

Proyecto N° 804-0347/11: Carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales. Dictamen considerado por la CONEAU el día 13 de diciembre de 2011 durante su Sesión N° 345

Ante la solicitud de reconocimiento oficial provisorio del título del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales, y considerando lo dispuesto por la Ley 24.521, las Resoluciones Ministeriales N° 51/10, N° 334/03 y 1002/03, la Ordenanza de la CONEAU N° 057 y la opinión del Comité de Pares, se detallan a continuación las características del proyecto y los elementos de juicio que fundamentan el presente dictamen:

1. La situación actual del proyecto de carrera

1. 1. Contexto Institucional

La Universidad Nacional de Misiones presentó para su evaluación el proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica, aprobado por la Resolución CS N° 026/09, que se desarrollará en la Facultad de Ciencias Forestales (FCF) en la localidad del Eldorado. En esta unidad académica se dictan en la actualidad tres carreras de grado: Profesorado en Biología, Ingeniería en Industrias de la Madera, e Ingeniería Forestal. La oferta académica también abarca dos posgrados: Maestría en Ciencias de la Madera, Celulosa y Papel, y Maestría en Ciencias Forestales; y dos tecnicaturas: Técnico Universitario Guardaparque y Técnico Universitario en Industrias de la Madera.

La institución describió su trayectoria académica remontándose a 1974, año de creación de la carrera de Ingeniería Forestal. Transcurridos 34 años de creciente actividad académica vinculada a las ciencias forestales y a los recursos naturales renovables en general, surgió la iniciativa del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica desde el convencimiento colectivo de la comunidad educativa y el apoyo de actores institucionales y sociales de la región.

Considerando el contexto socioeconómico, se observó que en la Provincia de Misiones hay más de 58.000 explotaciones agropecuarias y 400.000 cabezas de ganado bovino. Por otra parte, la producción agrícola presenta características diferentes al resto del país. Se destacan los cultivos de yerba mate, té, tabaco, mandioca, cítricos, caña de azúcar, plantas productoras de esencias aromáticas y ananá, además de otros cultivos propios y exclusivos de regiones subtropicales. Se espera que a través de esta nueva oferta académica puedan formarse profesionales idóneos para cubrir las necesidades de desarrollo y crecimiento del sector

agropecuario, particularmente jóvenes provenientes de hogares del ámbito rural, que participen y acompañen activamente las políticas del estado provincial, orientadas al aumento de la producción de alimentos en Misiones.

La institución afirmó que la formación agronómica propuesta –con sólidas bases en la sustentabilidad económica, social y ambiental de la producción agropecuaria- contribuirá a mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales de la región, a aumentar la eficiencia de la producción primaria, a generar más valor agregado a la producción regional, y a mejorar la cadena de valor. La finalidad principal de la futura carrera es formar recursos humanos altamente capacitados para la producción y servicios agropecuarios en general, con especial orientación en las actividades de la región de clima subtropical.

Respecto de la oferta regional y local, la institución señaló que en todo el territorio provincial no se cuenta con un centro de formación universitaria orientado al sector agropecuario. La carrera de Ingeniería Agronómica ofrecida por la universidad de gestión estatal más próxima (Universidad Nacional del Noreste) se encuentra a 300 km de la capital de Misiones y a más de 650 km de la región nordeste de la provincia. Además, en la Provincia de Corrientes se ofrece otra carrera de Ingeniería Agronómica en la Universidad del Salvador (de gestión privada).

La Provincia de Misiones cuenta con aproximadamente 30 escuelas de nivel medio con orientación agrícola, de las cuales egresa anualmente un mínimo de 400 alumnos, provenientes en su amplia mayoría del sector rural, con ingresos familiares medios y bajos. A partir de esos datos y de la cantidad de inscriptos anuales a la carrera de Ingeniería Forestal en la FCF, afín a la Ingeniería Agronómica, se estimó que aproximadamente 150 egresados de esas y de otras escuelas, se inscribirán anualmente a esta última.

En relación con la conducción académica de la carrera proyectada, en el Formulario Electrónico se indicaron cuatro instancias: Consejo de Área, Coordinación de Carrera, Secretaría Académica y Consejo Directivo, y se presentó copia de la normativa institucional que las regula. Asimismo, en el Informe de Autoevaluación, la institución informó que la Facultad de Ciencias Forestales ha implementado un sistema de Coordinaciones de Carreras, los cuales tienen entre sus funciones: a) velar por el cumplimiento de los fines y objetivos establecidos al crearse cada carrera, atendiendo la coherencia, normal desenvolvimiento y desarrollo académico de las mismas; b) promover la permanente actualización de los contenidos de las asignaturas, y eventualmente de los planes de estudio, conforme al avance

científico y tecnológico y c) constituirse en ámbito de discusión y articulación de las inquietudes de docentes, estudiantes y graduados de la carrera.

