



Programa de Evaluación Institucional

INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA DE LA DE LA FUNCIÓN I+D+i DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

APROBADO POR RESOLUCIÓN N°049/12

Buenos Aires junio 2012

COMITÉ DE EVALUADORES EXTERNOS

Dr. Miguel Ángel Asensio

Universidad Nacional del Litoral

Dr. Carlos Costa

Universidad Nacional de San Luis

Dra. María Sofía Giménez

Universidad Nacional de San Luis – CONICET.

Dr. Eduardo José Míguez (coordinador)

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

Dr. Carlos Silva

Pontificia Universidad Católica del Perú

Dr. Miguel Ángel Vassallo

Universidad de la República, Uruguay

ACRÓNIMOS UTILIZADOS5

RESUMEN EJECUTIVO.....7

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA.9

MARCO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN I+D+i.....12

 Recomendaciones sobre del marco institucional13

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE LA FUNCIÓN I+D+i.....15

 Recomendaciones sobre políticas y estrategias26

GESTIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i.....29

 Recomendaciones sobre gestión.....30

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS COMPROMETIDOS EN LA FUNCIÓN.....32

 Recomendaciones sobre recursos humanos.....37

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.....40

ESTRUCTURA EDILICIA40

EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO MAYOR Y MENOR. PLANTA PILOTO.....41

EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO42

HIGIENE Y SEGURIDAD.....42

BIBLIOTECA Y SISTEMA DE INFORMACIÓN.43

 Recomendaciones sobre infraestructura y equipamiento.....43

PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA.....	45
Recomendaciones sobre producción científica y tecnológica.....	47
ARTICULACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i CON EL RESTO DE LAS FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD.....	48
Recomendaciones sobre la articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la Universidad.....	50
ARTICULACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i CON EL NIVEL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.....	51
Recomendaciones sobre la articulación de la función I+D+i con el nivel regional, nacional e internacional.....	53
INSTITUTOS.....	55
UNIDADES ACADÉMICAS.....	55
FACULTAD DE AGRONOMÍA.....	55
Recomendaciones para la Facultad de Agronomía.....	63
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICA Y JURÍDICAS.....	64
Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas.....	68
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.....	69
Recomendaciones para la Facultad Ciencias Exactas y Naturales.....	72
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS.....	73
Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Humanas.....	77
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS.....	78
Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Veterinarias.....	85
FACULTAD DE INGENIERÍA.....	86
Recomendaciones para la Facultad de Ingeniería.....	91

INCITAP: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y AMBIENTALES LA PAMPA	93
Recomendaciones para el INCITAP	95
CONCLUSIONES	97

ACRÓNIMOS UTILIZADOS

AVG: Áreas de vacancia geográfica.

ANPCyT: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

API: Áreas prioritarias de investigación.

CAICYT: Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica.

CCyT: Consejo de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de la Pampa.

CEE: Comité de Evaluación Externa.

DE: Dedicación Exclusiva

FRH: Formación de recursos humanos.

FCH: Facultad de Ciencias Humanas.

IA: Informe de Autoevaluación.

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

INVAP: Investigaciones Aplicadas (empresa).

MinCyT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

PE PDI: Plan Estratégico Plan de Desarrollo Institucional.

PFDT: Proyectos de Formación de Doctorados en Áreas Tecnológicas Estratégicas.

PIDRI: Proyecto de Investigación y Desarrollo para la radicación de investigadores

PICT: Proyectos de investigación científica y tecnológica.

PICTO: Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Orientados.

PME: Programa de Mejoramiento del Equipamiento.

PNIDI: Programa Nacional de Incentivos a los Docentes-Investigadores.

PRH: Programa de Recursos Humanos.

RRHH: Recursos humanos.

SIPG: Secretaría de Investigación y Posgrado.

TIC: Tecnología Informática y de Comunicaciones.

UA: Unidad/es Académica/s.

UVT: Unidad de Vinculación Tecnológica.

UNLPam: Universidad Nacional de la Pampa

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento fue elaborado por el CEE con la información provista por el Informe de Autoevaluación (IA) y la recogida en la visita a la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam), además de alguna otra información aportada con posterioridad por la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIPG) de la UNLPam. Si bien esta no siempre fue todo lo exhaustiva y detallada que hubiéramos deseado -por no contar la institución con cierta información sistematizada-, fue suficiente para transmitir una imagen clara del grado de desarrollo de la I+D+i en la institución.

El documento se estructura según el modelo propuesto por la Subsecretaría de Evaluación Institucional del MinCyT. Se agregaron en este caso evaluaciones específicas de cada Unidad Académica y de un instituto de doble dependencia con el CONICET, el Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP). Esto se llevó a cabo dada la especificidad de los problemas de I+D+i en cada una de las Unidades Académicas (UA). En el caso de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, dada la especial problemática del área, se optó por una recomendación más amplia, como

punto de partida para definir el desarrollo futuro la función en esta UA.

La evaluación del marco institucional destaca la importancia que la UNLPam asigna al área, la operabilidad de la SIPG en la misma, aunque muestra como limitación la debilidad de la articulación institucional entre el plano ejecutivo de buena parte de las actividades de I+D+i – las UA – y el diseño del sistema central de administración del área. Así mismo, señala el papel poco preciso del Consejo Social en la articulación con el medio.

Estas son parte de las dificultades halladas en la formulación de políticas y estrategias. En tanto el Estatuto de la Universidad y el PE PDI establecen claramente la importancia de la función para la institución, las dificultades de articulación entre niveles, y la escasez de recursos, atentan contra la concreción de unos objetivos, que deberían ser planteados en términos más concretos para que se traduzcan en políticas más precisas y evaluables. Estas mismas dificultades se observan en el plano de la gestión, donde si bien existe una inversión administrativa acorde al grado de desarrollo de la I+D+i en la institución, el desarrollo futuro requiere de ampliación de esta, y mejor articulación entre las distintas dependencias.

El balance sobre la disponibilidad de RRHH para la función muestra fuertes limitaciones, que están en la base de la mayor parte de las carencias. Aunque como suele ocurrir, hay disparidad entre las áreas, lo que se refleja en la evaluación específica de cada UA y el INCITAP, se hace muy necesaria una política que refuerce la formación de los docentes investigadores de la UNLPam para pensar en un desarrollo más sólido de estas actividades. Se destacan, al respecto, algunas políticas ya puestas en práctica en este sentido. Las limitaciones en RRHH van acompañadas por limitaciones en la disponibilidad de espacios, servicios, y equipamiento para la investigación. Estas falencias se vinculan, ya que una mejora general de la actividad permitiría acceder a fondos competitivos que pudieran atender algunas de las falencias de inversión.

Naturalmente, los puntos señalados en el párrafo anterior, así como la escasez de recursos volcados a la actividad, limitan la capacidad de los grupos de producir resultados sólidos en sus tareas de I+D+i.

En la vinculación con las otras funciones de la Universidad, se destaca las dificultades del desarrollo del posgrado, un área que muestra fuerte atraso. Esto es comprensible, dado el bajo nivel de posgraduación de la propia planta docente de la Universidad.

Finalmente, aunque existe un buen vínculo entre la Universidad y el gobierno provincial, el CEE estima que

una labor más sistemática de relevamiento de las necesidades regionales podría mostrar posibilidades para que la Universidad atienda de manera más sistemática las demandas en este sentido.

ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN EXTERNA.

El documento de autoevaluación de la UNLPam es ordenado, claro y demuestra un esfuerzo por mostrar la universidad tal como es, con miras a la superación. Aunque con serias limitaciones, que se comentan a continuación, la información disponible en el IA es suficiente para revelar el estado de situación de la I+D+i en la universidad en sus rasgos generales. En ciertos aspectos, sin embargo, las falencias informativas hacen difícil tener una imagen de algunos aspectos o problemas. Esta situación solo en parte pudo ser salvada durante la visita o después de ella, ya que en buena medida proviene de la ausencia de un relevamiento sistemático de cierta información en el marco de la UNLPam. El IA intenta salvar en parte estas limitaciones mediante una encuesta, pero la solución no reemplaza de manera adecuada la deficiencia de información. Se aplicaron criterios claros y razonables en la determinación de la muestra. No se trata de una muestra totalmente aleatoria, sino de una selección de casos con un conjunto de criterios. La distorsión que esto provoca tiene sin embargo un efecto limitado. Los criterios aplicados no la hacen una muestra estadísticamente representativa, pero

sí un reflejo de la opinión de los actores más relevantes. Sin embargo, esto no salva la distorsión que se produce por el hecho de que los datos así obtenidos son de opinión, y no un relevamiento estadístico de variables que permitan una evaluación precisa de ciertos aspectos de la Universidad. Vale decir, da una idea de cómo ven a la universidad un conjunto de informantes claves, pero si bien este es un insumo útil, no reemplaza la disponibilidad de información estadística sólida en que basar las políticas.

Esta dificultad se concatena con otro rasgo del informe. En muchas instancias, da una imagen muy general y apreciativa de la Universidad, pero falta precisión en la información, indicadores medibles y, en consecuencia, evaluaciones, diagnósticos, propuestas y metas más concretas. Es opinión del CEE que lejos de deberse a la falta de voluntad o colaboración de las autoridades participantes, se debe a limitaciones en los sistemas de información disponibles y en los procesos de formulación de políticas, que en general carecen de objetivos transformados en metas específicas y medibles. Por lo tanto el CEE efectúa las siguientes recomendaciones:

a. Diseñar sistemas de información y seguimiento de las actividades de I+D+i de la Universidad, a nivel general, y en cada una de sus Unidades Académicas (UA), que sean acordes a la información requerida para el desarrollo y

evaluación de las políticas destinadas a alcanzar los objetivos que se proponen. Esta información, tanto la general como la de cada UA, debe ser homogénea y estar disponible para todos los actores relevantes de la UNLPam.

b. Transformar los objetivos generales enunciados en el IA en metas precisas, medibles, y con plazos, de forma tal que sea más factible para la propia institución evaluar los logros y las limitaciones en el desarrollo de sus propios objetivos.

La visita de evaluación se desarrolló en un clima cordial, franco y cooperativo. Permitted complementar la información proveniente del IA, y así completar la imagen de la función I+D+i en la universidad.

La visita se inició el día 8 de mayo con una presentación del informe de autoevaluación por parte de la Secretaria de Investigación y Posgrado de la UNLPam y un primer intercambio con el CEE. Con posterioridad, los integrantes del CEE se reunieron con autoridades e investigadores de la sede de General Pico de diferentes facultades; los doctores Carlos Silva y Carlos Costa con los de la Facultad Ingeniería, Miguel Vasallo y María Sofía Giménez con los de Veterinaria, y Eduardo Míguez y Miguel Asensio con los de Ciencias Humanas. Las entrevistas complementaron, expandieron o confirmaron la información contenida en el IA y la percepción del CEE

sobre la situación de la investigación en las UA de esta sede.

Luego del traslado a Santa Rosa, por la tarde se efectuó una reunión con la Comisión de Autoevaluación, con la presencia del Rector y Vicerrector. Esto dio lugar a un interesante intercambio sobre aspectos centrales de la política de I+D+i. La jornada se cerró con una reunión con la UVT, que permitió evaluar su papel en la vinculación regional de la Universidad.

El día miércoles 9, los Dres. Asensio, Míguez y Vassallo se reunieron con el personal del área de Investigación y Posgrado de la unidad central y sus equivalentes en las UA, lo que permitió evaluar su visión del proceso de gestión en el área. Luego, participaron de una reunión con autoridades e investigadores de la Facultad de Ciencias Humanas. Por la tarde, los doctores Asensio y Míguez se reunieron con autoridades e investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas. Ambas reuniones resultaron importantes para evaluar diferentes aspectos del desarrollo de la actividad en las UA. En la de Ciencias Económicas y Jurídicas, la participación del Decano resultó útil para precisar la consideración de la actividad en el seno de la facultad. Al finalizar las reuniones generales en estas UA, se desarrollaron reuniones especiales con los becarios. Estas fueron muy

importantes para ver la perspectiva de los RHF dentro de estas UA.

Simultáneamente, los Dres. Silva Cárdenas, Costa y Giménez visitaron la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, en la sede de la ciudad de Santa Rosa, y más tarde en el campo universitario se efectuaron visitas a los laboratorios y una reunión en el auditorio con una numerosa concurrencia de docentes y becarios, durante la cual se abordaron prácticamente todos los ejes principales contenidos en la agenda del CEE. Este intercambio fue en gran medida confirmatorio de los aspectos principales ya enunciados en el IA y permitió a su vez evacuar dudas y recabar información más específica sobre varios tópicos en un clima franco y abierto a la crítica y a la autocrítica. Por la tarde los Dres. Costa y Giménez visitaron el INCITAP. Participaron en la reunión su Director, miembros del Consejo Directivo, además de investigadores y becarios, con quienes se mantuvo un fluido diálogo principalmente dirigido a la situación actual del instituto y perspectivas futuras. Los Dres. Silva Cárdenas y Vasallo visitaron la Facultad de Agronomía, donde se mantuvo una reunión con el responsable de la Secretaría quién hizo una presentación detallada de proyectos y recursos materiales y humanos dedicados a la función de Ciencia y Técnica, además de mostrar las áreas existentes y los desarrollos de cada una de ellas. Posteriormente se realizó una entrevista masiva

con los docentes de la Facultad, que fue muy sincera respecto a la situación de la Facultad. En esta instancia se apreció en general un desarrollo heterogéneo en la función de Ciencia y Tecnología.

MARCO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA FUNCIÓN I+D+i

La función de I+D+i de la Universidad posee un marco organizacional precisado normativamente. Ello en sí es una expresión de ordenamiento institucional que actúa como facilitador para la operación del sistema, en un contexto de organización de trayectoria relativamente breve, con ciertas limitaciones de entorno, que implican la necesidad de aumento y densificación de las masas críticas inherentes, hacia el futuro.

En tal contexto, la función I+D+i está prevista orgánicamente en Rectorado y en las Facultades. A nivel central se radica en la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIPG), mientras en las Facultades se corresponde con áreas de denominación similar.

La Secretaría de Investigación y Posgrado ubicada en Rectorado proviene de un cambio institucional adoptado en el año 2005. Hasta entonces, la denominación del área era "Secretaría de Ciencia y Técnica".

Con ello, se liga a la línea esencialmente científica otra referida a la formación de recursos humanos de alto o máximo nivel. El punto es de interés, en tanto la ubicación

de Posgrado en otras casas de estudio puede no ser homóloga, dado que a veces funciona vinculada a la Secretaría Académica, la de Extensión, o siguiendo otras opciones.

Por otra parte, existe un Consejo de Ciencia y Técnica como ámbito donde se incorporan las seis Unidades Académicas de la Casa de Estudios, el cual opera como espacio consultivo y consensual para la discusión, evaluación y definición de las políticas componentes e incidentes en la función de I+D+i. Sin embargo, según la información disponible, este Consejo actúa solo respecto de las políticas del área central, pero no interviene en las específicas de cada UA. Por ello, no se observa un mecanismo institucional mediante el cual se articulen las políticas de cada una de las secretarías con incumbencia en I+D+i en las diferentes UA, que reciben nombres también distintos (ver secciones específicas del informe).

Llama la atención la existencia de una Unidad de Vinculación Tecnológica que no depende de la mencionada SIPG, en tanto lo hace directamente del Rectorado de la Universidad. Dadas las funciones de esta Secretaría, parecería lógico que tuviera incumbencia en esta actividad. Se observa, por el contrario, que la Maestría en Ciencias Hídricas de la Universidad depende directamente de la SIPG.

El organigrama presentado en el IA se ha elaborado hasta el nivel de Secretarías. Por tal motivo, si bien expone la conformación de las Direcciones y Unidades componentes de la Secretaría de Investigación y Posgrado, no es explícito en el caso de las otras, lo cual podría aportar mayor claridad acerca de la lógica de inserción de ésta en el conjunto de la Universidad.

Dicho Organigrama, no define con precisión el vínculo y la ubicación en el esquema organizacional de la Universidad del Consejo Social de la Universidad, que puede resultar un espacio o ámbito fundamental para el análisis, evaluación, percepción o "captura" de posibles líneas de acción o estrategias en materia de I+D+i de cara a las necesidades concretas de la región de influencia de la Universidad Nacional de La Pampa.

La SIPG actúa en un ámbito, el de I+D+i, donde oportunamente, tal como se expresa en el IA, se habían definido o explicitado API. Este criterio se habría abandonado más recientemente, al menos en relación con tal perspectiva original, aspecto que en todo caso amerita una evaluación y ponderación. Este punto será discutido en extenso más adelante en el informe.

A manera de síntesis que enfoque algunas fortalezas y debilidades cabe mencionar algunas que emergen con particular valor a los fines del desarrollo futuro de la Institución. Como fortalezas cabe mencionar la existencia

de un Marco Básico suficiente para la evolución de la función I+D+i hacia el futuro y componentes orgánicos sobre los cuales basarse para consolidarla, en un contexto donde ha crecido la cantidad de Proyectos. Existe a su vez, una fortaleza básica que nace de la actitud de la UNLPam de someterse a un proceso de evaluación integral de la función, lo cual muestra una decisión institucional de identificar problemas como camino previo a su resolución.

Como debilidad cabe mencionar la dificultad para que el Consejo de Ciencia y Técnica coordine las políticas en las diferentes UA, que tienen un papel muy importante en la determinación del desarrollo y características de las actividades de I+D+i. Otro problema es el poco preciso papel del Consejo Social de la Universidad en la vinculación con el medio. Tampoco se observa un papel de la SIPG en el desarrollo de los posgrados (ni siquiera de los dependientes de la unidad central), dificultando la posibilidad de dar mayor protagonismo a la investigación en el desarrollo de los mismos.

Recomendaciones sobre del marco institucional

1. La adopción de criterios, esquemas orientativos o mecanismos de priorización en materia de investigación, para optimizar el uso de recursos escasos (este punto será discutido en detalle más adelante en el informe).

2. Estudiar la conveniencia de que el Consejo de Ciencia y Técnica no sólo opere sobre las políticas de I+D+i centrales, sino también sobre las que se implementan en las propias UA.
3. Dar mayor dinamismo a la función de la SIPG en el desarrollo de las políticas de posgrado, tanto en el nivel central como en las UA, según el esquema previsto por el propio organigrama de la Universidad.
4. Potenciar la interacción entre la SIPG y la UVT y la Consultora de la UNLPam, a través de mecanismos que permitan vincular las demandas regionales con los grupos de investigación.
5. Considerar la posibilidad que el Consejo Social lleve adelante un papel importante en la vinculación entre las demandas sociales del medio en materia de I+D+i y las actividades desarrolladas en la Universidad.

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE LA FUNCIÓN I+D+i

A partir de la creación de la Secretaría de Ciencia y Técnica en 1993 y de la formulación de los Planes Estratégicos de la institución en los años 2005-2010 y 2011-2015, se enunciaron metas a alcanzar para fortalecer la investigación y el desarrollo tecnológico. El Plan Estratégico y Plan de Desarrollo Institucional (PE PDI) 2005-2010 identificó los siguientes objetivos:

- Gestionar los fondos destinados al desarrollo del sistema de Ciencia y Técnica y mejorar la distribución de la partida presupuestaria destinada a este fin.
- Promover acciones para la provisión y mantenimiento de equipamiento científico.
- Consolidar las Áreas Prioritarias de Investigación y la formación de equipos de investigación con masa crítica.
- Generar un Programa de Becas de Investigación.
- Facilitar el acceso a la información sobre ofertas de becas externas, tanto nacionales como internacionales.
- Definir una política de posgrado para la Universidad Nacional de La Pampa con su correspondiente estructura.
- Socializar los resultados de la investigación producidos en el ámbito de la Universidad Nacional de La Pampa.
- Diseñar un Sistema de Información de Ciencia y Técnica.
- Incrementar y ordenar la demanda y oferta de servicios a la comunidad.
- Posteriormente, el PE PDI 2010-2015 planteó como objetivos para la función I+D+i:
- Definir una política global de ciencia y tecnología para la Universidad Nacional de La Pampa.
- Gestionar refuerzos presupuestarios destinados al desarrollo de la investigación científica y tecnológica y estimular la participación de equipos de investigación en programas nacionales de investigación.
- Consolidar los equipos de investigación.
- Favorecer la vinculación para la conformación de equipos de investigación, organizados mediante redes interinstitucionales.
- Reforzar las políticas de becas de investigación de iniciación, perfeccionamiento, posgrado.
- Promover las acciones para la provisión y mantenimiento del equipamiento científico.

- Socializar los resultados de la investigación de la Universidad Nacional de La Pampa.
- Consolidar las funciones de la Consultora de la Universidad Nacional de La Pampa y
- proyectar sus servicios a la comunidad provincial, nacional e internacional.
- Reforzar la estructura administrativa de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad a efectos de optimizar, agilizar y operativizar las necesidades de los investigadores.

Se trata en buena medida de una enunciación genérica de objetivos que responden a principios básicos del desarrollo de la I+D+i en instituciones universitarias. Su inclusión en los planes estratégicos de la universidad da cuenta de la importancia que conceptualmente se asigna a esta actividad en la institución, reafirmando lo que se observa desde el marco institucional en el que se busca desarrollarla.

Existen acciones concretas, especialmente en la SIPG, aunque no solo en ella, que buscan poner en práctica estos objetivos. En lo que respecta a los objetivos enunciados en el plan 2005-10, que mantienen su vigencia, se destaca lo siguiente:

Existen fondos asignados a la función y mecanismos claramente establecidos para su distribución desde el área central de la universidad. La SIPG es conciente de la

debilidad en equipamiento y ha buscado mejorar la infraestructura disponible.

La definición de áreas prioritarias se llevó a cabo por una resolución del CS de 2002, y el PE PDI 2005-10 enuncia la necesidad de consolidarlas. Esta estrategia no se vuelve a mencionar en el PE PDI 2011-15. Es este un punto central, que será discutido más adelante en el informe. En cuanto a los equipos de investigación con masa crítica, la implementación de PICTOs y de un PRH con ANPCYT y de becas AVG con CONICET, promovidos desde la SIPG, apuntan en esa dirección.

Existen, además, programas de becas desarrollados desde la Universidad, y se apela a programas externos, por ejemplo, de ANPCYT y CONICET y otros con apoyo provincial.

Las políticas de posgrado constituyen un área atrasada en la definición de estrategias, e incluso en el desarrollo de la estructura institucional. Si bien se halla incluida en la SIPG, no ha sido implementada. Esta política será analizada más adelante, al considerar la relación de I+D+i con otras funciones de la Universidad.

La Universidad Nacional de La Pampa realiza desde el año 1996 las Jornadas de Ciencia y Técnica, aprobadas por la Resolución CS N° 112/95, organizadas por la Secretaría de Investigación y Posgrado con una periodicidad bianual. Estas tienen entre sus objetivos dar a conocer en el medio

interno de la universidad y en la sociedad en general los resultados de las investigaciones que se llevan a cabo. La amplia participación de los grupos de investigación en dichas jornadas da sustento a la difusión interna de los resultados de los proyectos de investigación, aunque no resulta evidente que tenga repercusión fuera de la universidad.

En lo que se refiere al diseño de un sistema de información de ciencia y técnica, las características del propio IA dan muestra de cierta deficiencia en la precisión de la información disponible, como ya se ha señalado. Ante consultas específicas formuladas por el CEE, la SIPG pudo responder con información adicional que muestra avances en este aspecto. Las debilidades ya señaladas (ver Análisis del desarrollo del proceso de evaluación externa), que se vinculan con la relación entre el núcleo central de la universidad y las UA, serán discutidas más adelante.

En lo que respecta a la demanda y oferta de servicios a la comunidad, la Universidad cuenta con una UVT y la Consultora de la Universidad Nacional de la Pampa que canalizan esta acción, y con un Consejo Social, en el que se representan las fuerzas vivas locales, y que puede apuntalar esta tarea. Sin embargo, aunque se observaron evidencias tanto en el IA como en la visita del CEE de una fluida relación con el gobierno de la provincia, no se detectaron mecanismos específicos para relevar

sistemáticamente y atender en lo posible las necesidades de municipios o sectores de la producción en el nivel central.

Respecto del Plan Estratégico para 2011-15, cabe destacar que no se ha avanzado en la definición de una política global de ciencia y técnica, más allá de las propias enunciaciones del plan. En lo que respecta a la búsqueda de fondos externos para complementar el presupuesto, se han efectuado algunas acciones iniciales, que se señalan más adelante, respecto de sus objetivos específicos, y en las áreas en que estas han tenido lugar, sin que el progreso en este aspecto sea alto. La conformación de redes para la investigación se ha desarrollado en algunas áreas, sin que se observe un impacto importante de la SIPG en este sentido. La intención de reforzar los programas internos de becas aún no se ha concretado, subsistiendo en la forma en que lo venían haciendo en el pasado reciente. En cuanto a los grupos de investigación y equipamiento científico, difusión de resultados y vinculación tecnológica con el medio, las acciones emprendidas tienen efectos limitados, como ya se ha señalado, y se verá más adelante.

