

Buenos Aires, 19 de abril de 2016

**RESOLUCIÓN N°: 264/16**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

**Expte. N° 804-1262/10**

**VISTO:** la Resolución CONEAU N° 1100/11 que acredita la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa, el Acta N° 322/10 de aprobación de la nómina de pares y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97), N° 499/95 y N° 2219/10, las resoluciones ME N° 436/09 y N° 476/11, la Ordenanza N° 58 - CONEAU y la Resolución N° 938/14 - CONEAU -, y



**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en las resoluciones del Ministerio de Educación N° 436/09 y N° 476/11 y en la Ordenanza N° 58 - CONEAU, el 14 de diciembre de 2011 la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa resultó acreditada por tres años.

El 18 de noviembre de 2014 la CONEAU realizó la convocatoria correspondiente con el objeto de verificar el cumplimiento de los compromisos y en este marco, evaluar la situación actual de la carrera con respecto al perfil de calidad definido en las resoluciones ME N° 436/10 y N° 476/11.

Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado los días 4 y 5 de marzo de 2015. De acuerdo con las pautas establecidas en la guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe

sobre la situación actual de la carrera y el cumplimiento de los compromisos asumidos por la institución sobre la base de las estrategias y planes de mejora presentados oportunamente.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Entre los días 12 y 13 de agosto de 2015 se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los Comités de Pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares.

Dada la naturaleza de los compromisos asumidos por la institución, el 10 de septiembre de 2015 se realizó una visita a la sede de la carrera. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU en fecha 5 de noviembre de 2015 corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza N° 58 - CONEAU.

En fecha 28 de diciembre de 2015 la institución contestó la vista y subsanó la mayoría de los déficits señalados y se encuentra realizando acciones para aquellos que están pendientes. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista se incluye en el Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 18 de abril de 2016, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución y lo resuelto por esta Comisión en su sesión plenaria, según consta en el Acta N°....

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la

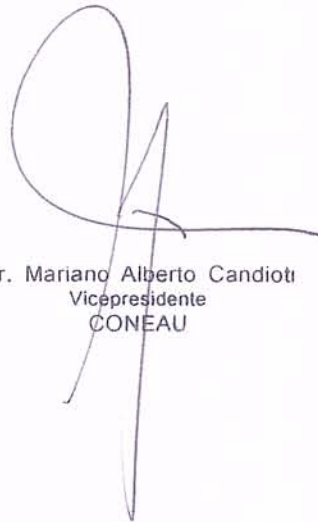
acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 1100 (14/12/11). La Universidad asume la responsabilidad de aprobar por la instancia estatutaria correspondiente el plan de estudios 2015 (cuyo documento deberá presentar a la CONEAU en un plazo no superior a los 6 meses de emitida la siguiente resolución) e implementar durante el año 2016 las medidas pendientes de ejecución referidas a las condiciones de higiene y seguridad del Laboratorio de Física.

ARTÍCULO 2º.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que la CONEAU se expida sobre la carrera una vez que ésta se presente en la convocatoria correspondiente.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.



RESOLUCIÓN N° 264 - CONEAU - 16

  
Dr. Mariano Alberto Candiotti  
Vicepresidente  
CONEAU

  
Lic. NESTOR PAN  
PRESIDENTE  
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1: Aprobar la nueva estructura organizativa de la Secretaría de Ciencia y Técnica.

En la primera fase del proceso de acreditación se observó que el nivel organizativo y la dotación de recursos humanos de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SCyT) no eran adecuados para las funciones y responsabilidades a su cargo.

En esta instancia, se informa la incorporación de personal de apoyo en la SCyT: una Contadora Pública y una Ingeniera en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Esta última también se desempeñará en la Secretaría Académica.

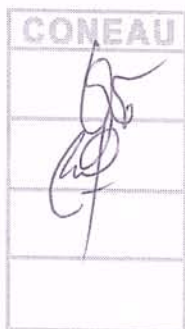
Además, se menciona que está prevista la aprobación de un Organigrama y Manual de Procedimientos para la unidad académica que incluye a la SCyT, pero no se presenta la documentación al respecto. Tampoco se presenta la normativa que aprueba la estructura organizativa de la Secretaría.

Por lo tanto, si bien se considera adecuada la incorporación de personal de apoyo, no se presenta la documentación que demuestre que la institución cuenta con una estructura formal para la SCyT. En este sentido, el compromiso no ha sido cumplido.

Compromiso N° 2: Aprobar las modificaciones sobre la normativa referida al seguimiento y evaluación del plan de estudios.

En la primera fase del proceso de acreditación la institución presentó el "Documento Base para el Análisis del Plan de Estudios" que establece las pautas para la generación de un modelo de seguimiento y evaluación del plan de estudios y su aprobación estaba prevista para el 1° semestre del año 2013.