La Facultad de Ciencias Forestales cuenta con cuatro comisiones de planificación y seguimiento que inciden directamente en el proyecto de carrera. Éstas se organizan según áreas específicas: Áreas de Ciencias Básicas y Biología, Área de Ecología y Medio Ambiente, Área de Economía y Producción, y Área de Tecnología.

Para conducir la futura carrera de Ingeniería Agronómica la institución aprobó la designación de un Director de Carrera (Disposición N° 186/10 de la Facultad de Ciencias Forestales). Se presentó la ficha docente del profesor propuesto como Director, quien reúne la formación pertinente y el perfil profesional adecuado para asumir esa función. Además, se informó que en el corto y mediano plazo está previsto incorporar alumnos y egresados a la coordinación de la Carrera, de acuerdo con la normativa de la FCF (Resolución N° 026/09).

En relación con las actividades de investigación científico-tecnológicas que se desarrollan en la unidad académica, en el Formulario Electrónico se informaron 67 proyectos de investigación. De ese total, el 56% son proyectos específicos de ciencias forestales lo cual se corresponde con la oferta académica que ha tenido la unidad académica desde su creación. El resto de la actividad de investigación está referida a temas vinculados a los recursos naturales, cuencas y estudios sociales sobre la región. El Comité de Pares observó que en todos los casos los temas y problemáticas abordadas se articulan con el proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica, si se considera que las Ciencias Forestales están, en parte, contempladas dentro de la Ingeniería Agronómica. No obstante, considerando que la unidad académica ha tomado la iniciativa de ampliar su oferta de especialidades, se consideró conveniente que en el mediano plazo la institución re-orienta o consolide un conjunto de proyectos en temas específicos a la Ingeniería Agronómica y de la región. Se estimó que el objetivo institucional de promover la formación de sus docentes en el área del proyecto de carrera, se orienta en esa dirección.

La unidad académica informó y adjuntó copias de 21 convenios de cooperación interinstitucional y en el Informe de Autoevaluación se ofrecieron especificaciones sobre los dos más relevantes: 1) Convenio de cooperación académica y científica con el Centro Regional Misiones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), a través del cual se podrá contar con recursos humanos profesionales con altos niveles de perfeccionamiento y recursos físicos de las Estaciones Experimentales, para la formación

práctica de los alumnos mediante visitas y participación en ensayos y experiencias afines a la agronomía; y 2) Convenio específico de cooperación con el Instituto de Ciencias Agrarias Subtropical (ICAS), con sede en Eldorado y en el municipio vecino de Nueve de Julio, en cuyo marco se accederá a la infraestructura y al campo de 25 has, para la realización de ensayos y experiencias para la formación práctica de los alumnos del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica. Esta articulación se consideró adecuada.

1.2. Plan de estudios y formación

El plan de estudios del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica fue aprobado por la Resolución CS N° 011/11 del 25 de abril de 2011. En el Anexo de la citada resolución se describe el perfil profesional buscado para sus egresados, centrado en las siguientes características:

- Capacidad para la interpretación de la problemática de la producción agropecuaria y sus derivados a nivel regional, nacional y mundial, dirigida a planificar y adoptar actitudes y acciones favorables al desarrollo equitativo y sustentable.

- Actitudes de valoración positiva, actualización y capacitación permanente de los conocimientos y prácticas para el desempeño de sus funciones.

- Promoción de las actividades de educación, difusión de conocimientos tecnológicos y concientización del manejo sustentable de los recursos naturales.

- Espíritu de investigación, perseverancia y permanente desarrollo tendiente al descubrimiento y difusión de conocimientos en áreas científicas tecnológicas.

El perfil descrito para el futuro egresado se consideró adecuado.

De acuerdo con la Resolución CS N° 011/11, el plan de estudios del proyecto de carrera tiene una carga horaria total de 3935 horas, distribuidas en 3735 horas para asignaturas obligatorias y 200 horas para materias optativas/electivas. Esta distribución cumple con los mínimos establecidos por la Resolución ME N° 334/03.

El plan de estudios está estructurado en 5 años con 38 materias de las cuales 31 son cuatrimestrales y 7 anuales. La institución presentó un desarrollo sintético del plan de estudios que incluye contenidos mínimos para cada asignatura y un cuadro con la carga horaria asignada a cada una de ellas. También se presentaron las fichas de actividades curriculares de las asignaturas correspondientes a los tres primeros años del proyecto de Ingeniería Agronómica, que indican los materiales didácticos disponibles para el desarrollo de las distintas actividades. Se adjuntaron los programas de las respectivas asignaturas.

