

RESOLUCIÓN N°: 218/08

ASUNTO: Hacer lugar al recurso de reconsideración presentado contra la Resolución CONEAU N° 588/07 y Acreditar la carrera de Doctorado en Ciencias – área Química Aplicada, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Exactas, que se dicta en la ciudad de Salta, Prov. de Salta.

Buenos Aires, 24 de junio de 2008

Carrera N° 4.281/06

VISTO: la Resolución N° 588 - CONEAU - 07 que no hizo lugar a la solicitud de acreditación de la carrera Doctorado en Ciencias – área Química Aplicada, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Exactas, que se dicta en la ciudad de Salta, prov. de Salta, el recurso de reconsideración presentado contra la mencionada resolución, las demás constancias del Expediente y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 – CONEAU, y la Resolución N° 629 – CONEAU – 05, y

CONSIDERANDO:

El recurso de reconsideración presentado por la institución contra la Resolución N° 588 - CONEAU - 07 aporta nuevos hechos relativos a aquellos aspectos que fueran señalados como deficientes en la citada resolución, según se analiza a continuación:

La carrera de Doctorado en Ciencias - Área Química Aplicada, de la Universidad Nacional de Salta (UNSa), Facultad de Ciencias Exactas, se inició en el año 1998 y se dicta en la ciudad de Salta. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es personalizado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título (R.M. N° 1032/03). El Doctorado en Ciencias cuenta con 2 áreas, el Área Química Aplicada (que se presenta a evaluación) y el Área Energías Renovables.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son Licenciatura en Química (reconocida oficialmente por R.M. N° 0241/00), Licenciatura en Matemática (reconocida oficialmente por R.M. N° 0265/04), Licenciatura en Análisis de Sistemas (reconocida oficialmente por R.M. N° 0425/99), Licenciatura en Física (reconocida oficialmente por R.M. 0478/04). También se dictan las carreras de Bromatología y Licenciatura en Energías Renovables, que no cuentan con reconocimiento oficial de su título. Las carreras de posgrado

que se dictan en la unidad académica son la Especialización en Energías Renovables y Medio Ambiente (reconocida oficialmente por R.M. N° 0563/02 y acreditada como proyecto por Res. N° 257/00), la Maestría en Energías Renovables (reconocida oficialmente por R.M. N° 1255/01 y acreditada con categoría Bn por Res. N° 699/99) y el Doctorado en Ciencias - Área Energías Renovables (reconocida oficialmente por R.M. N° 1032/03, presentada anteriormente como Doctorado en Ciencias - Área Energías Renovables y Área Química y acreditada con categoría Bn por Res. N° 643/99).

Se presenta la siguiente normativa: resolución del Consejo Superior (CS) de creación de la carrera (Resolución CS N° 317/98 y su modificación (Resolución CS N° 074/02), Reglamento de Becas, Reglamento de la Carrera de Doctorado de la Unidad Académica (aprobado por Resolución CS N° 335/06) y Resoluciones N° 059/08 y N° 157/08 del Consejo Directivo de la Facultad y del Consejo Superior de la Universidad respectivamente, que modifican la denominación de Doctorado en Ciencias - Área Química por la de Doctorado en Ciencias – Área Química Aplicada.

La estructura de gobierno está conformada por una Comisión de Carrera, un Comité Académico por cada área, un Coordinador del Comité Académico y un Director. La Comisión de carrera de Doctorado en Ciencias está integrada por 6 miembros titulares y 3 suplentes, 3 de los titulares (y 2 suplentes) por el área de Química Aplicada (quienes integran el Comité Académico respectivo) y 3 de los titulares (y 1 suplente) por el área de Energías Renovables (que integran su respectivo Comité Académico). Entre los miembros de la Comisión de la Carrera es elegido el Director. La Comisión tiene por funciones evaluar la admisibilidad de los postulantes, evaluar el tema de tesis y el plan de trabajo propuesto, evaluar los antecedentes del director y del codirector, proponer en consulta con el Director y el Comité Académico el tribunal de tesis y aprobar el plan de estudios personalizado de cada doctorando. El Comité Académico tiene por funciones específicas el seguimiento de los alumnos, el análisis de los avances mensuales y la coordinación de las exposiciones orales anuales. Las funciones del Director son representar a la Comisión de la Carrera ante el Consejo Directivo, controlar el cumplimiento de los reglamentos vigentes y hacer cumplir las decisiones de la Comisión. El Coordinador es el representante del Comité Académico ante la Comisión de la Carrera y el Departamento de Química.

