

**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva  
Secretaría de Articulación Científico Tecnológica  
Subsecretaría de Evaluación Institucional  
Programa de Evaluación Institucional**

**Informe de Evaluación Externa  
Universidad Nacional de Quilmes  
(agosto - septiembre de 2016)**

**Comité de Evaluadores Externos**

**Dr. Luis Cuniberti**

**Dra. María Angélica Ganga Muñoz**

**Mg. Silvia Gorenstein**

**Dr. Daniel Kersfeld**

**Dr. Mariano Plotkin (coordinador)**

## Índice

<b>1. Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Análisis del desarrollo de la evaluación externa .....</b>	<b>4</b>
<b>El proceso de evaluación externa .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Evaluación del marco institucional en que se desarrolla</b>	
<b>la función I+D+i.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Evaluación de las políticas y estrategias .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Evaluación de la gestión de la función I+D+i .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Evaluación de los recursos humanos comprometidos en</b>	
<b>la función I+D+i.....</b>	<b>26</b>
<b>7. Evaluación de la infraestructura y el equipamiento para</b>	
<b>el desarrollo de la función I+D+i.....</b>	<b>30</b>
<b>8. Evaluación de las actividades de I+D+i y sus productos .....</b>	<b>34</b>
<b>9. Evaluación de la articulación de la función I+D+i con el resto de</b>	
<b>las funciones de la Universidad .....</b>	<b>38</b>
<b>10. Evaluación de la relación de la función I+D+i con</b>	
<b>el contexto regional, nacional e internacional .....</b>	<b>41</b>
<b>11. Gestión de la función I+D+i dentro de</b>	
<b>los institutos y centros de la Universidad .....</b>	<b>44</b>
<b>12. Conclusiones y propuestas de líneas de mejoramiento .....</b>	<b>48</b>
<b>Anexo. Siglas empleadas .....</b>	<b>52</b>

## 1. Resumen Ejecutivo

El presente Informe de Evaluación Externa de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) ha sido elaborado por el Comité de Evaluadores Externos (CEE) partiendo del Informe de Autoevaluación (IA) de la función de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), las observaciones realizadas *in situ* y la información recogida durante las visitas realizadas al campus de la Universidad, y siguiendo el modelo propuesto por la Subsecretaría de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación (MINCyT). El documento aborda las siguientes dimensiones vinculadas con la función I+D+i: marco institucional, políticas y estrategias para el desarrollo de la función, gestión de la función, recursos humanos comprometidos, infraestructura y equipamiento relevante para el desarrollo de la función, calidad de las actividades de I+D+i y sus productos, articulación de la función con el resto de las funciones de la Universidad, relación de la función con el contexto regional, nacional e internacional, y gestión de la función dentro de los institutos y centros de investigación de la UNQ.

El conjunto de la información recopilada por el CEE permite concluir que, en términos generales, la Universidad está profundamente comprometida con la función I+D+i al punto que la misma constituye un elemento esencial de su identidad institucional. Lo mismo puede decirse de los actores relevantes (investigadores y becarios). Desde sus comienzos, la Universidad ha desarrollado un sistema de políticas destinadas a la promoción de la investigación científica en todas sus formas. Más recientemente, esta política ha sido reformulada y completada para dar lugar a un fuerte incentivo a la transferencia de conocimientos. La institución ha generado así una serie de dispositivos —entre otros, las unidades ejecutoras y la incubación de emprendimientos industriales— que le han permitido proyectarse hacia la sociedad.

Por otro lado, cabe destacar también la alta calidad de los recursos humanos vinculados a la función I+D+i, así como las adecuadas condiciones en las que desenvuelven sus tareas. Sin embargo, el CEE ha detectado algunos problemas potenciales que, si bien no constituyen hoy una situación alarmante,

pueden generar situaciones conflictivas en el futuro. En particular, nos referimos a la política de incorporación de recursos humanos, lo que será desarrollado en la sección pertinente de este informe.

A pesar de las indudables fortalezas del desenvolvimiento de la función I+D+i en la UNQ, la lectura de la documentación puesta a disposición, las observaciones realizadas durante las visitas y las conversaciones mantenidas con autoridades, investigadores, becarios y personal de las secretarías relacionadas con la función I+D+i permitieron al CEE identificar ciertas debilidades. Algunas tienen un carácter más estructural, mientras que otras son más fácilmente solubles. Entre las primeras, destacamos la ausencia de un Plan Estratégico que reemplace al presente, que vence en diciembre de 2016. Esto resulta sumamente relevante ya que la Universidad se verá en la necesidad de adaptarse no solamente a las consecuencias de la dinámica de su propio proceso de crecimiento, sino también a un contexto económico cambiante, que puede dificultar en algunas instancias el mantenimiento de las fuentes actuales de financiamiento. Entre las debilidades de más fácil resolución, destacamos la falta de un sistema de flujo de información adecuado que facilite la toma de decisiones por parte de las autoridades y un involucramiento insuficiente del cuerpo de investigadores en la formulación de las políticas científicas por parte de la Universidad.

El presente informe se cierra con un conjunto de recomendaciones que el CEE espera que sean de utilidad para, por un lado, consolidar los logros obtenidos y, por otro, identificar desafíos y potenciales problemas, así como sus vías de solución.

## 2. Análisis del desarrollo de la evaluación externa

El proceso de evaluación externa de la función de I+D+i de la UNQ tuvo como punto de partida su IA. Este documento resultó de gran utilidad para la tarea del CEE por la calidad y exhaustividad con las que fue confeccionado. Sin embargo, como no podía ser de otra manera, una autoevaluación—por mejor que esté hecha— no puede cubrir todas las áreas y la diversidad de cuestiones asociadas a la función I+D+i, ni dar cuenta del sistema de relaciones interpersonales e intra-institucionales que se generan necesariamente en una institución de la complejidad de la UNQ. Por eso, las visitas realizadas durante la semana del 22 al 26 de agosto de 2016, en las que el comité evaluador tuvo la oportunidad no solamente de conversar con autoridades, investigadores, becarios y personal de apoyo de distintas áreas que se detallan más abajo, sino también de observar *in situ* las formas de vinculación personales e intra-institucionales mencionadas más arriba, han permitido completar la información incluida en el IA, matizar algunas de sus conclusiones e identificar algunos posibles nudos problemáticos no incluidos en el Informe. Por otro lado, queremos también dejar constancia que, si bien pudimos reunirnos en dos ocasiones con el Vicerrector de la Universidad, no hemos tenido la oportunidad de conocer al Rector, cuyo mandato vence este año, debido a compromisos previamente asumidos.

Por otra parte, aunque el IA fue realizado con gran seriedad y profesionalismo, no queda del todo claro, a pesar de los esfuerzos realizados por la administración de la Universidad, hasta qué punto todos los actores relevantes de la función I+D+i estuvieron representados durante su elaboración. De hecho, el Informe señala como una de las autocríticas institucionales — corroborada por el CEE— el relativamente bajo nivel de éxito alcanzado por la convocatoria a discutirlo entre investigadores, docentes y becarios.

### El proceso de evaluación externa

El proceso de evaluación se desarrolló en tres etapas. La primera consistió en la lectura de la documentación que el MINCyT hizo llegar al CEE, incluyendo el

Informe de Autoevaluación. La segunda, en cinco jornadas de trabajo intensivo entre los días 22 y 26 de agosto de 2016. La tercera, que se extendió durante el mes de septiembre, condujo a la elaboración del presente Informe de Evaluación Externa.

La primera reunión, que se realizó el lunes 22 de agosto en la Sede del Ministerio situada en el Polo Científico Tecnológico de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, incluyó tres actividades. La primera fue la presentación al CEE de los lineamientos del Programa de Evaluación Institucional (PEI) y las características de la visita a la Universidad. Participaron la Directora Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Mg. Laura Martínez Porta, y los miembros del equipo técnico que luego nos acompañaron a las visitas. La segunda actividad consistió en una discusión sobre el IA entre los miembros del CEE a fin de identificar posibles falencias, problemas y puntos que convenía profundizar en las visitas. La tercera actividad fue una presentación de la gestión de I+D+i a cargo de la Secretaria de Investigación de la UNQ, Dra. Liliana Semorile. La presentación prevista en la agenda del CEE a cargo del Secretario de Innovación y Transferencia Tecnológica, Mg. Darío Codner, quedó postergada para el día siguiente por falta de tiempo debida al activo intercambio entre los participantes durante la exposición de la Dra. Semorile.

Durante los días 23 y 24 de agosto se llevaron a cabo las visitas a la Universidad. El CEE quiere destacar el excelente clima de trabajo que se generó, así como la accesibilidad y buena disposición que en todo momento mostraron las autoridades y otros actores relevantes con quienes hemos tenido la oportunidad de interactuar.

La primera reunión se realizó con los integrantes de la Comisión de Investigación y Desarrollo del Consejo Superior de la UNQ. Más tarde, tuvimos la oportunidad de volver a encontrarnos con algunos de ellos, pero ya no en tanto integrantes de un órgano de gobierno de la Universidad sino en su carácter de investigadores, es decir, “del otro lado del mostrador”.

La siguiente reunión fue con el Vicerrector de la Universidad. Aunque así estaba previsto en nuestra agenda, el Rector no pudo estar presente. Tanto los miembros del Consejo Superior entrevistados en la primera reunión como el Vicerrector mencionaron las falencias del sistema de información interna de la UNQ, problema sobre el que volveremos en el desarrollo del presente informe. La tercera reunión tuvo lugar con los secretarios de Investigación, Dra. Liliana Semorile, y de Innovación y Transferencia Tecnológica, Mg. Darío Codner, quien

realizó en esa oportunidad la presentación que no había podido hacer el día anterior en el MINCyT. A partir de ese momento, el grupo se dividió en dos. Los doctores Daniel Kersffeld y Mariano Plotkin entrevistaron al Director del Departamento de Ciencias Sociales (DCS), Prof. Jorge Flores, y después se reunieron con un grupo de investigadores de dicho Departamento. Cabe consignar que la Vicedirectora, Mg. Nancy Calvo no pudo participar de los encuentros por motivos de servicio ajenos a su voluntad. Por su parte, los doctores Luis Cuniberti y María Angélica Ganga Muñoz, junto con la Mg. Silvia Gorenstein, se entrevistaron con autoridades e investigadores del Departamento de Economía y Administración (DEyA). Posteriormente, la Dra. Ganga Muñoz visitó la Biblioteca "Laura Manzo" para obtener una visión general de los recursos bibliográficos con que los investigadores cuentan.

El miércoles 24 se realizó la segunda y última visita a la Universidad. La Mg. Silvia Gorenstein y el Dr. Luis Cuniberti se reunieron con integrantes de la Secretaría de Posgrado debido a que la Secretaria, Mg. Nancy Díaz Larrañaga, se había ausentado; luego, se entrevistaron con la Secretaria de Administración, Cdora. Carmen Chiaradonna. Por su parte, los doctores María Angélica Ganga Muñoz, Daniel Kersffeld y Mariano Plotkin mantuvieron un encuentro e intercambiaron opiniones con directores de Institutos y Centros. A continuación, estaba prevista una reunión de la Mg. Gorenstein y los doctores Kersffeld y Cuniberti con usuarios del sector público y privado en la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Esta reunión no obtuvo los resultados esperados ya que algunos de los actores convocados, tanto del sector público como del privado, no asistieron. Mientras, los doctores Plotkin y Ganga Muñoz se entrevistaron con el Director de la Escuela Universitaria de Artes, Lic. Diego Romero Mascaró, y algunos docentes e investigadores.

Por la tarde del mismo miércoles, los doctores Ganga Muñoz y Cuniberti visitaron el Departamento de Ciencia y Tecnología (DCyT) y se reunieron con su Directora, la Dra. María Alejandra Zinni, y su Vicedirectora, la Mg. Cristina Wainmaier. La Mg. Gorenstein y los doctores Plotkin y Kersffeld, entretanto, hicieron lo propio con becarios de investigación y, después, con el personal de las Secretarías de Investigación y de Innovación y Transferencia Tecnológica, sin la participación de los respectivos secretarios. El CEE quiere destacar la importancia que tuvieron estas últimas reuniones precisamente por no encontrarse presentes, en la primera, docentes e investigadores y, en la segunda, las autoridades respectivas. Esto permitió la generación de un clima de espontaneidad que enriqueció el resultado de los encuentros.

Los resultados de la convocatoria a las reuniones llevadas a cabo durante las visitas fueron satisfactorios en términos generales, ya que los miembros del CEE tuvieron la oportunidad de interactuar con un número importante de actores comprometidos. Sin embargo, no todos demostraron el mismo nivel de información respecto del proceso de evaluación institucional. De hecho, algunos revelaron no estar siquiera al tanto de que el mismo se estaba llevando a cabo. Un nivel similar de relativo desconocimiento se hizo evidente respecto del Plan Estratégico vigente. Sobre esto volveremos en el presente informe.

