

Informe de Auto-evaluación

Función Ciencia y Tecnología

1) La organización institucional (departamentos, institutos, observatorios, laboratorios, CR, delegaciones) ¿Es apropiada para el desarrollo de la función en el marco del proyecto institucional?

El capítulo I del estatuto establece la estructura organizativa de la Universidad en Departamentos Académicos. Particularmente los artículos 3° y 4° expresan que las unidades de investigación son los Departamentos quienes deberán colaborar entre sí, siendo sus consejos directivos la máxima autoridad que orienta y coordina las actividades científicas (art. 62°).

El Proyecto Institucional (PI) 2009-2012 destacó la dificultad de la Universidad para asumir una mirada integrada sobre las actividades de I+D y para elaborar una política institucional explícita por falta de un espacio de discusión interdepartamental. Observó una baja inserción de los docentes en las actividades de CyT, y un bajo nivel de participación en programas de investigación acreditados por agencias de promoción de investigación científica y tecnológica.

Las recomendaciones del PI fueron materializadas en 2014 mediante la creación del Comité de Ciencia y Tecnología por RESREC 117/14 integrado por los Secretarios del área de los Departamentos y de Rectorado. Este tiene entre sus misiones la de proponer lineamientos estratégicos para el desarrollo de las actividades de investigación e innovación productiva en el ámbito de la Universidad; planificar acciones dirigidas a la expansión y consolidación de las actividades de I+D de la Universidad; elaborar estrategias dirigidas a la promoción y diseño de programas y proyectos de investigación de naturaleza interdisciplinaria orientados a la atención de problemáticas científicas, tecnológicas, socioeconómicas, políticas y culturales de la región y del país; y elaborar propuestas

relacionadas con la planificación, implementación y reglamentación del Programa de Becas de Investigación de la Universidad. También, tiene entre sus misiones, el diseñar estrategias orientadas a la articulación de las actividades de investigación entre los Departamentos Académicos, mediante el desarrollo de actividades y proyectos multidisciplinarios e interdepartamentales, con el fin de maximizar el potencial de desarrollo de la organización departamental de la Universidad; diseñar estrategias de cooperación interinstitucional con otras Universidades, instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, cámaras empresariales y otras instituciones privadas; elaborar propuestas asociadas a la asignación presupuestaria del área, potenciando la articulación de las actividades de investigación con los recursos existentes en la institución y los provenientes de organismos nacionales, provinciales y municipales de financiación de actividades de I+D, y las posibles instancias de cooperación externa; formular alternativas para el relevamiento y generación de registros de la información pertinente para el desarrollo de las actividades de I+D, incluyendo disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos, capacidades acumuladas, detección de oportunidades de desarrollo y áreas de vacancia; elaborar propuestas dirigidas a la implementación de repositorios institucionales de la producción científico–tecnológica y del CVar (Curriculum Vitae único) para los docentes–investigadores que desarrollan sus actividades en la Universidad. Además se atribuye a este Comité el formular y planificar estrategias relacionadas con la implementación de procesos de autoevaluación y monitoreo de las actividades de investigación desarrolladas en el ámbito de la Universidad; elaborar propuestas dirigidas a propiciar la realización de eventos (Jornadas, Congresos científicos, Talleres, etc.), en el ámbito de la Universidad, vinculados al desarrollo de las actividades de investigación científica y tecnológica. Desde el comienzo de su funcionamiento este Comité ha elaborado proyectos institucionales de CyT que fueron presentados ante el Ministerio de Educación y por el cual se obtuvo financiamiento para proyectos de investigación de carácter interdepartamentales y multidisciplinarios, para promover la dirección por parte de investigadores en formación y para proyectos radicados en sedes y centros de la UNLu, así como para la compra de equipamiento y mejora en infraestructura.

Estas acciones están en relación con lo planteado en el PI “Adecuar la infraestructura y actualizar el equipamiento, las maquinarias y los laboratorios generando un espacio apropiado para el desarrollo de las tareas de ICT en todas las sedes”. Asimismo, ha intervenido en la obtención de becas Cofinanciadas con CONICET, en la selección de los perfiles para ingreso a la CIC de CONICET por el programa de Fortalecimiento I+D+I, entre otras cosas que hacen a la política científica de la institución. En el ámbito de la sistematización de la información se ha comenzado con la implementación del sistema SIGEVA para todas las convocatorias que se han realizado en el área dependiente de rectorado y en algunos de los Departamentos Académicos. Si bien estas últimas acciones fueron realizadas fuera del período en evaluación, corresponden a iniciativas gestionadas dentro del mismo período evaluado. En definitiva, las acciones del Comité han avanzado en relación a la acción planteada en el PI sobre “Definir un espacio institucional para la generación de una propuesta de política institucional de Ciencia y Tecnología” y “Establecer líneas de ICT dentro de dicha política institucional”.

En este sentido se observa que el Comité de CyT ha logrado avanzar en la planificación y empleo de recursos externos y en la generación de políticas mediante la redacción y modificación de reglamentos, pero no ha podido tomar decisiones que impliquen el empleo de recursos propios ya que carece de los mismos.

Respecto a los Institutos de Investigación, el artículo 53 del Estatuto establece que es atribución del Consejo Superior resolver sobre la creación y organización de Institutos y Centros de investigación, a propuesta de los consejos directivos departamentales o directores decanos (RESHCS 678/08). Este punto es discutible si se tiene en cuenta que los Institutos dependen del Rectorado pero el mismo no tiene competencia en su creación. El PI considera un avance la creación del INEDES (Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable). Sin embargo, desde ese momento solo se ha creado un Instituto más, el Instituto de Investigaciones Geográficas (INIGEO-RESHCS 405/13). Esto remarca la necesidad de dar “Impulso a la creación de institutos de investigación en que se desarrollen proyectos de carácter interdisciplinar e interdepartamental” según estableció el PI y lo que

es mencionado en el mismo como un logro. Sin embargo, en la práctica dicho impulso no se ve reflejado en el número de institutos creados. Cabe destacar que recientemente el INEDES se constituyó como un Instituto de doble dependencia UNLu-CONICET (RESREC 598/14) lo que le ha dado un muy fuerte impulso de crecimiento en cuanto a recursos humanos y producción.

La falta de creación de nuevos institutos puede deberse a varios factores, desde un desconocimiento de las ventajas de pertenecer a un instituto, tal como fue planteado en el PI, como la falta de condiciones específicas. Entre estas pueden destacarse la cantidad insuficiente de grupos consolidados de investigadores con dedicaciones exclusivas, programas de investigación consolidados y con redes de intercambio académico-científico que les den mayor visibilidad y fortaleza, espacio físico, apoyo administrativo, así como la falta de una política explícita de apoyo a la formación y crecimiento de grupos y programas de investigación.

Por otro lado, ni el Estatuto ni el PI hacen mención a los Observatorios. Sin embargo, en el período analizado, el Consejo Directivo de Ciencias Sociales aprobó la creación de 4 observatorios: el Observatorio de Comercio Internacional (Disp. CD-CS 828/16), el Observatorio Geohistórico (Disp. CD-CS 1030/16), el Observatorio Universitario (Disp. CD-CS 777/16) y el Observatorio Socioeconómico (Disp. CD-CS 1031/16). No hay Observatorios dependientes de los demás Departamentos Académicos ni del Rectorado.

En cuanto a los laboratorios y/o espacios de investigación, el estatuto no hace ninguna referencia. El PI no establece con claridad en sus objetivos la necesidad de la organización de los laboratorios. Entre las necesidades descritas de la situación previa al PI se destaca adecuar la infraestructura y actualizar el equipamiento, las maquinarias y los laboratorios para asegurar un apropiado espacio para el desarrollo de las áreas de ICT en todas las sedes, disponer de laboratorios debidamente equipados, que permitan el desarrollo de las actividades que le son propias y construir gabinetes, laboratorios, salas de informática y audiovisuales, tecnológicamente equipados, que permitan el desarrollo y crecimiento de las tareas de investigación y de vinculación con otras Instituciones, así como también la

realización de reuniones científicas y congresos. Desde la fecha de aprobación del PI no ha habido mejoras sustanciales en esta situación, no existen resoluciones ni disposiciones al respecto, y menos aún están definidos los espacios de investigación.

Dentro del estatuto, si bien se definen los Centros Regionales y Delegaciones, no se hace mención a la relación de los mismos con la función investigación. El PI destaca la necesidad de generar programas en los Centros Regionales que permitan la realización de investigaciones vinculadas a su zona de influencia. En el Programa de Fortalecimiento de 2017 se hace mención por primera vez a una convocatoria para proyectos de investigación para ser desarrollados en Sedes y Centros.

Finalmente, el artículo 53 del Estatuto, en su ítem e, establece la atribución del Consejo Superior en la creación de Centros de Investigación a propuesta de los decanos. Actualmente existen 6 Centros de Investigación, Docencia y Extensión, el CIDEPA (Producción Agropecuaria), el CIDETIC (TICs), el CIDETA (Tecnología de Alimentos), el CIDELE (Lenguas extranjeras), el CIDEEI (Educación Inicial) y CIDETI (Tecnología Industrial). Dada la superposición existente con los Departamentos, es difícil diferenciar los equipos y trabajos de investigación y/o desarrollo tecnológico que surge de los mismos. Tal como sucede con los Institutos, los Centros dependen de Rectorado pero este no interviene en su creación. En el año 2018 se asoció tanto al CIDEPA como al CIDETA a la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) y pasaron a ser Centros de Doble Dependencia UNLu-CIC con el objetivo de fortalecer la función y avanzar respecto a lo señalado por el PI sobre la necesidad de “Generar un mayor aprovechamiento de los Centros de Investigación, Docencia y Extensión para el desarrollo de ICT”; “Generar programas que permitan la realización de investigaciones en los Centros Regionales vinculadas a su zona de influencia”; y las asociaciones logradas tanto con CONICET como con CIC responden al objetivo de “Propender a la generación de acuerdos o convenios con otras instituciones para el desarrollo de ICT y su posterior seguimiento”.

Según lo establecido por el estatuto tanto los Institutos como los Centros son dependencias del rectorado abocadas a la investigación, pero las resoluciones de creación

de los mismos establecen que los Centros son entidades dedicadas tanto a la Investigación, la Docencia y la Extensión, mientras que los Institutos son fundamentalmente entidades de Investigación. A su vez, claramente estas funciones no tienen el mismo peso en cada uno de los Centros.

En definitiva, existen mecanismos para la generación e implementación de políticas en el ámbito científico tecnológico pero se aprecia una dispersión y ausencia de definiciones en algunos aspectos relacionados con las áreas de trabajo y grupos de investigación que deberían formalizarse en conjunto con lo ya reglamentado (programas y proyectos, directores, etc.). Este hecho fue identificado por el Comité de CyT que ya se encuentra trabajando en la elaboración de nuevas reglamentaciones que ordenen tal dispersión.

2) La estructura de gestión para la función investigación, ¿resulta apropiada para su desarrollo?

La Universidad cuenta con la Secretaría de Ciencia y Tecnología de rectorado que tiene como misión fundamental asistir al mismo en lo relacionado con la promoción, generación, coordinación y consolidación de políticas y actividades de investigación científico-tecnológica, vinculando ésta con las áreas competentes de los Departamentos Académicos y las instancias gubernamentales que entiendan en esta materia. Además del cargo de Secretario, esta cuenta únicamente con un asistente de despacho y, dentro de sus funciones se encuentran la de presidir el Comité de Ciencia y Tecnología, las Comisiones de Becas de Investigación y la de Repositorio Institucional; y asesorar a la Comisión de Ciencia y Técnica.

A su vez, de la Secretaría de CyT depende la Dirección de Gestión Académica, Ciencia y Tecnología cuya función es entender en la organización, coordinación y supervisión de la gestión administrativa de las actividades académicas, científicas y tecnológicas que se desarrollan en el ámbito del sector. De esta dirección dependen los Departamentos de Gestión de Ciencia y Tecnología y de Programas y Proyectos. El primero tiene la función

de entender en la organización, ejecución, seguimiento y supervisión de las actividades desarrolladas en relación con Programas de Incentivos a Docentes Investigadores y Becas de Investigación y/o Desarrollo Científico Tecnológico. Además se encarga de entender en el diseño, organización, difusión de las convocatorias que se desarrollen en el marco de programas y proyectos de Investigación y/o Desarrollo Científico Tecnológico. Por otro lado, el Departamento de Programas y Proyectos se encarga de entender en la organización, gestión y seguimiento de las actividades que se desarrollen en el marco de programas y proyectos tanto de carácter académico así como también los proyectos de Ciencia y Tecnología con financiamiento externo.

El ordenamiento funcional de transición de la UNLu se aprobó en el año 2006, por Res C.S. N° 402/06, y en ese marco se creó la Dirección de Gestión Ciencia y Técnica y se establecieron sus responsabilidades primarias y acciones. Con posterioridad, mediante Resolución C.S. N° 351/14, se modificó la estructura de esa Dirección, la que quedó así conformada por dos Departamentos y una División, a saber: Departamento de Gestión de Programas de Investigación, Departamento de Ejecución de Programas y Proyectos Externos y Doctorados de la Universidad Nacional de Luján, y División de Gestión de Ciencia y Técnica. En ese momento, la Dirección estaba formada por ocho agentes: uno con categoría 2 (Director), dos con funciones asignadas de categoría 3 (Jefe de Departamento), uno con funciones asignadas de categoría 4 (Jefe de División) y cuatro agentes con categoría 7. Más adelante, por Resolución C.S. N° 334/16, se desafecto la Dirección de Ciencia y Técnica de las responsabilidades y acciones correspondientes a la administración académica de las carreras de doctorado, y se asignaron las mismas a la Dirección de Posgrado, dependiente de la Dirección General de Asuntos Académicos. De esta manera, se modificaron las funciones del Departamento de Ejecución de Programas y Proyectos Externos y Doctorados de la Universidad Nacional de Luján, pasando a llamarse Departamento de Ejecución de Programas y Proyectos Externos de la Universidad Nacional de Luján. Luego, por Disposición S.A. N° 431/16, se instruyó a la Directora de Gestión Académica a desempeñar funciones transitorias de coordinación de la Dirección de Gestión

de Ciencia y Técnica a partir del 1º de agosto de 2016 y hasta la finalización del proceso de relevamiento y diagnóstico del sector y el diseño de una propuesta de modificación del ordenamiento funcional del mismo. Finalmente, una vez concluido el proceso de relevamiento y diagnóstico mencionado, por Resolución C.S. N° 850/17, se modificó la estructura funcional de la Dirección de Gestión Académica, la que pasó a denominarse Dirección de Gestión Académica, Ciencia y Tecnología que incluyó entre sus responsabilidades primarias y funciones las que pertenecían anteriormente a la Dirección de Gestión de Ciencia y Técnica.