El Director es Ingeniero Industrial, egresado de la Universidad de la República (Uruguay) y Doctor en Física por la Northwestern University (Estados Unidos). Cuenta con antecedentes en docencia universitaria, en formación de recursos humanos y gestión académica. Tiene categoría 1 en el Programa de Incentivos y es investigador principal del CONICET; actualmente se desempeña como Director en 3 proyectos de investigación. En los últimos 5 años ha publicado 33 artículos en revistas con arbitraje y 6 libros. También ha participado en jurados de concursos y tesis.

En el recurso de reconsideración presentado se informa que se ha designado una nueva Coordinadora de área. La Coordinadora es Licenciada en Química por la Universidad Nacional de Salta, Licenciada y Doctora en Ciencias Naturales Aplicadas por la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Es Profesora Adjunta en la cátedra de Fundamentos de Química y cuenta con trayectoria en docencia universitaria. En los últimos 5 años, ha dirigido una tesis doctoral y en la actual está dirigiendo otra. Tiene antecedentes en gestión académica. Es Investigadora Adjunta del CONICET y tiene categoría 2 en el Programa de Incentivos. Actualmente dirige un proyecto de investigación y ha participado en otros proyectos pasados. En los últimos 5 años ha publicado 2 artículos en revistas con arbitraje, 4 capítulos de libro y ha realizado 13 presentaciones a congresos y seminarios. También ha participado en la evaluación de programas y proyectos en el marco de CONICET y CONYCIT-FONDECYT, en Chile.

El plan de estudios fue aprobado en el año 1998, por resolución N° 317/98 del Consejo Superior de la Universidad y modificado por Res CS N° 074/02. La carga horaria mínima es de 250 horas.

La modalidad de evaluación final consiste en la elaboración y defensa de una tesis. El plazo máximo para la presentación de la tesis es de 5 años a partir de la fecha de ingreso a la carrera. El jurado evaluador debe estar compuesto por 3 integrantes con mayoría de miembros externos a la carrera y al menos 1 externo a la institución, más el director de tesis que participa de las reuniones del tribunal como asesor. Los ingresantes a la carrera desde el año 1998 hasta el año 2005 han sido 12. No se informan alumnos becados. Los graduados, desde el año 1998, han sido 3. Se anexan 2 tesis, 3 fichas de tesis y 7 fichas de proyectos de tesis.

El cuerpo académico está formado por 28 integrantes estables: 23 poseen título máximo de doctor, 1 título de magister y 4 título de grado. Los integrantes del cuerpo académico han

desarrollado sus trayectorias en las áreas disciplinares de Química, Biotecnología, Microbiología y Ciencias Tecnológicas. En los últimos cinco años 26 cuentan con producción científica y todos tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica. Uno de ellos ha desarrollado experiencia en el ámbito privado.

Se informan 20 actividades de investigación y 5 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes y alumnos.

La carrera de Doctorado en Ciencias - Área Energías Renovables y Área Química fue evaluada anteriormente por la CONEAU resultando acreditada con categoría Bn, por Resolución N° 643/99. La resolución recomendaba fortalecer el componente de Química o bien cambiar la denominación de la carrera por la de Doctorado en Ciencias con mención Energías Renovables. También se recomendaba ampliar la infraestructura y el equipamiento, sobre todo lo referente a la energía eólica.

