

RESOLUCIÓN N°: 266/07

ASUNTO: Acreditar la carrera de Doctorado en Biología, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis.

Buenos Aires, 25 de abril de 2007

Carrera N° 4.286/06

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Luis, el informe del Comité de Pares, la respuesta a la vista de la institución y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 - CONEAU - 05 y la Resolución N° 629 - CONEAU - 05, y

CONSIDERANDO:

La carrera de Doctorado en Biología de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad Química, Bioquímica y Farmacia, se inició en el año 2006 y se dicta en la ciudad de San Luis. Su dictado es de modalidad presencial y de carácter continuo; su plan de estudios es semiestructurado. No cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son Farmacia, Profesorado en Química, Licenciatura en Química, Licenciatura en Bioquímica, Profesorado en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Licenciatura en Biología Molecular e Ingeniería en Alimentos, que cuentan con el reconocimiento oficial de su título por resoluciones ministeriales (R.M.) N° 2273/98, N° 0896/99, N° 0303/00, N° 2077/98, 0892/03, N° 1251/04, N° 0349/89, N° 1523/05, respectivamente. La última fue acreditada por 3 años por la CONEAU por Resolución N° 418/03. También se dicta la carrera de Enfermería Universitaria que no cuenta con reconocimiento oficial de su título. Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son la Maestría en Química Analítica (reconocida oficialmente por RM N° 0726/96 y acreditada con categoría A mediante Resolución N° 585/06), el Doctorado en Química (reconocido oficialmente - resolución del Consejo Superior

de la Universidad convalidada por la autoridad de aplicación, conforme a la normativa vigente - y acreditado con categoría A mediante Resolución N° 586/06), el Doctorado en Bioquímica (reconocido oficialmente -resolución del Consejo Superior de la Universidad convalidada por la autoridad de aplicación, conforme a la normativa vigente- y acreditado con categoría C por resolución N° 754/99), el Doctorado en Farmacia (reconocido oficialmente por R.M. N° 1387/05 y acreditado con categoría B mediante Resolución N° 316/05), la Maestría en Ciencias Químico-Farmacéuticas (reconocida oficialmente por R.M. N° 0388/00 y acreditada con categoría B mediante Resolución N° 734/00), la Maestría en Ciencias de Superficies y Medios Porosos (reconocida oficialmente por R.M. N° 0710/03 y acreditada con categoría A mediante Resolución N° 581/06), la Maestría en Inmunología (reconocida oficialmente por R.M. N° 2075/97 y acreditada con categoría B mediante Resolución N° 461/99), la Especialización en Bioquímica Clínica - área Citología (reconocida oficialmente por R.M. N° 1919/97 y acreditada como proyecto mediante Resolución N° 343/00), la Especialización en Bioquímica Clínica - área Endocrinología (reconocida oficialmente por R.M. N° 0553/99 y acreditada como proyecto mediante Resolución N° 762/99), el Doctorado en Biología Molecular (que no cuenta con reconocimiento oficial y no ha sido presentada ante la CONEAU), el Doctorado en Ciencias Biológicas (que no cuenta con el reconocimiento oficial de su título y aún no ha sido acreditado por la CONEAU) y la Especialización en Bioquímica Clínica - área Hematología (que no cuenta con el reconocimiento oficial de su título y no ha sido presentada ante la CONEAU).

Se presenta la siguiente normativa: Reglamento específico de la carrera, Reglamento General de Posgrado y Reglamento de Becas.

La estructura de gobierno está conformada por un Director y un Comité Académico integrado por el Director de la carrera, 3 miembros de la unidad académica, 1 miembro externo y 2 suplentes. También existe una Comisión de Admisión y está prevista la designación de una Comisión de Seguimiento de Tesis para cada doctorando.

La Directora es Licenciada en Bioquímica y en Química, Profesora en Química y Doctora en Bioquímica. Tiene antecedentes en docencia, en gestión académica y en investigación. Es investigadora independiente del CONICET y tiene categoría 1 en el Programa de Incentivos. Ha dirigido y dirige tesis de doctorado y maestría. Informa publicaciones en revistas con arbitraje, un capítulo de libro y 3 libros en coautoría.

