

RESOLUCION N°: 443/02

ASUNTO: Acreditar la Carrera de Ingeniería Electromecánica, Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales de la Universidad Nacional de San Luis por un período de tres (3) años con compromisos.

Buenos Aires, 12 de noviembre de 2003

Expte. N°: 804-135/02

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Electromecánica, Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales de la Universidad Nacional de San Luis, 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 Electromecánica, Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales de la Universidad Nacional de San Luis 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 M.E. 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de presentación de la Guía de Autoevaluación realizado en la ciudad de Mendoza el 13 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 20 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,

CONEAU

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

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 los días 4 a 6 de noviembre 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 en fecha 20 de diciembre de 2002 corrió la vista a la institución de conformidad con el artículo 5 de la Ordenanza 05/99. 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 también concluyó que las mejoras previstas en el informe de autoevaluación tampoco lograrían el perfil de carrera propuesto por la resolución ministerial 1232/02 por lo que tampoco correspondía recomendar la acreditación por tres años (En los puntos 3 y 4 de estos Considerandos se vuelca un resumen de los contenidos correspondientes.). Asimismo, el dictamen expuso un conjunto de 7 requerimientos para que la institución pudiera, en oportunidad de la vista, responder a todos y cada uno de ellos (Al punto 4 de estos Considerandos se vuelca un resumen de los contenidos correspondientes).

En fecha 20 de marzo de 2003 la institución contestó la vista, y respondiendo a las debilidades señaladas en el Informe de Evaluación, anunció diversas estrategias de mejoramiento que considera efectivas para subsanar a futuro las deficiencias encontradas, solicitando la modificación del dictamen. La evaluación de esas propuestas realizada mediante consultas con el Comité de Pares lleva a la conclusión que las deficiencias observadas inicialmente se mantienen, por lo que la respuesta resulta insatisfactoria. (En el

punto 3 de estos Considerandos se vuelca un resumen de las propuestas de la Institución y el juicio que merecen).

Con arreglo al artículo 11 de la Ordenanza 032, la carrera una vez notificada podrá solicitar la reconsideración de la resolución de no acreditación dentro de los treinta (30) días de ser notificadas en forma fehaciente. El resultado de la reconsideración extingue el proceso de acreditación.

2. La situación actual de la carrera.

2.1 . La capacidad para educar de la unidad académica

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales (FICES) de Villa Mercedes, San Luis, comenzó a funcionar en 1974 en la sede del actual Decanato, que era un viejo hospital. Si bien desde su creación la oferta académica de la Unidad Académica estuvo centrada en las ingenierías (Ingeniería Agronómica, Ingeniería Química Industrial, Ingeniería Electromecánica) también incluyó, originalmente, carreras del área de Administración y Trabajo Social. En 1976 se dejaron sin efecto la orientación Empresas Públicas de la Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Trabajo Social, si bien esta última se reanudó en 1984. En 1989 se creó la carrera Ingeniería Electricista-Electrónica y en 1990 la de Contador Público Nacional. En 1999 se creó la carrera de Ingeniería Industrial y en el 2001 las carreras de Ingeniería en Alimentos y de Ingeniería Electrónica. Conformando en la actualidad una oferta de 10 carreras de grado.

En lo que hace a posgrados, en la Unidad Académica se dictó en 1994 la Maestría en Higiene y seguridad Industrial (una cohorte); en 1994 y en 2000 la Maestría en Sociedad e Instituciones (presentada a la CONEAU y No Acreditada por Resolución 097/02), en 1998, 2000 y 2002 la Maestría en Gestión Ambiental (presentada a la CONEAU en dos oportunidades y No Acreditada en ambos casos, Resoluciones 529/99 y 441/01 respectivamente). No obstante, está abierta la inscripción para la tercera cohorte de las Maestrías en Sociedad e Instituciones y la Maestría en Gestión Ambiental.

Por otro lado, en 2002 se aprobó la figura de Trayecto Curricular sistemático de Posgrado en la UNSL, estando previsto el inicio en la Unidad Académica del trayecto "Evaluación, formulación y Gestión de Proyectos de Inversión" a finales de octubre.

CONEAU

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

En 1994 se inauguró lo que actualmente se conoce como Campus Universitario, donde funcionan parte de las carreras de ingeniería y las del área de Ciencias Económicas y Sociales. La Unidad Académica funciona en ese inmueble, además de la del antiguo hospital, localizado en la calle 25 de mayo y un tercero en el que funciona la carrera de Ingeniero Agrónomo. En la sede de 25 de mayo funcionan las dependencias administrativas, el área de Química, y las actividades específicas de Ingeniería Química y Alimentos.

Entre 1995 y 2001 se observó un crecimiento sostenido de la matrícula, excepto en los años 1997 (547) y 1998 (500), verificándose al final del período un importante incremento que eleva el número de ingresantes de 204 en 1995 a 732 en el 2002 (4,26 veces). La oferta de carreras guarda relación con la actividad económica de la zona, ya que el 70% de la actividad industrial de la Provincia de San Luis se realiza en torno de la ciudad de Villa Mercedes y absorbe la casi totalidad de los graduados de la Unidad Académica. Respecto de la matrícula, todas las carreras tienen un comportamiento ascendente en el número de alumnos, con excepción de una tendencia a la baja en Ingeniería Electromecánica (246/95 a 178/02). La carrera de Ingeniería Electricista-Electrónica creció de 158 alumnos en 1995 a 212 en 2002, con cifras de entre 40 y 60 nuevos ingresantes anuales. En Ingeniería Química el número de alumnos crece de 140 en 1995 a 207 en 2001 y 169 en 2002, con nuevos ingresantes que varían entre 30 y 50 alumnos. En Ingeniería en Alimentos el número de alumnos es reducido debido a su reciente creación (85 alumnos totales y nuevos ingresantes 54, en 2002). Ingeniería Electrónica iniciada en el 2001 cuenta con 31 alumnos en 2002, de los cuáles 22 ingresaron en el último año.

La tasa de egreso presenta valores variables por año. Dentro del período 1995-2001 y según qué carrera de Ingeniería se analice, es en general baja (entre un 15% y 22%).

Las carreras de ingeniería que tienen egresados son Ingeniería Química (20 egresados entre 1997 y 2001, sin egresos en 2002), Electricista-Electrónica (28 egresados

CONEAU

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

desde 1996), y Electromecánica (78 egresados desde 1995, no habiendo registrado egresos en 2002).

En lo que se refiere al impacto en la sociedad, las ingenierías son las carreras de mayor demanda en el medio empresario local (Electromecánica, Química y Electricista Electrónica). Pero a su vez, esta demanda generó la incorporación al sector productivo de estudiantes con anterioridad a la terminación de las respectivas carreras, lo que actualmente esta causando un importante incremento en la duración de los estudios. Este fenómeno se produjo desde la radicación de industrias en la Provincia de San Luis a partir de 1983. Además, algunos docentes de estas carreras ofrecen servicios de asesoramiento, cursos de capacitación, ensayos de materiales y otros, lográndose una importante interacción con el sector productivo y prestación de servicios.