En esta instancia, se informa que la Mesa de Carrera incorporó entre sus funciones el seguimiento y la evaluación del plan de estudios, lo que se incluye en el Reglamento de la Mesa de Carrera aprobado por Resolución CD N° 498/12. Además, en la visita a la institución se mencionó que la Secretaría Académica contribuye con estas tareas.



A partir de lo expuesto se observa que la Mesa de Carrera ha incorporado las funciones de seguimiento del plan de estudios y su implementación ha llevado a la elaboración de una nueva propuesta curricular a la que se hace referencia en el punto 2 del presente informe. Por lo tanto, el compromiso se considera cumplido.

Compromiso N° 3: Según lo establecido en el cronograma del plan de mejora designar los 30 cargos docentes previstos para consolidar las actividades de docencia e investigación en temas específicos de la carrera.

En la primera fase de acreditación la institución presentó un plan de mejoras en el que preveía la designación de 30 cargos docentes (17 con dedicación exclusiva de 40 horas, 6 semiexclusivas de 20 horas y 7 simples de 10 horas). En esta instancia se informa que se han sustanciado 5 concursos por los que se designó a 3 docentes con dedicación simple (resoluciones CS N° 075/13, N° 210/12 y N° 223/14) y 2 docentes con semiexclusiva (resoluciones CS N° 212/12 y N° 167/14). Estos cargos se destinaron a las siguientes asignaturas: Sensores Remotos, Matemática, Física General y Biológica y Edafología y Manejo de Suelos. Además, se indica que se ha incrementado la dedicación de 4 docentes: 3 a exclusiva y 1 a semiexclusiva (resoluciones CS N° 204/13, N° 205/13, N° 206/13 y N° 359/14). Estos docentes se desempeñan en las asignaturas Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente y Manejo de Pastizales Naturales. Además, mediante Resolución CD N° 191/15 fue propuesta al Consejo Superior la designación de un docente con una dedicación simple en la asignatura Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Por otra parte, se informa que está pendiente la sustanciación de concursos para 14 cargos con dedicación simple y 4 con dedicación semiexclusiva en las siguientes asignaturas: Matemática, Estudio del Geosistema, Diversidad Biológica I, Climatología e Hidrología General, Ecología I, Economía de los Recursos Naturales y Medio Ambiente, Manejo de Recursos Bioacuáticos, Resolución de Problemas Ambientales, Manejo Integrado de Ecosistemas, Manejo de Bosques Naturales, Biología General y Sociología y Antropología.

Todas las acciones detalladas han sido previstas en el marco del convenio firmado entre la Universidad Nacional de La Pampa y la Secretaría de Políticas Universitarias (Convenio ME N° 85/13), que forma parte del "Programa de mejora de la calidad de la enseñanza de las

carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniería en Recursos Naturales e Ingeniería Zootecnista” (PROMFORZ).

Actualmente, la carrera cuenta con 76 docentes que ocupan 84 cargos (a los que se suman 7 no graduados). La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y en el caso de cargos de igual jerarquía se considera el de mayor dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor o igual a 40 horas	
Profesor Titular	1	2	0	0	0	3
Profesor Asociado	0	1	0	0	0	1
Profesor Adjunto	2	10	1	1	8	22
Jefe de Trabajos Prácticos	2	10	6	0	2	20
Ayudantes graduados	3	23	2	0	2	30
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>76</b>



El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Igual o Mayor a 40 horas	
Grado universitario	3	22	3	0	2	30
Especialista	1	3	3	0	0	7
Magíster	3	8	2	0	2	15
Doctor	1	11	2	1	8	23
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>75</b>

Cabe señalar que la diferencia entre los totales de los 2 cuadros precedentes se debe a que en la Ficha de 1 docente (que tiene 10 horas de dedicación en la asignatura Estadística y Diseño Experimental) no se ha completado el campo correspondiente a formación, lo que resulta necesario.

Teniendo en cuenta los datos del cuadro precedente, con respecto a lo informado en la primera fase de acreditación, se observa que el cuerpo docente pasó de 67% a 69% con dedicación menor a 20 horas semanales, de 14% a 13% con dedicación de 20 a 30 horas

Res. 264/16

semanales y 19% a 17% las dedicaciones mayores a 30 horas. En este sentido, la distribución de las dedicaciones docentes no ha tenido mejoras y, además, se evidencia un leve retroceso.

