de la UNGS se desarrollan actividades de investigación y docencia en las distintas áreas del conocimiento. El peso relativo del uso de los espacios para docencia o para investigación varía entre uno y otro laboratorio, sin embargo, en todos ellos ambas actividades son relevantes. La mayoría de los laboratorios se encuentran fuertemente vinculados a la actividad docente en el grado, es decir, que son utilizados para el dictado de clases en las distintas carreras de la UNGS. También hay laboratorios asociados al desarrollo de cursos en el pregrado. En ese sentido, la creación desde el año 2010 en adelante de cuatro Tecnicaturas (Técnico Superior en Química, en Informática, en Sistemas de Información Geográfica y en Automatización y Control) conllevó un incremento del tiempo destinado a la actividad docente, así como de la necesidad de incorporar mas personal en condiciones de satisfacer las demandas generadas por esa nueva realidad.

En otros casos, como el del laboratorio de Bioinformática (para el cual no hay carreras de grado vinculadas a la temática) el nexo con las actividades de formación ocurre a nivel del posgrado, particularmente con el Doctorado en Ciencia y Tecnología.

Para gran parte de ellos, la superposición de actividades de investigación y docencia (que implica utilizar el mismo espacio físico, el instrumental y los equipos) es un factor contraproducente para el desarrollo intensivo de las actividades de investigación, fundamentalmente cuando dicha superposición se presenta a nivel de docencia en el grado. Los laboratorios de Química y Física tienen, por su lado, aulas específicas acondicionadas para el desarrollo de la docencia, solo que el incremento de la matrícula y el dictado de materias en muchas de las carreras de grado de la UNGS, hacen cada vez más difícil coordinar el uso de esas aulas. Los laboratorios de Química, como dijimos anteriormente, son compartidas también con el laboratorio de Biología. También este laboratorio tiene espacios específicos para el trabajo de los alumnos de posgrado –especialmente los tesisistas del doctorado en ciencia y tecnología de la UNGS. Ingeniería, por caso, no posee espacios diferenciados para docencia e investigación.

1.3. Infraestructura

Las condiciones de infraestructura también son muy diversas. En la UNGS hay espacios físicos – como el de Química e Ingeniería- que formaron parte de la planificación inicial para instalar allí los laboratorios correspondientes, en tanto otros presentan problemas que se derivan de no haber sido previstos (construidos) para su funcionamiento como laboratorios. En el caso de los laboratorios que sí estuvieron planificados para su instalación se observan algunos problemas en común.

- En relación con las dificultades edilicias, existen algunos problemas generales: son espacios muy reducidos y no suficientemente acondicionados (caso laboratorio de Física y laboratorio de Bioinformática). En el caso del laboratorio de Física, posee espacios adecuados para el desarrollo de actividades docentes. Este, en tanto espacio de docencia, formó parte de la planificación inicial del campus, no así el espacio correspondiente al desarrollo de la física experimental.

En general, los espacios para los laboratorios carecen de superficie e instalaciones adecuadas, lo que conlleva que un único espacio se utilice para el desarrollo de diversas actividades (es decir: dictar clases, investigar, analizar datos, redactar trabajos, tesis, etc.).

En el caso de Ingeniería, hay carreras que no están consolidadas, por lo que algunos laboratorios todavía no existen. En el presente se está llegando a una ocupación plena de los espacios, manifestando problemas para dar clases a número mayor de 20 alumnos.

- Las instalaciones eléctricas constituyen un problema serio en varios casos. Es sabido que para el funcionamiento de un conjunto de equipos es indispensable tener un flujo constante de energía eléctrica: su interrupción o cambios bruscos de tensión puede ocasionar pérdidas de muestras o daños en equipos costosos. Si bien este problema es ajeno en gran medida a la institución, afecta indudablemente el adecuado funcionamiento de los laboratorios. En las actividades de experimentación y ensayos en un laboratorio pueden ocurrir errores y accidentes, por lo que todos los laboratorios deben contar con las debidas protecciones de personas y equipos.
- La climatización de los espacios, tanto para la experimentación como para el cuidado del equipamiento la calefacción general del Campus no se adecua a las necesidades técnicas de los laboratorios. En algunos casos, como el del laboratorio de Ecología o el de Física, tienen fuertes problemas en este sentido. Al ser espacios cerrados, en ciertas épocas del año se torna muy difícil trabajar en su interior. También por esta razón, las condiciones para el mantenimiento y la conservación de cierto equipamiento no son las apropiadas.
- Los espacios para guardar residuos, entendiendo por esto a los reactivos líquidos y sólidos productos de procesamiento de muestras, hasta el material de trabajo que utilizan quienes trabajan con tratamiento de RSU (basura), son insuficientes para depositarlos de forma segura. El laboratorio de Química –por su parte- ha podido acceder en el año 2011 a una línea de financiamiento del MINCYT implementada a través de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica e instrumentado desde el Programa Complementario de Seguridad e Higiene en Laboratorios de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología (Programa SHL), a partir del que pudo crear un espacio para el almacenamiento de residuos peligrosos con los estándares adecuados, uso que comparte con el laboratorio de Biología.
- Las medidas de seguridad también son diferentes según el laboratorio de que se trate. En general no se trabajan con elementos químicos muy peligrosos, pero en aquellos que las requieren, presentan algunas deficiencias funcionales que sería apropiado resolver. Algunos Laboratorios imparten cursos de capacitación en prácticas seguras, al menos una vez por semestre.

1.4. Equipamiento

Respecto de este punto en particular, la situación es mucho menos generalizable. Sin embargo, podríamos decir que los laboratorios que dependen del ICI (biología, bioinformática, física y química) son los que tienen mayores dificultades con el equipamiento. Se observan allí un conjunto de equipos añosos –obtenidos con un tiempo de uso suficiente- que dificultan el desarrollo de las actividades de investigación. Además, conllevan costos de mantenimiento y reparación que hay que sostener anualmente. Particularmente en los casos de Física y Bioinformática, pese a contar con un pequeño espacio destinado a ambos Laboratorios, se observa una carencia de equipamiento básico para su funcionamiento, lo cual limita las capacidades de investigación. En gran medida por esa razón, el perfil de los trabajos de investigación en física y bioinformática posee un alto contenido teórico.

Los laboratorios dependientes del ICO (SIG y Ecología) son los que están en mejores condiciones y el laboratorio de Ingeniería (dependiente del IDEI) necesita equipos que por su especificidad y aplicación en la industria son caros, para poder potenciar sus capacidades de investigación y docencia.

El Laboratorio de Ecología cuenta con equipamiento e infraestructura adecuada para el análisis de aguas superficiales y subterráneas, previendo mejorar en lo inmediato las capacidades analíticas de otras matrices como aire, suelo y material biológico.

En este sentido, es necesario señalar algunas estrategias instrumentadas por la institución para procurar resolver las necesidades de equipamiento. El Laboratorio de Química –por caso- se ha venido nutriendo de equipos donados por empresas, en gran medida por los vínculos que la institución ha construido en estos años. Aún así, varios de esos equipos poseen una antigüedad de entre 30 y 40 años, lo que configura un problema mayor para el desarrollo de investigaciones que requiera equipamiento moderno y de última generación. Lo mismo puede afirmarse para el caso del laboratorio de Ingeniería –que recibió donaciones de la empresa Peugeot- pero que poseen mayor utilidad para la docencia que para la investigación.

El laboratorio de Biología, por su parte, manifiesta necesitar especialmente equipos ópticos –al igual que el de Física- , que aunque en un monto menor que el de Química, está lejos de sus posibilidades adquirirlos.

Un gran problema detectado durante la realización de los talleres con los responsables de los laboratorios, lo constituye el hecho de que frente a la necesidad de adquirir equipamiento, no hay

líneas de financiamiento intermedias por parte de las instituciones del sistema, puesto que los equipos necesarios –medios- rondan los 100 mil u\$s, monto alejado de las posibilidades de financiamiento de la propia universidad.

La obtención de financiamiento a través de los PICT ha sido de gran utilidad para cubrir un conjunto de necesidades propias de estos laboratorios. No obstante, el rubro de estas fuentes de financiamiento destinado a equipo e instrumental es acotado en función de esas necesidades (montos menores a los \$100.000), por lo que sería por demás útil la posibilidad de complementarlo con financiamiento proveniente de otros instrumentos del sistema.

El desarrollo de los proyectos de investigación de cada Laboratorio, en general, hacen un uso máximo de los equipos instalados. El avance en las actividades de investigación, su trabajo colaborativo, el incremento de la participación en redes, así como una mayor complejización de esas actividades, hace necesario un cambio cualitativo y cuantitativo en el equipamiento instalado que por si mismos los laboratorios no están en condiciones de afrontar.

1.5. Recursos Humanos

Dentro de los siete laboratorios, aquellos en los que la situación se torna mas crítica respecto de los recursos humanos son los laboratorios de Ingeniería y el de SIG, como se aprecia en el cuadro 2. En ese sentido, la escasez de recursos humanos aparece como una dificultad para el avance de la investigación, especialmente por la necesidad de contar tanto con investigadores docentes formados, como de estudiantes con vocación de investigación en el área.

La incorporación de recursos humanos (IDs) que viene realizando la institución –como se aprecia en el capítulo destinado a analizar los RRHH de la UNGS- a partir del crecimiento de la matrícula y de la apertura de nuevas carreras, se encuentra condicionada por las necesidades de docencia. Los temas y líneas de investigación de quienes se incorporan para satisfacer esas demandas pueden no corresponderse con aquellos en los que se encuentran trabajando los laboratorios. Inclusive el retiro de algunos IDs que llevaban adelante líneas de investigación relevante de acuerdo al proyecto institucional, ha generado una vacancia que no ha sido cubierta, en la medida que quien se incorpora puede hacer desarrollos en líneas diferentes de la anterior.

Si bien la estructura de RRHH ha sido impulsada hasta el momento por el componente docente, se observa a la vez un crecimiento basal asociada a la incorporación de estudiantes de posgrado – en

su mayoría becarios CONICET, UNGS y AGENCIA-. Los laboratorios cumplen una tarea decisiva en la formación de RRHH altamente calificados y la mayoría tiene espacios adecuados para la realización de sus trabajos de formación e investigación. Para gran parte de los laboratorios –por otra parte-, los becarios constituyen un aspecto decisivo en el desarrollo de las investigaciones. Inclusive el programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de la UNGS se convirtió en el ámbito de formación de posgrado que varios laboratorios necesitaban para la continuidad de sus proyectos de investigación.

Por último, amerita señalarse la situación del personal técnico en los laboratorios. En gran medida, el personal técnico disponible en casi todos los laboratorios realiza las tareas de asistir en la preparación de material que demandan las actividades docentes así como a las gestiones administrativas que sean necesarias para el funcionamiento de dichas actividades. Pero aquellas destinadas a apoyar el funcionamiento de los laboratorios en las actividades de investigación, solo son realizadas de manera secundaria, con el consiguiente impacto en el desarrollo de esas actividades.

1.6. Servicios y Transferencia

Tanto en el Estatuto General como en el Marco Estratégico de la UNGS, se define que los servicios y acciones con la comunidad constituyen una función relevante de las tareas de la universidad y forman parte de las actividades que identifican a la figura del investigador docente de la UNGS (Ver punto Marco Estratégico y Política Institucional de la UNGS, así como el apartado sobre el Centro de Servicios a la Comunidad). En este sentido, los laboratorios de la UNGS realizan acciones de transferencia y servicios científico-tecnológicos a distintos sectores productivos, organizaciones sociales u organismos estatales. Sin embargo, han llamado la atención un conjunto de inconvenientes que emergen en el momento de considerar –especialmente- la gestión en este ítem. Un aspecto sobre el que es necesario prestar atención es el de la normativa respecto a la prestación de servicios, tanto como en la escasez de recursos humanos para la gestión de los servicios. Este punto se torna especialmente crítico cuando de lo que se trata en la realización de acciones de transferencia como en la prestación de servicios es no solamente la recepción de demandas por parte –en este caso- de los laboratorios de la UNGS-, sino de que la misma este incorporada en la fase de la generación de proyectos y que se formule con arreglo a los modos de satisfacerla. Esto indudablemente nos enfrenta a los desafíos de darle forma a lo que se ha denominado “un nuevo modo de producir el conocimiento” que está en la base misma de la

concepción de esta universidad. Pero para la realización del mismo, las interacciones ameritan un cambio en los modos de gestionarlas.

Otro inconveniente relacionado a ello, es que si bien la prestación de servicios aparece directamente asociada a las tareas de docencia e investigación, la información disponible sobre los servicios que prestan los laboratorios resulta escasa para el conjunto de los actores involucrados en esa tarea. En tal sentido, esto no parece deberse a escases como tal en las acciones de los propios laboratorios de la UNGS, sino más bien a que en muchos casos los intercambios y los vínculos con la comunidad fluyen por numerosos canales, no necesariamente institucionalizados, que dificultan la tarea de contar con información sistematizada de todas las actividades que efectivamente son llevadas adelante.

En cuanto a la relación con el entorno, la mayor parte de los laboratorios tiene colaboraciones con proyectos externos a la UNGS –tanto del exterior como de instituciones nacionales- y que han funcionado retroalimentando las líneas de investigación de cada una de estas unidades. En ese sentido, el vínculo con su entorno es una de las singularidades de la institución y existe una intencionalidad expresa de que la investigación que realizan los laboratorios este asociada a las necesidades, problemas y desafíos que surgen de la interacción con su referencia territorial directa, la Región Metropolitana de Buenos Aires y, en especial, los partidos circundantes a la localización de la UNGS.

2. Unidad de Biblioteca y Documentación (UByD) de la UNGS

La UByD es una unidad de apoyo a la gestión académica y a las actividades de formación y de investigación de la Universidad Nacional de General Sarmiento, brinda recursos y servicios de información en el marco del Proyecto Institucional.

Sus colecciones, en continuo crecimiento, se complementan con servicios de asistencia para el acceso a la información y a documentos como insumo permanente para la investigación académica.

En el contexto de la propuesta orientada a la Investigación, la biblioteca ofrece los siguientes servicios:

- Acceso rápido a la información y al documento: Localización de artículos, publicaciones y literatura gris, según la demanda, consultando sitios y bases de datos remotas y obteniendo el material en archivos electrónicos y copias en formatos analógicos.

- Acceso, a través de Internet, al texto completo de más de 17.000 títulos de revistas científico-técnicas, 9.000 libros, 5.000 estándares y a bases de datos referenciales de gran valor para la comunidad científica a través del portal de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología
- Asesoramiento personalizado para el uso de diferentes recursos de información, como por ejemplo BECyT.
- Búsquedas retrospectivas de información: Se realizan según demanda, para ampliar el universo informativo e, incluso, llegar a relevar el estado del arte en un determinado tema o disciplina en el marco de los proyectos de investigación de la UNGS.
- Alertas sobre revistas recibidas.
- Préstamo Inter-bibliotecario.
- Compras bibliográficas para Investigación y Posgrados.
- Compra de revistas especializadas.
- Rastreo permanente de necesidades de compra de textos para proyectos de investigación.

La Biblioteca de la UNGS cuenta con fondos bibliográficos importantes y diversos servicios de orden general o especializado. Es responsable patrimonial del acervo bibliográfico de la universidad y receptora de toda su producción intelectual para dar testimonio de su historia y de sus actividades.

De carácter íntegramente público realiza múltiples actividades para el acercamiento de la comunidad local a sus fondos bibliográficos e instalaciones. Además fortalece el vínculo con diversas bibliotecas, realizando año a año el Encuentro de Bibliotecas del Noroeste del Conurbano Bonaerense. En el marco de la política institucional, impulsa, acompaña e integra redes de bibliotecas universitarias.

3. Equipamiento informático y redes

En la UNGS cada ID cuenta con su oficina de trabajo. Todas ellas equipadas con las respectivas computadoras. La universidad cuenta con 813 estaciones de trabajo y 95 computadoras portátiles.

Para el dictado de clases la universidad posee diferentes laboratorios de computación, con un total de 184 equipos distribuidos de la siguiente manera:

En el Modulo 7 del Campus hay 5 laboratorios con un total de 100 computadoras con Sistema Operativo Windows y Linux. Todos los laboratorios cuentan con un cañón proyector y una PC exclusiva para uso del docente.

Para el dictado de clases y práctica de los estudiantes, se encuentra el laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y el laboratorio de Ingeniería, con un total de 40 equipos.

El mantenimiento de todos los laboratorios es llevado a cabo por un técnico exclusivamente asignado a esta tarea, quien recibe las consultas o problemas detectados por los docentes a través del sistema de tickets GLPI que se encuentra disponible en Intranet.

Con respecto a la prestación de los equipos, cada año se establece un estándar mínimo de servicio para hardware y software, para que los equipos cuenten con las herramientas necesarias para llevar a cabo las tareas cotidianas de formación e investigación.

Actualmente la universidad cuenta con el siguiente ancho de banda para Internet:

- Usuarios UNGS: 15 MB dedicados (simétricos)
- Servidores: 2 MB dedicados (simétricos)
- WI-FI público: 3 MB asimétricos
- Laboratorios: 6 MB asimétricos
- Radio UNGS: 3 MB asimétricos
- Laboratorios de UByD (Equipos de uso público): 3 MB asimétricos

La conexión interna del Campus se realiza a través de un anillo de fibra con redundancia. El Campus está conectado con la subsección del Centro Cultural a través de un enlace inalámbrico en frecuencia 5,8 Mhz.

En la universidad existe un equipo router (Marca Fortinet 300C) que filtra los usuarios para mantener las condiciones óptimas de funcionamiento, además de que constantemente chequea la red en busca de virus y spam.

Por último, todos los servicios que brindan nuestros servidores son: Mail, hosting de páginas institucionales, DNS, Storage, plataforma para sistemas internos, backup y plataforma virtual.

4- Desafíos

En este punto, se hace necesario mencionar especialmente las necesidades de las unidades analizadas, partiendo de un reconocimiento de lo que serían las debilidades del sector laboratorios de la UNGS. A partir de ello, es necesario señalar:

Más allá de que el crecimiento y consolidación de los laboratorios haya sido dispar y eso explique gran parte de las diferencias entre ellos, todos han consolidado su participación en proyectos de investigación y tienen expectativa de continuar avanzando en ese sentido.

El problema de infraestructura puede generar, no obstante, condicionamientos para que lo anterior ocurra. Si bien las líneas de investigación planteadas en cada área obedecen a las capacidades instaladas, la perspectiva de dar saltos cualitativos y cuantitativos en sus investigaciones requieren de un incremento de la infraestructura y un gran acondicionamiento de lo existente. La infraestructura, en el caso de aquellos espacios en los que resulta más adecuada, puede entrar en tensión en la medida en que se desarrollen nuevas carreras de grado –Ingeniería Química- o pregrado –tecnicaturas- , que impactarán sobre la utilización apropiada del espacio.

La articulación entre docencia e investigación, en ese mismo sentido, aparece como una dificultad a resolver con el mejoramiento de la infraestructura existente o incrementando los espacios. La UNGS viene trabajando en el proyecto de construcción de un nuevo módulo destinado a alojar, de acuerdo a lo proyectado, parte de los laboratorios cuyos espacios son claramente críticos. Los responsables de aquellos laboratorios que vayan a ocupar espacios en ese módulo, han participado activamente en su diseño, trasladando sus demandas a los fines de que se ajuste a las proyecciones a futuro de sus actividades de investigación. Se señala, no obstante, la conveniencia de llevar adelante la escisión de espacios con finalidades diferentes.

Lo mismo puede señalarse respecto al equipamiento. El componente que aparece más crítico es el asociado con el equipamiento instrumental y en el que se hace necesario avanzar en un esquema de renovación. Los responsables de los laboratorios más comprometidos con la falta de equipamiento entienden que los Programas de Mejora de Equipamiento (PME) de la AGENCIA han privilegiado redes mayores, de forma que el equipamiento rutinario y para los grupos más pequeños se ha hecho de difícil acceso. Por otro lado, la universidad no cuenta con un fondo específico para hacer frente a este tipo de gastos.

La provisión de los insumos para el desarrollo de las investigaciones de tipo experimental, atraviesa una coyuntura también compleja. Los programas de co-financiamiento con las instituciones del

sistema -como los PICTO-AGENCIA- son indispensables para dotar de continuidad el desarrollo de los proyectos, pero se advierte que se carece de fuentes alternativas de financiamiento de insumos. La universidad no posee, por el momento, fuentes para financiar este tipo de proyectos experimentales con elevado costo lo que genera la necesidad de repensar mecanismos de convocatorias para proyectos que no cuenten con alternativas de financiamiento externo.

Respecto de los Recursos Humanos, se observa que se hace necesario reforzar la incorporación de IDs, especialmente en los niveles de profesores asociados y adjuntos. Ello puede alcanzar carácter de urgente en laboratorios como los de Ingeniería y SIG, en especial por el aumento de tesis doctorales en los últimos años sin que haya crecido la población de profesores en condiciones de dirigirlos. Sin embargo, la escasa cantidad de doctores en las Ingenierías es un rasgo del sistema universitario nacional, por lo que no es posible solucionar el inconveniente solo con la incorporación de profesores en niveles asociado y adjunto, sino apostando a la formación de los cuadros ya existentes.

Lo anterior posibilitará que las futuras incorporaciones en los niveles de asistentes, probablemente impulsadas por las demandas docentes actuales o futuras y por el interés de la formación de posgrado, ocurran sin saturar de responsabilidades los niveles de profesores. Otro desafío importante en el mediano plazo será el recambio generacional, ya que aquellos IDs que están en la institución desde sus inicios no están demasiado lejanos de la edad jubilatoria. El generar una dinámica intergeneracional que permita a los más jóvenes ir asumiendo paulatinamente mayores responsabilidades (y riesgos) es un desafío importante.

A partir de los análisis previos, en el cuadro a continuación se pondera la importancia de cada uno de los factores comentados (infraestructura, equipamiento y RRHH) para cada uno de los laboratorios. En este sentido, es importante mencionar que para algunos de los casos (Ecología e Ingeniería) se están presentando proyectos especiales tendientes a tratar de solucionar los problemas más urgentes.

Cuadro Nº 2

Ponderación de los problemas según Laboratorio

Laboratorio	Ponderación de importancia entre 1 y 3 (siendo 1 lo más importante)		
	Infraestructura	Equipamiento	Recursos humanos
Biología	1	2	3
Bioinformática	1	2	3
Ecología	1	3	2
Física	1	2	3
Ingeniería	1	2	3
SIG	3	2	1
Química	2	1	3

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas con responsables de laboratorios

Como se aprecia en el cuadro final, la realidad de cada laboratorio de la UNGS es muy diferente entre sí, advirtiéndose además, que el problema de infraestructura es el más crítico para la mayoría de ellos. Los recursos humanos son un factor prioritario para uno de los siete laboratorios y el equipamiento solo para Química. No obstante ello, esto solo nos habla de un orden de prioridades, siendo necesario un abordaje integral de los tres factores en función de las proyecciones a futuro de cada unidad.

En este sentido, si bien son laboratorios “jóvenes”, nacidos algunos con la institución hace no más de veinte años, en tanto otros poseen no más de diez años de funcionamiento como unidades dedicadas a la investigación, se aprecia en ellos un estimable futuro en función del lugar que ocupan dentro del proyecto institucional de la UNGS. La ampliación y el fortalecimiento de los laboratorios se vuelve una tarea relevante en función del contexto crítico y desafiante en el que la universidad se inserta, generando una alta potencialidad de que el conocimiento allí generado sea recuperado por la comunidad, no solo como enseñanza-, sino también como servicios y transferencias al medio.

8- El financiamiento de la I+D en la UNGS

1- Características principales

El proyecto fundacional de la UNGS ha concebido que la investigación en la institución era impulsada a partir de la conformación de una planta de investigadores-docentes con dedicaciones exclusivas y semiexclusivas, con el agregado de un conjunto de servicios de apoyo a la investigación de calidad, a la par de garantizar condiciones para que los IDs de la universidad puedan competir por el acceso a fondos de las instituciones del sistema científico-tecnológico.

Tanto la provisión de servicios para la investigación en la UNGS, como el apoyo a la búsqueda de recursos financieros complementarios a través de instrumentos de financiamiento de diversas fuentes, son las actividades que más se destacan en lo que respecta al financiamiento de la investigación en la UNGS.

En este sentido, consideramos como financiamiento de la investigación en la institución tanto el que proviene de fuentes internas como externas. Como se podrá apreciar, el financiamiento proveniente de fuentes externas es más fácilmente cuantificable que el que proviene de la UNGS. No obstante, trataremos de avanzar sobre ciertas consideraciones acerca de los instrumentos internos que poseen la UNGS y sus Institutos.

Se debe destacar que la UNGS aporta una parte considerable de fondos propios en concepto de cofinanciamiento o contraparte exigibles para que los equipos de investigación puedan acceder a las líneas de financiamiento externas. El detalle de los aportes de la universidad en las distintas líneas se analizará en las siguientes secciones, pero podemos mencionar que esas contribuciones propias al cofinanciamiento de estas actividades de investigación se realiza a través de aportes monetarios directos en conceptos de contrapartes, con distintos porcentajes de participación (por ejemplo: línea PICTOs del FONCyT, convocatorias de proyectos de “Redes Interuniversitarias”, “Misiones al Exterior” y otras del PPUA de la SPU), o también en concepto de las erogaciones de honorarios de los investigadores participantes de los proyectos financiados externamente (por ejemplo: línea PICT del FONCyT, donde el cofinanciamiento exigible del 50% para la participación en estos proyectos se aporta de esta forma).

1.1- Financiamiento interno.

A diferencia de otras universidades nacionales, en la UNGS no existen fondos concursables ni subsidios otorgados por la institución para financiar directamente la investigación que se produce en ella. Pero como señalábamos al comienzo del informe, existen otros instrumentos que posibilitan el desarrollo de los proyectos de investigación acreditados en la universidad.

Entre otros aportes al financiamiento de la investigación, la UNGS contribuye por intermedio del desarrollo de algunos instrumentos específicos y otras formas directas de apoyo. Por una parte, la convocatoria -concurable- del “Fondo Viajes y Apoyo para la realización de Eventos Científicos” destinada a que los investigadores de los proyectos acreditados por la institución puedan organizar eventos científicos en la UNGS o asistir a congresos, seminarios o reuniones científicas nacionales o del exterior. Por otra parte, la política editorial de la universidad permite que los productos de las investigaciones de la institución puedan ser editadas por la editorial de la UNGS –este punto será desarrollado con más profundidad en el capítulo sobre producciones de la UNGS-. Un último punto que merece destacarse es la existencia de una biblioteca en el campus de la universidad con una gran cantidad de títulos y colecciones y que accede a comprar –en muchas oportunidades- la bibliografía que los equipos de investigación necesitan para llevar adelante las mismas.