En general, no existían superposiciones de oferta educativa con otras Unidades Académicas de la región, pero la reciente creación de las carreras de Ingeniería en Alimentos y Electrónica en las Facultades de la UNSL con sede en San Luis Capital (Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia y la Facultad de Ciencias Físico, Matemáticas y Naturales, respectivamente) ha introducido un factor que distorsiona esta situación y cuya reflexión y análisis debería ser abordado por la institución en su conjunto. Además, por lo que se observó durante la visita, los sectores productivos locales están satisfechos con el concurso de los graduados de Ingeniería Química para sus ramas de procesamiento de alimentos, por lo que la incorporación de la Ingeniería de Alimentos en las Unidades Académicas de Villa Mercedes y de San Luis Capital (Facultad de Química, Bioquímica, y Farmacia) ha originado al menos un tema de discusión.

La estructura de gobierno de la Unidad Académica no asegura una representación equitativa de las distintas carreras, y esto puede significar un problema o debilidad para el tratamiento de determinados sectores.

Las relaciones entre la Universidad y la Unidad Académica se dan a través de la participación en el Consejo Superior y comisiones permanentes tales como Comité Académico, Consejo de Investigación y otros estamentos donde se definen en general las políticas institucionales comunes.

CONEAU

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

En las Unidades Académicas funcionan el Consejo Directivo y las Comisiones Asesoras de Investigación, Posgrado y de Enseñanza. La relación con las carreras está dada por las respectivas Comisiones de Carrera dependientes de la Secretaría Académica de la Unidad Académica y la relación entre carreras se realiza través de la Comisión Asesora de Enseñanza. Las Comisiones de Carrera son una unidad de control de gestión y seguimiento del plan de estudios. Se trata, entonces, de instancias encargadas del diseño, seguimiento y revisión del Plan de Estudios, seguimiento de métodos de enseñanza y adecuación de materiales. Los sistemas de planificación existentes son históricos y en él participan los departamentos, la Unidad Académica y los organismos centralizados. Desde lo formal, la distribución del presupuesto se efectiviza a través de una resolución del Consejo Superior, luego la Unidad Académica realiza la distribución entre Departamentos y áreas a efectos de su ejecución.

La Unidad Académica (FICES) está gestionada por un Consejo Directivo con representación de todos los sectores, asisten al Decano seis secretarías. Desde el punto de vista docente se divide en tres Departamentos: Ciencias Básicas, Ingeniería y Ciencias Económico Sociales.

De acuerdo a la estructura de la UNSL (en la que los Departamentos de las Facultades se dividen en áreas de integración curricular cuya finalidad es brindar servicios académicos a las carreras) las carreras reciben a la vez los servicios de los Departamentos de Ciencias Básicas y de Ingeniería.

De la Secretaría Académica dependen las Comisiones de Carrera. Las estructuras de Gobierno de la Unidad Académica y de la carrera funcionan armónica e integralmente. La trayectoria y formación de quienes ejercen cargos de gestión es la adecuada y resulta satisfactoria la distribución de responsabilidades y competencias. Las tareas de planificación y coordinación están incorporadas al quehacer diario de los distintos miembros de la organización y son satisfactorios. En la Secretaría Académica de la Facultad funciona la Comisión Asesora de Enseñanza, uno de cuyos objetivos es asegurar el normal desenvolvimiento de las carreras y el cumplimiento de la normativa vigente. La Comisión de Carrera realiza el análisis y eventuales correcciones al plan, en función de

necesidades de mejora o adaptación y adecuación con otras carreras en caso de las materias comunes.

En lo que respecta a las carreras de ingeniería, el dictado de las Ciencias Básicas y Complementarias fue unificado para las carreras a partir del período 1998 - 1999 y de acuerdo a la propuesta del CONFEDI. En la carrera de Ingeniería Electrónica y en el área de Electricidad también se han unificado asignaturas básicas y complementarias y parte de las tecnologías básicas. Ello tiene por objeto la optimización del uso de recursos. De manera similar se había procedido en 1990 a unificar la carrera de Contador Público Nacional y la Licenciatura en Administración.

La deserción en las carreras se produce mayoritariamente en el primer año y ronda entre el 40 y el 50% lo que ha llevado a que la Unidad Académica desarrolle acciones tendientes a paliar esta situación tales como cursos de nivelación, introductorios y de estrategias de aprendizaje. Las causas que se argumentan en el informe de autoevaluación se vinculan con una insuficiente formación previa de los ingresantes, la situación socioeconómica y al hecho que muchos estudiantes están obligados a trabajar, además de la inserción temprana en el mercado laboral de la zona, dada la gran demanda. Se observa, no obstante, que los cursos de ingreso no han revertido el problema de la deserción. El sistema de ingreso que rige en la Unidad Académica no garantiza la formación que los alumnos deben tener para incorporarse a la carrera. Si bien la Unidad Académica realiza cursos de ingreso, y ha implementado mecanismos de seguimiento, apoyo y tutorías, no constituyen un sistema que asegure el servicio a todos los alumnos.

La planta docente ha ido acompañando muy lentamente el crecimiento de la matrícula, ello ocasiona una recarga en las tareas de los equipos docentes, especialmente en los primeros años de las carreras. La cantidad total de docentes en 2001 era de 278, con un incremento de 17 docentes desde 1997. De este total, 116 tienen dedicación mayor a 40 horas y 112 entre 20 y 29 horas. 111 docentes prestan servicio en las cinco ingenierías en proceso de acreditación, los que se distribuyen, por su formación, de la siguiente manera: 67 docentes tienen grado universitario, 22 grado de Especialista, 4 Magister, 7 Doctores y 11 docentes tienen título de profesor. En la categoría de profesor, los que realizan actividad

profesional representan el 18 %. De los docentes que no realizan actividad en el ámbito privado, el 24 % son profesores y el 33 % son Auxiliares. Analizado en el conjunto de la Unidad Académica el 59 % de los docentes que prestan servicio a las cinco carreras de ingeniería en proceso de acreditación desarrollan actividades de investigación y de estos el 44 % está categorizado en el sistema de incentivos.

Las actividades docentes están estructuradas en áreas curriculares, lo que permite un intercambio de experiencias entre los docentes. A tal propósito contribuyen la elaboración del trabajo final, generalmente desarrollado en el ámbito privado y las actividades de prestación de servicios a terceros, actividad muy valorada por el medio no sólo por la tecnología incorporada sino también por la independencia y profesionalidad de los resultados.