Respecto de las asignaturas que corresponden a los últimos dos años del plan de estudios, si bien aún no se ha sido designado el equipo docente, se informó la carga horaria establecida y una síntesis general de los contenidos curriculares previstos.

Según el Formulario Electrónico presentado con el Informe de Autoevaluación, la distribución horaria de los núcleos temáticos es la siguiente:

Áreas	Núcleos temáticos	Carga horaria	
		Resolución ME N° 334/03	Plan de Estudios
Ciencias Básicas	Matemática	130	150
	Química	210	270
	Física	95	100
	Botánica	145	210
	Estadística y Diseño Experimental	95	180
Total Ciencias Básicas		675	910
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y Agua	235	375
	Genética y Mejoramiento	130	120
	Microbiología Agrícola	65	65
	Climatología.	75	75
	Maquinaria Agrícola	95	135
	Ecofisiología	160	180
	Protección Vegetal	195	195
Total Básicas Aplicadas		955	1145
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Vegetal		420
	Sistemas de Producción Animal	750	330
	Socioeconomía	255	570
	Formación para la investigación		
Total Aplicadas Agronómicas		995	1320
Subtotal		2625	3375
Actividades Complementarias			255
Otros Contenidos			105
Optativas			200
Total		3500	3935

La distribución de la carga horaria de las diversas áreas y sus respectivos subnúcleos, cumple con las pautas indicadas en la Resolución ME N° 334/03 en la mayoría de los casos. La afectación horaria a los núcleos temáticos dentro de Sistemas de Producción es satisfactoria y las proporciones se adecuan a los estándares vigentes, tanto en Producción Vegetal (56% del total del núcleo temático) como en Producción Animal (44%). Sin embargo, el Comité de Pares observó que las 120 horas asignadas al núcleo Genética y Mejoramiento, se encontraba por debajo del mínimo de 130 horas establecido en dicha resolución.

En la Respuesta a la Vista, la institución informa que la Resolución CS N° 011/11, explicita que la actividad curricular Genética y Mejoramiento se complementa con las actividades curriculares Producción Vegetal y Producción Animal, del 4° año de la carrera. En estas asignaturas, se incluyen contenidos de elementos metodológicos del mejoramiento que corresponden al núcleo temático de aquella asignatura. Se considera que la información aportada permite subsanar el déficit oportunamente señalado.

Según la información presentada en el Formulario Electrónico, la carga horaria de las actividades de formación práctica es la siguiente:

Ámbitos de Formación Practica	Resolución ME N° 334/03	Plan de Estudios
Introducción a los estudios universitarios y agronómicos	100	272
Interacción con la realidad agraria	250	781
Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria	350	555
Total	700	1608

Del cuadro precedente, surge que la carga horaria de la formación práctica se corresponde con las pautas de la Resolución ME N° 334/03.

Respecto a los contenidos curriculares del plan de estudios, de acuerdo con los programas de las asignaturas presentados, se observó que son adecuados. No obstante, se realizaron algunos señalamientos específicos con respecto a los contenidos referidos a los principios fundamentales del ordenamiento territorial con enfoque agronómico que corresponden al núcleo temático de Ecofisiología, subnúcleo Ecología. En la Respuesta a la Vista la institución informa que estos contenidos se dictan en la asignatura Ecología y Gestión Ambiental, del 3° año de la carrera (se presenta el programa analítico de la materia). Además, por Resolución CD N° 107/11, la unidad académica dispuso que en la materia Política y Legislación Agraria, del 5° año de la carrera, también se desarrollen contenidos referidos a esos temas. Se adjunta copia de la resolución citada. Se considera que la información presentada permite subsanar el déficit oportunamente señalado.

Asimismo, en lo concerniente a los temas de control biológico, incluidos en la asignatura Zoología Agrícola y en la asignatura Protección Vegetal (de 4° año), si bien con ello se cubren los mínimos exigidos, el Comité de Pares sugirió reforzar los contenidos relativos a plagas que afectan específicamente la producción agrícola, tanto en aspectos

teóricos como prácticos. Además, en correspondencia con lo que se indicará más adelante, el Comité de Pares señaló que la bibliografía sobre esos temas, en especial la referida a producciones agropecuarias, se encontraba desactualizada.