Vale la pena detenerse en el último de los objetivos reseñados *ut supra*, ya que puede constituir un buen punto de arranque para comenzar a analizar un problema central de la política de I+D+i. Se señala allí el propósito

de fortalecer la SIPG para mejorar las condiciones de producción científica para los investigadores. En este aspecto, se han producido no pocos avances, contribuyendo a la operacionalidad de la secretaría, en términos de recopilación de información, diseño de programas centralizados y la administración de proyectos con financiamiento externo. La propia decisión de llevar a cabo el proceso de evaluación con la colaboración del MinCyT destaca este propósito. Sin embargo, la eficacia de la SIPG en cuanto a sus posibilidades de implementación de estas políticas es por definición limitada. Esto se debe a la estructura institucional del área de I+D+i, que refleja, hasta donde hemos podido comprobar, la de la Universidad en su conjunto.

En efecto, en conjunción con el Consejo Superior y el Rectorado, la SIPG contribuye a formular y tiene responsabilidad en la ejecución de las políticas y estrategias del área. Pero el desarrollo concreto de las investigaciones, la asignación de recursos, la política de RRHH, los procesos de acreditación y evaluación de resultado de los proyectos, etc., son operativizados en el plano de las UA. De forma tal que una parte sustantiva de la política de I+D+i depende de las UA, y es llevada a cabo con una considerable cuota de autonomía. No se han observado estrategias que coordinen la forma en que se lleva a hacer operativos los objetivos generales del PE PDI en cada UA. Vale decir, hay una explícita voluntad de

parte de la SIPG – con apoyo, debe presumirse, de sus autoridades de referencia, el Rector y el Consejo Superior – de implementar estrategias que lleven a la concreción de los objetivos declarados plan institucional. Pero, dada la estructura institucional, una parte sustantiva de la concreción de esos objetivos requiere de la activa *agencia*¹ de las autoridades de las UA. Pero no se han detectado mecanismos precisos para coordinar las políticas de las diferentes UA en relación al plan estratégico. El Consejo de Ciencia y Técnica de la UNLPam (CCyT) en el que participan todas las secretarías relacionadas de las UA, permite que éstas participen en la formulación de las estrategias de concreción del PE PDI en el plano general de la Universidad. Pero de lo considerado en el IA, así como en la visita del CEE, no se observa que se corresponda con una coordinación de las políticas internas de las diferentes UA. De forma tal, que segmentos claves de las estrategias de desarrollo de la I+D+i escapan al control de los órganos centralizados – incluyendo el CCyT – y dependen de las estrategias que se dan las propias UA, las que no se hallan incorporadas en el Plan Estratégico ni se encuentran explícitamente coordinadas con él. Esta coordinación depende de las decisiones de cada UA, de su voluntad, posibilidades y

¹ El término se utiliza aquí en el sentido de “agency” en inglés, que equivale al significado nº 1 en el diccionario on line de la RAE: oficio o encargo de agente.

capacidad para encuadrar sus propias estrategias dentro de los aspectos de I+D+i del PE PDI.

Una primera recomendación que emerge de este análisis es que sería conveniente que en el plan estratégico se incorporen los objetivos y las políticas específicas para cada área académica y cada unidad académica, de forma tal que la evaluación de la ejecución del plan se referencie no solo en el plano general de la Universidad, sino en el específico de cada UA, y de sus propias estrategias. Un ejemplo elocuente de lo que se señala es la asignación de los fondos para el desarrollo de los proyectos de investigación. Existe un mecanismo centralizado, consistente en un polinomio establecido por el Consejo Superior, que establece los montos de la distribución de los fondos entre los proyectos. Es útil analizar el mecanismo tal como lo describe el IA:

“...se otorga a los proyectos de investigación aprobados por evaluación externa en las distintas Unidades Académicas, un presupuesto para su funcionamiento. Dicho presupuesto se distribuye a las facultades anualmente a través de un polinomio aprobado por la Resolución CS N°75/99 y reformulado por la Resolución CS N° 079/03 que incluye un índice básico del 35 % del presupuesto dedicado a los proyectos de investigación para ser distribuidos de manera equitativa. Asimismo, el polinomio incluye un indicador Simple del Costo de

Inversión, que contempla las diferencias significativas entre distintos tipos de investigación, teniendo en cuenta el área temática: Proyectos de Costo Bajo, de Costo Medio y de Costo Alto y se toma en cuenta la cantidad de docentes exclusivos y semiexclusivos y la producción científica de cada **Unidad Académica**. (Resaltado nuestro, CEE).

Como se observa, si bien el IA enuncia el propósito de que estos fondos se asignen a los proyectos aprobados por la evaluación externa, de hecho, los fondos asignados no se destinan directamente a los proyectos, sino a las UA. Con posterioridad, cada UA asigna los fondos con sus propios criterios. De forma que los criterios contenidos en el polinomio y explicitados en el párrafo citado, no son los que efectivamente distribuyen los fondos entre los proyectos, lo que se realiza en cada UA. En algunos casos, mediante su propio mecanismo establecido por una resolución de sus Consejos Académicos, y en otros según los criterios circunstanciales de las respectivas secretarías (esto se analiza en las secciones respectivas de este informe). En definitiva, la política establecida por el Consejo Superior y SIPG no es la que efectivamente asigna los fondos a los proyectos, sino la que se establece en el seno de cada UA.

En este sentido, el IA destaca como fortaleza (punto 1.2 Etapa Valorativa) que “Existe una normativa de

distribución presupuestaria que permite anualmente asegurar un mínimo de los requerimientos para el funcionamiento de los proyectos.". Pero ello parece contradecirse con una de las debilidades detectadas el punto 3.2 (Etapa Valorativa) "El presupuesto que la Universidad Nacional de La Pampa asigna a los proyectos es insuficiente para la mayoría de los investigadores."

Una síntesis de la Política de subsidios y apoyo a la investigación resulta útil para poner de relieve este aspecto.

La UNLPam recibió en 2012 algo más de \$ 1.500.000 anuales para la Función Ciencia y Técnica, de los cuales se distribuye entre las UA, según lo ya analizado, y el resto para financiar becas. Las UA utilizaron los fondos para los proyectos e institutos (mayormente), sus propios gastos, y algunos otros fines específicos de cada UA.

Entre los años 2007 y 2011 la Universidad recibió de fuentes externas aproximadamente \$ 2.500.000 gestionados por la institución (promedio de \$ 500.000 por año). Aportó, así mismo, cifras importantes de su propio presupuesto como contraparte. Los principales entes de financiamiento son el Gobierno de La Pampa y la ANPCyT. Estas asignaciones de fondos están concentradas principalmente en las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales y de Agronomía.

Los proyectos financiados por otros organismos, no gestionados por la UNLPam aportaron \$ 391.000 entre 2008 y 2010, con un importante incremento en el último año. No se indica si esta cifra incluye al financiamiento recibido por los agentes del CONICET.

Deben destacarse como acciones concretas la gestión ante la ANPCyT, particularmente el proyecto PRH "Fortalecimiento y desarrollo de las capacidades tecnológicas en biotecnología y ecología aplicada al uso sustentable de los recursos naturales renovables y protección del medio ambiente en la región semiárida pampeana". Dicho proyecto cuenta con componentes PIDRI, PICT-PRH y PME, además de Proyectos de Formación de Doctorados en Áreas Tecnológicas Estratégicas (PFDT).

La UNLPam ha promovido también convocatorias de proyectos PICT-O en 2005 y 2011. Es quizás prematuro evaluar aún el impacto de estas iniciativas, pero sin duda es el camino que debe profundizar la institución para fortalecer capacidades emergentes y potenciar acciones de transferencia al medio. Es importante asimismo que la institución asegure la inserción, permanencia y continuo perfeccionamiento de los recursos humanos formados mediante estas instancias.

La participación y compromiso del gobierno provincial en el financiamiento de proyectos de investigación en cuatro

unidades académicas es otra fortaleza institucional. Este aspecto es uno de los principales catalizadores para la extensión al medio y además facilita la visibilidad social de la institución para el estudio y resolución de problemas regionales.

La UNLPam subsidió a 216 proyectos de investigación (2010), algunos de ellos de carácter unipersonal. La asignación de fondos varía según las distintas dependencias y grupos de trabajo, pero los montos más usuales, según se pudo relevar, fluctúan entre \$2.000-\$5.000 anuales. Los valores otorgados a institutos de investigación son solo levemente superiores, aunque no en todos los casos.

Tal como se ha señalado, las diferentes UA preservan su autonomía respecto a la distribución interna de subsidios, aplicando ajustes o criterios en muchos casos diferentes a los utilizados por la Universidad.

La valoración realizada por el CEE y las entrevistas mantenidas con los investigadores, indican que en la gran mayoría de los casos, los montos asignados no permiten sostener la actividad de los proyectos para que su producción científico-tecnológica pueda insertarse debidamente dentro de los estándares de calidad requeridos por los mecanismos de divulgación de impacto relevante en la comunidad científica.

Posiblemente escapen a esta situación algunas temáticas particulares o proyectos que reciben apoyo externo.

El IA identifica también correctamente como debilidad la escasa articulación entre proyectos inter-facultades y la escasa vinculación con grupos extra-institucionales. En el marco de limitaciones financieras, reconocidas o expuestas por los diferentes grupos o instancias en que se analizó el tema, esta última constatación es muy significativa. Uno de los caminos para consolidar grupos de investigación relevantes, en cantidad y calidad, es mediante la formación de masa crítica, más allá de la inserción institucional. La razón debe centrarse en la temática de referencia y su importancia social y regional. El CEE percibe que existen temas, aparentemente relevantes para la Universidad, que cruzan diferentes UA, y que incluso, pueden encontrarse en otras instituciones regionales.

En su etapa prospectiva, el IA establece lineamientos para fortalecer las políticas y estrategias de desarrollo de la Función I+D+i. Los objetivos mencionados abarcan diversos aspectos de la misma, pero de una manera esencialmente enunciativa, sin que puedan reconocerse pautas concretas que permitan monitorear el avance o el impacto de dichos objetivos en un determinado plazo (ver punto 1.3 Etapa Prospectiva del IA).

En el IA no se encuentra tampoco una valoración crítica de los objetivos enunciados para la Función I+D+i en el PE PDI 2005-2010 ya concluido, particularmente referida a los logros obtenidos e impactos observados.

Se considera que la reflexión sobre estos puntos, puede aportar al mejoramiento de políticas y estrategias o a sugerir otras nuevas que beneficien la elaboración del Plan de Mejoramiento.

En resumen, en lo que se refiere a la articulación entre las políticas y estrategias diseñadas para la función y los objetivos de I+D+i, hay un claro intento por parte de la SIPG de poner en marcha o dar continuidad y ampliar las estrategias que respondan a los objetivos declarados. Los logros, sin embargo, son desiguales. Y se observa una dificultad central que consiste en que los ámbitos de aplicación efectiva de las políticas no coinciden necesariamente con los que formulan estas estrategias, y no hay mecanismos que aseguren que los objetivos y estrategias sean compartidos y aplicados por todos los ámbitos de aplicación efectiva (las UA y sus Secretarías de Investigación y Posgrado o Investigación y Extensión).

En lo que se refiere a lineamientos establecidos para el desarrollo de los diferentes componentes de función I+D+i, tal como se ha señalado, éstos han sido formulados con claridad, y son coherentes y consistentes

en su propia lógica. Pero se limitan a establecer principios generales no operativos.

Falta una desagregación de los objetivos formulados en términos tales de que sean efectivamente evaluables en sus logros, y que constituyan los lineamientos para un plan de desarrollo. En el caso de objetivos que implican acciones concretas (más frecuentes en el PE 2005-10 que en el posterior), tal como “Diseñar un sistema de información en Ciencia y Técnica”, debería avanzarse en la especificación de las características de ese sistema, y sobre todo, en los plazos en los que ese diseño debería estar efectivizado.

En los que se formulan objetivos menos específicos y más genéricos, por ejemplo, los referidos a becas o equipamiento en el plan 2011-15, debería desagregarse el propósito general en objetivos específicos y evaluables, tales como un cierto número de becas en cada categoría, un monto indicativo de lo asignado a cada becario – por ejemplo, en el caso de perfeccionamiento y posgrado, en relación a categorías similares en otros sistemas, como ANPCyT y CONICET – o en el caso de infraestructura y equipamiento, por ejemplo, en la ampliación de los metros cuadrados de espacio disponible para cada investigador, en un monto anual de inversión en el mantenimiento, renovación y adquisición de nuevos equipos (objetivo que puede satisfacerse tanto por la

asignación de fondos del presupuesto universitario, como de fondos externos obtenidos con el apoyo institucional de la universidad).

Por otro lado, el carácter tan general de los objetivos hace difícil evaluar hasta que punto existe correspondencia entre las políticas y estrategias y el logro de las capacidades adecuadas para el desarrollo de la función. Como se verá más adelante en el informe, las capacidades de la Universidad en general en términos de producción en I+D+i son en verdad limitadas en la mayor parte de las áreas, básicamente por la escasez de RRHH formados, y la falta de infraestructura y equipamiento. Resulta claro que los objetivos formulados tienen muy en cuenta esta situación, por lo que muchos de los mismos apuntan a avanzar gradualmente en la resolución de estos problemas. Sin embargo, al no establecerse un programa que incluya plazos y metas evaluables, no es evidente como piensan alcanzarse las capacidades para poder satisfacer los objetivos de calidad, relevancia regional, articulación con el sistema nacional e internacional, impacto en la producción de resultados, etc., que se encuentran enunciados de manera explícita o tácita a lo largo del IA.

En este punto, vale la pena retornar a un problema central del desarrollo de políticas y estrategias de la Universidad para la función I+D+i: la definición de áreas de vacancia y

áreas prioritarias. El IA señala que “se reconoce en el Plan Estratégico y Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015, como una de las debilidades, la falta de una política clara en materia de Investigación que defina las prioridades institucionales, las áreas de vacancia que aporten al desarrollo social, territorial, productivo y cultural y que oriente recursos a su consecución.” En la formulación prospectiva de políticas y estrategias, señala la necesidad de “Definir áreas estratégicas para la investigación, con un mecanismo participativo y consensuado entre grupos y Unidades Académicas, que tenga en cuenta tanto los grupos existentes como los problemas sociales del medio regional y local. Se deben contemplar las líneas de investigación temática donde la UNLPam tiene fortalezas, unificando criterios internos para generar una estrategia conjunta a la hora del debate presupuestario, que a la vez tenga en cuenta las necesidades específicas del área. La metodología tendría que considerar una primera instancia de debate en las Unidades Académicas y luego la unificación de todas las propuestas para toda la institución.” Agrega que sería conveniente “incorporar áreas estratégicas en investigación que consideren propuestas de desarrollo industrial y agropecuario de manera conjunta.”

En la visita del CEE el tema surgió en varias entrevistas y reuniones, y fue además discutido en el seno del CEE. En la actualidad no se han definido aún áreas prioritarias o

de vacancia, y el avance en el tema se reduce a la enunciación señalada en el IA, salvo en la Facultad de Ingeniería, donde las áreas prioritarias reproducen el espectro de temas de investigación actualmente en desarrollo, lo que anula su efecto prospectivo. En cambio, existe una definición de áreas prioritaria (API) por parte de la provincia de La Pampa, y en base a ellas se desarrollan algunos proyectos de investigación con apoyo provincial.

La definición de áreas prioritarias implica la posibilidad de concentrar recursos en dichas áreas, promoviendo en ellas la consolidación de grupos de investigación en la temática. Según señala el IA, por Resolución CS N° 209 de 2003 se establecieron las Áreas Prioritarias de Investigación (API) en el ámbito de la Universidad Nacional de La Pampa y por Resolución CS N° 099 de 2003 se aprobó el reglamento de proyectos de investigación en áreas prioritarias. La definición de estas áreas fue "incorporada al Plan Plurianual de Inversiones con la correspondiente asignación de recursos. Se instrumentó asimismo el sistema de Becas Orientadas para contribuir a la formación de recursos humanos, tanto en áreas prioritarias como en áreas de vacancia." No es sin embargo evidente que esta estrategia haya tenido los efectos buscados, lo que seguramente explica en parte su discontinuidad en la etapa posterior. De manera más específica, no se observa en el IA un intento de evaluar

los resultados de la aplicación de las políticas de áreas prioritarias establecidas en 2002/3.

Tal como señala el IA, la definición de áreas prioritarias puede formularse en base a una evaluación de las áreas que ya se encuentran en proceso de consolidación en la Universidad, y que por lo tanto exhiben mayores posibilidades de progreso, y la alternativa de convertirse en los motores de empuje del desarrollo de la I+D+i; y/o en la determinación de necesidades regionales o nacionales a las que la Universidad considera que está en condiciones de atender. En parte, estos criterios fueron utilizados en 2003, ya que se tuvo en cuenta el "Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2003, de acuerdo con la realidad regional y las capacidades existentes de esta Casa de Estudio".

Resulta sin embargo difícil formular áreas prioritarias de investigación en una estructura descentralizada y heterogénea, y altamente participativa en la adopción de resoluciones, por lo que aún definiéndolas, es difícil que se traduzcan en políticas efectivas. Por otra parte, en el contexto de alta escasez de recursos para la I+D+i, su concentración en áreas prioritarias no garantiza de por sí logros significativos aún en ellas. Tampoco es posible para la Universidad dejar totalmente de lado el conjunto de proyectos que no sean incluidos en estas áreas.

En definitiva, la definición de áreas prioritarias es una posible estrategia para concentrar recursos e intentar constituir polos de progreso en I+D+i, considerada conveniente por varios miembros del CEE. Otros integrantes del Comité coinciden en la necesidad de concentración de esfuerzos y el refuerzo de núcleos líderes o emergentes, pero consideran que la definición a priori de las áreas puede ser dificultosa en cuanto a concertar intereses y establecer acuerdos entre los diferentes grupos de investigación. En consecuencia favorecen la conveniencia que la definición de los polos vaya dándose a través del propio proceso de evaluación más riguroso, la captación de fondos externos y la interacción con otros grupos de trabajos externos. En todos estos aspectos, es de fundamental importancia la intervención y apoyo de las instancias institucionales de gestión para I+D+i.

Por otro lado, un punto de coincidencia del CEE es la necesidad de reforzar la política de evaluación de resultados con miras a priorizar el desarrollo de I+D+i de calidad. Para ello, es necesario establecer mecanismos rigurosos de evaluación, más alejados de los de ejecución de la investigación, para asegurar una jerarquización de los proyectos de acuerdo a su calidad, y el impacto de sus resultados. Una política de promoción de la investigación debe establecer mecanismos precisos y medibles para evaluar la calidad e impacto de los proyectos que se

desarrollan en su seno, más allá de la mera acreditación de proyectos y aprobación de informes. La Universidad puede apoyar la búsqueda de fondos externos para los grupos que logran un mejor desarrollo, y este proceso puede ir consolidando las áreas líderes de investigación en la universidad. El uso de programas de apoyo externo como los proyectos PICTO y el PRH de ANPCyT, y las becas AVG de CONICET, pueden resultar instrumentos claves para esta estrategia. También hay programas de apoyo internacionales, como por ejemplo de la Unión Europea (programas marco), cooperación francesa, apoyo de agencias como la japonesa, coreana, alemana, CYTED de la cumbre de países Iberoamericanos, AECID de España y el CNPQ de Brasil.

Asimismo, una vinculación más fuerte con la sociedad y el aparato productivo regional, mediante diversas actividades de difusión y extensión, podrían promover lazos más firmes con el propósito de auscultar los problemas a investigar, jerarquizados por actores externos, que permitirían un impacto mayor y generar lazos de cooperación más fuertes, los que incluso, podrían atraer recursos adicionales a la institución.

Si la institución desea avanzar sobre estas cuestiones estratégicas, debería privilegiar acciones ejecutivas por sobre los aspectos enunciativos que predominan en el IA y los PE PDI. Debería encarar un debate más concreto y

profundo sobre los costos político-institucionales y beneficios prácticos de estas definiciones. Este debate podría incluir otras posibles opciones para consolidar las iniciativas existentes y allanar el camino para alternativas de financiamiento, radicación de recursos humanos externos, articulación con otros grupos y acceso a equipamiento. Estos puntos fueron observaciones recurrentes en las entrevistas y pueden ayudar a consolidar grupos con buen potencial pero con escasas posibilidades aún para competir en el concierto nacional en este tipo de opciones.

En resumen, el IA identifica fortalezas y debilidades principalmente desde un punto de vista enunciativo. No se visualiza la propuesta de acciones concretas que permitan motorizar las observaciones realizadas en la etapa diagnóstica.

Recomendaciones sobre políticas y estrategias

1. Diseñar sistemas de información y seguimiento de las actividades de I+D+i de la Universidad, a nivel general, y en cada una de sus UA, que sean acordes a la información requerida para el desarrollo y evaluación de las políticas destinadas a alcanzar los objetivos que se proponen. Esta información, tanto la general como la de cada UA, debe ser homogénea, y estar disponible para todos los actores relevantes de la UNLPam.
2. Transformar los objetivos generales enunciados en el IA en metas precisas, medibles, y con plazos, de forma tal que sea más factible para la propia institución evaluar los logros y las limitaciones en el desarrollo de sus propios objetivos. Por ejemplo, un cierto número de becas en cada categoría, un monto indicativo de lo asignado a cada becario –en el caso de perfeccionamiento y posgrado, podría tomarse como referencia categorías similares en otros sistemas, como AMPCyT y CONICET – o en el caso de infraestructura y equipamiento, por ejemplo, en la ampliación de los metros cuadrados de espacio disponible para cada investigador, en un monto anual de inversión en el mantenimiento, renovación y adquisición de nuevos equipos.
3. Llevar adelante una valoración crítica de los objetivos enunciados para la Función I+D+i en el PE PDI 2005-2010 ya concluido, particularmente referida a los logros obtenidos e impactos observados. Buscar las causas de las limitaciones en el logro de los objetivos, analizando en que medida se debe a que éstos fueron mal diseñados, o a que no se logró un diseño adecuado de políticas para su logro. En consecuencia, se sugiere rediseñar el PE PDI 2011-2015, y desarrollar el plan de mejoramiento, teniendo en cuenta el balance de lo ya realizado.

4. Buscar un mecanismo que permita que los ámbitos de aplicación efectiva de las políticas coincidan con los que formulan las estrategias de mejoramiento y que asegure que los objetivos y estrategias sean compartidos y aplicados por todos los ámbitos de aplicación efectiva (las UA y sus Secretarías de Investigación y Posgrado o Investigación y Extensión).
5. En este sentido, es conveniente incorporar al plan estratégico los objetivos y las políticas específicas para cada área académica y cada unidad académica (las que pueden ser disímiles, según las características del área), de forma tal que la evaluación de la ejecución del plan se referencie no solo en el plano general de la Universidad, sino en el específico de cada UA, y de sus propias estrategias.
6. Esto implica desarrollar una discusión que supere la enunciación general de objetivos comunes para toda la Universidad, dando lugar a objetivos más realistas para cada área, reconociendo que la ejecución es en buena medida responsabilidad de las UA, y que no todas pueden entender sus funciones de igual manera. Se debe evitar enunciaciones declarativas comunes, que en la práctica no implican compromisos ciertos por parte de los sectores efectivos de ejecución.
7. Estimular desde la SIPG la multiplicación del uso de proyectos de colaboración externa, del estilo de los PRH, PICTOS o becas AVG, especialmente en las áreas que demuestren tener mayores posibilidades de alcanzar grados adecuados de excelencia, y que se consideren de relevancia regional. A tal fin, deben ampliarse los recursos destinados a contraparte, los que pueden ser un destino útil para parte de los fondos actuales de la función I+D+i, incluso con prioridad a los programas actuales.
8. Llevar adelante un debate más concreto y profundo sobre hasta que punto y en que campos es conveniente formular áreas prioritarias de investigación, algo difícil en una estructura descentralizada y altamente participativa en la adopción de definiciones. Tener en cuenta los costos político-institucionales, así como los beneficios prácticos de estas definiciones. Considerar la alternativa de que sean procesos de selección rigurosos y fuertes estímulos y mecanismos concretos de mejoramiento, con su correspondiente medición, los que vayan definiendo las áreas en las que la universidad volcará prioritariamente sus recursos de investigación.
9. Reforzar la política de evaluación de resultados con miras a priorizar el desarrollo de I+D+i de calidad.

Para ello, es necesario establecer mecanismos rigurosos de evaluación, más alejados de los de ejecución de la investigación, para asegurar una jerarquización de los proyectos de acuerdo a su calidad, y el impacto de sus resultados. Es posible que sea conveniente centralizar la acreditación de proyectos y evaluación de resultados, de forma tal que sea el CCyT, donde todas la UA participan, pero también donde cada una actúa como contralor de las otras, la instancia clave para llevar a cabo estos procesos.

GESTIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i.

El informe de autoevaluación (IA) permite obtener una idea adecuada respecto al desarrollo de la gestión institucional de I+D+i, así como la evolución de las instancias organizativas desde su creación y la estructura actual.

La UNLPam ha mostrado compromisos y progresos en los últimos años en la gestión de la Función I+D+i, mediante la generación de una nueva estructura administrativa en Rectorado y su articulación con las dependencias específicas de cada facultad.