Los docentes no desarrollan actividades de enseñanza de formación de posgrado, especialmente los que prestan servicio en las carreras de ingeniería. La Unidad Académica ha instrumentado a partir de 1997 una correcta política tendiente a incrementar el número de docentes con formación de posgrado. Esta consiste en el desarrollo de cursos y carreras de posgrado que organiza y dicta la la Unidad Académica y que fueron descriptos más arriba, además cuenta con Trayectos Curriculares Sistemáticos de posgrado como mecanismos de permanente actualización y ampliación de conocimientos.

El ingreso de los docentes se realiza a través de llamados a concurso público de antecedentes y oposición, con amplia publicidad, reglamentado, con intervención de los Consejos Departamentales y del Consejo Directivo. Se concursan todos los cargos, tanto los ordinarios como los interinos, temporarios y reemplazantes. Solo en circunstancias especiales se contrata docentes o se dispone una designación directa hasta que se realice el concurso.

La evaluación continua de los docentes ordinarios se lleva a cabo por el sistema de reválida que consiste en una evaluación de antecedentes y una entrevista con la Comisión Asesora integrada por profesores de igual cargo o superior y que pertenecen a otras Universidades. A pesar de que los mecanismos de selección parecen adecuados, los pocos docentes con título de posgrado, el excesivo número de docentes con cargos de

CONEAU

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

Profesor Adjunto y las distribuciones horarias de la planta docente de la Unidad Académica no resultan totalmente satisfactorias. Con el objeto de solucionar este aspecto se han conformado diversas comisiones para el estudio y optimización de su aprovechamiento en función de la cantidad de alumnos y naturaleza de las actividades.

Respecto del personal de administración y apoyo, la planta está congelada desde 1994. Un análisis de su composición y distribución de tareas junto con su magnitud arroja como resultado su adecuación a las tareas a su cargo. Sólo se ha asignado personal técnico al Taller Mecánico, al Laboratorio de Electricidad y al Centro de investigación y ensayo de materiales. Los mecanismos de acceso a cargos, designación y promoción están claramente establecidos por la normativa, pero los concursos no se aplican por el congelamiento ya mencionado. La mayoría de los empleados administrativos y técnicos se preocupan por la buena calidad del trabajo. Pero no existe una política de personal con incentivos y controles que aseguren la calidad del trabajo más allá de la decisión personal de cada empleado.

Los derechos sobre los inmuebles que ocupa la institución garantizan la estabilidad, seguridad y permanencia de las actividades en desarrollo. El edificio de Avenida 25 de mayo tiene más de cien años y se encuentra en estado de deterioro por lo que se debe reacondicionar permanentemente. Ultimamente no se han realizado mejoras importantes en este predio, en consecuencia no son satisfactorios su estado de conservación y confort. Las diferencias con respecto a las condiciones edilicias de las Unidades Académicas con sede en San Luis son notorias.

En el edificio ubicado en 25 de mayo los espacios físicos son suficientes para el desarrollo de las actividades, si bien además del deterioro edilicio no se cuenta con un sistema de calefacción ni refrigeración. Los laboratorios son más reducidos y las prácticas se realizan en distintos turnos. El campus universitario, es muy apto para el desarrollo de las actividades. No obstante, cabe señalar que durante el primer cuatrimestre de los primeros años las carreras funcionan al límite de sus capacidades dada la cantidad de alumnos ingresantes pero, con la marcada deserción ya comentada del 50%, la capacidad de los recursos vuelve a equilibrarse.

Los laboratorios destinados a Electromecánica cuentan con los equipamientos, espacio, grado de mantenimiento y medidas de seguridad mínimas para asegurar su funcionamiento. Operan con un alto grado de ocupación. Los equipamientos para Electrónica son adecuados pero los mínimos en cantidad para la actividad, igual que para Electricidad y Electromecánica. La cantidad de equipos no tiene correspondencia con la cantidad de alumnos y no permite el desarrollo de las prácticas en las mejores condiciones. En contraposición, si bien los laboratorios para Química y Alimentos operan con deficiencias edilicias y con normas de seguridad que deben mejorar, los equipamientos son suficientes y garantizan el dictado de las actividades curriculares. Cada laboratorio cuenta con personal responsable y de coordinación de su utilización. Los laboratorios existentes para las materias básicas no son suficientes. Los laboratorios de Tecnologías básicas– Mediciones Eléctricas y Electrónicas, Electrotecnia, Maquinas Eléctricas tampoco resultan suficientes. La biblioteca de FICES recibió, en los últimos años, un importante impulso por financiamiento externo que posibilitó la actualización de equipamiento y la unificación de bibliotecas sectoriales. Tiene sala de lectura y tres computadoras con conexión a Internet para alumnos. La biblioteca cuenta con el equipamiento más actualizado de la institución con seis PC Pentium III, tres impresoras, dos servidores. El personal profesional, teniendo en cuenta número y calificación, cubre las necesidades de la biblioteca. Los espacios son suficientes y los servicios se prestan con eficacia. La unificación de las bibliotecas sectoriales en una única biblioteca en el Campus Universitario permitió una importante mejora en la prestación de los servicios administrativos horarios, turnos y una importante sala de lectura con equipos conectados a Internet. Sin embargo, el número de equipos es insuficiente para la cantidad de alumnos y la bibliografía es escasa y necesita actualizarse. Por otro lado todas las computadoras de los tres edificios de la Facultad están conectadas en red y a Internet, el equipamiento informático es insuficiente a los efectos de cubrir las necesidades de utilización de software informático de las distintas materias.

En términos generales, los ambientes se utilizan de modo intensivo y a veces, especialmente en la sede de la Avenida 25 de mayo, resultan pequeños e inseguros para las

tareas que en ellos se realizan. La adecuación a las normas de seguridad vigentes y el mantenimiento de las instalaciones según los responsables de la Unidad Académica constituyen un objetivo permanente aunque, por lo que se observa, de complicado alcance. Los equipamientos de seguridad no son suficientes y en algunos sectores están ausentes, se detecta falta o insuficiencia de elementos de seguridad (matafuegos), por ejemplo en biblioteca. Por otra parte, no están previstas actividades sobre normas de seguridad con docentes y alumnos.

Los fondos provenientes de actividades de investigación, transferencia, extensión y servicios se distribuyen de la siguiente manera: compra de equipamientos (10%), porcentaje correspondiente a la Unidad Académica (10 %), porcentaje correspondiente a la Universidad (7%) y compensación docente a través de un sistema de becas o a inversión (73%). No existen fondos provenientes de aranceles y tampoco endeudamiento. La adjudicación de fondos se realiza a los departamentos que brindan servicios a las carreras. Las becas de ayuda económica y comedor para alumnos se distribuyen en forma centralizada a nivel Universidad, respetando la proporción de becas de acuerdo al número de alumnos. En la Unidad Académica, las becas cubren aproximadamente el 7% de la cantidad de alumnos regulares.