La presentación informa que la carrera también se ha presentado a instancias de evaluación externa, sin embargo, no se especifica la institución por la que ha sido evaluada y no se anexan los resultados.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

El Doctorado en Ciencias comprende dos áreas. La visita a la institución permitió constatar que existe una estrecha relación académico-científica entre las dos áreas y entre ellas y los docentes de la Facultad de Ingeniería. El posgrado se vincula de manera natural con la Licenciatura en Química, compartiendo docentes, laboratorios e infraestructura propios de la unidad académica y de la Facultad de Ingeniería. Esto es positivo para optimizar el rendimiento de los recursos de la Universidad y permitir un intercambio interdisciplinario que enriquezca el estudio de las problemáticas de las disciplinas.

El desarrollo de los proyectos de tesis de los alumnos se inscribe en el marco de proyectos de investigación de los directores de tesis, que se orientan fundamentalmente hacia áreas de la química aplicada relacionada con extracción e identificación de productos naturales; obtención de alimentos a partir de cultivos andinos; catalizadores biológicos; catalizadores de Boro-Níquel soportados y análisis estadístico sobre cáncer de tiroides en Salta.

La normativa es suficiente y pertinente para regular el funcionamiento de la carrera. En los reglamentos se especifican con claridad las funciones de sus integrantes y los mecanismos de desarrollo del Doctorado.

La visita permitió reconocer que la carrera cuenta con el apoyo de otros grupos de investigación de la misma Universidad y que existen convenios específicos entre las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Salta y entre esta Universidad y la Universidad Nacional de La Plata. Los convenios mencionados son positivos para el desarrollo de la carrera.

La estructura de gobierno es adecuada. El Artículo 44 del reglamento de la carrera explica con claridad las funciones de la Comisión de la Carrera de Doctorado en Ciencias y las del Comité Académico del Doctorado en Ciencias – Área Química Aplicada. Esta estructura es suficiente para garantizar un adecuado funcionamiento del posgrado.

La composición de la Comisión del Doctorado en Ciencias se ha modificado, según lo informado en el recurso de reconsideración. También se ha diferenciado claramente, mediante la Res CD N° 573/07, la conformación de los Comités Académicos de cada área. En la misma se indica que está formada por 6 miembros titulares y 3 miembros suplentes, todos con título máximo de doctor, y con antecedentes suficientes para el desempeño de las funciones.

La nueva Coordinadora de la carrera cuenta con antecedentes satisfactorios para desempeñar las actividades asignadas.

La presentación mantiene la estructura de gobierno de la evaluación anterior. Se mantiene como Director de la carrera en sus dos áreas a un Ingeniero Industrial de la Universidad de la República (Uruguay) y Doctor en Física por la Northwestern University (Estados Unidos). Se ha cumplido con el requerimiento de diferenciar quiénes son los integrantes de la Comisión del Doctorado afectados al área Química Aplicada y al área de Energías Renovables.

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

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El Doctorado es personalizado. Hay cursos básicos que cubren varios aspectos de la química, la fisicoquímica, la catálisis, y otros cursos menos específicos para el área de química. Aunque no está expresamente señalado en la presentación, durante la visita realizada pudo detectarse una estrecha relación con la ingeniería química y el área de recursos

renovables. La carga horaria propuesta para la realización de cursos y seminarios es de 250 horas y comprende el trabajo experimental. La carga horaria más importante en esta carrera está dada por el trabajo experimental que cada doctorando debe realizar en el laboratorio, con la excepción de una sola tesis que se está desarrollando en el plano de la estadística.