Respecto de aquellos equipos de investigación con sus proyectos acreditados, que no tienen financiamiento externo y que necesitan recursos para sus trabajos de campo, los institutos pueden acompañarlos con el otorgamiento de subsidios –no concursables-. Nos referiremos a ello analizando la información proporcionada por los mismos institutos.

El cuadro siguiente exhibe la composición de los recursos otorgados por los institutos de la UNGS como apoyo a la investigación. Como se observa, el componente principal en la mayoría de los institutos y para los años considerados, ha sido el aporte destinado al financiamiento de pasajes y de viáticos. En este rubro, el ICO es el que menos recursos ha puesto a disposición de los equipos de investigación, inclusive en relación a otros rubros. Luego, en orden de aportes, continúan los recursos que los institutos desembolsan para financiar las publicaciones y los resultados de las investigaciones. Algunos institutos, como el ICO o el IDEI, han destinado también montos significativos para financiar trabajos de campo. En el rubro gastos para organizar eventos científicos y académicos, el ICI y el ICO han destinado montos significativos, cercano en cifras al que se ha gastado en publicaciones –especialmente en el caso del ICO-.

Cuadro N° 1
Presupuesto de los Institutos para actividades de investigación

Rubros	ICI			ICO		IDH			IDEI		
	2010	2011	2012	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Financiamiento de viáticos y pasajes a IDs de la UNGS para actividades de investigación o de difusión de resultados	\$ 80.910	\$ 127.000	\$ 158.000	\$ 40.000	\$ 24.000	\$ 85.000	\$ 71.500	\$ 126.000	\$ 45.677	\$ 35.173	\$ 39.716
Publicaciones editadas por el Instituto	\$ 68.000	\$ 68.000	\$ 95.000	\$ 32.728	\$ 74.535	\$ 11.538	\$ 30.000	\$ 172.785	\$ 6.430	\$ 14.635	\$ 40.000
Gastos para la organización de eventos académicos y científicos (incluye viáticos, pasajes y otros gastos de investigadores invitados)	\$ 26.000	\$ 30.000	\$ 46.000	\$ 56.010	\$ 63.916	----	----	----	\$ 2.536	\$ 3.705	\$ 19.090
Compra de bibliografía para tareas de investigación, suscripción de revistas especializadas, etc.	\$ 10.000	\$ 10.000	\$ 10.000	----	----	----	\$ 9.828	\$ 2.667	\$ 887	\$ 11.020	\$ 18.432
Gastos para la realización de trabajos de campo u otras actividades relacionadas a tareas de investigación	----	----	----	\$ 32.585	\$ 94.932	----	----	----	\$ 55.475	\$ 20.082	\$ 45.817
Otros gastos (ver aclaraciones por Instituto)	\$ 65.410	\$ 51.200	\$ 71.200	\$ 50.120	\$ 69.445	\$ 1.000	\$ 1.250	\$ 5.156	\$ 1.503	\$ 1.882	\$ 823
Total	\$ 250.320	\$ 286.200	\$ 380.200	\$ 211.443	\$ 326.828	\$ 97.538	\$ 112.578	\$ 306.607	\$ 112.508	\$ 86.497	\$ 163.878

Nota: Se registra información sobre el presupuesto propio del Instituto, excluyendo el financiamiento proveniente de fuentes externas (por ejemplo: PICT, PICTO, RC, Redes interuniversitarias PPUA, SPU, etc.) Base año 2012

No obstante, las particularidades de cada Instituto necesitan un mayor nivel de desagregación en lo concerniente al rubro “otros gastos” incluidos en el cuadro anterior. Igualmente es pertinente realizar un conjunto de aclaraciones sobre los rubros consignados.

1.2 El Financiamiento a la I+D por parte de los Institutos

En función de los datos anteriores, cada instituto presenta información complementaria. Así, en primer lugar, el ICI señala que se presenta Información de fondos conformados por partidas de Fuente 11 (Presupuesto base) y Fuente 16 (Ahorros).

Se señala en “otros gastos” los correspondientes a los laboratorios, según el siguiente detalle:

Cuadro N° 2 - Otros gastos

	2010	2011	2012
Material de laboratorio (sólo 20%, lo dedicado a investigación)	\$ 9.200	\$ 8.000	\$ 10.000
Compuestos químicos (sólo 20%, lo dedicado a investigación)	\$ 6.500	\$ 6.000	\$ 7.000
Equipos de laboratorio	\$ 16.510	\$ 19.000	\$ 41.000
Equipos para computación	\$ 33.200	\$ 18.200	\$ 13.200
Total	\$ 65.410	\$ 51.200	\$ 71.200

Fuente: Secretaría de Investigación

El ICI aclara a la vez que el porcentaje aplicado a investigación en relación a su presupuesto es:

- Sin tener en cuenta los salarios: Año 2011: 1,7% - Año 2012: 1,8% - Año 2013: 2%

- Teniendo en cuenta los salarios (sólo en porcentaje aplicado a investigación -1/3 del total): Año 2011: 28,1% - Año 2012: 28,9% - Año 2013: 29,1%

Los criterios para la asignación de los fondos, no es en todos los ítems el mismo.

En pasajes y viáticos, se privilegia el financiamiento de los mismos a investigadores asistentes, en Eventos y Jornadas se financia a aquellos que estén bajo la dirección de los IDs del instituto.

En publicaciones, compra de libros, revistas coleccionables, se tiene en cuenta que los materiales tengan relación con las líneas de investigación del ICI y sean de utilidad para la docencia.

El IDH –por su parte- establece que los fondos destinados a proyectos de investigación se conforman con fuente 11 y fuente 16. El aporte de ambas fuentes es de un 50 % aproximadamente. Dado que el dinero para viáticos y pasajes varía año tras año en función de que el rubro se conforma con fondos recurrentes y ahorros del año anterior los montos no son acumulables. La dirección del instituto y el coordinador de investigación determinan cada año el monto base con el

que contará cada proyecto. Por lo tanto, el monto a repartir será el total asignado al rubro menos el total del dinero preadjudicado a los proyectos.

El IDH realiza diferentes aclaraciones por rubro, las que se detallan en forma resumida a continuación:

En cuanto al rubro "Financiamiento de viáticos y pasajes a IDs de la UNGS para actividades de investigación o de difusión de resultados", el Instituto asigna este rubro según diversos criterios de distribución de fondos por proyectos de investigación y área, según cantidad de integrantes de los proyectos y tipo de integrantes (IDs, invitados, estudiantes, graduados, adscriptos, etc.).

Respecto del rubro "Publicaciones editadas por el Instituto", el instituto informa que no se cuenta con un registro de estos gastos. También se detalla que es un tema complejo y que no todas las publicaciones refieren a proyectos de investigación. Lo indicado en el cuadro es el monto presupuestado por Fuente 11, inciso 3 en el presupuesto base del Instituto para el rubro "Imprenta, publicaciones y reproducciones".

En lo que hace al rubro "Compra de bibliografía para tareas de investigación, suscripción de revistas especializadas", el Instituto detalla que sólo posee fondos en su presupuesto base para la suscripción a revistas. Actualmente se solventa, junto al ICI, la suscripción de una revista científica ("Journal of fluid mechanics").

En cuanto al resto de los rubros, el Instituto indica que no posee fondos específicos para estas actividades. Detallan que para la organización de jornadas sólo se permite gastos extraordinarios de remis o cafetería, y como otros gastos detalla que se efectuaron en los últimos años el pago de algunas cuotas societarias (CODESOC, ANFHE, REDCOM, CLACSO) mediante diversas fuentes (recursos propios y remanentes)

El ICO establece que la información de fondos está conformada por partidas de Fuente 11 (Presupuesto base) y 16 (Ahorros). En la información suministrada, se detallan en el rubro "otros gastos" los siguientes ítems que fueron agrupados en el cuadro N° 3:

Cuadro N° 3
Distribución de fondos - ICO

	2011	2012
Participación en redes	\$ 6.500	\$ 6.500
Apoyo a insumos de investigación	\$ 34.920	\$ 54.073
Financiamiento a iniciativas de formación de asistentes	\$ 8.700	\$ 8.872
Total	\$ 50.120	\$ 69.445

Fuente: Instituto del Conurbano

Además de detallar los criterios para la asignación de recursos a los proyectos de investigación, el Instituto realiza las siguientes aclaraciones:

El Presupuesto total ICO en 2011 fue de \$ 8.020.235, de los cuales \$ 7.865.702 se destinaron a gastos corrientes (honorarios) quedando la suma de \$ 100.000 (en términos porcentuales es un 1.27%) para sostener las actividades de investigación, docencia y gestión, de lo que se destinó a Investigación la suma de \$ 60314 -un 60% de los fondos para funcionamiento-. En este sentido, y ante la cantidad de proyectos y actividades de investigación que se realizaron en el Instituto, se hizo necesario reforzar lo financiando con recursos propios de ejercicios anteriores con \$ 245.000, dedicando la suma de \$ 145.629 al apoyo de actividades de investigación aumentando así el fondo en un 241.5%.

El Presupuesto total ICO en 2012 fue de \$ 10.451.513, de los cuales \$ 10.278.284 se destinaron a gastos corrientes (honorarios) quedando la suma de \$ 173.229 (en términos porcentuales es un 1.65%) para sostener las actividades de investigación, docencia y gestión, de lo que se destinó a Investigación la suma de \$ 98.872 un 57% de los fondos para funcionamiento. La cantidad de proyectos y actividades de investigación que se realizaron en el Instituto requirió ese año de un complemento, financiando con recursos propios de ejercicios anteriores.

El IDEI, por su parte, solo aclara que en el rubro "Otros gastos" incluye la compra de bienes de uso en el marco de proyectos de investigación.

Como se puede apreciar en el cuadro N° 1, los recursos que los Institutos asignan a cada rubro son fluctuantes y no necesariamente se incrementan año tras año. Más bien, podría decirse que –en varios casos- oscilan de acuerdo a las demandas y necesidades percibidas o definidas por las autoridades de los mismos institutos. Se observa la necesidad de disponer hacia el futuro mayores

grados de formalización en la constitución de los fondos así como en la asignación de los mismos, especificando mecanismos y criterios.

1.3- El Fondo Semilla de la UNGS

Por último, es necesario mencionar que la UNGS desarrolló entre los años 2005 y 2009 un financiamiento de investigación denominado “Fondo Semilla”, el cual estaba destinado a acompañar la formación en investigación de los asistentes, quienes según lo establece el Régimen de Recursos Humanos y Salarios de la UNGS, no pueden realizar la dirección de proyectos de investigación acreditados. En tal sentido, en el año 2005, se conformó un fondo para la promoción de la investigación que tuvo como propósitos estimular la generación de nuevos proyectos de investigación, impulsar proyectos incipientes y promover el desarrollo de proyectos de investigación con otras unidades, universidades o instituciones. De este modo, se decidió hacer una convocatoria que derivó en el diseño del “Fondo Semilla”. Durante su vigencia se presentaron una considerable cantidad de proyectos con resultados variables en relación a la posterior consolidación de investigaciones. Asimismo, los montos otorgados, no eran sustantivos y contribuían escasamente al desarrollo de la investigación de los equipos que obtenían ese financiamiento y por tanto se lo discontinuó a partir del año 2010.

No obstante, es conveniente que la misma universidad haga una evaluación de su impacto y utilidad en los años en los que se implementó a los fines de consensuar criterios sobre ese instrumento y hacer las correcciones pertinentes de ser necesario. Esas correcciones no solo supondrán una revisión del instrumento, sino también la sustentabilidad de su fuente de financiamiento.

2- Financiamiento externo

A continuación se realiza un detalle de las líneas de financiamiento de fondos externos para actividades de investigación gestionadas y adjudicadas a la UNGS por parte de la Agencia y de otras fuentes e instituciones nacionales e internacionales.

2.1 Financiamiento de la Agencia

Para las gestiones de los proyectos financiados por la Agencia, la Secretaría de Investigación en conjunto con la Secretaría de Administración, a través de su Unidad de Vinculación Tecnológica

(UVT), es la encargada de realizar todas las acciones administrativas pertinentes de todos los financiamientos y subsidios adjudicados a proyectos con radicación en la UNGS.

Cuadro N° 4
Financiamiento para proyectos y programas institucionales proveniente de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT)

Convocatorias Agencia	Monto adjudicado por la UNGS	Cofinanciamiento de la UNGS	Cantidad de proyectos	Cantidad de becarios
PAV 2003	\$ 552.844,00	Salarios de los investigadores docentes participantes de los proyectos	1	4
PICT 2002	\$ 443.105,00		6	*
PICT 2003	\$ 172.917,00		2	*
PICT 2004	\$ 608.012,00		8	8
PICT 2005	\$ 128.033,00		1	2
PICT 2006	\$ 352.824,80		5	2
PICT 2007	\$ 872.145,36		5	3
PICT 2008	\$ 769.400,00		5	4
PICT Bicentenario	\$ 691.847,52		5	1
PICT 2011	\$ 525.543,00		4	1*
PICT 2012	\$ 566.089,70		4	2*
PICTO Educación 2005	\$ 80.000,00			2
PICTO UNGS 2006	\$ 356.441,08	En partes iguales con la Agencia*	8	8
PICTO UNGS 2008	\$ 758.274,00		12	11
PRAMIN	\$ 362.500,00	-----	1	0
PRH 2009	\$ 1.715.160,00		1	--
PIDRI	6 investigadores incorporados	Cofinanciamiento de los salarios de los IDs incorporados de modo creciente**		--
PFDT	\$ 949.940,00 (aprox.)	30% adicional del estipendio de las becas*** 7 becarios incorporados		7
PRAMIN del PRH	\$ 123.300,00	-----	1	--
PME del PRH (lab. de medios)	\$ 427.791,00	-----	1	--
PME del PRH (lab. Bioinformática)	\$ 35.860	-----	1	--
PICT PRH	\$ 799.280,00	Salarios de los investigadores docentes participantes de los proyectos	3	--
PRH Ventanilla permanente	3 investigadores a incorporar	Salarios de los investigadores docentes participantes de los proyectos		--
Becas TICS	\$615.000 (aprox)	-----		
Total de convocatorias Agencia indicadas	\$ 11.906.307,46		76 proyectos	53 becarios

Fuente: Secretaría de Investigación

Notas:

* Con el detalle siguiente: 50% en efectivo aportado por la UNGS y 50% en gastos elegibles (salarios de los IDs)

** La UNGS, como Institución Beneficiaria y de acuerdo con las bases de la línea PRH, ha financiado de forma creciente el salario de los investigadores incorporados, a lo largo de 4 años, del siguiente modo: 1º año: 80% financiamiento Agencia/20% UNGS - 2º año: 60% financiamiento Agencia/40% UNGS - 3º año: 40% financiamiento Agencia/60% UNGS - 4º año: 20% financiamiento Agencia/80% UNGS. se destaca que al 5º año la UNGS deberá incorporar, por concurso, a los investigadores a su planta.

*** Según las bases de la línea de financiamiento PFDT, la Agencia ha financiado el 70% del estipendio de los becarios mientras que la institución Beneficiaria, en esta caso la UNGS, ha financiado el 30% restante de los estipendios.

Además de los distintos PICT que ha tenido la UNGS, una importante fuente de financiamiento ha sido el Programa de Recursos Humanos –PRH-. Como resultado de la convocatoria realizada por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Agencia) la UNGS fue adjudicataria de un proyecto. Es menester aclarar que a su vez por Resolución del Directorio de la Agencia N°89/2010 fue ampliada esta adjudicación en vista de una modificación al proyecto presentado por la UNGS que permitió incorporar un nuevo investigador docente a la UNGS y la presentación de un proyecto de investigación PICT adicional.

En forma sucinta, el proyecto PRH presentado por la UNGS y adjudicado consistió en la elaboración de un proyecto institucional de incorporación de investigadores docentes y becarios en áreas temáticas definidas conjuntamente con los Institutos, de acuerdo a los lineamientos del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación "Bicentenario" (2006-2010). A su vez, por distintas Resoluciones, el Consejo Superior de la UNGS aprobó la suscripción de los Contratos de Promoción que enmarcaban las distintas líneas de financiamiento del Programa de Recursos Humanos (PRH), como ser el Contrato de Promoción para el Programa de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas -PFDT- (Resolución (CS) N°2940/09), y los Contratos de Promoción de Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Radicación de Investigadores -PIDRI- (Resoluciones (CS) N°2941/09 y N°3031/09), y sus adendas correspondientes para la incorporación de los becarios e investigadores docentes que fueron ingresando a la UNGS.

Las áreas temáticas seleccionadas para el proyecto PRH para cada uno de los Institutos y la incorporación de los recursos humanos en investigación (investigadores y becarios) en las distintas líneas de financiamiento de la convocatoria se pueden observar en el cuadro N° 5.

Cuadro N° 5
Proyecto PRH: Áreas temáticas seleccionadas por Instituto según Línea de financiamiento y
Cantidad de RRHH incorporados

Área temática seleccionada	Línea de financiamiento			
	PIDRI	PICT adjudicados	PFDT	Monto adjudicado
Subproyecto N°1: Bioinformática (Instituto de Ciencias)	3 (tres)	1 (uno)	2 (dos)	
Subproyecto N°2: TIC's aplicadas a la Educación (Instituto del Desarrollo Humano)	1 (uno)		1 (uno)	
Subproyecto N°3: Computación industrial. Automatización, robótica y producción flexible (Instituto de Industria)	1 (uno)	1 (uno)	2 (dos)	
Subproyecto N°4: Medio Ambiente y Ecología Urbana. A. Línea de tratamiento de residuos B. Línea de energía (Instituto del Conurbano)	1 (uno) 1 (uno)	1 (uno)	1 (uno) 1 (uno)	

Fuente: Secretaría de Investigación

De forma adicional, fueron presentados proyectos en convocatorias asociadas al PRH, como ser la convocatoria “Proyectos de Adecuación y/o Mejora de Infraestructura – PRAMIN” y la convocatoria “Proyectos de Modernización y Equipamiento – PME”. En el primer caso, se solicitó y fue adjudicado un subsidio para mejorar aspectos de la infraestructura informática (anillo y conexiones de fibra óptica) dedicada a la investigación en la universidad. En el segundo caso, fueron presentados dos proyectos para las compra de equipamiento para el Laboratorio de Bioinformática y para el Laboratorio de Medios de Comunicación de la UNGS. También, en el marco del Programa de Recursos Humanos (PRH) de la Agencia, se presentó el proyecto institucional en la convocatoria “Proyectos de Modernización y Equipamiento – PME”, con el objeto de solicitar el subsidio correspondiente para la compra de equipamiento del Laboratorio de Bioinformática a fin de mejorar aspectos de la infraestructura de la universidad. El proyecto PME PRH presentado para el Laboratorio de Bioinformática obtuvo un subsidio para la compra del equipamiento requerido para este laboratorio de la UNGS por un total de \$35.860. Este equipamiento complementa las obras de mejoramiento de la infraestructura del Laboratorio (financiadas en parte con el presupuesto

adjudicado en la convocatoria PRAMIN del PRH) y su desarrollo se vincula con la necesidad de fortalecer el equipamiento informático de la universidad, como se mencionó oportunamente en el capítulo del presente informe dedicado a Infraestructura.

En el caso de los investigadores docentes incorporados a la UNGS a través de la línea de financiamiento PIDRI, en determinados casos -de acuerdo al proyecto PRH adjudicado y al nivel del investigador docente- la convocatoria permitía la presentación de proyectos de investigación a convocatorias específicas de la Agencia por fuera de las convocatorias habituales. De esta manera, fueron adjudicados tres PICT (con sedes en el ICO, el ICI y el IDEI) por los montos informados en el cuadro N° 4.

Por otra parte, la UNGS obtuvo de la Agencia, a través del FONCyT, en el marco del Programa para promover la innovación productiva a través del fortalecimiento y consolidación de Capital humano aplicado a la industria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs), un total de 198 estipendios mensuales. Las becas otorgadas tenían una duración mínima de un año con la posibilidad de renovación o extensión a un año más. El objetivo fue fortalecer el sistema de becas de la universidad dirigidas a estudiantes de la carrera de grado en Ingeniería Electromecánica con orientación en Automatización a fin de promover la retención y graduación de los mismos.

2.2 Financiamiento CONICET

Una mención particular merece el importante financiamiento del CONICET para las actividades de investigación. La UNGS cuenta con más de un centenar de investigadores vinculados a CONICET entre los becarios y los investigadores de carrera. A ello debemos sumarle el financiamiento específico destinado a los Proyectos de Investigación Plurianuales (PIP).

Por otro lado en el año 2013 las autoridades de la Universidad y del CONICET trabajaron de manera articulada con el fin de organizar una convocatoria conjunta a Proyectos de Investigación Orientada (PIO) cofinanciada por ambas instituciones, en áreas de investigación de interés común. A fin de definir institucionalmente las áreas de investigación se realizaron, hacia finales de 2013, diversas reuniones convocadas tanto por la Secretaría de Investigación como por los Coordinadores de Investigación de los distintos Institutos, que involucraron en el diálogo a investigadores docentes, autoridades de la UNGS y autoridades del CONICET. De esta manera se definieron las siguientes áreas temáticas para el llamado a Proyectos PIO CONICET UNGS

- Medioambiente y energías alternativas,
- Estado, cuestión social, y políticas de inclusión,
- Modelos de desarrollo, trabajo y sistema productivo,
- Matemática Computacional: Teoría y aplicaciones,
- La perspectiva de Sistemas Complejos aplicada a la resolución de problemas,

En relación con el financiamiento, para la Convocatoria PIO CONICET UNGS se estableció que tendrá un fondo general de cinco millones de pesos (\$5.000.000) cofinanciado entre el CONICET y la UNGS de la siguiente manera: cuatro millones quinientos mil pesos (\$4.500.000) aportados por CONICET y quinientos mil pesos (\$500.000) aportado por la UNGS.

2.3 Otras Instituciones financiadoras

En el cuadro que sigue a continuación se enumeran otras instituciones financiadoras –y los montos recibidos- tanto del país como del exterior- para el desarrollo de la función I+D en la UNGS. Como se aprecia en el caso de los financiamientos otorgados a nivel internacional, la UNGS posee condiciones suficientes para poder acceder a los mismos que convendría profundizar en adelante.

Cuadro N° 6
Otros financiamientos externos para proyectos de investigación

Organismo de financiamiento	Línea de financiamiento – convocatoria	Monto adjudicado y gestionado por la UNGS	Cantidad de proyectos
MINCYT	SHL – Seguridad de Laboratorios 2012	\$ 53.000,00	1
Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs As. (CIC)	Subsidio 2004	\$ 45.920,00	3
Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs As. (CIC)	Subsidio 2006 Modalidad A y C	\$ 80.085,00	3
Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Bs As. (CIC)	Centro Asociado en medio ambiente y energías alternativas	\$ 10.000,00	--
Unión Europea Séptimo Programa Marco	EULAKS SP1-Cooperation - Support actions	€ 49.246,00 (\$ 251.000,00 aprox.)	1
Fundación Carolina	CeALCI	€ 18.000,00	1
AECID (España)	Programa ADAI	€ 4.000,00	1
OPCW – Organización para la Prohibición de Armas Químicas		€ 22.860,00	1
ANR - Agencie Nationale de la Recherche	Convocatoria 2010 de Ayudas a la Investigación	€17.922,00	1
BID	Concurso de Promoción de	U\$S 12.500,00	1

	la Empresarialidad		
INDEC		\$ 1.000.000,00	9 propuestas
FLACSO México IDRC			1
UNICEF			1
Premio Price waterhouseCoopers 2009			1
Total		-----	15

Fuente: Secretaría de Investigación – Período 2006 a 2013

2.3.1- Propuestas de capacitación, investigación o análisis en el marco del Convenio con el INDEC

Vinculado con el financiamiento para el desarrollo de las actividades de investigación cabe señalar que a fines del año 2012 se concluyeron las gestiones para la recepción de una partida de \$1.000.000 (fondos no recurrentes) provenientes del INDEC (Res. CS 4604/12), destinados al desarrollo de propuestas de capacitación, investigación o análisis en los siguientes campos temáticos: Participación, Género, Ciudadanía, Seguridad, Hábitat y ambiente, Condiciones de vida de la población, Juventud y tercera edad, Industria editorial, Gastos de los hogares y usos del tiempo, Industria y servicios, Empleo, Tecnología. La convocatoria, evaluación y ejecución de las propuestas se han desarrollado durante los años 2013 y 2014.

2.4- Financiamientos externos para actividades de cooperación académica

A continuación se realiza un detalle de las convocatorias de fondos externos para actividades de cooperación gestionadas y adjudicadas a la UNGS por parte del Programa de Promoción de la Universidad Argentina (PPUA) de la SPU y otras instituciones nacionales e internacionales.

Cuadro N° 7
Financiamientos externos para actividades de cooperación académica

Organismo de financiamiento	Línea de financiamiento – convocatorias	Monto adjudicado y gestionado por la UNGS	Cantidad de proyectos financiados
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias I	\$ 125.000,00	7
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias II	\$ 116.000,00	7
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias III	\$ 64.000,00	3
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias IV	\$ 121.000,00	8
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias V	\$ 185.338,00	13
PPUA – SPU	Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias VI	\$ 282.420,00	16
PPUA – SPU	Misiones al Exterior I	\$ 24.000,00	2
PPUA – SPU	Misiones al Exterior II	\$ 15.000,00	1

PPUA – SPU	Misiones al Exterior III	\$ 76.154,00	8
PPUA – SPU	Fortalecimiento de áreas de relaciones internacionales	\$ 43.000,00	1
PPUA – SPU	Fortalecimiento de vínculos institucionales con el exterior	\$ 40.000,00	1
PPUA – SPU	Plan Estratégico de Cooperación Internacional	\$ 100.000,00	1
Total de convocatorias PPUA – SPU*		\$ 1.191.912,00	68
PIESCI – SPU	Movilidad para docentes de grado del MERCOSUR	\$ 225.000,00	1
PIESCI – SPU	Red de investigación del MERCOSUR	\$ 125.000,00	1
PIESCI – SPU	Movilidad a Paris	Financiamiento para movilidad de investigadores docentes	
PIESCI – SPU	Movilidad a Madrid	Financiamiento para movilidad de investigadores docentes	
Total de convocatorias PIESCI – SPU		\$ 350.000,00	
DNRI – Min. de Educación	Fundación Carolina – Becas de estancias de posgrado	Financiamiento para movilidad de investigadores docentes	
MINCYT-DRRII	CAPEP	Financiamiento para movilidad de investigadores docentes	1
MINCYT-DRRII	ECOS	Financiamiento para movilidad de investigadores docentes	1

Fuente: Secretaría de Investigación

*NOTA: La UNGS aporta en concepto de contraparte exigible para todos los proyectos aprobados en las distintas convocatorias del PPUA entre el 20% al 30% del presupuesto con fondos propios.

