

Proyecto N° 10.079/07: Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Luján, Rectorado. Dictamen considerado por la CONEAU el día 17 de Diciembre de 2007 durante su Sesión N° 260.

I) Consideración de la presentación original efectuada por la institución

El proyecto de carrera de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Luján (UNLu), Rectorado, a dictarse en la localidad de Luján, informa como fecha de inicio el año 2008. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo, su plan de estudios es semiestructurado.

Entre las carreras de grado que se dictan en la unidad académica se encuentran: Ingeniería en Alimentos, acreditada por Res. N° 517/03 CONEAU y con título oficialmente reconocido por resolución ministerial (RM) N° 748/87 del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECyT), Ingeniería Agronómica (acreditada por Res. N° 939/05 CONEAU y con título oficialmente reconocido por RM N° 1214/94 MECyT) y la Licenciatura en Ciencias Biológicas (con título oficialmente reconocido por RM N° 1483/94 MECyT). Entre las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica se encuentran: la Especialización en Producción Avícola (con dictamen favorable de CONEAU, reconocimiento provisorio del título en trámite en el MECyT), la Especialización en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica Aplicados al Estudio del Medio Ambiente (acreditada por Res. N° 714/04 CONEAU y con título oficialmente reconocido por RM N° 658/05 MECyT), el Doctorado de la Universidad Nacional de Luján en la orientación Ciencias Aplicadas (aun no acreditado por CONEAU y no cuenta con reconocimiento ministerial)

Se presenta la siguiente normativa: Res. N° 90/07 del Consejo Superior (creación de la carrera y aprobación del reglamento específico), Res. N° 91/07 del Consejo Superior (designación del Director y miembros del Comité Académico), Res. N° 397/04 (aprobación del reglamento de la Comisión Académica de Posgrado y el reglamento del Comité Académico), Res. N° 186/05 del Consejo Superior (aprobación del reglamento de becas de investigación)

Está previsto otorgar becas de investigación para capacitar a graduados universitarios en áreas de interés para el departamento académico que avala la presentación. Las becas serán adjudicadas por concurso y una Comisión Asesora *ad hoc*, designada por el Consejo Superior, evaluará su otorgamiento y realizará el seguimiento de las mismas. Serán financiadas con fondos de la Universidad.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico. Serán funciones del Director: dirigir el desarrollo académico y coordinar las actividades de planeamiento y evaluación de la carrera; convocar y presidir las reuniones del Comité Académico y gestionar la implementación de cursos de posgrado. Serán funciones del Comité Académico: ocuparse del análisis, la planificación, la implementación y la evaluación de todo lo relacionado con el desarrollo de la carrera y elevar a la Comisión Académica de Postgrado el informe anual correspondiente; analizar los antecedentes de cada aspirante y recomendar al Consejo Superior su aceptación o el rechazo, de su director y el plan de tesis propuesto; analizar las actividades específicas del plan de formación académica; del director, codirector o del plan de tesis; proponer los jurados de tesis y evaluar los informes periódicos de los doctorandos.

El Director designado es Licenciado en Ciencias Físicas (Universidad de Buenos Aires) y Doctor de la Universidad Nacional de Luján, Área Energías Renovables. En la actualidad se desempeña como Profesor Titular de la Institución. Acredita antecedentes tanto en la docencia como en la gestión universitaria, así como también de desempeño fuera de ese ámbito. Está adscripto al CONICET en la categoría de investigador independiente y al Programa de Incentivos en la Categoría 1. Cuenta con experiencia en la dirección de tesis de maestría y doctorado. Ha participado en proyectos de investigación. Su producción científica más reciente comprende 23 publicaciones en revistas científicas, una publicación en un medio sin arbitraje, un capítulo de libro, un libro y 2 trabajos presentados a reuniones científicas, a los que se añaden 3 títulos de propiedad intelectual y 3 presentaciones como conferencista invitado. También ha integrado jurados de concursos de trabajos finales, ha conformado comités editoriales y ha participado en la evaluación de proyectos y programas.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2007, por Resolución N° 90 del Consejo Superior. El plan de formación académica consiste en 3 cursos instrumentales obligatorios (90 horas) y cursos personalizados estrechamente relacionados con la temática del plan de estudios (un mínimo de 210 horas).

La modalidad de evaluación final consiste en una tesis. El plazo previsto para la presentación de la tesis es de 5 años a partir de la aceptación de su inscripción en el Doctorado. El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 profesores o investigadores de reconocido prestigio en la especialidad, y al menos 2 de ellos deberán ser externos a la

Institución. El director de la tesis o el codirector formarán parte del jurado con voz pero sin voto.