Así, las acciones administrativas correspondientes a la función investigación son desarrolladas actualmente en la Dirección de Gestión Académica, Ciencia y Tecnología de acuerdo con la siguiente distribución de responsabilidades y equipo de trabajo dedicado con exclusividad a dicha función sustantiva: un agente con categoría 4 a cargo de la División de Gestión de Proyectos con Financiamiento Externo, dependiente del Departamento de Programas y Proyectos, un agente con categoría 3 a cargo del Departamento de Gestión de Ciencia y Tecnología, un agente con categoría 4 a cargo de la División de Programas de Investigación y un agente con categoría 7. El agente que cumple las funciones de dirección (categoría 2) tiene responsabilidad sobre las actividades de investigación y además sobre otras vinculadas a la función docencia. En definitiva, se puede observar que la función no solo tuvo una degradación en su estructura organizacional (de Dirección a Departamento) sino también una reducción sustancial del personal afectado, lo cual afecta fuertemente la función CyT y sobrecarga de trabajo al mismo.

NOTA: *Si bien estos datos están fuera del período evaluado, adicionalmente a la modificación de categoría de la función investigación en la estructura administrativa y la reducción del personal asignado con exclusividad a dichas tareas, durante los años 2018 y 2019 se incorporaron una serie de nuevas actividades producto de convocatorias impulsadas por la Secretaría de Ciencia y Tecnología y la instrumentación de*

herramientas informáticas para la gestión de esas y otras convocatorias. Entre las nuevas actividades, pueden mencionarse las siguientes:

- *Convocatoria a Proyectos Multidisciplinarios e Interdepartamentales;*
- *Convocatoria a Estancias de Investigación;*
- *Convocatoria a Proyectos de Investigación Articulados con Centros de Investigación, Docencia y Extensión (CIDE) y/o Centros Regionales, Delegación San Fernando y Sede Administrativa CABA;*
- *Convocatoria a Proyectos de Investigación para Investigadores en Formación;*
- *Concurso de Becas Cofinanciadas con el CONICET;*
- *Convocatoria a Becas Parciales;*
- *Convocatoria a Proyectos PDTs del CIDEPA;*
- *Sistema Nacional de Docentes Investigadores Universitarios (SiDIUN): el nuevo sistema de categorización de docentes investigadores requerirá la capacitación del personal y la adecuación de los procedimientos a los requerimientos del sistema;*
- *Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA): se implementó este sistema para la inscripción y evaluación en las convocatorias mencionadas anteriormente, así como también para el Programa de Becas de Investigación de la UNLu.*

La Comisión Asesora Permanente de Ciencia y Tecnología tiene como incumbencias: aconsejar al H. Consejo Superior en lo referente a las normativas sobre Ciencia y Tecnología en el ámbito de su competencia; con respecto a las propuestas de distribución de fondos destinados a Ciencia y Tecnología; entender en aspectos relacionados con la administración de recursos materiales y humanos: asignación, eficiencia, evaluación y control; y asesorar en lo relativo a la política de Ciencia y Tecnología de la Universidad. Está integrada por los diferentes claustros y listas representadas en el Consejo Superior. Durante el período evaluado la CAP de CyT del superior se reunió muy esporádicamente por la falta de temas enviados para su tratamiento por el HCS o porque los mismos eran enviados a la CAP de Administración o eran tratados el Comité de CyT.

La Comisión Asesora *Ad Hoc* de Becas de Investigación (CABI) tiene la misión de intervenir en la adjudicación de becas, evaluación de los informes correspondientes, concesión de prórrogas, permisos, autorizaciones y aplicación de las sanciones previstas en el reglamento, así como resolver cualquier caso de excepción no comprendido en el reglamento. Está integrada por los diferentes claustros y listas representadas en el Consejo Superior y por los Secretarios de CyT de los Departamentos Académicos. Esta, según los reglamentos vigentes, es la encargada de implementar un sistema de autoevaluación periódica para analizar los resultados en formación de recursos humanos que surge como consecuencia del Programa de Becas de Investigación de la UNLu pero aún no se ha avanzado en este sentido. Durante el período evaluado se comenzó con la revisión del Reglamento de Becas de Investigación.

NOTA: *En 2019 el HCS aprobó la modificación el reglamento elaborado por la CABI para favorecer la dinámica y disminuir la cantidad de trámites e informes requeridos.*

Como se explicó en el apartado anterior, el Comité de CyT fue creado en 2014 y responde a las acciones del PI referentes a “Definir un espacio institucional para la generación de una propuesta de política institucional de Ciencia y Tecnología”, “Propender a la generación de acuerdos o convenios con otras instituciones para el desarrollo de ICT y su posterior seguimiento” y “Fomentar una mayor participación de grupos de investigación en concursos de fondos con financiamiento externo”. Está integrado por el Secretario de CyT de Rectorado y los Secretarios de los Departamentos Académicos. Sin embargo, se detecta que aún no hay una propuesta de política institucional de CyT definida, salvo esfuerzos aislados y llevados a cabo por investigadores interesados, respecto a la generación de acuerdos y fomento de la participación de grupos de investigación en concursos de fondos externos.

Por Res HCS 1018/17 se creó el repositorio institucional de la UNLu quedando a cargo de la Secretaría de CyT mediante la intervención de una comisión con las funciones de

recopilar, analizar y seleccionar información de los resultados de las investigaciones que emanen de los proyectos y de los resultados finales de las carreras de grado y posgrado.

Por otro lado, cada uno de los Departamentos Académicos tiene su propia estructura de gestión de CyT. El Departamento de Educación posee una Secretaría de Investigación, Posgrado y Extensión en la cual se desempeñan tanto un Secretario como un Subsecretario con cargos de dedicación simple. Además, posee como apoyo personal Nodocente. En el año 2009 había 1 persona designada en forma transitoria. Desde el año 2011 a la actualidad hay una Nodocente, concursada, Categoría 4 en la estructura Departamental. Las actividades están apoyadas por una CAP de Investigación que asume la gestión administrativa no sólo de temas de investigación, sino también de posgrado, cuarto nivel y extensión.

En el Departamento Ciencias Sociales existe la Secretaría de Investigaciones, con una Secretaria de Investigaciones dedicación parcial desde 2009. Por otra parte, la estructura interna de la Secretaría de Investigaciones está conformada por tres Nodocentes: Uno es Jefa de la División Investigación, Posgrado y Transferencia y dos colaboradores contratados. El Departamento cuenta con una Comisión *Ad Hoc* de Investigación que convalida la radicación formal de los Proyectos de Investigación del departamento y la Comisión Asesora de Investigación y IV Nivel, responsable de recomendar aprobación, la radicación de proyectos y de todas aquellas solicitudes emitidas desde la secretaría. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, la Secretaría e Investigaciones del Departamento de Ciencias Sociales considera pertinente reforzar la estructura administrativa de la misma en cuanto a cantidad de personal dado la cantidad de docentes investigadores del Departamento.

El Departamento de Tecnología tiene la Secretaría de Investigación y Extensión. En el año 2009 había designada una Secretaria con dedicación Semiexclusiva, para cumplir funciones de Secretaria de Ciencia y Tecnología. Durante los años 2013 al 2016 no hubo cargo y, recién en 2016, se contó con una Secretaria con dedicación simple para cumplir funciones de Secretaria de Investigación y Extensión. El personal de apoyo Nodocente

cuenta con un Jefe de División de investigación, postgrado y transferencia, para proporcionar apoyo administrativo a las actividades científicas, de posgrado, extensión y transferencia (Cargo creado por Resolución HCS N° 402/06 y Resolución HCS N° 382/07). También se cuenta con una Comisión Asesora Permanente de Investigación y Extensión (CAP) (CDD-T N°020/98).

NOTA: a partir del año 2018 se creó el cargo de Subsecretario de Investigación y Extensión con dedicación simple.

El Departamento de Ciencias Básicas cuenta con una Secretaría de Ciencia y Tecnología presidida por un Secretario. Cuenta con el apoyo de un Nodocente, jefa de división investigación, posgrado y transferencia. El Departamento cuenta con una Comisión Asesora Permanente de Ciencia y Tecnología.

NOTA: a partir del año 2018 se creó el cargo de Subsecretario de Ciencia y Tecnología con dedicación simple.

Se observa la existencia de estructuras específicas para la gestión y administración de la función de la investigación. El aumento de las actividades (proyectos, convocatorias, etc.) fue sostenido en el período sin un incremento de personal o de dedicaciones, sea del personal Nodocente como de autoridades superiores (Secretarios Departamentales). Esto es parte de los factores que dificultan que las estructuras desarrollen con propiedad y eficiencia la diversidad de funciones relacionadas a la función CyT y la tendencia a la concentración en funciones administrativas.

3) ¿Cuenta la institución con estructura de apoyo técnico para el desarrollo de la investigación?

La Universidad cuenta con la Dirección General de Administración de Servicios a la Docencia, Investigación y Extensión que tiene como función atender en la gestión operativa, administración, registro y control de los recursos de todos los Centros de Investigación, Docencia y Extensión de la Universidad; asistirlos en lo referente al desarrollo de su plan anual; coordinar la programación, organización y control de procedimientos económicos, financieros y patrimoniales de los Centros; y efectuar la gestión de ejecución presupuestaria y de supervisión en la administración de los Centros. Esta cuenta con 1 director y 1 personal en despacho. De esta Dirección depende el Laboratorio Central. Según el análisis realizado por el Auditor Externo contratado Lic. Hugo Del Río, la estructura de apoyo de personal técnico del Laboratorio Central presenta las siguientes características:

- a. El Laboratorio Central, que realiza tareas de soporte en el ámbito de la química, cuenta con personal con formación de grado técnico y categoría institucional de Nodocente. No cuenta con profesionales químicos, ni profesionales para el uso y mantenimiento preventivo de equipos de alta gama;
- b. Las tareas de éste laboratorio son de tipo servicios generales y servicios técnicos a clientes internos (determinaciones analíticas);
- c. Los Laboratorios de Ciencias Básicas y de Tecnología no cuentan con personal Técnico Nodocente en sus equipos de trabajo. Las tareas de orden técnico son realizadas por Personal Docente profesional o a punto de graduarse;
- d. La carga de trabajo del personal relevado incluye compras, recursos humanos, temas de investigación y tareas docentes; además de tareas vinculadas a algún tipo de servicio a clientes.

Las observaciones encontradas en el área (referida a todos los laboratorios, no solo el Central) y su impacto fueron:

Estructura: Respecto de la cantidad, el promedio es de 8 personas por laboratorio relevado. No existen responsabilidades de Puesto ni Perfil de Puesto con descripción de

responsabilidades y tareas para las posiciones relevadas. No puede establecerse la suficiencia ya que no se dispone de información clave de puestos, respecto de responsabilidades de las tareas que se realizan (Responsabilidades de Puesto y Perfil de Puesto).

Calificación del personal: El 29% de los laboratorios relevados tiene profesionales y técnicos como por ej. no graduados aún, un 23% sólo tiene personal técnico (nodocente, posiciones de Lab Central) y 49%, sólo docentes investigadores. Excepto para algunos laboratorios, hay un déficit de capacitación y calificación de personal profesional y técnico en cuestiones vinculadas a calidad, BPL y su implementación en campo, talleres de documentación y seguridad e higiene. Para los Laboratorios destinados a docencia, la formación profesional es suficiente. Para los Laboratorios del Campo y Central, la formación técnica de los Nodocentes es suficiente, pero no lo es a nivel de química y seguridad (no existen profesionales químicos en la plantilla). Excepto para algunos laboratorios, la falta de calificación en los aspectos mencionados, dificulta la mejora.

Por otro lado, de rectorado dependen los Institutos de Investigación (INEDES e INIGEO) y los Centros de Investigación, Docencia y Extensión (CIDETIC, CIDEPA, CIDETA, CIDELE y CIDETI). En cuanto a estructura, los Centros poseen un Director Académico/Científico (designado por el Rector) y un Consejo Directivo (nombrado por el HCS) formado por representantes de los 4 Departamentos Académicos, la Secretaría Académica, el HCS, la Dirección General de Sistemas y los Claustros de Auxiliares, Graduados, Estudiantes y Nodocentes.

El CIDETIC es el Centro de Investigación, Docencia y Extensión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Este se creó en el año 2013 mediante Res.HCS 154/13 y comenzó a funcionar a mediados de 2014. De acuerdo a su estatuto (Res. HCS 22/14) posee competencias científico/académicas vinculadas directamente con las TIC, la Computación y la Informática. Sus objetivos generales son: Facilitar la mejora de las funciones de docencia, investigación y extensión de la UNLu, a través de un espacio de

investigación y transferencia de conocimientos, sustentado en la utilización apropiada de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; constituirse en un ámbito interdisciplinario en el cual distintos miembros de la comunidad universitaria, provenientes de todos los Departamentos y áreas del conocimiento, puedan interactuar mancomunadamente en diferentes líneas de investigación y fomentar la integración de la Sede Central con todos los Centros Regionales y Delegaciones de la Universidad Nacional de Luján mediante el uso apropiado de las TIC. En cuanto a recursos humanos en el CIDETIC hay 3 docentes/Facilitadores (por contrato de rectorado, 12hs semanales c/u), 1 Administrativo (Nodocente) y 2 Técnicos (Nodocentes).