Si bien existe una política de investigación explícita, la distribución de los proyectos por disciplina no es equilibrada. La normativa de los últimos años representa un cambio superador en el mecanismo de evaluación de proyectos con la constitución de tribunales evaluadores externos. La política de Ciencia y Técnica está determinada por la respectiva secretaría observándose en este sentido un adecuado desarrollo en el área de Ingeniería Química y escaso desarrollo en Electrónica. En lo que se refiere proyectos tecnológicos, éstos resultan escasos, en especial si se considera que el número de docentes con dedicación exclusiva constituyen un núcleo de proporciones y formación interesantes. De los 111 docentes de las carreras de Ingeniería en proceso de acreditación, 33 profesores y 16 auxiliares están categorizados en un sistema de investigación, la mayoría en el programa de incentivos en las categorías IV y V. Se desarrollan 34 proyectos de investigación en Ingeniería Química y Electromecánica. Durante la visita se pudo

constatar que existe entusiasmo y compromiso de los docentes y alumnos que participan en ellos, a pesar de la cuestión presupuestaria. Dado que el financiamiento se hace a partir de fondos externos, solamente los proyectos con mayor grado de desarrollo e interés reciben más apoyo. Esta situación dificulta notablemente la iniciación de nuevos proyectos.

El análisis de las recomendaciones efectuadas a partir de la evaluación institucional que realizó la CONEAU en el año 2000 y cuyas conclusiones más significativas fueron entre otras, las de implementar políticas de captación de alumnos ingresantes, brindar servicios de orientación vocacional, mejorar la formación académica para mejorar la retención de alumno, establecer políticas de consolidación de planes de estudio, reducir la duración de las carreras, fomentar el desarrollo de carreras de posgrado, propiciar actividades interdisciplinarias, mejorar la infraestructura edilicia y fomentar el planeamiento estratégico de las actividades académicas, indica que las acciones tomadas mejoraron sólo alguno de los aspectos señalados, otras están en marcha, o apenas planificadas.

Finalmente, cabe señalar que la Unidad Académica cuenta con una normativa adecuada para enmarcar actividades de docencia, investigación y extensión y la misión institucional impulsa el desarrollo de las mismas. No existen divergencias ni contradicciones entre la misión y el desarrollo efectivo de las actividades en tratamiento.

2.2. El currículo en desarrollo

La carrera de Ingeniería Electromecánica fue creada en 1974. El último cambio del plan de estudio se realizó sobre la base de lo dispuesto por el CONFEDI en el proceso de unificación curricular. El plan de estudios vigente se puso en marcha a partir de 1998, se definió un conjunto de materias para las ciencias básicas y complementarias común a todas las carreras de ingeniería y luego cada comisión de carrera avanzó en la definición de la estructura definitiva del plan. Las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Electromecánico coinciden con aquellas de la Resolución 1232/2001.

En el plan de estudios se cumplan las exigencias con respecto a los contenidos curriculares básicos, la carga horaria mínima con la correspondiente distribución en las disciplinas de ciencias básicas, la formación práctica, la carga horaria

por bloque curricular y las actividades tendientes a la adquisición del idioma inglés. No se incluyen en el plan de estudios de manera expresa contenidos y actividades específicos para el desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita. Son escasos los espacios electivos que permitan tomar cursos seminarios o talleres, que hacen a la formación integral.

La práctica supervisada en el sector productivo y/o de servicios no está implementada. No se acredita un tiempo mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos. En el informe de autoevaluación se argumenta que se ha obviado incluirlo como actividad obligatoria dentro del plan debido a la imposibilidad de dar respuesta efectiva a todos los alumnos.

Tanto la formación experimental como la resolución de problemas y las actividades de proyecto y diseño están contenidas en las materias de la carrera. El requisito de un trabajo final, planteado como actividad integradora, constituye el último trabajo académico del estudiante de ingeniería. Se trata de un espacio integrador de los conocimientos y habilidades adquiridas que contiene procesos de análisis o síntesis y evaluación del tema en desarrollo, actitud crítica, tratamiento original del tema o bien la solución teórico práctica a un problema específico. Debe presentarse como un trabajo de investigación formal con los elementos reconocidos para tal caso dentro del área académica de que se trate. La Ordenanza referida al Trabajo Final (CD 022/00) deja abierta la posibilidad de realizarlo en el ámbito académico o de investigación. Tal como está planteado, el Trabajo Final no supe lo previsto por la resolución 1232/01 respecto de la práctica final supervisada, que no está incluida en el plan de estudios.

Respecto de los recursos materiales necesarios para la ejecución de las actividades curriculares, resultan suficientes para garantizar su dictado.

Los Convenios establecidos para la realización de prácticas y pasantías son correctos y suficientes, si bien no se ha implementado una práctica sistemática que lleve a su permanente actualización.

CONEAU

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

Teniendo en cuenta que las materias de ciencias básicas y complementarias son comunes a todas las carreras de ingeniería y que las del área eléctrica son compartidas con Ingeniería Electricista Electrónica, la cantidad de docentes, según su cargo y dedicación garantiza la cobertura de los distintos cursos y comisiones.

Justificando en cierta medida la poca investigación que se realiza en la carrera, la Comisión de autoevaluación de la carrera señala en su informe que la actividad académica de investigación y posgrado de las universidades nacionales regida por paradigmas científicas resulta válida para las disciplinas básicas pero no para las aplicadas o tecnológicas. Se estima que esta opinión es contradictoria con el peso del sector científico de la UNSL y con las funciones propias de una institución universitaria. Por otro lado, no se trata de una definición de las actividades científicas y tecnológicas acotadas a la ciencia básica; por el contrario, se extiende a lo vinculado con la aplicación y desarrollo.

De hecho, la cantidad de docentes que realizan investigación es escasa con relación a la cantidad de docentes con dedicación exclusiva. Además los docentes categorizados en el Sistema de Incentivos se concentran en las categorías IV y V del programa.

Por otra parte, se observa que en la Universidad no se otorga la misma importancia a las tareas de transferencia tecnológica al sector productivo y de servicios que a la actividad de investigación y de perfeccionamiento. Esto podría relacionarse con el método de asignación de fondos para proyectos tecnológicos el que, según se informó durante la visita del Comité de Pares, privilegia los proyectos que cuentan con financiación externa dificultando, en consecuencia, la generación de proyectos tecnológicos nuevos.

En el último año, se ha realizado desde la Unidad Académica, una convocatoria para la presentación de proyectos tecnológicos.

Asimismo, se ha impulsado y está aprobada, una figura curricular denominada Trayecto Curricular Sistemático de Posgrado de cuatro meses de duración y 120 horas para temas específicos. En el año 2002 se puso en marcha, en Villa Mercedes, el

primero de ellos denominado "Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos de Inversión".

La formación del cuerpo académico es proporcionada, pertinente y adecuada. En las Tecnologías Básicas y Aplicadas la totalidad de la planta docente tiene título de Ingeniero siendo estos mayoritariamente Electromecánicos y Electricistas Electrónicos.

