

RESOLUCION N°: 517/03

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la Carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Nacional de Luján por un período de tres años.

Buenos Aires, 25 de noviembre de 2003

Expte. N°: 804-153/02

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Nacional de Luján y demás constancias del Expediente y lo dispuesto por la Ley 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y 499/96, la Resolución del Ministerio de Educación 1232/01, las Ordenanzas 005 – CONEAU– 99 y 032 – CONEAU, y las Resoluciones CONEAU 147/02; 293/02 y 294/02, y

CONSIDERANDO:**1. El procedimiento.**

La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Nacional de Luján quedó comprendida en la primera etapa de la convocatoria voluntaria para la acreditación de carreras de ingeniería, realizada por la CONEAU mediante Ordenanza 032 y Resoluciones 147/02, 293/02 y 294/02, en cumplimiento con lo establecido por la Resolución ME N°1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de presentación de la Guía de Autoevaluación realizado en la sede de la CONEAU el 10 de junio de 2002. Entre los meses de junio y septiembre y de acuerdo a las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades de autoevaluación, que culminaron en un Informe, presentado el 15 de octubre de 2002, que incluyó un estudio diagnóstico de la situación presente así como la formulación de estrategias para el mejoramiento de la carrera. Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. En un Taller de presentación de la guía de evaluación por pares, realizado el 16 de octubre de 2002, se iniciaron las actividades. Entre los días 23 y 25 de octubre se realizó la reunión preparatoria de cada comité, en la que se elaboró la agenda de visita a las unidades

académicas. Dicha visita fue realizada días 28 y 29 de octubre de 2002. El grupo de visita estuvo integrado por miembros del comité de pares y profesionales técnicos, quienes se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo, observaron actividades y recorrieron las instalaciones. En la semana del 26 de noviembre de 2002 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités, se brindaron informes sobre todas las carreras y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar el dictamen definitivo.

En ese estado, la CONEAU, con fecha 20 de diciembre de 2002, corrió la vista a la institución, de conformidad con el artículo 6 de la Ordenanza 032. El dictamen llegó a la conclusión de que la situación actual de la carrera no reúne las características exigidas por los estándares, lo que no permite otorgarle la acreditación por seis años. El dictamen concluyó, por el contrario, que las mejoras previstas en el informe de autoevaluación lograrían el perfil de carrera propuesto por la Resolución ME N° 1232/01, por lo que correspondía recomendar la acreditación por tres años. De esta manera, la institución entabla con la CONEAU un compromiso de acciones concretas para los próximos años.

Con fecha 18 de marzo de 2003 la institución contestó la vista y, sin que mediara objeción a los términos de dictamen, realizó algunos comentarios y aclaraciones. Posteriormente, con arreglo al artículo 10 de la Ordenanza 032, la carrera deberá presentarse a una segunda fase del proceso de acreditación a los tres años de la fecha, cuando a través de una nueva evaluación podría extenderse la acreditación por otro plazo de tres años.

2. La situación actual de la carrera

2.1 La capacidad para educar de la unidad académica

La carrera de Ingeniería en Alimentos es la más antigua de la Universidad. Se desarrolla a partir de las necesidades específicas de la región. Posteriormente se implementaron otras carreras del área de las ciencias aplicadas y biológicas, tales como

Ingeniería Agronómica, Ingeniería Industrial, Licenciatura en Ciencias Biológicas y Licenciatura en Sistemas de Información. Actualmente, todas muestran una sostenida demanda de matrícula (del orden de 150 ingresantes, promedio, en total). En cuanto a la oferta de estudios de posgrado, existe un Doctorado de tipo abierto. No se evidencia interacción entre las carreras, aunque se asegura que el grupo de carreras está fuertemente relacionado entre sí porque todas ellas comparten en la mayor parte de su contenido curricular a docentes provenientes de los departamentos de ciencias Básicas y de Tecnologías, si bien no existe un ciclo común para las carreras ofertadas. En particular, sobre un total de 34 materias, la Licenciatura en Ciencias Biológicas comparte 19 con Ingeniería en Alimentos y una con Ingeniería Agronómica. Al respecto, existe una propuesta de creación de un ciclo común que ha sido incluida en uno de los planes de mejoras presentados. Sin embargo, al respecto se cree que un ciclo básico común no puede resolver por sí solo la falta de vinculación entre carreras, por lo que no satisfaría el objetivo planteado.

Con respecto al impacto de las carreras en la sociedad, se puede decir que si bien éste no es analizado en detalle, existen convenios con entidades productivas y productores de la zona, por lo que se puede considerar adecuada. En relación con la oferta académica propia respecto de la de otras unidades de la región (CPRES), en tanto, se observa que existen acciones tendientes a la optimización de recursos a nivel de algunas cátedras, por lo que ciertos temas específicos son dictados en otras unidades académicas con mejores recursos. La oferta de carreras de grado, por su parte, se corresponde con las necesidades regionales.

Con respecto a los Recursos Humanos y Físicos, la institución cuenta con una estructura departamental que hace que, tanto las asignaturas del ciclo básico como las de tecnología, sean gestionadas por los Departamentos de Ciencias Básicas y de Tecnologías en conjunto para todas las carreras, sea en términos de recursos humanos como físicos, resultando difícil determinar la importancia relativa de cada carrera en ese aspecto. Analizando la distribución por cargos del total de 158 docentes que cumplen funciones en

la UA se observa que casi el 30% se desempeña en el grado de profesores adjuntos, casi un 25% como Jefes de Trabajos Prácticos, otro tanto como Ayudantes Graduados, mientras que la proporción de profesores titulares es menor al 8% y de Asociados, menor al 4%. De todos ellos, 49 desarrollan actividades en la carrera de Ingeniería en Alimentos en particular. La distribución de las dedicaciones se halla polarizada, puesto que a la mayor proporción de docentes que (43%) supera las 40hs semanales de dedicación, le siguen aquellos cuyas dedicaciones son inferiores a las 9hs semanales (29%). Luego se ubican los que tienen dedicaciones de entre 30 y 39hs semanales (18%) seguidos por los que tienen dedicaciones de entre 10 y 19hs semanales (12%), destacándose la ausencia de dedicaciones intermedias, de 20 a 29hs semanales.

La matrícula de las carreras que conforman la oferta académica muestra un crecimiento moderado, con alguna tendencia a estabilizarse, no ocurriendo lo mismo con el número de cursantes, el cual mantiene su tendencia creciente. El incremento notable de los alumnos cursantes es indicador de un desgranamiento creciente, y la extensión en el tiempo de esta situación podría generar cronicidad. En particular, la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas, por ejemplo, tiene 8 egresados en 12 años de existencia, con un ingreso promedio declarado de 100 alumnos por año. La deserción ocurre principalmente en primer año, permaneciendo como alumnos activos en segundo año alrededor del 50% de los inscriptos en primero (sólo alrededor del 80% de los alumnos inscriptos comienza efectivamente el cursado en primer año, y de estos alumnos, alrededor del 63% permanece como alumno activo en segundo año), pero el desgranamiento se extiende hasta cuarto o quinto año. A la vez, en términos generales, en las asignaturas de Ciencias Básicas la aprobación de las asignaturas ronda en alrededor del 50% de los inscriptos.

Si bien la deserción indicada para el primer año es normal en las carreras de ingeniería, se considera que podría disminuirse; en este sentido, parece aconsejable la implementación de algún sistema de nivelación inicial previo al ingreso. Se observa que la institución no realiza estudio alguno sobre esta problemática, tal vez por la buena inserción laboral que suelen tener sus alumnos, lo que se entiende no es motivo suficiente. Se

observa, en general, un tiempo real de cursado de las carreras que supera ampliamente el tiempo determinado por los planes de estudios, que es en sí mismo bastante prolongado. Se considera que los planes de estudio excesivamente largos, el régimen de cursado y la validez de la regularidad que mantiene la vigencia de la regularización por cinco cuatrimestres determinan un importante aumento en el tiempo real de cursado de las carreras. Como no se poseen datos para relacionar origen de los alumnos y rendimiento, pues no existe método de seguimiento de alumnos, se cree que debería agregarse un estudio pormenorizado de las causas del gran desgranamiento observado en todas las carreras (crecimiento notable de alumnos cursantes), de la excesiva duración real de las mismas (8 egresados en 12 años), de los planes de estudio vigentes, su seguimiento y la duración de la regularidad. Respecto del desempeño profesional de los graduados y sobre demandas u opiniones de los sectores productivos, se comprueba una alta inserción en la industria local.

Con respecto al cuerpo de docentes, se entiende que la cantidad de cargos, tipos de designación y dedicación horaria es adecuada para las necesidades de la institución analizada. La planta docente muestra, en general, una distribución adecuada, tanto en categorías como en dedicaciones y afectación a las actividades de grado y posgrado, por lo que las necesidades del grado se hallan adecuadamente cubiertas para atender a la actual matrícula de 997 alumnos (de los cuales, 257 ingresaron en el año 2002. Un valor cercano al promedio en los últimos 6 años). En el bloque de las ciencias básicas, en el año 2001, de un total de 51 docentes había 12 profesores con dedicaciones máximas (mayores a 40 horas), 2 con dedicaciones medias (de entre 20 y 29 horas), 2 con dedicaciones mínimas (menores de 9 horas), 10 auxiliares docentes con dedicaciones máximas, 14 con dedicaciones medias y 8 con dedicaciones mínimas. En el bloque de las tecnologías básicas, de un total de 32 docentes, 15 eran profesores titulares, asociados o adjuntos y 7 de ellos tenían dedicaciones máximas, 2 tenían dedicaciones intermedias y 6 tenían dedicaciones mínimas, en tanto que de los 24 auxiliares docentes, 6 tenían dedicaciones máximas (3 de ellos, JTP), 7 tenían dedicaciones intermedias (4 de ellos,

JTP) y 11 tenían dedicaciones mínimas (2 de ellos, JTP). En el bloque de las tecnologías aplicadas, de un total de 49 docentes, 19 eran profesores, 7 de ellos tenían dedicaciones máximas, 4 tenían dedicaciones intermedias y 8 tenían dedicaciones mínimas, en tanto que de los 28 auxiliares docentes, 3 tenían dedicaciones máximas (2 de ellos, JTP), 11 tenían dedicaciones intermedias (6 de ellos, JTP) y los 14 restantes (entre ellos, 1 JTP) tenían dedicaciones mínimas. En el bloque de materias complementarias, del total de 36 docentes, 14 eran profesores, 6 de ellos tenían dedicaciones máximas, 2 tenían dedicaciones intermedias y los 6 restantes tenían dedicaciones mínimas, en tanto que de los 22 auxiliares docentes, 3 tenían dedicaciones máximas (los 3, JTP), 6 tenían dedicaciones intermedias y 13 tenían dedicaciones mínimas.