Las principales fortalezas y debilidades han sido correctamente identificadas en la etapa diagnóstica. Algunas ideas prospectivas pueden ser fácilmente implementadas dentro de los diferentes espacios institucionales. Pero otros lineamientos deberían ser mejor explicitados o proponer estrategias concretas para acometerlos. Por ejemplo: Aumento del presupuesto para la Función I+D+i, ampliación de espacio físico para institutos, redistribución de subsidios asignados en algunas Unidades Académicas.

Las unidades de gestión dentro de cada Facultad también asumen denominaciones diferentes. Algunas de ellas

vinculan a las tareas de investigación con el posgrado y otras con la extensión. Esto puede fundarse en las características de la labor de I+D+i en diferentes UA. El apoyo de personal administrativo en las mismas es heterogéneo en cuanto al vínculo (planta permanente, transitoria, contrato de servicios) experiencia y funciones, pero es intención de la institución continuar fortaleciendo estas estructuras.

Los problemas centrales en relación a la gestión de I+D+i se hacen evidentes en el análisis de la articulación entre políticas y estrategias. Más allá de las limitaciones de los espacios institucionales concretos de gestión, a las que se hará referencia de inmediato, los problemas centrales, como se ha visto, radican en la capacidad instrumental de los órganos centralizados de I+D+i de hacer efectiva la gestión de la función. Este diagnóstico es importante, porque sugiere que la mera ampliación de sistemas, recursos y herramientas no tendrá necesariamente el efecto beneficioso esperado, si no se acompaña con un mejoramiento de los mecanismos de articulación entre políticas y estrategias.

Más allá de ello, los recursos y las herramientas son limitados, ya que los fondos del área son escasos, y existen pocos programas destinados a desarrollar sus funciones (lo que en parte, es una consecuencia lógica de lo primero). En relación a ello, la calidad del

gerenciamiento y organización del área es sorprendentemente adecuada en relación a su falta de recursos. Los programas existentes – becas, apoyo a proyectos – se realizan con pautas y objetivos claros, y la SIPG muestra criterios coherentes con sus objetivos, y esfuerzos claros en esa dirección. Y ello, pese a la escasez de recursos humanos, técnicos y administrativos de apoyo a la función. El marco de austeridad en este último aspecto, hace que las acciones de estímulo y formación sean muy limitadas. En la entrevista con el personal del área con participación de las unidades centrales y las UA, se hizo evidente que existe una conciencia de la necesidad de una mayor formación y entrenamiento en las actividades de gestión de I+D+i, que los niveles de eficiencia alcanzados se atribuyen a la experiencia en el área más que a una formación específica, y que la incorporación de conocimientos a los nuevos agentes se da mayormente por la transmisión de saberes de los que llevan años en la actividad. Pese a todas estas limitaciones, existe un esfuerzo en el área central por seguir el desarrollo de los proyectos, y establecer criterios para la evaluación de los mismos. La recopilación de información sobre producción científica es elocuente en este aspecto. Sin embargo, la acreditación y evaluación de resultados de los proyectos se da en el seno de cada UA, por lo que los esfuerzos del área central tienen efectos limitados.

Lo relativo a la valoración respecto a las políticas presupuestarias, de obtención de recursos y de inversiones ha sido evaluado en el análisis de la relación entre políticas y estrategias. Cabe destacar que si el sentido general de formulación de estas políticas es adecuado, las acciones concretas son escasas. La limitación del presupuesto propio, la existencia de pocos grupos en el ámbito de la universidad que exhiban la capacidad de obtener fondos competitivos en el plano nacional o internacional, y las posibilidades limitadas que ofrecen los fondos específicos para el desarrollo de áreas aún no consolidadas – tales como las becas AVG o los PICTO y el PRH, de los que sin embargo cabe destacar el esfuerzo por aprovecharlos – hacen que el diagnóstico sobre el desarrollo de la investigación en la UNLPam en base a las estrategias de gestión actualmente vigentes no auguren una evolución significativa en un plazo breve.

Recomendaciones sobre gestión

1. De acuerdo al diseño de las políticas y estrategias, buscar un sistema de gestión que las refuerce de manera específica. Por ejemplo, generar un área de evaluación y seguimiento de los proyectos, con personal – puede ser una o dos personas – que adquieran conocimientos y desarrollen prácticas en la selección de pares evaluadores, matrices de datos para evaluación, etc.

2. Crear mecanismos de capacitación para el personal del área, con intercambio entre las UA y la SIPG, en base a la experiencia acumulada, y posiblemente invitando capacitadores con experiencia de otras universidades de mayor trayectoria o en organismos como CONICET, ANPCyT, etc.

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS COMPROMETIDOS EN LA FUNCIÓN.

La planta docente de la universidad en su conjunto exhibe un desarrollo presente muy limitado en cuanto a las capacidades demostradas para la investigación. Se indica la existencia de tan solo 18 investigadores de CONICET, y 12 en el único Instituto de doble dependencia Universidad-CONICET (INCITAP). Existen además 25 becarios, y 9 en el INCITAP. Como ocurre habitualmente, la distribución por unidades académicas de estos investigadores es muy desigual, concentrándose fuertemente en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (más del 60%, dejando de lado el INCITAP, que por otro lado, corresponde a las mismas áreas de conocimiento, lo que hace que de considerarlo, la concentración temática sería aún mayor), cerca de un 30% en la Facultad de Ciencias Humanas, y los restantes en la de Ingeniería. Esta proporción expresa de manera bastante fidedigna el grado de desarrollo de la investigación en las diferentes áreas temáticas en el seno de la Universidad.

La planta de docentes/investigadores categorizados por el Programa de Incentivos, que en general es reconocido como un indicador menos robusto del grado de desarrollo de la investigación en una Universidad, por razones que se analizan más adelante, muestra que casi el 45% de los docentes participa del programa con fuerte concentración en las categorías intermedias, III y IV. La baja presencia de la categoría I, con solo 10 investigadores, concentrados mayormente en el Facultad de Ciencias Humanas en este caso (50%), revela el nivel muy incipiente de desarrollo de la investigación en muchas UA, tres de las cuales carecen de investigadores de primer nivel según esta categorización. En la categoría II, con un total de 43 docentes, nuevamente se desataca la concentración en Ciencias Humanas y Ciencias Exactas y Naturales. Estos números sugieren que una importante proporción de los proyectos de investigación (que eran 216 en 2010) son dirigidos por investigadores de categoría III, con las limitaciones que esto presenta en cuanto a transmisión de experiencia en la formación de los investigadores de menor trayectoria, en la competitividad por fondos externos a la universidad, etc. En el mismo sentido apunta el hecho de que solo 95 docentes cobran el adicional salarial por doctorado. Aunque los datos no precisan la información, si se supone que la mayoría de los docentes investigadores de las categorías I y II cuentan con doctorado, se deduce que la

amplia mayoría de los docentes categorizados III (166 en total) no han alcanzado el máximo nivel académico de formación en tareas de investigación.

La disparidad en el desarrollo de la investigación en diferentes áreas es algo normal en toda universidad, no solo en la Argentina sino en todo el mundo, por lo que no puede ser identificado como un problema específico. En cambio, se hace evidente que en algunas UA existe muy poco desarrollo de la capacidad de investigación de su planta docente, lo que si es un problema, ya que limita la capacidad de cumplir el objetivo de combinar las funciones básicas de la Universidad de docencia e investigación, que se enuncia en el estatuto de la Universidad: "La investigación es considerada una actividad propia del docente universitario, desarrollándose en todas las Facultades, Departamentos, Cátedras e Instituciones."

Dada la debilidad en la trayectoria de investigación de buena parte de la planta docente, que se ha reseñado en los párrafos anteriores, es crucial para la Universidad una adecuada estrategia de fortalecimiento de sus RRHH en esta actividad, para lograr los propósitos indicados en su estatuto, y los objetivos que se enuncian en su PE PDI. En este sentido, la planta docente de la Universidad se selecciona por el método de concursos, como es habitual en las universidades argentinas, en los cuales se considera

el factor de investigación como una variable importante. Sin embargo, existe un régimen de carrera docente por el cual una vez que se ingresa a la planta docente en cualquier categoría, se asegura la continuidad mediante la aprobación de informes. El Reglamento de Carrera Docente indica que los investigadores deben presentar un plan de investigación, el cual es auditado periódicamente por evaluadores externos.

Por otro lado, no ha podido obtenerse un panorama preciso respecto a los estándares mínimos de calidad exigidos por los evaluadores de los proyectos de investigación, para determinar la continuidad o caducidad de las presentaciones. Estos criterios parecen variar en las distintas UA, lo cual en cierta medida es consistente con las diferentes problemáticas que implica la I+D+i en temáticas muy diferentes, y también con el desigual grado de desarrollo de la investigación entre ellas.

La experiencia indica que son muy pocos los casos en que los informes desaprobados ocasionan la interrupción de esta continuidad, según las respuestas a preguntas en este sentido durante la visita del CEE en la universidad. Esto rigidiza la planta docente, haciendo menos factible que recursos humanos con mejor formación en la investigación puedan ingresar a ella, y resta estímulo para que los docentes ya incorporados a la carrera se esfuercen por mejorar su perfil de investigadores. En este

sentido, tanto el CEE como algunas autoridades de la UNLPam coinciden en que la normativa actual de la carrera docente no resulta un factor favorable para el mejoramiento de las capacidades de investigación de la planta docente de la Universidad.

Otros aspectos de los incentivos y estímulos para la investigación que se destacan en el IA tienen que ver con el Programa Nacional de Incentivos a los Docentes-Investigadores (PNIDI) de la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación. Se menciona como fortaleza que el Programa Nacional de Incentivos permite a los docentes gozar de un estipendio cuatrimestral extra, pero a su vez entre las debilidades se menciona que el monto de incentivos está desactualizado. Aunque en este caso corresponde a una política externa a la institución, sus efectos son notorios en el desarrollo de la actividad en esta (al igual que en las demás) universidad nacional. El programa de incentivos ha hecho crecer de manera significativa el número de docentes de las universidades que se incorporan a proyectos de investigación, y de hecho el IA lo identifica como un factor crucial en la promoción de esta actividad en la institución que nos ocupa.

Sin embargo, en algunas de las entrevistas mantenidas se percibió que algunos docentes conciben a las tareas de investigación como un requerimiento u obligación

establecido por la carrera docente. Acoplado al sesgo que establece el PNIDI, ello determina que la genuina convicción personal para acometer actividades de investigación en estos casos sea débil o esté ausente. En este sentido, se detecta el riesgo de que una excesiva presión para que los docentes desarrollen tareas de investigación más allá de su vocación personal y de su formación específica, puede llevar al desarrollo de proyectos de calidad e impacto muy limitados. Este tipo de prácticas pueden resultar beneficiosas en la medida en que vinculan a los docentes con el proceso de producción de conocimientos, pero puede a su vez desnaturalizar la concepción misma de la investigación de calidad. Un riguroso proceso de evaluación y jerarquización de los proyectos puede contribuir a limitar estos riesgos.

En otros casos se mencionó también que la sobrecarga de tareas docentes atenta contra la dedicación a la actividad científica y a la continuidad de la misma. El desarrollo de la actividad científica en condiciones insuficientes de infraestructura, equipamiento y en ausencia de grupos de trabajo consolidados, requiere de una importante actitud creativa para resolver estos problemas y poder producir resultados que ameriten el reconocimiento de sus pares y jerarquice la actividad de la institución. De lo contrario, las posibilidades de generar productos de calidad e impacto son muy limitadas y

muchas veces resultan en frustraciones antes que en resultados positivos.

Es posible que las situaciones mencionadas sean problemas aislados o sin efecto de distorsión global de la función I+D+i. Pero se sugiere discutir en qué medida la promoción con subsidios insuficientes puede beneficiar a la actividad I+D+i cuando no se cuenta con los medios o las convicciones necesarias.

Un aspecto clave de toda gestión institucional, consiste en poder detectar y auspiciar aquellas actividades donde los recursos humanos puedan desarrollar sus máximas potencialidades. Algunos docentes pueden no mostrar predilección por la investigación "clásica", pero quizás sí por el mejoramiento pedagógico, la formación de docentes de otros niveles, proyectos de extensión, etc. Muchos de estos casos no encajan en el formato exigido a la actividad científica para evaluar su productividad y calidad, pero sin duda aportan al fortalecimiento del tejido institucional. Estas actividades deberían considerarse en base a otras reglas. Es conveniente que estas cuestiones formen parte de la agenda o acciones de la Institución, si no lo hacen ya, por lo que se sugiere tenerlas en cuenta a la hora de definir un Plan de Mejoramiento.

En tal sentido, para la definición o ajustes de las políticas de apoyo a la investigación, la UNLPam debería velar,

como ya se ha señalado, por una auditoria externa rigurosa de su producción científica, que asegure estándares de calidad en todos los proyectos, y una jerarquización de los mismos en función de su relevancia en el horizonte nacional e internacional. El vínculo con grupos de otras instituciones y la búsqueda de financiamiento externo, etc., son vías importantes de progreso en este sentido.

Otra vía para el mejoramiento de los RRHH que se ha implementado en la UNLPam es el programa de becas, que figuraba como un objetivo en el PE PDI de 2005-10. En consecuencia desde el año 2007, la UNLPam organizó un sistema de becas aprobado por las Resoluciones CS N° 042/07, N° 068/08 y N° 127/09 con los subprogramas de becas de Iniciación, Perfeccionamiento y Doctorado y Maestría y becas de Finalización de Estudios de Posgrado (Doctorado y Maestría). Al respecto, el IA indica como fortaleza la existencia del sistema de becas para estudiantes y graduados, pero se menciona como una debilidad lo reducido de sus números y montos.

Respecto estas becas ofrecidas por la UNLPam, las denominadas Becas de Iniciación se otorgan a estudiantes avanzados con un estipendio y duración acorde a los objetivos de las mismas. Desde 2008 se han otorgado 28 becas por año con una distribución bastante homogénea entre las diferentes unidades académicas. Es

necesario que exista un mecanismo de seguimiento de las mismas, cuya existencia no se consigna en el IA, que permita evaluar, por ejemplo, cuantos de los candidatos obtuvieron su título; correlación entre acreedores de estas becas y los tiempos de ejecución de las tesinas o trabajos finales requeridos para la graduación, en las carreras que esto se exija; inserción de los becarios en grupos de investigación y participación en las actividades y producción científica de los mismos; inserción de estos becarios como graduados en el sistema de ciencia y técnica de la UNLPam u otras instituciones como CONICET y ANPCyT, etc.

Desde 2008, la UNLPam también ha asignado cada año 18 becas de perfeccionamiento y 25 becas para inicio y finalización de estudios de posgrado. Los montos y tiempos asignados a las becas para graduados en sus diferentes categorías se consideran insuficientes para captar y retener a los candidatos dentro del sistema posgrado. La duración de las becas es menor al tiempo de ejecución normal de una carrera de doctorado. No se consigna en el IA un seguimiento y análisis del impacto de la política de becas implementada. Por otro lado, la reglamentación vigente indica que solo pueden presentarse a las becas para estudios de posgrado egresados de la UNLPam. Sería interesante que en el futuro la institución considerara abrir estos concursos a potenciales interesados de otras instituciones que deseen

interactuar con grupos de investigación de la UNLPam o participar en sus opciones de posgrado.

Para que un programa de becas interno a la universidad sea eficaz en la formación de RRHH para la investigación, los criterios de selección deberían tener una base amplia, y estar fundamentados en la calidad, factibilidad y pertinencia de las presentaciones, acorde con políticas institucionales. Deberían tener características de monto y duración tales que den las mayores posibilidades para que quienes participan de él puedan completar sus estudios de doctorado en centros de excelencia y ser complementado con un programa de reinserción que evite la deserción de los que han completado el programa, y facilite su incorporación al cuerpo docente de la universidad. Estos rasgos se visualizan en el programa de becas AVG de CONICET, por ejemplo, del que la UNLPam hace buen uso, pero que no están presentes en su programa interno.

En este sentido, "desde el año 2006 se estableció un convenio con CONICET (SCTIP N°013, 29 de noviembre 2006) para el Programa de Becas para Áreas de Vacancia Geográfica (becas AVG), por el cual la Universidad se compromete a financiar un cargo docente y el CONICET a la formación de posgrado para futuros docentes de la Universidad Nacional de La Pampa. En el año 2011, a través de la Resolución CS N° 032/11, se estableció el

Programa de Selección de Becas Áreas de Vacancia Geográficas 2011, Universidad Nacional de La Pampa-CONICET. Desde el año 2006 al 2010 estas instituciones se comprometieron al sostén de 16 becarios concentrados en las Facultades de Ciencias Exactas y Naturales, Agronomía, Ciencias Humanas y Ciencias Económicas y Jurídicas; en el año 2011 el CONICET ha preseleccionado a 6 nuevos becarios de las Facultades de Agronomía, Ciencias Exactas y Naturales y Ciencias Humanas. Asimismo, las Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias disponen de becas de posgrado otorgadas por programas específicos (PROMVET-PROMAGRO).". Cabe resaltar el carácter eficaz de estas acciones para reforzar la disponibilidad de RRHH formados en tareas de investigación en el ámbito de la universidad.

Estas iniciativas son complementarias a las presentaciones de otros candidatos que regularmente compiten por becas de CONICET y ANPCyT y que son gestionadas generalmente a través de los grupos de investigación. Todo esto se considera un elemento dinamizador de la FRH de nivel posgrado y una estrategia a ampliar y profundizar como mecanismo complementario a los esfuerzos que puede realizar la institución. La distribución de estas becas no es homogénea en las diferentes unidades académicas, reforzando las tendencias de segmentación que ya señalan otros indicadores. En

algunos casos se han recogido opiniones respecto a una falta de concordancia entre el objetivo de estas becas y el genuino interés de las unidades académicas para incorporar a los recursos humanos resultantes. Asimismo, se observa que las unidades académicas con menor desarrollo en I+D+i tienen poca motivación para apelar a los sistemas de becas tales como las AVG, que implican comprometer recursos para consolidar su planta docente con orientación a la investigación. Otro problema radica en que los becarios (pocos) con becas de CONICET que las obtuvieron en una competencia general, más exigente, no cuentan con un lugar asegurado en la planta docente al completar su formación.

Recomendaciones sobre recursos humanos

1. Reconsiderar la política de carrera docente, con miras a dar mayor estímulo para el perfeccionamiento y para la inclusión en la planta de las personas que puedan alcanzar en mejores condiciones la norma estatutaria de vinculación de docencia e investigación. Una posibilidad, existente en muchos lugares del mundo, es que para el ingreso a la carrera docente se requiera el título de doctorado y haber demostrado capacidad para conducir investigaciones de manera independiente. Quienes no hubieran alcanzado estas condiciones, seguirían sujetos al régimen de concursos abiertos. Este tipo de reformas debe ser

estudiado y discutido, en el marco de una estrategia de desarrollo en tiempos que no pueden ser breves.

2. Discutir la conveniencia de desarrollar políticas que tiendan a concentrar las tareas de investigación en aquellas personas capacitadas para ellas y con vocación, evitando que se convierta en una obligación/carga para docentes que no tienen ni formación ni trayectoria ni auténtica vocación por la investigación. Evitar reconocer como investigación proyectos rutinarios, poco innovadores, o carentes de verdadero interés científico, a través de un proceso más riguroso de evaluación tanto para la acreditación como en el seguimiento. La desactualización de los montos del programa de incentivos facilita esta tarea.
3. En relación con la recomendación anterior, crear la posibilidad de que docentes de la Universidad lleven a cabo tareas tales como el mejoramiento pedagógico, la formación de docentes de otros niveles, proyectos de extensión, etc., que aprovechen la capacidad de trabajo y la auténtica vocación de docentes que carecen de una formación y vocación para la auténtica investigación.
4. Actualizar el programa de becas, de manera tal que se de una base de selección amplia (evitando, por ejemplo, excluir a quienes no son graduados de la UNLPam) y que adquiera características de monto y

duración tales que den las mayores posibilidades para que quienes participan de él puedan completar sus estudios de doctorado en centros de excelencia – lo que en general significa, fuera del ámbito de la Universidad, ya que esta carece de posgrados de las categorías más altas – y complementarlo con un programa de reinserción que evite la deserción de los que han completado el programa, y facilite su incorporación al cuerpo docente de la universidad.

5. Desarrollar un mecanismo de seguimiento de las becas que permita evaluar, por ejemplo, cuantos de los candidatos obtuvieron su título; correlación entre acreedores de estas becas y los tiempos de ejecución de las tesinas o trabajos finales requeridos para la graduación, en las carreras que esto se exija; inserción de los becarios en grupos de investigación y participación en las actividades y producción científica de los mismos; inserción de los becarios como graduados en el sistema de ciencia y técnica de la UNLPam u otras instituciones como CONICET y ANPCyT, etc.
6. Profundizar la utilización de programas del tipo de PRH, becas AVG, etc., con miras a reforzar la I+D+i en las áreas que muestren más potencial y mayor relevancia regional.

7. Considerar la posibilidad de facilitar el ingreso a la planta docente de las personas que completen su formación como investigadores en programas de becas competitivos, como las becas de posgrado tipo I y II de CONICET, igualando su situación con los becarios AVG.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

ESTRUCTURA EDILICIA

La infraestructura de construcciones en general guarda escasa relación con las necesidades de función I+D+i. Es en la mayoría de los casos deficiente. Una excepción es el LabCAB, en la Facultad de Veterinaria. Aunque éste no pertenece estrictamente a la Universidad, podría acoplarse más fuertemente a la función I+D+i, tal como se indica en el respectivo capítulo. Asimismo la Facultad ha construido nuevos laboratorios, que están próximos a su inauguración, que seguramente se adecuan a la normativa vigente en higiene y bioseguridad.

Actualmente se está terminando el edificio del laboratorio de Biotecnología en el campo universitario y se ha licitado el equipamiento para el mismo con fondos del MinCyT.

El estado de conservación de los laboratorios y aulas no es adecuado. Se requiere mantenimiento integral para evitar mayor deterioro. Sin esta inversión de fondo, hay necesidad permanente de mantenimiento de plomería,

pintura, revestimiento, que logra su objetivo de manera imperfecta.

Por otro lado se observa que los servicios básicos son deficientes, en especial en el Campo de Enseñanza de la UNLPam (ubicado en ruta 35, en Santa Rosa): agua, electricidad, comunicaciones (teléfono e Internet) presentan serios problemas de disponibilidad.

Las facultades carecen de laboratorios en cantidad y calidad suficientes, lo cual afecta el desarrollo de los proyectos, en particular en Agronomía, Ciencias Exactas y Naturales e Ingeniería. Algunos de los laboratorios usados para la docencia en los primeros años de las carreras están superpoblados, excediendo a su capacidad para prestar un buen servicio.

No se cuenta con un Bioterio ni un Invernadero.

En general, el crecimiento de la infraestructura no acompaña al crecimiento de personal y equipamiento. En las facultades radicadas en el edificio del centro de Santa Rosa – Ciencias Humanas y Ciencias Jurídicas y Económicas, que no requieren de laboratorios o instalaciones especiales – adolecen de una casi total falta de espacios adecuados asignados específicamente a las tareas de investigación. Lo mismo se observa en la sede de general Pico de la Facultad de Ciencias Humanas. Por consiguiente, los investigadores deben desarrollar sus tareas en sus domicilios. Esto atenta contra la posibilidad

de intercambios, y la formación de un clima de colaboración en el proceso de investigación.

En estas UA, el espacio de investigación, cuando existe, es una sala común que solo puede usarse para reuniones, siempre y cuando no lo necesiten más de un grupo a la vez. Existen en estas salas algún equipamiento informático, disponible para consultas ocasionales cuando la sala no está en uso para reuniones. En este sentido, algunos docentes manifiestan que dado que el acceso a las bases de datos a las que está suscrita la Universidad solo puede realizarse desde la dirección IP de la misma, los docentes investigadores deben concurrir a estos espacios deficientes o la biblioteca para tener acceso a ellas.

Más allá de estas limitaciones, se observa una excelente predisposición, en particular de los investigadores jóvenes, para desarrollar sus experiencias salvando las falencias de infraestructura, adaptando y generando espacio de trabajo.

EQUIPAMIENTO DE LABORATORIO MAYOR Y MENOR. PLANTA PILOTO.

El equipamiento de laboratorio es mínimo en calidad y cantidad. Varios de ellos son viejos, obsoletos y están en mal estado de funcionamiento.

Los laboratorios carecen de equipos modernos de alta complejidad, a excepción de un separador de partículas, un HPLC Masa-Masa. Este último pertenece a un grupo destinado a actividades de servicio por convenio con el gobierno de la provincia de La Pampa, y está destinado solo al análisis de mieles.

Esta realidad compromete seriamente la calidad de las investigaciones.

No se cuenta con una sala de microscopía. Si bien existe clara conciencia de las necesidades de actualización del equipamiento, no se cuenta con los recursos necesarios. La Universidad no dispone de presupuesto destinado a la compra anual de equipamiento de uso común, de acuerdo a un plan de prioridades establecido por consenso entre las UA. La financiación de I+D+i de cada UA se orienta según los criterios de la misma, y en general, incluye, el financiamiento de proyectos, becas destinadas a estudiantes, docentes y personal administrativo y equipamiento. La amplia fragmentación

del presupuesto hace imposible que este sea útil para acceder a equipos de mediana complejidad, e incluso a los relativamente simples.