En Ciencias Básicas existe una composición variada de docentes con título de Ingenieros y títulos de Licenciados en las especialidades específicas.

En el último año y debido al impulso que desde la Unidad Académica se le dio a la presentación de proyectos tecnológicos, las actividades de vinculación con el medio desarrolladas por los docentes son las relativas a la actividad curricular en la que cada uno se desempeña. Lo mismo corresponde decir en cuanto a la experiencia de los docentes El nivel de actualización del docente se ve reflejada en el programa de actividades curriculares que le son propias. Las actividades de servicios tienen importante impacto en lo que hace a la actualización de docentes y es de suma importancia la inversión que se realiza a través de los subsidios otorgados a los proyectos o los recursos obtenidos por servicios que luego son utilizados por los alumnos.

Respecto de los alumnos, el análisis de las últimas cohortes permite observar tres fenómenos. Por un lado, hay alumnos que no regularizan materias correlativas claves en primer año debiendo recursarlas. Muchos de ellos prosiguen, a partir de allí, un desarrollo normal de la carrera. Por otro, hay alumnos que a partir de tercer año dejan de cursar alguna materia por problemas de correlatividades, y al finalizar el cursado de la carrera adeudan entre 7 y 9 materias, entre las que están las correspondientes al quinto año.

Los datos de rendimiento de los alumnos indican que existe una alta tasa de alumnos que desaprovechan los cursos en el primer año, tasa que baja mucho en el segundo año y prácticamente se anula desde el tercero en adelante. Los promedios de las notas en las materias mejoran, aumentando a medida que el alumno avanza en la carrera. La causa de la fuerte deserción en primer año, de acuerdo con el informe de autoevaluación, está vinculada a la escasa cantidad de conocimientos y capacidades básicas que brinda la escuela media para cursar una carrera de ingeniería. Luego de la aprobación del primer año

los alumnos que no fracasaron, cumplen regularmente el cursado de las materias aunque registran atrasos en su aprobación. Para lograr una mejora en este aspecto se ha incorporado un régimen de promoción de materias y mayor flexibilidad y oportunidad de los turnos de exámenes para que no interfieran con el desarrollo de las actividades y para facilitar las instancias previstas para los exámenes finales. Este sistema está vigente a partir del año 2002 por lo que no se puede evaluar todavía su impacto. Además, a partir de marzo de 2002 entró en vigencia el régimen que obliga a tener dos materias aprobadas para continuar como alumno regular de la carrera, lo que tendría como impacto la disminución de los índices de cronicidad, aunque esta reducción puede no vincularse necesariamente con los niveles de rendimiento absoluto. Con el objetivo de disminuir la deserción en el primer año, desde la Secretaría Académica de la Unidad Académica y con el apoyo de las Comisiones de Carrera se ha concentrado desde el 2002 el trabajo sobre el alumno ingresante. Se está a la espera una definición de una política de ingreso por parte del Consejo Superior de la UNSL con la asignación de los recursos presupuestarios correspondientes.

Por otro lado, los resultados de los exámenes confirman que, a partir del segundo año de la carrera los resultados mejoran.

La duración real de la carrera tiene un promedio siete años, dos más que los cinco programados.

En su mayoría, la metodología de examen es oral, por lo que no pudieron observarse un gran número de pruebas escritas. Los trabajos finales observados reflejan un adecuado grado de adquisición de conocimientos y competencias.

La demanda de la carrera ha sufrido el impacto producido por la creación de nuevas carreras como la carrera de Ingeniería Industrial.

Debido al elevado número de ingresantes, y tal como se señaló más arriba, en los últimos años se ha visto amenazada la capacidad educativa de la Unidad Académica en lo que respecta a la cobertura de las asignaturas de ciencias básicas.

En general, los laboratorios para ciencias básicas son aptos y disponen del equipamiento mínimo necesario y de las medidas de seguridad mínimas adecuadas, a

diferencia del resto de las instalaciones donde las medidas de seguridad no son las adecuadas. Hay un núcleo mínimo de personal responsable a cargo de las actividades, las que son debidamente coordinadas. El equipamiento es en general moderno y se encuentra en muy buen estado de operación y mantenimiento. De todas maneras, cabe señalar que, aunque no se observan razones que impidan el desenvolvimiento de las actividades específicas, la cantidad de equipamiento destinado a las prácticas es escaso. La incorporación de equipamiento proveniente de proyectos de investigación y donaciones recibidas de empresas del medio durante el año 2000 ayuda a paliar la situación pero no la soluciona.

La biblioteca instalada en el año 2001 en el Campus Universitario cuenta con sala de lectura y sala de computadora para utilización de los alumnos. Todos los libros están cargados en un software desarrollado para ese fin que puede ser consultado en red. El acervo bibliográfico es el adecuado pero la utilización de la biblioteca que realizan los alumnos es escasa.

Existe un centro de cómputos con 25 máquinas que es utilizado por todas las carreras de la Unidad Académica lo que hace que su capacidad sea insuficiente. La ampliación del Centro de Cómputos estaba prevista para el ciclo 2002, pero fue paralizada debido a las restricciones presupuestarias.

2.3. La gestión curricular

Los objetivos, la normativa y la estructura de la carrera son congruentes con la misión institucional. La normativa está compuesta por distintas resoluciones y ordenanzas de los distintos órganos del gobierno académico. Aquellas son suficientes para enmarcar la carrera.

La estructura administrativa prevista para la carrera es suficiente para garantizar el desarrollo de las actividades. La organización administrativa es correcta y satisfactoria.

Tal como se señaló en el análisis correspondiente a la Unidad Académica, existe un mecanismo formalizado para la revisión periódica y sistemática del plan de estudios a través de las Comisiones de Carrera que dependen de la secretaría Académica.

El mecanismo cuenta con la suficiente flexibilidad y eficiencia. Permite la revisión, análisis y eventuales correcciones en lo referente a las correlatividades, adecuación de crédito horario o cambio de cuatrimestre del dictado de las asignaturas. La metodología empleada para la realización de la integración horizontal y vertical de los contenidos del plan de estudios ha dado resultados adecuados, contando al efecto con procedimientos formales, sistemáticos y periódicos.

Si bien existen convenios con un importante número de empresas de la región, además de otros en curso de ser celebrados, el informe de autoevaluación indica que aún no se puede asegurar igual intensidad y calidad para todos los alumnos en la realización de prácticas supervisadas en el sector productivo o de servicios. Tal como se señaló, es una situación que deberá corregirse.

Hasta el momento y a pesar de los esfuerzos constantes e intensos realizados, el sistema de ingreso no garantiza la formación que los alumnos deben tener para incorporarse a una carrera.

Existe un programa de atención al ingresante recientemente implementado denominado Servicio Integrado de Orientación al Estudiante, cuyos resultados no han sido aún evaluados pero que se prevén importantes y positivos, juzgando por encuestas realizadas de manera preliminar. También existe una Asesoría Pedagógica de la Facultad para apoyo de estudiantes y docentes.

