

Buenos Aires, 03 de Abril de 2014

RESOLUCIÓN N°: 151/14

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, por un período de tres años.

Expte. N° 804-1256/12

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, 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) y N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y



CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la unidad académica participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 17 de abril 2012. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera.

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 7 y 9 de mayo de 2013, 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.

La visita a la unidad académica fue realizada entre los días 10 y 12 de junio de 2013. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del plenario y a las constataciones realizadas durante la visita, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 11 de octubre de 2013, la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución. Con fecha 25 de marzo de 2014, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 58-11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

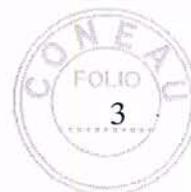
LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación
y Acreditación Universitaria
Ministerio de Educación
República Argentina



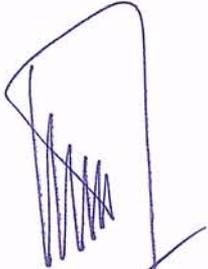
ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

- I. Ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III.
- II. Incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera con el fin de implementar las tareas de docencia de manera adecuada y asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad así como de la extensión.
- III. Aumentar la formación de posgrado relacionada con la especialidad del cuerpo académico de la carrera con el fin de asegurar el desarrollo de actividades de investigación que aborden las temáticas específicas.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 151 - CONEAU - 14




Dr. LUIS M. FERNANDEZ
VICEPRESIDENTE
CONEAU


Lic. NESTOR PAN
PRESIDENTE
CONEAU

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería se creó en el año 1981 en el ámbito de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. La cantidad total de alumnos de la unidad académica (Facultad de Ingeniería – Sede Trelew) durante el año 2012 fue de 366 y la cantidad de alumnos de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) fue de 197.



En la Sede Trelew, la oferta académica de la Facultad incluye también las carreras de grado de Licenciatura en Sistemas con Orientación en Planificación, Gestión y Control de Proyectos Informáticos (acreditada por Resolución CONEAU N° 693/11) y Profesorado Universitario en Matemática.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Contaminación de Aguas Subterráneas y Especialización en Calidad de Aguas Superficiales (estas carreras de posgrado de carácter interinstitucional se dictan en conjunto con la Universidad Nacional del Comahue y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, fueron evaluadas como proyecto y cuentan con dictamen favorable de la CONEAU y la aprobación del Ministerio de Educación por Resolución ME N° 0478/11 y N° 0103/11 respectivamente).

La misión institucional está establecida en el estatuto y consiste en crear, preservar y transmitir la cultura universal, reconociendo la libertad de enseñar, aprender e investigar y promover la formación plena de sus estudiantes. Los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el estatuto y otros documentos que son de conocimiento público. La carrera definió recientemente un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad que se considera adecuado.

1.2 Políticas institucionales



La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en las Ordenanzas CS N° 119/09, N° 131/09 y N° 139/09. La carrera realiza actividades de investigación, desarrollo tecnológico y extensión en el marco del Departamento de Ingeniería Civil Orientación Hidráulica (DICOH) y dos laboratorios: Laboratorio de Investigaciones y Ensayos Viales (LABIEVI) y el Laboratorio de Investigaciones en Radiación Solar y Atmósfera, en los que se integran los docentes de la carrera. A tal fin se ha diseñado en el DICOH un programa con vigencia en 2010-2013. Una de las actividades consiste en organizar un Programa de Posgrado Interinstitucional en Ciencias Hídricas (PCH), junto a docentes investigadores de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue, y de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, que trabajaron en la creación de 4 carreras de posgrado: Doctorado en Ciencias Hídricas, Maestría en Ciencias Hídricas, Especialización en Contaminación de Aguas Subterráneas y la Especialización en Calidad de Aguas Superficiales. Se destaca la publicación de los Cuadernos de Ingeniería Civil Hidráulica a partir de 2011. También se realizaron once trabajos de asistencia técnica desde 2010.



El Laboratorio de Investigaciones en Radiación Solar y Atmósfera, ejecuta actualmente un proyecto de investigación.

A partir del análisis del Formulario Electrónico, se observa que 7 proyectos de investigación aplicada que se encuentran vigentes fueron vinculados con la carrera. Los títulos de los proyectos son: Características de compresibilidad secundaria en suelos sensibles a los asientos; Procesos y herramientas para el desarrollo de Objetos de Aprendizaje en ambientes de aprendizaje centrados en el alumno; Aprovechamiento del material de descarte de la industria del pórfido en la Patagonia para su utilización en el hormigón; Tormentas Eléctricas, Aerosoles e Interacción Solar; Filtro de roca aireado de área específica ampliada, como tratamiento de pulido para el efluente de lagunas y Análisis comparativo de los métodos de cálculo para plateas de hormigón armado y su comportamiento en suelos de la Provincia del Chubut y Análisis y modelación de variables hidroambientales en la cuenca inferior del Río Chubut. Los resultados consisten en presentaciones a congreso y publicaciones con arbitraje.

En los proyectos de investigación participan 24 docentes y 15 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de un programa de becas

de estímulo aprobado por la Ordenanza CS N° 124/09. El Comité de Pares considera que si bien la cantidad de proyectos es relevante, la dedicación de los docentes no es suficiente para asegurar la continuidad de las actividades, estos aspectos son evaluados en el tercer apartado del presente informe.