La cobertura de la cantidad en aumento de los alumnos cursantes se realiza con un incremento en la asignación horaria de los distintos docentes. Por ello es que se observan dedicaciones mayores en las actividades con mayor demanda, a la vez que se incrementa el porcentaje de fondos asignados a sueldos. Esto es más notable en el área de las Tecnologías Básicas. Con respecto a los niveles de formación, sólo el 17,4% de los docentes tienen formación de posgrado, encontrándose las mayores proporciones en el personal de mayor dedicación. Este valor es reconocido como ajustado en la autoevaluación, observándose el desarrollo de algunos programas en dicho sentido. Por otra parte, no hay una metodología de evaluación del desempeño docente, aunque está en estudio la Carrera Docente que se espera brinde un medio para ello.

En lo que respecta a su actividad, el 26% de los profesores y el 38% de los auxiliares realizan actividades en el ámbito profesional en la producción de bienes y servicios. El 43% de la planta docente realiza actividades en el área de investigación y extensión. El 43% de los profesores y el 28% de los auxiliares realizan actividades de investigación científica, con pertenencia a algún sistema de categorización, predominando la participación de docentes de las Tecnologías Básicas y Aplicadas. Algunas actividades de investigación no se encuentran enmarcadas en programas o proyectos aprobados por instancias externas a la Universidad. Sin embargo, al respecto, cabe decir que no hay una

transferencia de conocimientos de la investigación al grado, por lo menos en forma explícita o programada. Por otra parte, en la autoevaluación reconoce que el número de docentes en actividades de investigación científica en algún sistema categorizado debería incrementarse.

A la vez, se ve como positiva la gran participación de ayudantes no graduados, lo que indica la importancia asignada a la participación de alumnos en la docencia y que para la pertinencia en el dictado de contenidos específicos se recurre a profesionales destacados en la materia. La cantidad de docentes se halla balanceada según cargos y dedicaciones.(29% con dedicaciones menores a 9 hs.; 33% entre 10 y 29 hs.; 38% superiores a 30 hs.) se observa en los últimos años un incremento de las dedicaciones docentes. En la categoría de profesor se ha alcanzado la proporción de docentes regulares establecida por el Estatuto (70%) mientras que para los docentes auxiliares no se ha logrado dicha proporción (sólo 46% de regulares). Se considera positiva la importante inclusión de ayudantes no graduados, lo que denota la importancia asignada a la participación de los estudiantes en la actividad docente.

El personal administrativo y técnico depende del rectorado. Se reconoce que la actual estructura no es adecuada a las actuales necesidades de la Institución, por lo que se halla en elaboración una nueva. En cuanto a los mecanismos de acceso a los cargos, se observa que se recurre a concursos de antecedentes y oposición que, sin embargo, no aseguran la calidad del trabajo de apoyo técnico y administrativo, como se observa en el caso de las Bibliotecas. Como la dificultad ha sido reconocida, se halla en estudio un nuevo régimen. Por otra parte, aunque se han desarrollado algunos cursos de nivel medio para capacitar al personal, no hay políticas de perfeccionamiento. Al respecto, se halla en estudio un régimen de perfeccionamiento del personal. Finalmente, se entiende que la apoyatura técnica – administrativa para las carreras, al estar la información desdoblada, no resulta lo suficientemente ágil y adecuada. El plan propuesto debería mejorar esta situación.

Las instalaciones destinadas al dictado de las carreras y el Laboratorio Central sufren una saturación creciente debido al incremento de alumnos cursantes. Por otra parte, existen determinados laboratorios específicos de cada carrera (la Planta Piloto, por ejemplo) que resultan adecuados. La institución reconoce la necesidad de un nuevo plan de obras que debe encararse a la brevedad. Al respecto, cabe aclarar que la implementación de un nuevo plan de obras no resuelve la cronicidad, sino el ambiente de una cantidad de alumnos que no egresa. La Biblioteca Central, por su parte, es suficiente en cuanto a bibliografía específica, aunque es manifiesta su antigüedad. Lo mismo ocurre con revistas y publicaciones vinculadas, ya que las más nuevas datan de 7-8 años atrás. A la vez, el equipamiento informático disponible resulta suficiente, no obstante el creciente número de alumnos cursantes y el grado de utilización es aparentemente bueno (2000 volúmenes consultados por semana). Sin embargo, el personal a cargo no se halla específicamente preparado, por lo cual, no obstante los servicios de apoyo disponibles son relativamente eficaces, se sugiere la implementación de un plan de capacitación para el personal de biblioteca así como la futura incorporación de personal especializado.

En cuanto al financiamiento, se observa que casi el 99% de los recursos provienen del Estado Nacional (aproximadamente \$ 21.000.000), mientras que el 1,3% proviene de recursos propios, producto de servicios a terceros e investigación aplicada. En cuanto a su destino, el 80% de los gastos se produce en el pago al personal, proporción que crece al 84% para el 2002. El 2% se destina a becas, que se hallan distribuidas por carreras (por lo que la cobertura del total de las solicitudes parece alcanzar un porcentaje adecuado) y entre el 8 y el 10% a gastos de estructura y mantenimiento. Las previsiones permiten asegurar la continuidad de las carreras y las inversiones parecen destinadas a fortalecer áreas prioritarias. No hay asignación de gastos distribuidos por carrera, por lo que no se puede asegurar el impacto de los fondos sobre las mismas ni la evolución de su aplicación.

Respecto de la Gestión Académica, estatutariamente el Rectorado delega a los cuatro Departamentos Académicos existentes la definición y aplicación de las políticas de investigación y desarrollo tecnológico, por lo que no existe una política única definida

ni normativa uniforme para la presentación y aprobación de los proyectos. Cada Departamento Académico define los proyectos de investigación y desarrollo de su interés, por lo que pueden no resultar de articulación directa con las carreras. Existe suficiente desarrollo de actividades de este tipo en los Departamentos involucrados. Por otra parte, los convenios suscritos son gestionados por los programas o proyectos de investigación y están orientados a la cooperación tecnológica.

No existe política única definida de Extensión, por lo que no se dispone de normativa uniforme que establezca los lineamientos para la presentación, desarrollo y evaluación de proyectos. Las políticas de vinculación son definidas por los Departamentos Académicos involucrados y se canalizan a través del Centro de Asistencia Técnica (CATEC), dependiente de Rectorado. Existen también unidades de vinculación para áreas específicas: Centro de Investigación, Docencia y Extensión en Producción Agropecuaria (CIDEPA) y el Centro de Investigación, Docencia y Extensión en Tecnología de Alimentos, con una fuerte relación con los productores de la zona. El nivel de actividades en este sentido es muy adecuado, siendo apropiado el funcionamiento de la unidad que las gestiona. No se lleva un registro específico, pero los convenios suscritos son adecuados para asegurar la vinculación con el medio. Los fondos destinados al otorgamiento de becas, que como se mencionara anteriormente representan el 2% del presupuesto total redundan en un 2,5% de alumnos beneficiados sobre el total. Este número aumenta al 45% promedio si se tiene en cuenta el total de pedidos. En cuanto a las políticas de cooperación interinstitucional, existen proyectos con otras universidades de la región (UTN entre otras), otros de cooperación con el INTI, etc. que parecen pertinentes para el desarrollo de las tareas universitarias sustantivas –docencia, investigación, extensión, de manera corresponsable.

La política de perfeccionamiento docente se encuadra en programas originados en los departamentos de la universidad, destinados a impulsar actividades de capacitación del personal docente, tanto en lo que se refiere a favorecer la participación en cursos y seminarios así como al estímulo a la formación de cuarto nivel (que se ve

favorecida por la existencia del Doctorado de la Universidad) y el de becas de incentivo a la investigación. Se observa también la implementación de varios cursos de posgrado, cuyos resultados son variables. Según lo enunciado por la institución, la respuesta de los docentes de grado a estos programas no fue la esperada, aunque se aprecia una tendencia de participación cada vez mayor. A la vez, existen convenios con otras instituciones universitarias para la capacitación docente. Cabe mencionar que la autoevaluación indica que algunos programas se encuentran interrumpidos en su ejecución debido a restricciones presupuestarias.

La gestión de los recursos humanos se basa en el acceso a los cargos a través del concurso público de antecedentes y prueba de oposición, el cual se halla institucionalizado. La permanencia de los docentes concursados está asegurada por el término indicado en el Reglamento de Concursos y casi el 70% de los docentes son regulares. En algunas ocasiones se contratan docentes en forma interina recurriendo a mecanismos de un concurso interno de antecedentes y oposición. Los Departamentos llaman a concurso, estableciendo los perfiles profesionales requeridos para cada asignatura y no necesariamente en función del perfil profesional de una carrera, dado que la misma asignatura puede dictarse para diferentes carreras.

Por otra parte, no existen mecanismos de promoción, ascenso, permanencia y finalización de la actividad docente fuera del mencionado concurso ni tampoco mecanismos predeterminados de evaluación docente, si bien respecto de este último aspecto, cabe destacar que la tarea es responsabilidad de los Departamentos y que es realizada con mecanismos no uniformes y, en determinados casos, de manera informal, según se desprende del informe de autoevaluación. Por otra parte, si bien la Universidad ha establecido un sistema de Carrera Docente, que se encuentra en etapa de reglamentación. A través de ella se definirá el régimen de promoción, ascenso y permanencia del docente, así como posibilitará su evaluación periódica. Se entiende que tanto la puesta en marcha de la Carrera Docente, como la reactivación del Programa de Formación en el Cuarto Nivel son propuestas adecuadas.

La gestión de los recursos físicos es buena, pues se halla centralizada. En el caso de los laboratorios, hay un Departamento de Laboratorios que planifica su uso, a la vez que la utilización de aulas y espacios comunes es responsabilidad de la Secretaría General Académica. El incremento de alumnos cursantes complica esta gestión. La información académico – administrativa se halla desdoblada, correspondiendo el registro y procesamiento de la información de los alumnos a Secretaría Académica de Rectorado, mientras que la correspondiente al cuerpo docente la realiza cada Departamento Académico utilizando diferentes sistemas y métodos en cada uno de ellos. Su tramitación se realiza a través de requerimientos ad-hoc a la Dirección General Técnica, lo que se entiende dificulta la disponibilidad en tiempo y forma de la información. Se coincide con lo declarado en el informe de autoevaluación acerca de la necesidad de unificar sistemas, adoptando uno más flexible y moderno, así como también con la necesidad de adecuación de los sistemas informáticos disponibles.