El CIDEPA fue creado por resolución RES 482/92 y sus modificatorias RESHCS 071/04 Y RESHCS 234/04. El centro gestiona entre otras cosas el campo de la UNLu que posee 250 has. El Centro cuenta hoy con una estructura Nodocente que desarrolla actividades de producción, apoyo a actividades académicas y administración. Son 15 personas que además pueden dar apoyo a las actividades de investigación. En las 250 has se realizan actividades de investigación, docencia, extensión y producción, esta última aporta parte de los fondos para financiar el centro. Las actividades de investigación son llevadas adelante por los docentes investigadores de los distintos Departamentos Académicos de la UNLu, en mayor proporción pertenecientes a los Departamentos de Tecnología y de Ciencias Básicas. Los proyectos abarcan distintas temáticas: labranzas, fertilización, terapéutica vegetal, fitopatología, avicultura, forrajicultura, producción agrícola y forestal, genética, etc. Al mismo tiempo se desarrollan las actividades de Producción Lechera, de Producción Forestal y Agrícola. Se realizan pasantías internas autofinanciadas para estudiantes y convenios de capacitación en maquinarias agrícolas con ONGs de la zona de influencia de la UNLu. Respecto a la formación de recursos humanos, a nivel de grado y posgrado, se atienden los ensayos de tesis y trabajos finales de carrera, así como las pasantías de Investigación que desarrollan estudiantes en las distintas áreas de trabajo.

El Centro de Investigación, Docencia, y Extensión en Tecnología de Alimentos (CIDETA), tiene como objetivo principal el de constituir un espacio de apoyo a la

docencia, a la investigación y al desarrollo científico-tecnológico, fomentando no sólo la docencia curricular, sino también la extracurricular; a través de servicios de asistencia técnica, transferencia y extensión. El CIDETA fue creado en 1992, con el objeto de fortalecer la formación de los estudiantes y los docentes investigadores de la carrera de Ing. en Alimentos, Ing. Industrial y Tecnicatura Universitaria en Industrias Lácteas. El centro cuenta hoy con una estructura Nodocente que desarrolla actividades de producción, apoyo a actividades académicas y administración. Son 8 personas que pueden dar apoyo a las actividades de investigación. Además, el Centro cuenta con un miembro de la Carrera de Personal de Apoyo de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

El Centro de Investigación, Docencia, y Extensión en Lenguas Extranjeras (CIDELE), creado por RHCS 379/14, tiene como objetivo principal ofrecer cursos extracurriculares y permanentes de lenguas extranjeras en las cuatro competencias lingüísticas (escribir, leer, hablar y comprender el oral) y eventualmente brindar servicios de traducciones, interpretaciones, consultorías etc. en lenguas extranjeras a docentes, Nodocentes y estudiantes de la universidad y miembros de la comunidad de incumbencia en su conjunto. Entre sus objetivos se plantea promover las innovaciones en la enseñanza en lenguas extranjeras, tanto en los aspectos de contenido y metodológicos, como en el uso pedagógico de la tecnología multimedia; y estimular la investigación en campo de las lenguas extranjeras. El Centro cuenta hoy con un personal administrativo contratado.

El CIDETI (Centro de Investigación, Docencia y Extensión en Tecnologías Industriales) fue creado (RES HCS 262/07) pero aún no tiene funcionamiento efectivo.

Finalmente, en el INEDES desarrollan sus tareas 2 miembros de la Carrera de Personal de Apoyo a la Investigación (CPA) de CONICET mientras que el INIGEO no posee personal de esta categoría.

En definitiva, si bien el personal está capacitado para algunas de las actividades de investigación, se resalta la necesidad de contar con personal especializado en el manejo de equipamiento de alta performance que existe o que podrá ser incorporado a futuro tanto en

el Laboratorio Central como en otra dependencia de la Universidad. Además, no se observa un sistema de organización definido para el personal de apoyo que permita un funcionamiento eficiente de los laboratorios. También hay que recalcar que el Laboratorio Central que presta servicios de apoyo a las actividades prácticas de laboratorio para docencia e investigación no tiene relación directa de dependencia con la Secretaría de Ciencia y Tecnología lo que genera inconvenientes en la ejecución de algunas tareas.

4) ¿Se cuenta con políticas explícitas para la función, acordes a la misión y los objetivos institucionales? ¿Existen líneas de investigación prioritarias en concordancia con el proyecto institucional?

El PI estableció la necesidad de generar espacios sistemáticos para la definición de políticas institucionales para las diferentes funciones de la Universidad, entre ellas la función investigación. Dentro del objetivo “Fortalecer la gestión Institucional de generación de conocimientos científicos tecnológicos para contribuir el desarrollo humano socio-económico, cultural y ambiental” se plantearon diferentes acciones. Una de ellas fue “Definir un espacio institucional para la generación de una propuesta de política institucional de Ciencia y Tecnología”. Para dar cumplimiento a esta acción, en 2014 se creó el Comité de CyT (Resolución HCS 117-14). A partir de ese momento, la Secretaría de Ciencia y Tecnología de rectorado con el apoyo del mencionado Comité han generado varias líneas de trabajo en forma consensuada en dos gestiones rectorales. Entre ellas podemos destacar:

- Definición e implementación de líneas prioritarias
- Aumento del estipendio de becas
- Becas cofinanciadas
- I Jornadas de CyT en conjunto con las actividades de Extensión
- Convocatorias a proyectos de investigación multidisciplinarios y con radicación en Sedes y Centros. También convocatorias para Investigadores en Formación.

-Implementación de Estancias de Investigación.

-Participó en la elaboración de los Programas de Fortalecimiento de la CyT presentados en 2017, 2018 y recientemente 2019. Estos programas incluyeron la compra de equipamiento y mobiliario, adecuación de espacios (Construcción del Laboratorio de Colecciones Biológicas y adecuación del Laboratorio de equipos especiales, entre otros).

-En el marco de los programas de fortalecimiento de la UUNN, se incorporaron 3 docentes con cargos de JTP dedicación exclusiva durante el año 2018 quienes al concursar sus cargos aseguraron que se consolidaran los fondos tramitados desde la Secretaría de CyT.

-Se armaron los perfiles para las 2 convocatorias a ingreso de carrera de CONICET con lugar de trabajo en la UNLu. En los próximos meses se incorporarán 3 investigadores de CONICET (convocatoria 2018) y recientemente fueron aprobados los 5 perfiles nuevos para ingreso a carrera de CONICET que presento la UNLu (con 8 solicitudes) en el marco de la convocatoria 2019.

-Convocatoria PDTS-CIDEPA

Además, otros actores institucionales (Comisión de CyT, Secretaría de CyT, Comisión Asesora Ad Hoc de Becas de Investigación, etc.) desarrollaron propuestas expresadas en numerosas disposiciones departamentales, de la Secretaría de CyT de Rectorado y Resoluciones del HCS que vislumbran ciertos lineamientos de política institucional. Entre estas acciones se puede destacar:

-Modificación del reglamento de becas con el fin de permitir realizar convocatorias anuales y evitar la excesiva carga burocrática

-Recuperación del total de la partida 3.5 para el financiamiento de proyectos de investigación

-Incremento de la ayuda económica de los becarios de investigación

-Establecer que el estipendio sea relativo a un cargo de ayudante de primera exclusivo

-Asociación de CIDEPA y CIDETA con la CIC

Todas estas acciones y actividades se dirigieron de hecho al fortalecimiento de la actividad y las condiciones en que esta se desarrolla (incrementando el presupuesto, la cantidad de proyectos financiados, las condiciones en que estos se ejecutan, etc.) sin haber sido aún sistematizadas y volcadas en un documento formal de política institucional de CyT.

En lo que respecta a las líneas prioritarias, el PI determinó la necesidad de “Establecer líneas de ICT dentro de dicha política institucional”. En ese marco, el Departamento de Tecnología en su Disposición CDT 114-15 estableció como eje estratégico de investigación para el período 2015-2016 el “Desarrollo Integral y Estratégico del Área Geográfica de la Cuenca del Río Luján” estableciendo las siguientes líneas:

- Sustentabilidad, Ambiente y Gestión de Residuos
- Energías alternativas
- Salud y Alimentación
- Desarrollo Agroindustrial y Agroalimentario: Territorio y Hábitat

Y el HCS estableció líneas prioritarias institucionales para el bienio 2016-2017 que fueron prorrogadas para el año 2018 por RESHCS-LUJ 1045-15 y 221-18, respectivamente. La línea establecida fue “DESARROLLO SOCIAL, ECONÓMICO, EDUCATIVO, AMBIENTAL Y CULTURAL EN LA CUENCA DEL RÍO LUJÁN Y SUBCUENCAS Y ZONA DE INFLUENCIA”. En el mismo sentido, todo esto relacionado con las acciones del PI de “Establecer líneas de ICT dentro de dicha política institucional”.

Por lo expuesto, cabe resaltar la necesidad de ordenar y sistematizar las decisiones que se han venido tomando en diferentes ámbitos para poder contar con los antecedentes necesarios para elaborar un plan estratégico de CyT que consolide y comunique formalmente los objetivos de política de CyT para el próximo período.

5) a. ¿Estas políticas, favorecen la generación de proyectos y programas, así como de equipos con participación de docentes y alumnos? b. ¿Se promueve la difusión interna y externa de los resultados de la función?

a. Al no haber políticas explícitas a nivel de la Universidad es difícil hacer un abordaje sistemático de los proyectos y programas. Estos están regidos por la Resolución HCS 223-07 (proyectos y programas) y las respectivas disposiciones departamentales. En principio, de acuerdo con los datos presentados en las preguntas 10 y 11, la falta de política no afectó la cantidad de proyectos y programas vigentes en el período bajo evaluación, pero si la integración de docentes y alumnos a los mismos ya que se observa que el número de estos no se incrementa acorde al incremento de la planta total de docentes, aunque hay que resaltar que al momento los datos con que se cuenta son insuficientes e incompletos y se carece de sistematización de los mismos. Esto es un problema recurrente que afecta la función CyT.

Respecto a los estudiantes integrantes de proyectos, el detalle de situación de la Pasantías Internas Rentadas se refiere en la pregunta 9 pero se observa que estas deberían contemplar la posibilidad de renovación y quizás de jerarquizar a las mismas en forma equivalente a un sistema de becas de investigación. Además de las pasantías, hay Departamentos Académicos que permiten la incorporación de estudiantes a los proyectos de investigación en forma *ad honorem*.

Más allá del incremento observado en la cantidad de proyectos y programas, otra observación interesante es que los fondos empleados para financiar las actividades de los mismos no se han incrementado al ritmo de los diferentes procesos inflacionarios ocurridos en dicho período (Ver pregunta 8, referente al financiamiento).

NOTA: *Recién a partir de los Programas de Fortalecimiento, desde el 2017, se logró incrementar el financiamiento de algunos de los proyectos. Es difícil evaluar el impacto en la calidad de los mismos, aunque no se puede dudar en afirmar que un menor*

financiamiento relativo impactará negativamente en las actividades de CyT a desarrollarse. Lo que sí se puede observar es que hay escaso direccionamiento de las investigaciones más allá de las convocatorias para proyectos inter-departamentales anteriores y la vigente actualmente. Otras convocatorias, como las dirigidas a Investigadores en Formación y las convocatorias para proyectos radicados en Sedes y Centros de la UNLu, han ayudado, pero sin dirigir la temática de los proyectos acorde a la línea prioritaria.

Por otro lado, la línea de investigación prioritaria no ha permitido el desarrollo de temáticas de interés. La participación de la Universidad en los Comités de cuenca del Río Luján y de la Cruz así como en el sistema de monitoreo del Río Luján si han aportado al trabajo en temas relacionados a dicha problemática. En definitiva se concluye que mas allá de las políticas que se puedan implementar, el desarrollo de CyT depende del financiamiento, y sin un presupuesto mayor es muy difícil planificar y tener políticas propias. En la actualidad se depende del financiamiento externo o de decisiones políticas externas a la UNLu.

b.- Las actividades de CyT comenzaron recientemente a difundirse a través de las diferentes páginas web de los Departamentos Académicos y de la Secretaría de CyT de Rectorado (difusión interna y externa). Además, en los últimos años se han desarrollado una serie de Ateneos y Jornadas de Ciencia y Tecnología por parte de diferentes Departamentos y también desde el Rectorado, que han permitido fundamentalmente la difusión de resultados en forma interna. Por RES HCS 470/12 se adhirió a la ley de creación de Repositorios Institucionales y se conforma una Comisión *Ad Hoc* con el fin de crear y reglamentar el mismo. En otro orden, anualmente la Universidad envía diferentes indicadores a la Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (ex-Ministerio). Los investigadores publican regularmente sus resultados en diferentes congresos y revistas especializadas. La creación del CEPA (Centro de Producción

Audiovisual) en el año 2015 ha permitido difundir las acciones realizadas por muchos de los grupos de investigación de la UNLu por diferentes vías de comunicación (TV, radio, revistas de difusión, redes sociales, etc.). En algunos casos la Editorial también colabora con la difusión de la función.

NOTA: *El Repositorio Institucional (REDIUNLU) fue creado en el año 2017, este inició sus actividades con la incorporación de las tesis de grado y posgrado. En una segunda etapa se incorporarán las publicaciones y los proyectos científicos.*

6) ¿Existen y resultan adecuados los mecanismos de evaluación de la función?

Ante todo, se advierte una falta generalizada de sistematización de la información y por ende se dificulta la evaluación de la función. No existen mecanismos de autoevaluación periódica ni se diseñaron, como pedía el PI, procesos administrativos que permitieran hacer el seguimiento de la función en perspectiva de autoevaluación. En ese sentido, los únicos datos recopilados e informados en forma periódica en los últimos años han sido los requeridos por el ex-MINCYT. Estos datos resultan insuficientes para realizar una evaluación integral ya que la información brindada solo cubre las actividades de CyT desarrolladas por docentes-investigadores pertenecientes al sistema de categorización e incentivos, y no a todo el universo de proyectos de la Institución. Existe actualmente un documento elaborado por el CIN (Res CE 1177/16) con una propuesta de Indicadores para la función CyT que puede ser la base para la implementación de un sistema de gestión de la información dentro de la Universidad. Su implementación permitiría cumplir con la acción del PI referente a “Implementar un sistema de autoevaluación periódica para analizar los resultados en formación de recursos humanos que surge como consecuencia del Programa de Becas de Investigación de la UNLu, así como la función CyT en general”.

Por otro lado, desde el punto de vista de la Gestión de la función, los Secretarios elaboran informes periódicos que son elevados a sus respectivos Consejos Directivos

Departamentales y/o a la Asamblea Universitaria. Los proyectos y programas se evalúan al momento de su presentación, en término medio y a la finalización de los mismos o mediante informes anuales según el ente financiador, de acuerdo a la normativa vigente en el Sistema Científico Nacional. La actividad de los docentes investigadores es evaluada en el sistema de carrera docente y en los concursos, y para el caso de los docentes que están categorizados, mediante el Programa de Incentivos. Más allá de la falta de indicadores, se resalta el inconveniente existente para conseguir evaluadores externos, como refiere la normativa actual, tanto para proyectos de investigación como para la evaluación de becarios, lo que implica que pase alrededor de un año entre la presentación de un proyecto y la comunicación oficial de los resultados.