Como se observa en el cuadro anterior, ha habido un importante financiamiento por parte de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación. Se han financiado 68 proyectos del Programa PPUA hasta el año 2012 por un monto de \$ 1.191.912,00 y 2 proyectos del PIESCI por un monto de \$ 350.000,00.

Cuadro N° 8

Cantidad de proyectos con financiamiento externo por Institución financiadora según Instituto

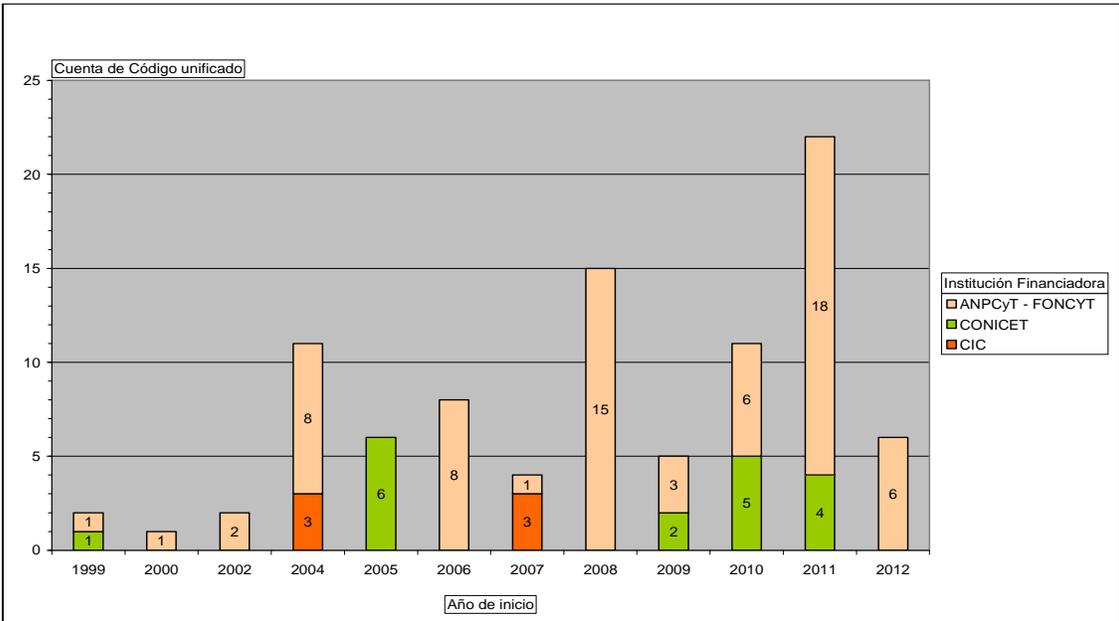
	ICI	ICO	IDEI	IDH	ICO/IDEI	Total
Agencia - FONCYT	30	13	7	17	2	69
CIC	1	4		1	-	6
CONICET	12		1	5	-	18
SECYT (Argentina) -CONACYT (México)		1				1
Unión Europea					1	1
Total	43	18	8	23	3	95

Fuente: Secretaría de Investigación

El desagregado por Instituto muestra que el Instituto de Ciencias –ICI- es el que mayor cantidad de proyectos ha podido financiar con recursos externos a la UNGS a lo largo de todos los años, la

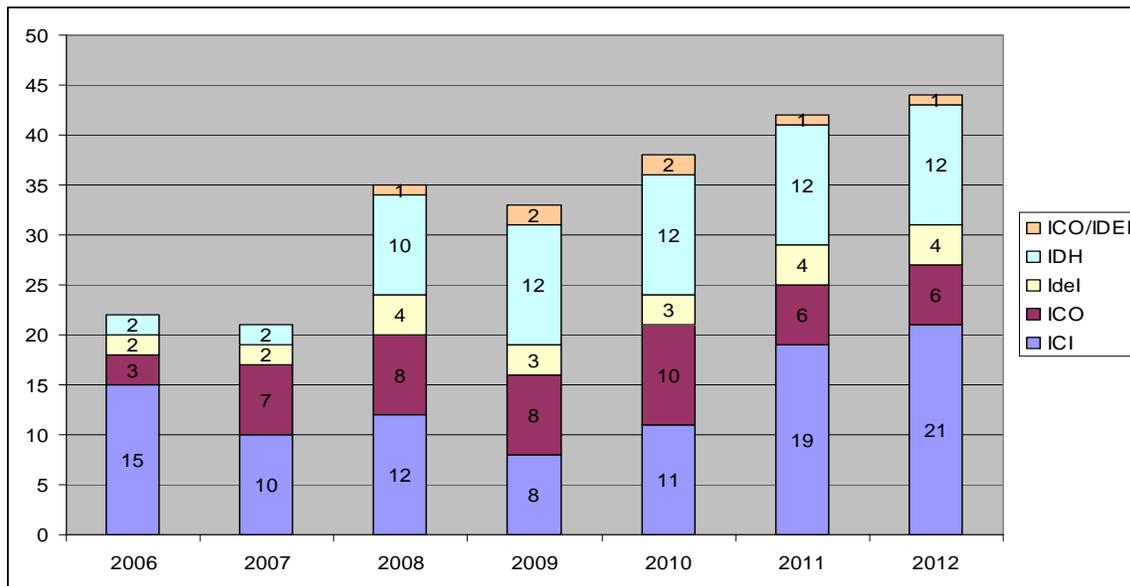
mayor parte de ellos proveniente de la AGENCIA y en menor medida del CONICET con proyectos PIP. De ésta última institución el ICO no ha recibido recursos y el IDEI solo uno. La Comisión de Investigaciones Científicas –CIC- de la Provincia de Buenos Aires ha participado con financiamiento a través de subsidios en el año 2004 y 2007 en tres de los institutos –ICI, ICO e IDH- pero luego de ese año no vuelve a financiar proyectos en la UNGS, como se ve en el gráfico siguiente. El cuadro N° 9 permite apreciar ese desagregado por instituto y línea de financiamiento.

Gráfico N° 1
 Cantidad de proyectos activos con financiamiento externo por año de inicio según Institución financiadora



Fuente: Secretaría de Investigación

Gráfico N° 2
Cantidad de proyectos activos con financiamiento externo por año según Instituto



Fuente: Secretaría de Investigación

Cuadro N° 9

Cantidad de proyectos de investigación con financiamiento externo por Institución financiadora y por Instituto

Agencia - FONCYT						
	ICI	ICO	Idel	IDH	ICO/IDEI	Total
PAV			1			1
PICT 1998	1					1
PICT 1999		1				1
PICT 2000					1	1
PICT 2002	4	1	1			6
PICT 2003	2					2
PICT 2004	5	2		1		8
PICT 2005		1				1
PICT 2006	2		1	2		5
PICT 2007		1			1	2
PICT 2007 - Redes		2		1		3
PICT 2008	3	1				4
PICT 2010	3	1		1		5
PICT 2011	3			1		4
PICTO 2007-2008	5		2	5		12
PICTO Educación 2005				2		2
PICTO UNGS 2006	1	2	1	4		8
PICT-PRH	1	1	1			3
Subtotal Agencia - FONCYT	30	13	7	17	2	69
CIC						
	ICI	ICO	Idel	IDH	ICO/IDEI	
Subsidio 2004	1	2				3
Subsidio 2006 - Modalidad A (Proyectos con Municipios)		2				2
Subsidio 2006 - Modalidad C (Proyectos con Instituciones Científico-Tecnológicas)				1		1
Subtotal CIC	1	4		1		6
CONICET						
	ICI	ICO	Idel	IDH	ICO/IDEI	
PIP 2000-2001	2					2
PIP 2005-2006	4			1		5
PIP 2009-2011			1	1		2
PIP 2010-2012	3			2		5
PIP 2011-2013	3			1		4
Subtotal CONICET	12		1	5		18
Otros						
SECYT (Argentina) -CONACYT (México) Convocatoria 2007		1				1
Séptimo Programa Marco - SP1- Unión Europea					1	1
Total	43	18	8	23	3	95

Fuente: Secretaría de Investigación

3. Desafíos

Los datos exhibidos hasta aquí nos permiten observar varias facetas interesantes del financiamiento de la I+D de la UNGS. Más allá de que hay diferencias en cuanto al modo de organizar y calcular el financiamiento que impide realizar comparaciones con otras universidades nacionales, hay datos sobre los que merece la pena detenerse a considerarlos. Los indicadores presentados en el Cuadro Nº 4 permiten apreciar la importancia que para el financiamiento de la I+D en la UNGS tiene la AGENCIA que con un monto en total de \$ 11.291.307,46 y 76 proyectos con 53 becarios es la principal institución financiadora externa de la universidad. Como ya hemos visto en el capítulo destinado a analizar la infraestructura en la UNGS, esa participación también se hace evidente en el financiamiento a la compra de equipos significativos para llevar adelante proyectos de investigación.

El porcentaje mayoritario de la inversión le corresponde a la UNGS. Como hemos apreciado, eso se evidencia en el pago de salarios con dedicaciones exclusivas y semiexclusivas a sus investigadores-docentes (IDs), así como en el aporte de recursos propios para reforzar la sustanciación de la actividad de investigación y desarrollo y para sostener las actividades de transferencia y vinculación. El CONICET cumple también un papel clave, por la importancia de sus investigadores y becarios como por el aporte de los proyectos de investigación. Aun así, hay una evidente disparidad entre los fondos que aporta la Agencia respecto de los del CONICET, por lo que se observa como adecuado continuar profundizando la relación con esta institución.

Los fondos provenientes de otras instancias de la administración nacional (SPU, por caso) y provincial (CIC en su oportunidad) son y han sido un valioso aporte. Complementan el panorama los recursos obtenidos por instituciones del exterior. Esta variedad de fuentes de financiamiento y posibilidades de concurrir por diversas ventanillas es una fortaleza importante de la UNGS.

No obstante ello, en el marco del financiamiento propio de la institución, un desafío que la universidad tiene por delante es el debate en torno a la conveniencia de poseer un financiamiento de tipo estímulo para acompañar la conformación y consolidación de equipos de investigación. El Fondo Semilla puede ser un buen antecedente, pero requiere que se piensen un conjunto de aristas que lo harían viable y sustentable en el tiempo.

Un elemento significativo a tener en cuenta respecto a aquellos investigadores docentes que compiten duramente por acceder a recursos del sistema, es la necesidad –ya manifestada en otros capítulos de esta autoevaluación- de desarrollar instrumentos que permitan mejorar las condiciones de competencia de un conjunto de investigadores que todavía no han podido acceder a fuentes de financiamiento externas, aún reuniendo calificaciones mas que aceptables para ello. Una posibilidad que se vislumbra como necesaria es la de incentivar la alianza entre equipos de investigación para mejorar las posibilidades de acceder a esas fuentes. Se observa que la fragmentación los puede debilitar de cara a la competencia con otros actores.

Sin dudas que eso permitiría que la institución pueda acceder a mayor cantidad de recursos del sistema. Competir y acceder a proyectos y financiamiento requiere una base de capacidades que, a su vez, depende del desarrollo de variados instrumentos y en distintas dimensiones sobre las que es necesario avanzar.

Respecto de las posibilidades de la universidad para acceder a fondos del sistema, es necesario subrayar que la UNGS exhibe una interesante capacidad para acceder a diversos fondos por diferentes “ventanillas”. Aun así, se hace menester profundizar relaciones con organismos que no son tradicionalmente financiadores de la I+D, pero que pueden destinar recursos para ser asignados a objetivos específicos. Esta capacidad, empero, se halla en tensión con la necesidad de la universidad de fijar una agenda de investigación propia. Ella podría verse condicionada por las agendas de algunos organismos financiadores; tema éste cuya resolución corresponde más bien a la política en ciencia y tecnología a nivel nacional.

De modo análogo al que se observa en otras dimensiones –como en la dotación de recursos humanos o en la producción científica- también en el caso del financiamiento se advierten diferencias marcadas entre institutos. Estas diferencias pueden ser imputables al volumen de cada instituto, pero hay un aspecto crítico en que conviene detenerse. En alguno de ellos el porcentaje de proyectos con financiamiento externo parece ser muy bajo. Por caso, el IDEI accede a una cuarta parte de financiamiento Agencia respecto de otro instituto como el ICI –como se observa en los cuadros Nº 8 y Nº 9- Si bien la diferencia entre institutos en varias de esas dimensiones es constitutiva de la institución, las posibilidades de acceder a mayores volúmenes de financiamiento por parte de alguno de ellos, es un desafío que enfrenta la institución a futuro. Un elemento sobre

el que sería necesario insistir es el de los programas interinstitutos, que si bien han tenido hasta el presente un resultado dispar, se lo observa como un adecuado instrumento.

9- Actividad y producción en I+D en la UNGS

1. Criterios conceptuales y metodológicos

Respecto del enfoque asumido en este capítulo, es necesario aclarar que consideramos como producción de la actividad en I+D de la UNGS no solo a las publicaciones de sus investigadores-docentes -IDs- (aunque son un aspecto importante) sino también a un conjunto altamente diverso de elementos que nutren y dan significado a la propuesta institucional de esta universidad. Si bien muchos de esos elementos son relevados en los capítulos que componen este informe, es necesario resaltar que lo que se genera como resultado de la I+D en la UNGS está destinado a alimentar las actividades de grado, posgrado, las transferencias y servicios –en especial a la comunidad de pertenencia de la institución-, así como también la producción académica oral y escrita: ésta última de libros, artículos y *papers* en sus variadas formas, dirigidos a la academia como a un público más vasto.

La producción de *papers* es altamente valorada por el sistema científico-tecnológico como criterio para realizar las evaluaciones. La consideración de otros elementos en la instancia de evaluación de la producción en I+D de los investigadores ha alimentado un debate destinado a generar no pocas modificaciones en el sistema. Consideramos en este acápite que es necesario analizar también la participación activa de los IDs de la universidad en la elaboración o el asesoramiento para las políticas públicas, así como en la revisión crítica de las mismas, la intervención en los medios de comunicación en temas de alta relevancia social como un modo de enriquecer los debates que se dan en la sociedad, así como también la producción de material de enseñanza en los distintos niveles del sistema de educación, entre otros.

Por otra parte, la universidad no posee patentes desde su fundación hasta el presente, por lo que este rubro no se considerará en este capítulo.

En lo que respecta a las publicaciones, el modo de abordaje -en la medida que no existe posibilidad de realizar un trabajo de tipo cuantitativo sobre los grupos e investigadores de los institutos de la universidad- consistirá en desarrollar un trabajo de tipo cualitativo y en profundidad de las publicaciones realizadas por los investigadores-docentes de la UNGS durante los últimos 3 años. Para ello, se seleccionaron algunas áreas de investigación específicas, procurando cubrir la heterogeneidad propia del perfil de la universidad.

Además de ello, se analizará también a aquellas publicaciones registradas en la base de datos Scopus.⁷ Si bien esta fuente comprende sólo una parte de la producción académica de la universidad, tiene buena cobertura de las publicaciones con visibilidad internacional en ciencias naturales y exactas, ingeniería, ciencias de la salud y ciencias agrarias. Cabe aclarar que aquellas publicaciones del área de las sociales –que es uno de los puntos fuertes de la UNGS a través de sus institutos y de los problemas que la universidad ha decidido tomar como eje de sus reflexiones- son escasamente cubiertas por esta base. La utilización de Scopus implica que el estudio se limita a la producción canalizada en revistas científicas y en documentos presentados en eventos científicos (conferencias, simposios, etc.) en su vertiente internacional. No obstante, estos tipos de documentos pueden considerarse los más utilizados por los autores para publicar, al menos en las ciencias puras, experimentales y tecnológicas. Asimismo, gracias a la labor de revisión que realizan las revistas, los trabajos publicados superan un mínimo de novedad y relevancia científica.

2. La producción argentina y de la UNGS

La producción científica argentina ha experimentado un crecimiento acelerado en los últimos años. La evolución anual de los documentos argentinos se incrementa especialmente desde el año 2008, lo que podría inicialmente atribuirse a un aceleramiento en el ritmo productivo nacional posiblemente imputable a la mejora en las condiciones del sistema, pero también a una ampliación de la cobertura de revistas regionales en las bases de datos. Ese ritmo de crecimiento fue acompañado también por la UNGS en el período aquí analizado. Aun así, el crecimiento en términos absolutos de los documentos domésticos argentinos no se tradujo en un incremento importante de su participación relativa en el total mundial.

A los efectos de que los IDs de la UNGS puedan publicar los productos de sus investigaciones en diferentes espacios y en diversas instancias, la institución posee una editorial que organiza e impulsa la participación de sus IDs en una amplia gama de eventos y alberga diferentes revistas –en especial, de difusión más amplia y menos especializada.

⁷La base de datos Scopus (propiedad de Elsevier B.V., el primer editor mundial de revistas científicas), lanzada en 2004 para competir con la Web of Science de Thomson Reuters, es actualmente la base de datos de mayor cobertura a nivel mundial, tanto por la cantidad de títulos de revista que indiza como por la cobertura geográfica que brinda. Su cobertura supera ampliamente el número de revistas indizadas en la Web of Science, lo que asegura una mayor cobertura temática y de países.

2.1 Editorial

La UNGS posee una editorial consolidada que se destaca en el conjunto de editoriales universitarias argentinas. Ediciones UNGS posee un catálogo ordenado en 22 colecciones y una gran cantidad de títulos editados. Además, la UNGS ha suscrito acuerdos con editoriales universitarias y comerciales para la realización de coediciones. La editorial de la UNGS entiende que sus objetivos están orientados a la contribución y a la difusión del conocimiento generado a partir del desarrollo científico, académico y creativo de la comunidad universitaria e incentivando a los investigadores docentes a participar de las publicaciones en el proceso de innovación en diversos campos del conocimiento, aportando a una plena y constante interrelación de la universidad con el medio.

2.2 Participación en Jornadas, Congresos y Seminarios

Gran parte de la producción académica de los IDs de la UNGS se expresa en la presentación de *papers* en eventos académicos a nivel nacional e internacional. Para facilitar la participación de sus investigadores en estos encuentros, la universidad dispone de un fondo destinado a financiar la organización de eventos por parte de las áreas de investigación de la institución, como también a financiar los viajes de los mismos tanto a eventos nacionales como internacionales.

Cabe destacar que la mayoría de las áreas de investigación de los cuatro institutos de la UNGS organizan eventos académicos una vez cada año o cada dos años a los efectos de debatir y/o difundir los resultados de sus investigaciones. A estos eventos se suele invitar a referentes y especialistas nacionales y extranjeros para que discutan o comenten los trabajos de investigación que se están realizando o que ya se concluyeron.

2.3 Revistas

Las revistas que poseen especialmente los institutos del Conurbano y de Industria están caracterizadas por orientarse más hacia la difusión que a la academia especialmente. En general son productos de áreas de investigación y carreras apoyadas por los mismos institutos. La distribución sigue un mecanismo mixto: Es en parte en papel como en versión electrónica y son descargables fácilmente desde la web en formato pdf.

La Revista “Armar la Ciudad” es una revista digital de la Carrera de Urbanismo del Instituto del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento. Este espacio tiene como objetivo

general contribuir a promover la carrera entre estudiantes con distinta formación; instalar en la comunidad la relevancia del campo disciplinar; legitimar el accionar profesional del Licenciado en Urbanismo; asimismo, recupera experiencias desarrolladas en articulación con el Museo Interactivo “Imaginario”, dirigidas a la difusión de la Carrera a través de estrategias novedosas y diversificadas para distintos públicos juveniles.

La Revista IDEltas del IDEI, es una publicación bimestral editada en el Instituto de Industria por el grupo de investigadores-docentes del área de Ciencia y Tecnología Básicas. El objetivo de la revista es brindar un aporte material de lectura y discusión, a través de artículos breves, sobre temas de ciencia y tecnología en general, atractivos para divulgar y para entusiasmar con su lectura. Los temas a cubrir son de interés principalmente para alumnos y docentes de escuelas secundarias y técnicas en especial, aspirantes a ingresar a la UNGS y alumnos que cursan los primeros años de la universidad.

Un elemento que merece mencionarse –aunque no es estrictamente pertinente de este apartado– es la publicación de un conjunto de documentos (20 en total) aparecidos bajo la forma de suplementos con el periódico Página/12, producidos por los IDs de diferentes áreas de investigación de la institución. Estas publicaciones han surgido en el contexto de la celebración de los veinte años de la institución y tienen la finalidad de intervenir en el debate sobre temáticas de alta relevancia social.

3. La producción científica de la UNGS registrada en la base Scopus.

La producción científica de la universidad Nacional de General Sarmiento se obtuvo identificando todos aquellos documentos publicados desde los inicios de la actividad académica en la UNGS, con especial énfasis desde el año 2004 en los que apareciese especificado su nombre en el campo "*Affiliation*". Hay que señalar que la información del campo de afiliación institucional no está normalizada, lo que hace que una misma institución pueda aparecer registrada con distintas denominaciones, circunstancia que complica enormemente los análisis y que también puede generar pérdida de documentos que carezcan de la información suficiente para realizar su correcta adscripción. Para evitar este tipo de situaciones algunas instituciones han establecido pautas para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas.

Por otra parte, las áreas temáticas en las que se especializa la UNGS no son las más relevadas por las bases conocidas, por lo que las cifras que se obtienen de consultar esas bases no se corresponden con la cantidad de publicaciones que realiza el conjunto de los IDs de la institución.

En el contexto nacional es difícil realizar un análisis comparativo con el resto de las casas de altos estudios del país, puesto que hay un conjunto significativo de universidades tradicionales que tienen su fuerte en las disciplinas que el sistema de medición más destaca. Las universidades más productivas y con volúmenes muy por encima de las demás instituciones son la universidad de Buenos Aires (UBA), la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). No obstante ello, si la comparación se realiza con el conjunto de universidades llamadas “del conurbano”, o aquellas de un tamaño similar al de la UNGS, se puede apreciar que mejora su posición relativa pero continúa aún por debajo de instituciones equivalentes (UNSAM o UNQ). Así se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº 1
Cantidad de documentos publicados en Scopus - Comparativo de Instituciones

Institución	Documentos
UBA	33.134
UNSAM	1.222
UNQ	931
Universidad de Luján	644
UNGS	440
Universidad de Lanús	71
Universidad de 3 de Febrero	36
Universidad de La Matanza	26

Fuente: elaboración propia en base a Scopus (relevamiento 2013)

Un dato que nos interesa resaltar sobre las publicaciones relevadas de la UNGS es la evolución anual de los documentos registrados por el sistema.

Cuadro Nº 2
Cantidad de documentos de la UNGS publicados en Scopus - Evolución anual

Año	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Documentos	10	18	19	34	20	34	52	47	46	48	63

Fuente: elaboración propia en base a Scopus (relevamiento 2013)

Partiendo de una base de 10 documentos en el año 2003, la producción indizada en el Scopus se triplica en el año 2006, se incrementa en un 80% en el año 2009 y llega al número más alto de la serie (63 documentos) en el año 2013. El sistema registra 1 documento aprobado para el año próximo.

En cuanto a la productividad científica, entendida como la relación entre el número de documentos generados por la institución anualmente y el número de IDs de la universidad, si bien se ha incrementado en los últimos años, es aún baja. Este indicador estima la capacidad productiva de los recursos humanos de cada institución. La UNGS tiene una productividad de 0,16 artículos por investigador, en tanto las universidades más grandes (UBA, UNLP) tienen una productividad de 0,69 y 0,47 respectivamente. El valor promedio del sistema es de 0,3, hallándose la UNGS lejos de ese número. No obstante, la explicación dada al principio de este capítulo sobre la especialización temática de la institución contribuye a comprender las razones de esa cifra.

3.1 Artículos en colaboración internacional

La coautoría de publicaciones en colaboración internacional es una de las evidencias más claras de la interacción entre investigadores de distintos países. Se considera que un documento es producto de la colaboración internacional cuando al menos un autor firmante pertenece a la UNGS y uno a una institución extranjera. Como hemos visto en la primera parte de este capítulo, la evolución de las publicaciones en colaboración internacional exhibe un incremento en la cantidad de documentos colaborados con una variedad amplia de países con los que se realiza esa colaboración.

Igualmente, la interpretación de los resultados de la colaboración internacional no es sencilla. Un bajo porcentaje en este indicador podría reflejar una menor capacidad institucional para sumarse o conducir proyectos de investigación con participación extranjera. También podría evidenciar, de todas maneras, una buena capacidad de la institución para llevar adelante investigaciones visibles internacionalmente sin dependencia de recursos extranjeros. La situación de las publicaciones en la UNGS, por lo que han manifestado sus investigadores docentes, no parece depender del acceso al financiamiento exterior. Más bien, el incremento de instrumentos –y de recursos- del sistema en Argentina, tanto del MINCYT (a través de la Dirección de Relaciones Internacionales), como del Ministerio de Educación (a través de la SPU), evidencia una capacidad para producir nuevo conocimiento en base a recursos e iniciativas nacionales y apertura hacia la colaboración internacional.

Cuadro N° 3
Coautoría de publicaciones en colaboración internacional por país.

País	Documentos en colaboración
Francia	31
Chile	24
España	21
Brasil	16
Alemania	15
EEUU	14
Reino Unido	10
Canadá	8
Italia	8
Australia	6
Venezuela	6
Bélgica	5
Países Bajos	4
México	3
Finlandia	3

Fuente: elaboración propia en base a Scopus (relevamiento 2013)

Por otra parte, el idioma en que han sido publicados la mayor parte de los documentos que registra este sistema de indización es el inglés. El español aparece con un número muy por debajo del inglés, siendo, no obstante, el principal idioma –de acuerdo a lo expresado por los IDs de la UNGS- en el que publican los equipos de las áreas relevadas.