Las jornadas del 25 y 26 de agosto se desarrollaron nuevamente en el Polo Científico Tecnológico, esta vez en dependencias del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Durante el día 25, los miembros del CEE tuvimos la oportunidad de intercambiar puntos de vista, notas y experiencias, y comenzamos a preparar la presentación preliminar de resultados y conclusiones que se realizaría el día siguiente frente a las autoridades de la Universidad.

Finalmente, el viernes 26, luego de que los evaluadores mantuvieran la última reunión de trabajo y preparación del informe, se procedió a la presentación de las conclusiones preliminares ante el Vicerrector y los Secretarios de Investigación y de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UNQ, e integrantes de los equipos de ambas Secretarías, del Subsecretario de Evaluación Institucional del MINCyT, Mg. Lucas Jorge Luchilo, la Directora Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, Mg. Laura Martínez Porta, y demás miembros del equipo técnico del PEI.

### **3. Evaluación del marco institucional en que se desarrolla la función I+D+i**

La UNQ, creada el 29 de septiembre de 1989 mediante la Ley N° 23.749 del Congreso de la Nación, integra el grupo de universidades con sede en el conurbano bonaerense. Abrió sus puertas en el año 1991 y fue normalizada el 12 de diciembre de 1992. Sus funciones básicas son la docencia, la investigación, la formación de recursos humanos, el desarrollo tecnológico, la innovación productiva y la promoción de la cultura. En la actualidad, cuenta con más de 20.000 alumnos entre sus modalidades de enseñanza presencial y virtual.

Como base de su organización académica, la Universidad adoptó la estructura departamental, mediante el agrupamiento de las disciplinas afines y la comunicación entre docentes y estudiantes de las distintas carreras, para proporcionar una orientación sistemática a las actividades académicas y de investigación. Así, los departamentos operan como unidades académicas responsables del diseño, la planificación y la ejecución de la docencia, la investigación, el desarrollo, la transferencia y la extensión. La UNQ está constituida por los departamentos de Ciencias Sociales, de Ciencia y Tecnología, y de Economía y Administración. En agosto de 2015, la Asamblea Universitaria aprobó además la creación de la Escuela Universitaria de Artes.

La autoridad máxima de cada Departamento es el Consejo Departamental. En cada Departamento hay un director, quien preside las sesiones del Consejo respectivo y ejecuta las medidas dictadas por los órganos superiores. Los agrupamientos de investigación (institutos, centros, laboratorios, observatorios, unidades de investigación) se radican en los departamentos. En cuanto a la gestión, las funciones de docencia, investigación, transferencia tecnológica y extensión se llevan a cabo en forma centralizada a través de las respectivas secretarías: Académica, de Investigación, de Innovación y Transferencia Tecnológica, de Posgrado, de Educación Virtual, de Extensión Universitaria, Administrativa y General.

Desde sus inicios, la Universidad estimuló las actividades de I+D+i, destinando ingentes recursos al crecimiento y la consolidación del Sistema de Investigación y Desarrollo y promoviendo la transferencia de conocimientos al

entorno socio-productivo. A nivel de la estructura de autoridad institucional de la Universidad, la política de investigación se originó en 1992 con los primeros Lineamientos de Política Científica y Tecnológica, y con la puesta en marcha del Centro de Estudios e Investigaciones (CEI). Un segundo momento se inició en 1998 con la creación del Vicerrectorado de Investigaciones (VRI), encargado de organizar y administrar el Sistema de Investigación y Desarrollo. Se planificó la investigación sobre la base de Programas Prioritarios y Proyectos, que tuvieron su primera convocatoria en 1999. Dos años más tarde, comenzó a actuar la Unidad de Asistencia y Apoyo a Proyectos Especiales (UAPE), dependiente del Vicerrectorado de Planeamiento y Gestión, con el objetivo de asistir a estudiantes y docentes que tuvieran ideas vinculadas a emprendimientos o negocios.

En 2003, una vez reformado el Estatuto Universitario, se creó la Secretaría de Investigaciones, cuya misión y funciones fueron las del anterior VRI. En el contexto de esta Secretaría, en 2004, se creó el Programa de Transferencia y Vinculación Tecnológica (ProTIT), se regularon las actividades de transferencia de conocimientos mediante la creación de las unidades ejecutoras y se establecieron normativas para la incubación de empresas. En 2008, la Secretaría de Investigaciones se transformó en Secretaría de Investigación y Transferencia, con una Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica (DVTT), responsable de la promoción, planificación, gestión y administración de las actividades de vinculación y transferencia de la Universidad. En 2009, se creó la Subsecretaría de Investigación y Transferencia.

En 2011, se produjo un cambio sustancial en la UNQ. Con los objetivos de garantizar el crecimiento y la diversidad temática de los grupos de investigación y de propiciar el desarrollo de áreas estratégicas, se aprobó un nuevo Reglamento de Subsidios para la Investigación. Luego de fomentar la realización de proyectos de investigación en el marco de las carreras de perfil profesional, la UNQ decidió, a fines de 2012, redefinir las misiones y funciones de la Secretaría de Investigación y Transferencia, creando dos Secretarías: la de Investigación y la de Innovación y Transferencia Tecnológica. Ambas gestionan actualmente las actividades de I+D+i desarrolladas en las unidades académicas y de investigación de la Universidad. Asimismo, con el propósito de potenciar las capacidades de los grupos de investigación, la UNQ avanzó en la aprobación de una normativa destinada a regular la creación y el funcionamiento de los agrupamientos de investigación.

Un nuevo Reglamento de Subsidios para la Investigación se comenzó a implementar en 2015. El mismo introdujo un conjunto de innovaciones que tendieron a mejorar la calidad de los proyectos de investigación, al tiempo que proponía una serie de cambios orientados a posibilitar la dirección de grupos de investigación por parte de profesores eméritos y becarios posdoctorales. Durante ese año se creó también el Reglamento de Subsidios a Proyectos de Investigación en Temáticas de Vacancia (PITVA), llevándose a cabo la primera convocatoria para promover la actividad en dos contextos: el institucional, como parte de la estrategia de desarrollo de la Universidad, y específico, como aporte de la Universidad para el abordaje de problemáticas detectadas en su entorno local, regional o nacional.

Es importante remarcar como uno de sus principales logros que, en el transcurso de los últimos diez años, la Secretaría de Investigación ha seguido una política de reinversión de los fondos percibidos en concepto de gastos de administración aplicándolos a diferentes convocatorias con el fin de fortalecer el Sistema de Investigación y Desarrollo en aspectos estratégicos. Esto fue acompañado, además, por una fuerte inversión financiera de la Universidad, lo que posibilitó el incremento del presupuesto otorgado al Sistema en un 315% entre 2007 y 2014. Para el año 2015, el Sistema de Investigación y Desarrollo de la UNQ contemplaba a 573 investigadores y a 305 becarios de grado, posgrado y postdoctorado, que participaban de 25 programas y 62 proyectos de investigación financiados por la Universidad e inscriptos en distintos campos del conocimiento. El continuo fortalecimiento de la política de investigación de la UNQ puede apreciarse a partir de varios indicadores, como la obtención de becas y subsidios por parte de prestigiosas organizaciones europeas, estadounidenses y latinoamericanas, o bien por los buenos resultados obtenidos por los docentes que concursaron en las convocatorias a la presentación de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y en el marco del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación.

Este crecimiento puede verificarse también en la actividad de vinculación y transferencia de conocimientos y tecnologías. Testimonio de esto es la creación de 50 unidades ejecutoras entre 2004 y 2015, que desarrollan convenios de investigación y desarrollo y brindan servicios de asistencia técnica a terceros. Hay que destacar, sin embargo, que no todas las unidades ejecutoras se encuentran activas en un momento dado. En esta línea de trabajo, en 2012, la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica lanzó la primera

convocatoria para la obtención de Subsidios a Proyectos de Potencial Transferencia Tecnológica, asignando fondos correspondientes al *overhead* institucional con el objeto de promover e incentivar la inversión privada en I+D+i.

La organización de la función I+D+i en la estructura administrativa de la Universidad se centra en una clara distinción entre los procesos de investigación y desarrollo, por un lado, y los de vinculación y transferencia de conocimientos y tecnologías, por el otro. Las actividades de investigación se enmarcan administrativamente en la Secretaría de Investigación dependiente del Rectorado; sus funciones son gestionar y asignar fondos a esta finalidad. Para ello, cuenta con el Reglamento para la Ejecución de Subsidios a la Investigación, aprobado en 2011 y concebido como el instrumento que establece el marco normativo para el uso de fondos otorgados por la UNQ y gestionados por la Secretaría de Investigación. Posteriormente, se aprobó un Texto Ordenado de este Reglamento que establece los lineamientos generales para la ejecución de los subsidios, especifica las categorías de gastos financiables y detalla los requisitos para que los beneficiarios dispongan de los fondos. Una vez cumplidos los requisitos de aprobación de gastos por la Secretaría de Investigación, la liquidación de los mismos corresponde a la estructura administrativa centralizada de la Universidad. Cabe señalar que el otorgamiento de subsidios se produce en función de cada investigador y no por centros o institutos. Esta modalidad de asignación de recursos ha suscitado algunas críticas entre docentes e investigadores.

Por su parte, la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica, también dependiente del Rectorado, lleva adelante la gestión de los procesos de transferencia de conocimientos y tecnologías desarrollados por los investigadores de la UNQ. De este modo, se constituye en el brazo instrumental y facilitador para transferir conocimientos y tecnologías desarrolladas por los grupos de investigación desde las unidades académicas hacia la sociedad. Dicha transferencia se realiza a través de las unidades ejecutoras encargadas de la prestación de servicios a terceros. En 2014, resultó necesaria una nueva normativa: el Reglamento para las Actividades de Innovación y Transferencia Tecnológica. Este enmarca la gestión de las actividades de innovación y de transferencia tecnológica de la Universidad, la creación e incubación de proyectos y empresas de base tecnológica, la administración de subsidios de proyectos de potencial transferencia tecnológica, la protección de los resultados de investigación y la distribución de beneficios. Hasta el momento, la Secretaría

de Innovación y Transferencia Tecnológica no ha desarrollado un manual de procedimientos propio y, para cada gestión, se ajusta a los requerimientos de la Secretaría Administrativa.

En cuanto a la función I+D+i llevada adelante desde los Departamentos, debemos precisar que el primer CEI, creado originalmente en 1992, fue reformado en 2010 para dar paso al nuevo DEyA. Un año más tarde, los investigadores de la planta del CEI efectivizaron su pase a los departamentos de Ciencias Sociales, Ciencia y Tecnología, y Economía y Administración. En el ámbito del CEI, se publicaban dos de las revistas que actualmente edita la UNQ: *Prismas*, del actual Centro de Historia Intelectual (CHI), y *REDES*, del Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT).

En el caso del DCyT, la función I+D+i se desarrolla desde 1992. Hoy, el Departamento reúne a un instituto, 20 laboratorios y un observatorio acreditados (la disolución del CEI implicó que cinco grupos de investigación se sumaran al Departamento) y 25 unidades ejecutoras. El DCyT registra un crecimiento sostenido en cuanto al número de investigadores y de proyectos de investigación en ejecución, haciendo necesaria su ampliación y adecuación edilicia. Actualmente cuenta con un Pabellón de Laboratorios, un bioterio, la Plataforma de Servicios Biotecnológicos, un laboratorio de cultivo celular, una Planta Productora de Alimentos Sociales y un Astillero Académico donde se llevan a cabo actividades docentes así como de desarrollo y transferencia. La articulación entre la docencia de grado y posgrado del DCyT y las actividades de I+D+i resulta destacable.

Por otra parte, la desaparición del CEI y la creación del DEyA impactaron también en la composición del DCS. A partir de 2011, los docentes de economía y administración provenientes del CEI se radicaron en el DEyA, en tanto que los de historia, sociología, filosofía y educación lo hicieron en el DCS. A estos cambios se sumó la creación de diferentes agrupamientos de investigación, como el IESCT, el Centro de Estudios de la Argentina Rural (CEAR), el CHI, el Centro de Estudios en Historia, Cultura y Memoria (CEHCMe) y distintos observatorios. En la actualidad, el DCS cuenta con grupos de trabajo en las áreas de sociología, lingüística y literatura, comunicación social, educación, filosofía, psicología, historia, música (en la actualidad, corresponde a la Escuela Universitaria de Artes), enfermería y terapia ocupacional, mientras que, desde el punto de vista de la vinculación y transferencia de conocimientos, el DCS tiene diez unidades ejecutoras. A partir del Plan Estratégico Institucional 2011-2016,

este Departamento sentó las bases de su gestión académica, contemplando entre sus funciones prioritarias la de I+D+i, propuesta como un espacio articulado y transversal.