En definitiva, se destaca la necesidad de desarrollar un sistema de gestión de la información de CyT acordado por todos los actores que intervienen en la función que permita una actualización constante y un seguimiento permanente. De esta forma se pretende que se disponga de los datos necesarios para la toma de decisiones en tiempo y forma.

7) ¿Son adecuados los sistemas de registro y procesamiento de la información de la función para el control, resguardo y difusión pública de la misma?

Para el período evaluado, fue necesario recopilar la mayoría de la información disponible a partir de registros en papel, de forma manual e incluso recurriendo a la memoria de actores involucrados en la función, lo que dificultó su procesamiento y la integración de los resultados. Asimismo, no se pudo tener acceso a toda la información, ya sea porque no está disponible o porque no existe. El PI anterior planteó específicamente en el diagnóstico y propuesta referida a la función la necesidad de sistematizar la información para el seguimiento de todas las funciones. Para acompañar las transformaciones del sistema Universitario en materia de sistematización de la información, la UNLu implemento desde 2017 el sistema SIGEVA y luego el Repositorio Institucional, pero

queda pendiente poder sistematizar toda la información referente a CyT de la UNLu en un sistema propio y compatible con los externos.

8) ¿Cuenta la actividad con financiamiento suficiente para su desarrollo, así como el equipamiento y los recursos materiales necesarios? ¿Se cuenta con procedimientos para su distribución? ¿Resulta adecuado?

El financiamiento interno de la actividad en lo que a subsidios de proyectos se refiere, se realiza regularmente mediante la finalidad 3.5. Este monto no ha variado desde hace muchos años, cuando si se han incrementado el número de proyectos a financiar, por lo que resulta ampliamente insuficiente, más aun teniendo en cuenta el continuo proceso inflacionario que sufrió nuestro país en la última década. Desde el año 2017 se destina íntegramente esa finalidad (\$1707638) al financiamiento de los proyectos de investigación de los Departamentos. Antes de esa fecha solo un porcentaje de la finalidad 3.5 era destinada para ese fin. Por ejemplo, en el año 2009 se destinaron alrededor de \$400000 (Res HCS 72-09) para financiar proyectos de investigación, ya que el resto de la finalidad 3.5 (\$1000000) era destinado al pago de becas de investigación, que actualmente es financiada por la finalidad 3.4, asumiendo la Universidad el pago de los estipendios de los becarios. Esto generó un incremento del financiamiento de proyectos que aún se considera insuficiente. Todavía no disponemos de los datos referentes a los montos destinados en promedio a los proyectos ni el número total de proyectos existentes en el período señalado.

Un hecho importante es que desde el año 2017 el Ministerio de Educación implementó los Programas de Fortalecimiento por el que la UNLu recibió más de \$6000000 anuales para subsidios de investigación, compras de equipos e infraestructura, entre otros. Esto generó una mejora parcial del financiamiento, pero este no se ha incorporado al presupuesto ni se ha actualizado en los años posteriores.

Es de resaltar que en esta descripción no se tienen en cuenta los costos de servicios (luz y gas), construcciones específicas nuevas (como las aulas 100, el edificio nuevo donde se

radicarán algunos de los grupos de investigación, Laboratorios nuevos, equipos, mantenimiento, reparaciones, compra de reactivos por parte del Laboratorio Central, etc.), montos destinados a las pasantías internas rentadas, becas de investigación de la UNLu y el financiamiento externo de los proyectos. Respecto a este último punto, el financiamiento externo de proyectos arrojó los resultados presentados en la Tabla 1 que indican que los fondos administrados por la UNLu equivalen y en algunos años superaron a los provenientes de la finalidad 3.5, con la particularidad de que el financiamiento externo en el mejor de los casos fue destinado para no más de 5 proyectos.

| Tipo de Financiamiento | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------|----------|----------|----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PICT | \$34488 | \$34540 | \$34540 | \$321510 | \$161070 | \$1582575 | \$1177614 | \$887250 | \$1448055 |
| PICT-E | --- | --- | --- | --- | --- | ---- | ---- | \$638760 | --- |
| PROCODAS | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| PDTS | ND | ND | ND | ND | ND | \$200000 | ND | ND | ND |
| PRH | \$298354 | \$470846 | \$480200 | \$531879 | ND | ND | ND | ND | ND |
| PRAMIN | ND | ND | ND | \$342000 | ND | ND | ND | ND | ND |
| FONARSEC | ND | ND | ND | ND | \$10000000 | ---- | ---- | ---- | ---- |
| Total | \$332842 | \$505386 | \$514740 | \$1195389 | \$10161070 | \$1782575 | \$1177614 | \$1526010 | \$1448055 |
| Cantidad de Proyectos | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 | 6 | 2 | 5 | 3 |

Tabla 1.- Financiamiento externo recibido y administrado por la UNLu (Datos incompletos por falta de registro histórico, actualmente el Departamento de Programas y Proyectos es quien concentra la información).

El mecanismo de distribución de la Finalidad 3.5 es por Departamentos Académicos según la cantidad de docentes categorizados, categorías, becarios, dedicaciones y cantidad de proyectos incentivados (Res HCS 373-05). Posteriormente cada uno de los Departamentos decide el mecanismo de distribución entre los proyectos aprobados. El dinero del Programa de Fortalecimiento se distribuye en consenso alcanzado por el Comité de CyT y de acuerdo a las diferentes necesidades relevadas.

Cabe aclarar que el aumento creciente en el número de proyectos no se correlaciona con el incremento de fondos de la finalidad 3.5 distribuida entre los Departamentos Académicos resultante del traslado del financiamiento de becas a la finalidad 3.4.

En cuanto al equipamiento se puede mencionar que la reparación histórica permitió actualizar y modernizar parte del equipamiento disponible. Sin embargo, se puede mencionar que no se cuenta con personal plenamente capacitado para su funcionamiento y mantenimiento preventivo, como tampoco con procedimientos que permitan financiar los costos de funcionamiento mediante prestación de servicios externos por lo que muchas veces equipos de decenas de miles de dólares quedan parados por varios meses debido a la falta de insumos. Lo mismo ocurre con el mantenimiento de estos equipos que se compraron con parte de los fondos de reparación histórica por aproximadamente U\$3000000 y mucho menos su reemplazo eventual al final de su vida útil.

De los datos obtenidos se desprende que sigue siendo necesario, tal como lo postulaba el PI la implementar la acción de “Generar los medios necesarios que permitan aumentar el presupuesto para investigación”, “Propiciar que la asignación de fondos para Subsidios de investigación que se distribuyen entre los departamentos se realice a principio de año” y “Fomentar una mayor participación de grupos de investigación en concursos de fondos con financiamiento externo”.

Dada la situación actual cabe resaltar la necesidad de que los fondos provenientes del Programa de Fortalecimiento sean incorporados al presupuesto de la Universidad para su empleo en actividades de CyT. Además, se resalta la importancia de definir en el presupuesto el destino de los mismos (financiamiento de proyectos departamentales y de rectorado, compra de equipamiento, mantenimiento de los mismos, infraestructura y formación de RRHH).

NOTA: *Los programas de fortalecimiento recibidos entre 2017 y 2019 permitieron la adquisición de algunos equipos para investigación, aunque el financiamiento actual sigue siendo insuficiente teniendo en cuenta el continuo avance de la ciencia, que genera la necesidad imperiosa de adquirir y mantener actualizado equipamiento de muy alto costo si se quiere realizar ciencia de calidad.*

9) ¿Se han establecido políticas de formación de los recursos humanos destinados a esta función?

La Universidad cuenta fundamentalmente con dos mecanismos destinados a la formación de recursos humanos. La UNLu tiene desde hace varios años alrededor de 20 cupos anuales dentro del Programa de becas Estimulo a las Vocaciones Científicas–EVC. En la Convocatoria 2016 la UNLu obtuvo 19 becas (Resolución CE N° 361/2016) mientras que en la Convocatoria 2017 se presentaron 29 postulaciones admisibles, 3 más que en la convocatoria anterior y fueron adjudicadas 23. Si bien la UNLu no cuenta con Becas de Investigación para estudiantes (no se cumplió con la acción del PI de “Generar un programa de becas de investigación para alumnos avanzados de carreras de grado”), sí posee un Sistema de Pasantías. Estas pueden ser Pasantías Externas o Internas. Las pasantías Internas están asociadas a proyectos de Investigación y/o Extensión.

En el año 2009 se aprobaron 84 proyectos de pasantías internas por las RESHCS-LUJ:233-09 (aprueba 81 pasantías), RESHCS-LUJ:359-09 (aprueba 1 pasantía) y RESHCS-LUJ:358-09 (aprueba 2 pasantías). De todas ellas, 70 fueron para que estudiantes se incorporen a proyectos de investigación (Tabla 2).

| Departamentos | Tipos de Pasantías | | |
|---------------|--------------------|-----------|----|
| | Investigación | Extensión | |
| Sociales | 10 | 2 | |
| Educación | 5 | 3 | |
| Tecnología | 23 | 0 | |
| Básicas | 32 | 0 | |
| Extensión | 0 | 9 | |
| Totales | 70 | 14 | 84 |

Tabla 2.- Distribución de PIR en el año 2009.

Para el año 2017 se aprobaron 138 proyectos de pasantías internas por RESHCS-LUJ:0000552-17 de las que 109 fueron para proyectos de investigación (Tabla 3).

| Departamentos | Tipos de Pasantías | | |
|---------------|--------------------|-----------|-----|
| | Investigación | Extensión | |
| Sociales | 30 | 5 | |
| Educación | 5 | 7 | |
| Tecnología | 23 | 4 | |
| Básicas | 51 | 10 | |
| Totales | 109 | 26 | 135 |

Tabla 3.- Distribución de PIR en el año 2017.

Vale aclarar además, que se aprobaron 3 proyectos de producción. Esto refleja un incremento del 56% de pasantes de investigación durante el período bajo evaluación fundamentalmente basado en incrementos en la cantidad de proyectos con PIR en los Departamentos de Ciencias Sociales y Ciencias Básicas y en la flexibilización de la reglamentación correspondiente.

Respecto al programa de becas de investigación de la UNLu, el número de becarios continúa siendo el mismo, 26 becas distribuidas de la siguiente forma: 8 para el Departamento de Ciencias Básicas, 8 para el Departamento de Ciencias Sociales, 5 para el Departamento de Tecnología y 5 para el Departamento de Educación. Además, la Universidad estimula la participación en programas de becas externas (CONICET, CIC, etc.). En particular, en diciembre de 2017 en la UNLu se desempeñaban 25 becarios de CONICET. No se dispone de los datos de otros sistemas ni los del año 2009.

Pese a lo establecido por el PI, aún no se han “Implementado programas sustentables post-becas, que articulen la formación de los investigadores becarios y su posterior inserción en la UNLu como investigadores formados”. Esto parcialmente se cubre con la

obligación reglamentaria que indica que aquellos becarios UNLu que se doctoren en tiempo y forma puedan acceder a un cargo de JTP dedicación exclusiva interino. Respecto a la formación de doctores la Universidad está evaluando el impacto de estas becas sobre el mismo (según el PI la acción era “Generar el sostenimiento o la creación de programas sustentables que tiendan a la formación de doctores” y “Generar las condiciones para que el Programa de becas de Investigación de la UNLu sea una herramienta cuya única finalidad permita la formación de investigadores con el objetivo de obtener el grado académico máximo”).

La comisión asesora del programa de becas de investigación reformó el reglamento de becas para adaptarlo a los tiempos actuales, pero no se concretó la acción del PI respecto a “Revisar los criterios de asignación del Programa de becas entre los Departamentos Académicos”. Además, en el año 2015 se resolvió por RES HCS 270-15 la movilidad del estipendio de los becarios en relación con un cargo de ayudante de primera exclusivo mejorando el mismo y permitiendo actualizaciones periódicas.

En su momento, el PI destacó como logro el sostenimiento del número de Becas de Investigación asignadas a cada Departamento con adecuación de sus montos. Sin embargo, en la actualidad aumentó considerablemente la demanda de becas, por el aumento del número de egresados y la dificultad de conseguir becas externas, por lo que se hace necesario considerar un proyecto que incremente su número. Por otro lado, se menciona en el PI que el hecho de que solo los departamentos definan los temas de becas, va en contra de la política institucional, señalando que hay que revisar los criterios de asignación del Programa de Becas entre los Departamentos Académicos.

Por otro lado, se organizaron las nuevas Convocatorias a Concurso a Becas, en sus diferentes categorías, otorgadas por la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la Provincia de Buenos Aires. Además, la CIC otorgó dos becas de doctorado en llamado extraordinario a investigadores de la UNLu para trabajar en temas referentes a problemáticas del agua (año 2018), así como se han incorporado numerosos becarios de CONICET con lugar de trabajo en la UNLu. De todas maneras, debe tenerse en cuenta que

debido a la falta de sistematización de la información referida más arriba, estos datos son posiblemente incompletos.

NOTA: *Recientemente, durante el año 2019, se realizó un concurso de becas cofinanciadas UNLu-CONICET con el fin de incrementar la radicación de becarios en nuestra institución. Esto es acorde al PI respecto de “Aumentar la cantidad de becas de investigación y el monto de las mismas” y en conjunto con las PIR se intenta abocar a las acciones respecto a “Incorporar un mayor número de auxiliares de segunda, pasantes y becarios en los equipos de investigación”.*

10) ¿La cantidad y calidad de proyectos y programas de investigaciones son acorde con los lineamientos del proyecto institucional?

Antes de analizar la cantidad de proyectos, cabe aclarar que estos han sido evaluados y aprobados dentro de los requisitos del sistema científico tecnológico, por ende pueden considerarse como proyectos de calidad. Sin embargo, como se describiera previamente, son pocos los proyectos radicados en la UNLu con financiamiento externo, lo que podría deberse a varios factores, entre ellos la falta de participación de nuestros investigadores en concursos externos ya sea por desconocimiento o por falta de estímulo por lo que este es un punto fuerte a trabajar. Es importante destacar que no hay una tasa muy alta de proyectos presentados no financiados. A continuación, se hace un análisis por Departamento Académico de los proyectos y docentes investigadores radicados en el mismo:

La reconstrucción resultó dificultosa para los proyectos vigentes en 2009, dado que no se encuentran subidas al Digesto Electrónico las disposiciones departamentales de radicación de proyectos. Las Memorias de gestión tampoco proporcionaron información exhaustiva, lo cual requirió búsquedas de información dispersa y fragmentaria en archivos, no siempre en adecuada conservación dada la insuficiencia de espacios físicos para las actividades de gestión y administración departamental.