Cuadro N° 4
Distribución de la producción científica de la UNGS en coautoría internacional por idioma de publicación

Idioma	Documentos
Inglés	378
Español	70
Francés	9
Portugués	2

Fuente: elaboración propia en base a Scopus (relevamiento 2013)

El cuadro siguiente evidencia lo que expresan los investigadores docentes de la UNGS consultados. La forma habitual de publicaciones de la UNGS que registra la base es el artículo. El 86% de los documentos registrados por Scopus tienen esa modalidad.

Cuadro N° 5
Distribución de la producción de la UNGS por tipo de documento

Tipo de documento	Cantidad
Article	382
Conference Paper	29
Review	15
Article in Press	8
Book Chapter	1

Fuente: elaboración propia en base a Scopus

3.2 La distribución por áreas del conocimiento.

La distribución por áreas de conocimiento confirma –más allá de los sesgos de la base utilizada- que gran parte de la producción de la UNGS, vinculada a grandes áreas problemáticas relacionadas con su contexto y que generan un conocimiento pertinente a la región metropolitana, no ingresa dentro de los registros de la base de indización seleccionada, y es aún más difícil que ingrese dentro de alguno de las otras conocidas. No obstante, no deja de ser útil apreciar la clasificación por disciplinas que nos provee el Scopus.

Cuadro N° 6
Cantidad de documentos indexados por Áreas de especialización

Áreas de especialización	Documentos
Mathematics	197
Physics and Astronomy	72
Social Sciences	70
Computer Science	36
Economics, Econometrics and Finance	29
Engineering	28
Chemistry	27
Arts and Humanities	24
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	23
Business, Management and Accounting	23

Fuente: elaboración propia en base a Scopus

Nota: la sumatoria es mayor que el total de publicaciones porque éstas pueden pertenecer a más de un área temática.

La producción de las áreas de matemáticas, tanto la del ICI como la del IDH, sobresale dentro del resto de las áreas de la institución. Claramente, esta clasificación no permite apreciar aquella que es especialización de la universidad, sino que da cuenta del sesgo del sistema adoptado. Nótese a la vez, que el área de las Sociales, sumada a las de Economía y a la de Arthgce y Humanidades (123 artículos en total) no alcanza a la de matemáticas, por lo que ello es otra evidencia más que permite apreciar que aquello en lo que la UNGS se especializa no ingresa a este tipo de bases.

4. Informes por áreas de investigación seleccionadas de la UNGS

Como se señaló, el propósito aquí es considerar el conjunto de las publicaciones de los investigadores en una muestra de áreas de investigación seleccionadas, tomando en cuenta los últimos 3 años (2010, 2011 y 2012). Indudablemente esto es una mirada parcial y no necesariamente expresa el comportamiento de todas las áreas de la institución.

Tomando en consideración que no se cuenta con un registro sistematizado de todas las publicaciones que, en diversos medios y formatos, llevan adelante los investigadores docentes de la UNGS se decidió considerar algunas áreas temáticas que por sus particularidades presentan diferentes estrategias de publicación. De esta manera, a falta de datos cuantitativos se hizo un esfuerzo por enriquecer la discusión interna sobre cómo publican las distintas disciplinas desarrolladas en la UNGS. En tal sentido, se seleccionaron las siguientes áreas temáticas⁸:

- IDH: Historia / ICI: Matemática y Filosofía / IDEI: Economía del Conocimiento

No obstante, es importante destacar que la UNGS ha desarrollado un Sistema de Gestión de Proyectos de investigación (SGP) en el cual con la solicitud anual de informes de investigación se solicita a los IDs que carguen y adjunten las publicaciones realizadas en el marco de los proyectos en curso. La puesta en marcha del SGP es reciente y se encuentra aún en desarrollo, razón por la cual no ha sido posible obtener datos de esa fuente. Por otra parte, en virtud de la Ley de Repositorios Digitales, la UNGS tiene previsto crear su repositorio digital y vincularlo al SGP con el objetivo de unificar fuentes de datos y en un futuro poder contar de manera sistematizada con una información tan relevante como son las publicaciones llevadas adelante por su cuerpo académico.

⁸ Otras áreas fueron consultadas pero no respondieron a los ejes solicitados.

4.1 Área Historia del IDH

El área de Historia del IDH entre 2009 y 2013 ha contado con distintas fuentes de financiamiento directa e indirecta para conseguir publicaciones. Por un lado se cuenta la financiación que el IDH y la UNGS hicieron para la edición de libros de autor y compilaciones que fueron publicados en los últimos años. También allí se deben incluir los fondos provenientes de un PICTO así como de un PIP que incluían la financiación de la difusión de resultados. De manera indirecta, estos mismos fondos contribuyeron a la obtención de más publicaciones, al facilitar el traslado para participar en eventos académicos en los que fueron presentados algunos resultados de proyectos de investigación radicados en la UNGS. Especialmente útiles fueron los fondos obtenidos a través del programa de Redes universitarias del Programa de Promoción de la Universidad Argentina, puesto que facilitaron el intercambio con colegas de Uruguay, Chile, México y, principalmente, Brasil.

El formato de publicación más difundido es el artículo, incluido en compilaciones o en revistas con referato. Se trata en todos los casos de publicaciones que son resultados de proyectos de investigación (llevados a cabo en la UNGS y/o en otras instituciones a las que pertenecen los ID).

Los ID del área no han desarrollado una estrategia grupal en lo que se refiere al formato y lugar de publicación. Por el contrario, esas opciones son resultado de decisiones individuales y de las oportunidades que surgen o se crean por iniciativa de cada uno de los ID involucrados.

Se registran en esta área 6 libros de autor, de los cuales 4 corresponden a ediciones a través de editoriales universitarias o comerciales de las tesis doctorales de los involucrados en Argentina o España. En otros casos, se trata de trabajos de síntesis de investigaciones previas que son publicadas en Argentina o en el exterior.

En lo que se refiere a compilación de libros, los ID del área han editado 12 compilaciones en 5 años. La mitad de ellas son el resultado de eventos académicos organizados por los propios ID, en general en el campus de la UNGS. El resto de las compilaciones son más tradicionales, en el sentido de que son el resultado de una tarea de selección y de edición por parte de los compiladores.

Los ID del área han producido entre 2009 y 2013 un total de 56 artículos incluidos en distintas compilaciones. Esos libros fueron publicados principalmente en Argentina (35), Brasil (10) y España (4), aunque se registran también otros puntos geográficos como Alemania, Estados Unidos, México,

Polonia, Reino Unido y Uruguay. De los 35 artículos publicados en Argentina, 9 corresponden a editoriales comerciales o universitarias no metropolitanas (como la UN Litoral o la UN Comahue, instituciones de origen de algunos de los ID). No hay trabajos de coautoría entre ID del área de historia en este rubro ni se cuentan tampoco publicaciones producidas por ID asistentes.

El área acredita un total de 45 publicaciones en revistas con referato entre 2009 y 2013. De ellas, 19 son de revistas argentinas (la mitad del área metropolitana y el resto de provincias), tres de las cuales están reconocidas en el núcleo de revistas científicas del CAICYT. De las restantes, 11 fueron publicadas en Brasil y 9 en España. Se registran publicaciones en otros países (México, Reino Unido, Italia, Estados Unidos, Israel y Francia). Se registran sólo dos textos de autoría de dos ID asistentes del área de Historia.

Si se trata de evaluar las ponencias o conferencias que han sido incluidas en actas, los ID del área acreditan un total de 37 en el período analizado. De ellas 25 fueron presentadas en eventos académicos realizados en distintos puntos de Argentina, mientras que 8 se dieron a conocer en Brasil y 3 en España. Dos de las ponencias fueron escritas en coautoría por ID del área de Historia. En general se trata de eventos especializados de las disciplinas y sub-disciplinas en las que participan los ID, y en otros casos se trata de eventos en los cuales los propios ID han sido organizadores de las actividades.

Los ID del área han publicado un total de 9 reseñas, la mitad de ellas en revistas extranjeras. También se han publicado artículos de divulgación en medios masivos.

Un elemento que merece destacarse respecto de éste área es la necesidad de incrementar las publicaciones de los IDs asistentes. Hasta el presente no han producido ningún capítulo de libro. Cuentan a la fecha con cuatro artículos incluidos en revistas académicas (dos de ellos en coautoría con ID profesores) y con 11 ponencias (dos de ellas en coautoría con ID profesores).

4.2 Filosofía del ICI

Los miembros del Área de Filosofía publican en distintos formatos: libros completos, capítulos de libros, artículos en revistas especializadas y publicaciones de difusión más amplia. De todos modos, el formato más habitual es el de revistas especializadas.

Las publicaciones en revistas lo son tanto en revistas nacionales como en revistas extranjeras. Las revistas extranjeras son las que más prestigio aportan, en función de la mayor especificidad de sus temáticas y de la permanencia en el tiempo. Además, es mayor la diversidad de temáticas dado que las publicaciones “extranjeras” (o sea, el resto del mundo) son, en conjunto, mucho más que las nacionales, con lo cual es más probable que se cuente allí con una revista especializada en las distintas temáticas que aborda el área que si solo se publica en el país. Además, hay temáticas sobre las cuales no existen publicaciones nacionales, lo cual obliga a publicar en el exterior.

Las publicaciones son en su gran mayoría de carácter individual y cuando se trata de textos colectivos lo más frecuente es que sean dos autores y no un grupo.

Respecto de las publicaciones a través de la Editorial de la UNGS, no son las más frecuentes en general si bien sí lo son para algunos colegas. De todos modos, suele considerarse que es menos prestigioso publicar en editoriales o revistas que pertenezcan a la propia institución o a instituciones en cuya gestión el autor participa. Incluso, algunos investigadores han apreciado que en concursos docentes de otras universidades esto ha sido cuestionado, no porque la editorial carezca de seriedad en sí misma sino porque se sospecha de la rigurosidad de los referatos.

Las publicaciones de los miembros del área son mayormente resultado de investigaciones y secundariamente, aunque con una importancia creciente en los años recientes, textos orientados específicamente a la enseñanza media y superior. La sensibilización sobre cuestiones de ética y política suele ser un objetivo secundario, especialmente (aunque no con exclusividad) en los textos pedagógicos.

En términos generales, el volumen conjunto de publicaciones del área cumple con las expectativas razonables en la medida en que los IDs no han tenido dificultades en las diferentes evaluaciones y concursos en este rubro en particular. Además, han tenido un buen desempeño en los casos en que han solicitado subsidios de investigación y otras instancias en las que han estado sujetos a evaluación por organismos internos y externos a la universidad. Por otro lado, no se han vivido instancias según las cuales quedarán sin publicar resultados de investigaciones realizadas en la UNGS por falta de oportunidades. En general, los investigadores logran publicar los trabajos que envían a revistas especializadas nacionales y extranjeras. El único punto que puede generar dificultad es la publicación de libros, pero más bien por falta de financiamiento que por la calidad o el interés intrínseco de los trabajos. En particular, hay editoriales que no se interesan en publicar

libros colectivos. En este contexto, contar con la publicación de libros por la editorial de la UNGS es altamente valorado, ya que permite sortear estas dificultades, las únicas severas que encuentran los IDs de Filosofía del ICI.

No hay estrategias de conjunto sobre cómo, dónde y respecto de qué publicar, en buena medida a raíz de la diversidad de temáticas y objetos de investigación que abordan los distintos investigadores del Área. La mejor política –hasta el momento- ha sido la libre elección basada en los desarrollos y orientaciones propias de cada investigador, si bien en todo caso se encuentran sujetas a las áreas de investigación fijadas por el Instituto de Ciencias.

El área no ha contado sistemáticamente con financiamiento externo para sus publicaciones, aunque muy ocasionalmente, y producto de la participación personal de algún investigador en un proyecto de otra universidad o institución de ciencia y técnica, se ha logrado financiar parcialmente algún libro. Por lo demás, hay que señalar que en la mayoría de los casos la publicación en revistas especializadas no requiere financiamiento alguno ya que no suelen cobrarle a los autores.

4.3 Matemática del ICI

Esta área está conformada por dos grandes grupos de trabajo, que se hallan reconocidos como las subáreas llamadas análisis funcional y matemática aplicada.

El grupo de análisis funcional es el que tiene una mayor trayectoria histórica: está en funcionamiento desde la creación de la UNGS. Actualmente muchos de sus integrantes poseen una antigüedad mayor a 10 años (algunos están desde los orígenes), mientras que los miembros de reciente incorporación son becarios-tesistas (doctorales) de alguno de los miembros más antiguos, situación que se mantuvo a lo largo del tiempo.

En lo que se refiere a financiamiento, cabe consignar que sus integrantes, en su casi totalidad, son miembros del CONICET y pertenecen al Instituto Argentino de Matemática. A lo largo de su trayectoria UNGS, el grupo contó con fuentes de financiamiento tanto externa como interna: PIP, PICT, UBACyT, PICTO.

En el marco de estos proyectos debe inscribirse la vasta producción científica que, en los últimos 5 años, consta de más de 30 artículos de investigación científica, publicados en revistas internacionales, con referato, indizadas, y de primer nivel. El grupo también ha realizado

colaboraciones para la revista de la Unión Matemática Argentina, una de las pocas revistas nacionales especializadas. Estas publicaciones son mayoritariamente fruto del trabajo colectivo de alguno de sus integrantes, como lo muestra la autoría conjunta de los mismos. Lo que no excluye la ocasional publicación de resultados individuales. Cabe precisar que autoría conjunta debe entenderse en términos de a lo sumo tres autores. Un análisis minucioso de la lista de coautores indica una fuerte interacción entre los miembros del grupo: en las líneas activas (son al menos tres) todos han publicado con todos. Finalmente, en términos de la autoría, son abundantes los trabajos en colaboración con miembros externos UNGS, muchos de los cuales son referentes locales o internacionales.

A la par de la producción netamente científica, el grupo posee algunos trabajos de carácter docente en formatos diversos: libros de texto con material avanzado para cursos de posgrado, textos preparados especialmente para desarrollar contenidos teórico-prácticos para materias que pertenecen al área, libros, capítulos o cuadernillos, publicados por la editorial UNGS; que muestran el aporte del grupo a la labor docente.

El grupo de matemática aplicada, por otro lado, tiene una conformación completamente diferente. Si bien es cierto que la subárea existe desde hace más de 10 años, sus actuales integrantes son, básicamente, investigadores con menos de 5 años de antigüedad en la UNGS; miembros que -en su mayoría- no poseen, necesariamente, un pasado académico común. Sin embargo, podemos señalar que sus integrantes participan activamente de tres grupos de investigación externos: dos de ellos con una sólida trayectoria nacional e internacional, y el tercero de reciente consolidación.

En lo que se refiere al financiamiento de las investigaciones, los miembros del grupo contaron con fuentes externas de financiamiento en sus grupos de origen: PIP, UBACyT, MathAmSud. Asimismo, en el transcurso de los últimos 4 años, el grupo contó con un PICTO, lo que facilitó la incorporación de becarios.

La producción científica de este grupo guarda similitudes con la del grupo anterior. En términos de la cantidad, la producción, sin alcanzar las significativas proporciones de los analistas funcionales, satisface los estándares de la disciplina establecidos por el CONICET, como lo demuestra el hecho de que dos de sus integrantes hayan conseguido entrar en la carrera de investigador en el último año. En lo que respecta al formato, la producción consta, mayoritariamente, de artículos científicos publicados en revistas internacionales, con índice de impacto aceptable para los estándares de la

disciplina. Cabe destacar que la publicación de artículos científicos es el modo tradicional de producción para esta disciplina. Los trabajos son en autoría colectiva con no más de cuatro y típicamente tres autores; abundan los casos en los que el trabajo es en colaboración con investigadores externos al grupo, lo que no impide la ocasional presencia de publicaciones individuales. Son escasos los trabajos con la firma de más de dos miembros del grupo; a diferencia del grupo anterior donde cualquier par de integrantes posee una publicación conjunta, en este caso sólo dos de sus integrantes han realizado publicaciones en coautoría conjunta con más de un miembro del grupo.

4.4 Economía del conocimiento del IDEI

El área de economía del conocimiento está formada por cuatro líneas fuertemente interrelacionadas que han hecho importantes contribuciones al campo en el que trabajan en los últimos 4 años: i) innovación y desarrollo económico, ii) la renta de innovación y el nuevo capitalismo, iii) los procesos de innovación en el sistema productivo y iv) empleo, organización del trabajo y aprendizaje. Estas contribuciones se desprenden del sendero evolutivo que fue construyendo el grupo de investigación en los últimos 10 años.

Una característica común bajo la que operan las cuatro líneas es utilizar la participación en seminarios nacionales e internacionales para presentar artículos, en general semi-terminados, e incorporar comentarios recibidos tanto en la fase de elaboración de las ponencias como específicamente en la presentación de las mismas. A su vez, esto permite avanzar hacia textos que se puedan enviar a revistas con referato nacionales e internacionales y/o participar en capítulos de libros o generar libros de alta calidad. De todas maneras, en la mayor parte de las ocasiones, si bien el paso por presentación en seminarios permite aumentar la calidad de los trabajos enviados a revistas, la publicación de las versiones finales requiere un tiempo prolongado de trabajo para adecuarlos a los comentarios críticos de los referís. Esto, a su vez, se manifiesta en que existe una brecha, a veces importante, entre el momento en que un proyecto de investigación finaliza y el de la aceptación y publicación de trabajos en revistas con referato. Lo anterior no quita que en algunos seminarios específicos los ID manden trabajos muy cercanos al envío a revistas e, incluso, en algunos casos trabajos ya publicados. La idea que está por detrás de la forma de producción es que aún los trabajos publicados pueden ser –y muchas veces lo son- mejorados y modificados de modo de dar lugar a versiones ulteriores que sigan el camino señalado anteriormente: exposición en

seminarios nacionales e internacionales; mejora a partir de los comentarios y envió a revistas para ser sometidas a referato.

La producción ha sido numerosa y de carácter preferentemente colectivo, con una amplia participación de investigadores-docentes y favoreciendo el involucramiento de los asistentes de investigación. La producción del período analizado consiste en libros, capítulos de libros y *papers* publicados por revistas con referato, en general indizadas en latinindex, scopus y/o otros. Respetando el sendero evolutivo de los integrantes de las diversas líneas, se intenta ir pasando hacia revistas de mayor calidad, tanto nacionales como internacionales. La perspectiva que se fomenta es que la publicación de artículos es una tarea compleja que lleva un tiempo considerable y que por tanto la posibilidad de ser aceptado o no, se subordina a tratar de que los ID envíen trabajos a revistas y que, en el caso de rechazo, vuelvan sobre los materiales para ser enviados a otras publicaciones. Es decir, se estimula a los ID para que consideren los comentarios críticos y/o posibles rechazos como parte de un proceso de aprendizaje.

Desde el año 2010, en forma conjunta el grupo de investigadores del área realizó 22 publicaciones en revistas con referato, de las que 15 están en castellano y 7 en inglés. Los investigadores han publicado en revistas con distintos niveles de exigencia en castellano y en otros idiomas. Por otro lado, diversos investigadores tienen en referato contribuciones a revistas de calidad, lo cual es coherente con una política de incentivo a la presentación continua de artículos para su referato.

En lo que respecta a capítulos de libros, se destacan dos contribuciones publicadas en dos libros de Edward-Elgar Publishers; otros tres capítulos de un libro editado por El Colegio de México; dos capítulos correspondientes a dos libros editados por OIT-CEPAL; tres capítulos en un libro editado por PNUD-Ministerio de trabajo; un capítulo en un libro de la CEPAL y, finalmente, tres capítulos de un libro editado por CEPAL-Ministerio de Trabajo.

Diversos ID del área son editores de 5 libros. Otra característica de los trabajos publicados es que se utilizan frecuentemente en la docencia de grado y de postgrado de la UNGS, yendo en la dirección de la necesaria articulación entre investigación y docencia que subyace en las ideas fundadoras de esta universidad. Por otro lado, la propia docencia fue en varias oportunidades el origen de inquietudes que finalizaron en diversos productos (*papers*, capítulos de libros y libros).

Una dificultad que enfrenta el área –y que tal vez se pueda hacer extensiva a la UNGS- es que, con diferencias entre los miembros del área, el nivel de inglés de las primeras versiones debe ser sustancialmente mejorado para que pueda ser aceptado en las revistas internacionales a las que son enviadas para referato. Esto requiere un esfuerzo de los ID por mejorar el nivel de inglés escrito y un financiamiento adicional para la revisión de los textos por parte de profesionales.

En algunos casos, el financiamiento para estas actividades ha provenido de proyectos de investigación nacionales e internacionales (PICT-O, PICT, Fundación Carolina, Unión Europea) y del IDEI. Sin embargo, constituye una importante restricción para poder aumentar el número de trabajos en condiciones de ser enviados a revistas internacionales en inglés.

Finalmente, el área de investigación avanzó en la construcción de una página web (www.ungs.edu.ar/piec), en la que se han colocado los principales materiales producidos por los equipos durante los últimos años, y se está avanzando para que REPEC IDEAS pueda identificar los trabajos del grupo y subirlos a su repositorio de *papers*.

5. Desafíos

Las tareas de relevamiento y análisis de información sobre los productos –publicaciones- de investigación permiten una aproximación al desempeño de los equipos de investigación. Desde esta perspectiva, se aprecian algunas tendencias importantes, así como también identifican temas y problemas que requerirían un análisis más detallado. La cobertura de las fuentes de información sobre producción científica varía entre los distintos campos del conocimiento, por lo que es difícil contar con un panorama completo y comparable del conjunto de la producción académica de la UNGS. El perfil de esta institución y los problemas que aborda quedan excluidos del relevamiento de las principales bases internacionales. Más allá de esta limitación, los datos relevados muestran un desempeño promedio que puede ser mejorado.

Es necesario resaltar que la baja cantidad de publicaciones de investigadores de la UNGS en revistas nacionales indizadas en la base utilizada aquí, presenta un problema que habría que atender. Puede suceder que en algún campo haya revistas nacionales y que por razones de prestigio y visibilidad los investigadores prefieran publicar en otras. También es cierto que sostener revistas científicas con visibilidad internacional requiere un esfuerzo financiero, técnico y de dedicación significativo, y que a menudo no es fácil encontrar una masa crítica de investigadores –y liderazgo- para llevar

adelante una revista. Sin embargo, es posible que en la UNGS se esté publicando en muchas revistas científicas, pero con poca visibilidad.

En general, puede afirmarse que los ID de la UNGS expresan un nivel de producción académica que alcanza valores esperables. A la vez, manifiestan voluntad de incidir en las líneas de discusión actualmente vigentes en las principales cuestiones y problemáticas de las disciplinas relevadas en el abordaje por áreas a través de libros de autoría exclusiva, de la organización de compilaciones y de la organización de eventos académicos, que devienen posteriormente en actas publicadas.

Gran parte de los ID publican una buena cantidad de trabajos en la propia UNGS, principalmente a través de la organización de compilaciones o de actas de eventos. Como producto de esas iniciativas se destaca la coedición con otras instituciones. Se registran publicaciones en su gran mayoría en español, pero también se han incluido algunos textos en otros idiomas.

Es de destacar que la participación de varios equipos de investigación en los fondos concursables del Programa de Promoción de la Universidad Argentina y otros del MINCyT que han permitido el establecimiento sistemático de vínculos y redes con distintas universidades y/o investigadores de la región. En general existen criterios compartidos acerca de las estrategias de publicación y se observa la existencia de estímulos para que la publicación sea tomada como un camino de mediano plazo que requiere absorber muchas veces críticas y rechazos de trabajos que deben ser replanteados.

Los desafíos que la UNGS enfrenta hacia futuro respecto de los productos –publicaciones- de sus IDs pueden resumirse en:

En primer lugar, un aspecto que debe formar parte de la estrategia de la institución a mediano plazo es el relativo a la informatización de los resultados de los proyectos, que –además de ser una herramienta de gestión– facilitaría contar con los datos para saber cómo está evolucionando la producción científica de la universidad.

La reciente sanción de la ley que establece que las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y que reciban financiamiento del Estado Nacional, deben crear repositorios digitales institucionales de acceso abierto y gratuito en los que se depositará la producción científico tecnológica nacional -entre las que se encuentran las universidades- permitirá resolver en parte

este problema y atender otros, como los de la visibilidad de la producción de la institución. La Ley posibilitará que sean publicadas en los repositorios digitales los trabajos técnico-científicos, tesis académicas, artículos de revistas, entre otros; que sean resultado de la realización de actividades de investigación financiadas con fondos públicos ya sea, a través de sus investigadores, tecnólogos, docentes, becarios postdoctorales y estudiantes de maestría y doctorado. La Ley establece además la obligatoriedad de publicar los datos de investigación primarios luego de 5 años de su recolección para que puedan ser utilizados por otros investigadores.

En segundo lugar, se observa la necesidad que la institución tenga una estrategia institucional destinada a contribuir a la difusión de los resultados de la investigación. En este sentido se destaca que la propia UNGS como tal o a través de sus distintos institutos –o inclusive sus áreas de investigación- posea publicaciones regulares (revistas impresas o electrónicas) que puedan ser indizadas, de carácter académico y que reúnan artículos con capacidad de intervenir en los debates nacionales.

A la vez, un desafío que se presenta hacia futuro es la necesidad de profundizar la elaboración de materiales para el trabajo en docencia -formato en el que la UNGS ha venido desplegando un buen trabajo-, o en textos de intervención social y de sensibilización sobre ciertos temas particularmente cercanos a un conjunto de áreas.

En tercer lugar, se considera que los textos producidos en coautoría -dentro de la producción de la UNGS- no son mayoritarios. Si bien varía al interior de cada área, su porcentaje es bajo en relación al universo de publicaciones (entre artículos de libros o en revistas y ponencias incluidas en actas). La incorporación de una estrategia para incrementar artículos en coautoría permitiría afianzar el trabajo en equipo y socializar habilidades y estrategias de escritura.

Por último, se destaca la necesidad de incrementar las publicaciones de los ID asistentes: si bien es perfectamente lógico y comprensible que no sean autores de libros (cuya aparición está asociada en muchos a la edición de las tesis de posgrado), puede aumentarse la cantidad de artículos y *papers* enviados a revistas académicas. La diferencia en la producción de publicaciones por parte de ID profesores respecto de los asistentes se explica por razones obvias (experiencia, nivel de formación, habilidad para la escritura académica, capital social acumulado entre pares, etc.), aunque también parece cierto que se necesita estimular a los ID asistentes para que publiquen más, no sólo a través de ponencias presentadas a eventos.

