

**RESOLUCIÓN N°: 155/04**

**ASUNTO:** Acreditar la Carrera de Especialización en Esterilización para Farmacéuticos de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán

Buenos Aires, 19 de Mayo de 2004

**Carrera N° 2.697/02**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Esterilización para Farmacéuticos de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, 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 EDUCACIÓN N° 1168/97, la ORDENANZA N° 034 y la RESOLUCIÓN N° 534 - CONEAU – 01, y

**CONSIDERANDO:**

1. Viabilidad del dictado de la carrera

Esta carrera fue presentada originalmente como Especialización en Farmacia, Área Esterilización. Actualmente se denomina Especialización en Esterilización para Farmacéuticos, novedad informada en la respuesta a la vista. Este cambio fue resuelto mediante Resolución del Honorable Consejo Directivo N°142/04 y está en trámite la aprobación por parte de las instancias superiores de la Universidad.

La carrera se dicta en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia (FBQyF) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) desde el año 2001. El lugar de dictado es la ciudad de San Miguel de Tucumán.

Según la presentación, la creación de la carrera obedece a una demanda real de la sociedad y de los profesionales Farmacéuticos, evidenciada por los 27 inscriptos en el primer ciclo. Para ello, se decidió capitalizar la experiencia de la Universidad de Buenos Aires (UBA) en el dictado de una carrera similar, mediante la firma de un convenio que

contempla la participación de docentes invitados procedentes de la UBA (los estables son todos de la UNT). La expectativa era que, luego de una serie de ciclos, se generase una masa crítica de docentes de la UNT en condiciones de desarrollar íntegramente los contenidos curriculares. La fundamentación de la carrera parece correcta, y si bien en este momento existe una dependencia académica de la UBA, está acotada a la etapa inicial y no afecta a la inserción real del posgrado en los medios académico y profesional.

Existe un convenio de cooperación para la realización de pasantías con la Fundación Favalaro (en Buenos Aires) y con el Sistema Provincial de Salud (SIPROSA, Tucumán). En los citados convenios se describen las responsabilidades asumidas por cada una de las instituciones y se juzgan muy convenientes para la formación de los futuros especialistas.

La carrera cuenta con un director, un vicedirector, coordinadores, y un Comité Académico. En esta oportunidad ha sido designada como directora una docente que es Profesora Titular con dedicación exclusiva en la UBA (y que ejerce la dirección de la Especialización en la Facultad de Farmacia y Bioquímica de esa universidad desde 1995), y como vicedirectora una docente que es Profesora Asociada con dedicación exclusiva de la UNT. Estas figuras trabajan conjuntamente en la coordinación académica, supervisión de docentes y alumnos, instrumentación de convenios de colaboración académica y científica, representación de la institución en eventos de la especialidad, organización de las autoevaluaciones, compilación de trabajos de los alumnos y seguimiento del plan de estudios. Los coordinadores son uno académico y otro de gestión; asisten al director y vicedirector, coordinan la actividad de los docentes estables e invitados, organizan las tareas de extensión e implementan las prácticas de campo. Por último, el Comité Académico está integrado por 6 docentes de la carrera. Sus funciones son las habituales y por lo tanto correctas.

La carrera depende del Consejo de Graduados de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia que ejerce la Secretaría Técnica, la coordinación académica de los alumnos y la difusión de sus actividades.

La directora es Doctora en Farmacia y Bioquímica de la UBA, especializada en Microbiología. En los últimos 5 años ha publicado 7 artículos en revistas con arbitraje y 3 capítulos de libros, además de haber presentado 23 trabajos en congresos. En el mismo lapso ha dirigido 1 tesis doctoral y está dirigiendo 3 en la actualidad. Está categorizada como 2 en el Programa de incentivos docentes y presenta una extensa trayectoria académica en docencia y gestión. La dedicación al posgrado es de 586 horas distribuidas en un máximo de 40 semanas (dependiendo de las funciones a desempeñar). En suma, los antecedentes académicos y la dedicación hacen que se considere muy adecuada a la persona elegida para la dirección. La vicedirectora es Doctora en Bioquímica (UNT) y se especializa en sistemas biológicos. En los últimos 5 años ha publicado 17 artículos en revistas con arbitraje y presentó numerosos trabajos en congresos. Es Investigadora Adjunta del CONICET y revista con la categoría 3 en el Programa de incentivos docentes. Ha desempeñado diversos cargos académicos y de gestión y dirige actualmente 3 tesis doctorales. Se considera que la docente designada tiene sobrados antecedentes para las funciones de vicedirección de la carrera.