Se observa que la carrera cuenta con 17 proyectos de investigación en desarrollo en los que participan 21 docentes y 21 alumnos. Los proyectos tratan temas como geología, hidrogeología, ecosistemas acuáticos, biodiversidad vegetal y animal, impacto del manejo agropecuario en el ecosistema y estadística. Las temáticas abordadas resultan pertinentes a la carrera y se vinculan a los problemas regionales. No obstante, se observa que la cantidad de proyectos y la participación de docentes es inferior a la analizada en la primera fase de acreditación cuando se desarrollaban 26 proyectos con la participación de 27 docentes. Además, para completar la evaluación de los proyectos de investigación es necesario que se revise la información en las Fichas de Investigación de la presentación CONEAU Global en cuanto a resultados, fechas de inicio y finalización, presupuesto e investigadores.

A partir de lo expuesto, se observa que el cuerpo docente no presenta cambios significativos y la estructura de las dedicaciones no mejoró. Además, los concursos pendientes de sustanciación previstos en el marco del PROMFORZ no permitirán modificar sustancialmente la situación dado que no se prevén designaciones con dedicación exclusiva.

En este sentido se concluye que el compromiso no fue cumplido.

Compromiso N° 4: Aprobar e implementar la nueva reglamentación respecto a las Prácticas Profesionales Supervisadas.

En la primera fase del proceso de acreditación, la carrera informó que se encontraba en proceso de elaboración la reglamentación para la realización de las Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS) del Plan 1996, la cual sería aprobada e implementada en el primer semestre del año 2012. Asimismo, en esa instancia, se incorporaron actividades de PPS en las asignaturas Diversidad Biológica II y Resolución de Problemas Ambientales (Resolución de CD N° 283/11 y N° 284/11).

En la actualidad, la institución señala en el Informe de Autoevaluación, que la Mesa de Carrera se encuentra analizando el "Reglamento de Prácticas Profesionales Supervisadas para la Licenciatura en Química" (Resolución CD N° 514/14), con el objetivo de realizar las modificaciones pertinentes para su aprobación e implementación para la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente.

En síntesis, no se presenta la normativa que apruebe el reglamento de la PPS para la carrera donde se establezca la carga horaria mínima, metodología de cursado y evaluación. Por lo tanto, no se cumplió el compromiso.

Por otra parte, en la presentación CONEAU Global, se consignan 458 horas para el ámbito de la PPS que incluyen parte de las horas de la Tesina (280 horas de un total de 350) y parte de otras 6 asignaturas (24 horas de Diversidad Biológica II, 32 de Resolución de Problemas, 20 de Ecología II, 52 de Geosistemas, 10 de Manejo de Fauna Silvestre y 40 de Manejo de Recursos Bioacuáticos). Esta distribución de horas no se encuentra formalizada y, además, al no estar reglamentada la PPS, tampoco es posible evaluar si la carga horaria consignada en la presentación CONEAU Global para su realización es pertinente.

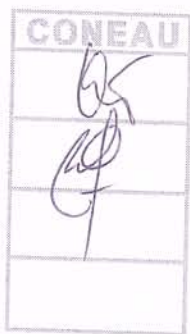
Por todo lo expuesto, el Comité de Pares considera que el compromiso no ha sido cumplido.

Compromiso N° 5: Según el cronograma del plan de mejoras adecuar el Laboratorio de Física ubicado en la sede central, concretar la obra de finalización del "Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental" y el acondicionamiento de las instalaciones eléctricas. Con respecto a este último aspecto en un plazo perentorio.

Las actividades académicas de la carrera se desarrollan en la sede central de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) y en el Campo de Enseñanza ubicado a 10 kilómetros.

Respecto a la adecuación del Laboratorio de Física ubicado en la sede central, la institución informa que se realizaron las obras de adecuación y que se adquirió equipamiento para la realización de prácticas con fondos del Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, aprobado en 2014 y 2015. Sin embargo, durante la visita, no se constaron mejoras en el laboratorio. Además, se observó que cuenta con dos puertas que abren hacia adentro (una de las cuales se encontraba clausurada para el paso), la capacidad no es adecuada, el mobiliario afecta la circulación y coexisten instalaciones eléctricas normalizadas y no normalizadas (múltiples adaptadores colgando del techo).

Si bien se prevé trasladar este laboratorio al nuevo edificio ubicado en el Campo de Enseñanza (cuyo avance se detalla más adelante en este apartado), en la actualidad la carrera realiza allí sus actividades de formación práctica, por lo que se concluye que no cuenta con un ámbito adecuado para ello.





En relación con el "Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental", en el año 2014 se completó la primera fase de la obra y se encuentran en ejecución las obras de la segunda etapa de construcción. En esta etapa, se prevé generar espacios para los docentes-investigadores de la carrera incluyendo laboratorios relacionados con sus actividades de enseñanza e investigación. En la actualidad, el Centro cuenta con los laboratorios de Biotecnología y Ecología, áreas de resguardo de material, sala de balanzas y oficinas, entre otros. Estos laboratorios se utilizan para el dictado de la asignatura Ecología II. Si bien los laboratorios cuentan con puertas vaivén, salidas de emergencia, ducha y lavajos, se observó la falta de matafuegos. Además, no se consignan en la presentación CONEAU Global las Fichas de Laboratorio de estos espacios. Se considera que deben garantizarse las condiciones de seguridad e higiene en todos los espacios del edificio y consignarse en la presentación CONEAU Global las Fichas de los laboratorios mencionados.