Asimismo el grupo de Orientación Profesional brinda charlas y cursos a los estudiantes. Se afirma que estas actividades han reducido levemente la deserción en primer año y notablemente a partir del segundo año de la carrera.

La disponibilidad de recursos humanos y físicos es adecuada en función de los postulantes e ingresantes en términos generales. Existen problemas derivados de la antigüedad del edificio de 25 de mayo y de la cantidad de alumnos en los primeros años. Asimismo es escasa la cantidad de equipos de informática.

Los mecanismos de ingreso, permanencia y promoción de los docentes garantizan su idoneidad, el impacto ha sido positivo para la conformación del cuerpo

académico. Las designaciones aseguran la continuidad del desarrollo de las actividades curriculares.

La gestión del uso de los espacios físicos, laboratorios y equipamientos es la correcta permitiendo la optimización de su uso. Las actividades de mantenimiento son adecuadas.

Los centros de documentación e información cuentan con personal profesional y no profesional en número adecuado a las actuales necesidades y con la preparación necesaria.

Prestan sus servicios con suficiencia y eficacia, ocupando espacios que son funcionales a su objeto.

2.4. Conclusiones acerca de la situación actual de la carrera:

La carrera de Ingeniería Electromecánica data del año 1974. El plan de estudios vigente se puso en marcha a partir de 1998.

El plan de estudios cumple con lo previsto por la resolución 1232/01 en lo que se refiere a carga horaria mínima, su distribución por bloques y a los contenidos. Las actividades profesionales reservadas al título de Ingeniero Electromecánico también coinciden con aquellas de la Resolución 1232/2001. Si bien está previsto un espacio de integración a partir de la realización de un Trabajo Final, no está prevista la realización de una práctica supervisada en el sector productivo y/o de servicios. Los Convenios establecidos para la realización de prácticas y pasantías son correctos y suficientes, pero no aseguran que estas actividades puedan ser abordadas por todos los estudiantes.

La cantidad de docentes, según su cargo y dedicación garantiza la cobertura de los distintos cursos y comisiones. Cabe señalar, empero, que debido al elevado número de ingresantes, en los últimos años se ha visto amenazada la capacidad educativa de la Unidad Académica en lo que respecta a la cobertura de las asignaturas de ciencias básicas. Por otra parte, se observa que los docentes en su mayoría, no realizan actividades de investigación y/o desarrollo, y en el último año ha debido ser incentivada la vinculación con el medio en cuanto a la realización de servicios transferencia.

Los datos de rendimiento de los alumnos indican que existe una alta tasa de alumnos que desaprovechan los cursos en el primer año, tasa que baja mucho en el segundo año y prácticamente se anula desde el tercero en adelante. Con el objetivo de mejorar este aspecto se ha incorporado un régimen de promoción de materias. Por otro lado, con el objetivo de disminuir la cronicidad, se ha establecido un régimen de regularidad más estricto. Estas medidas están vigentes a partir del año 2002 por lo que no se puede evaluar todavía su impacto.

El equipamiento disponible es adecuado pero insuficiente si bien hubo inversiones en equipamiento en el año 2000 e incorporación de equipamiento proveniente de proyectos de investigación existentes y donaciones recibidas de empresas del medio. Las medidas de seguridad en las instalaciones general no son adecuadas.

3. Planes de mejoramiento

Los planes que presenta la carrera tienen un carácter general y global que está fuertemente sujeta a la ejecución de partidas presupuestarias de funcionamiento adeudadas por otros organismos.

Los planes se refieren a los siguientes núcleos: 1. Lograr currículos flexibles con sistema de créditos en los ciclos optativos electivos, como instrumentos facilitadores de la movilidad estudiantil a través de la revisión de los planes de estudio, 2. Disminuir el índice de deserción logrando una mayor retención en los primeros años de la carrera a través de la implementación de un sistema de tutoría en primer año y el otorgamiento de becas, 3. Fortalecer la vinculación con el medio donde se inserta con el fomento de la prestación de servicios y la implementación de proyectos tecnológicos, 3. Optimizar la articulación vertical y horizontal de la malla curricular, 4. Mejorar la relación docente/alumno en el área de ciencias básicas redistribuyendo los cargos docentes existentes, 5. Mejorar la formación del cuerpo académico con el aumento de la oferta de posgrados específicos en el medio, 6. Incluir contenidos de ciencias sociales y humanidades en las distintas asignaturas, 7. Reforzar la planta docente existente con nuevos nombramientos, el plan propone incorporar mayor cantidad de auxiliares de docencia en las ciencias básicas que permita contar con comisiones de no más de 30

alumnos en cada una de ellas; designación de auxiliares de docencia con plan de formación específico en las áreas básicas de la carrera electricidad y electrónica y control y la incorporación al plantel de auxiliares para montar nuevos núcleos optativos, 8.adquisición de software específicos y equipamiento con el objeto de modernizar las metodologías de enseñanza, 9.Incorporar bibliografía específica.

Del análisis de los planes presentados, el Comité de Pares concluyó que los planes de mejoramiento, tal como fueron enunciados en el Informe de Autoevaluación, no resultaban suficientes para que a futuro la carrera se encuadre en el perfil previsto por la resolución ministerial 1232/01. Los planes de mejoramiento no resultan consistentes ni viables para los temas indicados.

Por lo expuesto, el Comité de Pares formuló el siguiente conjunto de requerimientos cuya satisfacción considera imprescindible para la procedencia de la acreditación por un período de tres años, según lo establece el artículo 10 de la ordenanza 032.

4. Requerimientos

- I. Presentar un plan de investigación que permita incrementar la cantidad de proyectos y formalizar los mismos a través de evaluación externa, patentes, publicaciones en revistas reconocidas u otras formas de reconocimiento de la producción científico-tecnológica.
- II. Propender a elevar las categorías de investigación, para contar con más investigadores en categorías I, II y III del Plan de Incentivos u otros.
- III. Considerar métodos de asignación de fondos a los proyectos que permitan lograr más proyectos tecnológicos.
- IV. Generar los mecanismos tendientes a la inclusión en el Plan de Estudios, de la Práctica Profesional Supervisada, debiendo acreditarse un mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos. Presentar un plan tendiente a aumentar la cantidad disponible de los mismos para que sea compatible con la cantidad de alumnos que hacen prácticas con ellos.

V. Generar los mecanismos tendientes a lograr un equipamiento adecuado de elementos de seguridad y divulgar el concepto de seguridad y uso de sus elementos entre todos los miembros de la carrera, alumnos, docentes y no docentes.