Por otro lado, el bajo nivel de desarrollo de la mayoría de los grupos hace que sus posibilidades de acceder a fondos competitivos de fuentes nacionales o internacionales, importante para equipamiento, sea muy limitado. Algún equipo puede lograrse a través de PICT, o PICTO, u otros programas de ANPCyT y CONICET, pero tampoco esta vía ha permitido salvar las fuertes deficiencias en este campo.

Ante las deficiencias señaladas, algunos grupos recurren al uso de equipamiento de otras universidades a través de la contratación de servicios arancelados (horas/uso), para efectuar las determinaciones requeridas en los diferentes proyectos.

EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO

La Universidad cuenta con el servicio de acceso a Internet que provee ARIU (Asociación de Redes Universitarias de Información) a través de la empresa Telecom y un enlace adicional de Telefónica Argentina. En general los recursos informáticos son insuficientes y varían en cada unidad

académica, las cuales cubren los gastos de mantenimiento con recursos propios.

Los servicios de Internet no cubren adecuadamente las necesidades de todos los grupos de investigación, al parecer la velocidad y ancho de banda son reducidos y por tanto impiden el trabajo cómodo de los investigadores en la búsqueda e intercambio de información.

La red WiFi no tiene buena cobertura, y por tanto no se encuentra acceso disponible a INTERNET en varios puntos de la universidad.

HIGIENE Y SEGURIDAD

El Área de Seguridad e Higiene cuenta con recursos económicos asignados en el presupuesto de la Universidad.

No todas las dependencias reúnen condiciones adecuadas de seguridad e higiene, en particular las asociadas a ventilación, luz natural, instalación eléctrica.

Los laboratorios cuentan con los elementos básicos: botiquines de primeros auxilios, extintores certificados anualmente verificados.

Se ha realizado un relevamiento diagnóstico de la situación de las Unidades Académicas. Se realizan capacitaciones periódicas del personal técnico.

Se dispone de un manual impreso sobre bioseguridad e higiene que contiene la normativa vigente.

Se cumple la normativa nacional sobre uso, manejo y control de reactivos peligrosos. (SEDRONAR).

BIBLIOTECA Y SISTEMA DE INFORMACIÓN.

El material bibliográfico esta orientado particularmente a la docencia y contempla escasamente las necesidades de los investigadores, dadas la temática y la especificidad de la función en cada área. No se indica en el IA el stock total de la biblioteca. Las incorporaciones anuales de los últimos años, del orden de 450 títulos por año, son adecuado a una biblioteca docente, pero no a una de investigación, en especial en las humanidades.

La gran mayoría de los libros y algunas revistas son adquiridas con recursos provenientes de los proyectos de investigación.

No se ha fijado una política de adquisición de publicaciones periódicas general. Tampoco se cuenta con

una política que regule la recopilación y publicación de la producción científica, en papel y/o en forma digital.

No se cuenta con una normativa que determine la presentación obligatoria de los trabajos finales de carrera y tesis de posgrado desarrollados en la Universidad.

El acceso a Internet es deficiente en varias áreas de la Universidad, tal como se ha señalado.

A través de un subsidio obtenido en red con la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la Universidad Nacional del Comahue, adjudicado de forma reciente, se busca mejorar el funcionamiento de repositorios digitales y la democratización de la información producida por los investigadores.

Recomendaciones sobre infraestructura y equipamiento

1. Establecer la obligatoriedad del dictado anual de un curso sobre Bioseguridad e Higiene para todo el personal involucrado en las tareas de docencia e investigación que tiene relación a temáticas en que esto resulta relevante. Incluir dicho curso en la nómina de los que deben realizar los doctorandos. Realizar simulacros de incendios y enseñar el uso de los matafuegos a los docentes investigadores que tengan acceso a ellos.

2. Sería conveniente que la biblioteca contara con un registro de las Tesinas de grado y Tesis doctorales realizadas por sus alumnos y doctorandos y que las mismas sean accesibles a los usuarios como material bibliográfico
3. Sería muy importante que, para el mejor funcionamiento de la actividad académica, se profundizaran los esfuerzos realizados y así acceder a los recursos necesarios para la terminación de las obras edilicias inconclusas por diversos motivos, en particular las situadas en el campo universitario.
4. Mejorar la transversalidad entre los diferentes grupos de trabajo de manera de elaborar un proyecto que pueda ser considerado positivamente en las convocatorias del MinCyT y/o interacción con el gobierno provincial y permita la compra de gran equipamiento de uso común en las facultades de ciencias exactas y naturales, veterinaria y agronomía. Sería un recurso para mejorar las investigaciones a nivel básico y fortalecer las de interés regional y servicios de alta complejidad.
5. Mejorar el equipamiento informático y la conectividad y acceso a Internet.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA.

La UNLPam no ha desarrollado un mecanismo para medir el grado de originalidad, calidad e impacto de sus proyectos. La proximidad entre el ámbito de ejecución y de acreditación y evaluación de los proyectos tiende a restar eficacia a los procesos de evaluación, y en consecuencia, a la selección de calidad. Vale decir, una evaluación llevada a cabo en un ámbito muy próximo al de ejecución de la investigación puede propender a flexibilizar los estándares de calidad, a través de la actuación de evaluadores que actúen con menores exigencias que en ámbitos menos comprometidos con los propios proyectos.

Las características de la producción científica u otros logros de impacto tecnológico son presentados de manera muy general en el IA, pero han sido relevados y fueron provistos por la SIPG a posteriori de la visita del CEE. Su revisión confirma la observación efectuada como debilidad en el IA, en el sentido de la concentración de la producción mayormente en algunas UA, y el predominio de las presentaciones a congresos por sobre las publicaciones en revistas con referato.

El IA apela al índice internacional SCIMAGO para evaluar los logros de los proyectos de investigación, a través de su producción y otras variables. La ubicación de la UNLPam según este indicador es sorprendentemente buena, en relación a las debilidades que se han señalado hasta aquí en el informe, y que también se encuentran detectadas por el IA. Sin embargo, estos resultados parecen contener sesgos importantes, seguramente en relación al tamaño y presupuesto de las instituciones, áreas de especialización, o mecanismos de medición. Si bien esto no quita mérito al logro de la UNLPam, estas mediciones no deberían dar lugar a la autocomplacencia, ni a disminuir el esfuerzo por mejorar los procesos y productos de la I+D+i.

En algunas Facultades se observa que parte de la producción científica ha sido divulgada en revistas de reconocimiento internacional y con buen índice de impacto. Esto corresponde principalmente a los docentes investigadores pertenecientes a CONICET y/o con acceso a financiamiento externo. Pero no quedan claras las normas de calidad requeridas para aquellos docentes que reciben escaso financiamiento y posiblemente tengan muy pocas posibilidades de producir y divulgar resultados científicos en ámbitos de prestigio.

Se observa preliminarmente una tendencia, sobre todo en determinadas facultades, a concentrar la difusión

científica en reuniones o comunicaciones científicas, antes que en revistas de alto impacto o de prestigio nacional o internacional.

Las estrategias de divulgación de la producción científica son esencialmente definidas por cada grupo de investigación, según los mecanismos más aceptados para cada disciplina, lo cual es consistente con lo que ocurre en las demás instituciones nacionales.

La Universidad cuenta con una Editorial Universitaria que anualmente presenta sus publicaciones en la feria del Libro, en el stand del Consejo Interuniversitario Nacional – Red de Editoriales de Universidad Nacionales. Existen numerosas publicaciones periódicas de la universidad, en especial en la Facultad de Ciencias Humanas, aunque no se ha detectado un sistema riguroso de evaluación de la calidad de las mismas. Según se indicó en las entrevistas, algunas se encuentran incluidas en el Núcleo Básico del CAICYT, pero no hay información precisa en el IA sobre ello, no se lo utiliza, aparentemente, como selector de calidad. En este sentido el IA propone como acción a desarrollar fomentar que las publicaciones periódicas incorporen los requisitos que establecen los organismos nacionales para indexar las publicaciones. Se observa en algunos casos la tendencia de los grupos de investigación a concentrar la difusión de los resultados de sus trabajos en estos medios. Más allá de la existencia del referato,

como ya se ha señalado, la proximidad entre el ámbito de producción y el de evaluación atenta contra la calidad. Por otro lado, la publicación de resultados en medios locales, que a su vez, concentran una alta proporción de trabajos provenientes de investigaciones locales, atenta contra la difusión de los resultados, y contra la trascendencia de los propios medios de publicación. Cabe destacar, sin embargo, la existencia de algunas publicaciones que han ido mejorando su perfil, adquiriendo reconocimiento en el medio académico y, que se encuentran asociadas a los Institutos con mayor desarrollo de la Facultad de Ciencias Humanas.

La planta docente de la UNLPam comprende un total de aproximadamente 1500 cargos docentes, que corresponden a algo más de 1250 personas. 567 investigadores, el 44% de la planta docente, se encuentra incluida efectivamente dentro del PNIDI. El volumen total de producción, especialmente en lo que se refiere a artículos en revistas con referato de la mayor jerarquía, es bajo en relación al número de docentes categorizados. La revisión del listado de publicaciones muestra cierta tendencia a que algunos docentes reiteren el medio de publicación, a la recurrencia a medios locales o de impacto limitado, y a que solo un restringido número de investigadores, entre los que se destaca los vinculados a CONICET, como se ha señalado, difunda los resultados de sus trabajos en revistas de fuerte reconocimiento.

La composición de la planta docente y la proporción de incentivados seguramente explica en buena medida el menor presupuesto que recibe para la Función I+D+i esta institución, en comparación con otras universidades que tienen cantidades semejantes en su planta docente. Es comprensible que debido a la comparativamente pequeña masa crítica, el impacto global a nivel nacional/internacional de la producción científico-tecnológica de la UNLPam sea escaso. Pero esto también puede estar superpuesto a la atomización de los subsidios y los magros presupuestos, los cuales, salvo casos aislados, no constituyen un elemento dinamizador o transformador de la I+D+i institucional.

Un núcleo importante de generación de conocimientos se encuentra en el INCITAP, que vincula a grupos de diferentes unidades académicas con buen nivel de producción, formación y perspectivas de desarrollo. Actualmente se encuentra en una etapa de consolidación y fue creado mediante un convenio UNLPam-CONICET, en el marco de las políticas de esta última institución de concentrar en centros de doble dependencia las actividades de investigación en que participan investigadores de CONICET que desarrollan sus actividades en las universidades (ver capítulo correspondiente).

Respecto de los desarrollos tecnológicos, la información en el IA y en las entrevistas generales no permite una conclusión significativa. Si bien se menciona una cantidad de patentes, no existen elementos para saber el valor de las mismas. Tanto por el número de patentes como por la información recogida en la visita del CEE, se observa que la Facultad de Ingeniería, como sería de esperar, presenta mayor participación en los desarrollos tecnológicos, pero no se dispone de elementos para evaluar objetivamente su impacto.

Recomendaciones sobre producción científica y tecnológica

1. Desarrollar una auditoria externa rigurosa de la producción científica, que asegure estándares de calidad en todos los proyectos respecto a su acreditación, avances y logros, además de una jerarquización de los mismos en función de su relevancia en el horizonte nacional e internacional. El vínculo con grupos de otras instituciones y la búsqueda de financiamiento externo, etc., son vías importantes de progreso en este sentido.
2. Estudiar la posibilidad de distanciar el ámbito de ejecución del ámbito de evaluación de los proyectos de investigación. Considerar un mayor papel de la SIPG y el CCyT en este proceso (establecimiento de pautas, designación de evaluadores, etc.). Se

recomienda que los evaluadores externos a convocar sean en lo posible referentes nacionales en sus áreas temáticas y sin vínculo directo con los grupos de investigación. La institución debe apostar a fortalecer las capacidades existentes sobre la base de evaluaciones que nivelen hacia arriba y ayuden a detectar las potencialidades y dificultades de los grupos actuales.

3. Estimular a que la difusión de los resultados de los proyectos se lleve a cabo en medios de alto reconocimiento en la comunidad académica. Para ello, puede ser conveniente adoptar, cuando no se lo haya hecho ya, una categorización de los ámbitos de publicación en cada área o disciplina. Un adecuado reconocimiento – por ejemplo, con puntaje adicional para fondos competitivos – de estos logros, no solo premia al que lo ha hecho, sino que estimula a los demás a avanzar en esa dirección.
4. Fomentar que las publicaciones periódicas de la Universidad incorporen los requisitos que establecen los organismos nacionales para indexar las publicaciones.
5. Desestimular la tendencia de los grupos de investigación a concentrar la difusión de los resultados de sus trabajos en sus propios medios de publicación.

ARTICULACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i CON EL RESTO DE LAS FUNCIONES DE LA UNIVERSIDAD

El IA señala una serie de indicadores sobre la vinculación entre la I+D+i y las otras actividades de la Universidad que serían útiles para evaluar el punto: “un relevamiento adecuado que permita identificar con mayor precisión el vínculo existente a través de un conocimiento sistematizado al interior de cada una de las Facultades de las áreas prioritarias de investigación, la formación disciplinar de los docentes con título académico de posgrado, las áreas de formación de los tesis de posgrado y su correspondencia con los proyectos de investigación en desarrollo, y la oferta de posgrado de la Universidad Nacional de La Pampa o externa, entre otros. Del mismo modo, dicho relevamiento debería caracterizar las áreas de los proyectos o actividades de extensión y de prestación de servicios, de la pertenencia de los docentes a proyectos de investigación relacionados, entre otros.”. El aludido documento reconoce que no se dispone de la información correspondiente. La reemplaza con datos provenientes de la encuesta. Estos datos tienen un sesgo subjetivo, dado que reflejan la opinión de los encuestados, y no representan al conjunto de la universidad. Por consiguiente, resulta difícil evaluar este punto en base a la información disponible, especialmente

en lo que respecta a la docencia de grado. A los indicadores faltantes, cabría agregar el número y porcentaje de asignatura de grado a cargo de docentes-investigadores, según sus categorías, en las diferentes UA y carreras de la Universidad. El peso relativo asignado a la formación y trayectoria en la investigación en el proceso de selección del personal docente (concursos), en la Universidad y en cada una de las UA, tanto en la reglamentación, como en los resultados específicos de los concursos. Estos elementos permitirían evaluar hasta que punto se cumple con el objetivo expresado en el Estatuto y en los PE PDI de vinculación entre las tres funciones básicas de la Universidad.

Naturalmente, una dimensión clave de esta vinculación se da con el posgrado. Ambas funciones se incluyen en la SIPG, aunque como ya se ha señalado, el área de posgrado no se ha desarrollado aún. Tampoco se explicita una política específica para el posgrado, más allá de algunas referencias generales en el IA, pese a que se lo incluyó como un área estratégica en el PE PDI 2005-10.

La actividad posgrado no parece haberse consolidado a nivel institucional, a juzgar por el escaso desarrollo y por los magros resultados ante las instancias nacionales de acreditación. Algunos no han sido acreditados, y otros han obtenido una categorización baja. Se han podido detectar escasas estrategias o acciones concretas para

mejorar este aspecto. Tampoco se pudo obtener del IA la información correspondiente a la evolución y seguimiento de estas instancias (número de egresados, duración de los estudios, evolución de la matrícula, etc.) con excepción de cierta información sobre la Maestría en Ciencias Hídricas.

El desarrollo de la actividad de posgrado en las áreas en las que existe un cierto núcleo básico de investigación, especialmente en las ciencias exactas y físico-naturales, puede fortalecer la I+D+i vinculando a los proyectos de investigación de posgrado a los núcleos en proceso de consolidación. Esto se ve dificultado por las deficiencias de infraestructura y equipamiento ya señaladas.

En cambio, no resulta conveniente desarrollar posgrados, especialmente en las ciencias sociales y humanas, en áreas de escasa evolución, ya que reproducen las condiciones de endogamia académica, y limitan la vinculación externa de los RHF. Estrategias como las becas AVG, que vinculan a los RHF con diversos medios académicos y amplían su horizonte profesional, parecen más convenientes que el desarrollo local de posgrados.

Es recomendable que la oferta de posgrado se oriente más a la atracción de estudiantes de diversos medios en la medida en que se vayan consolidando las áreas de investigación, más que a la formación de RRHH en base a egresados propios, por las razones apuntadas en el

sentido de evitar la endogamia académica. Alguna evolución en este sentido se observa en la Maestría en Ciencias Hídricas.

Recomendaciones sobre la articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la Universidad

1. Desarrollar un sistema de información que permita evaluar la relación entre actividades de I+D+i y otras funciones de la Universidad.
2. Evaluar el número y porcentaje de asignatura de grado a cargo de docentes-investigadores, según sus categorías, en las diferentes UA y carreras de la Universidad. También el peso relativo asignado a la formación y trayectoria en la investigación en el proceso de selección del personal docente (concursos), en la Universidad y en cada una de las UA, tanto en la reglamentación, como en los resultados específicos de los concursos, en cumplimiento de principios estatutarios.
3. Discutir una política que considere el desarrollo de posgrados académicos y otros de orientación profesional. Que defina a su vez las áreas en las que es posible desarrollarlos en base a RRHH e infraestructura existentes en la Universidad, y aquellas en que resulta conveniente formar recursos humanos en otros centros de excelencia. Es recomendable que

la oferta de posgrado se oriente más a la atracción de estudiantes de diversos medios en la medida en que se vayan consolidando las áreas de investigación, más que a la formación de RRHH locales en base a egresados propios, lo que tiende a la endogamia académica.

4. Hacer un seguimiento de los resultados de los programas de posgrado que ya se han implementado en la Universidad.

ARTICULACIÓN DE LA FUNCIÓN I+D+i CON EL NIVEL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL.

La universidad define entre sus objetivos favorecer el desarrollo regional a través de su actividad de I+D+i. Se han desarrollado acciones con este fin, particularmente en colaboración con el gobierno provincial. En efecto, durante la entrevista con personal y actores vinculados a la UVT, se pudo constatar un importante y positivo vínculo con el gobierno provincial, el cual sin duda es una importante ventaja para lograr una mayor transferencia de las capacidades institucionales al tejido social de la región. En este sentido, se desarrollan 13 proyectos de áreas prioritarias de investigación (API) en el marco del Convenio de Complementación para el Desarrollo Productivo Provincial, firmado con el Gobierno de La Pampa, vinculados con las áreas de agronomía, veterinaria, tecnología y ciencias naturales.

El PE PDI 2011-2015 propone como una de sus prioridades "Consolidar las funciones de la Consultora de la Universidad Nacional de La Pampa y proyectar sus servicios a la comunidad provincial, nacional e internacional", lo cual se considera una acertada decisión.

Sin embargo, no existen mecanismos establecidos para relevar las demandas sociales, que hagan efectiva la voluntad señalada, más allá de la presencia activa de la provincia en la UVT. El IA indica que "la Universidad no cuenta con estrategias que permitan conocer las necesidades y requerimientos de los investigadores en materia de su relación con el contexto regional, nacional e internacional." Tampoco existen instrumentos que permitan relevar las necesidades del medio local en relación a las capacidades de la Universidad. En este sentido, las respuestas a las preguntas efectuadas por el CEE en relación al posible papel del Consejo Social en este relevamiento, sugieren que esta alternativa no ha sido considerada hasta el presente, siendo el papel de este consejo bastante formal. Según lo relevado en la reunión con la Comisión de Autoevaluación, se realizaron sólo dos instancias de consulta con este órgano, en el marco de la definición del PE –PDI. Por lo mismo, faltan instrumentos generales efectivos que favorezcan la vinculación con municipios y sectores productivos.

En el IA (Tabla N°20) se indica que las actividades de servicios a terceros son concentradas exclusivamente por la Facultad de Agronomía (\$ 60.000/año), mientras que también se consigna que la UVT de la UNLPam ha generado fondos por convenios y transferencias. Los montos gestionados por la UVT desde el año de su organización al presente ascienden a \$3.124.938. Los

montos consignados se consideran inferiores a las actividades de transferencia y servicios que puede generar la capacidad actual de la UNLPam.

Algunos aspectos cuyo análisis no se observa en el IA, son las posibilidades de complementación y la ampliación de los horizontes entre la Consultora UNLPam y la UVT, así como el relevamiento de las posibilidades de transferencia al medio y la articulación con la capacidad instalada, etc. Estas articulaciones deberían ser consideradas con mayor detalle y profundidad. Se recomienda que las acciones a desarrollar sean adecuadamente explicitadas en el Plan de Mejoramiento.

En el área de las ciencias agrarias existe un potencial de vinculación con la región que no parece estar suficientemente aprovechado, que son las "Jornadas de vinculación con el medio" (pueden adoptar diferentes nombres, tales como actividades de "puertas abiertas", etc.) y que congregan en torno a la institución a productores, técnicos, representantes de empresas agrarias y agroindustriales, etc. a informarse y conocer los avances de investigación de campo. Estas acciones vinculan el proceso de generación-difusión-adopción de tecnología y constituyen un servicio muy importante a la sociedad. Estas actividades, asimismo, podrían articularse con otras instituciones de generación de tecnología del medio, tales como INTA.

El PE PDI establece la conveniencia de articular la actividad científica con otras instituciones, al señalar entre sus objetivos "Favorecer la vinculación para la conformación de equipos de investigación, organizados mediante redes interinstitucionales" Así mismo, la universidad ha participado y participa en varios programas que promueven la formación de redes de investigación internacionales y nacionales, y ha firmado numerosos convenios al respecto. La encuesta arroja un dato alentador en cuanto a la participación de investigadores en redes (34% de los encuestados); sin embargo esta tendencia no se visualiza en datos más precisos, ni surgió de las entrevistas del CEE, de las que emerge la impresión que la articulación con el sistema científico nacional e internacional solo es notoria en las áreas de mayor desarrollo. Se destaca, por ejemplo, la colaboración de un grupo de la Facultad de Ingeniería con el Instituto Balseiro. Una de las acciones más notables de aprovechamiento de oportunidades de vinculación con el sistema nacional se dio a través del PRH. Al respecto, señala el IA:

"En el año 2007, la Universidad Nacional de La Pampa presentó ante la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), el Programa de Recursos Humanos (PRH N° 12) denominado "Fortalecimiento y desarrollo de las capacidades tecnológicas en biotecnología

y ecología aplicada al uso sustentable de los recursos naturales renovables y protección del medio ambiente en la región semiárida pampeana”, del cual se ha presentado el Informe Técnico de Avance 2. Tal programa consta de los siguientes componentes: Proyecto de Investigación y Desarrollo para la radicación de investigadores (PIDRI), con doce investigadores relocalizados y/o radicados del exterior de la Provincia de La Pampa; siete proyectos PICT-PRH, que contemplan la posibilidad de financiamiento de la investigación de dichos investigadores, la refacción de un Centro de Investigación en biotecnología y ecología ambiental, en su primera etapa de ejecución durante el año 2011 y la adquisición de equipamiento para dicho laboratorio, a través de un Programa de Modernización de Equipamiento (PME). Asimismo, el Programa contempla Proyectos de Formación de Doctorados en Áreas Tecnológicas Estratégicas (PFDT), donde un total de nueve doctorandos están realizando estudios de posgrado, financiados por la Universidad Nacional de La Pampa y la ANPCyT desde el año 2009 a la fecha.”

Este tipo de colaboración es fundamental para la promoción de las áreas de I+D+i que pueden alcanzar mayores grados de excelencia. También se destaca que las más consolidadas de las publicaciones periódicas de la Facultad de Ciencias Humanas son un instrumento valioso para conectar a la UNLPam con el medio académico nacional e internacional.

Estas acciones, en las que participan las áreas con mayor desarrollo en I+D+i, son un lineamiento clave para lograr avances significativos en la actividad, por lo que sería conveniente estimular desde la SIPG la paulatina incorporación de otras áreas a esta tipo de actividades.

Recomendaciones sobre la articulación de la función I+D+i con el nivel regional, nacional e internacional

1. Desarrollar instrumentos que permitan relevar las demandas regionales de I+D+i a las que la Universidad pueda atender. Considerar las demandas de la provincia, los municipios, las organizaciones de productores.
2. Considerar la posibilidad de dar protagonismo al Consejo Social en el vínculo de la Universidad con el medio local.
3. Considerar la realización de actividades de difusión-extensión en el área de ciencias agrarias, convocando a la sociedad agraria regional a conocer la producción

científico-tecnológica de la UNLPam. Estas jornadas podrían integrar más de una UA e incluso, complementarse con otras instituciones, como el INTA.

4. Considerar aspectos tales como la interacción entre la Consultora UNLPam y la UVT, las posibilidades de complementación, la ampliación de los horizontes de ambas unidades, el relevamiento de posibilidades de transferencia al medio y la articulación con la capacidad instalada, etc.
5. Estimular y premiar las acciones de colaboración entre grupos de investigación de la UNLPam y los de otras instituciones, a través de proyectos de redes, o de otro tipo de colaboración
6. Estimular y premiar la participación de los grupos de investigación en programas nacionales e internacionales de I+D+i, especialmente en lo que hace a la obtención de fondos competitivos.