No existen requisitos de admisión de alumnos ni un sistema de ingreso que asegure una incorporación de alumnos consistente con la capacidad de la unidad académica (infraestructura, recursos humanos) y, si bien el número de ingresantes se mantiene relativamente estable en la mayoría de las carreras de la institución (Ingeniería en Alimentos, Licenciatura en Ciencias Biológicas e Ingeniería Agronómica), se observa un incremento más importante del ingreso en Ingeniería Industrial y en Licenciatura en Sistemas de Información. Según indica la carrera, este hecho, sumado al incremento constante del número de alumnos cursantes, impone la necesidad de incrementar el cuerpo docente en número y dedicaciones, lo que produce un impacto negativo en las inversiones en bienes (infraestructura y equipamiento) y su utilización. Al respecto, cabe mencionar que las dedicaciones son más que adecuadas para las últimas materias y poco adecuadas para las primeras (que se caracterizan por la masividad) y que tal vez, si se establece un sistema de nivelación y otro de tutorías, eventualmente no habría que aumentar el cuerpo docente.

La institución brinda especial atención a los alumnos en primer año, dedicando prácticamente un cuatrimestre del plan de estudios a introducir a los alumnos en las áreas básicas. Las asignaturas Elementos de Matemática e Introducción a la Química cumplen con esa finalidad. Existen asignaturas específicas de Introducción a la Ingeniería que proporciona información sobre las características de las carreras. En las ciencias básicas, la modalidad de laboratorios abiertos incorporada por varias asignaturas proporciona un ámbito apropiado para la realización de consultas y el intercambio permanente entre estudiantes y docentes, no obstante lo cual se considera que se debería implementar algún sistema de nivelación inicial previa al ingreso.

En cuanto a las estructuras de gobierno y gestión, la forma organizacional adoptada por la Universidad es de tipo Departamental. La estructura de gobierno y gestión está compuesta básicamente por el Consejo Superior, el Rectorado, con las Secretarías y Consejos Asesores necesarios para la gestión, y los Departamentos Académicos con sus correspondientes Consejos Departamentales y Directores Decanos. Como se admite en la Autoevaluación, no existe una estructura de Unidad Académica tradicional. En este contexto, las carreras, que reciben los “servicios” de los Departamentos Académicos, se desarrollan en forma paralela a la mencionada estructura de gobierno. Su gestión está a cargo de un Coordinador de Carrera, quien depende en forma directa de Rectorado, apoyado por la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios de la carrera. Si bien se define a este sistema como una estructura “horizontal” que posibilita un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, en la práctica el Coordinador de Carrera y la Comisión de Seguimiento se hallan un peldaño por debajo de los Departamentos en cuanto a atribuciones asignadas y real incidencia en la toma de decisión referidas a los ejes fundamentales que hacen al nivel académico de las carreras: Infraestructura – Cuerpo docente – Investigación – Extensión, lo que dificulta la gestión curricular. Por otra parte, no se visualiza una coordinación real entre las decisiones de políticas y gestión entre los Departamentos y referidas a las carreras a las que sirven. En la Autoevaluación se

menciona la existencia de “ciertas tensiones” resultantes de esta estructura y que afectan en forma directa a las carreras.

El gobierno y, principalmente, la responsabilidad de la gestión de las carreras se diluyen en la estructura departamental. La estructura departamental de la Universidad de Luján y el sistema establecido para la conducción de las carreras (a través de un Coordinador y una Comisión de Plan de estudios) parece generar algunas dificultades para la conducción eficaz de las carreras. Esto se debe a que las políticas de investigación y de gestión docente son fundamentalmente implementadas por los Departamentos, mostrándose limitada la incidencia que en ellas pueden tener los Coordinadores de Carrera. En ese sentido, el informe de autoevaluación señala que se considera conveniente incrementar la cantidad y focalizar la temática de las actividades de investigación, en el sentido de la especialidad de la carrera, pero las políticas de los departamentos no contemplan la promoción de investigaciones relacionadas con ninguna carrera en particular. Así, todo parece indicar que resulta necesario redefinir funciones y misiones del Coordinador de Carreras y de la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios, otorgándole reales atribuciones en cuanto a la coordinación interdepartamental y mayor peso en lo referente a propuestas sobre el plan de estudios, designación y seguimiento docente y propuestas sobre el desarrollo tecnológico y extensión. Al respecto, cabe aclarar que el espacio de seguimiento curricular tiene que entenderse como la administración del currículo, en sentido amplio y abarcativo (no alcanza con que una comisión se encargue de mantener actualizado el plan de estudios) y que la buena administración del currículo supone pensarlo como un proyecto cuyos resultados (los egresados, formados con el perfil y el nivel deseados) son las consecuencias de tareas de planificación, de análisis de las prácticas cotidianas, de coordinación, de articulación horizontal y vertical de las instancias curriculares y de la integración de las actividades que califican la capacidad para educar de la institución, investigación, vinculación con la actividad productiva, actualización y formación permanente del cuerpo docente. El espacio institucional de seguimiento curricular debe entonces atender a la calidad y actualización

de los programas de estudio, de las prácticas pedagógicas (programas, bibliografía, tipo de evaluaciones), al diseño de guías de estudio, de guías de trabajos prácticos y otros elementos que faciliten a los estudiantes el acceso al conocimiento.

La gestión presupuestaria se realiza desde rectorado, quien asigna los fondos hacia los departamentos académicos, quienes asignan los recursos recibidos, no existiendo normativa uniforme entre ellos. Tampoco existe una política de generación de fondos adicionales. En los casos en que esto se produce, por lo general mediante la prestación de servicios a terceros, el 80% de lo que ingresa va al docente que generó el ingreso y el 20% restante queda para el departamento al cual pertenece este docente. Existe normativa institucional que a su vez delega en los Departamentos Académicos la misión de definir y enmarcar las actividades de docencia, investigación y extensión.

2.2 La calidad académica de los ciclos de actividades curriculares de Ciencias Básicas

El informe de autoevaluación indica que la carrera no comparte ciclos comunes con otras de la institución. No obstante, las fichas de actividades indican que muchas asignaturas son compartidas con otras carreras, específicamente Licenciatura en Ciencias Biológicas, Ingeniería Industrial e Ingeniería Agronómica. Así, Química Inorgánica, Química Orgánica I y II, Química Analítica I y II, Química Biológica, Microbiología General y Estadística son dictadas en forma conjunta para Ingeniería en Alimentos y Ciencias Biológicas, Estudio de la Constitución Nacional y de los Derechos Humanos es dictada en forma conjunta para Ingeniería en Alimentos, Ciencias Biológicas e Ingeniería Agronómica, Inglés I y II, Elementos de Matemática, Álgebra y Análisis Matemático I y II son dictadas en forma conjunta para Ingeniería en Alimentos, Ciencias Biológicas, Ingeniería industrial e Ingeniería Agronómica, Física I y II son dictadas en forma conjunta para Ingeniería en Alimentos, Ciencias Biológicas e Ingeniería Industrial y Computación, Economía, Termodinámica, Dibujo Técnico, Instrumentación y Control, Organización Industrial y Gestión Empresarial son dictadas en forma conjunta para Ingeniería en Alimentos e Ingeniería industrial.

El plan de estudios de la carrera data de 1985. Este plan posee una estructura adecuada en relación con el objetivo de la carrera y el perfil del egresado. Cubre los contenidos curriculares básicos y la carga horaria mínima, con la correspondiente distribución de disciplinas de Ciencias Básicas, así como los criterios de intensidad de formación práctica, la carga horaria por bloque curricular, la existencia de actividades tendientes a la adquisición del idioma inglés y a desarrollar habilidades para la comunicación oral y escrita. No cubre, en cambio, los requerimientos de un mínimo de 200 horas de práctica profesional supervisada. La distribución de la carga horaria en las actividades curriculares correspondientes a Ciencias Básicas es adecuada, superando holgadamente los mínimos requeridos en Matemática y en Química. Se destaca que a la carga horaria total del plan de estudios vigente de 5264 horas, que ya supera en 1514 horas la carga horaria total recomendada en la Resolución ME N°1232/01, según indica el informe de autoevaluación deben sumarse unas 500 horas más, correspondientes al Trabajo Final de Aplicación (TFA). Al respecto, cabe mencionar que la Comisión de Plan de Estudios viene trabajando desde hace años en una modificación del plan tendiente a reducir la carga horaria total de modo de ajustarse a las recomendaciones del CONFEDI.

Los planes de mejora propuestos en la autoevaluación tienen como finalidad realizar una propuesta de modificación del plan de estudios, a presentar ante el Consejo Superior de la Universidad a mediados del año 2003, orientada a disminuir la excesiva carga horaria del plan actual y adecuar la carrera a los estándares. Esa modificación es imprescindible en función de las debilidades detectadas en el plan actual. En las asignaturas de Ciencias básicas se observa correspondencia entre objetivos, contenidos y bibliografía propuesta. La bibliografía está disponible en Biblioteca en cantidad suficiente. En el área de matemática se trabaja con textos específicos elaborados por un docente de la institución. La estructura curricular integra los contenidos en orden de complejidad creciente y las actividades previstas en el plan de estudios para asegurar la formación práctica correspondiente a las ciencias básicas son suficientes, adecuadas y están progresivamente distribuidas.

Las fichas de laboratorio correspondientes a la visita de constatación indican que la Unidad Académica cuenta con laboratorios adecuados y con equipamiento suficiente como para desarrollar las actividades experimentales previstas en las asignaturas de Ciencias Básicas. Sin embargo, cabe señalar que en algunos casos los laboratorios deberían ser modernizados y debería ampliarse su equipamiento. Esto es especialmente notorio en el área de física, donde la disponibilidad de equipamiento es reducida. El material de Laboratorio de Física es escaso y muy rudimentario. Los docentes del área física utilizan adecuadamente el material disponible, que reconocen anticuado y de difícil manejo, por lo que sería necesario incorporar nuevo equipamiento para así garantizar la intensidad de trabajo experimental prevista en el plan de estudios (4 horas semanales en Física I y II) y disponer de equipos en cantidad suficiente como para trabajar con el número de alumnos cursantes. En el área de química, en cambio, los recursos materiales son suficientes y adecuados para la ejecución de trabajo experimental.