En la respuesta al informe de evaluación se presentaron programas actualizados, los que se consideran satisfactorios en estructura y bibliografía. Se detectaban áreas de vacancia (en cursos ofrecidos o temas de trabajo de investigación) relacionadas con aspectos básicos de la química, la química inorgánica y la fisicoquímica. En el recurso de reconsideración se argumenta que el desarrollo de la carrera está eminentemente enfocado hacia el área de la tecnología química, razón por la cual el Doctorado se encuadra en el área de la Química Aplicada. En relación con este aspecto, se ha modificado la denominación de Doctorado en Ciencias – Área Química por la de Doctorado en Ciencias – área Química Aplicada. Se presentan las Resoluciones N° 059/08 y N° 157/08 del Consejo Directivo de la Facultad y del Consejo Superior de la Universidad respectivamente, que aprueban la nueva denominación.

La evaluación de los cursos es especificada en cada caso y puede comprender exámenes finales, trabajos y otras modalidades que son adecuadas para la aprobación.

La carrera admite una diversidad de títulos en el ingreso. La Comisión de Carrera de Doctorado analiza la competencia del título universitario y si considera que el título de grado no es suficiente en relación con el tema de tesis, puede exigir la realización de cursos de nivelación. Los requisitos de admisión aseguran un perfil adecuado de alumnos ingresantes, lo que permite el dictado de temas en un nivel apropiado de acuerdo con el tipo de posgrado y el título a obtener.

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

3. Proceso de formación

Se informan 28 docentes estables en el cuerpo académico, 23 con título máximo de doctor, 26 de ellos son docentes de universidades nacionales y 2 son solamente miembros del CONICET y no tienen una participación directa en la carrera (uno es investigador asistente con lugar de trabajo en la UNSa y otro es investigador independiente y su lugar de trabajo habitual es el Centro de Tecnología de Recursos Minerales y Cerámica). Del total, 14 pertenecen a la carrera de investigador del CONICET, 3 con categoría de investigador

superior, 2 con categoría de investigador principal, 4 investigadores independientes, 2 investigadores adjuntos y 3 investigadores asistentes. De los 26 que tienen tarea docente, 19 son de la UNSa (3 eméritos, 3 profesores plenarios, 4 titulares, 2 asociados, 5 adjuntos, 2 jefes de trabajos prácticos) y 7 de otras universidades (2 titulares, 3 asociados, 2 adjuntos).

En el recurso de reconsideración, se presentan las fichas docentes completas y se anexa además un cuadro que informa quiénes son los docentes afectados al área química aplicada, y cuáles al área de energías renovables. La información anexada permite evaluar adecuadamente cuál es la situación actual de cada docente y su relación con la carrera de grado de Licenciatura Química, lo que también ha permitido apreciar una adecuada composición del cuerpo académico de la carrera. Paralelamente, la nómina actual de los directores de tesis ha sido enriquecida con otros docentes pertenecientes a la carrera y que, en las instancias anteriores de presentación, no se desempeñaban en la dirección de tesis. A partir de la información aportada en el recurso de reconsideración, se concluye que los directores de tesis actuales satisfacen los antecedentes requeridos para esta tarea.

A partir de la información aportada en el recurso de reconsideración, se identifican los proyectos de investigación que están relacionados con el área de Química Aplicada, de cuya lectura se desprende que temáticamente todos los proyectos se enmarcan en el área de la tecnología o química aplicada.

Desde el año 1998 hasta el año 2005 ingresaron 12 alumnos; 3 de ellos han obtenido su título de doctor. La visita realizada a los laboratorios permitió constatar que algunos de los proyectos de tesis presentados están en evolución y otros próximos a ser finalizados. La edad promedio de los doctorandos actuales es de 40 años, pero se detectó la presencia de alumnos jóvenes que ya se han incorporado a los laboratorios para realizar su tesis doctoral.

La infraestructura general de los laboratorios, tanto en superficie como en equipamiento, es adecuada y suficiente para la realización de las tesis doctorales. Los requerimientos de revistas y libros de la especialidad para el desarrollo de la carrera son cubiertos parcialmente por los recursos de las bibliotecas que se encuentran en la propia Facultad y en las Facultades de Ingeniería y Ciencias Naturales. No obstante, una muy buena conexión a Internet permite acceder a diversas bibliotecas electrónicas. La visita permitió observar que existe apoyo institucional para mejorar el equipamiento y aumentar la superficie

de laboratorios y aulas. También pudo apreciarse un interés institucional, tanto a nivel de las autoridades de la Facultad como del Rectorado por mejorar el nivel académico-científico de sus graduados.