Con respecto al acondicionamiento de las instalaciones eléctricas de la sede central, la institución informa que se realizó el relevamiento y mantenimiento de las instalaciones eléctricas existentes. Las obras implicaron el cambio de cableado, disyuntores, llaves térmicas y la redistribución de las cargas sobre las líneas eléctricas, lo que fue constatado durante la visita.

Por otra parte, la institución informa que con la asistencia financiera de la Subsecretaría de Obras Públicas del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, se está concluyendo la Subetapa A de la construcción del nuevo edificio en el Campo de Enseñanza. Se trata de un edificio de dos plantas de mil metros cuadrados cubiertos cada una, destinadas a aulas, laboratorios de enseñanza (donde será trasladado el Laboratorio de Física de la sede central), depósitos, oficinas e instalaciones sanitarias. Este edificio será utilizado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la Facultad de Agronomía. Durante la visita, se observó que la obra está en ejecución y que se han instalado mesadas y puertas que abren hacia afuera. Sin embargo, no se presenta un plan de mejoras que detalle la fecha de finalización, actividades teóricas y prácticas que se trasladarán a este edificio, condiciones de seguridad e higiene, financiamiento, entre otros.

Recomendación 1: Impulsar con mayor intensidad la generación e implementación de propuestas que contemplen la divulgación y promoción de las capacidades científicas y tecnológicas.

Para dar respuesta a esta recomendación la institución informa una serie de actividades que se han realizado en los últimos años. Al respecto, se menciona la participación de la carrera en el Congreso Nacional del Agua en cuyo marco se analizó el aporte disciplinar a la problemática de la gestión hídrica. Además, se informa el trabajo en conjunto con las Universidades Nacionales de Santiago del Estero, de San Luis, de Chilecito y de Cuyo con el fin de promover la instrumentación de posgrados en torno a la temática ambiental.

También se hace referencia a un proyecto denominado "La Universidad y la Escuela Secundaria" y a la realización anual de Jornadas Puertas Abiertas que tienen como objetivo promover la articulación entre el nivel medio y la Universidad en el área de las ciencias exactas y naturales.

Sin embargo, las actividades mencionadas no resultan pertinentes a la recomendación realizada y, como ya se señaló, no se cuenta con información suficiente en las Fichas de Investigación de la presentación CONEAU Global que permitan analizar la producción científica de la carrera en los últimos años. Por lo tanto, la recomendación se mantiene.

Recomendación 2: Fortalecer los contenidos del plan de estudios, especialmente los referidos al diagnóstico de problemas ambientales; el diseño de políticas orientadas a la sustentabilidad ambiental; la gestión de actividades orientadas a la preservación del ambiente y a la sustentabilidad ambiental.

La carrera indica que en la nueva propuesta de Plan de Estudios se tuvo en cuenta el fortalecimiento del tratamiento de contenidos referidos a la problemática ambiental. No obstante, como se verá más adelante, falta la información y documentación que permita evaluar este aspecto por lo que se mantiene la recomendación.

Recomendación 3: Fortalecer la participación de la carrera en los convenios existentes y promover la suscripción de nuevos convenios, sobre todo los orientados a la cooperación docente con otras instituciones.

Se informa que la carrera cuenta con convenios de intercambio, actualización y perfeccionamiento docente con la Universidades Nacionales de San Juan, Río Cuarto, Cuyo y San Luis y con la Universidad José Martí de Cuba. También, como ya se mencionó, se trabaja junto con otras universidades nacionales en la instrumentación de posgrados en torno a la temática ambiental.

Por lo tanto, se considera que la recomendación fue atendida.



Recomendación 4: Continuar con las acciones que se encuentran en marcha a fin de aumentar la tasa de egreso y disminuir el desgranamiento en la carrera.

La institución identifica como uno de los factores principales que inciden en la prolongación o el abandono de la carrera a las dificultades que surgen en torno a la Tesina (elección del tema y del director, así como también postergación de la inscripción y la defensa). Con el fin de dar respuesta a esta dificultad, la carrera propone las siguientes medidas: fomentar la incorporación de estudiantes a proyectos de investigación, ofrecer seminarios de redacción científica, generar espacios para presentación de esas producciones (como por ejemplo, realización de jornadas de investigación internas) y elaborar un archivo de consulta de pre proyectos de tesinas. Además, se prevé la realización de encuestas a estudiantes para determinar el número de alumnos que adeudan las últimas materias y las causas más comunes del desgranamiento, retraso y abandono de la carrera.