Departamento de Tecnología

Al analizar la relación entre proyectos y docentes investigadores podemos observar que en el Departamento de Tecnología el único programa vigente es el denominado “Composición Nutricional y Bases de Datos de Composición de Alimentos”. Si bien la temática del programa mencionado es muy amplia, tiene impacto en el área de influencia ya que a lo largo de los diversos proyectos que han sido parte del mismo, se evaluaron alimentos regionales y de consumo habitual por parte de la población. No se observa la articulación con Centros Regionales por parte del programa. La acción del PI “*Generar programas que permitan la realización de investigaciones en los Centros Regionales vinculadas a su zona de influencia*” no tiene una implementación concreta. En la tabla 4 se presentan los datos de proyectos y docentes con actividades en Ciencia y Tecnología del Departamento de Tecnología.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PROYECTOS | 23 | 26 | 35 | 36 | 33 | 38 | 37 | 37 | 43 |
| DIRECTORES | 23 | 26 | 33 | 33 | 30 | 35 | 31 | 30 | 29 |
| Tasa Proyectos/Directores | 1 | 1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,5 |
| Total Profesores | 33 | 34 | 34 | 47 | 51 | 56 | 58 | 65 | 74 |
| Total JTP con Maestría o Doctorado | 6 | 7 | 10 | 8 | 9 | 13 | 16 | 15 | 16 |
| Total de potenciales Directores | 39 | 41 | 44 | 55 | 60 | 69 | 74 | 80 | 90 |
| Tasa Directores/Potenciales | 0,59 | 0,63 | 0,75 | 0,60 | 0,50 | 0,51 | 0,42 | 0,38 | 0,32 |
| Potenciales con Dedicación exclusiva | 10 | 11 | 14 | 22 | 25 | 28 | 33 | 40 | 50 |
| Total docentes involucrados en CyT | 116 | 108 | 121 | 128 | 133 | 142 | 145 | 138 | 128 |
| Total docentes departamento | 131 | 142 | 154 | 179 | 196 | 218 | 227 | 245 | 273 |

Tabla 4: Datos de docentes y proyectos informados por el Departamento de Tecnología para el período 2009-2017.

Desde 2009 hasta la fecha, la investigación ha tenido un desarrollo creciente en la Universidad. El Departamento de Tecnología ha incrementado los Proyectos de Investigación y los directores de proyectos, pasando de 23 proyectos y 23 directores en 2009 a 43 proyectos y 29 directores en 2017 (Tabla 4). Si se observa la tasa que relaciona

los proyectos por directores, se puede mencionar que a lo largo del período se ha concentrado la cantidad de proyectos por Director (Gráfico 1).

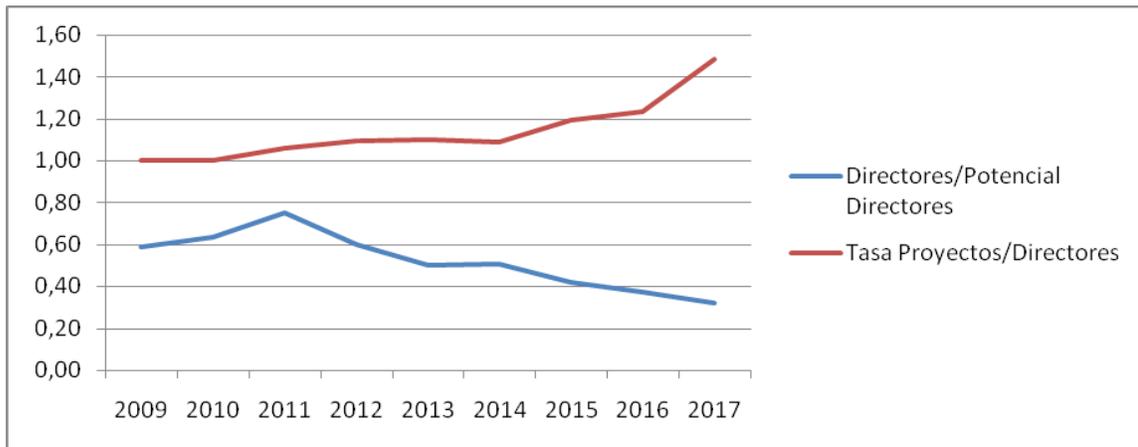


Gráfico 1: Relación entre directores, proyectos y potenciales directores entre 2009 y 2017 – Según informe del Departamento de Tecnología.

Si se considera que un Director de proyecto debe cumplir los requisitos de la Resolución HCS 223-07, la cantidad de potenciales directores de proyectos ha aumentado a lo largo del período, observándose un aumento de la masa de Profesores (de 33 a 74) y de la masa docente con títulos de posgrado (maestrías y doctorados). Esta situación sigue los lineamientos del PI en su acción “*Aumentar el número de investigadores con capacidad de dirección de grupos de Investigación y de tesis de Postgrado, principalmente en aquellas áreas o disciplinas vacantes o poco consolidadas*”. Sin embargo, no se ha trabajado sistemáticamente en disciplinas vacantes o poco consolidadas.

Por otro lado, las dedicaciones exclusivas de los potenciales directores también presentan una tendencia en aumento en todo el período (10 y 50 en 2009 y 2017, respectivamente). Esto pueden relacionarse con la acción del PI “*Generar las condiciones necesarias que permitan aumentar el número de investigadores, especialmente en las áreas poco consolidadas*”.

Se puede concluir que el aumento de dedicación y el aumento en la cantidad de los potenciales directores de proyecto no repercuten en mayor actividad en el área de Ciencia y Tecnología. Puede inferirse que la dedicación se ha destinado a otras funciones como la docencia en más de una asignatura. Otras razones pueden ser la falta de formación para la investigación de los docentes relacionados a disciplinas como Industrial, Alimentos y Enfermería. Las disciplinas que más articulan con los Centros de Docencia, Investigación y Extensión son las relacionadas con agronomía ya que las actividades de estos grupos docentes se llevan a cabo dentro de las instalaciones del CIDEPA.

Durante el período de evaluación no se ha llevado a cabo políticas específicas por parte de los Centros o desde la Secretaría de Investigación y Extensión del Departamento de Tecnología para estimular el desarrollo de proyectos articulados con los centros.

Departamento de Ciencias Sociales

Con respecto al Departamento de Ciencias Sociales no se encuentran disponibles datos concretos sobre los programas de investigación. En cuanto al análisis de proyectos, directores y docentes relacionados a las actividades de Ciencia y Tecnología, los datos se resumen en la tabla 5:

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PROYECTOS | 67 | 50 | 50 | 59 | 59 | 60 | 60 | 75 | 75 |
| DIRECTORES | 57 | 48 | 48 | 66 | 66 | 59 | 59 | 84 | 84 |
| Tasa Proyectos/Directores | 1.17 | 1 | 1 | 0.9 | 0.9 | 1 | 1 | 0.9 | 0.9 |
| Total Profesores | 168 | 153 | 155 | 155 | 168 | 169 | 175 | 198 | 241 |
| Total JTP con Maestría o Doctorado | 4 | 8 | 11 | 11 | 14 | 17 | 22 | 20 | 21 |
| Total de potenciales Directores | 172 | 161 | 166 | 166 | 182 | 186 | 197 | 218 | 262 |
| Tasa Directores/Potenciales | 0.33 | 0.30 | 0.29 | 0.40 | 0.36 | 0.32 | 0.30 | 0.39 | 0.32 |
| Dedicación exclusiva | 41 | 44 | 46 | 46 | 61 | 64 | 68 | 75 | 90 |
| Total docentes involucrados en CyT | ND | ND | ND | 157 | 157 | 191 | 191 | 257 | 257 |
| Total docentes departamento | 441 | 422 | 449 | 449 | 471 | 490 | 506 | 531 | 568 |

Tabla 5: Datos de docentes y proyectos informados por el Departamento de Ciencias Sociales para el período 2009-2017.

En este Departamento también se observa que desde 2009 la investigación ha tenido un desarrollo creciente. El Departamento de Cs. Sociales ha incrementado los Proyectos de Investigación y los directores de proyectos, pasando de 67 proyectos y 57 directores en 2009 a 75 proyectos y 84 directores en 2017. Si se observa la tasa que relaciona los proyectos por directores, en este caso la progresión de directores/proyectos es la inversa al Departamento de Tecnología y la relación entre directores y potenciales directores se mantiene constante ante un incremento del plantel docente, de las dedicaciones exclusivas o del involucramiento de los docentes en proyectos de investigación (Gráfico 2).

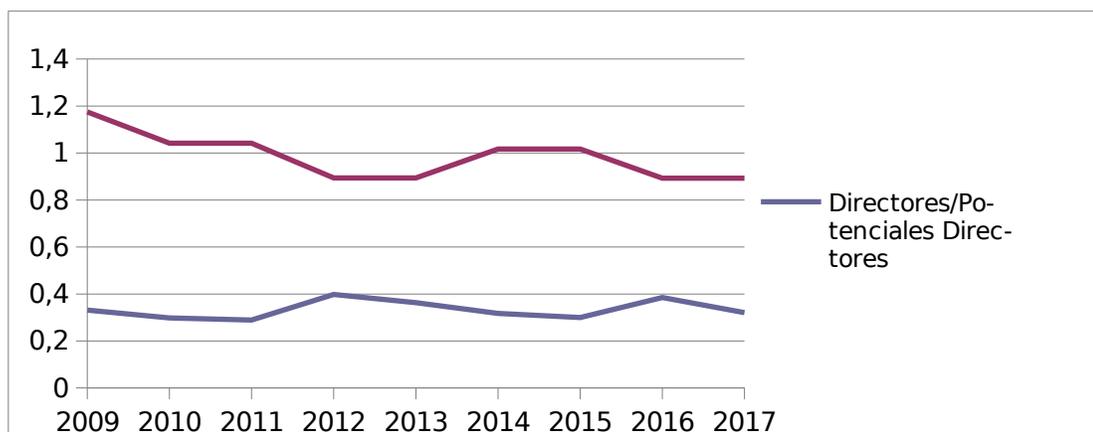


Gráfico 2: Relación entre directores, proyectos y potenciales directores entre 2009 y 2017 – Según informe del Departamento de Ciencias Sociales.

En definitiva la cantidad de potenciales directores de proyectos ha aumentado a lo largo del período, observándose un aumento de la masa de Profesores (de 168 a 241) y de la masa docente con títulos de posgrado (maestrías y doctorados). Por otro lado, las dedicaciones exclusivas de los potenciales directores también presentan una tendencia en aumento en todo el período (41 y 90 en 2009 y 2017, respectivamente). Se puede concluir que el aumento de dedicación y el aumento en la cantidad de los potenciales directores de

proyecto no repercute en una significativamente mayor cantidad de proyectos en el área de Ciencia y Tecnología pero si mucho mas involucramiento del plantel docente.

Departamento de Educación

El Departamento de Educación contaba con 2 Programas de Investigación en 2009 y 5 en 2017. En el período se ha visto un desarrollo importante de la cantidad de proyectos y de los docentes involucrados. Si se toman los años extremos, se observa la duplicación de la cantidad de proyectos. A los efectos del análisis, se tomó la decisión de observar también la evolución de la actividad investigadora discriminando la situación de las Divisiones existentes, dado que de este modo se observa la trayectoria particular. En ese sentido, se importante señalar la existencia de Divisiones con una trayectoria más consolidada y mayor cantidad de docentes (Socio-histórico-política, Técnico-Pedagógica), Divisiones más pequeñas que fueron desarrollando la actividad, y Divisiones recientemente creadas (Cultura Corporal), en la que los equipos (conformados por docentes de la Delegación San Fernando), recién se inician en la actividad investigativa.

| Divisiones | 2009 | 2017 |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Lenguas Extranjeras | 2 | 3 |
| S-H-P | 5 | 8 |
| Ped. Univ. y Capacit. Docente | 1 | 2 |
| Técnico-Pedagógica | 2 | 7 |
| Educación de Adultos | 3 | 5 |
| Psicología y Psicopedagogía | 2 | 3 |
| Educación a Distancia | 0 | 2 |
| Cultura Corporal | -- | 1 |
| Area de Género y Metodol. | 1 | 1 |
| TOTAL | 16 | 31 |

Tabla 6.- Evolución de la cantidad de proyectos de investigación radicados en el Departamento de Educación, por Divisiones (2009 y 2017)

En el siguiente gráfico se observa una curva evolutiva con un piso en 2012, a partir del cual se recupera rápidamente la cantidad de proyectos. Dicho comportamiento se debió fundamentalmente a una transición en la conformación de cargos y dedicaciones y dinámica de adquisición de títulos doctorales por parte del cuerpo docente en general y de directores de proyectos en particular.

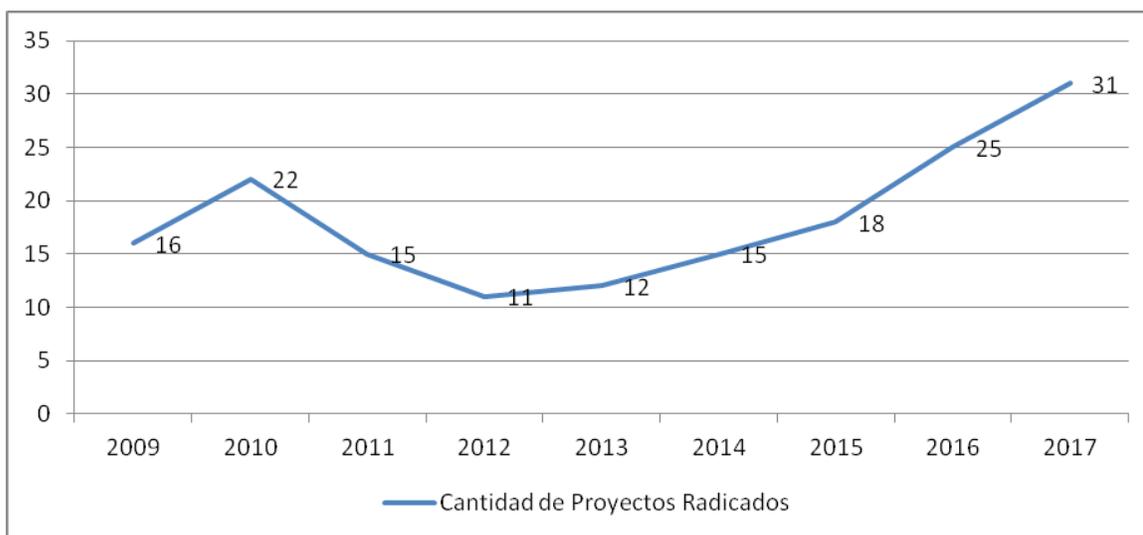


Gráfico 3.- Cantidad total de proyectos vigentes en el Departamento de Educación, por año (2009-2017).