En lo que respecta a la biblioteca, hay disponibilidad de bibliografía básica para las asignaturas de Ciencias Básicas, aunque la misma debería ser ampliada y actualizada. Si bien en los últimos años se han incorporado algunas partidas tendientes a incrementar el número de volúmenes, se observa que no ha habido continuidad en la suscripción a revistas periódicas o a bases de datos y que la bibliografía existente no cubre las necesidades de las diferentes asignaturas de las carreras. Como el informe de autoevaluación reconoce, la falta de suscripciones actualizadas a publicaciones periódicas se hace notoria y conduce a que los docentes e investigadores deban recurrir indefectiblemente a otras instituciones para cubrir esta falencia. Por otra parte, la autoevaluación reconoce que no existe un sistema definido de registro del material que ingresa, situación que muestra la necesidad de implementar mejoras en este aspecto.

En cuanto a los docentes, su cantidad, en cargo y dedicación, garantiza la cobertura de los cursos y comisiones de las asignaturas de ciencias básicas (aunque aparecen algunos requerimientos de docentes en las asignaturas más pobladas) y la composición del cuerpo académico es, en general, pertinente y adecuada. Las actividades

de vinculación con el medio se traducen en el desarrollo de algunos cursos o actividades profesionales fuera del ámbito de la institución. El cuerpo de docentes de las asignaturas de física integra físicos e ingenieros con amplia experiencia docente. En el área de matemática los docentes muestran una amplia trayectoria, aunque hay algunos que no poseen título de grado o poseen título terciario de profesor. En el área de química hay licenciados en Química y Doctores en esa especialidad. Los docentes realizan, en general, actividades de investigación, observándose una menor proporción en el área de matemática. El nivel con que se desarrollan los conocimientos de Ciencias Básicas es sólido. Los contenidos están estructurados adecuadamente, mostrando un desarrollo teórico-conceptual y práctico muy riguroso. Los parciales y exámenes demuestran un alto nivel de exigencia, tanto por los temas requeridos como por la frecuencia y extensión de parciales y exámenes.

La carrera muestra índices importantes de deserción, desgranamiento y cronicidad. La deserción ocurre principalmente en primer año, pero el desgranamiento se extiende hasta cuarto o quinto año. En términos generales, en las asignaturas de Ciencias Básicas la aprobación de las asignaturas ronda en alrededor del 50% de los inscriptos. Estos hechos, sumados a un régimen que mantiene la vigencia de la regularización por cinco cuatrimestres determinan un importante aumento en el tiempo real de cursado de la carrera. La autoevaluación reconoce este hecho, que atribuye fundamentalmente a que muchos de los estudiantes trabajan, aunque no hay estudios sistemáticos sobre el tema y menciona, además, el tiempo adicional importante requerido para el desarrollo y aprobación del trabajo final. En este sentido, la modificación del Plan de Estudios se hace imprescindible y debe concretarse en breve plazo. Cabe mencionar que la Coordinación de la Carrera presentó e impulsa desde el año 1993 un proyecto de cambio en el Plan de Estudios que apunta a resolver los problemas mencionados (duración total y real de la Carrera, adecuación de contenidos, equilibrio en la carga horaria, trabajo final de aplicación) y que ha ido sufriendo sucesivas modificaciones para adaptarlo a las normas del CONFEDI. Sin embargo, la visita ha permitido constatar que no se ha logrado aún suficiente consenso respecto de la implementación del plan a la vez que, contrariamente a

lo que afirma la institución, muchos docentes de la carrera manifiestan no haber participado en su discusión. Cabe destacar que se considera que la implementación de un nuevo plan de estudios para la carrera debe producirse a la brevedad.

2.3 El currículo en desarrollo

Se entiende que, para una adecuada interpretación los criterios con que los juicios de valor han sido formulados en la evaluación de la carrera, es conveniente adelantar en forma resumida la visión que el Comité comparte acerca de la estructura de un Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y, a partir de ella, de las condiciones que debe reunir el conjunto de asignaturas que lo soporta. Con muy pocas excepciones, antes de convertirse en un alimento, un producto natural es sometido a procesos físicos y/o químicos destinados a evitar su deterioro, hacerlo sanitariamente más seguro, más agradable al paladar, de mayor valor nutricional, más seguro o económico de transportar, más fácil de manipular por el consumidor. En general, procesos destinados a convertir un material natural, no necesariamente comestible, en un alimento perdurable, nutritivo y aceptable. La forma en que los cambios físicos y químicos aludidos se llevan a cabo (las reglas con que se balancean la materia y la energía involucradas, las condiciones en las que se producen estos cambios, su control y los equipos que se utilizan) son el objeto de la denominada Ingeniería de Procesos, de la cual la Ingeniería Química es su más concreta expresión. Por otra parte, el estudio del efecto que tiene ese procesamiento sobre las propiedades nutricionales, sensoriales y de ingestabilidad del producto de esos procesos es esencial y para ello, se requiere el conocimiento de su constitución física y química, lo que constituye el objeto de la Ciencia de los Alimentos.

La Ingeniería de Alimentos debe constituir la adecuada síntesis entre las dos ramas del conocimiento señaladas: la Ingeniería Química y la Ciencia de los Alimentos. Un buen programa de Ingeniería de Alimentos rescatará, entonces, por un lado, el estudio sistemático y unificado de las Operaciones y los Procesos (propio de la Ingeniería Química) y el conocimiento de la naturaleza de los productos que serán sometidos a esos procesos y, por otro, los cambios provocados en esa naturaleza (propio de la Ciencia de los

Alimentos). Para ello, la Ingeniería Química aportará aquellas asignaturas vinculadas con Fenómenos de Transporte y Operaciones Unitarias y la Ciencia de los Alimentos, las que proporcionan los conocimientos de la Biología y la Bioquímica necesarios. Todo ello requerirá del soporte constituido por las asignaturas de ciencias básicas de ambas disciplinas (Matemática, Física y la Química y sus conexas). De este modo, se espera que el Ingeniero en Alimentos pueda investigar el desarrollo de nuevos productos, analizar la factibilidad de los emprendimientos para ese fin, diseñar, construir, operar y controlar los equipos en los cuales se desarrollan las operaciones y procesos donde se transforma un material natural (de muy compleja y cambiante naturaleza) en un producto destinado a servir como alimento.

La carrera de Ingeniería en Alimentos se dicta actualmente con un plan de estudios que se encuentra vigente desde 1985, está compuesto por 51 asignaturas y, si bien no comparte formalmente un ciclo común con otras carreras, dado el sistema departamental existente en la institución sí comparte materias del ciclo básico con la Licenciatura en Ciencias Biológicas, con Ingeniería Industrial y con Ingeniería Agronómica, como se explicó anteriormente en el apartado correspondiente a la calidad académica de los ciclos de actividades curriculares de Ciencias Básicas. El dictado del plan vigente requiere de 5264 horas reloj, a las que se suman unas 500 horas más, tiempo que requiere la realización del TFA. Se destaca su excesiva extensión, que se evidencia en su también excesiva carga horaria, que supera largamente las cargas horarias recomendadas en la Resolución ME N°1232/01, tanto en el total como por bloque de asignaturas. Así, en el bloque de las Ciencias Básicas la carga horaria destinada es de 1360 horas reloj, en el correspondiente a las Tecnología Básicas alcanza las 1280 horas, en el de las Tecnologías Aplicadas, las 1888 horas y en el de las materias complementarias, 736 horas. De este modo, la diferencia en exceso por bloque oscila entre el 75% y el 300%, en tanto que la carga horaria total supera en alrededor del 140% la recomendada por la mencionada Resolución. La diferencia entre las cargas curriculares asignadas y las mínimas recomendadas se dan, en todos los casos, en exceso, como consecuencia de la voluntad

explicitada en el informe de Autoevaluación de "... dotar al profesional de un perfil adecuado a la demanda proyectada a la probable fecha de graduación de los estudiantes...".

Discriminando las Ciencias Básicas, se observa que el plan de estudios ha sido preparado enfatizando los aspectos relacionados con la Ciencia de los Alimentos, basada en la Química. Ello se evidencia en la alta carga horaria destinada a las materias del área de química y en la cantidad de contenidos que ellas involucran. Así, a las materias del área de matemática se les destinan 656 horas, a las del área de física, 256 horas, a las del área de química pertenecientes al bloque de ciencias básicas, 320 horas y a Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática, 128 horas. Se entiende que la pretensión de proporcionar al egresado la mayor cantidad posible de conocimientos a fin de que tenga más posibilidades de encarar cualesquiera de los innumerables problemas que el ejercicio profesional pueda plantearle provoca una acumulación enciclopedista de material esencialmente informativo y, por lo tanto, obsoleto y/o evanescente, cuya recolección durante el estudio extiende en casi dos años la duración real de la carrera respecto de la teórica. En otros casos, se observa que se brinda al alumno conocimientos correspondientes a otras ramas de la Ingeniería que, se entiende, el futuro especialista en Alimentos tendrá muy pocas probabilidades de utilizar en su vida profesional (tal es el caso de los contenidos actuales de las materias Procesos Industriales I y II y de Ingeniería de Instalaciones).

Por otra parte, puesto que el plan de estudios prevé la realización del TFA en la etapa final del cursado, su realización se ve dificultada porque los alumnos generalmente ya han encontrado oportunidades de trabajo. Así, al no ser llevado a cabo, los alumnos permanecen en condición de "no egresados" durante varios años más y, en algunos casos, indefinidamente. Así, si se considera que el plazo necesario para la realización del TFA es mayor al año estimado, la carrera termina teniendo una duración real mayor, alcanzando en prácticamente todos los casos el mínimo real de 8 años para los mejores estudiantes. No obstante, cabe destacar que los graduados de la carrera, si bien manifiestan su preocupación por la carga que significa el Trabajo Final para la obtención

del título, manifiestan también su aceptación de las condiciones del estudio (porque, en general, han tenido éxito en su desempeño profesional) y muestran interés por incorporarse a las actividades de la institución. No se cuenta con la opinión de empleadores, pero la ubicación de los egresados en industrias de la zona, en algunos casos en posiciones prominentes, permite considerar que son bien aceptados.