Los contenidos de agromática se desarrollarán en las asignaturas Informática, Estadística I, Estadística II y Teledetección. Se informó que en el primer año del plan de estudios se usarán programas de computación para resolver problemas de matemática, también en el dictado de la asignatura Informática, que incluye contenidos de sistemas operativos, procesadores de textos, planilla de cálculo, presentaciones técnicas y redes e Internet, con énfasis en búsqueda de información y herramientas de comunicación. En segundo año se aplicarán programas de computación para resolver problemas de estadística descriptiva y estadística inferencial, en Estadística I y II; y en temas de geoposicionamiento, abordados en la asignatura Topografía. En tercer año los programas de computación se usarán para resolver cuestiones relacionadas con el geoposicionamiento y sistemas de información geográfica, abordados en la asignatura Teledetección. Además, diversas asignaturas utilizarán programas de computación en los procesos de enseñanza y aprendizaje y de evaluación. Por último, se afirmó que está previsto el uso intensivo de la informática en todo el proceso formativo, a través de las aulas virtuales de las cátedras, el procesamiento de datos, la redacción de informes, presentaciones y búsqueda de material en redes de información y de comunicación. Se consideró que en lo concerniente a los contenidos de agromática, el proyecto de carrera cumple con las pautas de la Resolución ME N° 334/03. No obstante, el Comité de Pares señaló que la unidad académica no había indicado en el Formulario Electrónico (puntos 5.3 y 5.4) el equipamiento informático y los softwares disponibles para garantizar el desarrollo de las actividades vinculadas con la agromática.

En la Respuesta a la Vista la institución señala que por error no había sido cargada la información referida a equipamiento y software disponibles para el desarrollo de dichas actividades. Para reparar dicha omisión, se completa la información sobre el Laboratorio de Informática, equipado con 34 computadoras, y se describe el software disponible que consiste en quince programas o sistemas operativos. Se detalla la nómina de los programas y sus características y las asignaturas en las que se utilizará. Se considera que la información presentada permite subsanar el déficit oportunamente señalado.

En lo que respecta a la bibliografía citada en los programas, se advirtió que se encuentra desactualizada, como por ejemplo la correspondiente a las asignaturas Fisiología Vegetal, y

Genética y Mejoramiento. Por lo tanto, se consideró conveniente actualizar las referencias bibliográficas en los programas de las asignaturas de los tres primeros años del plan de estudios. En relación a la disponibilidad de textos, en su Informe de Autoevaluación la institución indicó que había realizado un relevamiento de necesidades y refirió un conjunto de acciones previstas para mejorar el acervo bibliográfico relacionado con el proyecto de carrera, cuya implementación permitirá subsanar este déficit, como se señala en el ítem 1.5 del presente dictamen.

Respecto de la articulación entre el proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica y la carrera de Ingeniería Forestal, el Comité de Pares observó que la información aportada por la unidad académica era imprecisa en lo referido a las materias que serían de dictado común para ambas carreras. En consecuencia no fue posible evaluar la pertinencia de dicha articulación.

En la Respuesta a la Vista la institución especifica el conjunto de materias cuyo contenido y dictado es común para los alumnos de ambas carreras, a saber: Química General, Informática, Inglés I y II, Química Biológica, Topografía, Estadística I y II, Fisiología Vegetal, Edafología, Hidráulica e Integradora I; según consta en el Formulario Electrónico. Asimismo, señala que existe un grupo de quince materias que solo comparten un tramo de sus respectivos contenidos, y que con el fin de optimizar el uso de los recursos, los alumnos de las dos disciplinas referidas compartirán el cursado de esas asignaturas. El Comité de Pares considera que la información presentada es suficiente y satisfactoria, lo que permite subsanar el déficit oportunamente señalado.

El sistema de correlatividades que presenta el plan de estudios integra los contenidos coherentemente y los ordena por complejidad creciente. Éste sistema se caracteriza por requerir asignaturas regularizadas para pasar de un cuatrimestre al otro inmediato. La institución manifestó que las correlatividades fueron establecidas por afinidad temática con el objetivo de asegurar la integración vertical de los conocimientos a partir de la continuidad y gradualidad de los contenidos curriculares de más simple a más complejos; con excepción de las asignaturas Inglés I, Integradora I e Integradora Final.

Se prevén dos espacios curriculares destinados a optimizar la integración de los contenidos del plan de estudios: las actividades Integradora I e Integradora Final. En el espacio curricular denominado Integradora I, al finalizar el 3er año de la carrera, el alumno debe desarrollar y demostrar capacidad de expresión oral, escrita y por medios electrónicos, sobre los conocimientos y habilidades adquiridos en el Ciclo Básico de la carrera, integrando

los contenidos de las diversas asignaturas. En la Integradora Final, que es el trabajo final de la carrera, el alumno debe desarrollar un proyecto de investigación y/o de extensión en temáticas que relacionen los contenidos adquiridos en los cursos anteriores. El proyecto puede desarrollarse en forma individual o de a dos alumnos como máximo, y es orientado por uno o más docentes afines a las áreas temáticas del proyecto elegido.