En el caso del Departamento de Educación, no se consideró pertinente el uso del indicador "tasa de potenciales directores" como porcentaje de docentes formalmente habilitados a dirigir respecto del total de docentes que efectivamente dirigen. La política departamental ha estimulado los proyectos de equipos, tal como lo refleja la política de financiamiento que se implementó y que se mantiene.

Respecto al Departamento de Educación se observa que hay más cantidad de docentes involucrados en proyectos de investigación que se incrementa junto con el plantel docente en general (Tabla 7). Si bien los datos no son comparables con los otros departamentos académicos, sí se ve un incremento importante en las dedicaciones exclusivas.

| | 2009 | 2017 |
|------------------------------------|------|------|
| PROYECTOS | 16 | 31 |
| Total Profesores | 99 | 110 |
| Total con Maestría o Doctorado | 31 | 29 |
| Total de potenciales Directores | 130 | 139 |
| Dedicación exclusiva | 23 | 50 |
| Total docentes involucrados en CyT | 55 | 129 |
| Total docentes departamento | 309 | 458 |

Tabla 7: Datos de docentes y proyectos informados por el Departamento de Educación para el período 2009-2017.

Departamento de Ciencias Básicas

Al día de hoy (año 2019) hay radicados en el Departamento de Ciencias Básicas 10 Programas de Investigación, 119 Proyectos de Investigación y 19 Proyectos Internos de Inicio a la Investigación. A partir de Programas y Proyectos de investigación radicados en el Departamento de Ciencias Básicas se generó el INEDES, único Instituto doble dependencia de la Universidad.

El Departamento realiza dos convocatorias anuales a Proyectos de Investigación (Abril y Agosto) según disposición CDD-CB 147/10 y una a Proyectos Internos de Inicio a la Investigación (desde 2018). El Departamento cuenta, además, con 96 docentes categorizados y 35 proyectos registrados en el programa de incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias. La producción científica en la última década de los docentes del Departamento, medida como publicaciones en revistas indexadas según SCOPUS, representa más del 70% de la producción de la Universidad. El Departamento de Ciencias Básicas cuenta, además, con 72 Doctores en su planta docente.

Se observa un estado consolidado en la investigación científica del Departamento, sobre todo en las Divisiones Biología y Química, con grupos de investigación y Programas establecidos y con impacto a nivel nacional e internacional. Las divisiones Estadística, Física, Matemáticas y Computación, si bien tienen grado de desarrollo menor, muestran en los últimos años un crecimiento mayor a las anteriores. Esto se debe, en parte, a políticas internas

del Departamento de Ciencias Básicas de promoción de la investigación en estas divisiones. De la misma forma, se promueve la investigación en sedes y centros, donde hay una marcada diferencia entre el volumen de investigación con el de la sede central

Finalmente, la progresión del Departamento de Ciencias Básicas es la siguiente:

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PROYECTOS | 51 | 83 | 86 | 92 | 75 | 83 | 73 | 97 | 87 |
| DIRECTORES | 45 | 48 | 52 | 53 | 47 | 55 | 48 | 56 | 53 |
| PROYECTOS ACREDITADOS | 26 | | | 34 | 30 | 31 | 33 | 29 | 28 |
| Tasa Proyectos/Directores | 1,13 | 1,72 | 1,65 | 1,73 | 1,59 | 1,5 | 1,52 | 1,73 | 1,64 |
| Total Profesores | ND |
| Total de docentes con Maestría o Doctorado | 104 | 108 | 109 | 112 | 112 | 112 | 122 | 118 | 115 |
| Total docentes involucrados en CyT | 159 | 196 | 233 | 259 | 202 | 239 | 213 | 228 | 187 |
| Total docentes departamento | 394 | 407 | 423 | 433 | 457 | 457 | 499 | 509 | 545 |

Tabla 8: Datos docentes y proyectos del Departamento de Ciencias Básicas entre 2009 y 2017.

Universidad

Dada la falta de información, y la complicación para recopilar la existente, se vuelve imposible sacar por ahora una conclusión general para la Universidad. Sí se desprende de esto la urgente necesidad de sistematizar la información.

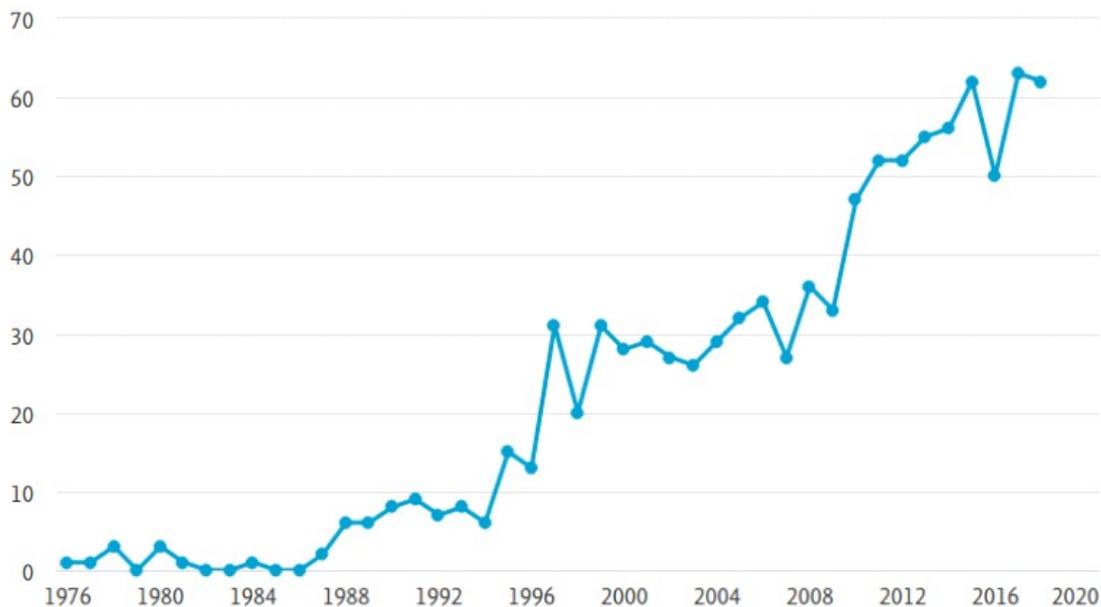


Gráfico 4: Producción científica de la UNLu según trabajos publicados en revistas indexadas en la base de datos Scopus.

Según lo que se observa en el gráfico 4 hubo un incremento importante en la producción científica a partir de la reapertura de la Universidad en el año 1984. Cabe destacar que esto se considera un logro en un contexto que no siempre fue favorable para el desarrollo de la función.

NOTA: Desde la Secretaría de CyT de Rectorado se han realizado varias convocatorias y se han financiado números proyectos de investigación dirigidos fundamentalmente a fortalecer la multidisciplinariedad, los proyectos articulados con sedes y centros y los dirigidos por jóvenes investigadores pero no entran en el período informado.

11) **¿Considera que la proporción de los docentes es adecuada?**

Es difícil establecer qué proporción de docentes es adecuada para la función. Podemos considerar que el punto de partida es la relación o proporción de docentes involucrados en actividades de Ciencia y Tecnología respecto del total de docentes de cada uno de los Departamentos, en el año 2007. A partir de ahí se espera que la planta de investigadores evolucione involucrando un porcentaje mayor de los docentes en investigación, ya que se considera fundamental que los mismos ejerzan la función docente y generen conocimientos, lo que a su vez redundara en una mejor transmisión de los mismos. La descripción por Departamento es la siguiente:

Departamento de Tecnología

En cuanto a los docentes involucrados en actividades del Ciencia y Técnica del Departamento de Tecnología, se puede observar que la planta docente se ha incrementado a lo largo del período sin embargo se ha mantenido constante el involucramiento en Ciencia y Técnica (Gráfico 3).

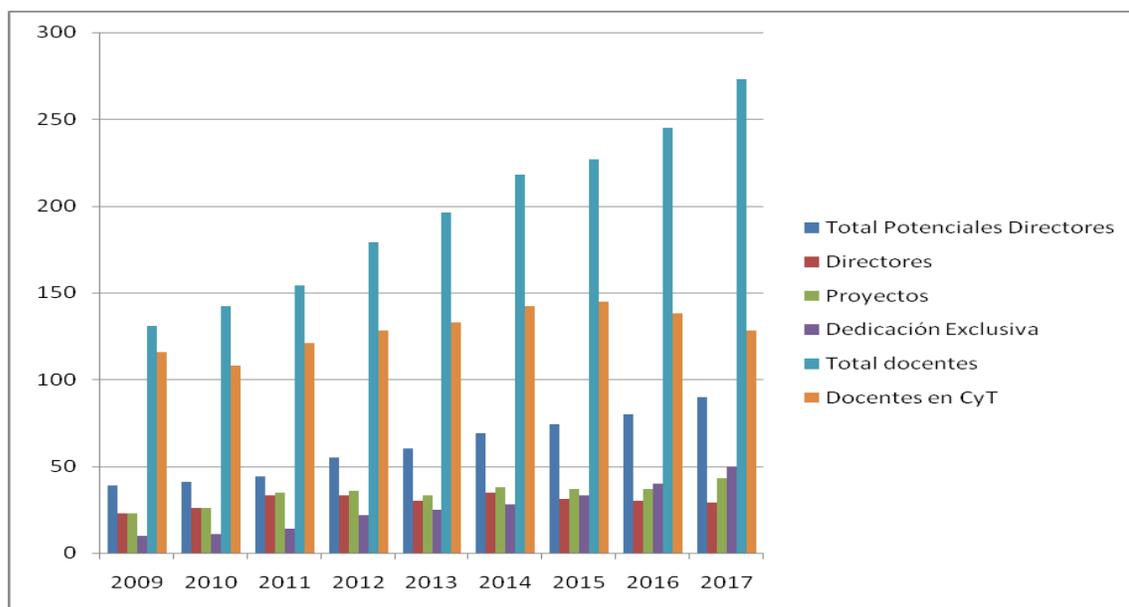


Gráfico 5: Relación de proyectos, personal, directores, dedicación y potenciales directores informados por el Departamento de Tecnología entre los años 2009 y 2017.

A lo largo del período no ha sido constante la proporción entre docentes en CyT y el total de la planta docente. Esto puede deberse a la carga horaria en actividades de docencia o la falta de involucramiento en actividades científicas. De hecho, la relación disminuyó.

Departamento de Ciencias Sociales

Al analizar lo ocurrido en el Departamento de Ciencias Sociales se observa también un incremento del total de docentes y directores o potenciales directores que no se relaciona con la cantidad de proyectos (gráfico 6).

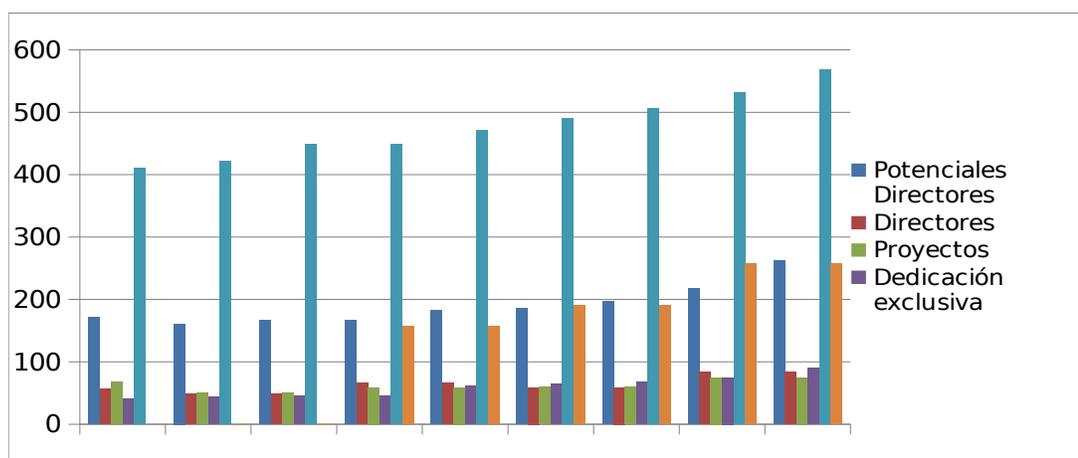


Gráfico 6: Relación de proyectos, personal, directores, dedicación y potenciales directores informados por el Departamento de Ciencias Sociales entre los años 2009 y 2017.

Se considera que la cantidad de docentes afectados a las actividades de CyT en el Departamento de Ciencias Sociales está evolucionando adecuadamente ya que la proporción aumenta del 35% en el 2012 al 45% en el año 2017.

Departamento de Educación

En 2009, de un total estimado de 363 docentes, sólo 152 tenían dedicaciones asimilables a dedicaciones exclusivas o semiexclusivas. Por lo tanto, el 30% de los docentes estaba realizando alguna actividad de investigación.

Se observa un crecimiento de la planta docente que se relaciona con un mayor involucramiento en actividades de CyT pero sin incrementar la cantidad de potenciales directores (gráfico 7).