El TFA consiste en el desarrollo de un proyecto que puede ser un estudio de factibilidad, el desarrollo de un nuevo producto, un estudio de mercado u otros de variada naturaleza, bajo la supervisión de un director interno (un profesor de la institución) o externo (un profesional de probada idoneidad en el tema, que se desempeñe en el sector productivo). En consecuencia, puede llevarse a cabo sea en la institución o en un establecimiento industrial, sin que sea observable una ventaja de una opción respecto de la otra. Lejos de pretender introducir innovaciones, su objetivo es desarrollar la capacidad del futuro ingeniero para cumplir ese rol en la actividad industrial, esto es, formar un profesional capaz de integrar sus conocimientos previos con los que incorporará durante el desarrollo de su tarea. En los variados trabajos examinados durante la visita se observaron desarrollos muy completos, en los que la integración de los conceptos fundamentales de ciencias básicas, tecnologías básicas y aplicadas, economía y gerenciamiento y conocimientos relativos al impacto social está bien lograda. Los trabajos, extensos y detallados, tienen una muy buena calidad de presentación y están dotados de un elevado grado de profesionalidad. Algunos, incluso, superan lo que sería una buena Tesis de Magister de una buena Universidad, lo que refuerza la idea de que es una demanda excesiva, con un muy alto costo en tiempo y esfuerzo.

Respecto de los contenidos del plan vigente, se observa que hay concordancia entre los objetivos, los contenidos y la bibliografía propuesta, y que no parece haber dificultades para que los alumnos dispongan de ella. La estructura curricular, por su parte, integra los contenidos en orden de complejidad creciente. En cuanto a la formación práctica, se considera satisfactorio el entrenamiento en la resolución de problemas (con el grado de complejidad creciente que acompaña al desarrollo del plan) en las asignaturas que

lo requieren. Sin embargo, resulta evidente que el Plan de Estudios actual requiere de una urgente y profunda revisión, criterio que es compartido por los docentes, en particular por la Comisión de Plan de Estudios de la Carrera (órgano encargado del planeamiento académico del currículo), como surge del informe de Autoevaluación y de las manifestaciones de su coordinador recogidas durante la visita, en particular, a fin de paliar la deserción y el desgranamiento, por el cual los alumnos comienzan a demorar su avance en el plan, acumulándose en los niveles iniciales. El resultado de ambos efectos es que, de un ingreso de un poco más de 200 estudiantes, terminen graduándose no más de un 5%.

Con esta finalidad, la mencionada Comisión preparó un nuevo Plan, que introduce cambios relevantes en orden a la eficiencia del proceso educativo, en búsqueda de lograr una carrera moderna, flexible, que garantice la graduación de los alumnos en plazos razonables. La propuesta data de 1993, pero pese al evidente apoyo tanto del Rectorado como de los alumnos y egresados entrevistados al respecto, no pudo ser implementada por diversas razones que no fueron explicitadas en las entrevistas y que podrían relacionarse con las dificultades asociadas a la supresión de materias y con la inevitable inercia que acompaña a un proceso en estado estacionario. A eso, se suma la relativa facilidad con que los egresados logran insertarse en el mercado laboral y el éxito que tienen en su desempeño. El plan propuesto reduce el número de horas de las 5264 actuales a 4185, define un cuerpo fijo de asignaturas a dictar durante los primeros 9 cuatrimestres y completa la curricula con 5 créditos, uno de los cuales es el TFA. Al respecto, cabe destacar que, si bien al reducir sensiblemente la carga horaria la propuesta el nuevo plan introduce una mejora, impera aún en él el criterio enciclopedista, por lo que se recomienda profundizar su reforma, de modo tal de garantizar la sustitución del material informativo por material fundamental y formativo y que la articulación de las 4 materias optativas como etapas de una misma línea no termine restándole flexibilidad a la elección que pudieran hacer los alumnos.

Analizando la composición del cuerpo docente total que presta servicios para la Carrera, de lo declarado por la propia institución en su informe de autoevaluación surge

que cerca del 40% posee dedicaciones exclusivas, cerca del 20 % de los docentes poseen dedicaciones semiexclusivas y cerca del 30%, dedicaciones simples, si bien la denominación “exclusiva” no tiene en la institución el significado que tradicionalmente se le asigna al término (referente a la dedicación a actividades de investigación, extensión y gestión), sino que parece estar vinculada estrictamente al número de horas dedicadas a la docencia (superior a 30 horas semanales, teniendo eventualmente otra ocupación u empleo). No obstante, se puede admitir que existe una adecuada cobertura académica de los contenidos del Plan de Estudio.

En cuanto a la composición del cuerpo de docentes, la mayoría son Ingenieros en Alimentos y el resto posee título de grado en otras disciplinas, observándose una adecuada relación entre su formación y la tarea que deben realizar y habiendo, asimismo, un razonable balance entre graduados en la misma casa y otros provenientes de otras Universidades. En Ciencias básicas, en particular, predominan los títulos de grado en otras disciplinas (disciplinas básicas), incrementándose el número de docentes con título de grado en ingeniería en las tecnologías básicas y aplicadas. La proporción de profesores con experiencia profesional en el ámbito de la producción de bienes y servicios supera holgadamente a la de aquellos con experiencia en investigación. Teniendo en cuenta que la institución está esencialmente dedicada a producir profesionales destinados a insertarse en el medio productivo regional, esto no es un inconveniente. No obstante, sería deseable que esa proporción se tornara más equilibrada, induciendo la formación de ingenieros que, sin perder sus cualidades profesionales, se inclinaran en mayor medida a las actividades de investigación, pues se entiende que ello le otorga al profesional una visión más amplia para el encare y solución de los problemas cotidianos, cualquiera sea el campo de su desempeño.

Cabe destacar que existen aisladamente algunos docentes que tienen proyectos de investigación y/o de desarrollo y aunque ésta no es una característica generalizada entre el cuerpo docente, se ve como positiva la vinculación que los proyectos en desarrollo tienen con los programas de actividades curriculares. Al respecto, cabe

aclarar que si bien en el informe de autoevaluación la carrera declara la existencia de numerosos proyectos de investigación, la revisión de la información disponible revela que, salvo excepciones, se trata de trabajos rutinarios, habitualmente análisis, consistentes en la aplicación de técnicas conocidas a un material dado y no se observa que intervengan en ellos componentes de originalidad que suelen culminar en publicaciones en revistas de cierto nivel y grado de difusión o desarrollos adoptados por la industria y susceptibles de protección por medio de patentes. No obstante, se ve positivamente el grado de participación en ellos de los alumnos, ya que si bien sobre un total de alrededor de 1000 alumnos sólo 36 participan en las actividades denominadas de investigación y esto representa un porcentaje muy exiguo, éste aumenta considerablemente si se considera sólo a los alumnos de los años avanzados que están realmente en condiciones de participar.

En los trabajos presentados en el informe de autoevaluación como actividades de vinculación, por otro lado, tampoco se observa algún grado de indagación y búsqueda que se entiende deben tener los trabajos de esta índole sino que, en algunos casos, se trata de servicios (sin duda valiosos desde un punto de vista socio-económico) que no acreditan como trabajos de desarrollo o, en otros, de cursos que se dictan con regularidad. Ello puede obedecer a la estructura docente de la institución, que lleva a los profesores a dedicar una parte sustancial del tiempo a la docencia e, incluso, a la práctica profesional, como se mencionó anteriormente.

El ingreso a la carrera se mantiene prácticamente constante, alrededor de los 230 alumnos por año (si bien en 1998 este número fue bastante menor). No existen condiciones para la admisión, por lo que la estabilidad de la demanda puede estar vinculada con la expectativa que la obtención del grado genera en los postulantes por la posible inserción laboral de la especialidad y con las condiciones socio-económicas imperantes en la región geográfica de influencia de la institución. Se observa un alto grado de deserción y de desgranamiento (sólo se gradúa entre el 3 y el 5% de los ingresantes), problemas que como se mencionara anteriormente, la institución atribuye a la excesiva duración real de la carrera, causada por un plan de estudios excesivamente frondoso, a la

extensión del Trabajo Final y a la rápida inserción laboral de los alumnos que aprueban todas sus asignaturas pero no llegan a graduarse. No obstante, se considera que las causas de la deserción son más complejas y a las indicadas habría que agregar la baja preparación de los ingresantes, que no logran superar las exigencias del Plan, la ignorancia de los postulantes sobre las características de la carrera, que suelen sorprenderlos negativamente y, sin duda, el deterioro de las condiciones socio-económicas del estudiantado.

Al respecto, se considera que la implementación de algún sistema de nivelación inicial previa al ingreso, la intensificación de las acciones de seguimiento y tutoría de los alumnos a lo largo de toda la carrera, el refuerzo y la implementación de nuevas acciones de seguimiento de los métodos de enseñanza y de las formas de evaluación, del grado de cumplimiento de los programas de las asignaturas, de la adecuación de los materiales de estudio y apoyo, la coordinación de los equipos docentes, la correcta distribución en grado y tipo de las dedicaciones docentes y el seguimiento y revisión permanente de la integración horizontal y vertical de los contenidos, prestando especial atención a la manera en que los contenidos de las ciencias básicas están distribuidos en el tiempo y articulados entre sí en las distintas actividades curriculares, constituyen estrategias que podrían contribuir a paliar la deserción y el desgranamiento con impacto en la duración real de la carrera.

Con respecto a los exámenes parciales y finales, en particular de las materias tecnológicas formativas como Fenómenos de Transporte, Operaciones Unitarias o Procesos Industriales, se observa que han sido bien preparados (evidenciando el buen nivel de las asignaturas) y que fueron resueltos con un elevado grado de corrección. Los TFA, por su parte, como se dijera anteriormente, revelan una fuerte dedicación a su preparación y muy buena integración de conocimientos de variada naturaleza. Con respecto al ACCEDE, la institución ha indicado en el Informe de Autoevaluación una cifra de rendimiento general de los promedios de todos los problemas en el orden del 58%. De los resultados, se concluye que la formación en Balances de Materia es notoriamente mejor que la

correspondiente a Fenómenos de Transporte y Preservación de Alimentos, ubicándose los restantes, con mayor o menor dispersión, en torno al porcentaje indicado.

Respecto de la infraestructura y el equipamiento disponibles para el desarrollo de la carrera, se destaca la existencia de una Planta Piloto bien dotada y con personal de supervisión que posee una muy buena formación. Si bien cuenta sólo con tres líneas de productos, en ella se confiere a los alumnos una excelente práctica industrial. Durante la visita a la institución se constató la activa participación de alumnos, que espontáneamente y por encima de los requerimientos del plan de estudios, trabajan con entusiasmo, atraídos por el interés que una práctica a nivel casi industrial les despierta. De la visita a los laboratorios y a la Planta Piloto surge que los recursos materiales son, en general, adecuados y suficientes para el desarrollo normal de los cursos y la ejecución del trabajo experimental, si bien el instrumental es relativamente antiguo (problema generalizado de toda la institución y no vinculado exclusivamente con la carrera). El personal docente, a su vez, está perfectamente capacitado para guiar a los alumnos en el desarrollo de las experiencias. Respecto del trabajo experimental, se destaca también como positiva en la formación de los estudiantes la vinculación de la institución con la industria y con centros de investigación del INTA de la zona, que facilitan la realización de actividades curriculares fuera de la institución.