10- Transferencia, servicios y actividades de I+D en la UNGS.

1. La política general de la UNGS en materia de servicios.

En este capítulo analizaremos la particular modalidad de cruce entre los saberes producidos en la UNGS y la comunidad de pertenencia de la institución. La UNGS se caracteriza por poseer una premisa clara en torno a la unidad de las funciones de investigación, formación y servicios. La misma definición de servicios busca superar el tradicional concepto de extensión inscripto dentro de una matriz de tipo ofertista.

La UNGS define los servicios y la acción con la comunidad como un espacio de interacción entre la universidad y la sociedad, allí se integran las funciones de investigación y formación, cuyos ámbitos naturales de realización son los diferentes Institutos y Centros.

El contenido y la modalidad de los servicios que presta la UNGS son consecuencia de su particular forma de producción de conocimiento a través de la vinculación con el conjunto de las actividades básicas. La prestación de un servicio evidencia la relación de los procesos de producción de conocimientos con las necesidades sociales, permitiendo que se genere una interacción entre enfoques, conocimientos generados y quienes están formados e implicados en dichos procesos (investigadores docentes, graduados, estudiantes de grado y posgrado) con las necesidades sociales que se manifiestan como desafíos, problemas o demandas. Así, los servicios y la acción con la comunidad cumplen una doble función: aportar soluciones a las problemáticas surgidas de la sociedad y realimentar el proceso de producción de conocimiento.

En esa dirección, los servicios y acciones con la comunidad no son apreciados solamente como responsabilidades de un sector, sino como una dimensión constitutiva de la acción de la universidad en su conjunto. Esto es, se concibe a la UNGS como un actor social que se propone actuar en conjunto con los demás actores locales y regionales, para “acompañar los acontecimientos y los cambios que se operan en la sociedad” (Artículo 1° del Estatuto) interviniendo en la transformación de la realidad a través de sus “acciones con la comunidad”, y no sólo como efecto diferido e indirecto de la docencia y la investigación, a través de las acciones individuales de sus egresados y el eventual impacto de sus investigaciones.

Esta perspectiva constituye una de las definiciones básicas de política institucional de la UNGS, en tanto mecanismo para participar de los acontecimientos y cambios que se operan en la sociedad, idea que orienta las acciones con la comunidad en vinculación con las acciones de los Institutos y Centros. El ámbito institucional a través del cual se articulan estas actividades es –como veremos- el Centro de Servicios a la Comunidad, que esta bajo la responsabilidad del Rectorado de la universidad.

La universidad alienta la articulación entre investigación y servicios, formación y servicios, o entre las tres actividades, particularmente con su región de referencia y con énfasis en el sistema educativo en todos sus niveles y modalidades (inicial, educación general básica, secundaria o polimodal y terciaria no universitaria), como también con la formación continua; los sectores productivos; el gobierno local y las organizaciones de la sociedad civil; y la promoción del desarrollo cultural. Los servicios que presta la UNGS pueden adoptar la forma de:

- Servicios a la Comunidad, se pueden presentar bajo dos modalidades: gratuitos y no gratuitos (arancelados).
- Servicios rentados a terceros. Su realización está sujeta al cumplimiento de: a) que se relacionen de manera directa con la investigación que se desarrolla en los Institutos o de manera indirecta cuando permitan el acceso a la información; b) que se relacionen de manera directa con las actividades de formación, brindando insumos para el dictado de las asignaturas.

Dicha articulación que debe cumplirse en la universidad en su conjunto y estar incorporada a todas las carreras, no supone que todos los Institutos o todos los investigadores deben realizar las tres actividades en la misma proporción o de la misma manera. En particular debe tenerse en cuenta la especificidad de cada campo de problemas o disciplina en esta materia.

La apreciación de los desafíos, problemáticas y demandas sociales es una cuestión clave en esta área de trabajo. En efecto, los investigadores docentes tanto como quienes tienen la responsabilidad de gestionar los servicios y las acciones con la comunidad, tienen participación en la delimitación e interpretación de las demandas, lo cual lleva implícito un enriquecimiento tanto para el ámbito comunitario como para el universitario. De manera que la respuesta universitaria supone una exigencia en términos de reinterpretación de las demandas y de elaboración de

estrategias y cursos de acción que pongan en juego el potencial creativo de la universidad en la resolución y satisfacción en torno a las problemáticas presentadas por quienes solicitan un servicio.

1.1. Los Servicios en la estrategia de la UNGS

La política de Servicios se definió en el contexto de los lineamientos consensuados en el Marco Estratégico aprobado en el año 2000. Allí se expusieron una serie de cuestiones que sustentan la concepción y la gestión de esta actividad en el ámbito de la universidad.

En esta perspectiva, en el Marco Estratégico y Lineamientos de la Política de la UNGS se han planteado las pautas que orientan el desarrollo de esta función. Los servicios deben:

- Dar respuestas a demandas específicas de la comunidad respetando las competencias de los Centros y los objetivos científicos de los Institutos.
- Ser resultado de comunicación e interacción creadora entre la universidad y la sociedad.

2. El Centro de Servicios de la UNGS

En virtud del sistema de gestión central adoptado por la UNGS, el Centro de Servicios a la Comunidad constituye la unidad de gestión en la que deberían confluir las iniciativas de los Institutos para su canalización y concreción. Según el Reglamento aprobado por Resolución del Consejo Superior se determina la estandarización del proceso de trabajo en el Centro de Servicios a la Comunidad. Asimismo, dicho centro funciona bajo la supervisión directa de un Director designado por el Rector de la universidad.

El Comité de Servicios, integrado por coordinadores de servicios de cada uno de los Institutos y coordinado por el Centro de Servicios a la Comunidad, es la instancia de análisis y recomendación para la elevación de las diversas propuestas al Consejo Superior, que es el que define en última instancia la pertinencia de las mismas. A su turno, el Centro de Servicios a la Comunidad se constituye en una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT), de manera de facilitar e impulsar los enlaces que las diversas unidades académicas pueden establecer con las demandas de la comunidad y del sector productivo en particular.

Estas estructuras e instancias involucran-y exigen- coordinación y agilidad para que el desarrollo de las diversas iniciativas se verifique adecuadamente y, sobre todo, guarde un razonable equilibrio entre las demandas de la comunidad o los sectores productivos, y la seriedad y pertinencia de las propuestas que, desde los Institutos, responden a tales demandas.

No obstante el Centro de Servicios es la unidad de gestión en la que se busca hacer confluir las iniciativas de los Institutos para su canalización y concreción, en la práctica cotidiana los Institutos prestan servicios en varias oportunidades prescindiendo de la gestión del mencionado Centro. Esa situación está buscando ser revertida aunque se presenta como un desafío a mediano plazo.

El Centro de Servicios a la comunidad tiene una política que se guía por dos criterios:

a) la definición de un horizonte de intervención orientado gradualmente hacia la categoría de “servicios y acciones con la comunidad” –enfaticando este último aspecto-, alejándose progresivamente del rol de una simple “unidad de gestión administrativa de servicios”.

b) orientar progresivamente al Centro de Servicios hacia el desempeño de funciones sustantivas con relación a las acciones con la comunidad -incluyendo a los servicios, pero sin limitarse a ellos- de acuerdo con las funciones asignadas por el Estatuto de la UNGS⁹ :

i) formulación de iniciativas

ii) promoción

iii) intervención en la gestión, sobre todo en su etapa temprana de negociación con las contrapartes

iv) visibilización

De la misma manera que la UNGS ha consolidado sus actividades de formación e investigación a través del tiempo, ha intensificado sus conexiones con la comunidad a través de servicios rentados y no rentados. En este caso se ha expresado en un mayor protagonismo del Centro de Servicios que, a partir del año 2004, asumió como prioridad brindar un apoyo sistemático, desde las etapas

⁹ Según el Estatuto de la UNGS, (los centros son) “unidades de relación con la comunidad que realizan el cumplimiento de funciones necesarias para la promoción del desarrollo de las relaciones con la sociedad” (Artículo 3°). El Centro de Servicios a la Comunidad “es responsable de los servicios reales a la producción, y de la cooperación con las organizaciones responsables de la promoción social de la comunidad.” (Artículo 102°). “Los Centros procurarán la participación de los actores sociales con los que se encontraren vinculados como resultado del desarrollo de sus actividades, y de acuerdo con las normas que al efecto fueran fijadas por el Consejo Superior” (Artículo 103°)

iniciales de cada iniciativa, al desarrollo de los diferentes tipos de proyectos de servicios a la comunidad surgidos en la UNGS.

Con tal propósito el Centro de Servicios, en cooperación con los Institutos y las áreas del sistema de gestión central, encaró diversas líneas de acción tendientes a estructurar e implementar dispositivos institucionales destinados a:

- ✓ Diseñar y establecer mecanismos y prácticas institucionales para la organización y gestión institucional de los proyectos de servicios, a fin de facilitar a los equipos responsables el desarrollo y la gestión de las iniciativas propuestas;
- ✓ Desarrollar dispositivos para facilitar la programación presupuestaria y gestión económica financiera de los proyectos, y garantizar su acompañamiento por parte de los Directores y Consejos de Institutos, así como por parte del Consejo Superior;
- ✓ Asegurar la producción regular de información relevante sobre los servicios a la comunidad, tanto rentados como no rentados;
- ✓ Promover espacios de intercambio y reflexión sobre las características o aportes de los servicios, en particular en relación con la investigación, la formación u otros aspectos de la actividad de la UNGS.

Cabe destacar, además, que el Centro de Servicios ha puesto énfasis en sistematizar, consolidar y potenciar la actividad en el campo de los servicios no rentados a la comunidad. Se trata de un tipo de actividades en las que no existen comitentes con recursos económicos que contraten un servicio con objetivos, actividades y resultados establecidos previamente por el mismo. En general, son acciones vinculadas de un modo activo con el mundo comunitario pues las organizaciones de la sociedad civil son partícipes activos de los proyectos implementados conjuntamente con la universidad.

En diversas oportunidades, la UNGS fue generando relaciones no institucionalizadas e informales con su entorno. Dichas relaciones fueron producto de las demandas planteadas por organizaciones de la sociedad civil que dieron lugar a múltiples respuestas surgidas desde diferentes áreas, a veces vinculándose con procesos de formación, otras con los de investigación.

En ese sentido, se planteó también la necesidad de estructuración y reglamentación de los servicios rentados a la comunidad. En efecto, se puede apreciar que en los procesos de institucionalización

de las acciones que vinculan a la UNGS con otros actores e instituciones, se ha configurado una situación en la que predominan las acciones de asistencia técnica a partir del requerimiento del sector público, fundamentalmente a través de la participación en procesos de diagnóstico, evaluación, reformulación o implementación de los programas sociales de dicho sector. Esto pone en evidencia dos fortalezas de la UNGS: primero, la consolidación de una masa crítica relevante y conocimiento en los mencionados temas, y segundo, la visibilidad que ha sabido ganarse la universidad como institución de referencia en las áreas y acciones señaladas.

Otro conjunto diferenciado de servicios o acciones frecuentes son las que vinculan a la universidad con el mundo productivo, tanto de la economía formal como de la economía social. Los servicios hacia la economía social se han materializado en forma de estudios o investigaciones como también de asistencia técnica directa a las empresas o diversos emprendimientos.

Una línea de desarrollo institucional ha sido la de otorgar especial apoyo a las iniciativas de servicios de aquellos equipos de trabajo e investigadores docentes con menor experiencia en este campo de actividades. Se ha buscado evitar que en las acciones de servicios se produzca un predominio en áreas temáticas, grupos de investigadores docentes e institutos con más antecedentes, experiencia, y más activos en el desarrollo de esta forma de interacción con el medio.

La búsqueda ha intentado desarrollar los campos de conocimiento y aquellos profesionales con menor tradición o mayores dificultades para el desarrollo de este tipo de acciones en los cuales los equipos de investigadores docentes han evidenciado menos iniciativa o escasa capacidad para traducir en servicios sus formas de interacción con la comunidad. Así, se entendió que el estímulo y apoyo institucional de iniciativas de carácter más sistemático sostenidos en el tiempo permitirán que los esfuerzos sean fructíferos.

Un aspecto que merece subrayarse en la política del Centro de Servicios es el trabajo para actuar concertadamente con los diferentes actores de la universidad en el momento de relacionarse con terceros. La existencia de un asesoramiento no formalizado hacia quienes llevan adelante ese vínculo, permite obtener eficiencia en la construcción de esa relación, Asimismo, también se busca evitar el avance en direcciones no fácilmente compatibles con el marco normativo de la UNGS, y sus orientaciones estratégicas, al mismo tiempo que se pretende favorecer las prácticas que se han ido revelando más convenientes o congruentes con dichas orientaciones.

Por otra parte, en estos últimos años desde la Secretaría de Investigación se han comenzado a llevar adelante diversas iniciativas destinadas a promover los espacios de articulación y transferencia como ser presentación y realización del proyecto PICT-Valorización para relevar los resultados con potencial de transferencia en el marco de proyectos PICT adjudicados a la UNGS, y presentación y puesta en marcha del Proyecto D-TEC para la incorporación de doctores tecnológicos, entre otros.

2.1 Desarrollo de los servicios rentados y no rentados

Las demandas sociales pueden ser originadas en esa interacción creadora de la universidad con el medio y como continuidad de sus lineamientos de trabajo o, asimismo, provenir de agentes o sectores sociales con voluntad y capacidad de pago. En el primer tipo de situaciones no es imprescindible el aporte de recursos económicos para recibir el servicio, aunque, por razones de buena administración, resulta conveniente la apelación a formas de financiamiento que tornen viable su realización. Así, según la motivación o intencionalidad inicial, se diferencian dos tipos de servicios: los servicios y acciones con la comunidad de carácter gratuito y los servicios rentados a terceros (empresas, estados, organizaciones, etc.). Estos últimos no requieren afectación presupuestaria, deben autofinanciarse y en su realización la UNGS no incurre en gastos adicionales a los que puede atender con su disponibilidad de recursos humanos y materiales, cuyo uso es consignado en los presupuestos y otros instrumentos de registro institucional de usos y fuentes de recursos, así como compensado en base a los ingresos por los servicios en cuestión.

Desde el punto de vista cuantitativo, y a partir del año 2000, la UNGS ha mantenido un dinamismo sostenido en cuanto a los servicios a la comunidad. En efecto, durante este lapso se han firmado múltiples convenios con diferentes organismos e instituciones para ejecutar acciones en los que la universidad ha desarrollado y acumulado un amplio conocimiento y una vasta experiencia.

Los servicios demandados han permitido la consolidación de equipos conformados por investigadores docentes, estudiantes avanzados y graduados recientes de las carreras específicas para el abordaje de las problemáticas objeto de cada uno de ellos. También se han consolidado vinculaciones con organizaciones de la sociedad civil que operan en la asistencia de los sectores vulnerables en el contexto de crisis social.

En relación con los Servicios rentados a terceros estos son prestaciones requeridas a la UNGS por un tercero, las cuales aportan recursos adicionales para la ejecución de las actividades. Pueden ser de dos tipos:

- a) Ejecución de Subsidios: servicios en los que se ejecutan fondos de un tercero, ya sea instituciones del sector público, organismos internacionales o entidades privadas. En este caso la contraparte asume los costos de la ejecución.
- b) Venta de Servicios: servicios por los que se recibe un pago por un producto o resultado del servicio.

A continuación se resumen algunos de los servicios rentados a terceros que fueron requeridos a la UNGS por diferentes reparticiones estatales nacionales, provinciales y municipales. Los mismos fueron seleccionados por considerarse acciones que han sido de relevancia estratégica en el desarrollo de políticas públicas a nivel nacional. Estos SRT se desarrollaron en relación con: políticas educativas, medios audiovisuales, presupuesto participativo, energía (industria del petróleo y gas), formación de recursos humanos en municipios.

- **Análisis y evaluación del proceso de implementación y primeros impactos en el sector educación de la Asignación Universal por Hijo (AUH)- Caso provincia de Buenos Aires**

OBJETIVOS: Se propuso realizar un estudio que permitiera conocer las dimensiones que, al ponerse en marcha la AUH, impactan en las instituciones así como las estrategias que a nivel jurisdiccional e institucional se han ido desarrollando a partir de su implementación. Analizar los aspectos críticos y las potencialidades de la implementación de la AUH en el acceso y la permanencia de los beneficiarios en el sistema educativo, así como las estrategias desarrolladas a nivel provincial para incorporar y retener a los beneficiarios al sistema escolar en el marco de los lineamientos de la política nacional.

El objetivo es que el estudio sirviera de insumo para el diseño de futuras políticas educativas que se nutran de esta información para la mejora de la educación en el contexto del funcionamiento federal del sistema educativo.

- **La asignación universal por hijo y su impacto en las trayectorias educativas de los alumnos Ministerio de Educación de la Nación – Instituto del Desarrollo Humano UNGS**

Este segundo servicio tuvo como objetivo producir información pertinente y relevante sobre la escolarización de adolescentes cuyas familias son receptoras de la AUH y a efectos de contribuir

con el diseño de estrategias de fortalecimiento de las instituciones de nivel secundario que lleva adelante el Ministerio de Educación de la Nación.

El objetivo general fue analizar la incidencia de las políticas de inclusión escolar en el marco de la implementación de la AUH sobre las trayectorias escolares de adolescentes y jóvenes que concurren a la escuela secundaria en el Conurbano Bonaerense de la provincia de Buenos Aires. Se analizaron comparativamente las trayectorias escolares de estudiantes con y sin AUH, en 60 instituciones secundarias de distintas localidades considerando las estrategias de intervención pública sobre las escuelas tendientes a acompañar y fortalecer las trayectorias escolares en un contexto de transformación de las características selectivas que han caracterizado al nivel.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: El SRT 1 se vinculó centralmente con dos asignaturas del SCU: Diseño y Gestión de Políticas y Proyectos Educativos 1 y 2 de la Licenciatura en Educación. El SRT 2 se vinculó centralmente con dos asignaturas: Gobierno y Administración de la Educación y con el Taller de Desarrollo Profesional del Núcleo Político Administrativo.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: Área de investigación en Política Educativa. Área de Política Social del ICO. También, se vincula con los desarrollos del Área de Sociología del Instituto de Ciencias que en los dos últimos años, ha abierto una línea de investigación asociada al estudio de las infancias y juventudes.

RESULTADOS: Un análisis de los resultados obtenidos por el proyecto 1 se detallan en: http://www.ungs.edu.ar/ms_idh/wp-content/uploads/2011/11/Resumen-Ejecutivo-de-la-Investigaci%C3%B3n-AUH2.pdf.

Respecto del proyecto 2: http://www.ungs.edu.ar/ms_ungs/?p=19073

- **Fortalecimiento de los vínculos y de las capacidades para la producción audiovisual local en el noroeste del Conurbano**

OBJETIVO: Se trata de una investigación vinculada a los partidos que forman la zona de influencia de la UNGS (José C. Paz, Malvinas Argentinas, Moreno y San Miguel), e incluye dos estudios distintos: por un lado, una encuesta de hogares sobre consumo audiovisual y uso de TIC; por el otro, un conjunto de entrevistas con organizaciones sociales que incursionan en la producción audiovisual. En total, se han hecho 270 encuestas y más de 14 entrevistas con organizaciones.

2. Estudio sobre la TV en una muestra de localidades de la Argentina: Inversión publicitaria, costos de producción y alternativas de financiamiento local - Instituto del Conurbano - Ministerio de Planificación y el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) a través del Programa Polos Audiovisuales Tecnológicos.

OBJETIVOS: Realizar un estudio sobre la TV en una muestra de 10 localidades de la Argentina. En particular, se indagará sobre la inversión publicitaria, los costos de producción y las alternativas de financiamiento local.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: La experiencia y los resultados obtenidos del proyecto complementa y amplía la temática de trabajo de dos proyectos que se desarrollan en la UNGS en temáticas afines (un PICT sobre “Redes de conocimiento: La industria cinematográfica argentina”, 2009-2012; y un servicio no rentado sobre “Capacidades para la producción audiovisual en el noroeste del Conurbano: Diagnóstico y lineamientos de acción”).

RESULTADOS: Los 10 puntos geográficos estudiados fueron: Gran Córdoba, Conurbano Sudeste, Conurbano Noroeste, Gran Mendoza, Gran Santa Fe-Paraná, Mar del Plata, Posadas, San Salvador de Jujuy, Comodoro Rivadavia y Villa María. Además de estos estudios, se realizaron tres informes temáticos en los que se analiza transversalmente tres cuestiones: inversión publicitaria, costos de producción y alternativas de financiamiento. Los informes temáticos se basan en las más de cien entrevistas realizadas en total, dentro de las cuales se incluyen a 22 canales de TV, 36 productoras (empresas, organizaciones e individuos) y una larga lista de actores entre los que se incluye a agencias de publicidad, asociaciones de productores, especialistas en las temáticas, funcionarios públicos, coordinadores de Polos y Nodos, entre otros.

Para ampliar información: http://www.ungs.edu.ar/ms_ico/?page_id=716 y http://www.ungs.edu.ar/ms_ico/?page_id=700

- **Plan Estratégico para el Desarrollo de las Empresas Proveedoras de Bienes y Servicios de la Industria del Petróleo y Gas**

OBJETIVOS: El servicio se propuso formular recomendaciones de política pública para el fortalecimiento de la cadena proveedora de la industria del petróleo y gas considerando especialmente la potencialidad de estrategias para la sustitución de importaciones. Basar las

recomendaciones en un análisis de la demanda correspondiente a las empresas petroleras y gasíferas, y de la oferta brindada por firmas pequeñas y medianas. Integrar al estudio las políticas públicas vigentes, el marco institucional y la temática ambiental relacionada con el sector, con vistas a lograr una visión integral sobre el mismo.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: La temática a relevar tiene incumbencia directa con distintas áreas y líneas de investigación del Instituto. Sus resultados contribuyeron a las investigaciones realizadas sobre tramas productivas que se vienen desarrollando desde inicios del año 2005. Otras investigaciones con conexión directa con parte del campo de estudio, son las focalizadas con la temática de sobre organización de la producción en las empresas.

RESULTADOS: Se relevaron distintos aspectos de esas 17 productoras de hidrocarburos y de 1200 empresas proveedoras de insumos petroleros, de capital nacional, distribuidas a lo largo de 16 provincias. En primer lugar, se analizaron las características de las demanda de los diversos tipos de insumos del sector industrial del petróleo y gas, realizándose entrevistas en profundidad a fuentes primarias (expertos y funcionarios de las principales empresas del sector). El estudio de la demanda se completó con un análisis de fuentes secundarias. Por otro lado, se estudiaron las características de la oferta del sector proveedor, en la provincia de Buenos Aires y el resto de las provincias productoras de petróleo. A partir de ello se presentó un informe al Ministerio de Industria de la Nación en el que se formularon recomendaciones de políticas públicas para fomentar el desarrollo de la industria local en el rubro. Básicamente se hizo hincapié en la necesidad de formular políticas de industrialización a través de lograr mayor porcentaje de componentes nacionales en los bienes y servicios adquiridos para la actividad petrolera y del personal contratado para lo cual es necesario crear normas específicas para persuadir a las petroleras y a los proveedores internacionales a que sustituyan componentes.

Para mayor información: http://www.ungs.edu.ar/ms_ungs/?p=18214

La Universidad tiene una gran experiencia en la materia, que se manifiesta, por ejemplo en investigaciones realizadas, asignaturas específicas y organizados, cuyo primer hito fue el Encuentro de Articulación y Reflexión “Municipio, democracia y desarrollo local. La experiencia de Porto Alegre” realizado en noviembre de 1998, enriquecido con numerosas actividades entre las cuales pueden destacarse los apoyos a los Municipios de San Miguel, Zárate, Cañada de Gómez, Lanús, entre otros, para el diseño, implementación y evaluación del proceso de presupuesto participativo,

en el marco del convenio firmado con la Secretaría de Relaciones Parlamentarias y la participación en la Red Argentina de Presupuesto Participativo.

En relación a la investigación, estos proyectos continúan con una línea de trabajo que el Instituto del Conurbano viene desarrollando desde hace más de una década. Al ser el Presupuesto Participativo una instancia de planificación territorial y de ampliación democrática interactúa con las distintas áreas de investigación y docencia de Instituto: Estado, Gobierno y Administración Pública, Políticas Sociales, Urbanismo, Ecología y Sistemas Económicos Urbanos.

Específicamente, en el periodo que toma este informe, el Instituto del Conurbano ha aprobado para el período 2012-2015 la realización del Proyecto de Investigación: “El Presupuesto Participativo en la Argentina. Alcances y perspectivas en materia de transformación política, social y de gestión pública”, del cual se desprenden los servicios de asistencia técnica en la materia.

Un proyecto representativo de los implementados en esta área es:

- **Ampliación y sustentabilidad democrática: contribuciones para la implementación del Presupuesto Participativo en la Pcia. de Buenos Aires – Instituto del Conurbano UNGS - Secretaría de Relaciones Parlamentarias -Jefatura de Gabinete**

OBJETIVOS: Proveer instrumentos y capacidades para la realización del presupuesto participativo en los municipios bonaerenses de San Isidro y Junín, por medio de la implementación de un curso de capacitación para militantes sociales y políticos y vecinos en general de dichos municipios, seleccionados por el comitente.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: A través de los trabajos de integración como continúa con una línea de trabajo que el Instituto del Conurbano viene desarrollando desde hace más de una década. Al ser el Presupuesto Participativo una instancia de planificación territorial y de ampliación democrática interactúa con las distintas áreas de investigación y docencia de Instituto: Estado, Gobierno y Administración Pública, Políticas Sociales, Urbanismo, Ecología Urbana y Sistemas Económicos Urbanos.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: Presupuesto Participativo es desarrollado en el seno de la asignatura Gestión Presupuestaria y Finanzas Públicas, que forma parte del Segundo Ciclo Universitario de las Licenciaturas en Administración Pública y Política Social, en tanto

tecnología novedosa en materia de Administración Financiera Gubernamental, al introducir en la misma preocupaciones de índole social, redistributiva y democratizante

RESULTADOS: Del trabajo de investigación y realización de numerosas asistencias técnicas a municipios para la implementación del presupuesto participativo se han publicado varios trabajos y estudios que sistematizan estas acciones¹⁰.

- **Formación de agentes municipales en Digitalización del Catastro – En ejecución desde 2014**

El objetivo de este servicio se basa en la formación de recursos humanos pertenecientes a las áreas de catastro municipal en los procedimientos y metodologías de escaneo y digitalización de planchetas catastrales con la finalidad de ser incorporados a un Sistema de Información Geográfico (SIG). Se capacitará sobre métodos de georreferenciación y edición vectorial de archivos en formato de SIG.