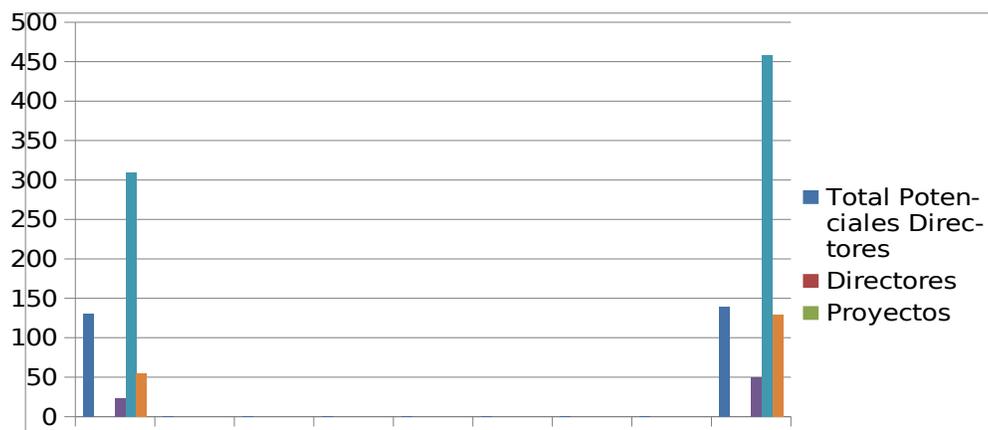


Gráfico 7: Relación de proyectos, personal, directores, dedicación y potenciales directores informados por el Departamento de Educación entre los años 2009 y 2017.

De acuerdo al criterio expuesto, podría inferirse que la proporción de docentes en actividades de CyT evoluciona adecuadamente dado que aumento del 18% en el año 2009 al 28% en el 2017.

Departamento de Ciencias Básicas

Si se compara la proporción de docentes en actividades de CyT se observa que para el año 2009 eran un 40% del total de los docentes del departamento, llegando a superar el 50% para los años 2011 a 2014. A partir del 2015 se observa una disminución debido a un estancamiento en el número de proyectos y un aumento de la planta docente. Cabe

desatacar que esto puede deberse a la implementación de nuevas carreras cuyos nuevos docentes aún no se han incorporado a proyectos de investigación.

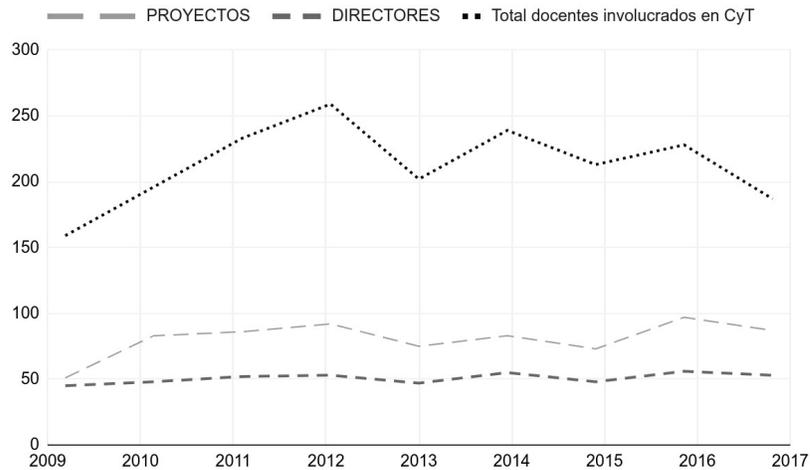


Gráfico 8: Relación de proyectos, directores y docentes involucrados en Ciencia y Técnica informados por el Departamento de Ciencias Básicas entre los años 2009 y 2017.

Universidad

En el año 2017, el 34% de los docentes de la UNLu estaba involucrado en proyectos de investigación, similar a lo calculado para el año 2009.

12) ¿Se cuenta con políticas destinadas a fomentar las relaciones interinstitucionales con otras universidades, instituciones de CyT del sistema nacional e internacionales?

Aún no se cuenta con la información suficiente para analizar este aspecto que está en relación con las acciones del PI de “Propender a la generación de acuerdos o convenios con otras instituciones para el desarrollo de ICT y su posterior seguimiento” y de “Fomentar

una mayor participación de grupos de investigación en concursos de fondos con financiamiento externo”.

La UNLu cuenta con la Secretaría de Relaciones Institucionales, Vinculación e Internacionalización encargada de impulsar y asistir las relaciones interinstitucionales de la Universidad tanto con organismos gubernamentales, como con organizaciones sociales o no gubernamentales, empresariales y educativas, en los planos local, regional, nacional e internacional. En definitiva, cuenta con los mecanismos para generar estas acciones.

13) ¿Cuenta con infraestructura adecuada para el desarrollo de la actividad en el marco del proyecto institucional?

La universidad cuenta con laboratorios para el desarrollo de la docencia, investigación y extensión. En la tabla 8 se observa un listado de los espacios de laboratorios y sus responsables (aunque no hay un registro formal de los mismos, ni asignación clara de atribuciones, obligaciones o responsabilidades de los responsables consignados en la Tabla 8, se está trabajando actualmente en eso). Cabe aclarar que el siguiente listado surge del trabajo realizado por un auditor externo, el Lic. Hugo Del Río.

| TAG | Laboratorios | RESPONSABLE |
|------------|---|----------------------|
| LIS-01 | Laboratorio de Ecología. | Coviella Carlos |
| LIS-02 | Laboratorio de Botánica. | Apostolo, Nancy |
| LDIS-01 | Laboratorio de Fisiología Vegetal. | Larraburu, Ezequiel |
| LIS-03 | Laboratorio de Cultivos de Tejidos Vegetales. | Llorente, Berta |
| LIS-04 | Laboratorio de Biología Celular y Molecular. | Repetto, Esteban |
| LIS-05 | Laboratorio de Química Biológica. | Rosso, Adriana |
| LIS-06 | Laboratorio de Química Orgánica | Mufato, Jorge |
| LIS-07 | Laboratorio de Química Analítica. | De Landeta, Cristina |

| | | |
|---------|---|----------------------------------|
| LIS-08 | Laboratorio de Ecofisiología Aplicada. | Castañé, Patricia |
| LIS-09 | Laboratorio de Ecotoxicología. | Di Marzio, Walter |
| LIS-10 | Laboratorio de Química Agrícola. | Gonzalez , María D. |
| LIS-11 | Laboratorio de Elementos de Química. | Borghì, Elena |
| LIS-12 | Laboratorio de Estudios de la Radiación Solar. | Righini, Raúl- Aristegui, Rosana |
| LIS-13 | Laboratorio de Protistas | Giorgi, Adonis |
| LIS-14 | Laboratorio de Ecología de mamíferos introducidos. | Borgnia, Mariela |
| LIS-15 | Laboratorio PRODITEL | Serafini, Cristina |
| LIS-16 | Laboratorio BED | Feijoo, Claudia |
| LDIS-02 | Laboratorio de Inmunología y Biología Celular y Molecular | DeMarzi, Mauricio |
| LDIS-03 | Laboratorio de Física I. | De Lazzari, Guillermo |
| LDIS-04 | Laboratorio de Física II. | De Lazzari, Guillermo |
| LDIS-05 | Laboratorio de Análisis Sensorial. | Fernandez Alfaya, Pilar |
| LIS-17 | Laboratorio de Toxicología de Alimentos. | Vranic, Laura |
| LDIS-06 | Laboratorio de Nutrición y Bromatología. | Güaldieri- Marchecich |
| LDIS-07 | Laboratorio de Procesos Industriales. | Vidales Susana |
| LIS-18 | Laboratorio de Fitopatología y Semillas. | Litardo, Cecilia |
| LDIS-08 | Laboratorio de microbiología y sanidad animal. | Barrios- Prosdócimo |
| | Laboratorio de Ingeniería Bioambiental. | Aguirre Juan |
| | Forrajes | Leiva Gustavo |
| | Mejoramiento | Pantusso |
| | Manejo y conservación | Introcaso Rafael |
| | Producción Vegetal - Dasonomía | Craig Elena |
| LDIS-09 | Zoología agrícola. | Riquelme, María |
| | Producción Vegetal - Cult. Intnsivos | García Ma de las Nieves |
| LDIS-10 | Protección Vegetal | Sobero y Rojo , Pilar |
| LD-01 | Laboratorio Eléctrico | Martineck |

| | | |
|---------|--|--------------------|
| LD-02 | Laboratorio de Mecánica de Fluidos y Ciencia de los Materiales | Martineck |
| LDIS-11 | Laboratorio de avanzada de Alimentos/Bioingeniería | Farías – Gallo |
| LIS-19 | Laboratorio de bacterias lácticas/Bioingeniería | Rafellini, Silvia |
| LDIS-12 | Laboratorio de Microbiología. | Barrios, Lopez |
| LDI-01 | Laboratorio de Sanidad Forestal | Giachino, Victoria |
| | Laboratorios de docencia | |
| LD-03 | Laboratorio General A. | Repetto, Esteban |
| LD-04 | Laboratorio General B. | Repetto, Esteban |
| LD-05 | Laboratorio General C. | Repetto, Esteban |
| LD-06 | Laboratorio General D. | Repetto, Esteban |
| LD-07 | Aula-Laboratorio de Microscopía. A | Repetto, Esteban |
| LD-08 | Aula-Laboratorio de Microscopía. B | Repetto, Esteban |
| LD-09 | Aula-Laboratorio de Microscopía del Campo. | Repetto, Esteban |
| LDIS-13 | Laboratorio Sede Chivilcoy | Repetto, Esteban |
| LIS-20 | Laboratorios de Investigación y Servicios | |
| | Droguero | Repetto, Esteban |
| LIS-21 | Laboratorio de Histología | Repetto, Esteban |
| LIS-22 | Laboratorio General del Campo | Repetto, Esteban |
| LIS-23 | Laboratorio de Instrumental Avanzado | Repetto, Esteban |
| LIS-24 | Laboratorio de Microscopía Avanzada | Repetto, Esteban |
| | Cuarto de estufas | Repetto, Esteban |
| LDIS-14 | Laboratorio 34 | Repetto, Esteban |

Tabla 9: Listado de laboratorios. LDIS: Laboratorio de Docencia, Investigación y Servicios; LIS: Laboratorio de Investigación y Servicios; LD: Laboratorio de Docencia.

Además la UNLu cuenta con el LabSIG (LABORATORIO DE ANÁLISIS ESPACIAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA) que pertenece al PRODISIG

(PROGRAMA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA), y el PRODISIG integra el INIGEO (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES GEOGRÁFICAS). Director: G. Buzai
Co-directora: S. Lanzelotti.

Estos datos surgen del relevamiento de la situación de los laboratorios realizado en el año 2018 donde se muestra la infraestructura con la que cuenta la institución para el desarrollo de las funciones mencionadas. Dicho relevamiento fue realizado por un profesional experto y externo a la universidad y sus principales observaciones al respecto fueron:

Estado de los laboratorios

-La mayoría de los laboratorios relevados se encuentran localizados en áreas próximas a sectores de provisión de sustancias y servicios (Laboratorio Central).

-No hay disponibles espacios dedicados a actividades incompatibles con el trabajo, como alimentación (comedor), servicios de descontaminación (autoclaves, que en muchos casos están ubicados en lugares inadecuados, como pasillos) y docencia, que en el caso de varios laboratorios, es compartida con actividades de investigación.

-Las condiciones edilicias muestran en general falta de limpieza en altura (> 2 m) y falta de mantenimiento de pintura. En ocasiones, estructuras edilicias que requieren condiciones específicas de operación, fueron adaptadas con reformas (por ej. Bioterio, Laboratorio de Hongos y Protistas y sala de instrumentos en Laboratorio Central del campo).

-No se observa en general un diseño basado en estándares de construcción de laboratorios para las construcciones más recientes, como es el caso de los Laboratorios C y D y otros del 1er piso, que presentan problemas de desagües, goteras en el techo, grandes extractores y falta de filtración en el manejo de aire.

-No hay unidades manejadoras de aire (UMAs) para control de la contaminación, el estándar de confort de trabajo del personal, exclusas de cambio de ropa para áreas de uso de cabinas de bioseguridad y nivel de ruido e iluminación.

-El diseño del mobiliario no contempla compatibilidad de materiales, observándose deterioro en estantes, partes metálicas y desprendimiento de azulejos.

-Las instalaciones especiales se encuentran con falta de mantenimiento (sala de gases) o no cumplen con los estándares de operación (agua desmineralizada, bioterio, almacenamiento de inflamables y corrosivos y uso de criogénicos).

-Los equipos de análisis instrumental que requieren condiciones de temperatura de operación de 20-24°C, operan junto con equipos ultrafreezers, que generan una gran cantidad de calor. No existe segregación y condición de operación que califique en cada caso.

-El cuarto de Equipos de Secado (Estufas) concentra una gran cantidad de estufas que operan en un espacio con una única salida y con una condición térmica y de renovación de aire que no califica.

-No existe un equipo generador eléctrico que permita mantener la energía en instalaciones y equipos de almacenamiento que lo requieren (esto ya fue solucionado en 2019 para el Laboratorio de equipos).

-Laboratorios como Bioterio Avícola (T), Hongos y Protistas (CB), Elementos de Química (CB) y Laboratorio de Química Agrícola. (CB) se encuentran dentro de los más necesitados en aspectos de mejora de infraestructura.

-En el Laboratorio de Nutrición y Bromatología (T) se han encontrado deficiencias en la gestión de recuperación y almacenamiento de sustancias formadoras de peróxidos (Éter Etilico), con eventos de explosión en el pasado sin más que daños materiales y con condiciones de trabajo inseguras respecto de espacio disponible, extracción de vapores y equipos anti explosivos para la tarea.

NOTA: *La falta generalizada de espacios adecuados se refleja en que una gran mayoría de los equipos como heladeras, freezers, gabinetes de seguridad para drogas, armarios, e incluso autoclaves, se encuentran en los pasillos. Prácticamente no hay pasillos en la sede central, que no sean utilizados por algún laboratorio aledaño para ubicar equipos por esta falta de espacio*

Ubicación geográfica

-El 83% de los laboratorios relevados de encuentran en Sector A, según croquis de ubicación de la UNLu.

-El 17% se encuentra en Sector B, C y E.

-Los laboratorios descentralizados (B, C y E) tienen peores condiciones en general de trabajo. Las condiciones de infraestructura para algunos laboratorios son aún peores o han sido resueltas algunas falencias a través de reformas, que no califican o dificultan la actividad (Laboratorio Protistas).

-Aunque existe un Laboratorio Central que da soporte a otros laboratorios, las condiciones de éste son más precarias a las del que asisten en el Sector A.

Tipo y alcance de las tareas

-Mayoritariamente se realizan los 3 tipos de actividad (Docencia, Investigación y Servicios) y existe un interés y posibilidad de brindar servicios a clientes externos e internos.