Por último, la puesta en marcha del DEyA resultó pertinente para contribuir a la integración de las carreras dictadas en las modalidades presencial y virtual, y permitió avanzar en ofertas de tipo mixtas (bimodalidad). El DEyA cuenta con dos centros de investigación compartidos con el DCS: el Centro de Desarrollo Territorial y el Centro de Investigaciones sobre Economía y Sociedad en la Argentina Contemporánea (IESAC). Posee también el Observatorio en Sistemas de Gestión Organizacional, dos unidades de investigación (sobre Gobiernos Locales y sobre Información Financiera), dos programas y nueve proyectos de investigación, y dos proyectos de investigación orientados por la práctica profesional abarcando las áreas de Administración, Desarrollo Local, Economía del Desarrollo, Comercio Internacional, Turismo y Administración Hotelera y Economía Social. Por último, el DEyA cuenta con 15 unidades ejecutoras.

La función I+D+i está también claramente insertada dentro de lo que se conoce como el Plan Estratégico Institucional 2011-2016, concebido como un instrumento de gestión que permite generar un marco para la formalización de los procesos de consolidación y crecimiento de las áreas sustantivas de la Universidad, junto con la mejora de la calidad académica. El Plan se organiza alrededor de cinco ejes, los que constituyen la estructura del Plan de Desarrollo y de los que se derivan una serie de lineamientos y acciones.

Dentro del primer eje, "Gestión Institucional", el Lineamiento Estratégico VI hace referencia al afianzamiento de las actividades de investigación y postula, entre otras, las siguientes acciones:

- gestionar y asignar, de manera eficiente, recursos económicos para la investigación en la UNQ;
- avanzar en el desarrollo de instrumentos para la implementación de líneas estratégicas vinculadas a las actividades de investigación y desarrollo;
- promover la creación de un sistema de información de las actividades de investigación que facilite la gestión y la evaluación continua de los procesos y productos;
- delinear estrategias de visualización y divulgación de la producción científica, tecnológica y artística de la UNQ; y

- promover la participación e interacción de la Universidad con organismos de fomento y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación.

El segundo eje del plan corresponde al Fortalecimiento de las Funciones Sustantivas. Su Lineamiento Estratégico I plantea la institucionalización de las funciones de docencia, investigación, extensión y desarrollo profesional, y establece acciones tendientes a adecuar los perfiles a las metas de desarrollo institucional. En este mismo sentido, el Lineamiento Estratégico II postula, entre otras acciones, la Articulación de las Funciones de Docencia, Investigación y Extensión. Para ello, sugiere la necesidad de:

- estimular la radicación en los departamentos de institutos, centros, laboratorios, observatorios y unidades de investigación;
- impulsar una política de incrementos de dedicaciones que promueva las tareas de investigación y/o extensión; y
- consolidar los grupos en formación y la conformación de grupos nuevos, especialmente en disciplinas con escaso desarrollo de la investigación por su orientación profesional o por tratarse de campos de conocimiento de reciente creación.

El cuarto eje del Plan (el IA no identifica el tercer eje), se centra en Infraestructura, Equipamiento y Servicios. Impulsa las obras que incluyen laboratorios de investigación y la continuación de las acciones de apoyo a las presentaciones a oportunidades externas de mejoramiento de la capacidad instalada. Según el Lineamiento Estratégico VI, relativo al mejoramiento de la prestación de asistencia y apoyo a las tareas técnicas y de servicios al Sistema de Investigación y Desarrollo, se espera diseñar un programa de incorporación de personal técnico profesional de apoyo a la investigación científica, tecnológica y artística.

De un modo similar, en el quinto eje del Plan, que apunta a la relación entre la UNQ y la comunidad, se plantea la integración en niveles regionales, nacionales e internacionales, y se incluye como uno de los objetivos la promoción y el desarrollo de actividades de investigación con universidades y redes de la región. Finalmente, en lo relativo a las actividades de vinculación y transferencia tecnológica, en el Lineamiento Estratégico II, se promueven acciones de vinculación y transferencia en el ámbito socio-productivo, principalmente a través de la identificación de las demandas del sector socio-productivo y del potenciamiento de la oferta disponible en la Universidad.

De acuerdo con el IA, el marco institucional en el que se desarrolla la función I+D+i muestra un crecimiento de todas las variables relacionadas con la función, que se acompaña de una progresiva complejidad institucional para enmarcar las distintas actividades de investigación y desarrollo (diferentes tipos de proyectos, programas, institutos, centros, unidades ejecutoras). Si bien la mayoría de la comunidad (79%) consideró que las políticas y estrategias aplicadas resultaban acordes con los contenidos del Plan Estratégico Institucional 2011-2016, resultó evidente que un significativo número de investigadores y becarios lo desconocían, con variantes según el departamento de pertenencia y según se tratase de investigadores o becarios. Por otro lado, la implementación del conjunto de instrumentos de financiamiento a las actividades de investigación, con sus respectivas normativas, contó con la aprobación del 79,7% de los encuestados y con una trayectoria de ejecución exitosa, que ha permitido el crecimiento y consolidación del Sistema de Investigación y Desarrollo en la UNQ. En el caso de los instrumentos de promoción de las actividades de innovación y transferencia, de aplicación más reciente, el 45,8% de los encuestados los calificó como adecuados o muy adecuados. Asimismo, el 72,9% opinó que las políticas institucionales relacionadas con la función I+D+i han contribuido al desarrollo de estas actividades.

<b>MARCO INSTITUCIONAL EN QUE SE DESARROLLA LA FUNCIÓN I+D+i</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Importancia otorgada a la investigación y al desarrollo desde la fundación de la Universidad y en sus distintos documentos programáticos.</li> <li>▫ División del área de investigación y transferencia en dos secretarías independientes y muy activas, pero con obvias líneas de contacto.</li> <li>▫ Alto nivel de institucionalidad alcanzado por la Universidad que apunta a un mejoramiento de la función I+D+i.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Relativo conocimiento de los docentes investigadores de las políticas de I+D+i.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Analizar distintos mecanismos de involucramiento de aquellos docentes investigadores que no han participado en las encuestas y relevamientos llevados a cabo por la Universidad.</li> </ul>	

## 4. Evaluación de las políticas y estrategias

La función I+D+i ocupa un lugar destacado en la UNQ. Su valor estratégico es reconocido en la definición de las políticas científicas, plasmadas bajo los principios de calidad y libre elección temática de los investigadores. En sintonía con esto, el sistema institucional reúne las condiciones básicas para impulsar la investigación científica y tecnológica, efectuar su seguimiento y evaluación, y alentar la transferencia de conocimientos a empresas privadas y otros actores del entorno social local, regional y nacional. En tal sentido, la ya referida reciente creación de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica resulta significativa.

En términos generales, los campos de investigación que se desarrollan en la UNQ reflejan el incremento de la investigación básica en ciertas áreas, la capacidad para el abordaje de temas de mayor complejidad y de largo plazo, así como el análisis multidisciplinario relacionado con problemas socioeconómicos y territoriales. Aunque no están definidas formalmente las prioridades, la visión institucional expresada en el IA y buena parte de las opiniones relevadas durante la visita del CEE permiten observar:

- un mayor peso relativo alcanzado por la biotecnología y la ingeniería en alimentos en el marco de las actividades que despliegan proyectos, programas, centros y laboratorios con asiento en el DCyT;
- áreas de investigación consolidadas en el DCS que giran en torno a temáticas históricas, filosóficas y educativas, así como también de sociología rural, comunicación social, política y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación, y música (esta última, incluida ahora en la Escuela Universitaria de Artes);
- trayectorias diferenciales entre las áreas de investigación que funcionan en el DEyA; mientras que los estudios sobre problemáticas socioeconómicas urbanas, gobierno local, economía de la innovación, entramados productivos y competitividad, políticas sociales, ambiente y desarrollo se destacan,

resultan más incipientes las líneas orientadas a la práctica profesional<sup>1</sup> (por ejemplo, organización hotelera, comercio internacional, turismo y contabilidad).

- áreas de investigación delineadas en el marco de temas de vacancia, que son priorizadas como parte de la política global de I+D+i de la Universidad y que, en buena medida, se relacionan con problemáticas y/o demandas provenientes del entorno socio-productivo tales como el mejoramiento de la educación secundaria, el desarrollo de tecnologías para la discapacidad, la seguridad alimentaria, el turismo sustentable, el territorio y las condiciones de vida.

Desde la perspectiva del CEE, existen cuatro ejes que hacen a la articulación entre las políticas y estrategias para la función de I+D+i de la UNQ. El primero, tiene que ver con su peso en el presupuesto global anual de la institución, que ronda el 25% (incluidos los gastos de infraestructura y salarios de investigadores), y el esquema de distribución de estos fondos de financiamiento entre investigadores, proyectos y programas. El segundo refiere a su accionar con el objetivo de incorporar y formar recursos humanos que se orienten a las investigaciones en los campos de conocimiento que tienen desarrollo en su Sistema de Investigación y Desarrollo. El tercero, su trayectoria en el campo de las publicaciones a través de su editorial y ciertas revistas especializadas que cuentan con reconocimiento nacional e internacional. Por último, y no por ello menor, la importancia otorgada al resguardo de la propiedad intelectual que se traduce en las patentes concedidas y, entre ellas, las licenciadas a empresas nacionales.

En el marco de su proceso de consolidación institucional, la UNQ avanzó considerablemente en lo que respecta al número de investigadores y becarios integrados a las actividades de I+D+i a través de recursos propios y/o del CONICET, la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC-BA) y la ANPCyT. Esto le ha permitido intensificar la captación de

---

<sup>1</sup> Entre las prioridades en I+D+i señaladas por la UNQ, se ha planteado el objetivo de avanzar en *"una mayor integración al Sistema de Investigación y Desarrollo de disciplinas que presentaban escasa investigación acreditada y que estaban vinculadas a carreras orientadas por un perfil profesional. Para incrementar la articulación entre docencia e investigación, la Secretaría de Investigación presentó al Consejo Superior un Reglamento de Proyectos de Investigación Orientados por la Práctica Profesional (Resol. CS N° 180/11). Para cada convocatoria, los Departamentos deben establecer áreas prioritarias o estratégicas"*. (IA, 2015; p. 49).

recursos externos provenientes del sistema público nacional y de otros organismos internacionales.

Con relación a la política de recursos humanos para el desarrollo de la función I+D+i, cabe destacar positivamente:

- el esquema que regula los perfiles de los profesores, distinguiendo entre el exclusivo ejercicio de la tarea docente de aquel que combina la docencia y la investigación (Resolución del Consejo Superior N° 324/05);
- las becas y los subsidios destinados a promover la incorporación de estudiantes avanzados a la investigación; y
- el número significativo de becarios doctorales y posdoctorales (del CONICET, la ANPCyT y la UNQ) que desarrollan su programa de formación en la institución.

La incorporación de jóvenes investigadores al Sistema de Investigación y Desarrollo de la Universidad permitirá mejorar la proporción de recursos humanos entre las distintas categorías etarias. Esta mirada debe relacionar la competencia necesaria para ampliar y dar continuidad al campo científico y tecnológico al que pertenezcan, en el marco de una política para el futuro recambio adecuada al nivel de desarrollo ya alcanzado por la UNQ.

Por su parte, la Universidad ha desplegado una política que procura una mayor vinculación entre los actores de su Sistema de Investigación y Desarrollo realizando cambios organizacionales consistentes en la creación de centros e institutos, y otros agrupamientos de investigación y/o extensión (laboratorios, observatorios y unidades de investigación). Esta modificación, efectuada hace sólo un quinquenio como estrategia de estímulo a la multi y/o interdisciplinariedad, ha tenido algunos impactos positivos atribuibles a las presentaciones conjuntas en la búsqueda de financiamiento externo, programas de posgrado y otras redes de cooperación entre proyectos y programas de la institución (IA, p. 68). Según surge de las entrevistas y reuniones realizadas por el CEE, existe un acuerdo general en torno a esta política institucional. Los directores de centros e institutos plantearon, a su vez, la necesidad de tener una mayor participación en las instancias donde se definen las políticas de I+D+i de la UNQ, en particular, en los espacios de consulta con los miembros de la Comisión de Investigación y Desarrollo del Consejo Superior. Esta debilidad podría revertirse implementando un esquema de reuniones sistemáticas y

formales con los mencionados actores y los secretarios de Investigación y Transferencia Tecnológica.

Otra cuestión que ha surgido en el intercambio del CEE con investigadores y directivos remite a la decisión anterior de no conformar unidades ejecutoras de doble dependencia con el CONICET. Si bien se reconoce que, en su momento, fue un tema bien evaluado y acordado en mayoría, la dinámica reciente de cambios en las políticas del CONICET en lo que respecta a beneficios de las unidades ejecutoras merecería reabrir la discusión. Para algunos investigadores, la situación actual es distinta a la de hace unos años: la comunidad científica del CONICET en la UNQ creció y alcanzó una masa crítica que permitiría planteos no condicionados a un único bloque. Por último, consultados sobre la factibilidad de poder establecer en la agenda de discusión institucional un nuevo análisis del tema, se mostraron sumamente confiados en el canal de diálogo que tienen con los órganos superiores de la Universidad.