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

## 2. Correspondencia del diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

Según la solicitud de acreditación, el objetivo general de la carrera es desarrollar un proceso de capacitación que permita obtener recursos humanos altamente especializados en esterilización. Se establece que los graduados deben estar en condiciones de integrar equipos multidisciplinarios con el fin de garantizar la calidad microbiológica de medicamentos y dispositivos biomédicos y la seguridad para el personal que desarrolla las tareas. Se espera además desarrollar las siguientes capacidades: 1) gerenciamiento y administración de servicios y centrales de esterilización; 2) elaboración e implementación de programas de capacitación y desarrollo de recursos humanos en la especialidad; 3) diseño y ejecución de proyectos de investigación aplicados en el área de la especialidad.

Estos objetivos y perfil de graduado son adecuados y alcanzables mediante el plan de estudios definido. Este plan tiene una duración total de 13 meses, y el plazo máximo fijado para la presentación del trabajo final es de 6 meses. Se organiza en 4 cuatrimestres consecutivos. Los tres primeros están destinados al cursado regular de las asignaturas, y el cuarto a la práctica de campo a realizarse en distintas centrales de esterilización de Tucumán y de Buenos Aires. En paralelo con esta práctica comenzará a elaborarse el trabajo final. La práctica de campo incluye pasantías en centros asistenciales de prestigio de Tucumán y Buenos Aires (convenio con la Fundación Favalaro). Además de esta práctica, los alumnos pueden realizar otras actividades de la misma índole (como visitas a distintos centros asistenciales) donde evalúan distintos aspectos del funcionamiento de las centrales de esterilización y proponen las mejoras correspondientes.

Las actividades curriculares regulares son de características teórico-prácticas, y también hay talleres. La duración total de la carrera es de 512 horas presenciales obligatorias, lo que se ajusta a lo estipulado por la normativa ministerial vigente. La secuencia de las asignaturas por cuatrimestre es: 1) Microbiología aplicada, Fisicoquímica aplicada y Tecnología aplicada; 2) Organización y administración de servicios y centrales de esterilización, Esterilización I y Materiales y dispositivos biomédicos; 3) Capacitación y desarrollo de recursos humanos, Esterilización II y Seguridad operativa; 4) Actividad práctica de campo. A estas actividades de carácter obligatorio se le suman conferencias, seminarios y visitas a instituciones de carácter optativo, que amplían eventualmente la carga horaria. Existe correlatividad en el nivel cuatrimestral. La realización de la práctica de campo está supeditada a la aprobación de todas las asignaturas. Los contenidos de las actividades curriculares son adecuados.

En suma, esta forma de organización reproduce la experiencia previa del Departamento de Graduados de la UNT y (como ya se mencionara) la de la Escuela de Graduados de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA. Las actividades definidas y su distribución en el tiempo son las adecuadas para el logro de los objetivos del

posgrado. La estructura del plan y su organización también lo son. Por último, el plan es funcional para alcanzar los objetivos y el perfil de graduado definidos.

Para conservar la condición de alumno regular se debe aprobar como mínimo una asignatura por año y cumplir con los requisitos establecidos en la resolución general que rige las carreras de especialización de la UNT. Estos requisitos no se apartan de lo habitual. La regularidad de los alumnos en cada asignatura se alcanza por aprobación de las distintas actividades: realización de trabajos prácticos, participación en seminarios, presentación de trabajos de investigación bibliográfica y monografías. Además se debe aprobar un examen final. Para la obtención del título de Especialista, se requiere asimismo que cada alumno presente y defienda un trabajo final integrador original e individual. Se presenta en forma escrita y oral ante un tribunal examinador constituido por no menos de tres profesores de la carrera en sesiones públicas. Se califica conjuntamente con la práctica de campo. En todos los casos se trata de evaluaciones individuales. Se considera que el régimen de aprobación es pertinente y adecuado.

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

### 3. Calidad del proceso de formación

El cuerpo académico está constituido por 32 docentes, 20 de los cuales son estables. A partir de este punto se analizarán las características de los docentes estables, que son la base sobre la cual se asienta el posgrado. En este grupo, 10 docentes tienen título de doctor y el resto de grado. Si bien esto contradice a la normativa (que exige que la totalidad del cuerpo académico tenga el título que ofrece el posgrado) las características de la carrera y el énfasis puesto en los aspectos del desempeño profesional hacen que este aspecto no sea una debilidad. Por otra parte, el 40% tiene experiencia en la dirección de tesis de posgrado, y el 65% ha publicado los resultados de sus investigaciones, principalmente en revistas con arbitraje y en menor medida en capítulos o libros. El 50% adscribe a Farmacia como disciplina de trabajo habitual, y el resto a distintas disciplinas relacionadas con el posgrado, principalmente Microbiología y Bioquímica. El 40%

adscribe al CONICET en distintas categorías de la carrera del investigador. Estas características del cuerpo académico lo hacen muy adecuado para garantizar una carrera de calidad. La formación que presentan es pertinente para las actividades curriculares previstas.