En referencia a la Biblioteca, se evidencia la falta de vocación por fortalecer este imprescindible componente de la actividad, tal vez porque la carrera considera, erróneamente, que el parque bibliográfico es satisfactorio. Tratándose de una Biblioteca centralizada, el problema sería de la institución y particularmente del Rectorado, órgano del que depende efectivamente la Carrera. No se evidencia que la preocupación manifestada por los docentes sobre este problema se haya tornado en acciones tendientes al fortalecimiento del área, ni aún durante el período en que la adquisición de bibliografía era económicamente más accesible. En la visita realizada, se observó que las colecciones de revistas han sido interrumpidas entre los años 1993 y 1995 y que la biblioteca se encuentra pobremente dotada, al menos con respecto a los libros correspondientes a la etapa de

asignaturas de especialización, pese al relativamente elevado número de volúmenes declarados. Los libros son, en general, de las décadas del '50 y del '60, en sus ediciones en castellano, lo que equivale a un par de ediciones de atraso. Existe, un número considerable de ejemplares de un mismo autor, seguramente para satisfacer la demanda de muchos alumnos que los utilizan en los cursos, pero se carece de títulos actuales que incorporan la utilización de herramientas de cómputo para la resolución de problemas. El apoyo informático, por su parte, no está a la altura de lo que se utiliza en una Biblioteca moderna, por lo que la biblioteca se convierte más en un depósito de libros que en un instrumento idóneo para la actividad docente y de investigación.

2.4. Conclusiones

Analizada la carrera en su conjunto, puede decirse que tanto su normativa como su estructura guardan coherencia con la misión institucional. Esta misión, expresada en el Estatuto de la Universidad, considera funciones sustantivas a las actividades de docencia, investigación y extensión. Las actividades de docencia se desarrollan según una normativa común a toda la institución y las de investigación científica, desarrollo tecnológico y vinculación con el medio, según las políticas que establezcan los Consejos Directivos Departamentales (que, por lo general, se adecuan a lo normado por el MECyT respecto del Programa de Incentivos a Docentes Investigadores). Las actividades presentadas como actividades de vinculación, por su parte, constituyen por lo general servicios a terceros o cursos que se dictan con regularidad y no se observa que propendan a algún tipo de desarrollo y en las actividades presentadas como actividades de investigación y/o desarrollo no se observan, en general, componentes de originalidad que puedan ser destinados a ser difundidos en publicaciones científicas reconocidas o ser susceptibles de ser protegidos por medio de patentes.

De las tres funciones enunciadas, es fundamental que se afiance la de investigación, promoviendo el desarrollo de las actividades de investigación relacionadas con la carrera (y sosteniéndolas en el tiempo con el aporte de los recursos necesarios) y alentando la participación en ellas de docentes y alumnos, de modo tal de propender a la

transferencia de los conocimientos a la carrera. En este sentido, se destaca positivamente la existencia de una planta piloto que, si bien cuenta sólo con tres líneas de productos, posee recursos materiales adecuados y suficientes (aunque el instrumental es relativamente antiguo) y el personal de docente a cargo de la supervisión del trabajo que en ella se realiza está perfectamente capacitado para guiar a los alumnos en el desarrollo del trabajo experimental.

Por otra parte, los altos índices de deserción, la cronicidad y la baja tasa de egreso constituyen a su vez un problema importante. La carrera ha detectado estas dificultades y declara estar trabajando en la elaboración de mecanismos y actividades tendientes a mejorar la retención de los estudiantes, que se entiende deberán ser sostenidos en el tiempo hasta tanto se revierta la actual situación.

En lo que respecta al cuerpo académico, su composición en cargos, categorías, dedicaciones y grado y tipo de formación es, en general, adecuada y suficiente para cubrir las necesidades de la carrera y la permanencia de los docentes se encuentra asegurada en grado adecuado. El acceso a la actividad docente se produce por concurso público de antecedentes y prueba de oposición o, en algunas ocasiones, por concurso interno de antecedentes y oposición. No existen mecanismos formalizados de evaluación docente, ni de promoción y finalización de la actividad docente, con excepción de los concursos mencionados. Al respecto, la institución declara estar trabajando en la elaboración de un proyecto de Carrera Docente, lo que se considera apropiado. Al respecto, se considera que sería deseable que la institución ponga énfasis en la incorporación de docentes con experiencia en investigación, de modo tal de lograr una proporción de mayor equilibrio con los docentes con experiencia profesional en el ámbito de la producción de bienes y servicios. Se considera importante que las tareas de docencia se desarrollen en equipos en los que los profesores de más experiencia y calificación puedan supervisar las tareas, realizar y dirigir la formación de los más jóvenes, en la proporción adecuada y agrupando más de una asignatura afín, si esto es necesario por la cantidad de alumnos a atender, a fin de garantizar la disponibilidad de los recursos humanos

necesarios para encarar proyectos de investigación o de vinculación relacionados con la carrera y la formación recursos de recambio en las plantas docentes.

Existe correspondencia entre la estructura del plan de estudios vigente (bloques, áreas, orientaciones, actividades curriculares), el objetivo de la carrera y el perfil del egresado, como así también entre el diseño curricular del plan de estudios y los contenidos mínimos definidos en la Resolución ME N°1232/01 para el Ingeniero en Alimentos. El plan de estudios cubre la carga horaria total indicativa para la carrera, la carga horaria indicativa por bloque y por área, respeta, en general, los criterios de intensidad de la formación práctica (para lo cual las actividades programadas son suficientes, adecuadas y están progresivamente distribuidas), tiene una estructura curricular que integra los contenidos en orden de complejidad creciente y sus contenidos curriculares tienen un adecuado grado de correspondencia con los objetivos y la bibliografía propuesta.

No obstante, se considera que tanto la carga horaria total (de 5264 horas) como su extensión (en 51 asignaturas) son excesivas. Además, según consta en el informe de autoevaluación, la cobertura de la exigencias en relación con la práctica profesional supervisada es parcial, dado que por un lado, el plan de estudios no define concretamente actividades de práctica supervisada y por otro, en algunos casos no queda claro que lo que los docentes indicaron como actividades de práctica supervisada lo sean en los términos en que indica la Resolución ME N°1232/01. Esto, sumado a los altos grados de deserción y desgranamiento que padece la carrera y a que la duración real mínima de la carrera es de 8 años (extendiéndose indefinidamente en muchos casos), denota la necesidad de una urgente y profunda revisión del plan de estudios, de modo tal de garantizar la sustitución del material informativo por material fundamental y formativo, garantizando un cierto grado de flexibilidad en la orientación que le quieran dar los alumnos mediante la selección de materias optativas. La carrera coincide en la necesidad de reformar y actualizar el plan de estudios, en búsqueda de una carrera moderna y flexible que garantice la graduación de los alumnos en plazos razonables.

Por otra parte, se considera imprescindible que se subsanen las debilidades que se han puntualizado con respecto a la infraestructura, el equipamiento y la biblioteca, principalmente, aumentando la disponibilidad de equipamiento para el área de física y procurando su buen grado de actualización y garantizando el acceso a la totalidad de la bibliografía necesaria para las asignaturas de la carrera (ya que actualmente sólo en el área de las ciencias básicas se encuentra en forma suficiente en la biblioteca), que se considera sería conveniente se registre en forma sistematizada e incluya últimas ediciones en idioma original y suscripciones a publicaciones periódicas.

3. Planes de mejoramiento

En ocasión de la presentación de la autoevaluación la institución presentó 18 planes de mejoramiento, 2 de ellos relacionados con el desarrollo y/o la gestión curricular, 6 relacionados con la infraestructura y el equipamiento, 3 relacionados con el cuerpo docente, uno relacionado con las actividades de vinculación, 2 vinculados con los graduados, 2 relativos a las políticas y gestión académica, uno relacionado con el personal administrativo y técnico y otro referente al financiamiento.

En relación con la gestión curricular, la institución presenta un plan que prevé entre sus acciones realizar la revisión de los planes de estudios de las distintas carreras vinculadas a la institución con el objeto de lograr ciclos comunes. Para ello, la institución prevé elaborar la currícula del ciclo común y adecuar a ella los planes de estudios vigentes. El cronograma previsto define como fechas de inicio y finalización de la propuesta curricular del ciclo común el primer semestre de 2003 y el segundo semestre de 2004, respectivamente y como fecha de implementación de la reforma, el año 2005.

En relación con el desarrollo curricular, la institución se propone como objetivo general disponer de un plan de estudios de la carrera acorde a los paradigmas del estado del arte de la enseñanza de la ingeniería. Para ello, se plantea dos grupos de metas específicas, por un lado, disminuir la carga horaria y la duración total de la carrera y optimizar el aprovechamiento de la estructura departamental del currículo, por otro, incrementar las horas de práctica de ingeniería, incorporar prácticas supervisadas, redefinir la

implementación del TFA (Trabajo Final de Ingeniería en Alimentos) y definir el nivel de idioma extranjero. Para alcanzar el primer grupo de metas, la institución se propone reformular el diseño curricular manteniendo los criterios de la Resolución ME N°1232/01 y analizar y reestructurar los cuatrimestres en cantidad de asignaturas y carga horaria. Dispondrá mensualmente y durante 6 meses, de \$1.000 para la contratación de un consultor externo en diseño curricular y de \$3.000 para la adquisición de una PC para la Coordinación de la Carrera. Se prevé que la propuesta del nuevo Plan de Estudios para la carrera de Ingeniería en Alimentos sea puesta a consideración del Consejo Superior de la Universidad a fines del segundo semestre de 2003.