Como conclusión preliminar, puede plantearse que la vinculación entre actores y áreas de investigación del Sistema de Investigación y Desarrollo es todavía insuficiente. Las dificultades no son sólo endógenas; se combinan con las que surgen desde un marco más general, en relación con el momento económico por el que atraviesa el país.

<b>POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA FUNCIÓN I+D+i</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Lugar destacado asignado a la función de I+D+i en la política institucional</li> <li>▫ Fondos de financiamiento propios y estrategias institucionales para la captación de recursos externos.</li> <li>▫ Consenso entre los actores del Sistema de Investigación y Desarrollo en torno al esquema que regula e impulsa la investigación científica y tecnológica.</li> <li>▫ Definición de áreas de vacancia significativas para la proyección estratégica de la función I+D+i.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Desequilibrios en la actividad de investigación en áreas en las que predomina la orientación profesional de las carreras.</li> <li>▫ Carencia de una política de recursos humanos que atienda la futura proyección de la planta de investigadores docentes.</li> <li>▫ Insuficiente vinculación entre los actores del Sistema de Investigación y Desarrollo.</li> <li>▫ Los directores de centros e instituto no participan en los ámbitos institucionales de definición de las políticas de I+D+i.</li> </ul>

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- Orientar las políticas y estrategias en torno al sostenimiento y consolidación de los logros alcanzados en la función I+D+i.
- Prestar mayor atención a los requerimientos y la proyección de las áreas de investigación en materia de política de recursos humanos a fin de dar continuidad al nivel de desarrollo científico alcanzado por la Universidad.
- Impulsar la vinculación entre los investigadores de los diferentes departamentos de la Universidad.
- Implementar un esquema de reuniones sistemáticas y formales de los directores de institutos y centros con las instancias centrales de decisión política respecto de la función.
- Reabrir el debate en torno a las unidades ejecutoras del CONICET.

## 5. Evaluación de la gestión de la función I+D+i

La función I+D+i de la UNQ se centra en dos principales fuentes de financiamiento:

- los recursos propios, entregados a los grupos de académicos por la Universidad a través de diferentes programas y proyectos relacionados con la investigación; y
- los recursos obtenidos por los investigadores de fuentes externas a la Universidad, los cuales pueden ser tanto nacionales como internacionales.

Como se indicó anteriormente, los recursos para investigación de la UNQ son administrados por la Secretaría de Investigación, la cual los asigna a través de diferentes canales: a) programas y proyectos; b) fondos para investigación relacionada con la práctica profesional; c) subsidios a alumnos de grado e investigadores en formación; d) apoyo económico para viajes para investigadores en formación; e) fondos para viajes de investigadores formados; y f) financiamiento para reuniones científicas y tecnológicas.

Los investigadores conocen, en términos generales, las funciones de la Secretaría de Investigación, así como las bases de los concursos para obtener financiamiento interno. La labor realizada por la Secretaría es valorada por esta población.

Las entrevistas mantenidas por los evaluadores externos permitieron apreciar que los académicos conocen y valoran los recursos que la UNQ destina a incentivar la investigación. Sin embargo, el IA muestra que, entre 2007 y 2013, se registró una caída en el porcentaje del presupuesto total asignado por la UNQ a la función I+D+i. En el año 2007, la inversión representó un 3,3% del presupuesto total (excluyendo los gastos de infraestructura y los salarios de investigadores), mientras que en 2013 fue del 2,9%. Esto supone una merma durante el periodo del 0,4%. Durante la visita del CEE, algunos investigadores atribuyeron esta disminución a que parte de los fondos fue derivada a apoyar la regularización de la planta docente. El Informe indica también un aumento del 48% en la captación de fondos externos (sin considerar el aumento del número de académicos) durante el periodo autoevaluado.

La gestión de proyectos sigue la pauta tradicional de evaluación externa e incluye, luego de la adjudicación, un control de informes que evidencien su evolución. Estos procedimientos cuentan con la conformidad de los investigadores, según se desprende de las reuniones realizadas por el CEE.

Las autoridades de la UNQ reconocen la centralidad de la investigación en el funcionamiento de esta universidad. El Vicerrector propone orientar parte de ella hacia áreas de trabajo de importancia para el Partido de Quilmes y otros territorios vecinos del conurbano bonaerense, profundizando y/o generando vinculaciones con el sector productivo y ámbitos de definición de políticas públicas. En tal sentido, la creación reciente de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica respondería a esta proyección y, en buena medida, estaría reflejando el consenso institucional en torno a la misma.

Asimismo, las autoridades superiores admiten la necesidad de ampliar la infraestructura para facilitar la integración de un mayor número de investigadores.

La modalidad adoptada por la UNQ en relación con la integración de grupos y líneas de investigación resulta pertinente. Un grupo de académicos puede formar inicialmente un proyecto de investigación de dos años de duración; al incrementarse el número de investigadores hasta alcanzar una masa crítica, se puede conformar un programa de investigación de hasta cuatro años de duración. Si aumenta la masa crítica, el proceso puede culminar en la conformación de un centro y luego un instituto. Todo esto está regulado por el Reglamento de Institutos, Centros y otras unidades de investigación y/o extensión (Resoluciones del Consejo Superior N° 530/09 y 197/10). Esta forma de organización era conocida por todos los entrevistados por el CEE.

En cuanto a la labor de los departamentos, el de Ciencia y Tecnología cuenta con una tradición de investigación que hace que fluya de mejor manera toda propuesta para el aumento de sus parámetros de productividad científica. El DCyT es el más activo en la captación de recursos externos; cuenta con un cuerpo académico competente, cuya solidez se hizo patente durante la visita del CEE. Los investigadores del Departamento expresaron a los evaluadores externos una fuerte preocupación por la carga de trabajo adicional que implica la administración de proyectos externos debida, en particular, a la carencia de personal de apoyo que facilite esta labor.

En el caso del DEyA, se plantean desequilibrios atribuibles a la orientación profesional de las carreras bajo su órbita y a su corta trayectoria

como unidad académica independiente. Este Departamento cuenta en el campo de la economía política con grupos de investigación consolidados, de reconocido prestigio nacional e internacional y producciones destacadas en las áreas industrial, internacional, de desarrollo, ambiente y gobierno. La preocupación por el mejoramiento en la función I+D+i fue elocuente en la reunión mantenida por los docentes investigadores de esta unidad académica con miembros del CEE. Entre las inquietudes y temas abordados, cabe destacar las dificultades para la difusión y el acceso a publicaciones de consulta, la dedicación docente y su tensión con la actividad de investigación, las prácticas de extensión en el territorio y su proyección en el campo de la investigación, el fortalecimiento del accionar multidisciplinario que realizan grupos de investigadores a través de centros y programas que comparten con otras unidades académicas. Conviene consignar que el Departamento brinda apoyo económico con recursos propios a muchos de los proyectos que, habiendo sido presentados a los concursos de la Secretaría de Investigación y obtenido un puntaje alto, no hubiesen sido seleccionados por la Secretaría para su financiamiento. Esto pondría en evidencia que aun los proyectos no financiados suelen ser de alta calidad.

Por su parte, el Director del DCS expresó su preocupación —en apariencia, compartida por otros actores— respecto de cierta tensión percibida entre una gestión centralizada de la Universidad y un sistema de información descentralizado, lo que produce importantes ineficiencias. Según manifestó el entrevistado, las relaciones entre el Departamento y la Secretaría de Investigación son mucho más fluidas que las que mantiene con la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica, lo cual mostraría que todavía hay camino por recorrer en lo que respecta a transferencia en el área de las ciencias sociales. Otros temas de interés planteados en esta conversación y en la mantenida con investigadores vinculados al DCS fueron la necesidad de una articulación mayor de los departamentos con los institutos y centros de investigación, y la relativa falta de canales de difusión para la producción del DCS dado que la Editorial de la UNQ parece estar alcanzando su punto de saturación.

Antes de la visita a la Institución, el CEE no contaba con mayor información sobre la flamante Escuela Universitaria de Artes, creada en 2015. Durante la entrevista con los evaluadores externos, los miembros de la Escuela comentaron su fuerte orientación, no solo hacia la producción de obras artísticas sino también hacia la investigación, actividad infrecuente en escuelas

de arte. Los entrevistados mostraron una gran proyección en las ideas y líneas que están desarrollando, así como también un importante nivel de innovación en actividades propias de su área. Por ser una unidad de reciente creación, carece aún del espacio necesario para desarrollar todo su potencial. Sin embargo, resulta claro que esta unidad académica constituye una interesante y productiva línea de desarrollo para la UNQ, sobre todo por el compromiso de su cuerpo académico. La Escuela destaca por la multidisciplinariedad indispensable en proyectos de innovación, evidenciada en parte por la obtención de una patente, lo que no resulta común en escuelas de artes.

Como se explicó en la sección 3 del presente informe (“Evaluación del marco institucional en que se desarrolla la función I+D+i”), considerando las diferentes líneas de investigación e innovación existentes, de la Secretaría de Investigación y Transferencia original se creó como desprendimiento la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Esta última se ocupa tanto de las actividades de prestación de servicios como de la organización y puesta en marcha de convenios específicos de I+D o de propuestas y programas de asistencia científico tecnológica. Entre los años 2005 y 2013, la labor de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica permitió incrementar los ingresos por prestación de servicios en un 144% y casi sextuplicar los obtenidos por convenios específicos (IA, p. 75). Durante la visita, se presentó el diagrama de trabajo de la Secretaría, el cual muestra un importante nivel de interacción de esta con los investigadores a efectos de estimularlos a desarrollar proyectos aplicados con el sector empresarial.

Una debilidad identificada en la gestión, y con alto grado de consenso entre los centros e institutos, es la ejecución de compras de insumos y equipamiento, actividad que recae en la Secretaría de Administración. Los investigadores informaron al CEE de un plazo promedio de cinco a seis meses para la ejecución de una compra e identifican dificultades en dar cumplimiento al circuito interno. La Secretaría de Administración sabe de este descontento, pero apuntan también cierto nivel de desconocimiento entre algunos investigadores sobre los plazos reales que demandan este tipo de operaciones. Podría estudiarse la posibilidad de generar en la misma Secretaría un sector especializado en compras para I+D+i que mantenga un diálogo fluido y directo con los investigadores.

<b>GESTIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+I</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Directivos universitarios comprometidos con el estímulo a la investigación entre sus académicos y la apertura de nuevas áreas de investigación.</li> <li>▫ Secretaría de Investigación con funciones y competencias claras.</li> <li>▫ Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica que impulsa trabajos de innovación y proyectos aplicados.</li> <li>▫ Presupuesto propio de la UNQ para incentivar a los grupos incipientes de investigación.</li> <li>▫ Apoyo a los nuevos investigadores jóvenes para la adjudicación de proyectos.</li> <li>▫ Inclusión de proyectos relacionados con la práctica profesional que permiten la interacción con carreras y docentes con ese perfil.</li> <li>▫ Personal especializado y dedicado a llevar a cabo negociaciones con empresas interesadas en los productos de innovación originados en la UNQ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Carencia de medidas preventivas claras para enfrentar eventuales escenarios económicamente complejos, donde el presupuesto de la UNQ pudiera disminuir.</li> <li>▫ Directores de institutos, centros y programas que no se sienten incluidos en la formulación de las políticas de investigación de la Universidad.</li> <li>▫ Falta personal en las secretarías de Investigación y de Innovación y Transferencia Tecnológica.</li> <li>▫ En algunos proyectos externos, los investigadores deben ser Responsables Administrativos de Proyecto (RAP), lo cual los desvía de su función específica.</li> <li>▫ Procedimientos para la compra de equipamiento e insumos (sobre todo cuando se trata de licitaciones o concursos públicos) que no acompañan los tiempos adecuados a la dinámica del trabajo de investigación.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Desarrollar un plan alternativo y/o de contingencia para el financiamiento de proyectos internos en caso de reducirse la provisión de recursos estatales.</li> <li>▫ Crear un sistema eficiente de compras de equipamiento e insumos para la investigación.</li> <li>▫ Brindar apoyo desde la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica para liberar de carga administrativa al investigador en relación con el cargo de RAP.</li> <li>▫ Generar un sistema de información centralizada, que incluya la producción científica.</li> </ul>	

## **6. Evaluación de los recursos humanos comprometidos en la función I+D+i**

Tal como surge del IA y fue corroborado por el CEE, el plantel de recursos humanos resulta adecuado para la función I+D+i tanto en cantidad como en calidad.