El seguimiento de la actividad docente se efectúa mediante encuestas que se realizan a los alumnos, supervisión de la competencia técnica y pedagógica a través de talleres y seminarios internos, y se prevé la presentación de informes periódicos de cada uno de los tutores sobre las actividades desarrolladas en el marco de cada trabajo final que dirigen. Estos mecanismos de seguimiento se consideran adecuados.

Para ser inscriptos, los aspirantes deben presentar título universitario de Farmacéutico o Lic. en Farmacia expedido por la UNT. Los Farmacéuticos egresados de otras universidades (nacionales o extranjeras reconocidas) deben cumplir con los requisitos curriculares establecidos por el Comité Académico, instancia que además decide sobre la admisión a la carrera. La selección se efectúa tomando como puntos de referencia la actuación profesional previa, la actividad docente y de investigación, el promedio de la carrera de grado, los cursos de posgrado aprobados, las becas obtenidas y una entrevista personal. Estos requisitos son adecuados.

Debido a su reciente creación, la carrera cuenta con una sola cohorte de ingresantes constituida por 27 alumnos. El perfil de los alumnos actuales combina inserción académica y profesional, y la asistencia de profesionales de todo el noroeste argentino pone en evidencia que la oferta académica responde a una necesidad concreta. En este punto quizás resida la principal virtud de este posgrado. Hay becas de reducción arancelaria que incluyen a tres alumnos. Además, la carrera brinda ayuda económica para efectuar los viajes requeridos por la práctica de campo, lo cual garantiza que no haya impedimento para que los alumnos puedan completar su formación.

Tanto la infraestructura y equipamientos locales como los accesibles a partir de la firma de los convenios arriba mencionados hacen que estos aspectos no sean una limitación para el desarrollo del posgrado.

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

#### 4. Resultados de la carrera y mecanismos de revisión y supervisión

La carrera no cuenta con graduados por ser de reciente creación. Debe señalarse la ausencia de mecanismos de seguimiento de graduados, los que en el contexto de esta carrera pueden ser determinantes para mantener una oferta académica atractiva para los profesionales del área, y además contribuyen con elementos de diagnóstico valiosos en los procesos de evaluación interna.

La orientación académica y supervisión de los alumnos está a cargo de los docentes, a través de la atención de consultas y el seguimiento personal de su rendimiento. Este último se implementa a través de cuestionarios, encuestas y discusión de la evolución de los conocimientos adquiridos.

El trabajo final debe ser individual e integrador y cumple con el objetivo de representar el nivel de aprovechamiento de la carrera y la capacidad de elaboración de propuestas de cada alumno. Se presenta en forma escrita y se defiende en forma oral ante un tribunal examinador constituido por no menos de tres docentes de la carrera. Se califica conjuntamente con la práctica de campo. Esta modalidad es correcta.

Se presentan numerosas actividades de investigación y de transferencia. Debe señalarse que la mayoría no está temáticamente relacionada con la carrera, lo que sin embargo no representa una debilidad considerando el perfil profesional de la propuesta.

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

#### 5. Síntesis de la situación actual de la carrera

Se concluye que la carrera satisface los estándares y criterios de acreditación.

6. Consideración acerca de los planes de mejoramiento

El autodiagnóstico de la carrera coincide en gran medida con las consideraciones efectuadas en esta evaluación. Los planes de mejoramiento no modifican los juicios vertidos.

7. Conclusiones considerando los planes de mejoramiento

La carrera planteada responde a una necesidad regional y eso es un aspecto positivo. El número de inscriptos también es un hecho alentador que refleja el interés despertado por la propuesta. No se perciben limitaciones de infraestructura y equipamiento.

Actualmente las funciones de dirección y la responsabilidad de dictado de algunos cursos recaen en docentes externos. Sin embargo, la estrategia de desarrollo planteada por la carrera permitirá en el corto plazo revertir esta situación.

Se concluye que la carrera satisfará los estándares y criterios de acreditación.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Especialización en Esterilización para Farmacéuticos de la Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, que se dicta en la ciudad de San Miguel de Tucumán, y cuyo plan de estudios se incluye, por un período de 3 años.

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

ARTÍCULO 3º.- 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.

ARTÍCULO 4º.- RECOMENDAR:

- Se aumente la participación de docentes locales en la dirección y coordinación de la carrera con la mayor brevedad posible.
- Se aumente la participación de docentes locales en el dictado de los cursos específicos del área de Esterilización.
- Se establezcan mecanismos de seguimiento de graduados.

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 155 – CONEAU -04