En este sentido, es de interés y relevancia para la Universidad a través del Área de las tecnologías de la información geográfica y análisis espacial, vincularse con los organismos que gestionan y administran el territorio, a través de una poderosa herramienta que permite la generación, manipulación y gestión de información. Resulta evidente que un componente esencial para el éxito y la implementación de políticas públicas lo configuran los recursos humanos altamente capacitados en este tipo de capacidades convirtiéndose en un factor determinante para el desarrollo y la puesta en práctica de políticas públicas innovadoras.

En Argentina si bien la oferta formativa en TIGs ha ido en aumento durante las últimas décadas, aún resulta insuficiente por lo cual la aplicación de este tipo herramientas se lleva a cabo de manera dispar entre las diferentes regiones geográficas, al concentrar la oferta formativa en las principales ciudades, capitales de provincia. El personal público de los diferentes municipios que conforman el interior provincial no está exento a esta realidad, por lo cual la estandarización, manipulación y actualización de datos geográficos resulta un obstáculo para la gestión de información sensible.

OBJETIVOS: Brindar una oferta formativa de calidad que permita capacitar a personal de la administración pública, distribuidos a los largo de diez municipios en 7 provincias. Esta oferta de

¹⁰ http://www.unicef.org/argentina/spanish/monitoreo_sistematizacion_PresupuestoParticipativo.pdf
http://www.asociacionag.org.ar/pdfcap/6/LOPEZ_ACCOTTO_ADARO_GRINBERG_MARTINEZ_NUEVOS_MODELOS.pdf

formación lleva consigo la generación de protocolos metodológicos y de material didáctico correspondiente, que permiten la estandarización de procedimientos tendientes a la actualización de información catastral en aquellos municipios involucrados en el acuerdo específico con el Ministerio del Interior y Transporte.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: La experiencia acumulada en estos 16 años de funcionamiento del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del Instituto del Conurbano se complementó a partir de la implementación de la Tecnicatura en SIG en modalidad presencial y a distancia que permitió ampliar su plantel docente.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: Los contenidos académicos desarrollados a lo largo de la capacitación se relacionan con las materias de la TECSIG: Cartografía, Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica; Construcción y Gestión de bases de datos geográficas aplicadas a los SIG (Tec. SIG); Cartografía Temática. (Tec. SIG) y Procesamiento digital de imágenes satelitales.

Cuadro N°1 –Servicios Rentados a Terceros realizados por dependencia (cantidad y montos)

Dependencia	Año					
	2012		2013		2014	
	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto
ICI	-	-	-	-	2	\$ 626.116,00
ICO	5	\$ 723.757,00	4	\$ 801.892,00	7	\$ 2.228.716,00
IDH	2	\$ 250.000,00	5	\$ 613.551,00	2	\$ 82.192,00
IDEI	2	\$ 40.176,00	2	\$ 105.223,00	2	\$ 2.482.410,00
Centro de Servicios	1	\$ 221.794,00				

Fuente: Centro de Servicios (relevamiento años 2012, 2014, 2014)

Cuadro N°2- Actores participantes en los Servicios Rentados a Terceros

2012	2013	2014
Instituto de Estudios Superiores Santa María - Fundación Sadosky - GTEC Litoral- Centro - Ministerio de Desarrollo Social de la Nación - Secretaría de Relaciones Parlamentarias -Jefatura de Gabinete (x2) - Municipalidad de Lanús - Colegio de la Ciudad - Ministerio de Cultura y Educación - Secretaría de Derechos Humanos de la Nación - Unión Europea	- Instituto de la Vivienda. Pcia de Buenos Aires -Secretaría de Educación. Ministerio de Educación de la Nación(x3) -MDS -Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia -INTA -Universidad Tecnológica Nacional (UTN) -Jefatura de Gabinete de Ministros -Instituto de Educación Superior del Centro de la República Dr.Marquez -Melisam S.A.	- CAMMESA -Compañía Administradora del mercado mayorista eléctrico s.a. -QUADMINDS TECHNOLOGIES S.A -Ministerio del Interior y Transporte de la Nación -Subsecretaría Social de Tierras, urbanismo y vivienda (Ministerio de Infraestructura y vivienda de la Provincia de Buenos Aires) - Secretaria de Relaciones Parlamentarias de la Jefatura de Gabinete de Ministros - Honorable Cámara de Diputados de la Nación -PASAC S.A. - Ministerio de Educación de la Nación (x2)

Fuente: Centro de Servicios (relevamiento años 2012, 2014, 2014)

2.2. Fondo Estímulo al Fortalecimiento de los Servicios No Rentados

La constitución del Fondo significó una opción estratégica para la UNGS. Está destinado a financiar el desarrollo de Servicios No Rentados a la Comunidad y desde el año 2007 –año de su creación– hasta 2012 se han realizado 6 convocatorias anuales del Fondo Estímulo y se han financiado unos 50 proyectos. Estas cifras permiten apreciar que es una herramienta ya consolidada de financiamiento a las acciones con la comunidad, y que ha establecido principios, criterios y metodologías para la formulación de proyectos entendidos como una “comunicación e interacción creadora entre la universidad y la sociedad” [...] “integrados con las funciones de investigación y formación que asume la universidad” (Estatuto art. 77).

El Fondo Estímulo se conformó con la asignación del 50% de los remanentes institucionales de los Servicios Rentados a Terceros, más una suma fija de \$ 40 mil, asignada específicamente para la

constitución de este fondo. No obstante, los remanentes institucionales tienden a reducirse periódicamente, por lo que la suma fija ha debido incrementarse. El monto del que dispone el Fondo oscila en torno a los 120.000 \$ -con datos del 2012- , por lo que los proyectos seleccionados no reciben más de 30.000 \$ aproximadamente. Es una tarea hacia futuro indagar en los mecanismos que garanticen el financiamiento regular de este fondo, con creciente independencia respecto de los eventuales remanentes provenientes de los Servicios Rentados a Terceros. Por otra parte, un salto en el monto del Fondo permitiría incrementar la cantidad de proyectos que se financian y poder, de esa manera, lograr mayores grados de interacción con la comunidad. Un elemento que sería conveniente explorar es el de introducir en las convocatorias ejes temáticos que varíen anualmente evitando la horizontalidad en los llamados a financiamiento.

Por último, el mecanismo previsto para la selección de las iniciativas consiste en una convocatoria a la presentación de proyectos que se originen en Institutos y/o Centros de la UNGS, y cuenten con la dirección de un ID.

A continuación se resumen algunos servicios no rentados, que han sido seleccionados por su relevancia en el marco de las políticas institucionales de la UNGS y que fueron ejecutados en los años 2012, 2013 y 2014.

- **Capacitación y asistencia técnica a Cooperativas del Programa Ingreso Social con Trabajo – “Argentina Trabaja” en gestión integral Extensión Universitaria y Vinculación Comunitaria**

OBJETIVOS: El proyecto se propuso contribuir al desarrollo de capacidades en miembros de cuatro cooperativas del Programa Ingreso Social con Trabajo – “Argentina Trabaja”, de modo tal de fomentar la sustentabilidad de sus actividades en el marco de la economía solidaria, capacitando y asesorando a las cuatro cooperativas para facilitarles su desarrollo en la construcción de estructuras productivas autónomas.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: El proyecto buscó posibilitar la generación de insumos para reflexiones acerca de las capacidades e iniciativas populares y su inserción en el mercado. En tal sentido, el proyecto continuó una línea de trabajo vinculada con la economía popular que el Instituto del Conurbano desarrolla desde hace más de una década y que incluye cuestiones tales como el estudio del Presupuesto Participativo, en tanto herramienta para poner el saber popular al servicio de la economía pública. Línea que contempla la interacción de las distintas

áreas de investigación y docencia de Instituto: Estado, Gobierno y Administración Pública, Políticas Sociales, Urbanismo, Ecología Urbana y Sistemas Económicos Urbanos.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: Se tratan contenidos relacionados con la formulación y gestión de proyectos de la economía social en las materias: Formulación, Gestión y Evaluación de Programas y Proyectos en el Sector Público del Segundo Ciclo Universitario de las Licenciatura en Administración Pública y Formulación, Evaluación y Gerenciamiento de Proyectos del Segundo Ciclo Universitario de las Licenciaturas en Ecología Urbana y Urbanismo.

RESULTADOS: Se espera que la UNGS pueda brindar formación en temáticas referidas a la gestión institucional, administrativa, contable, impositiva y comercial de cooperativas, no solamente en el marco del Programa Ingreso Social con Trabajo, sino también a instituciones cooperativas de distinto origen.

En este sentido, como resultado del trabajo con las cooperativas se pusieron en marcha tres iniciativas de emprendimientos productivos (una herrería; una fábrica de elementos en cerámica y un grupo de servicios de parquización), con financiamiento de la Subsecretaria de Fortalecimiento Institucional del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Teniendo en cuenta la necesidad de dotar de sistematicidad a estas acciones para su reproducción y ampliación se desarrollarán cartillas de formación para las personas integrantes de las cooperativas que participen de la actividad, con el fin de compilar las temáticas desarrolladas en los distintos módulos del curso.

- **Refrigeración solar para la conservación de leche de cabra – PROCODAS**

El proyecto se encuentra en ejecución

OBJETIVOS: En el Noroeste de Córdoba, Norte del departamento Cruz del Eje (PedaniasCruz del Eje, Pichanas), y Minas (Pedania Guasapampa) existen mas de 400 familias dedicadas a la producción caprina que no cuentan con conexión a la red eléctrica. El problema a ser resuelto allí, es la conservación de la leche producida. Para eso se terminarán de armar y pondrán en funcionamiento dos prototipos de refrigerador solar por adsorción de metanol sobre carbón activado. Se busca optimizar el circuito productivo de los productores caprinos a partir de la utilización de técnicas de refrigeración para la conservación de la leche.

Otro de los objetivos es obtener información del funcionamiento de los refrigeradores en cuestión en condiciones de uso por “no expertos” o “fuera del ambiente académico” para perfeccionar su funcionamiento.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN:El grupo de investigación del Instituto del Desarrollo Humano viene trabajando en sistemas de refrigeración alimentados con energía solar desde hace tiempo y desde el punto de vista académico, contar con los primeros refrigeradores funcionando como prueba de campo les permitirá acceder a datos esenciales para el posterior desarrollo y mejoras de este tipo de sistemas. Es decir, los resultados obtenidos por un lado mejorarán la calidad de vida de los productores caprinos a la vez que los datos adquiridos con refrigeradores funcionando fuera del ambiente académico redundarán en beneficio de la investigación que están llevando a cabo.

A su vez, el obtener datos de los equipos operados por usuarios no expertos les permitirá avanzar en el desarrollo de este tipo de dispositivos con miras a su aplicación en forma masiva en las zonas de difícil acceso de energía

RESULTADOS: Los datos obtenidos en el campo complementarán a los obtenidos con los prototipos construidos en la Universidad para validar el modelo matemático que han desarrollado. Dicho modelo validado tanto con datos académicos, como con los datos de usuarios reales les permitirá contar con una herramienta confiable de desarrollo de este tipo de refrigeradores adaptados a cada lugar de uso específico. Esperan que el modelo matemático validado sea publicado en una revista del tema de nivel internacional.

A su vez, a medida que se va avanzando se destaca como un resultado propio de la transferencia de tecnología, la formación de un equipo de trabajo que permite que los propios productores conozcan la heladera solar y puedan difundir su creación y llevar a cabo la tarea de mantenimiento de los equipos.

- **De la escuela a su mesa – Voluntariado Universitario**

OBJETIVOS: El proyecto tuvo por objetivo llevar a cabo el reacondicionamiento de la huerta de la escuela EP N° 36 del partido de San Miguel y dictarles a sus miembros distintos cursos para transferir conocimientos prácticos y teóricos sobre huertas agroecológicas.

Ejes que motivan al proyecto:

1 - Promover la recuperación de espacios verdes en el área de influencia a través de la replicación de la huerta en los hogares de algunos de los participantes y de su comunidad.

2 - Acercar a personas con realidades urbanas a los ciclos y procesos de la Naturaleza, ilustrando las etapas desde la semilla hasta la hortaliza, y poniendo énfasis en el proceso de reciclaje natural.

3 - Lograr un espacio abierto y de intercambio, en el que distintos tipos de actores pueda interactuar, al compartir e intercambiar conocimientos, experiencias, dudas, ideas

4 - Difundir la propuesta mediante talleres o charlas expositivas para buscar nuevos establecimientos educativos, centros barriales o sociedades civiles interesados en replicar la experiencia a futuro.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: En el área de Ecología del ICO, entre otras cuestiones que se abordan, está la relacionada con la problemática ambiental en ambientes urbanos, lo que incluye el uso y mejoramiento de espacios verdes.

El proyecto, se enmarca dentro del proyecto general de la creación de una Huerta Agroecológica Demostrativa en el campus de la UNGS, en colaboración con INTA PRO-huerta y con participación del Programa Argentina Trabaja, institucionalizado por convenio INTA-UNGS y Desarrollo Social-UNGS, respectivamente.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: El proyecto se vincula con las actividades de formación de las materias que componen a la carrera de Lic. En Ecología, entre ellas se encuentran: Taller de proyecto urbano ambiental, Agroecología (orientación, Gestión de Recursos Naturales) y Economía Ecológica.

RESULTADOS: Se espera una vez finalizado el proyecto poder entregar Cuadernillos explicativos para el dictado y armado de la huerta agroecológica, además de la valorización de cultivos propicios de cada época, y haber capacitado a más de doscientas personas por medio de charlas y talleres.

- **Experimental 2014 – Voluntariado Universitario – Fondo Estímulo UNGS**

El proyecto se encuentra en ejecución

OBJETIVOS: El proyecto busca promover la circulación de saberes científicos procedimentales a partir del trabajo con docentes y alumnos de educación primaria, media y profesorados, empleando TIC y prácticas de laboratorio. Son objetivos específicos:

Facilitar la incorporación de nuevas tecnologías (TIC) basadas en la simulación del trabajo experimental en diferentes ámbitos de la educación primaria, media y superior.

Brindar a los docentes en formación una capacitación en cuanto a saberes procedimentales, que pueda influir sobre el desarrollo de su tarea profesional a futuro.

Propender a una democratización de los saberes procedimentales propios de las ciencias experimentales y su incorporación a los distintos entornos de enseñanza de las ciencias.

Promover la incorporación de la dimensión experimental de la ciencia, tanto en entornos formales como no formales, como herramienta para interpretar la realidad.

En el desarrollo del mismo se busca diseñar, implementar y difundir experiencias participativas de laboratorio, tanto experimentales como virtuales, bajo formatos diversos: seminarios de actualización, cursos de capacitación, ferias de ciencias, exposiciones del Museo Imaginario, sesiones con alumnos de las escuelas secundarias e institutos de formación docente de la zona. Las actividades se desarrollan en grupos de trabajo mixtos integrados por ID y voluntarios de la UNGS y docentes y voluntarios de los institutos de formación docente y/o docentes en ejercicio, capacitando a los docentes de las escuelas y a los estudiantes voluntarios en el uso de software libre (Virtual lab y Applets) y de los recursos de laboratorio por medio de encuentros presenciales y de una plataforma educativa (Moodle) que la UNGS ha puesto a disposición para la realización de este proyecto.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: En el Instituto de Ciencias dentro del área “Innovaciones en la transferencia, la comunicación y la popularización de la ciencia y la tecnología” se lleva a cabo el proyecto de investigación “Modelos de Popularización Científica” y dentro del mismo se lleva a cabo este proyecto de voluntariado.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: Este proyecto se vincula naturalmente con las materias Geometría, Taller de enseñanza de la Matemática, y Educación 2, Química General, Física general, Taller de utilitarios. Asimismo, y de manera incidental, parte de este proyecto se realiza a través de la plataforma Moodle®.

RESULTADOS: Son metas del proyecto establecer un marco de intercambio permanente entre los integrantes de la comunidad educativa para ampliar la circulación de saberes. Se producirá material con los desarrollos realizados por los participantes y se implementarán los medios para lograr su difusión, como por ejemplo la creación de una red virtual de intercambio entre los participantes al proyecto para darle continuidad a esta iniciativa.

- **Adaptador para la escritura - Universidad, Diseño y Desarrollo Productivo**

OBJETIVOS: El proyecto se propuso el desarrollo de un dispositivo que a personas con dificultades motrices en su mano hábil, les permita de manera autónoma y con un mínimo esfuerzo poder escribir o realizar diversas actividades gráficas, esta segunda etapa tiene como objetivo realizar un proceso de mejoras funcionales sobre el desarrollo original.

Específicamente se planteó la posibilidad de realizar un rediseño del prototipo presentado en el 2013, que permitiese adaptar en un sólo producto la posibilidad de ser utilizado por personas diestras o zurdas. Otra variante a realizar apuntó a mejorar el sistema de sujeción del elemento de escritura, teniendo como objetivo que este sea más sencillo que en el diseño original.

Se estima, con las mejoras propuestas, llegar a obtener un desarrollo que esté en condiciones de ser llevado a la etapa de fabricación.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: Esta experiencia da la posibilidad no sólo de publicar los resultados si no, y más importante, de llegar a los usuarios necesitados de esta solución para resolver sus problemas de inserción social. Por otra parte el proyecto utiliza para la realización de los prototipos intermedios una impresora 3D recientemente adquirida por el Instituto de Industria, de esta forma se genera a través de una experiencia de desarrollo real la práctica necesaria para luego poder aportar soluciones a futuros proyectos e investigaciones vinculadas a la impresión 3D.

VÍNCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN: El proyecto se vincula directamente con la asignatura Desarrollo de Productos perteneciente a la carrera de Ingeniería Industrial, en cuanto a la metodología

utilizada y objetivos propuestos, la obtención de prototipos funcionales para satisfacer necesidades sociales y especialmente dar solución a la temática de la discapacidad en sus distintas problemáticas. Los prototipos a producirse en la etapa de ejecución de este proyecto se utilizarán como material didáctico para la asignatura citada.

RESULTADOS: Se espera que la experiencia permita generar material didáctico para luego exponer en las clases de la asignatura Desarrollo de Productos. Este tipo de material didáctico tomado de proyectos reales es muy importante para la visualización de los estudiantes acerca de cuáles son las problemáticas que enfrentarán en los desarrollos que ellos tienen que hacer en esa asignatura y como se resolvieron en un caso de estudio concreto.

- **Impacto en las comunidades por la electrificación en escuelas rurales aisladas, su análisis económico-social y el estudio de otras fuentes de generación**

Proyecto presentado en el marco de la 20ª Convocatoria de proyectos de Vinculación Tecnológica: Capacidades Universitarias Para el Desarrollo Productivo “Amilcar Oscar Herrera”.

El mismo se propuso realizar en 18 escuelas ubicadas en la provincia de Córdoba, un estudio del impacto que tuvo en la comunidad la electrificación de la escuela por medio de un aerogenerador de eje horizontal y en la ubicada en los Gigantes a la que se le colocó un sistema más complejo formado por generación eólica más solar, las dificultades y/o barreras para la implantación de las energías renovables, el cambio económico-social producido y un relevamiento de las condiciones climáticas para la factibilidad de instalar aerogeneradores de eje vertical tipo Savonius que se está desarrollando en la UNGS. Estos aerogeneradores son más económicos, de simple mantenimiento y más silenciosos, en comparación con los de eje horizontal.

OBJETIVOS: Indagar acerca de las prácticas e instituciones económicas generadas en las escuelas rurales a partir de la electrificación mediante aerogeneradores de baja potencia. Mediante encuestas se relevarán las características técnicas de los aerogeneradores instalados en las escuelas, el grado de implementación del recurso, las dificultades para la sustentabilidad del equipamiento (problemas de capacitación, de personal idóneo, lejanías a centros poblados), la potencia real generada, el almacenamiento de la energía y la potencia realmente alimentada por el generador. También se analizará el cambio cultural que se ha producido en la comunidad, el grado de aceptación y la disposición a la replicabilidad.

Comparar los modelos comerciales con los modelos autoconstruidos empleados en las comunidades rurales.

Realizar un análisis económico y social para establecer tendencias, estándares y/o sugerencias que sirvan para ser utilizados por los gobiernos provinciales y nacionales.

Comparar los resultados de los aerogeneradores instalados con el prototipo Savonius desarrollado en la UNGS. Se instalarán instrumentos de medición para estudiar las características del viento de la zona de las escuelas, para ver la factibilidad de instalar aerogeneradores de eje vertical tipo Savonius, cuyo costo de construcción es más bajo que los tipo Piggott.

VINCULOS CON LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN: El equipo de investigación del IDEI está trabajando en dos proyectos: uno referido a generación eléctrica con energías renovables de baja potencia, y otro sobre desarrollo de competencias en ingeniería.

VINCULOS CON LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN:

Están implicados en este proyecto, graduados de la maestría en Economía Social y de Ingeniería de la UNGS. El proyecto ha iniciado recientemente su ejecución.

Cuadro N°3 –Servicios No Rentados realizados por dependencia (cantidad y montos)

Dependencia	Año					
	2012		2013		2014	
	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto	Cantidad	Monto
ICI	1	\$ 20.000,00	2	\$ 55.000,00	2	\$ 59.616,80
ICO	3	\$ 70.000,00	3	\$ 93.210,00	4	\$ 102.932,40
IDH	4	\$ 84.000,00	2	\$ 66.344,00	4	\$ 96.398,00
IDEI	2	\$ 40.000,00	2	\$ 35.926,00	3	\$ 83.764,00
Ctro. de Servicios	1	\$ 30.000,00	2	\$ 79.040,00	1	\$ 39.040,00
Centro Cultural	2	\$ 40.710,00	5	\$ 175.000,00	4	\$ 135.000,00
Secretaría General	3	\$ 68.000,00	3	\$ 122.780,00	3	\$ 122.780,00
Sec. de Investigación	2	\$ 46.885,00	2	\$ 48.547,00	1	\$ 24.850,00
Interinstituto (IDH-Idel)	-	-	1	\$ 199.982,00	-	-

Fuente: Centro de Servicios (relevamiento años 2012, 2014, 2014)

Cuadro N°4- Actores participantes en los Servicios No Rentados

2012	2013	2014
-Centro de Recepción de Menores de Malvinas Argentinas	-Fundación Progresar	-Sede de plan FINES de Barrio "Manuelita" y del Barrio "Parque la Gloria" del partido de San Miguel,
-ESBNº 330 San Miguel	-ISFD 112. San miguel	-Sede de plan FINES "Medalla Milagrosa" de Adolfo Sourdeaux
-ESBNº 40 Moreno	-ISFD 36. José C. Paz.	-Federación de Mutuales del Oeste
-ESBNº 325 San Miguel	-EEM 15. Bella Vista.	-Instituto Movilizador de Fondos Cooperativos
-EPNº 58 Moreno	-INTA	-Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento
-ET Henry Ford Tigre	-EP N° 36 Crucero General Belgrano.	-Ministerio de Educación de la Nación
-Instituto FAHY Moreno	-Mutual primavera.	-SERPAJ Zona Noroeste
-IEA - IEES José C. Paz	-Ministerio de Educación de la Nación	-ADIUNGS
-Ministerio de Educación de la Nación	-Escuela Publica N°36	-Mutual primavera.
	-Centro Cultural Negrito Avellaneda.	
	-Cooperativas Argentina Trabaja.	
	-Municipalidad de José C. Paz	
	-Localidad de Serrezuela	
	-Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación - -	
	-Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Programa Pro huerta.	
	-Asociación de Productores Noroeste de Córdoba	

Fuente: Centro de Servicios (relevamiento años 2012, 2014, 2014)

2.4. El Consejo Social en la UNGS

Durante el año 2012 un conjunto de actores de la universidad -en especial el Consejero por la Comunidad en el Consejo Superior, el Centro de Servicios a la Comunidad y la Secretaría General-, han venido impulsando el debate sobre la conformación de un Consejo Social en la UNGS. Se detectó la necesidad de un espacio más permanente de interacción entre universidad y organizaciones, la generación de una plataforma efectiva para el desarrollo de prácticas concretas, la vinculación de las acciones con la comunidad con la docencia y la investigación y la articulación de la demanda a la universidad que supere a las “demandas” puntuales que se le hacen a la institución. Un conjunto de iniciativas previas sirvieron como antecedente para apreciar tal necesidad de construir lazos más estables y sistemáticos entre la UNGS y las organizaciones.

Así se propuso la creación de un Consejo Social, herramienta con la que cuentan varias universidades públicas para fortalecer tanto la realización de acciones más sistemáticas como la representación de la comunidad en el Consejo Superior. Las principales funciones que suelen tener los consejos sociales son por un lado, actuar como instrumentos de articulación de organizaciones sociales con la universidad y de intervención conjunta en el territorio; por otro lado, como vehículo de transmisión de problemáticas y percepciones de la sociedad hacia la universidad; y finalmente, los Consejos Sociales pueden tener funciones de participación específicas en el gobierno universitario. Para la universidad el Consejo Social es una manera de institucionalizar relaciones y vínculos con los distintos actores en el territorio.

El Consejo Superior aprobó a fines del año 2012 la creación del Consejo Social. De esa manera, el Consejo Social organizado de modo colegiado, busca asesorar a las autoridades de la universidad promoviendo el diálogo, la articulación y la cooperación entre las diversas instituciones y organizaciones y actores socioeconómicos de la comunidad.

Según el Reglamento aprobado por el Consejo Superior, el Consejo Social puede presentar proyectos e iniciativas, promover acciones así como la firma de convenios que extiendan y profundicen las relaciones de la universidad con la comunidad. No obstante, la idea central con la que fue promovida esta figura es la de intervenir en la diagramación, diseño y organización de una agenda de investigación en la UNGS. La investigación –en gran medida- no es generada solamente a

partir del interés del investigador o de la institución, sino en percepciones e intereses concertados entre la universidad y la comunidad. Esto no significa desconocer las prioridades de la política pública a niveles más agregados, sino por el contrario, poder darles forma en niveles más específicos o particulares en lo territorial. Pero ello también necesitará armonizar con los cambios en los incentivos del sistema, proceso que se viene desarrollando lentamente desde los últimos años a instancias de actores como el MINCyT o el mismo CIN.