Entre 2007 y 2014, el número de docentes investigadores se triplicó y el porcentaje de dedicaciones exclusivas disminuyó. En la actualidad, casi el 50% de los docentes tiene la dedicación máxima. Hasta qué punto esto constituye una dificultad que puede ser solucionada desde la Universidad o es reflejo de un problemática más amplia, que la trasciende, es materia de discusión.

La Universidad ha alcanzado un tamaño medio, con una matrícula de 23.019 alumnos. Cerca del 59% de los estudiantes cursa en la modalidad presencial y el resto, en la virtual. La UNQ dicta 35 carreras de grado (en modalidad presencial, virtual o en ambas) y 30 posgrados (tres doctorados, 12 maestrías, 11 especializaciones y cuatro diplomaturas). Con criterio innovador, la UNQ distingue en su plantel docente tres perfiles: docencia investigación; docencia y desarrollo profesional; y docencia. Para cada perfil, el Reglamento de Carrera Docente (aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 324/05) define sus requisitos y exigencias diferenciales.

En 2015, el Sistema de Investigación y Desarrollo de la UNQ contaba con 573 docentes investigadores de planta, incluyendo 108 pertenecientes a CIC del CONICET o la CIC-BA. Otros 25 investigadores CONICET, con radicación UNQ, no formaban parte de la planta docente. Se contaba también con 200 becarios doctorales o postdoctorales, de los cuales 162 no integraban la planta docente. Entre los docentes investigadores, 215 (37,5%) eran doctores. El número puede parecer un poco exiguo, ya que es casi idéntico al de quienes poseían solo título de grado (216). El resto de los docentes investigadores estaba conformado por 53 docentes con títulos de especialización y 89 con títulos de maestría. El 90% de los docentes con título de grado se encontraba en ese momento haciendo un posgrado (118 cursando un doctorado y 76 una maestría).

El análisis del periodo 2007-2015 muestra un aumento sostenido de la planta docente vinculada a la función I+D+i, pasando de 344 docentes a los ya informados 573. En la actualidad, los docentes investigadores constituyen

aproximadamente el 50% de la planta total, porcentaje que ha ido aumentando sostenidamente desde el 2007. Por su parte, la incorporación de investigadores del CONICET y la CIC-BA creció en términos absolutos pero manteniéndose estable o ligeramente reducida su participación relativa en la planta docente.

El porcentaje de la planta comprendido en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores del Ministerio de Educación ha ido disminuyendo también sostenidamente: pasó del 59% en 2010 al 42% en 2015. De todos modos, el número absoluto de docentes categorizados ha aumentado en el transcurso de los años. Cabe consignar que las autoridades entrevistadas por el CEE informaron que el requisito de cierta categoría del Programa de Incentivos impuesto a los aspirantes a dirigir los proyectos o programas de investigación fue removido en vista de los problemas intrínsecos del Programa, entre otros, la demora en las recategorizaciones.

Los docentes de planta vinculados a la función I+D+i no están distribuidos equitativamente entre los departamentos. En 2015, el DCS poseía el mayor número de docentes investigadores (40,66% del total), seguido por el DCyT (32%), el DEyA (20,59%) y la Escuela Universitaria de Artes (5,93%). El mismo año, el DCyT concentraba la mayor cantidad de investigadores del CONICET y la CIC-BA. Por su parte, la Escuela Universitaria de Artes contaba con investigadores del CONICET y recibía subsidios de este Consejo, la ANPCyT y por la misma UNQ, lo cual muestra su carácter fuertemente interdisciplinario y su vinculación con el mundo de las ciencias.

La Universidad ha alentado la reunión de los investigadores en proyectos conjuntos dando origen así a un sistema institucional de la función I+D+i que fomenta el trabajo colectivo. Esto se manifiesta en la existencia de dos institutos, cuatro centros, 20 laboratorios de investigación, cuatro observatorios, tres unidades de investigación y 50 unidades ejecutoras, aunque no todas ellas se encuentren activas en un momento dado. La decisión política de no formar unidades ejecutoras de doble dependencia con el CONICET fue avalada en su momento por los docentes investigadores. Aunque las autoridades sostienen que el tema fue ampliamente debatido y que se llegó a esta decisión por amplio consenso, la impresión que se llevaron los evaluadores externos de lo transmitido por la mayoría de los investigadores con que tuvo contacto fue que la cuestión no está saldada. El tema parece quedar sujeto a futuras discusiones, en parte conectadas con las políticas que desarrolle el CONICET en este sentido y, también, a una mayor incorporación a la Universidad durante los últimos años

de investigadores de ese Consejo. La creación de unidades ejecutoras permitiría incorporar personal de apoyo, cuya necesidad y ausencia ha sido señalada tanto por investigadores como por las autoridades de la UNQ. Dado que los laboratorios han alcanzado cierta sofisticación y la estructura administrativa (centros, institutos, etc.) se ha vuelto relativamente compleja, la presencia de personal de apoyo y técnico resultaría notablemente ventajosa. Beneficios adicionales se obtendrían en términos de eficiencia para la investigación con la incorporación de personal de mantenimiento cuyas actividades parecen estar concentradas hoy principalmente en equipos asociados a la docencia.

Una cuestión que puede representar potencialmente un problema en el mediano plazo es cierto envejecimiento de la población de docentes investigadores. El 52% de la planta docente se ubica en la franja etaria de entre 50 y 70 años, y no queda claro si existe una franja de recambio.

A pesar de lo expresado por algunos investigadores, la Universidad parece tener una política bastante activa de incorporación de recursos humanos, tanto formados como en formación, sujeta naturalmente a las restricciones presupuestarias. El CEE tuvo la oportunidad de conversar con unos 30 becarios (la amplísima mayoría, del DCyT) y todos se mostraron satisfechos al respecto. Una parte importante de los entrevistados se encontraba ya cumpliendo funciones docentes. La Universidad ha establecido un sistema de incentivos a la investigación en forma de becas y subsidios que la hace sumamente atractiva como lugar de trabajo, más allá de la alta calidad de sus investigadores y laboratorios. En 2015, la Universidad contaba con 200 becarios de diversas instituciones públicas (CONICET, CIC-BA y ANPCyT, entre otras), lo cual implicó un crecimiento del orden del 104% desde el año 2007.

<b>RECURSOS HUMANOS COMPROMETIDOS EN LA FUNCIÓN I+D+I</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Alta calidad de recursos humanos vinculados a la función I+D+i.</li> <li>▫ Porcentaje alto (aunque en disminución en el transcurso del tiempo) de docentes investigadores con altas dedicaciones e investigadores del CONICET y la CIC-BA.</li> <li>▫ Políticas de incentivo y retención de recursos humanos vinculados a I+D+i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Disminución relativa a lo largo de los años (a pesar de que sigue siendo alto) del porcentaje de docentes con dedicación exclusiva.</li> <li>▫ Relativo envejecimiento de la planta de investigadores.</li> <li>▫ Falta de personal de apoyo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Incorporación de recursos humanos en formación.</li><li>▫ Definición de perfiles docentes específicos (investigación, desarrollo profesional y docencia pura).</li><li>▫ Capacidad de los investigadores para obtener recursos externos a la Universidad, tanto a nivel nacional como internacional.</li></ul>	
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>▫ Diseñar una política de largo plazo de incorporación de recursos humanos vinculados a la función I+D+i, a partir de la formulación de un plan estratégico actualizado que establezca prioridades y objetivos de crecimiento en las diversas áreas.</li><li>▫ Diseñar un programa de incorporación de recursos humanos a largo plazo que tenga presente el envejecimiento señalado de la planta de investigadores.</li><li>▫ Diseñar un programa para la incorporación de personal de apoyo y de mantenimiento.</li></ul>	

## **7. Evaluación de la infraestructura y el equipamiento para el desarrollo de la función I+D+i**

La estructura edilicia destinada a la función I+D+i se distribuye entre los tres departamentos de la Universidad (DCS, DCyT y DEyA). Según el resultado de las encuestas, cerca del 60% de los participantes opina que la infraestructura es adecuada o muy adecuada. El CEE comparte esa opinión.

El DCyT cuenta con 20 laboratorios de investigación, el Astillero Académico, la Planta de Producción de Alimentos, la Plataforma de Servicios Biotecnológicos (PSB) de reciente creación y bioterios. La calidad general del equipamiento de los laboratorios y de las plantas piloto es muy buena. Como pudieron apreciar los evaluadores externos, el equipamiento mayor, menor e informático está bien cuidado y mantenido. La infraestructura es adecuada y satisfactoria, con una construcción sencilla y funcional. Abundan los espacios de trabajo con luz natural, lo que suele ser valorado y reclamado por los becarios e investigadores más jóvenes. La calidad del aire, así como el tendido eléctrico e informático, son apropiados. Asimismo, se prevén instalaciones de máxima calidad en los sectores más críticos como, por ejemplo, la PSB, de la que se están ultimando detalles para su puesta en funcionamiento. Según el análisis desagregado de la encuesta de autoevaluación, los becarios e investigadores del DCyT dieron la mayor valoración positiva a esta dimensión.

El DCS tiene también espacios asociados a la función I+D+i. Cuenta con el IESCT, situado en la sala de informática, el CEAR, ubicado en las oficinas del edificio central de la UNQ, y el Estudio de Televisión. Sin embargo, no dispone de lugares específicos para el desarrollo de actividades de investigación del Centro de Historia Intelectual, el Centro de Historia, Cultura y Memoria, el Centro de Investigación sobre Economía y Sociedad en la Argentina Contemporánea, el Centro de Derechos Humanos Emilio Mignone, el Observatorio de Educación Superior, el Observatorio Memoria, Género y Derechos Humanos, y el Observatorio de la Discapacidad.

El DEyA está dotado con 13 oficinas y tres salas de reunión, aunque no son espacios específicos para el desarrollo de actividades asociadas con la función I+D+i.

Durante la entrevista mantenida, el Vicerrector señaló a los evaluadores externos que la incorporación de docentes investigadores con dedicación exclusiva en el DCS generó demandas de mayor espacio físico que no siempre fueron satisfechas. En el análisis global de infraestructura, se prevé la posibilidad de remodelar el cuarto piso de uno de los edificios de la UNQ antiguamente destinado a la administración de internet.

Resulta destacable que, consultados en la autoevaluación sobre estrategias posibles para financiar mejoras de infraestructura, el 45,1 % de los actores de la función I+D+i opinó que debía incrementarse la búsqueda de fuentes externas, mientras que el 16,6% consideró que debía destinarse una mayor proporción del presupuesto a este objetivo.

El Laboratorio de Acústica y Percepción Sonora de la Escuela Universitaria de Artes fue creado a finales del 2008 y su proyección despierta gran interés. Un grupo de investigadores de la Escuela, en conjunto con la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica, ya ha desarrollado un producto propio de la UNQ: un Adaptador Universal de Cables de Audio. Dado que su infraestructura está aún algo dispersa, se sugiere otorgarle una línea de apoyo.

En relación con las condiciones de higiene y seguridad interna, cabe destacar la creación de la Dirección de Higiene y Seguridad (DHS) en el año 2012. La misma gestiona las acciones tendientes al cumplimiento de la Política de Prevención Laboral dentro del marco legal vigente. Previo a la creación de la DHS, la Dirección de Planificación articulaba la gestión de la seguridad en la UNQ a través de la colaboración de distintos profesionales de la prevención.

La DHS realiza diferentes acciones buscando así incrementar los parámetros generales de seguridad, entre otros:

- control y auditoría de la gestión de instalaciones edilicias de la UNQ;
- gestión de residuos químicos y patogénicos;
- análisis de re-funcionalizaciones en mejoras y nuevos proyectos;
- situaciones de emergencias en evacuación, emergencias médicas y derrames;
- realización de exámenes pre-ocupacionales;
- elaboración y ejecución del Plan Anual de Capacitaciones, dictado por especialistas de las distintas áreas;
- elaboración y difusión de los Procedimientos Operativos Estándar (POE);
- articulación con organismos públicos y privados en materia de prevención laboral para dar respuesta a requerimientos de la Comisión Nacional de

Evaluación y Acreditación Universitaria, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, el MINCyT, la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, etc.; y

- contratación de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo.

Durante la visita del CEE, pudo constatarse entre investigadores, becarios, personal de apoyo técnico y personal de mantenimiento un consistente nivel de satisfacción con las condiciones de higiene y seguridad de la UNQ.