El plan de estudios fue aprobado en el año 2006, por Ordenanza N° 05/06 del Consejo Directivo de la Facultad y ratificado por Ordenanza N° 3 del Consejo Superior. La duración mínima de la carrera es de 2 años, con un total de 500 horas obligatorias (200 teóricas y 300 prácticas), a las que se agregan 2000 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación y 200 horas a otras actividades complementarias estipuladas en el plan de estudios.

La modalidad de evaluación final consiste en la elaboración y defensa de una tesis. El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 miembros titulares y 2 suplentes, al menos uno de ellos debe pertenecer a la Universidad y 1 debe ser externo a la institución. No se explicita que, en su mayoría, los integrantes deben ser externos al programa. Se consigna la admisión de 5 alumnos en la carrera.

El cuerpo académico está formado por 59 integrantes, 52 estables y 7 invitados. De los estables, 49 poseen título máximo de doctor, 1 título de magister y 2 título de grado. De los invitados, 6 tienen título máximo de doctor y 1 título de magister. Los integrantes del cuerpo académico han desarrollado su trayectoria en las áreas disciplinares de Biología Evolutiva, Biología Molecular, Bioquímica, Ecología, Genética y Evolución, Zoología, Microbiología, Fisiología, Epistemología.

Se informan 32 actividades de investigación y 9 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes del Doctorado.

La carrera no ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

La creación de la carrera se fundamenta en la demanda que surge de la existencia de licenciaturas de la unidad académica, entre las que está la Licenciatura en Biología Molecular, que actualmente no encuentran una vía de inserción en un posgrado que cuente con acreditación de la CONEAU.

Este Doctorado posee una muy estrecha vinculación con los Doctorados en Química y Bioquímica que se dictan en la Facultad ya que muchos de los docentes del cuerpo académico de la carrera desarrollan actividades curriculares en esos posgrados.

El perfil de la carrera está orientado a la biología experimental, a los niveles molecular, celular y orgánico, con un desarrollo en áreas en que la unidad académica posee una ventaja comparativa, como las áreas de Química y Bioquímica. El perfil propuesto para esta carrera ofrece cierta superposición con otros Doctorados que ya ofrece la unidad académica,

especialmente en el área de Biología, en la que actualmente coexisten 3 carreras en ese nivel (incluyendo la presente).

Con respecto a las actividades de investigación que tienen lugar en el ámbito de la unidad académica, de los 32 proyectos desarrollados actualmente por los potenciales directores de tesis que participan de esta carrera, el 50% guarda correspondencia con temas biológicos y los demás están algo más vinculados con las otras carreras de la unidad académica, aunque cabe señalar que no siempre resulta posible diferenciar estas áreas de investigación y desarrollo por la creciente interdisciplinariedad de los estudios científicos. Once de ellos están financiados por instituciones de promoción científica nacionales (5 por ANPCyT, 6 por CONICET) y 1 está financiado por una institución extranjera, la National Science Foundation (NSF).

El Doctorado cuenta con una normativa que es adecuada y suficiente dado que describe en detalle las funciones de la estructura de gobierno y las condiciones de desarrollo de la carrera. La unidad académica ha celebrado convenios marco y convenios específicos. En relación con el Doctorado en Biología se destacan un convenio marco con CONICET, un convenio marco con el Gobierno de la Provincia de San Luis y convenios marco con distintas universidades del país. Se han establecido también un convenio específico con el Ministerio de la Legalidad y Relaciones Institucionales del Gobierno de la Provincia de San Luis por el cual se establece la cesión de equipamiento científico, y un convenio con la Universidad Nacional de Cuyo (PROBIOL), de intercambio académico: potenciales directores de tesis, dictado de cursos de posgrado e integración de comisiones en las distintas instancias del Doctorado.

La estructura de gestión de la carrera es adecuada. En el acta de creación y en la presentación se describen adecuadamente las formas de selección y designación, y las funciones de cada una de los componentes: Director, Comité Académico, Comisión de Admisión, Comisión de Seguimiento de Tesis.