3. Desafíos

La política de Servicios de la UNGS se desarrolla en una institución que posee como uno de sus principios fundantes el sostener una relación estrecha con el medio económico y social. Desde ese contexto, el entendimiento de las acciones emprendidas para vincularse con la comunidad adquiere un sentido diferenciado respecto del resto de las instituciones más tradicionales del sistema. La idea de Servicios ha pretendido trascender una matriz de tipo ofertista asociada al extensionismo. Sin embargo, la noción de “servicio no rentado” no parece comprender aquellos vínculos que la institución desarrolla con un conjunto de actores sociales. “Acciones con la comunidad” emerge como un concepto más apropiado para caracterizar las tareas que la universidad emprende hoy inscriptas bajo la categoría de “servicio no rentado”.

Se aprecian, además, un conjunto de desafíos hacia futuro en esta área de la institución. En primer lugar, resulta fundamental que exista un involucramiento temprano del CSC en la negociación de los Servicios Rentados a Terceros, con el objetivo de desligar a los IDs de la responsabilidad de estas negociaciones y evitar el conflicto de intereses que puede presentarse.

En segundo lugar, emerge como una necesidad que se intensifiquen e incrementen las acciones que vinculan a la universidad con el mundo productivo. Sin embargo, contemplando la voluntad institucional de articular los servicios con las demás actividades sustantivas de la universidad, es necesario que estas acciones no repliquen los modelos lineales de oferta o de demanda puros en los cuales se pierde una parte virtuosa de la interacción y el enriquecimiento mutuo que ofrece la articulación entre distintos actores. Para ello, en primer lugar es fundamental estimular un cambio en la cultura institucional que permita al CSC posicionarse como un referente de la vinculación tecnológica tanto hacia adentro como hacia fuera de la universidad. En este sentido, brindar mayor protagonismo al CSC y fortalecer su perfil como Unidad de Vinculación Tecnológica requeriría

mejorar sus capacidades específicas para la vinculación en cuanto a recursos humanos, estructura y marco normativo, entre otros.

Además, es necesario estimular mayores y mejores interacciones entre el cuerpo técnico especializado en vinculación tecnológica con los distintos sectores (empresarios, académicos, actores políticos) articulando hacia adentro de la universidad con las áreas responsables por el desarrollo y seguimiento de las actividades de investigación (cuerpo académico de IDs, Institutos, Secretaría de Investigación, etc.) y hacia fuera con los actores del sector industrial y productivo de la zona de influencia de la UNGS (empresas, fundaciones, cámaras empresarias, etc.). En este sentido, las capacidades institucionales instaladas posibilitarían avanzar en esta línea para comenzar a desplegar algunas acciones tendientes a recorrer este difícil, pero sustantivo camino.

En tercer lugar, una tarea señalada en el cuerpo de este informe que se constituye como otro de los desafíos en este plano, es el de producir evaluaciones periódicas respecto de los servicios prestados por la universidad. Esas evaluaciones deberán ser tanto para los servicios rentados como los no rentados, tratando de resaltar los impactos que se producen en el medio a partir de las acciones de la institución.

Por último, pero no por eso menos importante que las acciones planteadas como desafíos con anterioridad, surge la necesidad de incrementar el Fondo Estímulo, dotándolo de recursos corrientes que permita incrementar el monto asignado a cada proyecto, así como elevar la cantidad de proyectos financiados por convocatoria. Asimismo, se aprecia como una posibilidad, la combinación de financiamiento de tipo “horizontal” a proyectos de diferentes temáticas, con acciones de tipo “vertical o temáticas” que permitan que algunas convocatorias se organicen a partir de un núcleo convocante.

Se observa como una oportunidad interesante la construcción del Consejo Social en el ámbito de la UNGS, como un espacio institucional con capacidades de intervenir en la organización de la agenda de investigación. No obstante, su figura es de creación reciente y no hay elementos suficientes para evaluar su funcionamiento.

11- Articulación de los posgrados con la I+D en la UNGS

1. Antecedentes y contexto general

La Argentina ha emprendido, en las últimas dos décadas, un proceso de crecimiento exponencial de sus posgrados universitarios que se verifica tanto en la cantidad de títulos ofrecidos, como en el número de profesores, estudiantes e incluso graduados de cuarto ciclo. Las razones que explican ese desarrollo, tardío en comparación con otros países de la región como Brasil o México, distinguen dos grandes momentos: el crecimiento de los años 90, en particular en la segunda parte de la década, amparado en las transformaciones sistémicas que afectaron a las universidades, y el que se produce con posterioridad a la crisis de 2001-2002. Este segundo período si bien no invalida las orientaciones iniciales, genera un nuevo modo de crecimiento a partir de cierto proceso de maduración de las políticas de posgrado a lo que se le suma el efecto del incremento de la inversión pública en ciencia y tecnología.

Los posgrados de la Universidad Nacional de General Sarmiento han ido surgiendo sobre las postrimerías de esa primera etapa de desarrollos de posgrados en Argentina, en el marco del contexto abierto por la sanción de la Ley de Educación Superior (LES) en el año 1995 y a poco de iniciadas las actividades en la UNGS. La LES reconoce (lo sigue haciendo hasta el presente) la atribución de las universidades para crear carreras de grado y posgrado.

La primera Maestría en iniciar sus actividades en el marco de la UNGS fue la de la Maestría en Economía y Desarrollo Industrial del IDEI en el año 1996, apenas unos años después de creada la universidad. Luego se crearon las Maestrías en Economía Social y en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, ya dentro de lo que llamamos el segundo período de desarrollo de los posgrados en la Argentina.

A lo largo de la joven vida académica de la institución, la UNGS ha priorizado la consolidación y fortalecimiento de la oferta de grado y la concentración de equipos de investigadores-docentes en el logro de dicho objetivo, previo al despliegue activo de las carreras de posgrado. La consolidación de tales equipos ha permitido el desarrollo de aquellas áreas de investigación-docencia, ofertas formativas de grado y líneas de investigación decididas institucionalmente.

En ese marco se despliega la oferta de posgrado. Esta se distingue por abocarse específicamente a aquellas áreas priorizadas en atención a su pertinencia respecto de los desafíos y las necesidades sociales que son apreciadas como relevantes y en las cuales se concentran intensas actividades de investigación. La creación de la oferta en ese nivel dentro de la universidad, daría respuesta a cuestiones de diferente naturaleza: a) crear espacios de formación de posgrado para los graduados; b) promover el desarrollo de los campos y problemas de investigación en los que trabajan los equipos; c) dar respuesta a pedidos de formación de profesionales e investigadores en campos de tipo multidisciplinarios en los que la universidad ha sido pionera.

La existencia de equipos de investigadores docentes –IDs-, generalmente interdisciplinarios, con una alta dedicación, brinda a los estudiantes la posibilidad de una interacción con grupos de investigación que trabajan en temas centrales para la currícula de formación planteada.

En esa dirección, las carreras de posgrado han sido encaradas poniendo énfasis en la calidad y pertinencia de la oferta formativa. Su despliegue progresivo, desde la implementación en 1996 de la Maestría en Economía y Desarrollo Industrial con especialización en PYMES (en forma conjunta con la Universidad de Mar del Plata) hasta la creación, más reciente, de la Maestría y Doctorado en Estudios Urbanos, ha resultado satisfactorio y continuo, como se aprecia en la acreditación de todas ellas por la CONEAU.

Actualmente la UNGS cuenta con 7 carreras de especialización, 7 maestrías y 3 doctorados gestionadas por los institutos de la universidad. En el siguiente cuadro puede apreciarse una clasificación de las mismas, ordenada por jerarquía del posgrado y año de surgimiento:

Cuadro N° 1
Carreras de Posgrado por Instituto y años de inicio

Carrera	Instituto	Año de inicio	Resolución CONEAU / calificación	Institución asociada
Esp. Desarrollo Local en Regiones Urbanas	ICO	2005	149/10 Calificación A	--
Esp. Filosofía Política	IDH	2007	Dictamen favorable	--
Esp. Didáctica de las Ciencias con Orientación en Matemática, Física o Química	IDH	2009	Dictamen favorable	
Esp. Prácticas Sociales de Lectura y Escritura	IDH	2009	Dictamen favorable	
Esp. Análisis e Intervención en las Problemáticas de la Escuela Secundaria	IDH	2012	Presentado en abril de 2012	
Esp. Política y Gestión Universitaria	IDH	2012	Dictamen favorable	
Esp. En Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	IDEI		917/10	IDES y REDES
Maestría en Economía y Desarrollo Industrial con mención en PYMES	IDEI	1996	320/10 Calificación A	Universidad Nacional de Mar del Plata
Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	IDEI	2004	208/10 Calificación B	IDES y REDES
Maestría en Economía Social	ICO	2003	1159/11 Calificación A	--
Maestría en Ciencias Sociales	ICI	2005	224/11 Calificación B	IDES
Maestría en Historia Contemporánea	IDH	2010	Dictamen favorable	
Maestría en Estudios Urbanos (MEU)	ICO	2012	Presentado en abril de 2012	
Maestría en Estudios Organizacionales (MAEO)	IDEI	2012	Presentado en abril de 2012	
Doctorado en Ciencias Sociales	ICI	2004	230/11 Calificación B	IDES
Doctorado en Ciencia y Tecnología	ICI	2005	1178/11 Calificación B	
Doctorado en Estudios Urbanos	ICO	2012	En trámite	

Fuente: Unidad de coordinación de posgrado

Esto permite ver, entre otras cosas, que mientras en el año 2002 la UNGS ofrecía una única propuesta de posgrado, en el año 2012 ofrece 16 de carácter interdisciplinario y en vinculación con líneas de investigación activas, sostenidas –en gran medida- en equipos de investigadores docentes que la universidad trabajara en organizar años antes. No se cuentan entre ellos a los numerosos cursos de posgrado que se ofrecen regularmente y que no son parte de las currículas de las carreras. Los desarrollos de estos posgrados han ido acompañando los del sistema, especialmente en el crecimiento de la matrícula de estudiantes y titulaciones.

Tres de estas 16 carreras fueron creadas y presentadas ante la CONEAU como proyectos durante 2012: el Doctorado y la Maestría en Estudios Urbanos y la Maestría en Estudios Organizacionales. También se presentó como proyecto la carrera Especialización en Política y Gestión Universitaria que había sido creada en 2011. Asimismo, en julio de 2012, las Carreras de Especialización en Filosofía Política, y en Prácticas Sociales de la Lectura y Escritura fueron presentadas en la IV

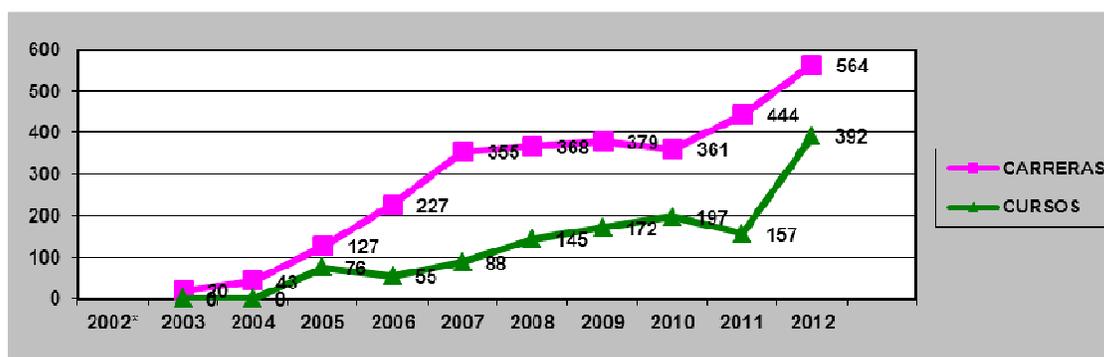
Convocatoria de la CONEAU para la acreditación de Carreras de Posgrado del Área de Ciencias Humanas. En general, el proceso de acreditación de todas las carreras en la CONEAU exhibe un grado satisfactorio de calidad y pertinencia de esta oferta formativa.

En el cuadro siguiente puede apreciarse la evolución en la matrícula por año.

Cuadro N° 2
Evolución de la cantidad de estudiantes de posgrado

Años	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alumnos de posgrado en la UNGS	20	43	127	227	355	368	379	361	444	564

Gráfico.1. Evolución de la matrícula de las carreras y de los cursos de Posgrado¹¹



FUENTE: Sistema Estadístico de la UNGS. Elaboración Área de Planificación, Evaluación y Pedagogía Secretaría Académica a partir de los datos obtenidos por el Sistema SIU- Guaraní, marzo 2013

NOTA: 1. Se considera Año Académico del 1 de abril al 31 de marzo del año siguiente

* Sin datos registrados disponibles.

Los saltos iniciales están vinculados claramente al surgimiento de nuevas maestrías y especializaciones en el ámbito de la UNGS, que recién se ve estabilizado a partir del año 2007. Vuelve a crecer luego a partir del año 2011, incrementándose casi un 63% la cantidad de estudiantes en los últimos cinco años. Estos datos incluyen cohortes de maestrías, especializaciones y doctorado. No están incluidos los cursos de posgrado.

Es conveniente destacar que la UNGS ha puesto atención al hecho de que el crecimiento de las carreras de posgrado no reste recursos, ni desvíe la prioritaria atención a la formación de grado, en especial a la actividad docente en el grado. Se ha procurado lo contrario: que el desarrollo de estas ofertas de posgrado contribuya a un mejor desarrollo de la enseñanza de grado, particularmente

¹¹ Se consideran carreras de posgrado a las Maestrías y Doctorados y cursos de Posgrado a aquellos seminarios que se pueden cursar independientemente de estar inscripto como alumno regular del posgrado.

mediante el fortalecimiento de los equipos de investigadores-docentes, tratando de facilitar que concentren actividades en la universidad, estimulando su interacción con otros investigadores-docentes y becarios en el marco de una actividad compartida, así como a través del impulso de tesis y programas de investigación en las áreas y líneas en las que se está trabajando o aquellas a las que se les asigna especial interés.

Un elemento que convendría resaltar es que a diferencia de otras universidades del conurbano, la UNGS tiene como política privilegiar el dictado de sus posgrados, o bien parte de los mismos, en su campus de Los Polvorines. Ello facilita la interacción de los alumnos de posgrado con los IDs y los equipos de investigación en el ámbito de trabajo de estos últimos, así como el acceso a la biblioteca y los laboratorios de la UNGS, en función de enriquecer la actividad académica de la universidad.

En lo que respecta al financiamiento de los posgrados, interesa señalar que ninguna de las carreras ha registrado problemas mayores para su sostenimiento. En el año 2012 en todos los casos se ha experimentado una situación equilibrada o saldos positivos.

2. Plataforma Institucional

Analizando el desarrollo de los posgrados, resulta conveniente destacar que el Consejo Superior aprobó en junio de 2002 los “Lineamientos Generales para una política de desarrollo del Posgrado en la UNGS”. De tales pautas de política interesa resaltar lo siguiente:

- Deben ser el resultado de la maduración de las áreas de investigación y deben articularse con el desarrollo de las mismas, así como con las líneas de investigación activas.
- Deben autofinanciarse.
- Es conveniente que contribuyan a constituir o potenciar redes universitarias.
- Deben contar con un núcleo estable de investigadores-docentes.
- No deben afectar el grado.
- Deben cumplir con los requisitos de acreditación de la CONEAU.

Entre los años 2002 a 2004, es decir a poco de iniciada la actividad de posgrado en la institución, se adoptaron diversas disposiciones para estructurar los espacios institucionales que permitan orientar y establecer pautas más específicas para el desarrollo de las actividades de posgrado de la UNGS de un modo conjunto, con la participación activa de los cuatro Institutos, así como para

generar dispositivos operativos para la gestión de dichas actividades. En esa dirección, se aprobó el Reglamento para las Actividades de Posgrado y la creación de la Unidad de Coordinación del Programa de Posgrado. El desarrollo de esas instancias institucionales ha permitido:

- El apoyo a los procesos de presentación ante el Ministerio de Educación y la CONEAU de los diversos posgrados;
- El perfeccionamiento y la consolidación de los procedimientos institucionales sistemáticos de registro académico;
- La producción de material de difusión y actividades de difusión de la oferta;
- La producción y difusión de la información para facilitar la incorporación de estudiantes extranjeros y de otras regiones del país;
- La Producción de información sobre compromisos presupuestarios y niveles de ejecución presupuestaria de los posgrados para las autoridades competentes;
- El apoyo a la gestión operativa y logística.

Esto ha sido especialmente significativo al momento de tramitar la acreditación de los posgrados ante la CONEAU entre otras cosas.

3. Datos de la relación entre posgrados e investigación

Cuadro N° 3
IDs en el cuerpo docente de los posgrados (Maestría y Doctorado)

	Doctorado en Ciencias Sociales	Doctorado en Ciencia y Tecnología	Maestría en Ciencias Sociales	Maestría en Gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación	Maestría en Economía y desarrollo industrial	Maestría en Economía Social	Maestría en Historia Contemporánea
Total de docentes del posgrado	84	53	84	29	Sin dato	17	22
Nº de Ids docentes del posgrado	19	39	19	13	Sin dato	10	12
porcentaje de docentes Ids	23%	73%	23%	45%	Sin dato	59%	54%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Personal y la Unidad de Coordinación de Posgrado (Diciembre de 2012)

Como se ve en el cuadro anterior, hay diferencias entre las carreras de posgrado respecto del porcentaje de IDs de la UNGS que participan como docentes en cada una de ellas. En tanto en el Doctorado de Ciencia y Tecnología, las Maestrías de Historia, Economía Social y la Maestría en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación el porcentaje supera el 45% , para el Doctorado y la Maestría en Ciencias Sociales, así como la Maestría en Economía y Desarrollo Industrial se cuenta con una participación de IDs UNGS que apenas supera el 20 %.

A la hora de interpretar estos datos es preciso tener en cuenta que algunas de las carreras de posgrado son articuladas con otras instituciones, a veces más de dos, que también participan en la integración del cuerpo docente del posgrado.

Cuadro N° 4
IDs en el cuerpo docente de las carreras de especialización

	Filosofía Política (IDH)	Prácticas sociales de lectura y escritura (IDH)	Didáctica de las ciencias con orientación a Matemática, Física (ICI)	Política y Gestión Universitaria (IDH)	Análisis e intervención en problemáticas de la escuela (IDH)	Desarrollo local en regiones urbanas (ICO)
Total de docentes del posgrado	13	18	38	16	12	Sin dato
Nº de Ids docentes del posgrado	10	15	27	8	6	Sin dato
porcentaje de docentes Ids	77%	83%	71%	50%	50%	82%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Personal y la Unidad de Coordinación de Posgrado (Diciembre de 2012)

En el cuadro anterior, se observa que en las carreras de especialización, el porcentaje de los IDs como parte del plantel docente se eleva notoriamente respecto de las maestrías y los doctorados. Así, se llega a porcentajes que superan el 50% en todas ellas, llegando a porcentajes altos como en la especialización de Prácticas Sociales de Lectura y Escritura o en Desarrollo Local en Regiones Urbanas, que superan el 80%.

Cuadro N° 5
Tesis aprobadas con Director UNGS

	Doctorado en Ciencias Sociales	Doctorado en Ciencia y Tecnología	Maestría en Ciencias Sociales	Maestría en Gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación	Maestría en Economía y desarrollo industrial con mención en PYMES	Maestría en Economía Social	Maestría en Historia Contemporánea
Total de tesis hasta el momento	24	4	18	19	45	38	Aún no se han entregado tesis
nº de tesis con director UNGS	0	3	6	1	25	15	
porcentaje de tesis con el Director de la UNGS	0	75%	33%	5%	55%	39%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Unidad de Coordinación de Posgrado (Diciembre de 2012)

Otro elemento que merece destacarse para apreciar una arista más de la articulación de los posgrados –Maestría y Doctorado- con la investigación, es el porcentaje de IDs que dirigen tesis. Los posgrados que menos IDs poseen en esta tarea son el Doctorado en Ciencias Sociales y la Maestría en Ciencia y Tecnología, con porcentajes notablemente bajos en relación a los IDs que tienen entre sus docentes. El resto de los posgrados se encuentra por encima del tercio de las tesis dirigidas por IDs, llegando al 75% en el Doctorado en Ciencia y Tecnología (en este caso, por reglamento, el director o co-director de cada tesis deben ser IDs de la UNGS), aunque con un bajo número de tesis.

Respecto de las tesis, ha sido señalado por parte de los responsables de los diferentes posgrados, que hay una mayoría de ellos que tienen una política explícita para articular los temas de las tesis con los de investigación de la UNGS. En los que están orientados temáticamente, se puede apreciar ese vínculo con mayor claridad. En los posgrados del área de sociales en los que no hay menciones especiales, se promueve prioritariamente la formación en áreas temáticas en las que se investiga en la institución y en las que exista la posibilidad de que los postulantes pueden insertar sus trabajos de tesis. Esto puede alcanzarse en buena medida, a partir del énfasis colocado en el proceso de

selección de postulantes cuyos campos temáticos de interés pueden estar alejados de aquellos que se trabajan o investigan en la UNGS.

En el Doctorado en Ciencia y Tecnología, por caso, los proyectos de tesis vigentes así como las tesis terminadas, están directamente vinculados a las áreas de investigación que se llevan adelante en la UNGS. En la mayoría de los casos, los proyectos de tesis están integrados dentro de algún proyecto de investigación de la UNGS.

En aquellos posgrados en los que no hay acciones explícitas para orientar las tesis hacia los temas y líneas de investigación de la UNGS, se prioriza la perspectiva general de dar libertad en la elección del tema de tesis siempre que sea pertinente al área de interés del posgrado. En otros casos, el acercamiento de los estudiantes a los temas de investigación de la UNGS se realiza a través de talleres o seminarios metodológicos dentro de los cuales esos temas son presentados, de manera que los estudiantes tengan conocimiento sobre los mismos y puedan pensar sus temas de tesis vinculados a ellos.

Cuadro N°6
Porcentaje de estudiantes (Maestría y Doctorado) graduados de la UNGS

	Doctorado en Ciencias Sociales	Doctorado en Ciencia y Tecnología	Maestría en Ciencias Sociales	Maestría en Gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación	Maestría en Economía y desarrollo industrial	Maestría en Economía Social	Maestría en Historia Contemporánea
Total de estudiantes	112	60	88	118	sin dato	174	139
Nº de estud. graduados UNGS	sin dato	25	sin dato	8	sin dato	4	41
Porcentaje de estudiantes graduados UNGS	sin dato	41%	sin dato	7%	sin dato	2%	29%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Unidad de Coordinación de Posgrado y de los Posgrados consignados (Diciembre de 2012)

Cuadro N° 7

Porcentaje de estudiantes (Maestría y Doctorado) que son IDs de la UNGS

	Doctorado en Ciencias Sociales	Doctorado en Ciencia y Tecnología	Maestría en Ciencias Sociales	Maestría en Gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación	Maestría en Economía y desarrollo industrial	Maestría en Economía Social	Maestría en Historia Contemporánea
Total de estudiantes del posgrado	112	60	88	118	sin dato	174	139
Nº de estudiantes de la UNGS	8	26	3	3	sin dato	5	4
Porcentaje de estudiantes IDs	7%	43%	3%	2,5%	6,6%	3%	3%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Personal, Secretaría Académica y Unidad de Coordinación de Posgrado (Diciembre de 2012)

Como se observa en los cuadros anteriores, excepto en el Doctorado en Ciencia y Tecnología y en la Maestría en Historia Contemporánea hay una muy escasa participación de los graduados UNGS en los posgrados de la universidad. Si bien es evidente que la universidad es una institución joven, con un bajo número de graduados en relación a otras universidades del sistema, las carreras de especialización tienen un mayor porcentaje de los mismos, alcanzando en el caso de la carrera de Especialista en Gestión Universitaria al 35% de egresados UNGS -como se aprecia en el cuadro N° 8. En tal sentido, es posible que la escasa participación de graduados UNGS en los posgrados de la propia institución no se deba a la falta de graduados para ingresar en las carreras de posgrado, sino que esta deba ser analizada considerando el grado de complementariedad (existente o no) entre los perfiles de formación de los egresados UNGS y la oferta de posgrado de la institución.

Respecto de los estudiantes de posgrado que son IDs de la universidad, el porcentaje sube levemente en relación a la participación de los graduados en los mismos, pero aún es excesivamente escaso. Igualmente escaso es la participación de estudiantes IDs de la UNGS en las carreras de especialización. Como se observa en el cuadro N° 9 el porcentaje más alto corresponde a la carrera de especialización en Didáctica de las Ciencias con orientación en matemáticas, Física o

Química con apenas el 4%. Ello puede deberse a que muchos de los IDs de la universidad ya poseen posgrados de mayor rango (Maestrías o Doctorados) o los están cursando en otras instituciones.

Cuadro N° 8
Estudiantes de las carreras de especialización egresados de la UNGS

Especialización	Filosofía Política	Prácticas sociales de lectura y escritura	Didáctica de las Cs con orientación en Matemática, Física o Química	Política y Gestión Universitaria	Análisis e Intervención en las problemáticas de la escuela secundaria	Desarrollo local en regiones urbanas(ICO)
Dimensiones						
Total de estudiantes del posgrado	121	16	50	26	21	
n° de estudiantes graduados UNGS	35	1	9	9	4	
porcentaje de estudiantes graduados UNGS	29%	6%	18%	35%	19%	0%

* Fuente: elaboración propia en base a datos de Secretaría Académica. Diciembre de 2012

Cuadro N° 9
Cantidad de estudiantes que son IDs

Especialización	Filosofía Política	Prácticas sociales de lectura y escritura	Didáctica de las Cs con orientación en Matemática, Física o Química	Política y Gestión Universitaria	Análisis e Intervención en las problemáticas de la escuela secundaria	Desarrollo local en regiones urbanas(ICO)
Dimensiones						
Total de estudiantes del posgrado	121	16	50	26	21	
n° de estudiantes lds UNGS	2	0	2	0	0	
porcentaje de estudiantes lds	1.6%	0%	4%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia en base a datos de Secretaría Académica. Diciembre de 2012

4. Desafíos

Es significativo el crecimiento que han tenido los posgrados en la UNGS desde el año 2002 en adelante. Se ha observado un notable crecimiento de la cantidad de alumnos en las diferentes carreras que se ofrecen en la institución.