Asimismo, se informó que las actividades de Producción Vegetal y Producción Animal están previstas como espacios curriculares de organización modular, de manera que el alumno puede acceder a cursar módulos dictados de manera secuencial a lo largo del año, debiendo aprobar todos los módulos obligatorios para acreditar la materia. Para cursar cada uno de ellos, el estudiante no necesariamente tienen que tener aprobado/s módulos previamente dictados. Los módulos de Producción Vegetal son Cultivos Industriales (con especial énfasis en yerba mate, té, especies aromáticas y oleaginosas subtropicales), Fruticultura, Horticultura, Cerealicultura y Floricultura. Los módulos de Producción Animal son Bovinos para carne y leche, Rumiantes menores para fibra, carne y leche, Porcinos, Acuicultura, Apicultura, Animales de Granja, Fauna Silvestre y Especies no tradicionales, Producción y Manejo de Pasturas y Pastizales.

1. 3. Cuerpo Docente

En el Informe de Autoevaluación la institución informó que ha previsto que las 25 asignaturas correspondientes a los tres primeros años del proyecto de carrera estén a cargo de profesionales que actualmente integran la planta docente de la Facultad de Ciencias Forestales. El cuerpo académico está conformado por 61 docentes, distribuidos en 66 cargos, que participarán en las 25 materias de los tres primeros años del plan de estudios. Del total de cargos, 47 son regulares rentados, 18 son interinos rentados y 1 es contratado rentado.

El cuadro siguiente muestra la distribución del cuerpo docente, según categorías y dedicaciones semanales:

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	Entre 10 y 19 horas	Entre 20 y 29 horas	Entre 30 y 39 horas	Igual o mayor a 40 horas	
Profesores titulares	0	4	2	0	8	14
Profesores asociados	0	0	0	0	0	0

Profesores adjuntos	1	11	2	0	9	23
Jefe de trabajos prácticos	0	6	7	0	0	13
Ayudantes graduados	0	8	3	0	0	11
Total	1	29	14	0	17	61

El cuadro siguiente muestra la distribución del cuerpo docente según su título académico máximo y su dedicación:

Título	Dedicación					Total
	Menor o igual a 9 hs.	Entre 10 y 19 hs.	Entre 20 y 29 hs.	Entre 30 y 39 hs.	Igual o mayor a 40 hs.	
Grado universitario	1	13	9	0	3	26
Especialista	0	1	0	0	4	5
Magíster	0	9	4	0	9	22
Doctor	0	6	1	0	1	8
Total	1	29	14	0	17	61

En cuanto a la formación de grado, se observó que es baja la cantidad de docentes con titulaciones en Agronomía, ya que hay 6 ingenieros agrónomos y 28 ingenieros forestales, en tanto que el resto del cuerpo académico se ha graduado en otras ramas de la ingeniería y en diversas disciplinas de las ciencias básicas. Por otra parte, quienes están posgraduados no lo están en áreas específicas de la disciplina agronómica. Para modificar esta proporción, en el Informe de Autoevaluación la institución presentó un plan entre cuyos objetivos se incluye que 5 docentes del cuerpo académico actual con formación en especialidades no agronómicas se capaciten o perfeccionen en áreas agronómicas en las que desarrollarán docencia, investigación y/o extensión. Con ese fin, se promoverá su participación en cursos de capacitación en la FCF o perfeccionamiento en otras instituciones universitarias; y se implementarán pasantías en el marco de acuerdos vigentes con universidades argentinas y extranjeras. Los recursos para el logro de los objetivos provendrán del presupuesto de la Universidad. En el caso de las pasantías docentes los fondos serán provistos por la FCF y en una menor proporción, provendrán de los beneficios que deriven de los convenios vigentes. Este plan se consideró adecuado para optimizar la presencia de docentes formados en áreas de la especialidad del proyecto de carrera.

El grupo de posgraduados está conformado por 8 docentes con título de Doctor, 22 con título de Magíster y 5 son especialistas. Aproximadamente la mitad de los docentes participa en proyectos de investigación vinculados por lo menos parcialmente con la actividad agropecuaria. Cabe mencionar que 6 docentes son investigadores de diferentes niveles en el CONICET, y 32 docentes están categorizados en el Sistema de Incentivos del ME (4 en la categoría II, 13 en la III, 9 en la IV y 6 en la categoría V); y 3 docentes están categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación científico-tecnológica.