INSTITUTOS

Los institutos de investigación existentes, dependen de dos unidades académicas, por lo que se analizan en dicho marco. Igualmente, se dedica un párrafo específico sobre el INCITAP.

UNIDADES ACADÉMICAS

FACULTAD DE AGRONOMÍA

La función de investigación en la Facultad se organiza mediante una secretaría de Ciencia, Técnica y Extensión y los proyectos de investigación de cada uno de los docentes. La Secretaría no tiene entre sus funciones la incumbencia en los Posgrados. Por otro lado se ocupa de las actividades de extensión, que entre otras responsabilidades asume el Campo Experimental, la Huerta y otras tareas.

La unidad es pequeña y no incluye un grupo de trabajo. Se compone del Secretario del Departamento y un Director de División. La actividad de investigación se desarrolla en el marco de las cátedras que tiene la Facultad, ya que no existen unidades mayores como departamentos, áreas o institutos.

La observación más fuerte es que las cátedras se componen, en general, con uno o dos profesores, por lo cual dichas unidades no tienen la suficiente masa crítica e inhiben la investigación relevante.

Por otro lado, debe marcarse que los posgrados iniciados, (en ganadería en zonas semi áridas) no lograron consolidarse en el tiempo, contaron con pocos alumnos y los egresados son menos aún, a pesar de los años transcurridos desde su inicio.

La dispersión de los recursos humanos, los cuales no se encuentran congregados en unidades con masa crítica científico-técnica y operativa suficiente, constituye una debilidad organizativa para el mejor desempeño de la función I+D+i.

Luego de las reuniones mantenidas, se constata que la política aplicada para el uso de los recursos presupuestarios se basa en el concepto de distribución relativamente homogénea a todos los proyectos. Por un lado, los recursos son y se consideran escasos y, por otro lado, la UA entiende conveniente apoyar a todos los

proyectos, aunque más no sea con fondos muy limitados para el desarrollo de cada proyecto de investigación o grupo de trabajo. Existen proyectos con mayores recursos en función de otras fuentes financieras.

No existen áreas o centros temáticos de investigación prioritarios, para el conjunto de la Facultad, que tiendan a concentrar y fortalecer áreas temáticas relevantes y recursos financieros, humanos y físicos.

Se registran actividades de cooperación con docentes de la Facultad de Veterinaria, pero estas son limitadas y constituyen iniciativas de cátedras, y por lo tanto no configuran una política. Los esfuerzos compartidos con otras facultades y/o grupos de investigación con otras instituciones son escasos, si bien seguramente podrían articularse otros proyectos de investigación de otros centros de la propia Universidad, que tienen temas o preocupaciones comunes.

Tampoco se han desarrollado una metodología de prospección o determinación de prioridades, especialmente en diálogo con los actores del aparato productivo regional.

En consecuencia, en esta área se observa que no existe una política o estrategia de agrupamiento, confluencia o integración de líneas de investigación, que permitan consolidar grupos humanos con masa crítica suficiente como para generar pensamiento científico-técnico

relevante. Ello mismo limita o imposibilita la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación con impacto social, económico y/o tecnológico significativo en el sistema productivo pampeano.

La UA ha incrementado más de un 33% su presupuesto universitario de I+D+i en los últimos cuatro años. Igualmente, el mismo es muy magro: \$133.176l². Sin embargo, debe notarse que la Facultad de Agronomía es un de las UA que capta mayores recursos extra presupuestarios en la Universidad Nacional de La Pampa; habiendo obtenido un 38% de estos recursos (\$957.921), entre los años 2007-2011. Esta cifra la ubica la segunda UA con más recursos de este tipo en la Universidad.³ En estos ingresos se destacan los aportes del Gobierno de la Provincia, de la Agencia y proyectos. Asimismo, debe considerarse que la Facultad ha recibido \$60.000/año de ingresos por "Actividades de Transferencia y Servicios", durante los tres últimos años.

La Secretaría da el seguimiento básico y apoya con los escasos recursos presupuestarios al conjunto de todos los proyectos. Las herramientas de gestión tienen las limitaciones que se aprecian en el conjunto institucional.

En términos de recursos seguramente son escasos para los requerimientos de investigación de mayor relevancia,

² Informe de Autoevaluación, Anexo Estadístico II, Tabla N° 18.

³ Informe de Autoevaluación, Anexo II, Tabla N° 19.

aunque debe notarse que en términos relativos constituye una participación significativa de los recursos institucionales.

El cuerpo docente se compone de 133 profesionales, de los cuales 73 (45%) tiene formación de posgrado y 97 (73%) cuentan con Dedicación Exclusiva. Esta Facultad es la segunda de la UNLPam en número de docentes en su plantilla y la que cuenta con un número mayor de docentes con Dedicación Exclusiva.⁴

78 docentes realizan actividad de investigación,⁵ y de ellos solamente 9 se ubican en la categoría I y II en el año 2009. También debe notarse que solamente un investigador pertenece al CONICET.⁶

Según los registros de la propia Universidad, debe inferirse que un número importante de docentes con dedicación exclusiva. No realizan actividades de investigación, al menos en un grado relevante. Este hecho impacta en forma negativa en la participación institucional dentro del PNIDI y en los fondos asignados a esta función para la UNLPam. Ello puede estar asociado a que muchos docentes que cuentan con dedicación exclusiva no tienen formación de posgrado.

⁴ Informe de Autoevaluación, Anexo II, Tabla Nº 21.

⁵ Los docentes que realizan investigación podrían ser menos, entre 49-51, según información oral de las reuniones mantenidas en la Facultad.

⁶ Informe de Autoevaluación, Anexo II, Tabla Nº 22 y 23.

El servicio cuenta con un total de 14 becarios, incluyendo iniciación, perfeccionamiento, posgrado, Conicet, etc. Como se recoge en el documento de autoevaluación, también para esta Facultad, los fondos para capacitación se consideran insuficientes.⁷

El cuerpo docente está constituido por un grupo de profesionales preocupados por la actividad universitaria en su conjunto: enseñanza, investigación y extensión. Los profesores de la institución están singularmente preocupados en el mejor cumplimiento de sus funciones, aunque fuertemente limitados por las restricciones que presenta la institución en el área de laboratorios y equipamiento de los mismos, requerido para la actividad de investigación y que se comentan en otros puntos de este capítulo. Aunque disponen de otros recursos como los campos experimentales.

Los estímulos más frecuentes entre los docentes, para la actividad de investigación se encuentran en los complementos salariales, mediante el PNIDI. Estos recursos son limitados como aportes adicionales a los ingresos como agente de la institución.

En síntesis, como se dijo antes, debe notarse que cuenta con una planta docente con una importante dedicación, 73% con dedicación exclusiva. Asimismo, asumiendo

⁷ Informe de autoevaluación p. 15

exclusivamente la información numérica, ella da cuenta que no todos los docentes con dedicación exclusiva, ni aquellos con posgrado, realizan investigación relevante o intensa, en divergencia con lo fijado por el Estatuto de la Universidad.

La Facultad cuenta con dos campos experimentales importantes. El primero se ubica a pocos kilómetros al norte de la ciudad de Santa Rosa, donde se encuentran las principales instalaciones de la propia casa de estudios. Este campo tiene 1.200 há donde se desarrollan las actividades de enseñanza de campo. Cuenta con cinco módulos de investigación-extensión en: siembra directa, tambo, ovinos, porcinos e invernada de bovinos. Asimismo, en el campo anexo de Bajo Verde dispone de 1.980 há con un módulo en cría bovina, orientado a la forma de producción en zonas semiáridas.

La infraestructura de la Facultad tiene muchas deficiencias estructurales. Los laboratorios tienen problemas serios en la instalación eléctrica, en la presión de agua, en las comunicaciones telefónicas y de Internet. Estas condiciones hacen casi inviable el trabajo de laboratorio en ella. El problema es reconocido en el propio IA, donde se dice que ésta infraestructura es obsoleta y deficiente, al igual que el invernáculo, el cual es inadecuado a las necesidades de investigación.⁸

⁸ Informe de autoevaluación pág. 35.

Existe una construcción, parte de un ambicioso proyecto de desarrollo institucional, que lamentablemente se encuentra sin concluir. Esta podría ofrecer una solución a buena parte de los problemas señalados. Por el momento, la institución no ha encontrado el financiamiento para concluir dichas obras.

En términos de campo de experimentación no existen limitaciones importantes, aunque sí son obvias en los requerimientos de infraestructura de laboratorio y sus respectivos equipamientos.

En el momento de esta evaluación la Facultad cuenta con 37 proyectos. En el relevamiento se registran 32 proyectos en el 2010 y un número un poco menor en los años precedentes, lo cual indica una tendencia a incrementar la presentación de proyectos.⁹ En el cuadro se expone la evolución de los principales productos de investigación y la formación de recursos humanos, para los años 2008 al 2011 y el promedio de estos cuatro años. El mismo permite observar la producción científico-tecnológica en evolución y al cabo de un período, con lo cual se equilibran los desfases que pueden producirse en un año particular.

⁹ Informe de autoevaluación, Anexo II, tabla Nº 29.

Cuadro 1. Evolución de la producción científico-tecnológica de la Facultad de Agronomía, 2008-2011

TEMAS	AÑOS				Promedio 2008-11
	2008	2009	2010	2011	
Artículos con Referato/index:	19	24	16	24	21
No incluidos en Latindex/SCI:	3	0	1	4	2
Patentes:	1	0	1	1	1
Libros con evaluación C. Científico(o editoriales con reconocimiento mundial):	3	1	2	4	2
Libros sin evaluación C. Científico(libros de autor):	0	0	0	0	0
Libros de Autor:	0	0	3	0	1
Capítulos de libros de Editorial con evaluación/ Comité Científico:	13	9	8	5	9
Capítulos de Libros de Editorial sin evaluación/ni Cte. C.:	0	0	0	0	0
Capítulos de Libros de Autor:	--	0	0	0	0
Trabajos completos presentados en reuniones científicas:	58	31	34	13	34
Resúmenes o Comunicaciones:	40	41	36	50	42
Doctorado, títulos obtenidos durante el año:	s/i	s/i	1	3	--
Maestría, títulos obtenidos durante el año:	s/i	s/i	3	2	--
Tesis de posgrado en realización(1)	s/i	4	7	6	

Fuente: elaborado por el CEE, en base a datos de la UNLPam

Observaciones: s/i: Sin Información - (1) Puede tener alguna inconsistencia por que las fuentes registran en forma diferente según años.

Los resultados que se expresan en el cuadro, permiten concluir, que:

i) La evolución de los últimos cuatro años presenta un relativo estancamiento en el volumen de productos científicos, especialmente en aquellos más relevantes, como artículos en revistas arbitradas o libros en editoriales con evaluación.

Se nota una pequeña retracción de capítulos en libros con referato y una significativa disminución de las ponencias completas en eventos científicos, las cuales han pasado de 58 en el año 2009 a 13 durante el año pasado.

ii) El volumen total de la producción científica parece escaso frente al número total de docentes-investigadores, especialmente considerando aquellos con Dedicación Exclusiva. Considerando que la Facultad dispone de 37 proyectos de investigación y 97 docentes con D.E., una producción anual promedio del período de 21 artículos, 2 libros y 9 capítulos, todos ellos con evaluación, constituye un resultado magro. El resultado puede analizarse tanto en valores absolutos para una Facultad, como relativos a los proyectos de investigación o la plantilla docente y su dedicación.

iii) Sin embargo, no se adquirió una apreciación definitiva sobre la pertinencia y jerarquía de los trabajos realizados, en atención a la diversidad temática, al escaso tiempo de

permanencia en la propia Universidad, al conocimiento incompleto de todo el material, así como por la muy limitada información sobre los impactos finales que los mismos tienen sobre la realidad provincial y el aparato productivo, especialmente a la luz de las opiniones de agentes externos a la institución y potenciales usuarios de sus productos.

En la evaluación de la función I+D+i es muy importante observar la relación que se genera entre los productos de la investigación y su difusión, asistencia técnica y finalmente, su adopción en el aparato productivo como innovación tecnológica.

Esta parte de conexión o vinculación entre la generación de conocimientos y su aplicación en el sector constituye un eslabón central en la función I+D+i de cualquier centro de investigación en ciencias agrarias. Al respecto la UNLPam tiene muchas referencias y conocimientos acumulados, que se expresan en sus publicaciones y en sus equipos docentes.

Para efectuar un comentario sobre este tema, en primer lugar hemos construido un cuadro similar al de los productos de la investigación, con actividades o productos de comunicación con el medio. En el siguiente cuadro se muestran los resultados del relevamiento institucional al respecto.

Cuadro 2. Actividades de vinculación con el medio relevados por UNLPam, 2008-2011 y el promedio del período

TEMAS	AÑOS	2008	2009	2010	2011	Promedio 2008-11
En Boletines con Distribución Periódica y/o Conferencias de Divulgación:		23	34	38	24	30
Trabajos de divulgación y/o extensión Medios Masivos de Difusión:		21	13	17	10	15

Fuente: Elaborado por el CEE, en base a información de la Universidad.

Las actividades de extensión de la Facultad dependen de cada grupo de trabajo y no se encuentra institucionalizada o estructurada una política del servicio.

También se realizan Jornadas Bianuales de comunicación de los avances de investigación, pero estas son principalmente actividades de concurrencia interna y de poca participación.

La relación de la investigación con el desarrollo y la innovación en facultades de Agronomía puede tener diferentes caminos o estrategias, aunque tiende a combinarse diferentes modalidades. Igualmente, existen algunas actividades típicas de vinculación con el medio que son parte casi indiscutida de las denominadas actividades de extensión y vinculación con el medio. Entre

ellas se indican los días de campo, las jornadas de "puertas abiertas", la presentación de resultados de investigación a la comunidad local/regional, la participación en actividades de extensión de instituciones de trabajo en el medio agrario, como por ejemplo INTA u otras, además de la presencia en los medios de comunicación, etc.

En este campo la articulación de la investigación con el desarrollo inicialmente parece limitada. Las Jornadas Bianuales son de poca trascendencia y no se realizan actividades conjuntas con actores locales o provinciales relevantes; especialmente actividades de campo, con un carácter de convocatoria abierta, amplias, para presentar los resultados de investigación propios o en conjunto con

otras instituciones como el INTA, otras Facultades de Agronomía de la Argentina, etc.

Este tipo de actividades normalmente cuentan con un fuerte impacto social y productivo, y además, generan fuertes vínculos con la sociedad civil y empresarial. Estos vínculos, generalmente, impulsan la dinámica de investigación, mediante la captura de "los temas de demanda" y, en consecuencia, la aplicación de sus resultados. La innovación se articula fuertemente con la demanda de generación tecnológica y, por lo tanto, esta debe estimularse fuertemente.

Este campo de actividades parece muy restringido en la Facultad, a pesar de que sus costos, seguramente, no sean excesivamente elevados. También debe considerarse, que cuando estas actividades logran buenos impactos, a su vez crean canales nuevos de apoyo social y financiero para las actividades universitarias.

Este aspecto de la articulación parece débil y genera, probablemente, un nivel de interacción bajo con el aparato productivo y con los principales agentes económicos. Podrían estimularse nuevas y más variadas formas de interacción, que seguramente no tienen un costo excesivo.

La docencia se combina con las actividades de investigación que realizan los docentes, especialmente a nivel de grado. Sin embargo, aquellas no logran

articularse adecuadamente con los posgrados emprendidos, en atención a la ausencia de una acumulación sistemática y central, en los temas de los posgrados emprendidos, así como la poca duración de los mismos en el tiempo.

Los posgrados realizados no se consolidaron y, aparentemente, constituyeron más una experiencia de articulación de grupos docentes con otras universidades, que un proyecto institucional central de mediano plazo. El aporte docente exterior respondió al dictado de algunos cursos/seminarios o temas de relevancia para la Facultad, pero no se constituyeron en un proyecto acumulativo y estabilizador de un programa o título de posgrado. Además, la productividad en términos de formación de personal docente altamente calificado y conclusión de estudios de maestría, fue muy reducida.

En términos numéricos se observa que, en un cuerpo docente con 60 profesionales que no tienen posgrado, solamente un número reducido alcanza títulos o se encuentran en etapa tesis de posgrado por año (Cuadro 1).

Desde la perspectiva de la secretaría de Ciencia, Técnica y Extensión, sus actividades se vinculan con los alumnos de grado a través de su acción en relación al campo experimental, huerta, etc.

La articulación de las actividades de I+D+i existe con la docencia de grado, aunque es muy débil a nivel de posgrado, y escasa a nivel de la extensión y divulgación.

En tanto no existen núcleos temáticos concentrados y con importante masa crítica, y por otro lado, la actividad de extensión y difusión es limitada, los impactos de la I+D+i de la Facultad no logra espacios muy significativos de impacto.

Las Jornadas Técnicas de la Facultad, de carácter bianual, no logran conectarse con la sociedad provincial, ya que permanece más como una actividad interna de la Facultad, con bajo número de asistentes y no como una actividad de extensión/divulgación.

Seguramente, ésta constituye una de las mayores debilidades de la función I+D+i, la cual podría tener estrategias de superación con costos posibles de ser asumidos institucionalmente, y que generarían sinergias y conexiones importantes con el aparato productivo regional. Inclusive, una política sistemática en esta dirección podría canalizar nuevos recursos financieros a la propia Facultad y/o Universidad.

En resumen, por la cantidad de personas que trabajan en cada proyecto y los escasos recursos presupuestarios destinados a los mismos, éstos difícilmente tengan resultado de alto impacto. Existen proyectos que pueden tener un alcance mayor, especialmente considerando los

aportes particulares a los mismos, pero en el conjunto, tanto por los escasos productos científicos, como por los limitados los esfuerzos de coordinación internos a la institución, como con la propia sociedad civil, y los esfuerzos de extensión-divulgación, la función I+D+i tiene impactos limitados en la sociedad y/o el aparato productivo de la Provincia.

Recomendaciones para la Facultad de Agronomía

1. Se recomienda una política más dinámica en la función I+D+i, especialmente en el esfuerzo de congregar actividades, grupos de investigación y en general capacidades dispersas que bajo diferentes modalidades podrían generar masas críticas de valor científico. La situación actual no estimula suficientemente la formación de grupos relevantes de I+D+i y sus productos científicos y técnicos.
2. Se entiende que si bien la Facultad tiene enormes limitaciones en los laboratorios, que frenan los trabajos basados en los mismos, cuenta con importantes recursos de tierra, que permiten la implementación de investigación de campo. Probablemente, estos recursos puedan potenciarse más articulando de manera más intensiva la investigación de campo, con la docencia de grado y posgrado, así como la extensión.

3. Existen temas de preocupación científico-técnico en la Facultad, que también se reconocen en otras UA. Si estos temas fueran institucional y técnicamente compatibles, podrían generar grupos y líneas de investigación convergente, que potenciarían los resultados de la función I+D+i mediante el desarrollo de masa crítica.
4. Asimismo, estos temas podrían visualizarse como proyectos de posgrado, que seguramente tendrían una mayor capacidad de consolidarse, en tanto contarían con un base institucional mayor, la formación de grupos más sólidos y variados en temáticas convergentes. El requerimiento de un posgrado en un tema relevante y el cual la Facultad cuente con capacidad científica, sola o en conjunto con otras UA, que se pueda consolidar en un tiempo razonable, parece un camino muy importante para el desarrollo en profundidad y a lo largo de toda la cadena de la función I+D+i.
5. Sin pretender señalar los temas relevantes, se recoge, por ejemplo, que la producción de bovinos en regiones semi áridas, tal vez constituya un tema convergente en la institución, a la vez que relevante en la región.
6. Se entiende posible que la Facultad promueva con mayor esfuerzo las actividades de difusión de sus

conocimientos y resultados de investigación. Estas actividades de difusión y extensión podrían encararse en forma articulada con otras UA de la Universidad y/o instituciones del medio, como por ejemplo el INTA. En este sentido, se entiende que con recursos limitados podría ampliarse el impacto de las jornadas de difusión o días de campo. Estas actividades son frecuentes en las instituciones vinculadas a la función I+D+i y cumplen un rol muy importante cuando se realizan como vinculación con el medio, más que como actividades internas. Este tipo de actividades coordinadas y potencializadas pueden actuar como difusores de conocimiento, como generadores de fuertes lazos con la comunidad regional e, incluso como nuevas fuentes de canalización de recursos.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICA Y JURÍDICAS.

En la Facultad se unifican actividades académicas correspondientes a dos líneas de formación, que en otras universidades del país suelen operar separadas. La misma posee orgánicamente una Secretaría de Investigación para gestionar la función I+D+i.

Es de destacar que la actividad de I+D+i bajo análisis se encuadra en este caso en una facultad que puede identificarse como típicamente “profesionalista”, en tanto en su rama de formación académica produce profesionales cuyas áreas de actividad pertenecen tradicionales a profesiones liberales características.

Esto en modo alguno implica denotar una situación apriorística de minusvalía o de aptitud en relación a otras áreas académicas. Tan sólo emerge de apreciar ese perfil a nivel de contextos más amplios, no sólo en escala regional sino también nacional, en relación con otras disciplinas técnico-científicas.

En términos de capacidad institucional, emerge de lo expuesto que a nivel organizacional existe un espacio institucional, la Secretaría misma, así como algunos grupos de investigación, que expresan tal capacidad funcionalmente, como base para la gestión de las acciones actuales y en curso y como plataforma para poder delinear y ejecutar las transformaciones que resulten necesarias hacia el futuro.

Se observa que otras expresiones de capacidad no se encuentran desarrolladas, notándose en este aspecto la falta de institutos o centros donde se puedan albergar con mayor aptitud las actividades de I+D+i. En la entrevista se hizo referencia a la posibilidad de crear un

centro de investigaciones económicas y otro en temas jurídicos.

A esta limitación se agregan otras carencias como la falta de espacios físicos suficientes y la limitación de la infraestructura informática en términos de redes, las que importan insuficiencias para la evolución de la función examinada.

Como aspecto positivo, debe señalarse la perfecta conciencia y asunción de alguno de los inconvenientes señalados por parte de las autoridades actuales de la Casa, quienes comparten las percepciones de la comunidad de investigadores de la misma.

El uso de los fondos de CyT que provienen del programa de distribución de la SIPG no se asigna según parámetros definidos previamente, ni a través de un proceso de evaluación interna de la productividad de los grupos, sino que es distribuidos según criterio de las autoridades. Se destina mayormente a la asistencia a jornadas y congresos. Debe evaluarse si se trata en todos los casos de reuniones científicas, o se incluyen reuniones profesionales.

Con respecto a la elaboración de políticas y estrategias, pareciera posible visualizar la existencia de un campo o margen para alcanzar una mejor articulación entre políticas, estrategias y objetivos. Una alternativa a discutir es la definición de prioridades o focalización temática o

grupales que haga más efectiva la articulación de aquéllas, cuyas ventajas y problemas ya han sido comentados en relación a las políticas centrales de la Universidad.

Es de destacar que la emergencia de demandas del entorno de acción de la casa de estudios (el Gobierno Provincial, por ejemplo) puede mejorar significativamente el proceso, en tanto puede ser un activador positivo de esfuerzos focalizados dentro de las áreas de incumbencia involucradas.

En otros términos, tal como se señaló en los encuentros con Autoridades e Investigadores, la aparición de una demanda externa a la Facultad referida al cálculo y elaboración de indicadores económicos como el producto bruto geográfico (PBG) –entre otros aspectos– necesariamente involucra la potenciación de acciones en el ámbito de la I+D+i, dejando a salvo las diferencias que puedan existir entre investigación y consultoría. No resulta evidente, sin embargo, que la UA efectúe esta distinción de manera clara, básicamente por el escaso desarrollo del proceso de producción de nuevos conocimientos específico de un proceso de investigación.

Respecto, entonces, a la vinculación con el medio, se consigna que se agrega una nueva dimensión a la definición de la actividad. A la que surge normalmente por inquietudes de la estructura interna de la Casa de Estudios se agrega otra que como tal tiene un carácter

externo y autónomo, por ser una demanda surgida desde afuera, pero que repercute positivamente en el ámbito interno.

Más allá de estos factores, los indicadores concretos de desarrollo de la investigación en esta UA son los más bajos de la Universidad. Tiene solo 38 docentes categorizados en el PNIDI; el número más bajo de toda la Universidad. Al no contar con la planta docente total de cada UA no se puede calcular el porcentaje respecto de la misma; en la entrevista surgió el número de un 14% de categorizados en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, muy inferior a la media de la Universidad. La amplia mayoría de los que participan del PNIDI lo hacen en las categorías más bajas; las categorías IV y V suman un 82% de los categorizados; no hay categorizados I, y solo dos II. Tampoco hay investigadores de CONICET, y solo doce docentes poseen títulos de posgrado, el menor número de todas las UA. Aunque no se distingue en el IA doctorados y maestrías, de la entrevista surge que los doctorados son muy pocos.