En todas las carreras de posgrado ofrecidas pueden reconocerse algunas características comunes:

- a) la presencia creciente de alumnos extranjeros;
- b) la baja presencia de egresados de grado de la UNGS en comparación con los alumnos externos;

c) la activa política de becas encarada en los últimos años por la universidad a instancia propia y del mismo sistema (como se vio en el capítulo Becarios UNGS);

d) el crecimiento en el número de becas ofrecidas a partir de la cooperación y apoyo de otras instituciones, sea por la pertenencia a redes institucionales y del sistema de CyT (por ejemplo INTI, INTA, CIC, CEPAL, PROFOR y BAPRO) o bien sea por el apoyo provisto por organismos de países extranjeros (FUNDAYACUCHO).

Respecto del punto a), la presencia de alumnos extranjeros en la mayoría de las carreras de posgrados de la UNGS es un indicador del prestigio y reconocimiento que suscita el diseño y calidad de la oferta y de los investigadores que integran el cuerpo académico.

Por el contrario, la presencia de graduados de la UNGS en las carreras de posgrado es excesivamente baja en relación a los alumnos externos. Es posible que esa limitada presencia este ligada a que la universidad es aún relativamente joven y por lo tanto no tiene camadas numerosas de egresados. Aún así, un desafío que enfrenta la institución es el incremento de este número.

La institución debe plantearse el desafío de incrementar la cantidad de IDs con formación de posgrado. En tanto la UNGS tiene una variada oferta académica y un amplio sistema de becas, ésta puede ser una buena alternativa para la planta docente de la institución. No obstante, la diversificación de instituciones en las que se forma la planta de investigadores-docentes de la UNGS aparece como una opción para evitar la tendencia a la “endogamia” institucional.

Un hecho destacable de los posgrados de la UNGS, como se señala en el punto c) es la activa política de becas que se ha encarado especialmente desde el año 2005. Ello manifiesta la existencia de esfuerzos destinados a promover la accesibilidad a las diversas carreras de posgrado, aunque ello no haya impactado en especial en el incremento de graduados UNGS en ellas.

Un elemento que amerita ser subrayado como reto es el de alcanzar una mejor articulación del posgrado con los temas y líneas de investigación de los Institutos de la UNGS.

Si bien en general existe relación entre los temas de investigación en la UNGS y los temas de tesis, es necesario continuar trabajando para reforzar e incrementar ese vínculo. Una posibilidad que se podría considerar a futuro es la de organizar becas para estudiantes de posgrado que tengan como requisito que el estudiante se inserte en alguna línea específica de cada Instituto y haga su tesis en

ese marco. En el caso de algunos posgrados, esas iniciativas se realizaron durante los primeros años (1998-2000) y luego se discontinuaron por dificultades presupuestarias para poder pagar becas.

Otra tarea que la institución debe proponerse como necesaria en un futuro cercano, es dotar de mayor visibilidad a las tesis de posgrado, incrementando las actividades para la difusión de las mismas.

Por otra parte, a partir del año 2012, se ha empezado a considerar en la UNGS distintos aspectos que hacen al fortalecimiento y consolidación de la política institucional en relación con los posgrados, así como el desarrollo de instrumentos para potenciar la articulación de los mismos. Uno de los temas en los que se alcanzó consenso fue en la importancia de profundizar y consolidar la articulación de los posgrados con las actividades generadas por las unidades académicas de la UNGS, incluyendo la articulación con los equipos de investigación y docencia, las áreas de investigación y también con las carreras de grado. Asimismo, se consideró la relevancia de avanzar en las articulaciones entre los propios posgrados que brinda la UNGS, para enriquecer los vínculos entre ellos –en particular entre maestrías y doctorados-. El Comité de Posgrado es el espacio adecuado para avanzar con una agenda que aborde estos temas.

En especial dos son las líneas de discusión en las que es deseable avanzar: a) la definición de un conjunto de criterios y regulaciones que ordenen y homologuen, cuando corresponda, el funcionamiento de los posgrados de la UNGS. Así, temas como estructura académica de los posgrados, formas de financiamiento (aranceles, honorarios de profesores, creación de un fondo común para el desarrollo de los posgrados, etc.), modalidades de difusión, son algunas de las cuestiones que serán traducidas en un nuevo reglamento de posgrado; b) la elaboración de un marco estratégico que oriente el desarrollo y expansión de este nivel de la UNGS. Ello deberá hacerse atendiendo el proyecto estratégico de la UNGS.

12- Conclusiones y recomendaciones

1. Consideraciones iniciales

Cada uno de los capítulos de este informe de autoevaluación tiene una sección en la que se presentan los desafíos que se plantea la institución a futuro. Asimismo, a lo largo de cada capítulo se han ido formulando observaciones sobre los temas sustantivos, se realizaron diagnósticos y se plantearon reflexiones, análisis y valoraciones de la información obtenida. En este capítulo de cierre se procura integrar varias de esas conclusiones y sistematizar las recomendaciones.

En la Argentina, la mayor producción científica se realiza a través de las universidades nacionales. No obstante, cada una de ellas realiza contribuciones diferenciadas según sus perfiles, tamaños, tradiciones y capacidades. A lo largo del informe se ha presentado una descripción detallada de la actividad de investigación en la universidad, de las características de la gestión, del financiamiento, de la función, de los recursos humanos formados y en formación, de las condiciones de infraestructura y equipamiento, de la evolución de sus programas de posgrado, y de las transferencias y servicios al medio. Asimismo, se presenta un panorama detallado de los resultados de las actividades de investigación. El conjunto de la información relevada y analizada permite apreciar una importante dinámica de producción y difusión de conocimientos, de la que no es ajena la actividad de gestión que posee la UNGS.

El proceso de autoevaluación procuró tomar en consideración una variedad de dimensiones e incorporar información y puntos de vista de distintos actores. Es importante subrayar el compromiso con el que los actores interpelados han asumido la implementación de este proceso de autoevaluación. Ese compromiso se ha evidenciado en el tiempo dedicado a participar de las distintas instancias de discusión (talleres, grupos de reflexión) o bien a responder a las consultas realizadas en sus diversas formas (encuestas, entrevistas o consultas puntuales sobre algún tema).

2. Principales desafíos de la UNGS

Este informe realiza una serie de aportes producto del ejercicio de reflexión hecho por la propia institución y destinado a ser útil a futuras tareas de evaluación –como la externa- y al diseño de un plan de mejoramiento para el desempeño de la función I+D+i de la UNGS.

La importancia que la UNGS le ha dado institucionalmente a la investigación se refleja en su Estatuto, sus planes de desarrollo institucionales, su marco estratégico, así como en una trayectoria de dos décadas dedicadas a la construcción, desarrollo y consolidación de los vínculos entre la docencia y la investigación como lo establece el mandato con el que fue ideada esta institución, lo que constituye una fortaleza de la universidad.

Las conclusiones de este informe, pretenden sistematizar los desafíos que tiene por delante la universidad y a la vez avanzar en un conjunto de ejes que podrán constituir –en adelante- un plan de mejoramiento de las actividades de I+D+i de la UNGS. Los puntos expuestos a continuación retoman preocupaciones manifestadas en cada una de las dimensiones analizadas en este informe, solo que reagrupadas con otro criterio para no superponer temáticas que aparecen transversales a varias dimensiones. Así, se aprecia lo siguiente:

I) Política: Una de las primeras preocupaciones que están presentes en este informe es la que interroga sobre las posibilidades de que la UNGS tenga una política de I+D propia. Sin dudas que la institución ha venido desplegando desde su nacimiento una serie de acciones para avanzar en ese sentido. Pero las perspectivas de alcanzar ese objetivo se encuentran en relación de dependencia de un conjunto de elementos que deben ser adecuadamente articulados.

En primer lugar, se hace necesario que la institución pueda conjugar sus estrategias institucionales con los incentivos del sistema. En ese sentido, la institución debe proponerse la tarea de organizar una agenda propia de investigación en torno a un conjunto consensuado de áreas prioritarias. Esta puede ser una tarea compleja, pero no por ello menos necesaria para que la universidad consolide una política propia de I+D.

Tanto el establecimiento de áreas prioritarias y centrales de investigación, como una adecuada definición de las áreas de vacancia que aporten al desarrollo social, territorial, productivo y cultural adquiere importancia ante estos propósitos. Esto se ha entendido como decisivo puesto que se lo visualiza como un camino apropiado para que la institución pueda llevar adelante los postulados de su proyecto institucional fundacional, sin que la investigación corra el riesgo de ampliarse excesivamente abarcando vastas áreas del conocimiento, pero desatendiendo aquello que constituye su postulado central.

En segundo lugar, es menester el desarrollo de vínculos sólidos entre las áreas de investigación tanto dentro de cada instituto, como entre institutos. Se ha apreciado a lo largo del informe que esos vínculos son débiles y necesitan reforzarse avanzando con el desarrollo de instrumentos que los promuevan y/o consoliden los existentes. Se han detectado también fuertes diferencias -en términos de capacidades- entre diversas áreas de investigación. Esas desigualdades aparecen especialmente subrayadas en lo referente a objetivos, continuidad de sus equipos e investigaciones y formación de recursos humanos. Los equipos de investigación, por su parte, requieren mayor apoyo institucional –especialmente en aquellos equipos en formación- para consolidarse y estar en condiciones luego de acceder a fondos concursables del sistema, que les permitan presentar becarios y formar recursos humanos.

Durante las dos décadas de su existencia la institución ha crecido significativamente –tanto en cantidad de alumnos matriculados como de recursos humanos incorporados-. Sin embargo, ese crecimiento ha generado a su vez una fuerte diversificación de las áreas de investigación, situación que está en la base del debilitamiento del vínculo de las áreas de los institutos.

La diversificación de las temáticas de investigación se ha producido como consecuencia de la exigencia de priorizar la incorporación de IDs a partir de las necesidades de docencia y no de investigación. Es menester que la institución debata esta situación a los fines de no reproducirla acríticamente hacia el futuro.

La capacidad de dar respuesta a lo anterior, exige en esta instancia la necesidad de fortalecer las capacidades de planificación para la formulación de sus políticas en ciencia y tecnología de la UNGS se plantea como otro desafío para la universidad. Como se ha señalado en este informe, la política en ciencia y tecnología de la UNGS plantea un contexto caracterizado por las necesidades y demandas de la región metropolitana y para vincularse claramente a él es necesario establecer consensos en el proceso de toma de decisiones, situación que puede construirse y plasmarse en el ejercicio de la planificación y en su posterior instrumentación.

II) RRHH: En esta misma dirección, la política hacia los recursos humanos exige un replanteo de la estructura de cargos para poder conducir eficientemente las actividades de I+D. Como se ha podido observar a lo largo de este informe, la estructura de cargos descansa sobre una importante porción de IDs asistentes (D1, D2 y D3) y profesores categoría C en desmedro de aquellos con categorías más altas como los A y los B, cuya presencia en la institución se ha ido reduciendo en relación a las

otras categorías. En tal sentido, sería conveniente una revisión de la estructura de puestos de las áreas y una discusión institucional respecto de cuál es la estructura que se considera más conveniente. También se ha apreciado la necesidad de aumentar la formación de recursos humanos para la investigación. Si bien en ciertos casos se está por encima de los promedios del sistema, debe incentivarse a los IDs de la institución para tener credenciales de posgrado, en lo posible, del mayor grado existente en cada disciplina.

Respecto de los becarios, se ha observado que es necesario dotarlos de mayor visibilidad dentro de la universidad, recreando espacios de interacción entre ellos y con la institución con el objetivo de enriquecer las actividades de investigación y producción de los becarios. A la vez, es conveniente que se estrechen los vínculos con las actividades docentes, y que esas actividades puedan ser validadas al momento de concursar cargos regulares en el sistema universitario. Por otra parte, se ha apreciado que existe en la institución una tendencia a la concentración de becas de investigación en ciertas disciplinas o áreas de investigación, y será preciso considerar tanto algunos criterios de distribución más equitativos como la posibilidad de vincularlas más estrechamente con la definición de prioridades o estrategias de la institución.

Se ha apreciado también, que los becarios en la UNGS poseen un problema no imputable únicamente a la institución y que puede ser objeto de la política pública hacia los becarios que concluyen su ciclo de formación doctoral: es el interrogante sobre la inserción futura de los mismos. Si bien es cierto que el ingreso a carrera de investigador absorbe un porcentaje importante de los recientemente doctorados, hay un grupo que -aún con méritos suficientes- no obtiene esa posibilidad y por el momento no parece haber signos de una mayor apertura en las instituciones del sector. En esta dirección, la universidad -y la política pública hacia la universidad- debería abordar y problematizar la cuestión de cómo aprovechar mejor esos recursos humanos altamente calificados en pos de desplegar y profundizar una política de desarrollo basada en la generación de conocimiento.

En lo atinente a las formas de evaluación de las actividades de investigación en la UNGS, se ha advertido que se debe tener en cuenta las particularidades del proyecto institucional de la UNGS y un criterio posible es la incorporación de la evaluación del impacto en el medio social y productivo del conocimiento generado. Es posible sostener -en este plano- y de forma genérica, que los criterios externos "tradicionales" existentes en el sistema científico y tecnológico no contemplan las

características de la UNGS y que existe una diferencia entre aquellos valoradas por el CONICET y los de la Agencia. Aunque en los últimos años el conjunto del sistema de ciencia y técnica ha ido variando algunos de los criterios de evaluación más “tradicionales”, acercándose a los principios y objetivos que promueve la UNGS.

III) Gestión: en lo atinente a la gestión de las actividades científica y tecnológicas, se observó que la UNGS posee un sistema de Gestión Central, que se entiende como una estructura funcional mediante la cual -mientras los Institutos organizan y realizan las actividades de formación, investigación y servicios- se centralizan la implementación de políticas y los servicios de apoyo a estas actividades y la gestión administrativa de la universidad en las respectivas unidades de gestión y secretarías dependientes del Rectorado. Sin embargo, como se ha visto existe una tensión entre la Gestión Central, denominada “Módulo Uno”, y el resto de las dependencias de la institución, especialmente los Institutos. Esa tensión puede moderarse potenciando el lugar del Comité de Investigación como instancia de articulación y de procesamiento de las diferencias, a la vez que como un espacio de generación de nuevas propuestas e iniciativas. El Comité de Investigación, como ya dijimos, es una instancia dentro de la gestión, que requiere reformular el rol que viene desempeñando en los últimos años. Ideado como un espacio de debate y reflexión respecto a las actividades y políticas de investigación de la universidad, pero con competencias en la definición de prioridades de investigación en el marco de los lineamientos estratégicos, ha venido orientando su trabajo hacia cuestiones más procedimentales, que lo distancia de los objetivos que constituyeron su misión inicial. Recuperar aquella misión inicial posibilitaría que la universidad despliegue con mayor intervención de instancias institucionales sus capacidades de reflexión y de debate en torno a las prioridades y vacancias de investigación.

Por otra parte, es conveniente que el sistema de indicadores que produce la Secretaría de Investigación, amén de ser más amplio y de mejor cobertura, esté dotado de mayor sistematicidad y continuidad a lo largo del tiempo, de manera tal que permita ir perfeccionando la calidad de los datos y la disponibilidad de los mismos, para utilizarlos en los procesos de toma de decisiones, gestión y evaluación de las actividades de I+D. Un elemento crítico que se ha relevado durante la realización de este informe es la conveniencia de desplegar el potencial del personal de la Secretaría, así como promover su capacitación.

IV) Financiamiento: El análisis ha podido exhibir la importancia que para el financiamiento de la I+D en la UNGS tiene la Agencia como principal institución co-financiadora de la I+D en la universidad. Esa participación también se hace evidente en el financiamiento para la adquisición de equipamiento, decisiva para llevar adelante proyectos de investigación. La UNGS, a la vez, realiza un gran esfuerzo y compone la parte principal de la inversión. Ello se observa en el pago de salarios, así como del aporte de recursos propios para reforzar la sustanciación de la actividad de investigación y desarrollo y para sostener las actividades de transferencia y vinculación. La gran variedad de fuentes de financiamiento (CONICET, SPU, CIC y fuentes del exterior, además de las ya mencionadas) es una fortaleza importante de la UNGS.

No obstante ello, en el marco del financiamiento propio de la institución, un desafío que la universidad tiene por delante es el de promover un debate acerca de si es conveniente financiar con recursos propios los proyectos de I+D para acompañar la conformación y consolidación de equipos de investigación. Un elemento significativo a tener en cuenta respecto a aquellos investigadores docentes que compiten duramente por acceder a recursos del sistema, es la necesidad de desarrollar instrumentos que permitan mejorar las condiciones de competencia de un conjunto de investigadores que todavía no han podido acceder a fuentes de financiamiento externas reuniendo calificaciones más que aceptables para ello, lo que posibilitaría que la institución pueda acceder a mayor cantidad de recursos del sistema.

Por último, se entiende que un reto de la institución en el mediano plazo es el de ampliar las posibilidades de acceder a mayores volúmenes de financiamiento por parte de algunos equipos o áreas de investigación que hasta el momento no han recibido recursos equivalentes a aquellos más consolidados.

V) Producción, difusión y transferencia de los resultados: Una dimensión que debe ser atendida es la de qué se hace con la producción y los resultados de la investigación en la UNGS. Si bien por el perfil de esta institución y los problemas que aborda, gran parte de los considerados “productos” de las actividades de I+D de la UNGS trascienden los *papers* y producen impactos en varias instancias, es preciso continuar multiplicando las formas en que los equipos de investigación intervienen y articulan con los distintos actores de la sociedad. En tal sentido, se advierte la necesidad de plantear una estrategia institucional de difusión de los resultados y de activa

vinculación con un arco diverso de actores, tales como el Estado, el sector productivo y las organizaciones sociales.

Por otra parte, se han observado un conjunto de situaciones que pueden ser resueltas en el mediano plazo. En principio, es conveniente organizar una estrategia para incrementar la cantidad de publicaciones de investigadores de la UNGS en revistas nacionales indizadas, especialmente porque la particularidad de los problemas abordados por la institución amerita ser publicados y difundidos en el contexto nacional.

Es conveniente, por último, desarrollar una estrategia para incrementar artículos en coautoría, que son los menos dentro de la producción registrada de la UNGS. Ello permitiría afianzar el trabajo en equipo y socializar habilidades y estrategias de escritura. Se aprecia la necesidad de incrementar las publicaciones de los ID asistentes, no solo a través de ponencias presentadas a congresos, sino de artículos o *papers* producidos a los efectos de tener lugar en revistas especializadas con referato o libros. Se valora como positivo que la institución se plantee tener una revista o un espacio de difusión que permita dar a conocer los resultados de las investigaciones de la universidad.

VI) Servicios: En lo atinente a los Servicios de la UNGS hay un conjunto de acciones que pueden llevarse adelante para fortalecer la política de Servicios de la institución. Una primera acción sería de tipo organizacional: es necesario que exista un involucramiento temprano del CSC -Centro de Servicios a la Comunidad- en la negociación de los Servicios Rentados a Terceros con el objetivo de desligar a los IDs de la responsabilidad de estas negociaciones y evitar el conflicto de intereses que puede presentarse. Una segunda acción sería la intensificar e incrementar los vínculos de la universidad con el mundo productivo. La conformación de una Unidad de Vinculación Tecnológica que promueva y articule las distintas actividades de transferencia de conocimiento se vuelve una decisión cada vez más necesaria.

Por otra parte, una acción que debe ser analizada en la UNGS es la necesidad de incrementar el Fondo Estímulo, dotándolo de recursos recurrentes para incrementar el monto asignado a cada proyecto, así como elevar la cantidad de proyectos financiados por convocatoria. Asimismo, se aprecia como una posibilidad la combinación de financiamiento de tipo “horizontal” a proyectos de diferentes temáticas, con acciones de tipo “vertical o temáticas” que permitan que algunas convocatorias se organicen a partir de un núcleo convocante.

VII) Posgrados: Un plano en el que la institución enfrenta un conjunto de desafíos es en el de posgrados. Hay aspectos significativos que están siendo ya abordados por el Comité de Posgrado. Pero un punto que ha merecido la atención en este análisis, es la escasa presencia de graduados de la UNGS en las carreras de posgrado en relación a los alumnos externos. Es posible que esa limitada presencia esté ligada a que la universidad es aún relativamente joven y por lo tanto no tiene camadas numerosas de egresados. Aún así, un desafío que enfrenta la institución es el incremento de este número.

A la vez la institución debe plantearse incrementar la cantidad de IDs con formación de posgrado. En tanto la UNGS tiene una variada oferta académica y un amplio sistema de becas, éstos pueden ser una buena alternativa para la planta docente de la institución.

Un elemento importante que amerita ser subrayado como reto es el de alcanzar una mejor articulación del posgrado con los temas y líneas de investigación de los Institutos de la UNGS, e inclusive, con un conjunto amplio de actividades académicas de la propia universidad. En ese sentido, se plantea que las tesis de posgrados deben tener mayor proximidad con las temáticas de investigación de la propia UNGS.

VIII) Infraestructura: Se hace necesario enfrentar un conjunto de acciones para la mejora en la dimensión de la Infraestructura y la situación de los Laboratorios en la UNGS. El problema de la infraestructura puede generar condicionamientos para que los laboratorios continúen participando en proyectos de investigación. Si bien las líneas de investigación planteadas en cada área obedecen a las capacidades instaladas, la perspectiva de dar saltos cualitativos y cuantitativos en sus investigaciones requieren de un incremento de la infraestructura y un acondicionamiento de lo existente. De la misma manera, la infraestructura, en el caso de aquellos espacios en los que resulta más adecuada, puede entrar en tensión en la medida en que se desarrollen nuevas carreras de grado o pregrado (tecnicaturas), lo que impactará sobre la utilización apropiada del espacio. En esa dirección, la articulación entre docencia e investigación aparece como una dificultad a resolver con el mejoramiento de la infraestructura existente o incrementando los espacios.

Es recomendable también avanzar en un programa de renovación del equipamiento instrumental, componente crítico evidenciado en el proceso de evaluación –en especial el equipamiento rutinario y para los grupos más pequeños. Lo mismo puede señalarse sobre la provisión de los insumos para el desarrollo de las investigaciones de tipo experimental. La universidad no posee, por el momento,

fuentes para financiar proyectos experimentales con elevado costo, lo que genera la necesidad de repensar mecanismos de convocatorias para proyectos que no cuenten con alternativas de co-financiamiento de las instituciones del sistema.

Un problema importante a considerar es el de revisar la estructura de puestos de IDs, y la particular conformación de las áreas de investigación de modo de garantizar adecuadamente el desarrollo de las funciones esenciales de la universidad, propiciando a la vez la conveniente y necesaria formación de recursos humanos y las posibilidades de carrera académica.

Por último, la ampliación y el fortalecimiento de los laboratorios se vuelve una tarea relevante en función del contexto crítico y desafiante en el que la universidad se inserta, generando una alta potencialidad de que el conocimiento allí generado sea reapropiado por la comunidad, al ser utilizado no solo en las actividades de enseñanza sino también bajo la forma de servicios y transferencias al territorio.

Anexo
Información sobre Becas y Proyectos de Investigación

Becas Adjudicadas en los años 2010 a 2013 inclusive- Por Instituto y Área de Investigación

Instituto	Área de Investigación	Becas
ICI	Biología-Bioinformática	6
	Economía: Estado, Mercado y Actores Sociales en la Argentina Contemporánea	5
	Filosofía: Problemas Epistemológicos y Problemas Lógicos Contemporáneos/Sujeto y Subjetividad en la Filosofía Contemporánea/Filosofía de la Historia e Historia de la Filosofía	28
	Física: Sistemas Complejos/Desarrollo de Laboratorios para Física Experimental/Neurociencia Computacional y Experimentos Asociados	14
	Historia: Ius Commune y Derechos Territoriales: Fundamento de la Normatividad Occidental (Siglos XII-XVII). Problemas y Métodos de la Historia Cultural/Sociedad, Cultura y Derecho: Argentina (del Período Tardo-Colonial hasta mediados del Siglo XX)/Problem	28
	Matemática: análisis funcional/Matemática aplicada	4
	Química: química de nuevos materiales/Química ambiental	20
	Sociología	24
ICO	Ecología Urbana	6
	Estado, Gobierno y Administración Pública	7
	Laboratorio SIG	1
	Política Social	11
	Sistemas Económicos Urbanos	11
	Urbanismo	10
IDEI	Administración y Gestión de Procesos de Cambio y Desarrollo Organizacional	5
	Análisis, Diseño e Implementación de Sistemas Organizacionales Complejos	8
	Automatización y Aplicaciones Mecatrónicas en Áreas de la Manufactura	6
	Ciencias y Tecnologías Básicas Aplicadas a la Ingeniería y a la Innovación de su Enseñanza	3
	Economía del Conocimiento	10
	La Economía Política del Subdesarrollo. Contextos, Actores y Políticas	4
	La Emergencia y el Desarrollo de Nuevos Emprendimientos y Emprendedores	1
	Sistemas e Informática	1
IDH	Ciencias del Lenguaje/Sub-línea Lenguas Extranjeras	2
	Ciencias del Lenguaje: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	6
	Cultura. Culturas	9
	Educación	25
	La Economía: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	12
	La Filosofía: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	25
	La Física: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	5
	La Historia: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	34
	La Matemática: Problemas del Campo Disciplinar y su Enseñanza	6
	Política	19
	Procesos de Comunicación, Políticas de Comunicación y Medios Masivos	17
Total		373

Becas Adjudicadas en los años 2010 a 2013 inclusive
 Por Instituto, tipo de becario y origen del financiamiento

Instituto	Tipo de becario	Beca cofinanciada	Financiamiento Externo	Financiamiento Propio	Total general
ICI	Estudiantes	-	10	64	74
	Graduados	6	34	15	55
ICO	Estudiantes	-	3	24	27
	Graduados	-	11	8	19
IDEI	Estudiantes	-	6	24	30
	Graduados	1	3	4	8
IDH	Estudiantes	-	10	56	66
	Graduados	4	30	60	94
Total		11	107	255	373

Proyectos de Investigación activos en 2014
 Por Instituto y por Disciplina

Instituto	Disciplina	Total
ICI	Ciencias Exactas y Naturales	19
	Ciencias Humanas	11
	Ciencias Sociales	13
	Ingeniería y Tecnología	1
ICO	Ciencias Económicas	2
	Ciencias Exactas y Naturales	7
	Ciencias Sociales	18
IDEI	Ciencias de la Ingeniería y la Tecnología	10
	Ciencias Económicas	8
	Ciencias Exactas y Naturales	1
	Ciencias Sociales	9
IDH	Ingeniería y Tecnología	2
	Ciencias Exactas y Naturales	8
	Ciencias Humanas	30
	Ciencias Sociales	30
	Educación	1
Total		171