Por Resolución del Consejo Superior N° 555/14, fue creado el Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto (RIDAA) de la UNQ. En este marco, la Biblioteca “Laura Manzo” y la Secretaría de Investigación participaron del Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica Orientado del Consejo Interuniversitario Nacional (PICTO CIN) II N° 0142 “Bases para la Puesta en Marcha y Sustentabilidad de un Repositorio Digital Institucional”, conformado por un consorcio de universidades nacionales pertenecientes a la Regional Metropolitana. Al respecto, queda pendiente:

- examinar los requisitos necesarios para adherir al Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD) en Ciencia y Tecnología dependiente del MINCyT, con el objeto de lograr apoyo económico para el desarrollo y fortalecimiento del RIDAA-UNQ;
- evaluar el *software* de código abierto que existe actualmente y que se utilizará en el RIDAA-UNQ;
- comunicar e informar en forma más eficiente a los actores I+D+i sobre esta normativa institucional dado que, según los resultados de las encuestas, existe un elevado nivel de desconocimiento (del 70% aproximadamente).

Durante la visita del CEE, los investigadores que estaban en conocimiento de la creación del RIDAA-UNQ manifestaron su apoyo a la iniciativa.

La Biblioteca “Laura Manzo” constituye un nodo de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del MINCyT. Docentes, investigadores, becarios y alumnos de posgrado disponen de acceso a la misma a través de las computadoras integradas a la red informática de la Universidad. Recientemente, la Dirección de Servicios Informáticos de la UNQ implementó un acceso remoto mediante la contraseña del correo electrónico institucional. Según el IA, el 52% de los encuestados utiliza este recurso, aunque con marcadas diferencias entre los departamentos (73,1% en el DCyT y 34% en el DEyA). En forma complementaria, la Secretaría de Investigación financia la suscripción a la IV Colección de la Base *Journal Storage* (JSTOR), servicio no disponible en la

Biblioteca Electrónica del MINCyT. Con independencia de la intensidad de uso, el 80% de la comunidad científica del Universidad se mostró satisfecho con el mecanismo de acceso a la Biblioteca Electrónica desde el nodo de la UNQ y los recursos disponibles allí en relación con su campo disciplinar.

Un aspecto a mejorar es el acervo bibliográfico de los grupos de investigación que no se encuentran catalogados. Durante los últimos cinco años, se adquirieron unos 2.400 libros mediante los subsidios a programas y proyectos de investigación financiados por la UNQ y otros organismos de ciencia y tecnología (CONICET y ANPCyT, entre otros). Este material permanece en guarda de los equipos de trabajo. El 80% de los encuestados para el IA considera que el material bibliográfico que se adquiere con subsidios de investigación de la Universidad debería estar sometido a mecanismos de registro, preservación y accesibilidad.

<b>INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN I+D+i</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Infraestructura adecuada y satisfactoria en términos generales para la actual función I+D+i, sobre todo en el área de ciencia y tecnología (laboratorios).</li> <li>▫ Los integrantes del DCyT dieron la mayor valoración positiva a esta dimensión.</li> <li>▫ Reciente creación de un Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto (RIDAA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Déficits de espacios específicos para el desarrollo de las actividades de investigación del DCS.</li> <li>▫ Falta de mayores espacios físicos que faciliten la interacción entre los investigadores de distintas disciplinas.</li> <li>▫ Infraestructura dispersa de la Escuela Universitaria de Artes.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Definir en el nuevo plan estratégico un orden de prioridades y un plan de ejecución de obras y reformas de infraestructura con proyección a cinco años.</li> </ul>	

## 8. Evaluación de las actividades de I+D+i y sus productos

La información sobre la producción científica del cuerpo académico no está sistematizada. Al respecto, el IA afirma: *"Realizado el análisis de la producción científica registrada en las bases de datos seleccionadas, resulta importante mencionar que el volumen de la misma difiere notablemente de la comunicada por los investigadores en el marco de Programas y Proyectos de I+D"*. Esta debilidad, reconocida por todos los estamentos de la Universidad, requiere ser corregida mediante una centralización de la información completa.

De acuerdo con el *Scimago Institutions Ranking (SIR)*, en 2015, la UNQ se ubicó en el puesto 177 entre las instituciones científicas latinoamericanas (conviene señalar que esta base incluye sólo parcialmente la producción de las disciplinas sociales y humanas). Según la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), durante el período 2005-2011, Biología y Antropología sobresalen en la producción de Argentina como las disciplinas que más aportan, seguidas en orden de importancia por Sociología, Agrociencias, Psicología, Educación y Medicina. La UNQ se ubicaba entre las 20 instituciones que, entre esos años, concentraban el 71% de los artículos producidos por investigadores argentinos en alguna de las 800 revistas sobre los temas que esta base de datos recopila.

**Calidad de los productos de la investigación.** La información entregada por la UNQ muestra un aumento de documentos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales incluidas en la base de datos *Scopus*. Entre los años 2005 y 2009 se declararon 298 artículos, incrementándose a 491 entre 2009 y 2013 (un 60% más). Sin embargo, el porcentaje de la producción en revistas del cuartil 1 (Q1) muestra una baja en este parámetro. Durante el período 2005-2009, el porcentaje de la producción en el rango Q1 fue de 50,34%, mientras que entre 2009 y 2013 bajó al 46,23%. Considerando el esfuerzo realizado por la UNQ para incrementar la investigación a nivel internacional, la caída es preocupante.

Entre otros, el IA toma como indicadores aquéllos definidos y calculados por el SIR: la excelencia con liderazgo, calculado como porcentaje de la producción de excelencia realizada con liderazgo de investigadores de la

Universidad, que pone en valor las capacidades de investigación con liderazgo local y su influencia a nivel mundial. Este indicador registra un pequeño aumento: entre 2005 y 2009, fue del 59,06% y en el periodo 2009-2013, del 59,88%. En relación con la producción de revistas, la *Web of Science* (WOS) informa un aumento constante, desde 31 publicaciones en 2007 a 61 en 2014, lo que equivale a un aumento del 50,8%. La mediana del número de citas ha ido también en aumento: de 31 en 2007 a 48 en 2014 (64,5% más). Según datos de Redalyc del año 2011, destaca la interacción de los investigadores de la UNQ con los pares internacionales, ya que el 70% de los artículos científicos fue escrito con colaboradores del extranjero.

Durante las visitas del CEE, se observó un compromiso de la Institución apoyando proyectos externos que requieren aportes de fondos de contrapartes, lo cual es valorado muy positivamente por los investigadores. La Universidad reconoce como necesario que un mayor número de investigadores realice esfuerzos en presentar proyectos externos. Esto proveerá mayores ingresos económicos y posibilitará ampliar la oferta de proyectos internos, permitiendo de esta manera que otros grupos nacientes de investigación se incorporen a esta modalidad de financiamiento. Además, existe un claro interés de impulsar nuevas áreas de vacancias; al respecto, la UNQ considera presupuestos para su desarrollo a través de la Secretaría de Investigación.

**Patentes, licencias y creación de empresas.** Como surge claramente de la documentación proporcionada y de las entrevistas mantenidas por los evaluadores externos, la UNQ es reconocida por su enfoque en el desarrollo de patentes de invención. Entre 2007 y 2013, se han solicitado 20 patentes, de las cuales 12 fueron adjudicadas (de estas, cuatro licenciadas a diferentes empresas). Los convenios realizados entre la Universidad y las empresas interesadas en un producto determinado son analizados y resueltos caso por caso, ya que no existe un contrato tipo. Los acuerdos para la explotación de los inventos se establecen mediante reuniones celebradas entre los profesionales de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica y los empresarios.

El IA consigna la creación de dos empresas de base tecnológica con participación accionaria minoritaria de la UNQ: PB-L (Productos Bio-Lógicos) y BioExt SA.

**Valoración de la producción científico tecnológica.** Resulta relevante la forma en que la UNQ ha valorado la producción científico tecnológica incentivando la asociatividad entre investigadores de áreas afines. Todo esto ha

facilitado el fortalecimiento de áreas de trabajo, así como la optimización de recursos, impulsados por el interés del cuerpo académico y el apoyo de la Secretaría de Investigación. La UNQ cuenta actualmente con cinco centros: el CEAR, el CEHCMe, el CHI y el IESAC, todos vinculados al DCS, y el Centro de Desarrollo Territorial (CDT), asociado al DEyA y al DCS. Asimismo, la Universidad tiene dos institutos: el Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT) del DCS y el Instituto de Microbiología Básica y Aplicada (IMBA) del DCyT.

A pesar de este apoyo a la asociatividad, la Institución reconoce que falta aún una mayor interacción entre institutos y centros. Falta todavía dar impulso desde la organización a las actividades de interacción entre centros, entre centros e institutos, y entre institutos. Sus directores describen esta falencia como una falta de instancias grupales. Por otro lado, ellos y los investigadores en general reconocen y valoran un clima de total libertad de investigación, no imponiendo la Universidad determinadas líneas en particular.

Según el IA, se han desarrollado una serie de iniciativas destinadas a divulgar el quehacer científico de la UNQ, dando visibilidad así a su producción científica tecnológica. Los investigadores de la Universidad participan en actividades tales como la Semana de la Ciencia (impulsada a nivel nacional por el MINCYT), desayunos científicos, muestras itinerantes de *banners* en escuelas secundarias de la zona, concursos de fotografía y de cuentos cortos relacionados con la vida científica. De manera semejante, algunos departamentos despliegan iniciativas propias destinadas a dar a conocer sus proyectos de investigación. Toda la comunidad científica participa de estas actividades, desde los investigadores y docentes hasta los becarios, quienes contribuyen creativamente al objetivo de incrementar la divulgación de la ciencia en la sociedad. Otras acciones de difusión son el desarrollo de colecciones de libros, programas televisivos y conferencias.

La Editorial de la UNQ, reconocida nacional e internacionalmente, divulga el quehacer interno de sus investigadores. Sin embargo, está llegando a un punto de saturación. Si bien algunos departamentos expresan interés en editar sus propios libros, el CEE estima que eso podría ir en desmedro de su reconocimiento, pues el sello de la Editorial de la UNQ ya tiene renombre internacional. En este cuadro, resulta necesario definir una política institucional al respecto.

En general, se reconoce el esfuerzo de la Secretaría de Investigación en pos de incentivar e involucrar a un mayor número de académicos para que participen o creen nuevas líneas de investigación, y que valoren las ya existentes. El DEyA tiene una clara visión sobre cómo ir formando grupos para impulsar la investigación a través de su apoyo. Por su parte, aunque se evidenció una fuerte visibilización de la producción de la naciente Escuela de Artes, sus directivos señalaron la necesidad de contar con un apoyo mayor en materia de infraestructura a efectos de potenciar toda su creatividad en proyectos de investigación, facilitando su ejecución en el Campus y reduciendo el actual nivel de importante dispersión de sus actividades.

Por último, cabe consignar que, en el IA, se propone fortalecer las acciones de divulgación mediante la actualización y el ordenamiento de la información disponible en la web institucional sobre programas, proyectos y agrupamientos de investigación.

<b>ACTIVIDADES DE I+ D+I Y SUS PRODUCTOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Actividad de investigación considerada relevante a nivel nacional.</li> <li>▫ Tasa adecuada de productividad científica, con tendencia creciente durante los últimos años.</li> <li>▫ Libertad en lo que se investiga, sin que se impongan líneas particulares.</li> <li>▫ Dos empresas creadas a partir de iniciativas de la Universidad.</li> <li>▫ Cuatro patentes licenciadas al sector productivo.</li> <li>▫ Editorial universitaria de gran prestigio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Merma del porcentaje de publicaciones en revistas del Q1 entre 2009 y 2013.</li> <li>▫ Impulso aún insuficiente a la investigación en economía y administración.</li> <li>▫ Visibilización parcial de la investigación en el área de ciencias sociales, ya que — según el IA— muchos de los <i>rankings</i> mostrados no incluyen esta área del conocimiento.</li> <li>▫ Editorial universitaria casi al límite de su capacidad.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Apoyar a los grupos incipientes de investigación en las áreas de la Escuela Universitaria de Artes y del DEyA para que la actividad cobre mayor impulso.</li> <li>▫ Visibilizar la investigación de la UNQ a través de la página web, que es la puerta de acceso más amplia para acercar esa producción a la sociedad.</li> </ul>	

## **9. Evaluación de la articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la Universidad**

En opinión del CEE, la mayor debilidad institucional se da en la falta de articulación de la Secretaría de Investigación con la de Innovación y Transferencia Tecnológica, por una parte, y las Secretarías de Posgrado y de Extensión, por otra. El IA afirma: *"Existe una buena articulación de la investigación con las carreras de grado y con las carreras de posgrado"*. Aun así, la relación podría fortalecerse más. La centralidad otorgada a I+D+i por la Universidad no se refleja suficientemente bien en la articulación de esta función con otras áreas que requieren de su interlocución para el conveniente fortalecimiento institucional. Esta debilidad repercute de manera más profunda en el área de Posgrado.