También se informa la inscripción de 3 estudiantes avanzados de la carrera de Ingeniería en Recursos y Medio Ambiente en el Proyecto Delta G de la Secretaría de Políticas Universitarias que se enmarca en el Plan Estratégico para la Formación de Ingenieros (PEFI).

La recomendación se considera atendida.

Recomendación 5: Incrementar la disponibilidad de instrumental (especialmente instrumental óptico).

La institución informa que se incorporó material y equipamiento óptico tales como microscopios, una lupa estereoscópica, 12 computadoras, equipos de audio, equipamiento para conexión inalámbrica, dos tablet, tres cañones proyectores y una pantalla digital interactiva, entre otros. Cabe señalar que durante la visita se constató la existencia de instrumental adecuado en los laboratorios de docencia. La recomendación se considera atendida.

2. Aspectos del funcionamiento de la carrera no considerados en las consignas precedentes.

La carrera cuenta con un Plan de Estudios vigente aprobado por Resolución N° 124/96 que tiene una carga horaria total de 4352 horas. Cabe mencionar que la normativa presentada no cuenta con firma y certificación de copia fiel, lo que resulta necesario.

De acuerdo con lo informado, el Plan 1996 cumple con los criterios de calidad establecidos en la Resolución Ministerial N° 436/09 tanto en cuanto a las cargas horarias  
Res. 264/16



mínimas como a los contenidos curriculares básicos. No obstante, en la presentación de CONEAU Global se detectan los siguientes errores de carga: Estadística y Diseño Experimental fue cargada con 128 horas pero el plan de estudio establece una carga horaria de 160 horas; Sociología y Antropología tiene 128 horas y fue registrada con 132 horas; el Seminario sobre Metodología de la Investigación tiene 50 horas y fue registrado con 72 horas, Ecología II fue registrada con 161 horas y el Plan establece 160 horas y las asignaturas Manejo de Recursos Bioacuáticos, Manejo de Integrado de Ecosistemas y Manejo de Pastizales Naturales fueron registradas con 160 horas pero su carga horaria es de 144 horas. De esta forma, según la presentación CONEAU Global la carga horaria total es de 43 horas más que lo establecido en la normativa de Plan de Estudios, lo que debe corregirse.



En la Autoevaluación se menciona que la Mesa de Carrera realizó recientemente la propuesta de un nuevo plan de estudios. Este plan no se encuentra aprobado por ningún acto resolutivo sino que forma parte de un plan de mejoras incluido en la Autoevaluación. Es necesario que la institución presente la resolución que aprueba el nuevo plan de estudios por las instancias estatutarias correspondientes, así como los programas analíticos de todas las asignaturas y registre la información en la presentación CONEAU Global para poder evaluarlo. Asimismo, debe contar con un plan de transición para aquellos estudiantes que quieran beneficiarse de las mejoras del nuevo plan de estudios.

Cabe mencionar que se informa que a partir de la implementación del nuevo plan existirá una Comisión ad hoc Especial de Seguimiento del Plan de Estudios que tendrá entre sus tareas profundizar la integración vertical y horizontal de contenidos y la articulación con el medio. También se prevé que sea función de esta comisión la realización periódica de encuestas regulares a estudiantes y graduados, reuniones con tutores y entrevistas a docentes y estudiantes.

### 3. Conclusión

Por lo expuesto se evidencia la existencia de los siguientes déficits:

1. No se presenta la normativa que aprueba la estructura organizativa de la Secretaría de Ciencia y Técnica.
2. Insuficientes dedicaciones docentes para el desarrollo de las actividades de investigación y docencia.

3. No se presenta la normativa que aprueba el reglamento de la PPS para la carrera y el registro en la presentación CONEAU Global no coincide con la normativa vigente.
4. El Laboratorio de Física de la FCEyN no tiene las condiciones de seguridad necesarias para el desarrollo de las actividades de formación práctica y falta información sobre la fecha de finalización, presupuesto, fondos y responsables de la construcción del nuevo edificio ubicado en el Campo de Enseñanza.
5. La normativa de aprobación del Plan de Estudios 1996 no cuenta con certificación de copia fiel.
6. Falta la aprobación por las instancias estatutarias correspondientes del nuevo plan estudios de la carrera y no se presentan los programas analíticos de las asignaturas de este plan. Esta documentación debe ser presentada con certificación de copia fiel. Además, no se presenta un plan de transición que permita a los alumnos que lo requieran obtener los beneficios del nuevo plan.
7. En la presentación CONEAU Global:
  - a) Falta completar la Ficha de la docente que dicta clases en la asignatura Estadística y Diseño Experimental.
  - b) No se completa el registro de las Fichas de investigación en cuanto a las fechas de inicio y finalización, presupuesto, resultados, equipo de investigadores de los proyectos.
  - c) No se registran las Fichas de los laboratorios de Biotecnología y de Ecología del Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental.
  - d) En el Plan 1996, falta el registro de las cargas horarias de las asignaturas Estadística y Diseño Experimental, Sociología y Antropología, Seminario sobre Metodología de la Investigación, Ecología II, Manejo de Recursos Bioceánicos, Manejo Integrado de Ecosistemas de acuerdo con lo establecido en la normativa que aprueba el Plan.
  - e) Falta el registro del nuevo plan de estudios.