La institución señaló que el plan de mejoras relativo al cuerpo académico incluye el objetivo de incrementar el número y la dedicación de cargos docentes de todas las actividades curriculares de los cuatro bloques del plan de estudios del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica. De acuerdo con el cronograma de incorporaciones de dicho plan, en los dos primeros años se crearán 15 cargos nuevos y se ampliará la dedicación que actualmente tienen 3 cargos. Los recursos asignados para el logro de los objetivos provendrán del presupuesto de la Universidad. Este plan se considera adecuado.

El Comité de Pares señala que si se toma en consideración que se prevé una matrícula de ingresantes de 150 alumnos por año, el cuerpo académico del proyecto de carrera actual junto con los que serán incorporados mediante la implementación del plan de mejoras, es adecuado.

1. 4. Alumnos

Como fuera referido, la matrícula potencial de futuros estudiantes fue estimada en 150 ingresantes, a partir de estudios sobre la población de las escuelas de nivel medio de la provincia de Misiones y al número de ingresantes a la carrera de Ingeniería Forestal.

Los requisitos de admisión para las carreras de grado de la Universidad Nacional de Misiones están establecidos en la Ordenanza CS N° 010/03. Dicha norma prescribe también que cada unidad académica podrá definir para las carreras de su ámbito, otros requisitos adicionales que los aspirantes deban cumplir para acceder a la condición de alumnos.

La Facultad de Ciencias Forestales (FCF) ha implementado en 2005 un sistema de ingreso, denominado Sistema de Acceso Común (SAC) a las Ingenierías de la UNaM, de manera articulada con la Facultad de Ingeniería de Oberá y la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la UNaM (Disposición N° 001/05). Los aspirantes a cualquiera de las carreras de Ingeniería de la Universidad tienen opción a tomar los cursos de ingreso y posteriormente rendir los exámenes en cualquiera de sus tres regionales. En todos los casos el

contenido de los exámenes es igual y se realizan en forma simultánea en Posadas, en Oberá y en Eldorado. La aprobación del examen es un requisito obligatorio para todos los aspirantes a ingresar a la Facultad, si bien el cursado de las asignaturas del ingreso es opcional.

En dichos exámenes se evalúan contenidos de matemática, físico-química y estrategias de aprendizaje, correspondientes a la currícula de la escuela media. Para el ingreso del ciclo lectivo 2010, la institución menciona que la FCF implementó cursos en febrero y exámenes de ingreso en marzo. Asimismo, la unidad académica informó que luego de obtener la acreditación del proyecto de carrera, prevé establecer e implementar nuevos requisitos adicionales que deberán cumplir los futuros aspirantes. El plan de mejoras que presentó incluye la elaboración de un reglamento para el ingreso, la definición y aprobación de la normativa correspondiente, así como la creación de instancias formales específicas para asistencia de alumnos con necesidades de orientación académica.

La unidad académica considera *alumno activo* (regular) a quien aprueba como mínimo dos asignaturas del plan de estudios de la carrera, por año académico. Por otra parte, el *alumno pasivo*, es decir, quien no ha cumplido con las condiciones referidas, debe aprobar al menos dos asignaturas en el año académico en curso para alcanzar la condición de activo. El alumno que durante dos años consecutivos no aprueba ninguna asignatura, pierde su condición de alumno regular de la UNaM. En este caso puede gestionar su reincorporación, la que será resuelta por la Secretaría Académica de la Facultad, previa actualización de las asignaturas aprobadas que hubieran sufrido modificaciones en su programa. La reincorporación de un alumno puede ser otorgada por única vez o, excepcionalmente en dos oportunidades, a criterio de las autoridades que así lo justifiquen.

Respecto al sistema de beneficios y becas para los alumnos, la institución declaró que están en funcionamiento:

- Becas de Comedor, para alumnos de bajos recursos económicos y que acrediten un buen rendimiento académico.
- Albergues Estudiantiles Universitarios, a fin de resolver la problemática de vivienda para aquellos alumnos cuyos domicilios se encuentran distantes de la unidad académica y carecen de recursos para solventar el costo de un alquiler.
- Becas de Auxiliar de Investigación, con el fin de formar profesionales interesados y experimentados en la investigación científica. Serán otorgadas para realizar tareas

específicas de los programas y/o proyectos de investigación acreditados en la Facultad de Ciencias Forestales.

- Becas de Perfeccionamiento en Investigación, otorgadas a graduados y docentes para realizar trabajos de investigación y carreras de posgrado conducentes a obtener títulos académicos.