VI. Establecer los montos destinados a mejorar el acervo bibliográfico de la carrera.

VII) Los planes de mejoramiento deben contener el objetivo general, las metas específicas, acciones, recursos físicos, recursos financieros y recursos humanos, cronogramas con fechas de cumplimiento intermedias y finales, e indicadores de avance que permitan su seguimiento. Deben indicar a los responsables de su ejecución. Los planes pueden tener un horizonte temporal más amplio que tres años dependiendo de la magnitud del objetivo. Deben indicar claramente cuáles son los compromisos de mejoramiento que asume la institución. Los planes de mejoramiento deben contar con el acuerdo expreso del rectorado.

5. Evaluación de la respuesta presentada por la carrera

En la respuesta a la vista, la institución respondió casi todos los requerimientos realizados, de acuerdo a lo que se analiza a continuación.

Con respecto al **requerimiento nro. I**), que solicita presentar un plan de investigación que permita incrementar la cantidad de proyectos y formalizar los mismos a través de evaluación externa, el registro de patentes, publicaciones en revistas reconocidas u otras formas de reconocimiento de la producción científico-tecnológica, la Institución propone incrementar la cantidad de proyectos específicos en el Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL, incrementar la cantidad de docentes participando en proyectos e incrementar categorías de docentes, pero no se establece ninguna política de fomento específica o cuáles serán los recursos humanos, físicos y financieros asignados. Por otro lado en el cronograma de actividades se enuncia una serie de proyectos que serían reformulados, como es el del motor rotativo y el de extracción de agua. En las áreas específicas de la carrera, y dentro del cronograma de actividades se menciona, a partir del año 2004, el desarrollo de proyectos de investigación y transferencia en sistemas de control automático de procesos y la temática de Ciencias de los materiales. El Comité de Pares

consideró que del enunciado de los mismos no se vislumbra una clara definición de objetivos y, por ello, no se satisface el requerimiento.

Con respecto al **requerimiento nro. II**), que solicita propender a elevar las categorías de investigación, para contar con más investigadores en categorías I, II y III del Programa de Incentivos u otros, la institución propone el apoyo a los investigadores de categorías III y IV para su recategorización como II y III respectivamente y la incorporación de nuevos integrantes y asesores externos con categorías más elevadas, pero no establece cuáles serán los mecanismos a implementar para el logro de esos objetivos. El Comité de Pares consideró que la dirección comprometida es la correcta pero no hay suficiente precisión en las metas y en los fondos necesarios para efectivizar su logro.

Con respecto al **requerimiento nro. III**), que propone considerar métodos de asignación de fondos a los proyectos que permitan lograr más proyectos tecnológicos, la institución no respondió adecuadamente al requerimiento.

Con respecto al **requerimiento nro. IV**), que solicita la inclusión en el Plan de Estudios de la Práctica Profesional Supervisada, debiendo acreditarse un mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos y presentar un plan tendiente a aumentar la cantidad disponible de los mismos para que sea compatible con la cantidad de alumnos que hacen prácticas con ellos, la institución presenta el compromiso institucional de incorporación de la práctica profesional supervisada dentro del diseño curricular de la carrera. El Comité de Pares considera satisfecho el requerimiento.

Con respecto al **requerimiento nro. V**, que propone establecer mejoras para aumentar las condiciones de seguridad en todos los ámbitos de la Universidad, la Institución establece acciones concretas de mejora de la seguridad tanto en lo relativo a la adquisición de equipamiento como a la concientización de docentes y alumnos, que el Comité de Pares considera satisfactorias.

Con respecto al **requerimiento nro. VI**, que propone definir un plan de mejoras a fin de incrementar las prestaciones bibliográficas de la biblioteca en lo relativo a tecnologías básicas y aplicadas de la carrera, la institución responde estableciendo las siguientes metas: lograr total correspondencia entre contenidos y bibliografía disponible, actualización permanente de bibliografía específica y lograr para cada materia la existencia en biblioteca de al menos cinco libros distintos, con una relación no superior a un libro cada diez alumnos. El Comité de Pares consideró que las metas posibilitarán mejorar la prestación de la biblioteca.

Con respecto al **requerimiento nro.VII**, que especifica la forma de presentación que deben contener los planes de mejoramiento, la institución ha redefinió la presentación de los planes pero sin llegar a reunir, salvo excepciones, la totalidad de las características exigidas. De acuerdo a la evaluación de los Pares, la institución ha realizado una reelaboración de los planes de mejoramiento tendiendo a satisfacer parte de los requerimientos establecidos, pero éstos no alcanzan a ofrecer una definición adecuada que responda totalmente a lo solicitado por el Comité de Pares.

En síntesis, los pares evaluadores consideran que la incorporación de las estrategias de mejoramiento presentadas en el informe de autoevaluación junto con las derivadas de los requerimientos formulados no fundamentan 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 Ministerio de Educación Nro. 1232/01.

6. Conclusiones finales de la CONEAU

Puesto lo actuado a consideración del plenario de la CONEAU, se procedió a analizar, en el marco del perfil de calidad propuesto en los estándares y demás requisitos legales establecidos en la Res. 1232/01, las debilidades detectadas en las sucesivas instancias evaluativas y los planes de mejoramiento presentados. De todo lo expuesto, surge que la carrera cumple parcialmente con los requisitos fijados en la Resolución ME N° 1232/01. Sin embargo, las estrategias de mejoramiento planteadas por la institución se consideran satisfactorias y permiten prever que la carrera cumplirá con el perfil de calidad propuesto en un plazo oportuno, justificando el otorgamiento de la acreditación.

Al respecto, cabe señalar que, en los planes de mejoramiento presentados, la Institución propone incrementar la cantidad de proyectos específicos en el Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL, incrementar la cantidad de docentes participando en proyectos e incrementar categorías de docentes.

Se ha juzgado necesario impulsar la investigación de excelencia e incluir en el cuerpo académico docentes con maestrías o doctorados en temáticas propias de la ingeniería electromecánica. Por otra parte, la institución propone el apoyo a los investigadores para el desarrollo de carreras y la incorporación de nuevos integrantes y asesores externos con categorías más elevadas para el logro de esas metas y comprometiendo la asignación de fondos necesarios para efectivizar su logro.

En cuanto a las capacidades para educar de la unidad académica, la institución ha presentado en cada una de las carreras, cuya acreditación se tramita, diversos planes de mejoramiento que deben ser considerados en conjunto y asumidos por la unidad académica para su mejor efectivización ya que implican esfuerzos cooperativos de las distintas áreas. Su coordinación eficiente por parte de los órganos de gobierno requerirá, por otra parte, una mejor coordinación con los de la universidad para resolver la cooperación que se necesita con otras facultades que gestionan carreras de ingeniería. Del análisis de esos planes de mejoramiento y de los aspectos institucionales que contienen o implican se derivan los siguientes compromisos de la Unidad Académica:

- I. Mejorar la eficiencia de la estructura de gobierno de la Unidad Académica y agilizar los órganos de relación entre la unidad académica y la Universidad, de manera que se facilite la superación de las deficiencias de modo cooperativo entre carreras afines o iguales dependientes de distintas unidades académicas.
- II. Mejorar la relación docente/alumno en las asignaturas de ciencias básicas. Asegurar la formación experimental adecuada y suficiente, tanto en el área de física como de química, dotando los laboratorios del equipamiento y personal técnico necesarios en función de la cantidad de alumnos.
- III. Optimizar el aprovechamiento de la planta docente de la unidad académica y en relación a otras unidades académicas de la Universidad, logrando un balance correcto

de cargos, especialidades y edades que complemente las actividades de enseñanza con investigación, vinculación y extensión. Lograr que el sistema de evaluación periódica de docentes cumpla los fines para los que fue creado.