Además, se mantienen las siguientes recomendaciones:

- Impulsar con mayor intensidad la generación e implementación de propuestas que contemplen la divulgación y promoción de las capacidades científicas y tecnológicas.
- Fortalecer los contenidos del plan de estudios, especialmente los referidos al diagnóstico de problemas ambientales; el diseño de políticas orientadas a la sustentabilidad ambiental; la

gestión de actividades orientadas a la preservación del ambiente y a la sustentabilidad ambiental.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa.

1. Evaluación de la respuesta a los déficits

Déficit 1: No se presenta la normativa que aprueba la estructura organizativa de la Secretaría de Ciencia y Técnica.

La institución presenta la Resolución CS N° 487/15 que aprueba la Estructura Orgánico Funcional y el Manual de Misiones y Funciones de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Esta normativa establece la misión y funciones de la Secretaría de Ciencia, Técnica, Investigación, Posgrado y Extensión.

Además, mediante las resoluciones de la Decana N° 152/15 y N° 543/15 se efectivizó la designación del personal de apoyo que se informó en la instancia del Informe de Evaluación. Asimismo, se menciona que está previsto incorporar otro cargo en el área de Postgrado.

A partir de la documentación presentada se observa que la Secretaría de Ciencia, Técnica, Investigación, Posgrado y Extensión cuenta con recursos humanos suficientes para llevar a cabo las funciones explicitadas en la Resolución CS N° 487/15. Por lo tanto, se considera que el déficit ha sido subsanado.

Déficit 2: Insuficientes dedicaciones docentes para el desarrollo de las actividades de investigación y docencia.

En la Respuesta a la Vista, la institución hizo correcciones en la presentación CONEAU Global. De acuerdo con lo informado, la carrera cuenta con 81 docentes que ocupan 90 cargos (a los que se suman 6 ayudantes no graduados). La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo se considera el de mayor jerarquía y en el caso de cargos de igual jerarquía se considera el de mayor dedicación):

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor o igual a 40 horas	
Profesor Titular	0	2	0	0	0	2



Profesor Asociado	0	3	0	0	0	3
Profesor Adjunto	2	11	2	1	8	24
Jefe de Trabajos Prácticos	2	13	6	0	2	23
Ayudantes graduados	3	20	4	0	2	29
Total	7	49	12	1	12	81

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor o igual a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Igual o Mayor a 40 horas	
Grado universitario	2	19	5	1	2	29
Especialista	1	3	3	0	0	7
Magíster	3	8	3	0	2	16
Doctor	1	17	2	1	8	29
Total	7	47	13	2	12	81



La institución indica que en el cuerpo académico hay docentes con dedicación simple que cuentan con dedicaciones mayores a 30 horas en CONICET (8 docentes) y en INTA (4 docentes) donde realizan actividades de investigación que tienen impacto en la carrera.

Por otra parte, la institución completó el registro de las Fichas de Investigación en la presentación CONEAU Global. De acuerdo con esta información, la carrera cuenta con 28 proyectos de investigación en desarrollo en los que participan 43 docentes y 46 alumnos de la carrera. Se observa que existe mayor participación de docentes y alumnos en estas actividades en comparación con la primera fase de acreditación (26 docentes y 23 alumnos). De los docentes que se dedican a investigación se observa que 12 cuentan con una dedicación mayor a 30 horas semanales, 11 tienen dedicaciones entre 20 y 29 horas semanales y 20 tienen dedicaciones menores a 10 horas semanales.

A partir de la información presentada en la Respuesta a la Vista, se observa que la carrera cuenta con un cuerpo docente con dedicaciones suficientes para el desarrollo de las actividades de investigación y docencia. Por lo tanto, se considera que el déficit ha sido subsanado.



Déficit 3: No se presenta la normativa que aprueba el reglamento de la PPS para la carrera y el registro en la presentación CONEAU Global no coincide con la normativa vigente.