El Comité de Pares considera adecuada la oferta de becas.

La institución manifestó que en 2010 inició la implementación de las aulas virtuales, a través de las cuales los docentes ponen a disposición de los alumnos el material de consulta digitalizado, guías de trabajos prácticos y avisos correspondientes a los espacios curriculares que se desarrollan en cada etapa del calendario académico, a través de la página web de la Facultad.

Desde 2007 funciona el Programa de Tutorías de Apoyo a Alumnos de primer año, cuyo objetivo general es acompañar a los ingresantes a las distintas carreras de la Facultad en el proceso de aprendizaje de conocimientos y habilidades propios de las primeras asignaturas y en la resolución de los problemas que ellas les planteen, con propósito de evitar la deserción de alumnos. El Programa está integrado por una docente Coordinadora y 10 alumnos tutores, y depende de la Secretaría Académica de la FCF. Los alumnos tutores son alumnos avanzados de las carreras de la FCF, designados mediante concursos.

El Comité de Pares considera adecuado el sistema de apoyo para los estudiantes del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica.

1. 5. Infraestructura y equipamiento

La institución informa que para la carrera de Ingeniería Agronómica se prevé un funcionamiento compartido de los espacios de infraestructura y equipamiento que posee la FCF con las demás carreras que forman parte de la institución. Los espacios poseen una normativa propia para la utilización y la reserva de horarios.

La planta física de la FCF está emplazada en un predio de 64 hectáreas compartido con la Escuela Agrotécnica Eldorado, que es una escuela universitaria de la UNaM. La FCF afirma que cuenta con la siguiente infraestructura disponible para la carrera en proyecto: 11 aulas, biblioteca, 7 laboratorios: Laboratorio de Tecnología de la Madera, Banco Regional de Semillas, Protección Forestal, Química General, Microscopía, Micropropagación y Biotecnología, Laboratorio de Informática (se presenta las fichas de laboratorios de cada uno de ellos); en el Área de Secretaría de Ciencia y Técnica y Posgrado: oficinas, sanitarios, sala

de profesores y dos aulas; un ámbito para el Área administrativa de las secretarías de Extensión y de Bienestar Estudiantil; albergues estudiantiles, constituidos por 22 casas, de las cuales 17 se encuentran en el predio de la Facultad y 5 fuera de la unidad académica, que albergan un total de 94 alumnos; el Centro de estudiantes, con comedor estudiantil, cocina, fotocopiadora y sala de reuniones estudiantiles, que cubren un total de 450 m²; Polideportivo: con vestuarios y un campo de deportes con una superficie total de 30.000 m²; una guardería infantil, un vivero forestal y el Jardín Botánico de la FCF (con una superficie de 2 ha, con 70 especies arbóreas nativas).

Como se ha mencionado precedentemente, en el Formulario Electrónico se presentan las fichas de los siete laboratorios y tres fichas de unidades demostrativas correspondiente a la reserva de Uso Múltiple Guaraní, en las que se informa el personal responsable y el equipamiento disponible.

Además de los espacios descriptos de la Facultad de Ciencias Forestales, la unidad académica cuenta con el Predio de Guaraní en la Localidad de El Soberbio. Dicho predio constituye una Reserva de Uso Múltiple de monte nativo según Ley de Áreas Protegidas N° 2932 y es parte de la Reserva de Biosfera Yabotí de 5.343 ha perteneciente a la UNaM, administrada por la FCF según expediente de donación del año 1975. Existe en dicho lugar una vivienda que permite albergar a 16 personas.

Se informa que el Instituto de Ciencias Agrarias Subtropical 9 de Julio (ICAS), sito en la localidad de 9 de Julio de Eldorado, a 25 km. de la sede de la Facultad, pondrá a disposición del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica un predio de 32,5 ha. con un establecimiento para experimentos, ensayos y observaciones, apropiados para las actividades de formación práctica. La unidad académica presentó una copia del Acuerdo de Cooperación Académica con el Instituto de Ciencias Agrarias Subtropicales.

El Comité de Pares considera que la infraestructura mencionada es adecuada, y estima conveniente que la unidad académica cuente con una coordinación para el uso de los distintos ámbitos, que garantice el pertinente aprovechamiento por parte de los alumnos del proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica.