El cuerpo académico propuesto está formado por 49 integrantes estables, de los cuales 36 poseen título máximo de doctor, 8 título de magister, 3 título de especialista y 2 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado y han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de Química, Filosofía, Ciencias Agropecuarias, Medio Ambiente, Biotecnología, Ingeniería, Física, Geografía, Ciencias de la Tierra, Ciencias Tecnológicas, Estadística, Biología y Ciencias Veterinarias. En los últimos cinco años 35 han dirigido tesis de posgrado, 48 cuentan con producción científica y 48 han participado en proyectos de investigación cumpliendo diferentes roles (director, investigador, colaborador). Todos ellos tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica, y 20 han desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

Se informan 39 actividades de investigación y 22 de transferencia desarrolladas en el ámbito del cual surge esta propuesta.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

El propósito de generar recursos humanos de alta calificación en Ciencias Aplicadas que tengan en cuenta el amplio abanico de disciplinas que estas incluyen es justificable, puesto que es novedoso y adecuado para la zona de influencia de la Universidad. La implementación de este posgrado redundará en beneficios concretos, ya sea en el avance del conocimiento específico o en la expansión de las líneas de investigación que se desarrollan en la UNLu. Tanto el personal docente como la estructura presentada cubren claramente las áreas que incluye este doctorado. La trayectoria de la Institución es apropiada para la concreción del proyecto, aunque es destacable la insuficiencia de los fondos que asigna a la investigación, debiendo señalarse que un número limitado de proyectos dispone de financiación internacional importante. Este aspecto debería ser subsanado, porque de otra manera atentará contra el nivel de excelencia que se pretende para el Doctorado.

La presentación muestra una vinculación directa entre esta propuesta y las carreras de grado que se dictan en la unidad académica, vinculación que sin dudas redundará en buenos resultados, tanto para la unidad académica como para los estudiantes y egresados de las carreras de grado. Por otro lado, también se observa continuidad en los docentes que actúan

en el grado y en el posgrado de la unidad académica, lo que seguramente presta consistencia concreta a los contenidos ofrecidos.

Hay una estrecha relación entre el Doctorado y las líneas de investigación desarrolladas en la unidad académica, aún cuando esto no siempre esté explícitamente manifestado. Fundamentalmente la propuesta permite vislumbrar un potencial desarrollo de las disciplinas involucradas en un futuro próximo.

En líneas generales, la normativa presentada es adecuada. Las pautas para la aprobación son las usuales en un doctorado, por lo cual se las considera suficientes. Sin embargo, se advierte que a pesar de que la reglamentación establece que los miembros del Comité Académico deben poseer formación de posgrado igual o superior a doctor, algunos de los integrantes propuestos para este órgano no cumplen con esta exigencia. Se considera que la Institución debería dar cumplimiento a lo indicado en su normativa, y excluir de su propuesta a los miembros carentes de título de doctor. El Director reúne los requisitos necesarios para el desempeño adecuado de sus funciones.

En forma global, el proyecto evidencia muy buen nivel académico y es consistente tanto con el marco institucional informado por la UNLu como con la normativa presentada. Con excepción de la observación efectuada sobre algunos de los catedráticos propuestos como integrantes del Comité Académico, la estructura de gestión prevista y la distribución de funciones se adecuan al logro de una oferta exitosa.

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

Tanto la organización de las actividades curriculares como su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas para un doctorado en Ciencias Aplicadas. Se propone una enseñanza personalizada que requerirá del estudiante el cursado de un número de actividades significativo.

Los programas presentados son apropiados, con contenidos mínimos y bibliografía adecuados a un nivel de doctorado. Las modalidades de evaluación propuestas son consistentes con el tipo y objetivos de cada actividad. Los cursos otorgan créditos que habilitan al doctorando a culminar el posgrado con la presentación de su tesis.

Tanto el número de créditos solicitados como la carga horaria global que permitirá reunirlos son consistentes con la propuesta.

Con respecto a la evaluación de la tesis doctoral, la constitución del jurado propuesta se corresponde con lo dispuesto por la RM N° 1168/97.

Serán requisitos de admisión ser egresado de la UNLu con título de grado correspondiente a carreras de 4 años o más de duración. Para aspirantes egresados de otras universidades reconocidas, el Comité Académico evaluará los planes de estudio y decidirá sobre su admisión. La normativa presentada establece que el Comité Académico asegurará la homogeneidad de los ingresantes, pero no se especifica la metodología que aplicará para lograrlo. Sería muy conveniente que esto se explicitase en forma clara en los reglamentos para evitar situaciones ambiguas en tal sentido.

El plan de estudios presentado evidencia una elaboración adecuada y consistente con el logro de los objetivos plateados y con el perfil del graduado pretendido.

3. Proceso de formación

La planta docente es calificada, aunque un tanto heterogénea. Así, no todos los docentes poseen el título que otorgará este posgrado (solo 36 de los 49 profesores tienen título de doctor). Aunque la mayoría de los docentes realiza investigación, es necesario destacar que hasta el momento han mostrado una baja producción científica en revistas indexadas, patentes y transferencia tecnológica, entre otros aspectos (sólo 21 de los 49 integrantes publican habitualmente en revistas internacionales arbitradas e indexadas). Este aspecto debería mejorarse para incrementar la calificación del Doctorado. Asimismo, sólo 16 de 49 docentes tienen antecedentes en la dirección de tesis doctorales. Debido a esta vacancia en la potencial capacidad del cuerpo docente para la dirección de tesis doctorales en el área de la propuesta, debería adecuar la normativa a fin de poder adscribir directores externos, siempre contemplando una codirección local que asegure la discusión presencial periódica con el Director.