En base a una propuesta elevada por la Mesa de Carrera, la institución aprobó el Reglamento de las Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS) para la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Medio Ambiente (Resolución CD N° 461/15). Según el reglamento, la PPS tiene una carga horaria total de 300 horas que incluye la realización de la Tesina. La PPS puede llevarse a cabo en el marco de proyectos de tesis y pasantías o a través de la participación en proyectos de investigación y extensión, en el ámbito de sectores productivos de servicio, gestión, investigación o desarrollo productivo, tanto del ámbito privado como estatal (Unidad Receptora). El estudiante cuenta con un Tutor Docente (TD) y un Tutor en la Unidad Receptora (TUR) y tiene como requisito tener aprobado el 80% del plan de estudios. Para comenzar debe solicitar un aval a la Mesa de Carrera consignando los datos de los tutores, de la Unidad Receptora, el título y una descripción breve de su PPS.



Por otra parte, cabe mencionar que la institución corrigió el registro en la presentación CONEAU Global de la carga horaria de la PPS (300 horas) de acuerdo con la normativa.

A partir de la documentación y la información presentada, se observa que se han subsanado los déficits señalados.

Déficit 4: El Laboratorio de Física de la FCEyN no tiene las condiciones de seguridad necesarias para el desarrollo de las actividades de formación práctica y falta información sobre la fecha de finalización, presupuesto, fondos y responsables de la construcción del nuevo edificio ubicado en el Campo de Enseñanza.

La institución informa que si bien se cambió el sentido de apertura de las puertas y se normalizaron las instalaciones eléctricas del Laboratorio de Física, el espacio físico resulta limitado. Por esta razón, está previsto el traslado de este laboratorio al nuevo edificio en construcción que tendrá 2000 m<sup>2</sup> cubiertos. Además, cabe señalar que está previsto trasladar todas las actividades de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales así como las de la Facultad de Agronomía. En las 2 primeras etapas de la construcción se destinaron fondos del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (\$2.851.800 en la 1º etapa y \$7.919.814 en la 2º). Su finalización está prevista para el primer semestre de 2016 para los que se destinó un fondo adicional de \$1.608.614 del presupuesto de la Universidad. Los

responsables son la Secretaría de Coordinación y Planeamiento Institucional de la Universidad.

Por otra parte, la institución presenta evidencia fotografica de los matafuegos colocados en los laboratorios de Ecología y Biotecnología del Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental.

A partir de la información y documentación presentada, se observa que se subsanó el déficit señalado respecto de los Laboratorios del Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental. Además, se considera que el traslado del Laboratorio de Física al nuevo edificio permitirá subsanar durante el año 2016 los déficits señalados referidos a las condiciones de higiene y seguridad de las instalaciones donde se desarrollan las actividades de la carrera.

Déficit 5: La normativa de aprobación del Plan de Estudios 1996 no cuenta con certificación de copia fiel.

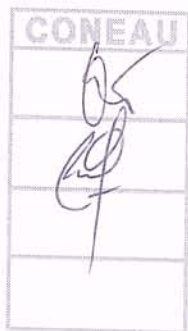
La institución presentó la documentación con la correspondiente certificación de copia fiel.

Por lo tanto, se considera que la institución se subsanó el déficit señalado.

Déficit 6: Falta la aprobación por las instancias estatutarias correspondientes del nuevo plan estudios de la carrera y no se presentan los programas analíticos de las asignaturas de este plan. Esta documentación debe ser presentada con certificación de copia fiel. Además, no se presenta un plan de transición que permita a los alumnos que lo requieran obtener los beneficios del nuevo plan.

La institución aprobó por la Resolución CD N° 71/16 el plan de estudios 2015 y tiene una carga horaria total de 3996 horas. Se presenta la normativa con la certificación de copia fiel solicitada. El plan tiene 30 asignaturas obligatorias (incluida la PPS) distribuidas en 5 años, una Tesina y pruebas de idoneidad de idioma Inglés y Computación. Además, incluye un esquema de equivalencias para aquellos estudiantes que quieran obtener los beneficios del nuevo plan de estudios.

De acuerdo con la presentación CONEAU Global, la distribución horaria de los núcleos temáticos es la siguiente:



Área Temáticas	Carga horaria mínima según Resolución Min. N° 436/09	Carga Horaria Plan 2015
Ciencias Básicas	850	1280
Tecnologías Básicas	800	1088
Tecnologías Aplicadas	800	1072
Total	2450	3440
Complementarias <sup>1</sup>	-	556
Carga Horaria Total	3500	3996

<sup>1</sup>Según la resolución ministerial el área temática de complementarias aporta a la flexibilización de la formación regional y general. Con respecto a la carga horaria, la que permite alcanzar como mínimo, las 3500 horas totales.



Como se observa en el cuadro precedente, el Plan 2015 cumple con la carga horaria mínima por área establecida en la Resolución Ministerial y con la carga horaria total.