En general, un primer nivel en que esta relación tiene lugar es la participación de los docentes investigadores de los departamentos en el área de Posgrado, dictando desde cursos hasta seminarios de doctorado. En otros casos, aunque en menor escala, algunas investigaciones dan lugar a seminarios de posgrado. El CEE estima que la relación entre I+D+i y la Secretaría de Posgrado debería robustecerse a partir de un involucramiento mayor de los docentes en las actividades de posgrado, en la propuesta y selección de temáticas en función de sus investigaciones, favoreciendo una mayor participación e interlocución en las políticas de posgrado y en la definición de aquellas áreas a ser abordadas más en profundidad a partir de cursos y seminarios. Sería bueno, en este sentido, una relación más clara y directa entre la investigación y la docencia, apuntando así a la oferta académica pero también al universo de la función I+D+i, a fin de fortalecer sus aspectos centrales a partir de la labor de la enseñanza. Se sugiere revisar esta relación ya que, en principio, parecería que los cursos de posgrado serían más un beneficio para el alumnado de la Universidad que un complemento dinamizador para las investigaciones que actualmente se están llevando adelante.

Por otra parte, una de las fortalezas de la relación entre I+D+i y el área de posgrado se vincula con el otorgamiento de becas que se distribuyen entre los tres doctorados con los que cuenta la Universidad. En este marco y mediante concurso, la Secretaría de Posgrado otorga becas de investigación de dos

categorías: una, para el desarrollo completo del plan doctoral en un período máximo de cuatro años; la otra, para completar las tareas doctorales de alumnos de posgrado que se encuentren en la fase final de su trabajo. Asimismo, existe una política de la Universidad destinada a favorecer que los alumnos de posgrado realicen parte de sus cursos en otras universidades, alentando así la circulación de estudiantes de la UNQ en otros entornos académicos. Sin embargo, si esto no fuera limitado de algún modo, podría contribuir también a un debilitamiento en el largo plazo de la oferta de posgrado de esta Universidad.

En cuanto a la relación con el área de Extensión, se trata de un diálogo con las áreas de investigación y transferencia que debería ser fortalecido también a partir de mayores iniciativas conjuntas. Sin embargo, la UNQ está brindando atención específica a esta cuestión a partir de distintas iniciativas. Una de ellas es el Programa Institucional Interdisciplinario de Intervención Socio Ambiental (PIIdISA), que depende del Rectorado e involucra grupos de investigación de los tres departamentos. Este programa auspició la presentación conjunta de proyectos de carreras de posgrado con el objetivo de intervenir en la temática socio-ambiental, principalmente en el territorio del Municipio de Quilmes.

Todos los departamentos de la Universidad cuentan actualmente con una gran cantidad de proyectos de extensión. Sin embargo, el IA no abunda demasiado en los detalles de estos emprendimientos. Más allá de esta situación, el DCS mantiene el mayor involucramiento con el entorno comunitario de la Universidad: cinco programas transversales, de los cuales cuatro tienen asiento en este Departamento y uno en el de Economía y Administración. Asimismo, hay 17 proyectos independientes que vinculan experiencias territoriales por lineamientos de investigación científica. Con respecto al DCyT, se tienen en la actualidad más de diez proyectos consolidados que atraviesan las distintas temáticas de las carreras. Por último, y en el caso del DEyA, existe el Observatorio en Sistemas de Gestión Organizacional y dos proyectos de extensión universitaria.

Por otra parte, debemos señalar que la Secretaría de Administración maneja un sistema de compras que no resulta siempre eficiente para la tarea de investigación. Esta dificultad es atribuida por esa Secretaría a una complejidad burocrática y de tiempos, así como también a cierto desconocimiento de esos mecanismos por parte de los investigadores.

En conclusión, podemos apreciar que, pese a que la Universidad de Quilmes ha generado una amplia política de I+D+i a nivel de los institutos, centros, programas y proyectos, con una clara repercusión en el ámbito docente de los departamentos, no se verifica aún una mayor relación en cuanto al entramado institucional que tenga a la función como un eje rector. Se ha percibido que la articulación entre las secretarías podría fortalecerse de manera que beneficie a la política de investigación y desarrollo, más allá del involucramiento de los docentes en los cursos de posgrado o en las tareas de extensión. No se percibe, de este modo, cómo estas actividades repercuten en la función I+D+i, tal vez como viga maestra de la Universidad y, por lo tanto, cuál es el efecto en materia de retroalimentación que puedan ofrecer a la política de investigación actualmente en curso.

<b>ARTICULACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i CON EL RESTO DE LAS FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Amplia flexibilidad en el sistema de posgrados para permitir que los estudiantes cursen en otras universidades.</li> <li>▫ Creciente vinculación de la Universidad con su entorno a partir de una política de extensión que funciona también como intervención comunitaria.</li> <li>▫ La gestión interna centralizada de la Universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Oferta de cursos de posgrado que no se ajustaría a las necesidades temáticas de estudiantes y becarios.</li> <li>▫ Dudas en torno a la vinculación entre posgrados e investigación.</li> <li>▫ Débil interacción entre el área de Extensión, por una parte, y las de Investigación y Transferencia Tecnológica, por la otra.</li> <li>▫ Complicaciones procedimentales (por ejemplo, para la compra de material) con la Secretaría de Administración.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Reforzar el área de Posgrado con mayor involucramiento de los docentes investigadores en la toma de decisiones y en la revisión de los proyectos de cursos de posgrado.</li> <li>▫ Analizar puntualmente cómo repercuten los posgrados de la Universidad en la función I+D+i.</li> <li>▫ Fortalecer la relación entre extensión y la función I+D+i, sobre todo, mejorando la visibilidad interna y externa de los resultados alcanzados.</li> </ul>	

## **10. Evaluación de la relación de la función I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional**

La UNQ ha demostrado interés por trascender el marco puramente local a partir de la articulación de diversas estrategias de colaboración con unidades académicas del exterior. Esto le ha proporcionado un contexto de acción amplio y diverso, con una clara proyección internacional. Así, según se plantea en el IA, desde 2007 se registran diversas políticas de relacionamiento entre grupos de investigación de la Universidad con investigadores de instituciones académicas extranjeras a través de proyectos de cooperación financiados por programas marco, por ejemplo, de la Unión Europea, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y el *International Development Research Center* (IDRC), así como también a partir de convenios de cooperación bilateral firmados entre el gobierno de la Argentina con Alemania, Brasil, Cuba, Colombia y Francia. Asimismo, varios grupos de investigación han participado en convocatorias de la Unión Europea, como Erasmus Mundus, el programa Alfa y el programa Jean Monnet.

Por otra parte, varios grupos de investigación establecieron relaciones de cooperación a nivel nacional. Se destacan las correspondientes al Programa de Áreas Estratégicas financiado por la ANPCyT para aportar a la resolución de problemas de desarrollo productivo y social. A su vez, la UNQ conformó consorcios y programas conjuntos de investigación con diversas universidades públicas y privadas, con el CONICET, varios institutos de investigación en medicina y bioquímica, y también laboratorios y empresas médicas. Esta labor de creciente proyección nacional e internacional de la Universidad ha sido acompañada, además, por políticas de invitación de profesores visitantes, y también por el financiamiento de docentes para su asistencia a eventos académicos en el exterior.

La Universidad mostró durante los últimos años un verdadero crecimiento en cuanto a sus vinculaciones académicas con instituciones de la Argentina, América Latina, los Estados Unidos y Europa a partir de la labor desarrollada por los tres departamentos, aunque con especial preeminencia del de Ciencia y Tecnología. Según datos de la UNQ consignados en el IA, los vínculos establecidos con las demás universidades y con los organismos de

ciencia y tecnología presentan una valoración muy positiva en la comunidad de investigadores: el 72,2% los considera adecuados y el 68,8%, muy adecuados. Más allá de esta apreciación general, el CEE coincide con la comunidad universitaria en la necesidad de generar más redes locales, nacionales e internacionales a partir del mejoramiento de las políticas de divulgación de las investigaciones de la UNQ.

Una visión similar puede constatarse a partir de la relación de la Universidad con el sector productivo y con instancias de gobierno local. Esta política consiguió un afianzamiento importante en 2010, cuando en coordinación con la Unión Industrial de Quilmes y el Municipio de Quilmes hubo una aproximación a las empresas industriales del partido para comprender las características y descubrir las demandas implícitas sobre la Universidad, si bien al día de hoy subsisten todavía algunas dificultades y desacoples entre las agendas de la UNQ y de la industria local en materia de I+D+i.

Con el objetivo de repensar la inserción de la Universidad en su ámbito territorial y su impacto ambiental, el Consejo Superior aprobó en 2012 la creación del PIIdISA. A través de éste, la UNQ interviene directamente sobre la problemática socio-ambiental del ámbito territorial de pertenencia en forma interdisciplinaria y con la participación de los tres departamentos. Los objetivos del Programa son:

- intervenir específicamente en la cuestión socio-ambiental, principalmente dentro del Municipio de Quilmes;
- llevar a cabo propuestas concretas de mitigación de la problemática ambiental en dicho espacio territorial; y
- ejecutar y difundir proyectos, investigaciones y prestaciones de servicios, tales como cursos, conferencias y otras actividades, promoviendo la adquisición de una conciencia ambiental adecuada.

De igual modo, la Universidad puso en marcha en 2014 un Proyecto Piloto de Manejo Sustentable de Residuos por medio del cual se compromete a contribuir a la formación de valores que promuevan un modo de vida sustentable, en forma transversal a todos los ámbitos de la Institución. Este Proyecto se ejecuta actualmente en el DEyA y en el Comedor, aunque se espera que pronto se desarrolle desde las restantes áreas de la Universidad. La

iniciativa tiene como principal objetivo la disminución de la cantidad de residuos que se generan y entierran.

<b>RELACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+I CON EL CONTEXTO REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Considerable número de proyectos de investigación y transferencia tecnológica, en cooperación con instituciones extranjeras, y financiados a través de programas marco.</li> <li>▫ Crecimiento sostenido de vinculaciones académicas con instituciones públicas y privadas de la Argentina, América Latina, los Estados Unidos y Europa a partir de la labor desarrollada por los tres departamentos, en especial, del DCyT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Cierta desequilibrio en la participación de los departamentos en lo que respecta a vinculaciones internacionales.</li> <li>▫ Algunas dificultades y desacoples entre las agendas de la UNQ y las de la industria local en materia de I+D+i.</li> <li>▫ Necesidad de profundizar las actividades de transferencia con el sector público.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Mejorar las políticas de divulgación de las investigaciones llevadas a cabo en la UNQ.</li> <li>▫ Mejorar las políticas de divulgación de la oferta de capacidades científicas y tecnológicas.</li> <li>▫ Promover internamente una mayor difusión de las oportunidades externas de financiamiento y relacionamiento con potenciales usuarios del conocimiento generado en la UNQ.</li> </ul>	

## **11. Gestión de la función I+D+i dentro de los institutos de la Universidad**

A los efectos de apoyar y fortalecer el crecimiento de la investigación en el ámbito de la UNQ, en 2009 se aprobó la normativa que regula la creación de institutos, centros y otras unidades institucionales de investigación y/o extensión previstas por los artículos 46 y 47 del Estatuto de la UNQ. La finalidad primordial de los institutos y centros es la misma: generación, transferencia y difusión de conocimientos a través de la realización de investigaciones científicas y tecnológicas, la extensión universitaria y la contribución a la formación de recursos humanos altamente capacitados para la docencia, la investigación y/o la extensión.

Institutos y centros se diferencian básicamente por su tamaño. Los primeros pueden constituirse a partir de dos centros reconocidos por la UNQ o por el agrupamiento de un determinado número de programas y/o proyectos reconocidos por el Sistema de Investigación y Desarrollo o de extensión de la UNQ. Los centros, por su parte, se conforman con menor número de agrupaciones de dichos programas y proyectos. Los institutos y centros están subordinados al gobierno y las políticas de la Universidad. No se trata de espacios autónomos y no se les asigna presupuesto para su funcionamiento.

En la actualidad, existen dos institutos y seis centros de única dependencia con la UNQ. El IESCT está radicado en el DCS y es dirigido por el Dr. Hernán Thomas. El IMBA, radicado en el DCyT, concentra 6 laboratorios registrados en la UNQ y es dirigido por el Dr. Daniel Ghiringhelli. En el DCS se encuentran radicados los siguientes centros: el CEAR (dirigido por la Dra. Noemí Girbal), el CEHCMe (dirigido por la Dra. Judith Faberman), el CHI (dirigido por el Dr. Adrián Gorelik) y el IESAC (dirigido por el Dr. Juan Javier Balsa). Este último instituto y el CDT, dirigido por el Mg. Carlos Fidel, tienen doble dependencia ya que se encuentran radicados en el DEyA y en el DCS.

Cabe destacar que los institutos y centros nombrados todavía no han atravesado su primera evaluación institucional, reglamentariamente establecida cada cinco años. Analizando la información suministrada sobre actividades de I+D y sus productos, los recursos humanos comprometidos con la función y la

relación con el contexto regional, nacional e internacional, puede inferirse un actual nivel de excelencia.