Para alcanzar el segundo grupo de metas, las acciones diseñadas prevén que los jefes de división, los docentes de las asignaturas involucradas y la comisión Plan de Estudios analicen las prácticas de ingeniería propias del bloque de las tecnologías aplicadas, realicen las propuestas de inclusión y modificación de las prácticas que consideren convenientes, el análisis e incorporación a los programas de las asignaturas de la obligatoriedad de la PPS (Práctica Profesional Supervisada), a realizarse en el CIDETA, establezcan los mecanismos de acreditación de actividades laborales en plantas de alimentos para cumplir con el requisito establecido en la Resolución ME N°1232/01 (para lo que se prevé la disponibilidad de \$1.000 mensuales durante 6 meses para el pago de los honorarios profesionales a quien se encargará de la gestión ante las industrias y \$500 mensuales durante el mismo lapso para la contratación de un técnico administrativo), redefinan la implementación del TFA (para lo que se prevé instrumentar talleres de apoyo al estudiante, establecer la obligatoriedad del inicio del TFA en el momento en que así lo define el Plan de Estudios y analizar y actualizar las obligaciones del profesor consejero) y analicen y determinen el nivel de idioma extranjero requerido por el perfil del egresado. Se indica que el conjunto de propuestas y soluciones resultantes será incluido en la propuesta de modificación del plan de estudios para su posterior presentación ante el CS y el cronograma presentado define como fechas de inicio y finalización el primer y el segundo semestre de 2003, respectivamente.

En relación con la infraestructura y el equipamiento, la institución presenta seis planes de mejoras. En uno de ellos, se propone como objetivo tener acceso a una hemeroteca que cubra las necesidades de la carrera. Entre las metas específicas de este plan, la institución define la de establecer una política de actualización y mantenimiento de la hemeroteca de la Universidad, para lo que se deberá consignar una asignación presupuestaria anual, que para los primeros tres años estima en \$50.000 anuales. Este plan tiene como fecha de inicio el primer semestre de 2003 y como fecha de finalización, el primer semestre de 2004. En el segundo de los planes, la institución se propone como objetivo mantener actualizado el equipamiento informático, teniendo como meta alcanzar una tasa de obsolescencia no mayor de tres años. Para lograrlo, estima necesaria una inversión anual equivalente al 5% del costo de los equipos (lo que implica, aproximadamente, una asignación anual de \$50.000). La fecha de inicio de este plan es noviembre de 2002 y su finalización se prevé para el segundo semestre de 2003.

En el tercero de los planes, la institución se propone como objetivo adecuar la disponibilidad de equipamiento de laboratorio a las necesidades de la carrera, incorporando nuevos equipos a los laboratorios de docencia e investigación. La institución estima necesario un financiamiento de \$110.000 para cubrir las necesidades que surjan a corto plazo y define como fecha de inicio del relevamiento de las necesidades a corto plazo el primer semestre de 2003 y como fecha de finalización del plan (con los equipos instalados y a disposición de los usuarios), diciembre de 2004. En el cuarto plan, la institución se propone como objetivo contar con el espacio necesario para el desarrollo de las actividades docentes. Para ello, se dispone a desarrollar un plan de refuncionalización de espacios y a producir las adecuaciones y traslados necesarios. Estima que será necesaria una asignación presupuestaria de aproximadamente \$60.000 y define como fecha de finalización del diseño del plan de refuncionalización, junio de 2003 y como fechas en las que se dispondrá del total de 120m² para espacios docentes noviembre de 2005 (60m² de los cuales estarán disponibles en junio de 2004).

El quinto plan tiene como objetivo contar con el espacio adecuado para laboratorios de docencia e investigación. Para ello, dispondrá el traslado del Laboratorio central y la refuncionalización del espacio que ocupa actualmente. Estima en aproximadamente \$680.000 los recursos necesarios para la conclusión de la obra y la refuncionalización del espacio que ocupa actualmente el Laboratorio Central. Prevé como fecha de inicio de las actividades el primer semestre de 2003, define febrero de 2005 como fecha en que el nuevo Laboratorio Central estará en funcionamiento y como fecha de finalización del plan, diciembre de 2005, cuando se haya refuncionalizado el actual espacio del laboratorio central. Finalmente, el sexto plan para esta área tiene como objetivo general impulsar la actualización continua del parque tecnológico de la Planta Piloto (CIDETA), para lo que define como meta específica incorporar nuevos equipos y líneas de investigación y producción en la Planta Piloto. Se estima que para cubrir las necesidades de desarrollo que surjan en el corto plazo será necesaria una asignación presupuestaria de aproximadamente \$120.000 y se define como fecha de inicio el primer semestre de 2003 y como fecha de finalización, en que las líneas de investigación y producción que se hayan definido como prioritarias estén en operación, diciembre de 2004.

En relación con el cuerpo docente la institución presenta tres planes. Uno de ellos destinado a alcanzar las condiciones reglamentarias necesarias para poner en marcha la Carrera Docente. Otro de los planes, tiene como meta duplicar la cantidad actual de ayudantes no graduados en la institución, para lo que prevé realizar previamente un relevamiento de las áreas que presentan baja participación de estudiantes en tareas docentes. El inicio de este plan está previsto para el segundo cuatrimestre de 2003 y su finalización será un año después, por lo que el llamado a concurso para cubrir los cargos creados se producirá entre marzo y octubre de 2004. La institución estima que el financiamiento de los nuevos cargos creados requerirá de una partida de alrededor de \$8.000 mensuales, que estarán disponibles en su totalidad para el ejercicio 2005. El tercero de los planes tiene como objetivo disponer de docentes posgraduados en un número adecuado a las necesidades de la carrera. Para ello, plantea como meta reactivar el Programa de Formación en el Cuarto Nivel,

definiendo áreas de vacancia a nivel de la carrera y determinando la cantidad de subsidios de apoyo a la Formación de Cuarto Nivel a otorgar por departamento. Estima que el Programa insumirá un monto de \$40.000 anuales y establece como fecha de finalización la del llamado a concurso para la asignación de los subsidios, en marzo de 2003.

En relación con las actividades de vinculación, la institución presenta un plan que tiene como objetivo impulsar la vinculación de la Universidad, de modo de satisfacer las necesidades de la carrera. Define como meta, establecer políticas y mecanismos de vinculación de las carreras con instituciones que sean relevantes para su desarrollo y establece como fecha de finalización el primer semestre de 2004.

En relación con los graduados la institución presenta dos planes. Uno de ellos está destinado a la realización de las reformas reglamentarias necesarias para la posterior puesta en marcha de una Escuela de Graduados y el otro, con el objetivo de evaluar el impacto en la región de la oferta de carreras de grado, tiene como meta específica contar con un sistema de seguimiento de graduados (base de datos operativa) que permita mantener la información actualizada. Para ello, la institución prevé definir las estrategias necesarias para localizar a los graduados y diseñar los instrumentos de recolección y documentación de la información, para lo que contratará personal técnico temporario. La institución estima que la implementación de la propuesta insumirá aproximadamente \$10.000 y prevé que el sistema diseñado requerirá anualmente de \$1.000 para su mantenimiento y gestión continua, de lo que se ocupará personal administrativo. El inicio de este plan está previsto para el primer semestre de 2003 y su implementación se producirá a partir del primer semestre de 2004.

En materia de políticas y gestión académica, la institución presenta dos planes. En uno de ellos, se propone como objetivo general disponer, en forma sistemática, de la información necesaria para llevar a cabo los procesos de evaluación de las actividades sustantivas que en ella se desarrollan y define como metas específicas, contar con un sistema de registro y procesamiento centralizado de los antecedentes académicos y profesionales del personal y con un sistema de registro y procesamiento de la información necesaria para obtener indicadores que permitan orientar las políticas de apoyo a los estudiantes. Para

alcanzarlas, además de disponer del equipamiento informático actualizado según lo define el plan de mejoras ya enunciado al respecto, la institución se propone contratar dos profesionales que colaboren con los recursos humanos existentes en ella en el diseño, desarrollo e implementación de los sistemas mencionados, para lo que estima un costo de \$20.000. Define como fecha de inicio de este plan el primer semestre de 2003 y como fecha de finalización, en que los dos sistemas deberán estar en funcionamiento, marzo y noviembre de 2003. En el segundo plan relacionado con la gestión académica, la institución se propone optimizar los beneficios de la su estructura organizacional, tendiendo a maximizar su impacto sobre las carreras de grado. Para ello, se plantea como meta generar, durante el primer semestre de 2003, un ámbito de discusión destinado a analizar si la actual implementación de la estructura departamental minimiza las tensiones que se pueden generar en torno a la gestión de las carreras de grado, para elevar ante el proyecto que surja de este proceso ante el Consejo Superior de la Universidad, en junio de 2003.

En relación con el personal administrativo y técnico, la institución se propone como objetivo disponer de una estructura orgánico funcional acorde con su necesidades actuales para ello, impulsará la participación de los distintos miembros de la comunidad universitaria en la elaboración del proyecto que se presentará ante el Consejo Superior de la Universidad al finalizar el segundo semestre de 2003.

En relación con el financiamiento, la institución presenta un plan que tiene como objetivo contar con una metodología objetiva para la elaboración del presupuesto de la universidad. Para ello, propone la contratación de asesores en presupuesto universitario, lo que estima insumirá aproximadamente \$3.000, y fija como fecha de finalización, el segundo semestre de 2003.

En su evaluación, el comité de pares consideró que los planes de mejoramiento propuestos por la institución son, en general, suficientes y apropiados para mejorar las capacidades para educar de la Unidad Académica y la calidad académica de la carrera; cuentan, en general, con metas adecuadas a la solución de los problemas relevados y la dirección comprometida es la correcta. Por ello, se llega a la convicción de que la

carrera conoce sus problemas, identifica los instrumentos para resolverlos en forma concreta y sabe qué inversiones requerirá este proceso de mejoramiento, lo que permite emitir un juicio positivo acerca de la viabilidad de los planes y genera expectativas ciertas y fundadas de que la carrera podrá alcanzar mejoras efectivas a medida que avance en su concreción.

Por todo ello, se considera que la implementación de las estrategias de mejoramiento, traducidas en los compromisos detallados en el punto 3, junto con otras acciones cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución, fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución del ME N°1232/01. El Comité de Pares estimó procedente en consecuencia recomendar la acreditación por el término de tres años y realizó las siguientes recomendaciones:

- 1) Reducir significativamente la carga horaria del Plan de Estudios, en particular disminuyendo los contenidos de carácter descriptivo y los correspondientes a otras ramas de la Ingeniería como Civil y Electromecánica.
- 2) Procurar la vinculación de los profesores con la carrera por medio de dedicaciones exclusivas, agregando a la docencia otras actividades académicas, tales como las de investigación y desarrollo, de extensión y vinculación con el medio y de gestión.
- 3) Mejorar la biblioteca, actualizando su contenido, incrementando el material de consulta con textos de última edición en su idioma original y ofreciendo acceso a docentes y alumnos a las publicaciones periódicas.
- 4) Mejorar la disponibilidad de equipamiento en el laboratorio de física.
- 5) Atender especialmente a los problemas de deserción, desgranamiento y cronicidad observados.
- 6) Redefinir funciones y misiones del Coordinador de Carreras y de la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios, otorgándole reales atribuciones en cuanto a la coordinación interdepartamental y mayor peso en lo referente a propuestas

sobre el plan de estudios, designación y seguimiento docente y propuestas sobre el desarrollo tecnológico y extensión.