La infraestructura edilicia, las aulas y ámbitos destinados a este posgrado son adecuados para su desarrollo. Tanto los laboratorios propuestos como su equipamiento son apropiados. En este sentido, vale destacar que el instrumental del cual se dispone es moderno y apto para llevar a cabo las tareas previstas en la propuesta. El fondo bibliográfico informado (50 volúmenes y 1 suscripción a publicación periódica especializados en el tema del Doctorado) es claramente insuficiente, y es uno de los aspectos que requieren ser reforzados en forma significativa en el corto plazo. Por otra parte, solo se menciona el acceso a la Biblioteca de la SECyT de la Nación, y no se informa que se disponga de acceso a redes informáticas.

La propuesta es buena, aunque deberá ser reforzada en los aspectos ya detallados en párrafos previos. Una vez que se mejoren esas condiciones hay una excelente probabilidad de éxito en la formación a ofrecer.

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

La modalidad elegida para la evaluación final se adecua al posgrado presentado. Las tesis serán sometidas a evaluaciones anuales parciales, lo que garantiza un apropiado seguimiento de la actividad desarrollada por los doctorandos. La composición del jurado evaluador se ajusta a la normativa ministerial vigente y la pautas referidas a las instancias de elaboración y evaluación de las tesis son correctas en su formulación.

El proyecto propone la realización de tareas de investigación para el desarrollo de la tesis, aunque queda claramente explicitado el fuerte componente de transferencia y aplicación directa. Las líneas a desarrollar se enmarcan en la temática del posgrado. Cabe reiterar la necesidad de que la Institución incremente significativamente su inversión en investigación y vele por la publicación de los resultados obtenidos en revistas indexadas.

El Doctorado se basa en las actividades de investigación y docencia que desarrollan los grupos de la unidad académica, los que además exhiben una larga trayectoria en transferencia tecnológica a instituciones de ámbitos no académicos. La aplicación de este esquema en el posgrado beneficiará a los graduados.

Existe una serie de normas y reglamentos de creación y funcionamiento de instancias que incluyen mecanismos de supervisión, orientación y control, todos los cuales se explicitan con claridad y resultan apropiados a esos fines. Entre ellos pueden mencionarse los controles sobre la elección del director, el tema y la orientación del plan de estudios y de formación académica de cada doctorando. El Comité Académico es responsable de las evaluaciones anuales de los estudiantes. También está previsto el seguimiento, control y evaluación de los docentes, a través de la Dirección y el Comité Académico del posgrado. La suma de estos mecanismos resulta adecuada para un seguimiento eficiente de los docentes y cursantes.

Sobre la base de lo informado en la presentación, se estima que el posgrado tiene una buena probabilidad de éxito en el logro de sus objetivos, ya que dispone tanto de una estructura académica y administrativa adecuada como de capacidad para el desarrollo de investigación y la transferencia de resultados. Estos aspectos redundarán en beneficios concretos para la unidad académica y los doctorandos.

Análisis global de la situación actual del proyecto de carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

La estructura general del posgrado, incluyendo objetivos y metas propuestas, las metodologías propuestas para la ejecución y control, y los plazos previstos para la realización de las tareas son acordes a los planteos formulados, y tienen una buena perspectiva de logro.

Se identifican algunos aspectos cuya subsanación impactará positivamente en la propuesta: escasas publicaciones en revistas de alta calificación (indexadas); bajo número de docentes con experiencia en la dirección de tesis doctorales; insuficiente inversión en partidas de investigación; insuficiente disponibilidad bibliográfica y de acceso a redes informáticas

Más allá de estas observaciones, también se advierten importantes fortalezas: la intención de sistematizar los estudios de posgrado de la UNLu con un proyecto que se inserta adecuadamente, y que se corresponde con las actividades que desarrollan en los Departamentos los grupos de investigación de la unidad académica; la previsión de un sistema de seguimiento de docentes y alumnos que incluye dobles controles por parte del Director y el Comité Académico y evaluaciones parciales anuales que permitirán corregir tempranamente las desviaciones no deseadas. Sobre esta base, el balance de fortalezas y debilidades tiene un saldo positivo.

II) Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad Nacional de Luján, Rectorado, a dictarse en la localidad de Luján, Prov. de Buenos Aires.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

- Se estimule a los docentes a publicar los resultados de sus investigaciones en revistas internacionales indexadas y de reconocido prestigio, lo cual redundará en una mejora del nivel académico del grupo.
- Se permita la incorporación de directores de tesis externos a la unidad académica.
- Se aumente la inversión en partidas destinadas a investigación en sentido amplio: trabajos de campo o experimentales, material de consulta, equipamiento de laboratorio u otros, y muy especialmente a bibliografía.

- Se describan los mecanismos que se emplearán para lograr un nivel de conocimientos y destrezas homogéneo en los ingresantes.