Los antecedentes de la Directora son suficientes para el desempeño del cargo en una carrera de posgrado; no obstante, cabe señalar que sus títulos y las líneas de investigación que ha desarrollado y desarrolla están relacionados con la bioquímica. En relación con el Comité Académico, la respuesta al informe de evaluación señala que entre sus integrantes hay 3 que

han desarrollado actividades de investigación y docencia en el área de la Biología, lo que resulta adecuado para el desempeño de las funciones.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

Se propone una carrera semiestructurada con un ciclo de formación básico y otro de formación específica. El ciclo de formación básico incluye la aprobación de asignaturas obligatorias: bioestadística y epistemología, además de cursos complementarios. Se prevé también un ciclo de formación específica para que el alumno adquiera una formación científico-tecnológica en el área vinculada con el tema de tesis. La presentación original informaba una oferta de 29 cursos que abarcaban un espectro temático amplio dentro de las áreas que se desarrollan en la unidad académica. En la respuesta al informe de evaluación se informan nuevos cursos vinculados con el área de Biología, los que equilibran la oferta. La carga horaria propuesta para las actividades curriculares es adecuada. Los cursos propuestos son adecuados, los contenidos son aceptables y guardan correspondencia con el perfil de los docentes que los dictan. El respaldo bibliográfico es en general apropiado. El Reglamento prevé instancias precisas y correctas de valoración de todas las actividades curriculares.

Los cursos son en su gran mayoría teórico-prácticos. El director de tesis podrá sugerir a los doctorandos la realización de pasantías que estén relacionadas con su tema de tesis. La tesis tiene carácter experimental y debe ser original. Estas actividades son adecuadas.

El Doctorado propuesto aspira a ofrecer un marco de formación doctoral para los egresados de las Licenciaturas en Ciencias Biológicas y Biología Molecular y no descarta la incorporación de doctorandos provenientes de las carreras de grado afines ofrecidas por la unidad académica: Licenciaturas en Química y Bioquímica e Ingeniería de Alimentos. En el Reglamento se establecen claramente las condiciones que deben reunir los aspirantes a ingresar a la carrera. Los requisitos son suficientes y razonables. La admisión de esta diversidad de títulos en el ingreso es pertinente ya que se exige la aprobación de cursos complementarios en el área de formación básica dependiendo de la formación de grado del aspirante.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

3. Proceso de formación

El plantel que se propone está integrado por docentes investigadores de buen nivel. En un gran porcentaje, son miembros de la carrera del CONICET con categorías de investigador principal (3), independiente (9) adjunto (7) y asistente (3); y con categorías 1 a 3 en el Programa de Incentivos. La correspondencia entre las áreas de formación de los docentes y las actividades curriculares que tienen a cargo es adecuada ya que la inclusión de los cursos específicos de la carrera ha sido consecuencia de las posibilidades de oferta que implica la trayectoria de los docentes. Los antecedentes de los integrantes estables del cuerpo académico son en general importantes; todos tienen buena producción de publicaciones en revistas con arbitraje y congresos. En su conjunto, el cuerpo académico posee experiencia y capacidad en la dirección de tesis o trabajos finales y en proyectos de investigación. La totalidad de los miembros ha dirigido o está dirigiendo trabajos de tesis doctorales o de maestría. Se declara la dirección de 127 tesis de doctorado concluidas y de 104 tesis en desarrollo. Por lo tanto, el cuerpo académico es adecuado para el dictado de las asignaturas que se proponen y para las temáticas de las investigaciones que se realizan. El plan de mejora tendiente a reforzar las áreas consideradas de vacancia resulta adecuado.

La carrera cuenta con 5 ingresantes en 2006, lo cual es razonable dada su creación reciente. Se declaran 3 aulas con capacidad para 103 alumnos en total que son compartidas con otras 3 carreras de posgrado y una de ellas con 10 carreras de grado, por lo cual el espacio físico disponible se juzga escaso. Los laboratorios son reducidos pero están en general bien equipados. Se advierte un mejor equipamiento en los laboratorios de Química y Bioquímica, siendo menos apropiado el equipamiento de los demás laboratorios. Se presentan datos acerca de las distintas colecciones que posee la unidad académica, colecciones zoológicas y herpetológica y un herbario. Las colecciones son adecuadas para el desarrollo de las actividades. Hay una hemeroteca general que cuenta con 3100 suscripciones a publicaciones especializadas y con equipamiento informático disponible para alumnos de posgrado. Cuenta con acceso a 13 bases de datos *on line*, relacionadas con los objetivos de la carrera. En general, los laboratorios poseen, además, suscripciones especializadas propias. La previsión de acciones y recursos para la evaluación, el mantenimiento y la mejora de los ámbitos y el equipamiento se consideran aceptables ya que desde el presupuesto de Ciencia y Técnica de la Universidad se destinan fondos (a otorgar por concurso) para la adquisición de equipamiento. Desde 2003 se han recibido recursos para la adquisición de equipamiento para toda la unidad