Desde 1998 la Biblioteca Regional presta servicios a los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Escuela Agrotécnica Eldorado. Las funciones que desarrolla la Biblioteca son: préstamos de libros con empleo del software Sócrates; inventario de libros y folletos; ingreso de revistas, acuse de recibo y solicitudes de nuevas revistas,

servicios de educación a usuarios (al iniciar el año y durante el año de acuerdo con las solicitudes), referencia y asistencia al lector (in situ), servicios de Internet, con 2 computadoras disponibles para los alumnos de la FCF. Se dispone de cinco computadoras, asignadas al sistema de registro de préstamos, búsqueda de bases de datos y procesos técnicos. La colección bibliográfica es de 13.000 libros, entre FCF y EAE; 600 títulos de publicaciones periódicas; 16.000 folletos; 220 mapas; 200 videos; 100 CD; microfichas y diapositivas. Se señaló que en el año 2010 fue realizado un relevamiento de necesidades de incorporación de bibliografía y que en la actualidad se gestiona una licitación para realizar la compra de ese material que comprende 650 libros de texto de disciplinas de la carrera en su mayoría correspondientes a las Ciencias Básicas.

Además, en el Informe de Autoevaluación se señaló que al comenzar el dictado de la carrera proyectada se implementará un plan de adquisición, aumento y actualización de los textos, tanto para las materias Básicas Agronómicas (Edafología, Hidráulica, Agrometeorología, Genética y Mejoramiento y Teledetección), como para las Aplicadas Agronómicas, a fin de satisfacer la demanda de los alumnos y de los docentes de la nueva carrera. El plan referido asigna para ese fin la suma total de \$40.000 durante los próximos dos años. Este plan se considera adecuado ya que su implementación permitirá subsanar el déficit existente en materia de actualización del acervo bibliográfico.

Se informa que para cubrir la totalidad de los servicios demandados, el horario de atención al público de la Biblioteca comprende la franja horaria de 7 a 20 horas, de lunes a viernes, y los días sábados es de 7 a 12 horas. La cobertura de estos servicios se considera adecuada.

La institución manifestó estar en condiciones de iniciar las actividades de la carrera de Ingeniería Agronómica y paulatinamente corregir las deficiencias en cuanto a infraestructura edilicia y equipamientos, con recursos presupuestarios propios y los que se obtengan de aportes de la UNaM, del Ministerio de Educación de la Nación y de otras fuentes.

En cuanto a la infraestructura, la FCF informó la existencia de un proyecto aprobado por el Fondo Argentino Sectorial (FONTARSEC), identificado como ARAI013, por el que prevé la construcción de aulas, laboratorios, gabinetes de docentes e instalaciones auxiliares. En el mismo proyecto también se establece la remodelación y adecuación de los edificios existentes. Se informó que se encuentra prácticamente concluida la construcción de los 900 m² de aulas proyectadas y la remodelación y adecuación de 800 m² de los edificios de la FCF

(en lo que se incluyen 2 aulas para las actividades académicas con capacidad mínima de 50 alumnos cada una). En cuanto al equipamiento de los laboratorios, se tramita en la actualidad en el marco del mencionado proyecto. El equipamiento básico para las aulas y para los laboratorios se adquirirá mediante la aplicación de recursos de la Universidad y recursos propios de la FCF. En el plan de mejoramiento anexo se presenta el detalle de las futuras adquisiciones y las actividades previstas. A saber: a) la construcción de infraestructura; b) la adquisición de mobiliario para aulas (escritorios y sillas); c) relevamiento de la bibliografía actualizada necesaria en cantidad y pertinencia disciplinar, su licitación y compra; d) compra de equipamiento y su instalación; e) puesta en funcionamiento para el laboratorio de Química; y f) adquisición de campana de extracción de gases y ducha de lavajos a pedal para laboratorio de Química. Cabe señalar, que si bien las acciones previstas son adecuadas para garantizar las actividades académicas de la carrera, el Comité de Pares observó que el cronograma del plan presentado no informaba el año calendario en que éstas se llevarían a cabo. En consecuencia, no resultaba posible evaluar si la institución habría alcanzado las metas relacionadas con la infraestructura y el equipamiento para el año de inicio previsto para la futura carrera.

En la respuesta a la vista la institución señala que el plan de mejoras referido a esos ítems se ejecutará entre los años 2012 y 2014. No obstante ello, informa que ya ha comenzado a concretar algunas de las acciones que en él se incluyen, y enumera la infraestructura construida (aulas, laboratorios y gabinetes), el equipamiento adquirido (sillas y elementos del laboratorio de química), y la bibliografía incorporada. Dichas acciones cumplen el 90% del plan propuesto. Se considera que la información presentada permite subsanar el déficit oportunamente señalado.

2. Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza N° 057, la CONEAU recomienda hacer lugar a la solicitud de reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales, a dictarse en la localidad de Eldorado, Provincia de Misiones