Se encontró la siguiente distribución por tipo de tareas:

-Dedicados a Docencia/Inv./Serv. (DIS): 47%

-Dedicados a Docencia/Inv. (DI): 39%

-Dedicados sólo a Servicio (S): 8%

-Dedicados sólo a Inv. y Servicio (IS): 3%.

-Dedicados sólo a Investigación (I): 3%.

-Cuanta más experiencia tiene un laboratorio en la **prestación de servicios**, mayor es la posibilidad del mismo a superar con éxito inspecciones externas de certificación, trabajar en mejora continua, aplicar buenas prácticas y disponer de mejores condiciones de seguridad.

Que reciban Auditorias o Inspecciones externas:

-Sólo un 11% recibe algún tipo de inspección respecto de sus actividades, infraestructura, equipos y técnicas.

Instalaciones especiales – tipo de agua en uso

-Mayoritariamente (63%), los laboratorios utilizan agua MilliQ (HPW – Agua Ultrapura) y Agua de Pozo (AP, de tanque). Luego, le siguen los laboratorios que utilizan agua desmineralizada adquirida a proveedor externo.

-El Agua Desmineralizada no posee las condiciones de almacenamiento y distribución adecuadas.

-Un 6% requiere agua estéril (WFI-Agua para Inyectables), que se compra o se produce. Sólo un 5% no utiliza agua.

-En las condiciones actuales no es posible mantener la calidad química y microbiológica del agua desmineralizada comprada y, por lo tanto, esto puede impactar en la calidad de los resultados.

-El agua de alimentación de los equipos purificadores de agua MilliQ (HPW) no cumple con las condiciones del fabricante, lo que aumenta el consumo de consumibles y repuestos.

-El Agua de Pozo debería clorarse antes de ingresar al tanque de la UNLu. De ese modo, se preserva su estado higiénico ya que es materia prima de los equipos purificadores de agua.

Uso de gases comprimidos a alta presión

-Sólo un 31% de los laboratorios relevados utiliza algún tipo de gas comprimido. Más del 70% no usan ningún tipo de gas.

-Existe una instalación principal de almacenamiento de tubos de gas con algunos déficits en las condiciones de almacenamiento y uso.

-Aunque el uso no es muy extendido entre los laboratorios relevados, el impacto está dado por la seguridad de los usuarios y proveedores durante el uso, almacenamiento y transporte.

Bioterios

-Sólo un 14% de los laboratorios utilizan este tipo de instalación especial.

-No se ha revisado el estándar para bioterios de animales acuáticos.

-Son instalaciones especiales que deben responder a diseño de estándares internacionales de investigación con animales.

NOTA: *Existe un único bioterio (PIET; Ciencias Básicas e INEDES) inscripto en el registro nacional de bioterios, año 2019.*

Uso de sustancias radioactivas

-Sólo un laboratorio trabaja con radioactividad con niveles de radiación normales a las naturales (Física I).

Uso de sustancias corrosivas y fumantes:

-El uso de este tipo de sustancias es bastante extendido entre los laboratorios relevados.

-El 59% de los laboratorios relevados utilizan sustancias corrosivas que no son almacenadas en forma adecuada, por ejemplo, gabinetes para inflamables, armarios metálicos de oficinas, campanas, entre otros. En los lugares en los que se dispone de gabinetes, estos se encuentran en los pasillos o en los laboratorios, pero sin venteo de gases al exterior

- No hay dispositivos implementados para contención de derrames.
- Al ser manipuladas y almacenadas en forma inadecuada, provocan daños por corrosión en estructuras y equipos.
- Posible impacto ambiental en contacto con tierra o cursos de agua.

Usos de sustancias inflamables

- El uso de este tipo de sustancias es bastante extendido entre los laboratorios relevados.
- 52% de los laboratorios relevados utilizan sustancias inflamables. Existen gabinetes para inflamables no siempre utilizados con ese propósito ni para todos los solventes en uso.
- La cantidad de solvente en alguno de los laboratorios excede la capacidad de fuego de los extinguidores instalados.
- No existen instalaciones contra incendio; excepto una puerta corta fuegos en Droguero.
- Al ser manipuladas y almacenadas en forma inadecuada, aumentan la posibilidad de riesgo de incendio y la cantidad de recursos necesarios para su contención.

Instalaciones para cultivos:

- Un 28% de los laboratorios relevados realiza distintos tipos de cultivos celulares. Los equipos como autoclaves no siempre tienen acceso restringido y seguro respecto de contaminación y seguridad del usuario. No existen circuitos de circulación ni barreras de contención – segregación respecto de contaminado / estéril. Los equipos de aire clasificado no operan siempre en áreas segregadas y con aire controlado (flujos, cabinas bioseguridad). No hay exclusas de cambio de ropa en estos sitios.
- La falta de diseño y calificación de instalación de salas de equipos pone en riesgo la confiabilidad de resultados y eventualmente, la seguridad de las personas.
- Flujos y cabinas (equipos) sí cuentan con calificación externa anual. Las autoclaves no tienen intervenciones de mantenimiento en equipo e instrumental de seguridad asociado.

Uso de criogenadores

-Un 24% de los laboratorios relevados utilizan Nitrógeno líquido, mayormente como condición de almacenamiento.

-Los termos Dewar están instalados en sitios con escaso espacio operativo y ventilación.

-No hay condición segura para el uso y la provisión de nitrógeno líquido (proveedor externo).

-El impacto está dado sobre la seguridad de las personas que trabajan en esos espacios.

-El riesgo es de quemaduras y asfixia por desplazamiento de oxígeno.

En definitiva, según lo relevado, hay muchas condiciones de los laboratorios por mejorar, pero la falta de datos no nos permite aún saber si la cantidad de los mismos es suficiente. A pesar de eso, si podemos concluir que es necesario incrementar la cantidad de laboratorios según los datos recopilados de charlas con los investigadores.

No se contó con la información completa de los espacios tipo oficinas o gabinetes empleados por los investigadores. Pero si comparamos el incremento de proyectos y docentes investigadores respecto al incremento de metros cuadrados y del diálogo con diferentes docentes investigadores se desprende la necesidad de nuevos espacios. La mayoría de estos equipos de investigación no cuentan con espacios fijos, ni propios ni compartidos, ni equipamiento suficiente, por lo que suelen realizar lo que algunos denominan “investigación itinerante” muchas veces financiada en gran parte con los recursos propios de los investigadores. El problema es más agudo en el caso de algunas de las Sedes (o Centros Regionales), en las que no existe previsión de espacios para la actividad continuada de equipos de investigadores.

Además, muchos investigadores reportan la falta de adecuado entrenamiento del personal en temas de Seguridad e Higiene y una falta de capacidad operativa del personal para el uso adecuado y mantenimiento preventivo de equipos de muy alto valor.

En el PI se había planteado la necesidad de “Generar las condiciones necesarias que permitan aumentar el número de investigadores, especialmente en las áreas poco consolidadas”, “Adecuar la infraestructura y actualizar el equipamiento, las maquinarias y

los laboratorios generando un espacio apropiado para el desarrollo de las tareas de ICT en todas las sedes” y “Sostener una adecuada actualización de la bibliografía y el acceso a suscripción a bibliotecas virtuales en todas las sedes”.

Observaciones Finales:

Más allá de las conclusiones u observaciones particulares, la elaboración del presente informe presentó serias dificultades referentes al acceso de la información, su falta de sistematización y el formato en que se puede conseguir.

En definitiva, existe difusión de la función, pero falta sistematizar la misma en forma organizada, clara y concisa para contar con ella ante diferentes requerimientos, sin que ello implique una demora inaceptable de tiempo y para poder contar con datos certeros a la hora de la toma de decisiones políticas en CyT. En definitiva se puede concluir que:

- 1) Se considera contradictorio o por lo menos innecesario lo establecido en el artículo 53 del Estatuto sobre que es atribución del Consejo Superior resolver sobre la creación y organización de Institutos y Centros de Investigación pero que solo lo puede hacer a propuesta de los Consejos Directivos Departamentales o Directores Decanos (RESHCS 678/08). Sería importante que esta herramienta también sea potestad del Rectorado o del mismo Consejo Superior.
- 2) Se remarca la necesidad de creación de nuevos Institutos de Investigación en donde se desarrollen proyectos de carácter interdisciplinar e interdepartamental.
- 3) Se necesita regular la creación y funcionamiento de los Observatorios por parte del Consejo Superior.
- 4) No existen resoluciones ni disposiciones sobre los laboratorios y/o espacios de investigación, no están definidos y menos aún organizados. Tampoco se disponen recursos específicos para realizar el seguimiento y desarrollar un plan de inversiones de infraestructura y equipamiento que apoye el desarrollo de la CyT en la institución.

5) En las reglamentaciones internas no hay mención a la relación de los Centros Regionales y Delegaciones con la función investigación. Se necesita generar más acciones e inversiones que permitan la realización de investigaciones en los Centros Regionales vinculadas a su zona de influencia.

6) Es difícil identificar las actividades de los equipos y trabajos de investigación y/o desarrollo tecnológico que se realizan en los Centros de Investigación, Docencia y Extensión ya que esto no está formalizado. No hay reglamentación unificada sobre el funcionamiento de los Centros.

7) La desaparición de la Dirección de Ciencia y Tecnología fue un hecho negativo que hay que reparar. Es más, haber fusionado una dirección que está en constante crecimiento con otra, la Académica, que tiene un volumen de trabajo muy importante es un impedimento para una mejor administración de la función. Además, es necesario incrementar el personal abocado a la gestión de la función. El aumento de las actividades (proyectos, convocatorias, etc.) fue sostenido en el período sin un incremento de personal o de dedicaciones, sea del personal Nodocente como de autoridades superiores (Secretarios Departamentales). Esto es parte de los factores que dificultan que las estructuras desarrollen con propiedad la diversidad de funciones relacionadas a la función CyT y la tendencia a la concentración en funciones administrativas. Las bajas dedicaciones de los Secretarios Departamentales, y en algunos casos el poco personal de apoyo dedicado a la función, dificulta no sólo la gestión administrativa de la actividad sino la posibilidad de diseñar e implementar políticas.

8) Respecto al Laboratorio Central se observa que:

-Realiza tareas de soporte en el ámbito de la química, pero no cuenta con profesionales químicos.

-Hay un déficit de capacitación y calificación de personal profesional y técnico en cuestiones vinculadas a calidad, Buenas Prácticas de Laboratorio y su implementación en campo, talleres de documentación y seguridad e higiene.

-Si bien el personal técnico está capacitado, se resalta la necesidad de contar con personal especializado en el manejo de equipamiento de alta performance que existe o que podrá ser incorporado a futuro tanto en el Laboratorio Central como en otras dependencias de la Universidad.

-No se observa un sistema de organización definido para el personal de apoyo que permita un funcionamiento eficiente de los laboratorios. También hay que recalcar que el Laboratorio Central que presta servicios de apoyo a las actividades prácticas de laboratorio para docencia e investigación no tiene relación directa de dependencia con la Secretaría de Ciencia y Tecnología lo que genera inconvenientes en la gestión y ejecución de algunas tareas.

9) Se detectó una falta de orden y sistematización de la información para la toma de decisiones en diferentes ámbitos para poder contar con los antecedentes necesarios y elaborar así un plan estratégico de CyT que consolide y comunique formalmente los objetivos del próximo PI.

10) Se necesita generar y mantener en forma regular, apoyando con acciones concretas, líneas prioritarias institucionales.

11) Al momento, los datos con que se cuenta son insuficientes e incompletos y se carece de sistematización de los mismos.

12) Se observa que las PIR son una herramienta invaluable para la incorporación de estudiantes a proyectos de investigación, pero deberían contemplar la posibilidad de renovación y quizás de jerarquizar a las mismas en forma equivalente a un sistema de becas de investigación para estudiantes.

13) Más allá del incremento observado en la cantidad de proyectos y programas, otra observación interesante es que los fondos empleados para financiar las actividades de los mismos no se han incrementado al ritmo de los diferentes procesos inflacionarios ocurridos en dicho período.

14) No se ha cumplido con el objetivo del PI de elaborar y sostener procesos de recolección periódica y no episódica de la información en los formatos

necesarios para la evaluación formativa de la actividad de CyT. Es una tarea que debería comprometer tanto a los sectores de administración como a las autoridades en un programa que a corto plazo permitiera ese diseño.

15) Es importante continuar y consolidar la implementación del Repositorio Digital.

16) Toda política de CyT requiere un fuerte compromiso de asignación de recursos. Las urgencias y prioridades de la UNLu aún no han permitido destinar presupuesto propio a las actividades de CyT más allá del mantenimiento de los Laboratorios y gastos de servicios. Cabe destacar que el sistema de becas de investigación sí es financiado con fondos propios de la UNLu. Pero, en definitiva, más allá de las políticas que se puedan implementar, el desarrollo de CyT depende del financiamiento, y sin un presupuesto mayor es muy difícil planificar y tener políticas propias. En la actualidad el sistema depende del financiamiento externo o de las decisiones políticas externas a la UNLu.

17) La falta de sistematización de la información que dificulta la evaluación de la función destaca la necesidad de desarrollar un sistema de gestión de la información de CyT acordado por todos los actores que intervienen en la misma, que permita una actualización constante y un seguimiento permanente. De esta forma se pretende que se disponga de los datos necesarios para la toma de decisiones en tiempo y forma.

18) No existen mecanismos de autoevaluación periódica.

19) Incrementar cantidad de becas, analizar las áreas y el reparto entre los departamentos. En algunos casos, las becas disponibles conspiran con las trayectorias completas de los becarios hasta su doctorado, convirtiéndose en una inversión ineficiente.

20) La distribución interdepartamental no financia la mejora ni contempla un plan diferenciado de apoyo a necesidades específicas de los Departamentos, sino que financia la situación vigente.

Fueron parte del presente proceso de autoevaluación:

Jimena Mazieres Medrano, Lidia Soria, Federico Coluccio Leskow, Laura Rodríguez, Gabriela Vilariño, Vanina Lizzano, Jimena Mora, Nicolás Capitelli, Elena Craig, Laura Bulos, Hebe Barrios, Cynthia Defilipis, Fernando Momo, Juan Ignacio Túnez, Carlos Coviella, Ezequiel Larraburu, Florencia Prosdócimo, Betina Marazzo, Anabella Gei y Mauricio De Marzi.