En cuanto al proceso formativo de RRHH para la investigación, en el IA no se consignan becarios del CONICET u de otras instituciones externas, aunque en la vista a la UA se tomó contacto con una becaria de CONICET. Sin embargo, se trata de una becaria cuya directora es de la carrera de letras, realiza el doctorado en

una universidad privada de la Ciudad de Buenos Aires, y sobre un tema no central a la UA. Tampoco se indican becarios de posgrado de la Universidad. De la entrevista con los becarios de iniciación (estudiantes) y perfeccionamiento, que la facultad cuenta en similar número a las otras UA, no se visualiza que estos perciban su tarea como el inicio de una carrera académica, sino como “una preparación para la vida profesional” (palabras textuales de un becario en la entrevista). En general, surgió la impresión que no existe en la UA una estrategia de utilizar el sistema de becas como proceso formativo para la I+D+i, y que los becarios carecen de modelos de actividad académica, con algunas pocas excepciones. Por lo demás, el Decano de la facultad indicó la imposibilidad de utilizar becas como las AVG de CONICET, ya que implican comprometer recursos en la creación de cargos exclusivos, de los que no se disponen. Esto sugiere que la inversión en el desarrollo futuro de la investigación no es necesariamente una prioridad de la UA.

En la entrevista con investigadores, se escucharon cuestionamientos a los criterios de las instituciones científicas nacionales en la calificación de los investigadores, mostrando poca familiaridad con los parámetros nacionales e internacionales de investigación. Se explicó así la poca participación en el sistema científico nacional (ANPCYT, por ejemplo). Aunque no puede evaluarse el grado de generalización de estas

consideraciones, con algunas pocas y notables excepciones, la impresión que surgió de la reunión con los investigadores es que la vinculación al sistema científico nacional es muy baja.

En consonancia con todo lo anterior, el número de proyectos aprobados en la UA (15) es de los más bajo de la Universidad. La producción no es escasa, pero un alto número de trabajos publicados en revistas no registradas en SCI o Latindex, sugiere que se trata en muchos casos de trabajos ligados más al mundo profesional que al estrictamente científico, impresión que también surge del listado aportado por la SIPG.

Cabe mencionar, en cambio, alguna línea de trabajo de los becarios y de ciertos grupos de investigación que responden a problemas específicamente regionales, y contribuyen a la inserción de la UA en el medio, más allá de la posibilidad de producción de resultados que impliquen aportes significativos en I+D+i.

En este marco, si bien se asume la importancia de la función I+D+i en el desarrollo del conjunto de la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, con su repercusión en la formación de futuros profesionales, así como en la extensión, no se observan estrategias concretas que tiendan a revertir el significativo atraso de esta función en la UA.

Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas

Dada la situación de la investigación en esta UA, y la ausencia de estrategias directas para revertir el atraso, más allá de la existencia de la Secretaría y de pocos grupos muy incipientes de investigación, parece conveniente que la Facultad desarrolle, en diálogo con las autoridades de la Universidad, una definición del rol que la investigación va a tener en su seno. En consideración del particular perfil de la UA, que en la práctica funciona principalmente como formadora de profesionales requeridos en la zona – desde luego, una función muy valiosa – y que contribuye con actividades de extensión y consultoría especializada (que se encuentran más allá de las posibilidades de las prácticas profesionales de sus egresados, como el cálculo de PBG), es posible que las actividades de I+D+i deban guardar, por el momento, un lugar no equivalente al de otras UA. En la actualidad la reproducción de políticas estándar de I+D+i similares a las de otras UA y vinculadas a las centrales de la Universidad, no parece un camino para cambiar la situación del área en la Facultad. Por lo tanto, sería conveniente una discusión a fondo sobre cual es el perfil que la UA pretende para sí misma, y que papel puede tener la investigación en su seno. Especialmente, si está dispuesta a dar prioridad a la inversión necesaria para obtener un desarrollo en I+D+i, tales como crear cargos

con dedicación exclusiva, priorizar los espacios físicos para investigación, buscar becas para formación de RRHH, etc.

Una estrategia posible, en el marco de la discusión anterior, es, a la vez de mantener el apoyo a los grupos incipientes existentes, buscar formar un pequeño núcleo de investigación con una inserción más dinámica en el sistema científico nacional, conformado por jóvenes con doctorados en centros reconocidos a nivel nacional, vinculados con centros desarrollados en otras universidades nacionales con mayor trayectoria en la investigación. Esta estrategia, sin embargo, requiere asumir una mayor inversión y preocupación por el desarrollo del área que la demostrada hasta aquí.

Otra alternativa es asumir que la producción de nuevos conocimientos no es un área en la que por ahora esta UA desee concentrar sus esfuerzos, y en consecuencia buscar mecanismos para evitar que esto deteriore las otras funciones de la Facultad, docencia y extensión, a través, por ejemplo, de la interrelación con centros de excelencia que contribuyan a través de asesorías, dictado de cursos de perfeccionamiento, intercambio de docentes, etc.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

La Facultad cuenta con una Secretaría de Ciencia y Técnica. Su personal esta integrado por la Secretaria y una persona no docente administrativa (contratada) que colabora con la Secretaria en las tareas administrativas referentes a Investigación y Posgrado, becas y pasantías.

Dispone del 21 % del presupuesto total de la Universidad para la finalidad Ciencia y Técnica. El monto de los subsidios es escaso lo que además de comprometer o imposibilitar la financiación de las actividades básicas de investigación, debilita la posibilidad de compra de equipamiento, importación de reactivos y publicaciones de alto impacto. La mayoría de las mismas se limitan a comunicaciones en jornadas, congresos nacionales, informes de interés regional y publicaciones en revistas nacionales. Esto determina que el impacto de la producción científica sea limitado, para el caso de los proyectos que solo reciben subsidios de la UNLPam.

La publicaciones científicas internacionales surgen de proyectos que reciben financiamiento externo a la Universidad, de interacción con otros grupos de trabajo de universidades argentinas: Río Cuarto La Plata, Instituto Balseiro, San Luís, Salta, UBA y del exterior: Chile, México, Francia, Canadá, España, Cuba. Se tiene en trámite una patente.

Los proyectos de investigación subsidiados por la UNLPam son aprobados por evaluación externa y el informe de avance es anual.

El presupuesto otorgado a cada proyecto de investigación sigue los criterios de la distribución de los recursos de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Pampa mediante Res. CS N°079/2003. Una vez que se asigna la partida para cada Facultad, ésta se distribuye entre todos los proyectos acreditados anualmente, teniendo en cuenta tres índices: Monto Básico, común a todos los proyectos, Costo (bajo, medio y alto) y la producción científica del año anterior.

El funcionamiento de los proyectos que tienen financiación externa, no tiene el seguimiento de las autoridades de Ciencia y Técnica de la Facultad. La misma cuenta con 394 docentes en su planta, de los cuales 20 docentes son viajeros, todos con dedicación simple.

Sería deseable que en una unidad de ciencias básicas, hubiera más docentes con dedicaciones horarias mayores.

Existe escasa articulación interdisciplinaria con otras facultades afines (Veterinaria, Agronomía).

No dispone de equipamiento específico de última generación, asociado al escaso número de proyectos financiados por fuentes externas a la UNLPam. Esto determina el pago de servicios por uso de equipamiento

en otras universidades. Como contrapunto de esta situación, la Facultad ha accedido a la compra de equipos mediante PME.

En las entrevistas mantenidas, se pudo observar que los docentes no tienen una idea clara respecto a la definición de áreas de vacancia o a la conveniencia de ello.

La Facultad concentra: la mayor cantidad de: 1-becarios de CONICET y otras instituciones, en relación a las otras Facultades, 2- becarios estudiantes de grado de la UNLPam 3-proyectos gestionados por la UNLPam. 4-docentes investigadores del CONICET. 5-recursos presupuestarios aportados por instituciones extra universidad tales como: Agencia y CONICET, a través de PICT, PICTOS, y otros subsidios, que los docentes no los declaran en esta Secretaría, sino en la de Investigación y Posgrado de Rectorado. Según el informe figuran para los años 2008-2009-2010: \$390.996 de CONICET, \$868.513 de Agencia.

Las becas de perfeccionamiento para graduados y docentes con recursos de la UNLPam son escasas y los montos asignados insuficientes para que puedan ser desarrolladas como única actividad de los beneficiarios. Existe también un sistema de becas estímulos para alumnos, a fin de propiciar la investigación científica.

En cuanto a las becas de formación de recursos humanos con financiamiento externo, se dispone de la becas AVG

(Área de Vacancia Geográfica) otorgados por el CONICET, las cuales comprometen la asignación de un cargo docente al beneficiario, además de becas de convocatorias abiertas del CONICET y la ANPCYT a la que acceden algunos alumnos, los cuales no siempre pueden ser retenidos en la UNLPam.

Algunos doctorandos desarrollan sus trabajos de tesis en el ámbito de la Facultad pero están matriculados en otras instituciones, donde los posgrados han sido acreditados por CONEAU.

Los docentes con dedicación exclusiva son 60, de los cuales, 33 son doctores, 5 son Magíster y 22 son Licenciados. A su vez hay 18 docentes que tienen doctorado con dedicación simple (7 de ellos tienen dedicación exclusiva por CONICET) y 16 docentes que tienen doctorado y son viajeros con dedicación simple. De los 22 licenciados 5 se encuentran realizando sus postgrados de doctorado.

Del total de docentes con dedicación exclusiva sumado los 7 investigadores de CONICET, que se les considera también como exclusivos, el 81 % dictan regularmente cursos de posgrado.

La infraestructura de los laboratorios es en general deficiente en cuanto al estado, capacidad, funcionalidad operativa, servicios. Carece de bioterio e invernáculo.

Además la facultad cuenta con dos sedes, una en el centro de la ciudad y otra en el Campo de Enseñanza. Hay dificultades con la conectividad en esta última.

El problema más importante, en vías de solución sobre bioseguridad en los laboratorios es el tratamiento de los residuos que se generan. Si bien no es un número importante, es un requisito que vienen observando los informes de las Carreras que se presentaron para acreditar. Es por ello que, a través del Comité de Condiciones y Ambiente de Trabajo se están acondicionando en el Campo de Enseñanza, una edificación aislada de los pabellones, para transformarla en depósito transitorio de los residuos y se esta en tratativas con una empresa de recolección de residuos para que los retire una vez al mes, esto es en conjunto con la Facultad de Agronomía.

Con respecto a las medidas de seguridad en los laboratorios las deficiencias se están solucionando. Pero se cuenta con la señalización necesaria, campanas extractoras, duchas de emergencia, lavaojos, ventilación adecuada, matafuegos reglamentarios.

Se está trabajando la confección de un manual de bioseguridad en los laboratorios de la Facultad, el mismo será elevado al Consejo Directivo para su consideración en el transcurso del año académico.

A través de los convenios suscriptos por la Universidad con diferentes instituciones nacionales e internacionales está en proceso de obtener una masa crítica de investigadores, que le permitirá implementar las carreras de posgrado acreditadas por la CONEAU.

Realiza acciones conjuntas con otras instituciones, tendientes a resolver problemas regionales como los relacionados con los recursos hídricos. Entre las mismas se encuentran:

Convenio Secretaria de Recursos Hídricos de la Pampa-UNLPam. Estudio sobre el Aprovechamiento Integral Multipropósito Salto Andersen- Bajo Los Bagüales en la Provincia de La Pampa", firmado en 2006, cuyo objetivo fue evaluar la posibilidad de poner bajo riego y en producción, el área mencionada a la vera del Río Colorado. Convenio con el Ministerio de la Producción del Gobierno de la provincia de La Pampa;"Investigaciones tendientes al conocimientos y evaluación cuali-cuantitativa de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, con miras a su racional manejo y su óptimo aprovechamiento" realizado (años 2007 y 2008).

Convenio Particular entre la C.O.S.Y.P.R.O (Cooperativa de Quemu-Quemu) y la FCEyN de la UNLPam, el cual procura el desarrollo, en sus distintos aspectos, de la zona de Quemú-Quemú (La Pampa) y su área de influencia, especialmente en lo que respecta con el Medio Ambiente

(como resultado cabe mencionar la instalación de una Estación Meteorológica que permite la obtención de datos a nuestros docentes con fines académicos y de investigación.

Convenio de Cooperación y Complementación entre la FCEyN y la Cooperativa Popular de Electricidad Obras y Servicios Públicos S.R.L. Mediante éste se pretende estudiar la climatología, características y capacidad del acuífero de "Valle Argentino", la implementación de un servicio de monitoreo para riego y la provisión de datos básicos para evaluar la posibilidad de generación de energía eólica.

Convenio Secretaría de Recursos Hídricos (Decreto PEP 2665/04) y Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UNLPam (Res.23/05), para la realización del Estudio para la determinación del caudal mínimo necesario para el restablecimiento del sistema ecológico fluvial, en el curso inferior del Río Atuel.

Convenio entre el Gobierno de la provincia de La Pampa y la UNLPam para la ejecución del Proyecto "CUANTIFICACION MONETARIA DEL DAÑO CAUSADO A LA PROVINCIA DE LA PAMPA POR LA CARENCIA DE UN CAUDAL FLUVIOECOLÓGICO DEL RIO ATUEL". Un equipo interdisciplinario realizará la evaluación de los bienes y servicios ambientales afectados y los impactos ambientales, sociales y económicos consecuentes, la

evaluación de los impactos futuros, la valoración monetaria de los impactos y daños futuros (firmado en enero de 2011) terminado informe en junio de 2012.

Convenio entre la Municipalidad de Toay y la UNLPam para la ejecución del PROYECTO DE DESARROLLO MUNICIPAL (DETEM). El mismo tiene por objeto la gestión del agua subterránea en el Municipio de Toay, con énfasis en la problemática ambiental, el estudio hidrogeológico del acuífero (contaminación entrópica, domiciliaria, etc.), fomentando el manejo racional y protección del recurso hídrico subterráneo, además de, la transferencia de conocimiento científico en la formulación de pautas de planeamiento urbano. En ejecución.

Recomendaciones para la Facultad Ciencias Exactas y Naturales

1. Se recomienda propender a incrementar el número de docentes de la casa con dedicación exclusiva que lleva implícita realizar tareas de investigación. Por las mismas razones, se recomienda unificar los cargos con dedicaciones simples o parciales detentados o algunos agentes, en cargos con dedicación exclusiva. De esta manera se generaría una masa crítica de personal mejor capacitado para resolver problemas regionales de importancia, lo que constituye un área de vacancia débilmente cubierta al presente, ya que la

universidad se encuentra en la región agrícola-ganadera generadora de recursos para país.

2. Se aconseja detectar y promover aquellos grupos de investigación que pueden generar ofertas de posgrado en forma individual o en asociación con otras UA o instituciones externas, de modo de favorecer una mejor performance ante las instancias de acreditación y generar doctorados acreditados por la CONEAU.
3. Sería deseable que los estudiantes de la Facultad que realizan sus doctorados en otras instituciones puedan re-insertarse, formar sus grupos de investigación y ejercer la docencia en la UNLPam.
4. La Secretaría de Ciencia y Técnica debe ser un órgano informativo y facilitador en la búsqueda y concreción de recursos externos, vínculos con otras instituciones, etc. Para una UA de ciencias básicas, solo los grupos con financiamiento externo y acceso a becas de otras instituciones, tienen posibilidades de generar resultados que obtengan el reconocimiento de sus pares a nivel nacional e internacional.

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS.

La Facultad de Ciencias Humanas cuenta con una Secretaría de Investigación y Posgrado. Si bien la estructura es reducida, no parece inadecuada a las necesidades de la UA. De acuerdo a las entrevistas efectuadas por el CEE la investigación ocupa un lugar importante en la perspectiva de desarrollo institucional de la Facultad de Ciencias Humanas. La inexistencia, sin embargo, de criterios de jerarquización interna de los procesos y resultados de la investigación, o del grado de desarrollo de los planteles de investigadores, diluye las pautas de calidad que deberían constituirse en guía para orientar el desarrollo futuro de la investigación en la UA.

En ella, la investigación se organiza en institutos, de los que existen nueve, uno de ellos ubicado en la localidad de General Pico. Tal como lo define el IA "los Institutos de Investigación tienen una tradición en la Facultad de Ciencias Humanas, donde existen a partir del año 1991 y fueron reglamentados por la Ordenanza CD N° 15-91, modificada por la Ordenanza CD N° 28-00. Los Institutos son unidades de investigación que reúnen a quienes realizan tareas de investigación en una disciplina o conjunto de disciplinas, o en una especialidad, o en un área de estudio, y se destinan a formar investigadores en disciplinas relacionadas a contribuir a la formación de

docentes, dirigir becarios y dictar cursos de especialización”.

Los objetivos y lineamientos de los institutos se hayan adecuadamente definidos en la reglamentación. Sin embargo, según lo recogido en las entrevistas del CEE, se aprecia en la práctica un muy desigual desarrollo entre los mismos. Pese a ello, no existe en el IA un mecanismo preciso para evaluar estas diferencias. La integración de cada instituto se presenta en números generales, los que son muy diferentes entre sí – seis institutos con entre 8 y 15 miembros, y dos institutos con más de 40 integrantes. Pero no se indica la cantidad de investigadores y becarios de CONICET por instituto, los investigadores con títulos de posgrado, las publicaciones en medios de alto impacto, etc. Así mismo, siete de los institutos publican revistas, cuatro de las cuales están incluidas en el Núcleo Básico (*Anclajes, Circe, Quinto sol y La Aljaba*) y todas ellas están indexadas.

Los montos asignados a los institutos son muy bajos, y también desiguales, en parte en relación a su tamaño, pero también a otras variables. Se destaca que esta distribución se da sobre pautas objetivas, existiendo un polinomio de asignación de los recursos de la facultad. Algunos proyectos obtienen financiación externa, en parte con el apoyo de la Universidad, como son los proyectos PICTO. Llama la atención, sin embargo, que durante las entrevistas llevadas a cabo por el CEE, aunque

los datos no fueron precisos, se mencionó que en la última convocatoria, no todos los PICTO disponibles en el área fueron cubiertos. Sería deseable que hubiera habido más postulaciones calificables que oportunidades. La ausencia de postulaciones sugiere baja calificación de los grupos, que no alcanzan los estándares mínimos para los proyectos Orientados (más flexibles que los PICT), o falta de interés por participar en los sistemas nacionales. Para evitar esta situación, se sugiere por un lado que la Facultad aproxime sus criterios a los de organismos nacionales como la ANPCyT, para desestimular proyectos con muy bajo nivel de solidez, y por otro que premie a los que participan del sistema nacional y obtienen recursos de él.

También se destaca que todas las revistas de los institutos cuentan con apoyo financiero de la FCH. Sería necesaria una evaluación más estricta y valorativa de los diferentes institutos y sus publicaciones, a fin de jerarquizarlos, y poder desarrollar políticas específicas según la situación de cada uno: apoyar la consolidación de los más avanzados, y buscar estrategias de avance para los que no lo están, o evaluar su continuidad.

Por otro lado, no parece conveniente avanzar en un proceso valorativo de la actividad de investigación en este caso a partir de la definición ex ante de áreas prioritarias, que difícilmente sean aceptadas. Una

directora de instituto manifestó en la reunión con el CEE que “no aceptaría que mi instituto no fuera incluido entre las áreas prioritarias”, lo que seguramente refleja más que una opinión individual referida a un solo instituto. Por ello, parece conveniente promover un proceso de selección basado en indicadores precisos – investigadores formados, con doctorado, investigadores que cursan doctorados, fondos obtenidos en medios externos a la Universidad, publicaciones en medios de alto impacto internacional o nacional (por ejemplo, publicaciones en revistas del Núcleo Básico).

La UA cuenta con un amplio número de docentes, 183 de ellos regulares, de los cuales solo 40 tienen dedicación exclusiva, y 64 parcial. El amplio número de docentes con dedicación simple seguramente se debe al número de carreras que se dictan en la UA, que demanda cubrir una amplia cantidad de asignaturas. Esto atenta contra la articulación entre docencia e investigación, a la que aspira la Universidad. La Facultad cuenta con 5 investigadores categoría I, 12 categoría II, 42 categoría III, 41 categoría IV, y 30 categoría V. Se trata de un número alto, y una distribución previsible, salvo por el bajo número de ingresantes, lo que seguramente refleja rigideces en la planta docente. Sin embargo, el hecho de que solo seis investigadores pertenezcan a CONICET, un independiente, cinco adjuntos y un asistente, menos de uno por instituto, si estuvieran igualmente distribuidos, lo

que no parece ser el caso, así como un bajo número de posgraduados – sin discriminar maestrías de doctorados, donde los últimos reflejan, en el área de ciencias humanas, un grado sólido y cierto de formación en la investigación que habilita al desarrollo de investigaciones autónomas – sugieren que el grado de consolidación en investigación de la planta docente es aún limitado.

Se están desarrollando significativos esfuerzos en este sentido, ya que la UA cuenta con once becarios de CONICET – la mayoría de ellos con becas AVG – 3 de otras instituciones, además de 4 becarios de posgrado de la propia Universidad, tres de perfeccionamiento y cinco de iniciación (datos de 2010). De la entrevista con becarios, sin embargo, surge nuevamente que esta actividad prometedora se concentra solo en las áreas líderes. En el caso de los becarios AVG existe el compromiso de su absorción para la planta docente. Debería discutirse la conveniencia de hacer esta política extensiva a otros becarios que completen sus estudios doctorales – secuencia de becas tipo I y II de CONICET, por ejemplo – ya que se trata de investigadores que han logrado su formación gracias al éxito en concursos abiertos y competitivos. Esta política podría desarrollarse en el proceso de consolidación de grupos.

La actividad de I+D+i se desarrolla en buena medida fuera del ámbito de la Universidad, ya que existe muy

poco infraestructura para la investigación. Los locales de los institutos son pequeños e inadecuados, y aunque cuentan con algún equipamiento informático, no resulta factible que el número de investigadores que componen los institutos trabaje en ellos. Esto, por lo demás, es bastante habitual en estas temáticas, que no tienen necesidades de laboratorios o equipamientos complejos, en el país. Sin embargo, perjudica la formación de un ámbito de intercambio y un espíritu colectivo de trabajo.

Si bien los datos de biblioteca en el IA son inadecuados para evaluar su importancia para el área, surge de la visita y del IA que no hay una biblioteca importante de investigación. Algunos institutos cuentan con algunas publicaciones adquiridas por canje, o con los subsidios. Pero no existen indicios de un esfuerzo sistemático y ordenado para cubrir las necesidades básicas de los diferentes grupos de investigación en este sentido. Si existe en cambio en la biblioteca central una política de acceso a bases de datos y repositorios electrónicos de trabajos académicos en revistas. Algunos docentes objetan que solo pueda accederse desde el IP de la Universidad, lo que refleja que la falta de lugares adecuados de trabajo obliga a realizar actividades domiciliarias, lo que a su vez complica el acceso a la información bibliográfica a través de las bases electrónicas.

El número de proyectos en vigencia no es inadecuado de acuerdo al número de investigadores e institutos, aunque no existen datos suficientes para evaluar la situación de cada uno de estos, en términos de la formación de sus directores e integrantes, la calidad de los resultados, etc.

El número total de trabajos publicados en revistas indexadas es bajo en relación al tamaño de la planta docente con funciones de investigación, pero no excesivamente bajo. La revisión del listado de publicaciones, sin embargo, revela que hay muchos trabajos publicados en las propias revistas de la universidad, y que se reiteran trabajos en las mismas revistas. Se observan además muy pocos trabajos en las revistas de mayor prestigio y reconocimiento a nivel nacional o internacional.

Existe una maestría en el ámbito de la FCH que ha sido categorizada C por CONEAU. El IA no ofrece información adecuada para evaluar la relación de esta maestría con los grupos de investigación. No se evidencia, sin embargo, que exista una política clara de vinculación entre este posgrado y el desarrollo de las actividades de los institutos, ni una estrategia específica de vinculación entre ambos. En algunos casos, sin embargo, las tesis de maestría se vinculan a los proyectos que se insertan en los institutos.

Existen además dos especializaciones en curso: la Especialización en Estudios Sociales, y Culturales (también categorizada C por Coneau), ambas con dictado en la sede Santa Rosa y la Especialización en Docencia en Educación Superior, que funciona en la sede Gral. Pico de la Facultad. El Comité considera que las mismas apuntan fundamentalmente al perfeccionamiento profesional.

Buena parte de la investigación que se lleva a cabo en los institutos de la FCH se vincula con temáticas locales. En algunos casos, a través de acuerdos específicos, y en otros, simplemente porque los temas locales ofrecen mayor interés o posibilidades de desarrollo por la proximidad de archivos y las mayores facilidades para el trabajo de campo. Este último, sin embargo no siempre es accesible, dado que no siempre las instituciones locales ofrecen su colaboración (así lo manifestó un grupo de docentes de General Pico). En todo caso, se destaca que una parte significativa de la labor de investigación sobre temas locales, en áreas como lenguas indígenas o historia, se lleva a cabo con los más altos estándares científicos.

En cuanto a la vinculación externa, con el ámbito nacional o internacional, se destaca que los grupos más avanzados tienen logros significativos en esta línea. Un grupo manifestó participar de una red de investigación financiada por un PICT, aunque radicado en otra

universidad. Y hay colaboraciones entre grupos de la FCH de Pampa y otras universidades nacional o extranjeras de primer nivel. No se ha detectado, sin embargo, que existan esfuerzos por promover más sistemáticamente este tipo de vínculos, que parecen depender principalmente de la iniciativa individual de los investigadores.

Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Humanas.

1. Establecer criterios de jerarquización interna de los procesos y resultados de la investigación, o del grado de desarrollo de los planteles de investigadores, a fin de que se constituyan en guía para orientar el desarrollo futuro de la investigación en la UA.
2. Aprovechar las posibilidades de participación en sistema externos de apoyo a la investigación. Para ello puede resultar conveniente por un lado, que la Facultad aproxime sus criterios a los de organismos nacionales como la ANPCyT, para desestimular proyectos con muy bajo nivel de solidez, y por otro que premie a los que participan del sistema nacional y obtienen recursos de él.
3. Llevar a cabo una evaluación más estricta y valorativa de los diferentes institutos y sus publicaciones, a fin de jerarquizarlos, y poder desarrollar políticas

específicas según la situación de cada uno: apoyar la consolidación de los más avanzados, y buscar estrategias de avance para los que no lo están, o evaluar su continuidad.

4. Buscar medios para retener en la planta docente a los becarios que alcanzan sus títulos de doctorado, más allá de los que tienen becas AVG.
5. Desarrollar un plan de largo plazo para cubrir las necesidades de espacios para el desarrollo de la investigación en el marco de la UA.
6. Llevar adelante esfuerzos sistemáticos y ordenados para cubrir las necesidades básicas de los diferentes grupos de investigación en con una política de adquisición de recursos bibliográficos.
7. Desarrollar una política de vinculación entre el posgrado y el desarrollo de las actividades de los institutos, así como de colaboración entre grupos de la FCH de Pampa y otras universidades nacionales o extranjeras de primer nivel.
8. Llevar adelante esfuerzos por promover vínculos entre los grupos de investigación locales y otros externos más consolidados, que refuercen y estimulen la iniciativa individual de los investigadores.

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS.

La función de investigación en la Facultad se organiza mediante una Secretaría de Ciencia, Técnica, Investigación y Posgrado (CTIyP), y los proyectos de investigación de cada uno de los docentes. La Secretaría no tiene entre sus funciones la incumbencia en las actividades de Extensión.

La unidad es pequeña y no incluye un grupo de trabajo. Se compone de un Secretario de CTIyP, el Director de la Escuela de Posgrado y un personal no docente que presta colaboración en esta Secretaría. La actividad de investigación se desarrollo en el marco de las cátedras que tiene la Facultad. Si bien existen espacios como las áreas (bienestar animal, ecología, etc.) y un instituto de Zoonosis, o el CIDEF¹⁰, estos espacios no se perciben como unidades mayores, que congreguen masa crítica y consoliden la formación de equipos significativos, especialmente orientados a la generación de conocimientos. Asimismo sucede con los cuatro departamentos en los cuales se organizan las cátedras, los que básicamente congregan actividades de formación de grado.

¹⁰ Centro de Investigación y Desarrollo de Fármacos (CIDEF).

Por otro lado, debe señalarse que la UA no cuenta con posgrados consolidados. Cuenta con dos Diplomaturas¹¹ y una especialización en "Gestión de la producción bovina de carne en la región semiárida central".

También se ha señalado la experiencia de un Doctorado en zootecnia y gestión sostenible y un Máster en zootecnia y gestión sostenible: ganadería ecológica e integrada, ambos en convenio con la Universidad de Córdoba, España. Su desarrollo implicó la articulación con cursos en dicha Universidad y docentes de la misma. Su alcance aparece muy reducido en número de egresados y como política de formación de un espacio académico consolidado, que organice grupos de investigación y docencia superior.

La política de distribución de recursos se basa en apoyar, en la medida de lo posible, todos los proyectos en curso. Los recursos son y se consideran escasos por la UA, y por otro lado se entiende conveniente apoyar a todos los proyectos, lo cual termina asignado recursos magros a cada una de las actividades previstas o grupos de trabajos. La distribución de fondos, según entienden algunos investigadores, no permite contar con una previsibilidad de recursos.

¹¹ Diplomatura en Medicina Productiva del ganado lechero y Diplomatura en control de gestión en la cadena agroalimentaria.

No existen áreas o centros temáticos de investigación prioritarios o jerarquizados. Tampoco se ha identificado una metodología de prospección o determinación de prioridades o núcleos temáticos.

No se percibe una estrategia de agrupamiento, confluencia o integración de líneas de investigación, que permitan consolidar grupos humanos con mayor masa crítica, como para generar pensamiento científico-técnico relevante. Ello mismo limita o imposibilita la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación con impacto social, económico y/o tecnológico significativo en el sistema productivo pampeano.

Se registran limitadas acciones de coordinación o articulación de proyectos de investigación con otros centros de la Universidad, aunque seguramente podrían identificarse temas que tienen aristas o preocupaciones comunes en otros espacios de la propia UNLPam.

Existen proyectos que articulan recursos con otras Facultades, pero son pocos y reflejan más la acción de investigadores o grupos que una política institucional.

La UA ha incrementado más de un 41% su presupuesto de I+D en los últimos cuatro años. Igualmente, el mismo es muy magro, ya que se ubica en torno a los \$150 mil por año para la función. También ha recibido más de

\$200 mil de otras fuentes,¹² aunque constituye una de las UA con menores ingresos por este canal. Tampoco ha recibido ingresos por venta de servicios a terceros. Por lo tanto sus ingresos son básicamente los presupuestarios.

La secretaría realiza el seguimiento básico y apoya con los escasos recursos al conjunto de todos los proyectos. Las herramientas de gestión tienen las limitaciones que se aprecian en el conjunto institucional.

El cuerpo docente se compone de 149 profesionales, de los cuales 71 docentes cuentan con formación de posgrado y 66 con DE. De este grupo solamente 6 se ubican en la categoría II del programa de Incentivos de la SPU y ninguno en la primera categoría.

Pocos docentes realizan actividad de investigación y ninguno de ellos pertenece al CONICET.

La facultad contaba en 2010 con un total de 9 becarios, incluyendo los de iniciación, perfeccionamiento de la UNLPam, y CONICET. Aunque no tenía ningún becario de posgrado de la UNLPam.

El cuerpo docente está constituido por un grupo de profesionales preocupados por la actividad universitaria, aunque no logran conformar una masa crítica suficientemente amplia y con altos niveles de formación y dedicados a la investigación científica.

Tampoco logra consolidarse un proceso acumulativo de formación e incorporación de cuadros científicos de alta formación. Este problema, probablemente se vea afectado por la competencia que realiza el mercado a instituciones como las universitarias, en torno a la captación de técnicos de esta profesión.

En términos de la disponibilidad de campo para la experimentación no existen limitaciones importantes, ya que la Facultad cuenta con espacio en el campo que la Universidad dispone y que se utiliza en conjunto con la Facultad de Agronomía. Al respecto no se registraron requerimientos.

En cuanto a la infraestructura de la Facultad para la investigación y docencia, se constató que la misma se encuentra en desarrollo. Se visitaron áreas de construcción y equipamiento de nuevos laboratorios, que en corto plazo seguramente estarán operativos. Estos laboratorios ofrecerán nuevas posibilidades de investigación a la Facultad y para la formación de sus alumnos.

También es necesario comentar, que se visitó el "Laboratorio de Calidad de Alimentos Pampeanos" (LabCAP), el cual es parte de la red nacional de laboratorios de SENASA. Por lo tanto, el LabCAP no constituye un emprendimiento universitario, aunque se encuentra en su espacio físico, está dirigido por un

¹² IA, Cuadros 18 y 19.

directorio conformado por personal de la UNLPam y el gobierno provincial y cuenta con un Director Técnico que es docente de la UNLPam. Este laboratorio tiene una infraestructura y un equipamiento muy importante y de avanzada, constituyéndose en el único de su tipo en la Provincia. Además de su equipamiento, trabaja con protocolos y sistemas de bioseguridad muy avanzados. En la actualidad éste Laboratorio trabaja en el análisis de calidad y presencia de residuos químicos en las mieles de la región.

Si bien, el LabCAP no es parte de la UNLPam, seguramente constituye uno de los puntos fuertes de la misma en este campo. Sin embargo, esta valiosa experiencia se encuentra un tanto aislada del resto de la Facultad y/o de la Universidad. No resaltan fuerte vínculos con otras áreas de trabajo de la UA, con la investigación y/o la difusión-innovación que podría desarrollar la Facultad o la propia Universidad.

Debe remarcar que el trabajo que se efectúa allí constituye un camino muy importante de aprendizaje y rigurosidad de procedimientos de laboratorio, que pueden transferirse a otras áreas del servicio. Estas cualidades, tal vez no han sido aún debidamente canalizadas o integradas al resto de la institucionalidad. Se observa escasa comunicación entre este espacio de

laboratorio y el resto de las funciones de investigación, docencia y extensión.

Se entiende que allí existe un espacio de avance muy significativo en las tareas de:

- Transferir metodología y rigurosidad de trabajo a otras áreas de la propia Facultad (particularmente los nuevos laboratorios) u otras UA;
- Difundir los avances y la adopción de tecnología en procesos de evaluación de calidad y su vínculo con los sistemas y técnica de producción. Un puente más fluido de vinculación con el medio agrario y agro-industrial de la región pampeana aportaría una experiencia muy valiosa al aparato productivo e incrementaría fuertemente los lazos con la comunidad. Esta difusión permitiría avanzar en el proceso de I+D+i.

En el momento de esta evaluación la Facultad cuenta con 35 proyectos activos. En el relevamiento se registran 82 proyectos en el 2008, 38 proyectos en el 2009 y 35 en el 2010.¹³ Además, la UA se ha beneficiado mediante la participación entre el 2007-09 en proyectos de fortalecimiento de redes, aunque con muy bajos recursos.

¹³ Informe de autoevaluación, Anexo tabla 29 e Informes de producción científica.

La evolución de los últimos años muestra una tendencia declinante en el número de proyectos.

De ese número de proyectos de investigación se obtuvo el siguiente resultado en productos científicos en los últimos cuatro años.

Cuadro 1. Evolución de la producción científico-tecnológica de la Facultad de Veterinaria, 2008-2011.

TEMAS	AÑOS	2008	2009	2010	2011	Promedio 2008-11
Artículos con Referato/index:		13	28*	9	25	19
No incluidos en Latindex/SCI:		1	0	0	1	0,5
Patentes:		0	2	2*	0	1
Libros con evaluación C. Científico(o editoriales con reconocimiento mundial):		2	2*	1	2	2
Libros sin evaluación C. Científico(libros de autor):		0	1	1	0	0,5
Libros de Autor:		0	0	0	1	0
Capítulos de libros de Editorial con evaluación/Comité Científico:		13	1	2	3	5
Capítulos de Libros de Editorial sin evaluación/ni Cte. C.:		0	0	7**	0	2
Capítulos de Libros de Autor:		0	0	0	0	0

Trabajos completos presentados en reuniones científicas:	11	2	29	16	14
Resúmenes o Comunicaciones:	13	0	5	56	18
Doctorado, títulos obtenidos durante el año:		0	0	1	0
Maestría, títulos obtenidos durante el año:		0	1	0	0
Tesis de posgrado en realización(1)		1	2	10	3

Fuente: elaborado por el CEE, en base a datos de la UNLPam, IA e Informes anuales.

Observaciones: *Existen diferencias entre el IA y los Informes anuales de Producción científica. Se han adoptados las cifras del IA.

**Los 7 capítulos son los componentes del libro registrado en la fila "sin evaluación".

Estos resultados muestran un cierto grado de estancamiento en la producción de últimos cuatro años.

Considerando que la UA cuenta con 148 docentes, de los cuales 66 tienen DE y 30 formación de posgrado, los productos de investigación no parecen suficientes. En forma simplificada se puede decir que cada 3,5 investigadores con DE se produce un artículo en una revista arbitrada por año, en el promedio de los últimos 4 años. El coeficiente mejora, naturalmente, al considerar los libros u otros productos, pero igualmente es escaso.

Los escasos recursos destinados a los proyectos de investigación, la desconexión con posgrados consolidados y cierto grado de dispersión temática, limita

el impacto socio productivo que pudiera lograrse. Asimismo, los esfuerzos de coordinación con la sociedad civil, y las actividades de extensión, consideradas como vínculo entre I+D+i, vuelven a limitar su impacto en la sociedad y/o el aparato productivo de la Provincia.

La docencia se combina con las actividades de investigación que realizan los docentes, especialmente a nivel de grado. La investigación no se articula adecuadamente con una formación de posgrado, que le permitiría formar nuevos docentes o profundizar en sus conocimientos y capacidades de investigación. La actividad de posgrado tiene el carácter de cursos cortos o especializaciones, seguramente más orientadas a la

actividad profesional que a la formación de investigadores.

En la relación a la extensión, otra función básica de la Universidad definida en su Estatuto (aunque ubicada en una Secretaría independiente a la SCTyP), se observa que la participación en medio masivos de comunicación es

muy baja y los productos en boletines o actividades de exposición y divulgación de conocimientos es irregular, aunque en algunos años tiene una presencia importante. Véase el cuadro siguiente.

Cuadro 2. Actividades de vinculación con el medio relevados por UNLPam, 2008-2011 y el promedio del período.

TEMAS:	AÑOS	2008	2009	2010	2011	Promedio 2008-11
En Boletines con Distribución Periódica y/o Conferencias de Divulgación:		73	87	35	13	52
Trabajos de divulgación y/o extensión Medios Masivos de Difusión:		0	1	8	0	2

Fuente: Elaborado por el CEE, en base a información de la Universidad.

En este campo, tampoco se registraron eventos significativos de la Facultad como instrumentos de vinculación con el medio y transmisión de conocimientos, tales como día de campo, jornadas de puertas abiertas a los productores y sus organizaciones. Estas actividades

podrían ser efectuadas en conjunto con otras Facultades, como Agronomía, y con otras instituciones como INTA, sin que implicaran enormes costos financieros.

Es menester pensar que la Universidad puede profundizar sus lazos con la sociedad mediante una utilización más

sistemática de los medios de comunicación provinciales o locales, los que aparentemente no se utilizan suficientemente, considerando el grupo docente y los proyectos de investigación en curso. Especialmente en UA que forman profesionales con demanda específica en el medio.

En tanto no existen núcleos temáticos concentrados y con importante masa crítica, y por otro lado, la actividad de extensión y difusión es limitada, la I+D+i de la Facultad no logra espacios muy significativos de impacto.

Los puntos más altos de desarrollo institucional, como el laboratorio de LabCAP, aparecen más bien desconectados del resto de la UA y del medio y por lo tanto su impacto en desarrollo y la innovación regional no es muy importante.

En la Facultad de Veterinaria pueden existir varios canales para fortificar la función I+D+i sin que necesariamente se requieran recursos extremadamente importantes.

Recomendaciones para la Facultad de Ciencias Veterinarias

1. Aprovechar las oportunidades potenciales que ofrece contar con un laboratorio de avanzada, como el LabCAB, que si bien no pertenece a la Universidad, constituye un formidable instrumento para el desarrollo de la función I+D+i de la institución.

Seguramente esta experiencia puede ofrecer variadas alternativas para ello; entre otras se sugieren:

- a) Este laboratorio quizás pueda articularse más fuertemente con la investigación propia de la UA y otras UA.
- b) Transmitir y difundir la experiencia de trabajo del Laboratorio, tanto en metodología, utilización de equipamiento sofisticado, como en las normas de bioseguridad, al resto de la institución.
- c) Vincular de manera más fluida la información que se obtiene mediante el análisis de calidad y/o de contaminantes químicos presentes en las mieles u otros alimentos de la región, con las formas de producción: sistema de producción, tecnología aplicada o manejo de los procesos y productos post cosecha. Podrían articularse trabajos de investigación entre ambos temas: origen y resultados del análisis de la calidad de los alimentos (miel u otros) en la región.

Estos u otros caminos podrían redundar en profundizar la investigación, formar profesionales altamente capacitados y/o vincularse más estrechamente con la sociedad y el aparato productivo provincial.

2. Buscar integrar procesos de investigación y/o formación en forma más acumulativa dentro de la institución y con otras UA de la Universidad. Existen algunos temas que probablemente podrían constituirse en tema de agregación y formación de masa crítica, a la vez que la consolidación de maestrías de validez profesional y regional. Tal podría ser los temas vinculados a la producción bovina en regiones semiáridas.
3. Promover actividades de difusión y extensión más activas y dinámicas que convoquen a los productores rurales y sus organizaciones a conocer los avances científicos que genera la Facultad y así, estrechar vínculos, captar demandas técnicas, así como incrementar las posibles fuentes de recursos financieros para la función I+D+i en toda su extensión. Aprovechar en igual sentido los medios de difusión provinciales.

FACULTAD DE INGENIERÍA

En el año 2006 es creada en esta Facultad una Comisión ad-hoc de Ciencia y Técnica con la finalidad de promover y profundizar las actividades relacionadas con la Investigación y desarrollo y para tal efecto se le encarga

Elaborar un plan de Investigación y Desarrollo que contenga: a) La definición de las Líneas de Investigación y Desarrollo, b) La metodología para ponderar las prioridades enunciadas, c) Los instrumentos para la evaluación de los proyectos y d) Cronograma de aplicación del plan.

En los años sucesivos se definen las áreas y subáreas prioritarias de Investigación y Desarrollo para la Facultad (2007), se crea la Comisión de Ciencia y Técnica (2008) y en el año 2010 se genera el Reglamento y cronograma de presentación, evaluación y acreditación de los Proyectos de I+D, se aprueba el Criterio para la Distribución de Fondos de Ciencia y Técnica de la Facultad y el Formato de informe de avance/final de los proyectos de investigación.

Las áreas prioritarias son: Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs), Electromecánica, Transversal que comprende Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas y finalmente el área denominada Complementaria donde se ven temas como Didáctica de las Lenguas Extranjeras y su aplicabilidad a la Ingeniería. La definición de las denominadas áreas prioritarias coinciden con las temáticas de los proyectos en desarrollo, por lo que no ha existido priorización sensu stricto de temas de investigación, sino una adaptación del concepto a la realidad actual en I+D de la facultad.

Respecto a la Secretaría de Ciencia y Técnica se aprecia que desarrolla funciones administrativas para llevar adelante las Tareas de CyT, Extensión y Vinculación.

El IA es coherente con lo encontrado en la visita al campus y con lo mencionado por los profesores y autoridades. En primer lugar el Secretario de Ciencia y Técnica resumió los resultados en la actividad de Investigación y Desarrollo y posteriormente se realizó una entrevista con alrededor de 15 profesores de la facultad en un ambiente franco y de amplia colaboración. Posteriormente se realizó una visita a las instalaciones de la facultad: laboratorios, aulas y oficinas de profesores llegando a conversar con becarios que se encontraban trabajando en aquellos ambientes. Todas estas actividades resultaron muy ilustrativas y han servido para tener una idea cabal de la realidad de la Facultad.

La Facultad de Ingeniería experimenta los problemas institucionales respecto al reducido financiamiento de proyectos y capacitación de recursos humanos, posiblemente con la excepción de uno de los grupos de investigación. Un factor que también influye en este escenario, según declaraciones recogidas, es el exceso de carga lectiva en horas de clases y laboratorios de los docentes en el grado en detrimento del tiempo para investigar.

Se aprecia que la función I+D+i está establecida en la Facultad y es conocida en su accionar y objetivos por los miembros de la misma. El organigrama está adecuado a las circunstancias y resulta funcional en el marco de las limitaciones presupuestarias y de personal y realiza importantes acciones para distribuir los dineros a los proyectos habiendo generado una formula en donde se prioriza producción y productividad de los proyectos. Sin duda el tener una Secretaria con los objetivos claros y reconocidos por los miembros de la Facultad es una fortaleza.

Como parte de la articulación entre las políticas y estrategias diseñadas para la función y los objetivos de I+D+i, se aprecia que las líneas de investigación se corresponden con la formación específica de sus docentes más que con las necesidades de la región o sociedad. Sin embargo hay líneas de investigación que apuntan a satisfacer los requerimientos de la sociedad o de emprendimientos específicos de alta tecnología y en eso se encuentran trabajando. Esta definición de áreas y líneas de investigación con su reglamentación interna para apoyar los proyectos, se puede afirmar, que es una fortaleza de la Facultad. Precisamente el área de TICs presenta mayor dinamismo en las tareas de investigación con publicaciones importantes que podrían ser más numerosas. Esta actividad dinámica en investigación tiene

su correlación con el mayor número de docentes con Doctorado en esta área.

Del organigrama de Ciencia y Técnica de la universidad se aprecia que existen puestos con encargados que tienen diferente formación, no hay uniformidad en el perfil del personal encargado de funciones similares en las diversas facultades. Para el caso de la Facultad de Ingeniería, la Secretaría de Ciencia y Técnica tiene funciones administrativas, apoyo a las tareas de Ciencia y Técnica, se encarga de las actividades de Extensión y también de la vinculación.

Existe una incipiente política de becas y subsidios, ésta depende de agentes externos, de los proyectos asignados de donde se destina un porcentaje reducido para este fin y no hay regularidad en el otorgamiento. La capacitación posdoctoral no se halla disponible para los docentes de la universidad que desean hacer esta actividad en otras instituciones ni como receptora de investigadores que desean hacer pasantías posdoctorales en la Facultad. De hecho no se aprecia una política por parte de la Facultad o Universidad de apoyo a la obtención de mayores grados académicos para los docentes, lo cual tendría una repercusión clara en la calidad de las investigaciones. Hay pocos docentes con aportes muy importantes a la investigación que se traducen en publicaciones de trabajos científicos y liderando propuestas de proyectos.

No existe articulación con otras facultades o unidades de la universidad para proyectos conjuntos y tienen poca experiencia de trabajo conjunto con grupos de investigación de otras universidades nacionales e internacionales, aunque las desarrolladas o los trabajos potenciales se consideran muy significativos. Se constató que existen algunos becarios que realizan complementación de sus estudios de maestría en otras universidades nacionales continuando con una relación fructífera para las instituciones.

Existe un reducido número de Doctores en la plana docente dedicados a las actividades de Ciencia y Técnica; en una de las áreas en donde se tiene mayor cantidad de doctores se presenta el mayor número de publicaciones y proyectos por año en forma continuada y consistente.

El 55% de docentes participan en el PNIDI pero no hay docentes en la Categoría I. Éste aspecto debe superarse motivando a los docentes en la consideración que una mayor inserción de la producción en el sistema de divulgación de la I+D+i debería contribuir a mejorar el perfil actual.

Se aprecia que a nivel de grupos de investigación, hay experiencia de trabajo gracias a convenios con instituciones externas para algún fin específico en I+D+i (Ejemplo: Gobierno provincial, INTA/INTI, INVAP, proyectos API) pero estos son esporádicos. Una de las

áreas de investigación más activa en estas experiencias es el área de TICs donde al parecer existe claridad en objetivos y cohesión entre los integrantes.

Una mirada sobre los proyectos en ejecución permite constatar que existe una notoria asimetría en el desarrollo y productividad de un área o proyecto que concentra al grupo más activo y con mayor inserción en la divulgación de las actividades de I+D+i y el resto de los grupos de investigación. No obstante se detectan áreas con importante desarrollo potencial y que interactúan con instituciones reconocidas como el Instituto Balseiro en el desarrollo y aplicación de tecnologías.

Los presupuestos se orientan a los proyectos de las áreas priorizadas principalmente por ser las más activas. La Facultad de Ingeniería transmite orden en sus acciones ya que tienen cronograma de presentación de propuestas de proyectos y sistema de evaluación para otorgar apoyos económicos. Sin embargo los docentes consideran que estos presupuestos son insuficientes para apoyar investigaciones de gran envergadura y los subsidios son reducidos para asegurar la producción científica que permita divulgarse en revistas de calidad, salvo en el grupo de TICs.

Los presupuestos son fundamentalmente de las fuentes conocidas, la obtención de fondos externos es infrecuente y concentrada en determinados grupos. La

Facultad no motiva a que sus docentes e investigadores apliquen a organismos de apoyo a proyectos de Ciencia y Tecnología, instituciones como CYTED (con sede en España), Programas Marco de la Unión Europea, Proyectos ALFA y otros, no son utilizados ni tentados por los docentes. Esto sugiere, salvo excepciones, que carecen de relaciones internacionales con investigadores y grupos de investigación de otros países para sacar adelante proyectos conjuntos.

El personal administrativo tiene una participación reducida en las actividades porque hay tareas de éstas que son realizadas por los mismos investigadores (búsqueda de presupuestos, participación en compras). Por las diversas funciones que tiene esta Secretaría se debería contar con un personal de calidad y cantidad adecuadas, pese a lo cual el número de agentes asignados a cumplir con los objetivos de la Secretaría es reducido.

Utilizan una fórmula polinómica interna para adecuar el "polinomio" propuesto por la universidad con la finalidad de medir producción y productividad observándose que un sector importante de docentes (los incentivados) no entran en la fórmula.

La interrelación entre los grupos de áreas prioritarias es débil, faltan líderes con los más altos grados académicos que puedan llevar adelante mayor número de proyectos e

investigaciones y liderar redes de investigación nacionales e internacionales.