académica. Y la propia unidad académica ha destinado fondos para mejorar la infraestructura (laboratorios, salas de clase y otras) y equipamiento (laboratorios, biblioteca e informática).

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

Los pasos de presentación y defensa de la tesis son adecuados. Los criterios de selección de los integrantes del jurado son correctos y estrictos; no obstante, no se especifica formalmente que los tribunales deben estar compuestos por mayoría de miembros externos al programa, tal como lo establece la Res. Min. N° 1168/97.

La carrera aún no cuenta con graduados, lo cual debido a su reciente creación es razonable. Del análisis de los proyectos de los 5 alumnos que han sido admitidos en la carrera, 2 abarcan temas más directamente vinculados con aspectos biológicos y en los otros se desarrollan temas en los que a los aspectos biológicos se agregan otros que pueden considerarse más de carácter químico o bioquímico (aun cuando esta distinción, en ocasiones, no es fácil de establecer, como ya se mencionara).

La Comisión de Seguimiento de tesis tiene la misión de hacer evaluaciones parciales minuciosas de los avances de las tesis. Asimismo, en el reglamento se establece que antes de la defensa de una tesis es indispensable que se hayan producido por lo menos dos publicaciones derivadas de su desarrollo.

Hay buena producción de publicaciones en revistas con arbitraje y congresos, que se vinculan con el ámbito de este posgrado. Existe producción en fisiología digestiva de vertebrados, genética y evolución y ecología por parte de los integrantes del plantel local. En conclusión, la carrera presenta actividades de investigación y producción científica que son adecuadas y que son promovidas por organismos reconocidos lo que se considera un aspecto positivo, lo mismo que la iniciativa para incrementar la proporción de actividades más relacionadas con la Biología.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

5. Análisis global de la situación actual de la carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

El Doctorado propuesto se crea en una Facultad con tradición en las Ciencias Químicas y Bioquímicas, lo que determina que aún no se haya dado un mayor desarrollo de estudios e investigaciones en subdisciplinas específicas de la Biología como Evolución, Biodiversidad, Morfología, Ecología, Conservación, Genética. Las líneas de investigación que están en

marcha en la unidad académica aseguran un nivel de excelencia científico-académico de las tesis; no obstante, convendría ampliar los temas de investigación en las subdisciplinas antes mencionadas a fin de enriquecer el desarrollo de las futuras tesis. Por tal motivo, son pertinentes y necesarias las estrategias destinadas a fortalecer el desarrollo específico del área de Biología, evitando la superposición de los perfiles definidos para las distintas carreras de Doctorado que ofrece la unidad académica.

La carrera cuenta con recursos humanos y materiales apropiados. La normativa es suficiente. El plan de estudios ofrece un diseño adecuado y una oferta de cursos interesante; se ha propuesto un plan de mejoras que es pertinente para cubrir áreas de vacancia (en subdisciplinas de la Biología) en el cuerpo académico.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Biología, de la Universidad Nacional de San Luis, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Luis, Prov. de San Luis, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 3 años.

ARTÍCULO 2º.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como Cn.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se gestionen el reconocimiento oficial y la validez nacional del título que aquí se acredita.
- Se fortalezca el perfil en Biología de este Doctorado en cuanto a los cursos propuestos, los temas de tesis, los proyectos de investigación y la composición del cuerpo académico.
- Se especifique formalmente la exigencia de que los tribunales de tesis estén compuestos por mayoría de miembros externos al programa, de acuerdo con lo establecido por la Res. Min. 1168/97.

ARTÍCULO 4º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 266 - CONEAU – 07