De acuerdo con la autoevaluación, con la que concuerda este análisis, los docentes deben conseguir fuentes de financiación externas para el desarrollo de actividades de investigación. A pesar de este aspecto, los recursos disponibles actualmente y el interés de la institución por el mejoramiento son satisfactorios.

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

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

Las tesis aprobadas permitieron la publicación de varios trabajos científicos en diferentes revistas internacionales de la especialidad, de impacto medio. Estas tesis alcanzaron un estándar de calidad adecuado. Se observa cierto retraso en la ejecución de algunas tesis doctorales. Debido a que la mayoría de los doctorandos cumplen tareas docentes en la misma Universidad, el Rectorado tomó la iniciativa de darles licencia con goce de sueldo para favorecer la culminación de los estudios.

De acuerdo con la presentación, existe una estrecha relación entre la ejecución de las tesis doctorales y los proyectos de investigación desarrollados en la institución, ligados a la Química Aplicada.

La experiencia de los directores de tesis o de los integrantes de su grupo de trabajo, entre los que se cuentan los doctorandos, permite la concreción de actividades de transferencia o de servicio. Esto se encuentra favorecido por los convenios celebrados entre la Universidad y empresas particulares. Las actividades de transferencia o los servicios favorecen el proceso de formación del doctorando aportando además una futura salida laboral diferente de la de la actividad académica.

Los mecanismos de seguimiento por parte de la unidad académica y la carrera son adecuados ya que los doctorandos deben presentar informes escritos y hacer presentaciones orales que los entrenan en las presentaciones públicas.

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

La carrera tiene una adecuada estructura de gestión, a cargo de integrantes con antecedentes apropiados. El plan de estudios y la oferta de cursos resultan adecuados. Los requisitos de admisión son suficientes. La infraestructura y el equipamiento son adecuados para el desarrollo de las actividades. Las tesis son de calidad apropiada. La institución ha subsanado los aspectos observados en las presentaciones anteriores. Se ha formalizado la separación del cuerpo académico del área de Química Aplicada, diferenciándolo del correspondiente al área de Energías Renovables. En este sentido, también se han completado las fichas docentes y se ha identificado a los afectados al área que se presenta a evaluación. Sus antecedentes y sus actividades resultan adecuados teniendo en cuenta la orientación de la carrera. Lo mismo ocurre con las actividades de investigación. Toda la información presentada señala que la carrera se orienta hacia la química aplicada; en relación con este aspecto, la Universidad ha modificado la denominación de Doctorado en Ciencias – Área Química por la de Doctorado en Ciencias – Área Química Aplicada, lo que resulta adecuado.

En suma, analizada nuevamente la resolución que resolvía no hacer lugar a la solicitud de acreditación de la carrera y la información complementaria suministrada en el pedido de reconsideración, se puede concluir que se dispone de elementos de juicio suficientes para modificar lo resuelto en un primer momento.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- HACER LUGAR al recurso de reconsideración interpuesto y revocar la Resolución N° 588 - CONEAU - 07.

ARTÍCULO 2°.- ACREDITAR la carrera de Doctorado en Ciencias - Área Química Aplicada, de la Universidad Nacional de Salta, Facultad de Ciencias Exactas, que se dicta en la Ciudad de Salta, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 6 años.

ARTÍCULO 3°.- CATEGORIZAR la mencionada carrera como B.

ARTÍCULO 4°.- RECOMENDAR:

- Se incremente el fondo bibliográfico en formato papel.

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

ARTÍCULO 5°.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 2°, 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

ARTÍCULO 6°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 218 - CONEAU - 08