- IV. Incrementar la participación del rubro edilicio en el presupuesto de inversión de la unidad académica, asignándola al reacondicionamiento y/o construcción de laboratorios para materias de ciencias básicas, elementos de seguridad e instalación de sistemas de refrigeración y calefacción en el edificio ubicado en la Avenida 25 de Mayo.
- V. Crear un sistema de seguimiento de los alumnos, disponiendo de índices de deserción, cronicidad y desgranamiento. En especial, orientar los estudios al análisis de la tendencia descendente de la carrera de Ingeniería Electromecánica.
- VI. Intensificar la política de investigación explicitada definiendo una distribución de proyectos que guarde un adecuado equilibrio entre disciplinas promoviendo aquellos de naturaleza tecnológica. Asegurar un financiamiento continuo de estas actividades para el logro de un desarrollo sustentable y armónico. Propiciar el progreso en las calificaciones como investigadores de los docentes, para contar con más investigadores en categorías I, II y III del Programa de Incentivos u otros. Procurar el apoyo a los investigadores de categorías III y IV para su recategorización como II y III respectivamente e incorporar nuevos integrantes y asesores externos con categorías más elevadas.

Asimismo, con relación a la calidad académica de la carrera y a partir de los planes de mejoramiento presentados, se derivan los siguientes compromisos:

- I. Incrementar la cantidad de proyectos específicos ligados a la temática de la carrera en el Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL, avanzar en la reformulación de los proyectos mencionados en los planes de mejora, como es el del motor rotativo y el de extracción de agua. Desarrollar, a partir del año 2004, los proyectos de investigación y transferencia en sistemas de control automático de procesos y la temática de Ciencias de los materiales.

- II. Implementar la Práctica Profesional Supervisada explicitada en el compromiso institucional presentado a través de un sistema acredite un mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos. Se prevé aumentar la cantidad disponible de proyectos de acuerdo con la cantidad de alumnos en condiciones de realizar estas prácticas.
- III. Reforzar y mantener los mecanismos tendientes a lograr un equipamiento adecuado de elementos de seguridad y divulgar el concepto de seguridad y uso de sus elementos entre todos los miembros de la carrera, alumnos, docentes y no docentes.
- IV. Adquirir la bibliografía necesaria para la carrera con los montos establecidos en los planes de mejora, logrando la total correspondencia entre contenidos y bibliografía disponible, actualización permanente de bibliografía específica y lograr para cada materia la existencia en biblioteca de al menos cinco libros distintos, con una relación no superior a un libro cada diez alumnos.

Por todo ello se considera que la incorporación de las estrategias de mejoramiento, traducidas en los compromisos detallados más arriba, junto con otras acciones cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución, fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución del Ministerio de Educación Nro 1232/01, estimándose procedente en consecuencia otorgar la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y
ACREDITACION UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Electromecánica, Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales de la Universidad Nacional de San Luis por un período de tres (3) años con los compromisos que se detallan más abajo.

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

- I. Mejorar la eficiencia de la estructura de gobierno de la Unidad Académica y agilizar los órganos de relación entre la unidad académica y la Universidad, de manera que se facilite la superación de las deficiencias de modo cooperativo entre carreras afines o iguales dependientes de distintas unidades académicas.
- II. Mejorar la relación docente/alumno en las asignaturas de ciencias básicas. Asegurar la formación experimental adecuada y suficiente, tanto en el área de física como de química, dotando los laboratorios del equipamiento y personal técnico necesarios en función de la cantidad de alumnos.
- III. Optimizar el aprovechamiento de la planta docente de la unidad académica y en relación a otras unidades académicas de la Universidad, logrando un balance correcto de cargos, especialidades y edades que complemente las actividades de enseñanza con investigación, vinculación y extensión. Lograr que el sistema de evaluación periódica de docentes cumpla los fines para los que fue creado.
- IV. Incrementar la participación del rubro edilicio en el presupuesto de inversión de la unidad académica, asignándola al reacondicionamiento y/o construcción de laboratorios para materias de ciencias básicas, elementos de seguridad e instalación de sistemas de refrigeración y calefacción en el edificio ubicado en la Avenida 25 de Mayo.
- V. Crear un sistema de seguimiento de los alumnos, disponiendo de índices de deserción, cronicidad y desgranamiento. En especial, orientar los estudios al análisis de la tendencia descendente de la carrera de Ingeniería Electromecánica.
- VI. Intensificar la política de investigación explicitada definiendo una distribución de proyectos que guarde un adecuado equilibrio entre disciplinas promoviendo aquellos de naturaleza tecnológica. Asegurar un financiamiento continuo de estas actividades para el logro de un desarrollo sustentable y armónico. Propiciar el progreso en las calificaciones como investigadores de los docentes, para contar con más investigadores en categorías I, II y III del Programa de Incentivos u otros.

Procurar el apoyo a los investigadores de categorías III y IV para su recategorización como II y III respectivamente e incorporar nuevos integrantes y asesores externos con categorías más elevadas.

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

- I. Incrementar la cantidad de proyectos específicos ligados a la temática de la carrera en el Sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL, avanzar en la reformulación de los proyectos mencionados en los planes de mejora, como es el del motor rotativo y el de extracción de agua. Desarrollar, a partir del año 2004, los proyectos de investigación y transferencia en sistemas de control automático de procesos y la temática de Ciencias de los materiales.
- II. Implementar la Práctica Profesional Supervisada explicitada en el compromiso institucional presentado a través de un sistema acredite un mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos. Se prevé aumentar la cantidad disponible de proyectos de acuerdo con la cantidad de alumnos en condiciones de realizar estas prácticas.
- III. Reforzar y mantener los mecanismos tendientes a lograr un equipamiento adecuado de elementos de seguridad y divulgar el concepto de seguridad y uso de sus elementos entre todos los miembros de la carrera, alumnos, docentes y no docentes.
- IV. Adquirir la bibliografía necesaria para la carrera con los montos establecidos en los planes de mejora, logrando la total correspondencia entre contenidos y bibliografía disponible, actualización permanente de bibliografía específica y lograr para cada materia la existencia en biblioteca de al menos cinco libros distintos, con una relación no superior a un libro cada diez alumnos.

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.

CONEAU

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

ARTÍCULO 5°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCION N° 443 – CONEAU – 03