La carga horaria correspondiente a los criterios de intensidad de la formación práctica se consigna en el siguiente cuadro:

Ámbitos de Formación Práctica	Resolución ME N° 436/09	Plan de Estudios 2015
Formación experimental	200	793
Resolución de situaciones problemáticas en la evaluación y en el manejo de los recursos naturales	350	406
Práctica Profesional Supervisada	300	300
Total	850	1499

Del cuadro precedente surge que la carga horaria de formación práctica se corresponde con lo pautado en la Resolución ME N° 436/09.

El Plan 2015 cumple con los contenidos curriculares básicos establecidos en la Resolución Ministerial N° 436/09. Además, presenta una adecuada integración horizontal y vertical de contenidos y su estructura incluye un esquema de correlatividades definido que contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.

Los programas de las asignaturas explicitan contenidos, objetivos, describen analíticamente las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, metodología, bibliografía y formas de evaluación.

A partir de la información y documentación presentada se observa que la carrera cuenta con un nuevo plan de estudios que cumple con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 436/09. Asimismo, la normativa de aprobación del plan de estudios incluye un plan de transición que resulta adecuado. Por todo lo expuesto, si bien se considera que se han subsanado los déficits detectados, resta ratificar por las instancias estatutarias correspondientes el plan de estudios 2015 aprobado por la Resolución CD N° 71/16.

Déficit 7: En la presentación CONEAU Global:

a) Falta completar la Ficha de la docente que dicta clases en la asignatura Estadística y Diseño Experimental.

b) No se completa el registro de las Fichas de investigación en cuanto a las fechas de inicio y finalización, presupuesto, resultados, equipo de investigadores de los proyectos.

c) No se registran las Fichas de los laboratorios de Biotecnología y de Ecología del Centro de Investigación en Biotecnología y Ecología Ambiental.

d) En el Plan 1996, falta el registro de las cargas horarias de las asignaturas Estadística y Diseño Experimental, Sociología y Antropología, Seminario sobre Metodología de la Investigación, Ecología II, Manejo de Recursos Bioceánicos y Manejo Integrado de Ecosistemas de acuerdo con lo establecido en la normativa que aprueba el Plan.

e) Falta el registro del nuevo plan de estudios.

A continuación se describe la respuesta de la institución.

a) Se completó el registro de la Ficha de la docente que dicta clases en la asignatura Estadística y Diseño Experimental. La que cuenta con formación de doctorado. De esta manera, el número de posgraduados asciende a 52 docentes (64%).

b) Como ya se mencionó, la institución completó la información registrada en las Fichas de investigación.

c) La institución registró la Fichas de los laboratorios de Ecología y Biotecnología.

d) En el Plan 1996, se corrigieron las cargas horarias de las asignaturas Estadística y Diseño Experimental, Sociología y Antropología, Seminario sobre Metodología de la Investigación, Ecología II, Manejo de Recursos Bioceánicos y Manejo Integrado de Ecosistemas de acuerdo con lo establecido en la normativa que aprueba el Plan.

e) La institución registró la información referida al nuevo plan de estudios de acuerdo con lo establecido en la normativa que lo aprueba.



A partir de las correcciones realizadas, se observa que el déficit queda subsanado.

Por último, la institución atendió las recomendaciones realizadas.

En primer lugar, en cuanto a impulsar con mayor intensidad la generación e implementación de propuestas que contemplen la divulgación y promoción de las capacidades científicas y tecnológicas, la institución menciona las siguientes actividades: incorporación de una Licenciada en Comunicación, publicación de notas sobre el desarrollo de actividades de investigación y tesis en diarios regionales y en el boletín informativo *Contexto Universitario*, desarrollo de talleres abiertos a la comunidad y otras actividades de vinculación con el nivel medio de enseñanza. Además, durante el año 2016 se prevé llevar a cabo un ciclo de charlas de trabajos de Tesis doctorales y la realización de las Jornadas de Ciencia y Técnica de la Universidad. Asimismo, la institución completó las fichas de actividades de investigación donde se consigna la publicación de los resultados de los proyectos.



En segundo lugar, con respecto al fortalecimiento de los contenidos del plan de estudios referidos al diagnóstico de problemas ambientales, el diseño de políticas orientadas a la sustentabilidad ambiental y la gestión de actividades orientadas a la preservación del ambiente y a la sustentabilidad ambiental, se observa que el nuevo plan de estudio contribuye a profundizar su tratamiento. A partir de las análisis de los programas analíticos se considera que estos contenidos están incluidos en las asignaturas Introducción a los Recursos Naturales y Medio Ambiente, Administración, Política y Legislación de los Recursos Naturales y Medio Ambiente, Resolución de Problemas Ambientales y Manejo Integrado de Ecosistemas.

## 2. Conclusión

Por lo expuesto, se evidencia que la institución se encuentra realizando acciones para subsanar algunos déficits de la carrera referidos a las condiciones de higiene y seguridad (traslado de las actividades del Laboratorio de Física al nuevo edificio en construcción).