El Sistema de Investigación y Desarrollo de la UNQ, como se consignó, está integrado actualmente por 573 investigadores y 305 becarios de grado, posgrado y postdoctorado, que participan de 25 programas y 62 proyectos de investigación subsidiados y reconocidos por la Universidad. Desde la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica se han creado, desde el año 2009, 18 unidades ejecutoras de las que participan 337 docentes investigadores (31% del DCS, 47% del DCyT y 20% del DEyA).

Dado el modelo de gestión centralizada de las actividades I+D+i, el presupuesto para la función es sancionado por el Consejo Superior con el asesoramiento de la Comisión de Investigación y Desarrollo. Se administra y controla desde la Secretaría de Investigación y la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Los programas y proyectos reconocidos por ambas secretarías reciben el financiamiento y muchos de ellos se ejecutan en los institutos y centros. Existen convocatorias internas para presentarse a subsidios de investigación con financiamiento de la UNQ.

Sobre la base del IA, la entrevista realizada a los integrantes de la Comisión de Investigación y Desarrollo del Consejo Superior, y las reuniones llevadas a cabo con los directores de institutos y centros, se percibe un reconocimiento de estos actores a las bondades del sistema de financiamiento implementado en la UNQ. A tal punto, que lo consideran único entre las universidades públicas del país, no sólo porque los montos que se asignan a cada proyecto son iguales o superiores a los otorgados por otros organismos nacionales de promoción de la ciencia y la tecnología, sino también porque el proceso de evaluación de los proyectos que se presentan a financiamiento interno está ampliamente establecido y garantiza transparencia, incluyendo una evaluación externa.

Según puede inferirse de la reunión que el CEE mantuvo con ellos, los directores de institutos y centros (así como la mayoría de los investigadores) se encuentran satisfechos en términos generales con el funcionamiento de las estructuras administrativas centralizadas asociadas a la función I+D+i, aún cuando existen ciertas ineficiencias administrativas, particularmente en lo relacionado con la compra de insumos y equipamientos ya consignadas en el presente informe en la sección 5 ("Evaluación de la gestión de la función

I+D+i”). Estos problemas no son necesariamente atribuibles a la Universidad porque, en buena medida, son el resultado de condicionamientos externos.

Los mismos entrevistados señalaron también la falta de espacios de consulta para la toma de decisiones políticas asociadas a la función, las que actualmente se elaboran de manera centralizada. Los directores manifestaron que desearían poder participar más activamente en el proceso de definición de estas políticas. De este modo, se plantea una suerte de paradoja que el CEE ha notado también en otras áreas. Por lo general, los actores se sienten satisfechos con el sistema de administración centralizado que utiliza la Universidad, ya que brinda transparencia y un nivel relativamente alto de eficiencia. Pero, al mismo tiempo, reclaman más espacios de interacción con las autoridades y, si se quiere, mayor participación en la toma de decisiones. En particular, los directores de institutos y centros expresaron que consideran necesario mantener mayor contacto y establecer canales de comunicación más fluidos, por un lado, entre ellos y, por otro, con el Consejo Superior de la Universidad y la Secretaría de Investigación.

Una dificultad adicional importante, mencionada también por otros actores de la función, es la falta de personal técnico y administrativo de apoyo a la investigación a nivel de los institutos y centros. Esto podría solucionarse en parte si se constituyeran unidades ejecutoras de doble dependencia con el CONICET. Esta situación es considerada por los directores como un área de potencial mejoramiento.

Por último, los directores plantearon la necesidad de fortalecer la interdisciplinariedad en los proyectos desarrollados en centros e institutos. Asimismo, señalaron la necesidad de lograr una mayor articulación entre la docencia y la investigación, dado principalmente el rápido aumento de la matrícula de posgrado registrado en la Universidad.

<b>GESTIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i DENTRO DE LOS INSTITUTOS DE LA UNIVERSIDAD</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Sistema de financiamiento de proyectos internos de la UNQ.</li> <li>▫ Estructura administrativa central eficiente.</li> <li>▫ Transparencia e imparcialidad en la gestión.</li> <li>▫ Sistema de evaluación y seguimiento de los proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Contacto poco fluido entre los directores de institutos y centros y las instancias centralizadas de formulación de políticas de I+D+i.</li> <li>▫ Insuficiente interdisciplinariedad de los proyectos.</li> <li>▫ Articulación insuficiente entre la docencia de posgrado y la labor de institutos y centros.</li> <li>▫ Falta de personal de apoyo a la investigación.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Establecer canales de comunicación y consulta entre el Consejo Superior, la Secretaría de Investigación y los directores de centros e institutos.</li> <li>▫ Explorar la posibilidad de conformar unidades ejecutoras de doble dependencia.</li> <li>▫ Articular mejor la función docencia con la de investigación.</li> </ul>	

## 12- Conclusiones y propuestas de líneas de mejoramiento

El CEE tuvo la oportunidad, a partir de las entrevistas llevadas a cabo durante las visitas, de verificar y matizar las conclusiones expuestas en el IA. En términos generales, el CEE considera que el desarrollo de la función I+D+i en la UNQ es muy adecuado. Desde sus orígenes, la Universidad ha mostrado un fuerte compromiso con la investigación. Asociado a esto, el CEE ha notado un clima muy favorable entre investigadores y becarios. El compromiso de la institución con la función I+D+i se ha materializado en una serie de políticas de promoción. Entre las más relevantes, el CEE destaca el sistema de financiamiento a partir de recursos internos y el fuerte énfasis puesto en la transferencia de conocimientos, ya sea en la forma de prestación de servicios como en la obtención de patentes. Al respecto, la creación y la orientación dada a la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica han sido, a juicio del CEE, muy acertadas. Lo mismo puede decirse de la creación de unidades ejecutoras. Es importante señalar al respecto que, aunque no todas ellas se encuentren activas en un momento dado, su mera existencia facilita la tarea cuando se generan contratos y la posibilidad de brindar servicios porque las unidades ejecutoras pueden ser puestas en funcionamiento cuando resulte necesario, sin generar gastos mientras no se utilizan. Se destaca también la importancia de distinguir en el cuerpo docente entre aquellos que practican la docencia pura y los que realizan investigación.

La política de creación de centros e institutos resulta también adecuada, aunque cabría hacer dos consideraciones. En primer lugar, existe cierta inquietud entre los actores relevantes respecto del hecho de que estas entidades no cuenten con financiamiento más allá del que reciban los investigadores. Esto se vincula a la falta de personal de apoyo, cuya presencia resultaría muy importante para facilitar las tareas de los investigadores. El diseño de alguna forma de financiamiento de los centros e institutos que prevea la creación de posiciones de este tipo sería, por lo tanto, de gran importancia. Otra posibilidad para subsanar este problema sería la reapertura del debate (que parece lejos de estar zanjado) acerca de la posibilidad de conformar unidades ejecutoras de doble pertenencia con el CONICET, ya que estas

entidades están capacitadas para solicitar la contratación de miembros de la Carrera de Personal de Apoyo del CONICET.

Por otra parte, aunque resulta claro que la Universidad fomenta la interdisciplinariedad, tal como se manifiesta con particular claridad en el caso de la Escuela Universitaria de Artes (aunque de ninguna manera solo allí), se hace sentir la falta de mayores incentivos para el establecimiento de relaciones entre centros o entre centros e institutos. Esto se vería facilitado, probablemente, por una mejora en la infraestructura edilicia asociada a la investigación.

En lo que respecta a los recursos humanos vinculados a la función I+D+i, como fue señalado en la sección pertinente, el CEE considera que, aunque la Universidad parece ser receptiva en relación con la incorporación de becarios a tareas docentes, a mediano plazo puede llegar a producirse un cuello de botella debido a un progresivo envejecimiento de la población de docentes investigadores. Al respecto, el CEE opina que sería conveniente que la Universidad formule una política a mediano y largo plazo para la contratación de personal teniendo en cuenta las necesidades presentes y futuras.

Otro punto al que convendría prestar atención, reconocido como problema por autoridades e investigadores por igual, es el vinculado al flujo de información. La Universidad ha optado desde sus comienzos por un sistema de administración altamente centralizado. Sin embargo, los flujos de información parecieran estar descentralizados, dificultando que las autoridades cuenten con datos básicos para la formulación de políticas. Podría decirse que existe una tensión entre una administración centralizada y una información descentralizada. El problema no es estructural: puede solucionarse con voluntad política y poniendo en marcha los recursos informáticos adecuados.

Algo que no parece resultar problemático por ahora pero que podría serlo en el largo plazo es la definición del tamaño óptimo de la institución. Para definir esta y otras cuestiones resultaría indispensable contar con un plan estratégico que —suponemos— se formulará a partir de la elección de las nuevas autoridades este año. La Universidad ha dejado de ser una institución pequeña, pero tampoco puede considerarse grande. A efectos de resolver los problemas de infraestructura y formular una política de contratación de recursos humanos, infraestructura, financiamiento y demás, resultaría esencial definir qué tipo de institución se aspira a concretar en un plazo mediano y largo, teniendo en cuenta la existencia de factores externos que pueden condicionar su desarrollo en un contexto de profundos cambios políticos y

económicos como los que vive el país. Lo mismo puede decirse respecto de las políticas de generación de recursos.

En suma, aunque las sugerencias concretas han sido ya expuestas en las secciones pertinentes, si hubiera que resaltar las que la CEE considera más importantes, habría que señalar:

1. La necesidad urgente de formulación de un plan estratégico para el período que se abre con el vencimiento del que se encuentra actualmente en vigencia. Esto implica definir políticas para enfrentar situaciones económicas complejas y potencialmente desfavorables.
2. La formulación de una política a mediano y largo plazo de incorporación de recursos humanos vinculados a la función I+D+i.
3. La redefinición de un sistema de información compatible con la estructura de centralización administrativa.
4. Una mayor articulación del área académica (a nivel departamental) con los diversos componentes vinculados específicamente a la función I+D+i.
5. La formulación de un programa de infraestructura. No se requiere necesariamente nuevas edificaciones sino, en algunos casos, una redefinición de las políticas de utilización de espacios ya existentes que fomente las interacciones de investigadores pertenecientes a diversos departamentos. Esto ha sido logrado con más éxito aparente en la Escuela Universitaria de Artes; no obstante, ha mostrado tener problemas de espacio que podrían subsanarse al menos parcialmente con los recursos existentes.
6. Formulación de una política consistente de visibilización de la producción científica de los investigadores. Al respecto, habría que hacer mención al tema de la Editorial de la Universidad. Aunque la misma ha adquirido un importante reconocimiento a nivel nacional y regional, produciendo una cantidad relativamente grande de volúmenes por año y albergando colecciones de excelencia, pareciera estar llegando cerca de su punto de saturación. En efecto, el crecimiento del cuerpo de investigadores y de su producción parece haber superado las capacidades de la Editorial dando lugar a la generación de publicaciones "paralelas", gerenciadas desde los departamentos. Habría que definir las posibilidades futuras y los límites de la política editorial y, en todo caso, intentar que la Editorial concentre la publicación de toda la producción científica de la UNQ.

7. Definir mecanismos para lograr un mayor involucramiento de científicos en la formulación de las políticas vinculadas a la función I+D+i.

## Anexo. Siglas empleadas

AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
ANPCyT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
CDT	Centro de Desarrollo Territorial
CEAR	Centro de Estudios de la Argentina Rural
CEE	Comité de Evaluación Externa
CEHCMe	Centro de Estudios en Historia, Cultura y Memoria
CEI	Centro de Estudios e Investigaciones
CHI	Centro de Historia Intelectual
CIC-BA	Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
DCyT	Departamento de Ciencia y Tecnología
DEyA	Departamento de Economía y Administración
DHS	Dirección de Higiene y Seguridad
DVTT	Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
IA	Informe de Autoevaluación
IDRC	<i>International Development Research Center</i>
IESAC	Centro de Investigaciones sobre Economía y Sociedad en la Argentina Contemporánea
IESCT	Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología
JSTOR	<i>Journal Storage</i>
MINCyT	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
PEI	Programa de Evaluación Institucional
PICT	Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica
PICTO	Proyecto de Investigación Científica y Tecnológica Orientado
PIIdISA	Programa Institucional de Intervención Socio-Ambiental
PITVA	Proyectos de Investigación en Temáticas de Vacancia
POE	Procedimientos Operativos Estándar
ProTIT	Programa de Transferencia y Vinculación Tecnológica
PSB	Plataforma de Servicios Biotecnológicos
Redalyc	Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

RIDAA	Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto
SIR	<i>Scimago Institutions Ranking</i>
SNRD	Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia y Tecnología
UA	Unidad Académica
UAPE	Unidad de Asistencia y Apoyo a Proyectos Especiales
UNQ	Universidad Nacional de Quilmes
VRI	Vicerrectorado de Investigaciones
WOS	<i>Web of Science</i>