A partir de las recomendaciones enunciadas y de los planes de mejoramiento tal como fueron presentados en el informe de autoevaluación, se considera que la carrera asume los siguientes compromisos:

(I) Incorporar nuevas líneas de investigación y producción en la planta piloto y sostener su funcionamiento, de modo tal de promover el desarrollo de actividades de investigación relacionadas con la carrera, alentando la participación en ellas de docentes y alumnos de la carrera.

(II) A partir de algún sistema de nivelación previo al ingreso, del seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y de la revisión del régimen de regularidad, entre otras acciones posibles y a través de mecanismos de gestión académica que permitan detectar las posibles causas de la deserción y el desgranamiento, diseñar las estrategias pedagógicas, de relación docente alumno, apoyo especializado y otras que contribuyan a paliar su efecto en la duración real de la carrera, de modo que ésta se aproxime a la duración teórica y reducir drásticamente la cronicidad y la duración efectiva de la carrera.

(III) Optimizar los beneficios de la estructura departamental, redefiniendo las funciones y misiones del Coordinador de Carreras y de la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios y otorgándoles reales atribuciones en cuanto a la coordinación interdepartamental y mayor peso en lo referente a propuestas sobre el plan de estudios, designación y seguimiento docente y propuestas sobre el desarrollo tecnológico y extensión, de modo de garantizar la existencia y correcto funcionamiento de un espacio institucional para la administración del currículo que atienda a la calidad y actualización de los programas de estudio, de las prácticas pedagógicas (programas, bibliografía, tipo de evaluaciones), al diseño de guías de estudio, de guías de trabajos prácticos y otros elementos que faciliten a los estudiantes el acceso al conocimiento.

(IV) Elaborar la currícula de un ciclo común y adecuar a ella la currícula de los planes de estudio vigentes. Implementar en este ciclo estrategias pedagógicas específicas para la enseñanza de las ciencias básicas atendiendo a las problemáticas de formación que presentan los alumnos ingresantes, garantizando además una relación docente-alumno adecuada para ese cometido.

(V) Poner en marcha un plan de estudios de la carrera acorde a los paradigmas del estado del arte de la enseñanza de la ingeniería, que reduzca significativamente la carga horaria y garantice la sustitución de material informativo por material fundamental y formativo y cierto grado de flexibilidad en la orientación que le quieran dar los alumnos mediante la selección de materias optativas y garantice la graduación de los alumnos en plazos razonables.

(VI) Formalizar la inclusión en el plan de estudios de la PPS en sectores productivos y/o de servicios o bien en proyectos desarrollados por la institución para dichos sectores o bien en cooperación con ellos, para todos los alumnos que estén en condiciones de hacerla y garantizando la supervisión en los alumnos que acrediten una actividad laboral relacionada con el perfil de la carrera de Ingeniería en Alimentos.

(VII) Garantizar la disponibilidad del espacio y el equipamiento adecuado para el laboratorio de física, de modo de garantizar de cubrir eficientemente las necesidades de la carrera permitir el buen desarrollo de las actividades de docencia e investigación.

(VIII) Asegurar a docentes y alumnos el acceso a un acervo bibliográfico pertinente, variado, específico y convenientemente actualizado que cubra las necesidades de todas las asignaturas de la carrera, incorpore bibliografía en idioma inglés e incluya suscripciones a revistas especializadas y reconocidas en la materia.

(IX) Promover la formación de cuarto nivel en los docentes de la carrera de modo de asegurar a la carrera la disponibilidad de un cuerpo académico en número y composición adecuados para garantizar el buen desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio.

(X) Garantizar la disponibilidad de un sistema de registro y procesamiento de la información sobre los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, actualizado y de carácter público, que permita evaluar su nivel.

(XI) Garantizar la disponibilidad de un sistema de registro y procesamiento de la información necesaria para orientar acciones eficaces para mejorar la retención de los alumnos y realizar un buen seguimiento y análisis de su rendimiento y egreso.

4. Respuesta presentada por la carrera

En la respuesta a la vista, la institución detalló el grado de avance de la implementación de los planes de mejora propuestos en ocasión de la presentación del informe de autoevaluación y realizó algunas aclaraciones. En relación con lo expresado en referencia a la propuesta de modificación del plan de estudios en la que la carrera viene trabajando desde 1993 aclaró que la revisión del plan de estudios, su reforma y adaptación a paradigmas tecnológicos “fue y es realizada con la participación y consulta de los actores” y que “es por ello que existe un diagnóstico completo y proyectos alternativos consensuados y una revisión completa de todos sus contenidos”. En relación con el tipo de contenidos que conforman el plan de estudios indicó que fue política de la institución desde su creación que el perfil del ingeniero en alimentos egresado de ella fuera el de “un ingeniero capaz de adaptarse a la pequeña y mediana industria y conocer el quehacer de cualquier sector, al menos en la terminología y principios básicos”, por lo que “desde un comienzo se identificó el perfil generalista y de ingeniería del graduado con una formación básica suficiente como para especializarse en ciencia y tecnología con facilidad”.

5. Conclusiones

En síntesis, se considera que la incorporación de las estrategias de mejoramiento, traducidas en los compromisos detallados en el punto 3, junto con otras acciones cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución, fundamenta la expectativa de que la carrera reunirá a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución ME N°1232/01, estimándose procedente en consecuencia otorgar la acreditación por el término de tres años, con la

obligación de elevar en los próximos seis meses un informe con el detalle de las acciones a realizar en el marco de cada plan de mejoramiento comprometido y la precisión de las metas que se proponen para los próximos tres años.

Por ello,

LA COMISION NACIONAL DE EVALUACION
Y ACREDITACION UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º- Acreditar la carrera de Ingeniería en Alimentos de la Universidad Nacional de Luján por un período de tres (3) años, con los compromisos y recomendaciones que se detallan más abajo.

ARTÍCULO 2º- Dejar establecido el compromiso de la institución para la implementación de las siguientes estrategias de mejoramiento:

- (III) Optimizar los beneficios de la estructura departamental, redefiniendo las funciones y misiones del Coordinador de Carreras y de la Comisión de Evaluación y Seguimiento del Plan de Estudios y otorgándoles reales atribuciones en cuanto a la coordinación interdepartamental y mayor peso en lo referente a propuestas sobre el plan de estudios, designación y seguimiento docente y propuestas sobre el desarrollo tecnológico y extensión, de modo de garantizar la existencia y correcto funcionamiento de un espacio institucional para la administración del currículo que atienda a la calidad y actualización de los programas de estudio, de las prácticas pedagógicas (programas, bibliografía, tipo de evaluaciones), al diseño de guías de estudio, de guías de trabajos prácticos y otros elementos que faciliten a los estudiantes el acceso al conocimiento.
- (IV) Elaborar la currícula de un ciclo común y adecuar a ella la currícula de los planes de estudio vigentes. Implementar en este ciclo estrategias pedagógicas específicas para la enseñanza de las ciencias básicas atendiendo a las problemáticas de

formación que presentan los alumnos ingresantes, garantizando además una relación docente-alumno adecuada para ese cometido.

- (VII) Garantizar la disponibilidad del espacio y el equipamiento adecuado para el laboratorio de física, de modo de garantizar de cubrir eficientemente las necesidades de la carrera permitir el buen desarrollo de las actividades de docencia e investigación.
- (VIII) Asegurar a docentes y alumnos el acceso a un acervo bibliográfico pertinente, variado, específico y convenientemente actualizado que cubra las necesidades de todas las asignaturas de la carrera, incorpore bibliografía en idioma inglés e incluya suscripciones a revistas especializadas y reconocidas en la materia.
- (IX) Promover la formación de cuarto nivel en los docentes de la carrera de modo de asegurar a la carrera la disponibilidad de un cuerpo académico en número y composición adecuados para garantizar el buen desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio.
- (X) Garantizar la disponibilidad de un sistema de registro y procesamiento de la información sobre los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, actualizado y de carácter público, que permita evaluar su nivel.
- (XI) Garantizar la disponibilidad de un sistema de registro y procesamiento de la información necesaria para orientar acciones eficaces para mejorar la retención de los alumnos y realizar un buen seguimiento y análisis de su rendimiento y egreso.

ARTÍCULO 3º- Dejar establecidos los siguientes compromisos para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- (I) Incorporar nuevas líneas de investigación y producción en la planta piloto y sostener su funcionamiento, de modo tal de promover el desarrollo de actividades de investigación relacionadas con la carrera, alentando la participación en ellas de docentes y alumnos de la carrera.
- (II) A partir de algún sistema de nivelación previo al ingreso, del seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica y de la revisión del

régimen de regularidad, entre otras acciones posibles y a través de mecanismos de gestión académica que permitan detectar las posibles causas de la deserción y el desgranamiento, diseñar las estrategias pedagógicas, de relación docente alumno, apoyo especializado y otras que contribuyan a paliar su efecto en la duración real de la carrera, de modo que ésta se aproxime a la duración teórica y reducir drásticamente la cronicidad y la duración efectiva de la carrera.

- (V) Poner en marcha un plan de estudios de la carrera acorde a los paradigmas del estado del arte de la enseñanza de la ingeniería que reduzca significativamente la carga horaria y garantice la sustitución de material informativo por material fundamental y formativo y cierto grado de flexibilidad en la orientación que le quieran dar los alumnos mediante la selección de materias optativas y garantice la graduación de los alumnos en plazos razonables.
- (VI) Formalizar la inclusión en el plan de estudios de la PPS en sectores productivos y/o de servicios o bien en proyectos desarrollados por la institución para dichos sectores o bien en cooperación con ellos, para todos los alumnos que estén en condiciones de hacerla y garantizando la supervisión en los alumnos que acrediten una actividad laboral relacionada con el perfil de la carrera de Ingeniería en Alimentos.

ARTÍCULO 4º- Antes del vencimiento del término expresado en el artículo 1º, la institución deberá presentarse a la convocatoria correspondiente para solicitar la nueva acreditación, en cuya oportunidad la CONEAU verificará el cumplimiento de los compromisos y la consideración dada a las recomendaciones.

ARTÍCULO 5º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCION N° 517 – CONEAU – 03