En cuanto a estructura se observa falta de equipamiento actualizado, lo que se tiene, se nota que se ha obtenido de acuerdo a necesidades específicas, pero no ha existido equipamiento en función de apuntalar líneas de investigación. Por lo tanto, el mismo es diverso y se obtiene fundamentalmente por subsidios a proyectos, lo cual es una limitante para potenciar otras opciones de proyectos futuros que al requerir herramientas más específicas puedan desmotivar la participación en convocatorias de financiamiento.

El equipamiento de laboratorios resulta adecuado para la docencia pero no para tareas de investigación; al ser compartida por ambas actividades el peligro de deterioro y mal funcionamiento o uso especialmente cuando se tienen las tareas docentes, es mayor. Las tareas de mantenimiento están ausentes en la mayoría de laboratorios y la reposición de equipos es tardía o no se da.

El servicio de Internet, correo electrónico y base de datos debe ser renovado de manera URGENTE porque se presta con deficiencias.

El servicio básico de agua corriente es deficitario, pese a lo cual en general se aprecia que las condiciones de higiene y seguridad interna se respetan.

En cuanto al acceso bibliográfico al parecer es adecuado, en la reunión con los docentes no fue un tema cuestionado. Sin embargo en casos aislados los docentes manifiestan que deben hacer gestiones personales para acceder a ellos porque el acceso INTERNET en la Facultad no les permite descargar, en tiempos adecuados, la información que requieren.

Respecto a los proyectos, trabajos de investigación y artículos publicados se aprecia que existe un número importante en cantidad en donde se involucran un interesante número de docentes. Por otro lado respecto a la temática de los proyectos y publicaciones es notorio que estos son de diferente orientación. Algunos no son proyectos de investigación tecnológicos y su producción no otorgaría algún puntaje en sistemas de reconocimientos tradicionales existentes en el mundo, pero esto no impide reconocer la necesidad e importancia de realizar estos trabajos en el ámbito universitario cuyos objetivos de mejora en la didáctica universitaria es muy necesaria.

Las publicaciones en su mayoría provienen de los proyectos realizados lo cual resulta muy lógico pero hay un número reducido de publicaciones en revistas, congresos o eventos de alto impacto, no existen en forma significativa trabajos en co-autoría con pares de otras instituciones.

En la Facultad de Ingeniería no se ha producido hasta la fecha patentes y tampoco desarrollo tecnológico. En su mayoría, los proyectos no tienen un usuario final. Sin embargo existen articulaciones significativas (INVAP y Balseiro entre las principales) a nivel de requerimiento de egresados de la Facultad que son reconocidos por su formación de grado.

Al no existir maestrías ni doctorados en la Facultad la actividad de investigación tiene relación con la docencia de grado.

No hay vinculación entre los cursos de extensión y la actividad de investigación; la extensión suele darse en temas básicos en su mayoría.

La realización de servicios, consultorías, asesorías, cursos por requerimientos de terceros igualmente es escasa.

Deficiente comunicación intra-facultad, no existe publicidad de proyectos y acciones hacia fuera de la universidad.

Trabajan en función de áreas prioritarias definidas a nivel nacional y en la misma facultad.

Uso muy modesto de la cooperación internacional mediante redes y agencias de financiamiento.

Recomendaciones para la Facultad de Ingeniería.

1. En el marco institucional se recomienda que los pocos puestos que faltan nombrar y por tanto con funciones ya definidas en el organigrama de Ciencia y Técnica se encuentren ya asignados a personal competente, con capacidades de gestión y que impulse el área que le toca trabajar.
2. La realización de las actividades de Ciencia y Tecnología dependen entre otros factores del recurso humano y es imprescindible tener docentes investigadores con las mejores calificaciones, esto quiere decir con grados académicos de Doctorado y Maestría para generar tecnología. Contando con recursos humanos como los mencionados se podrá tener acceso a mayores oportunidades de proyectos conjuntos a nivel nacional e internacional, mayores oportunidades de obtención de financiamiento, formación de grupos de investigación con objetivos claros y relación consistente con "pares" nacionales e internacionales, publicaciones en revistas de reconocido impacto y participación en congresos reconocidos en calidad de autores de trabajos de investigación y/o expositores.
3. Lo anterior implica generar una política de formación de docentes para la obtención de doctorados y maestría en otras instituciones nacionales y del

extranjero utilizando las oportunidades existentes vía convenios o cooperación internacional.

4. Los docentes dedicados a la investigación deberían tener un número de horas de docencia que les permita dedicarse a la investigación en forma continua y sostenida de esta manera se puede tener resultados de calidad. Tener docentes investigadores que dictan 10 horas semanales o más resulta contraproducente, si esto aplica a la duración de más de un semestre.
5. Impulsar y promover los vínculos con otros grupos de trabajo, sobre todo de los proyectos con incipiente desarrollo. Las experiencias y vínculos con el Instituto Balseiro y la participación conjunta en programas posgrado, constituyen un buen ejemplo de cómo ello puede contribuir a capacitar recursos humanos, obtener recursos externos y ayudar a visualizar las actividades de investigación de la UNLPam en el concierto científico.
6. Otro de los factores a considerar es ofrecer a los investigadores condiciones mínimas adecuadas para el desarrollo de sus trabajos. El acceso a INTERNET es vital en los tiempos actuales, laboratorios con equipos modernos, bibliografía actualizada y de fácil acceso es ampliamente recomendable. Imaginar formas de financiamiento para estas y otras necesidades es el reto de la Facultad y de la Universidad en su conjunto.

El establecimiento de donaciones de empresas a cambio de capacitaciones para sus empleados o personal técnico sería una alternativa a evaluar.

7. Uno de los “ambientes naturales” para la realización de la investigación y generación de tecnología son las maestrías con orientación investigativa y doctorados. Al no existir estas opciones de grados académicos en la Facultad resultan una desventaja para impulsar y consolidar las funciones de I+D+i. Por tanto se recomienda ir reforzando la planta docente con miras a generar estos grados académicos.
8. Promover actividades internas pero con una mayor frecuencia en el mes para que todos los integrantes sepan lo que hacen en sus grupos de investigación. Por ejemplo fijar un día de la semana para exposiciones de trabajos culminados o en desarrollo mediante charlas, conferencias y exposiciones. En dichas horas, debería suspenderse toda actividad docente de tal manera de propiciar la participación activa de docentes y estudiantes. Esta tarea podría ser coordinada desde la Secretaria de Ciencia y Técnica, que de acuerdo a las características de las exposiciones podría invitar a personal de la industria y empresas del sector.
9. Motivar la realización de proyectos conjuntos entre grupos de investigación no solamente de la misma

Facultad sino de otras Facultades otorgando puntajes adicionales en la aplicación de la fórmula polinómica de evaluación de proyectos para otorgar financiamiento y otros reconocimientos que consideren viables.

10. En el tema de cooperación internacional, la Facultad debería tomar iniciativa y buscar activamente oportunidades de capacitación, realización de proyectos conjuntos, intercambio de investigadores para los docentes y estudiantes, uso de convenios binacionales aprovechando programas de financiamiento de actividades de ciencia y tecnología en Europa, Japón, Brasil, México, por ejemplo.
11. Estudiar la posibilidad de crear la función, a nivel universidad o Facultad, de un Gestor Tecnológico que "lleve la universidad" hacia las oportunidades y que traiga éstas a la universidad.

INCITAP: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y AMBIENTALES LA PAMPA

Se trata de un instituto de doble dependencia: CONICET-Universidad Nacional de La Pampa, creado en el año 2008. Cuenta con un director cuyo cargo fue concursado

recientemente y un Consejo Directivo formado por cuatro miembros elegidos por los investigadores del Instituto.

Los integrantes del instituto tienen idea clara de cuáles son los objetivos para los cuales fue creado y desarrollan sus tareas en función de los mismos.

A lo largo de cinco años desde su creación, se ha logrado la consolidación del Instituto como tal, aunque es escasa la vinculación entre los grupos de trabajo, debido a sus trayectorias previas en ámbitos separados y la falta de un edificio propio. Esto dificulta la interacción entre ellos, ya que trabajan en lugares diferentes y distantes unos de otros. A esto debe agregarse el hecho que las investigaciones abarcan temáticas de trabajo muy diversas.

Consecuencia de lo anteriormente mencionado es la falta de seminarios que integre a los diferentes grupos.

Las actividades del instituto se rigen por un reglamento interno aprobado por el CONICET.

Está integrado por 14 investigadores: 1 princ, 2 Ind, 4 adj, 6 asist. 1 inv INTA, 12 Becarios, 2 Personal de Apoyo y una Secretaria Administrativa en la que se desempeña un agente aportado por CONICET. Cada investigador tiene claras sus funciones y atribuciones. Los investigadores pertenecen a distintas unidades académicas de la Universidad Nacional de La Pampa. No se han

incorporado docentes investigadores de la Universidad no vinculados al CONICET.

Los recursos financieros provistos por CONICET son escasos y no cubren las necesidades surgidas de los proyectos, en particular las tareas realizadas en el campo. Dichos fondos se destinan fundamentalmente a cuestiones administrativas y de funcionamiento básico. El empleo, distribución interna y la administración del presupuesto asignado se realiza en forma eficiente.

El financiamiento externo se lleva a cabo a través de subsidios de la ANCYT y CONICET. Se han adquirido recientemente una ultra centrífuga, y una camioneta. Disponen de un contador de partículas adquirido por la UNLPam con un PME.

El Instituto concentra un porcentaje importante de los recursos con formación posgrado de la universidad y de la producción científica en medios de mayor impacto. Las publicaciones de los investigadores son acordes con el tipo de tarea realizada, siendo las mismas de interés internacional, nacional y regional.

Su vinculación con el medio es escasa y la capacidad actual del Instituto presenta importantes potencialidades para su desarrollo. Se realizan actividades de extensión principalmente a través del INTA y servicios esporádicos a terceros, algunos a través de la UNLPam.

Realiza algunos servicios y asesoramientos a través de la Universidad Nacional de La Pampa.

El Instituto busca ser un potenciador de Becas e Intercambio con otras instituciones nacionales y extranjeras más allá de las que ya tiene contacto. Es además intención de sus principales referentes, que el INCITAP se convierta en un centro de referencia regional respecto a las temáticas que allí se abordan y también una instancia para lograr mayor visibilidad del CONICET, en una región donde esta institución tiene escasa presencia.

Está en proceso de elaboración el Plan Estratégico en función de las fortalezas y debilidades detectadas, a fin de lograr mayor acercamiento entre los grupos de trabajo que les permita generar nuevas líneas de investigación y mayor transversalidad entre sus miembros.

El CEE ha observado que este instituto está integrado en su gran mayoría por investigadores jóvenes y con importante potencialidad de desarrollo de sus carreras. Asimismo, se han incorporado en diferentes líneas de trabajo una importante masa de becarios (algunos de ellos ya doctorados), evidenciando una evolución positiva en cuanto a formación de recursos humanos.

La relación del Instituto con la Universidad es buena, en cuanto realiza sus actividades sin objeciones por parte de la misma. Sus integrantes destacan una mayor actitud

proactiva por parte de las actuales autoridades en tal sentido. No obstante es importante promover políticas de articulación y complementación con la Universidad en temas como implementación de instancias posgrado, inserción de posgraduados en la planta docente y participación de docentes-investigadores de la UNLPam en el INCITAP.

Las carencias más significativas observadas están referidas a la falta de una estructura edilicia propia y a deficiencias en los servicios que ofrece el campus (energía eléctrica, Internet, agua).

Recomendaciones para el INCITAP

1. y concretar los mecanismos institucionales para acometer la construcción de una infraestructura edilicia que contenga a los grupos de trabajo actuales y prevea la expansión de la planta e infraestructura de equipos y otras necesidades para el futuro.
2. En su carácter de instituto bi-dependiente, es recomendable que el INCITAP no se convierta solo en un nicho de investigadores y becarios de CONICET, priorizando solo las políticas de dicha institución. En lo posible debe estimularse a que docentes investigadores de la UNLPam (no pertenecientes a CONICET) participen también de su planta y de sus proyectos.
3. Como contrapartida, es importante que la UNLPam visualice claramente que el INCITAP es quizás la instancia organizativa que concentra actualmente a las mejores capacidades de la institución en I+D+i. Muchos de sus integrantes tienen un claro reconocimiento de sus pares y son referentes en sus disciplinas. Por lo tanto el apoyo institucional para su consolidación y progreso resulta determinante.
4. El INCITAP tiene muy buenas posibilidades de crecimiento y de producir resultados científicos de impacto (algunos de los cuales ya son reconocidos), además de generar recursos humanos de excelencia a nivel posgrado. Es importante que esto pueda ser aprovechado en las actividades posgrado de la UNLPam, las cuales necesitan ser apuntaladas y potenciadas. Los grupos de trabajo del INCITAP tienen vínculos con otras instituciones y esta capacidad puede ser utilizada para ejecutar posgrados en forma bi-institucional, redes o modalidades semejantes.
5. Se recomienda relevar la problemática del medio y proponer proyectos que involucren la participación transversal de diversos grupos de trabajo, en temas de extensión social o aplicación en problemas concretos. Considerando la diversidad temática y la dispersión actual de los lugares de trabajo, esto puede contribuir

a amalgamar a sus integrantes y a favorecer la visibilidad social del Instituto.

6. El INCITAP se encuentra aún en una etapa de consolidación. Pese a que los temas de investigación abarcan disciplinas y metodologías muy disímiles, sería conveniente organizar periódicamente seminarios con charlas de divulgación a cargo de investigadores y becarios, como manera de acercar a sus integrantes y favorecer eventuales posibilidades aún ocultas de cooperación-complementación entre ellos.
7. En esta etapa fundacional, el rol de su Consejo Directivo para catalizar y dinamizar estas recomendaciones o las que surjan de su Plan Estratégico, serán de crucial importancia para mantener la pendiente positiva del instituto en cuanto a sus logros, afianzar el sentido de pertenencia de sus integrantes y mantener una actitud proactiva para los vínculos UNLPam-CONICET, dado su carácter bi-dependiente.

CONCLUSIONES

Existen sólidas evidencias de la voluntad de progreso de las autoridades de la UNLPam en la función *I+D+i*. Sin embargo, es muy difícil alcanzar las metas enunciadas con las actuales políticas y estrategias. Para resolver este problema, es prioritario establecer algunos objetivos concretos, definidos en términos precisos y medibles, además de desarrollar programas de trabajo que apunten específicamente a la obtención de esos objetivos.

Una política de estas características debería comprender al conjunto de la institución. Para ello, sería conveniente que el ámbito de definición de las políticas más amplias esté por arriba de la separación entre las UA y la unidad central; seguramente debe ser el Consejo Superior, para lo cual puede contar con la activa participación del Consejo de Ciencia y Técnica. A su vez, la política debería ser coherente en todo el ámbito de la universidad. Puede ser conveniente definir criterios diferentes para áreas distintas; por ejemplo, mayor énfasis en la función *I+D+i* en ciertas áreas respecto a otras. Para que exista un desarrollo consistente y una optimización de los resultados de la inversión, debe evitarse que cada área lleve adelante sus políticas con criterios diferentes a las

restantes. En el diseño de las políticas debe haber una participación amplia, incluyendo a todas las UA, y su implementación y seguimiento en cada espacio institucional debe estar sujeto a un control común y centralizado, que de coherencia a la implementación de las mismas.

El factor clave para la función *I+D+i* es contar con recursos humanos capacitados para desarrollarla. A partir de ellos, es factible avanzar en las otras dimensiones necesarias – financiación, equipamiento, producción científica y tecnológica. Algunas políticas en vigencia, como las becas AVG y el PRH-ANPCYT, apuntan en el sentido correcto, y es conveniente profundizarlas. En cambio, no es evidente que dado los montos y formas del programa de becas de la propia universidad, este sea igualmente eficaz. Debería discutirse la posibilidad de reorientar la política de becas de forma tal de asegurar objetivos precisos: número de docentes-investigadores que obtengan a través de ellas sus doctorados en centros de excelencia, y se incorporen con cargos de dedicación exclusiva – sea con recursos propios de la Universidad, o como investigadores de CONICET con lugar de trabajo en ella – en un plazo determinado. En igual sentido, debe buscarse una forma de captación de RRHH externos, que contribuyan a consolidar los planteles docentes de la Universidad, evitando la endogamia. Es para ello conveniente discutir los efectos de las formas actuales de

la carrera docente sobre estas posibles estrategias. Una alternativa puede consistir en dar prioridad a ciertas áreas en las que ya existe una masa crítica formada o en proceso de formación, o que son consideradas de relevancia regional y con posibilidades concretas de alcanzar buenos niveles de consolidación.

De manera más amplia, debe discutirse la articulación entre la carrera docente, y el desarrollo de una planta que favorezca el genuino desarrollo y la excelencia en I+D+i (y en consecuencia, también en otras funciones de la Universidad). Por ejemplo, la estabilidad y el aumento de dedicación, especialmente en los escalones iniciales, pueden estar ligados a objetivos concretos, en términos de títulos de posgrado, publicación en ámbitos de excelencia, etc. Esto debería desarrollarse con normas claras y medibles.

Sería conveniente establecer objetivos concretos en términos de cantidad de docentes con posgrados obtenidos en centros de excelencia – sea en el exterior, o en doctorados de la mayor categoría en el país – y con dedicación exclusiva, que cumplan una función estratégica como dinamizadores de la función I+D+i.

Esta política debe apuntar en el corto plazo a incrementar la categoría de los docentes incluidos en el PNIDI, y a partir de ello, ir incrementando la cantidad de personal categorizado que participa en los proyectos dirigidos por

quienes van alcanzando una formación de excelencia. Un aumento en el número y jerarquía de categorizados mejorará la participación de la universidad en los fondos asignados a la función.

Así mismo, debería considerarse la necesidad de mejorar la estructura de la planta docente con orientación a la I+D+i, prestando particular atención a las dedicaciones exclusivas en las ciencias básicas. Es posible diseñar una estrategia de desarrollo de la planta docente, considerando que tipo de cargos deberían estar vinculados a esta función – naturalmente, debe considerarse en particular las ciencias básicas y las áreas netamente académicas, y posiblemente sean menos prioritarias las que tienen una orientación o articulación con la labor profesional –, y darle prioridad en la asignación de dedicaciones exclusivas. Pueden establecerse criterios cuantificables por áreas para este tipo de políticas, y estímulos concretos para que los docentes busquen mejorar su formación académica a través de posgrados, e incrementar su participación en la I+D+i.

Aún en UA con orientación profesional, puede ser conveniente promover áreas básicas consolidadas en la función I+D+i, para lograr mayor equilibrio en la formación de los egresados, y un desarrollo más completo de la UA. Para ello, es necesario identificar las

áreas en que esto es factible y apuntalar su evolución. Por ejemplo, en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas, puede ser conveniente contar con un área de economía, o de filosofía del derecho, que desarrollen tareas de investigación. Esta estrategia, sin embargo, debe estar sujeta a las posibilidades reales que se detecten de contar con RRHH de excelencia para llevar a cabo estas actividades, para lo que pueden aplicarse las políticas de FRH y captación de RRHH mencionadas más arriba en estas conclusiones.

Respecto de los proyectos actualmente en marcha, parece conveniente desarrollar estrategias que aseguren una evaluación rigurosa tanto de los proyectos como de los resultados, y vincular la asignación de fondos a estos últimos. Esto podría mejorar con una política de centralización de los procesos de evaluación, de forma tal de evitar la proximidad entre los ámbitos de ejecución de los proyectos y de implementación de los procesos de evaluación.

En la actualidad los parámetros para la asignación de fondos a los proyectos entre las UA que aplica la Unidad Central difieren con los que éstas aplican internamente para los proyectos, que es en definitiva la instancia que transmite las señales concretas sobre los criterios de evaluación. Sería conveniente homogenizar los criterios de asignación de recursos en todo el sistema de la

UNLPam, aplicando evaluaciones rigurosas y premiando la excelencia.

Esto se vincula con el hecho evidente que los recursos disponibles para la función en la UNLPam son insuficientes para asegurar el desarrollo de proyectos de calidad, y la inversión se distribuye en un gran número de proyectos, haciendo con ello la financiación más ineficaz. Un incremento de la rigurosidad de los procesos de evaluación, y vincular la financiación a la calidad de los resultados, sería una señal importante para establecer criterios de mejoramiento. Aunque aún así los recursos internos no serían suficientes, un proceso con estas características podría ir estableciendo pautas para la mejora de la actividad científica y tecnológica en la Universidad.

Existe coincidencia entre los integrantes del CEE en que el progreso de la I+D+i debe efectuarse mediante una concentración de recursos en áreas estratégicas. Al respecto se consideró la alternativa de una consolidación en proyectos priorizados o de mayor envergadura, que les otorgaría mejores condiciones para avanzar en los diferentes planos: mejora de infraestructura, formación cuaternaria, investigación de impacto, etc. Priorizar áreas o proyectos es una posibilidad que puede desarrollarse a partir de una definición política de las mismas. Otra alternativa, es estimular y potenciar con el apoyo de la

Institución que los aspectos más dinamizadores de la actividad I+D+i (evaluación de resultados con estándares de calidad rigurosos, formación de recursos humanos, articulación con el posgrado, competitividad por fondos externos, vínculos extrainstitucionales, etc.), vayan definiendo las áreas y grupos líderes de la Universidad. Esta señal política debería indicar con claridad que la Universidad apoya y complementa en el ámbito intra y extra-institucional a todas las iniciativas de sus integrantes, sobre la base de la calidad de sus resultados. Una política de premiación en la asignación de fondos a los proyectos más exitosos, en base a parámetros de evaluación preestablecidos y claramente formulados (ámbito de publicación de resultados, captación de fondos externos, etc.), puede ser funcional a esta segunda estrategia, sin ser contradictoria con la que propone definir áreas prioritarias.

Con estos criterios, la UNLPam debe profundizar las gestiones para captar fondos y becas externos y estimular y asistir a sus investigadores para hacerlo. Sin fondos externos, es difícil que la investigación progrese. Apuntar a la consolidación de grupos de excelencia, y apuntalarlos en la obtención de recursos en el ámbito nacional e internacional aparece como el camino más factible para ir mejorando estas actividades en el seno de la Universidad.

Las políticas apuntadas, consolidando los planteles docentes y captando recursos externos, constituyen el camino para ir progresando en el equipamiento científico de la universidad. Esta, a su vez, debe proponerse un programa de desarrollo de infraestructura que cree las condiciones para un adecuado ámbito para llevar a cabo la función. Esto puede en parte lograrse con una mejor asignación de fondos propios, hoy dispersos en multitud de proyectos de baja significación y repercusión, y sobre todo, con una captación de fondos específicos para inversiones, como parte de un plan de mejoramiento, disponibles en diferentes ámbitos nacionales, como el Ministerio de Educación y el MinCyT. Se recomienda "mirar hacia afuera" para participar en redes y proyectos internacionales en donde no solamente se apoya la movilidad docente y de investigadores sino que se pueden obtener equipamiento para laboratorios.

En lo que hace a los productos de la investigación científica y tecnológica, es evidente que la mejora cualitativa y cuantitativa será el resultado del éxito de las estrategias hasta aquí sugeridas. Entre tanto, una señal importante para progresar en este sentido es apuntar a reforzar los criterios cualitativos en los procesos de evaluación de resultados. Por ejemplo, marcando para las diferentes áreas la jerarquía relativa de ámbitos de difusión de resultados de investigación (hay categorizaciones disponibles en el sistema científico

internacional), premiando la obtención de patentes con demanda efectiva, etc.

En buena medida como consecuencia del bajo desarrollo de la función *I+D+i*, hay una escasa evolución de los posgrados desarrollados por la Universidad en comparación con universidades semejantes en cuanto a historia y tamaño. Parece por lo tanto conveniente discutir una política de desarrollo del posgrado, teniendo en cuenta las ventajas que el posgrado ofrece en términos de incrementar la masa crítica para el desarrollo de proyectos de investigación en la Universidad, y a la vez, evitando que el desarrollo de posgrados locales tienda a incrementar la endogamia, limitando la interacción con centros de excelencia. Los posgrados pueden desarrollarse en áreas que alcanzan grados consistentes de consolidación, con considerable masa crítica propia, y apuntar a la captación de estudiantes externos. Una alternativa es incrementar la complementación con posgrados de otras instituciones como modo de consolidar su nivel.

Finalmente, aunque la impresión recogida en la vista es que existe buena sinergia con el gobierno provincial, no se identificaron instrumentos concretos diseñados para relevar las demandas locales en el área de *I+D+i*. Parece conveniente construir y perfeccionar una metodología que permita mejorar la transmisión sistemática de

información sobre las demandas locales, teniendo en cuenta, además del gobierno provincial, las demandas de los departamentos y municipios, y de las organizaciones de productores. Debe buscarse así mismo un diálogo sobre lo que la UNLPam puede en efecto aportar respecto de ellas y ver la posible colaboración entre las partes en la financiación de los proyectos que atiendan estas demandas. Debe discutirse el posible papel del Consejo Social en este aspecto, sumado al aporte ya existente de la UVT y la Consultora de la UNLPam.