A partir del análisis del Formulario Electrónico presentado durante la instancia de de la visita, se observa que un proyecto más fue vinculado con la carrera por la institución. Esta actividad se denomina Los suelos compresibles de la región cordillerana chubutense y ya ha finalizado.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución informa que participó en la resolución de distintas patologías estructurales que afectaron a edificios de establecimientos educativos y barrios de vivienda con finalidad social en el ámbito de la Provincia del Chubut. En el LABIEVI se realizaron desde 2008, más de treinta estudios de suelos para empresas, organismos de gobierno y particulares, informes técnicos correspondientes a peritajes o auditorías, asesoramiento técnico, y asistencia técnica en general. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de la oferta de pasantías.



Asimismo, la carrera posee 56 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas de investigación, transferencia y pasantías, entre otras actividades. Veinte de ellos se firmaron entre 2009-2013.

Por último, la institución desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano y el Consejo Directivo, órgano formado por 15 miembros (4 profesores, 3 docentes auxiliares, 5 alumnos, 1 graduado y 1 no docente).

La Facultad cuenta además con la Secretaría Académica (de la que dependen el Sistema de Tutorías y la Unidad de Apoyo a la Gestión Académica), la Secretaría de Investigación y

Posgrado, la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, el Área de Planificación y el Coordinador de PPS. Asimismo, los Delegados de Facultad cuentan con la representación de funciones del Decano en las sedes, donde también se desempeñan coordinadores de Extensión y de Ciencia y Técnica. La unidad académica tiene una organización departamental. Las cátedras se agrupan en departamentos por área disciplinar de ciencias básicas y por asignaturas específicas de cada carrera. Están a cargo de un Jefe y/o Coordinador y de una Comisión Asesora de Carrera o Comisión Asesora Departamental en aquellos ámbitos académicos que no son responsables de la gestión de carreras.

En la sede, la autoridad ejecutiva es el Delegado del Decano, que ejecuta tareas que emanan del consejo Directivo y del Decano. Cuenta con el apoyo de un Consejo Asesor que está compuesto por 4 docentes (3 profesores y un auxiliar), 2 estudiantes y un no docente. Además, la Comisión Asesora de la Carrera de Ingeniería Civil Orientación Hidráulica funciona como instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. La comisión está integrada por siete miembros: tres docentes, dos alumnos, un graduado y un coordinador que es el Jefe de Departamento.



El personal administrativo de la unidad académica está constituido por 19 agentes en la Sede del Decanato, distribuidos en las siguientes áreas de trabajo: Despacho de Facultad (2), Departamento de Docentes (2), Departamento de Alumnos (6), Secretario del Consejo Directivo (1), Extensión y Vinculación Tecnológica (4) y Unidad de Informática (4). Las delegaciones de Facultad tienen también personal administrativo en sus respectivas dependencias. En Trelew se desempeñan tres agentes. Por otro lado, se cuenta con personal técnico de apoyo en los laboratorios de Electrónica; Física; Informática, Petróleo; de Investigación de Suelos, Hormigones y Asfaltos; y en el de Investigaciones y Ensayos Viales. El personal administrativo de la Biblioteca Central se compone 8 personas que dependen del Rectorado. Una de ellas es la Directora general que trabaja en Sede Comodoro Rivadavia. La Sede Trelew también cuenta con una persona a cargo de la biblioteca en la Sede. Este personal recibe capacitación, consistente principalmente en cursos sobre la administración de la información con el empleo de los sistemas SIU.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. A partir del ciclo lectivo 2011, la Facultad ha extendido los servicios informáticos que brinda el sistema SIU-Guaraní, incorporando un módulo de autogestión para alumnos y docentes, de manera tal que los estudiantes pueden realizar la mayoría de los trámites a través de Internet. El sistema SIU Kolla es empleado para el seguimiento de graduados, el resto de las aplicaciones son de desarrollo propio. La unidad académica tiene también un registro de carácter y acceso público de los antecedentes docentes en su página Web, con actualización anual, donde se encuentran los datos detallados y declarados en las fichas docentes. En el Informe de Autoevaluación, la institución señala que el resguardo adecuado de las actas de examen es asegurado por la Unidad de Auditoría Interna de la Universidad.



2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS N° N° 012/06 que comenzó a dictarse en el año 2006 y mediante la Resolución ME N° 331/07 obtuvo el reconocimiento oficial. Esta normativa establece que el plan tiene una carga horaria total de 3885 horas que incluyen dos asignaturas optativas de 60 horas cada una y se desarrolla en cinco años.

La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Ciencias Básicas	750	1260
Tecnologías Básicas	575	1095
Tecnologías Aplicadas	575	1185
Complementarias	175	225

Asimismo, se asignan 230 horas a otros contenidos (que incluyen la PPS e Introducción a la Metodología de la Investigación). La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se observa en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Matemática	400	720
Física	225	285
Química	50	135
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	120

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:



Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Formación Experimental	200	364
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	247
Actividades de Proyecto y Diseño	200	417
Práctica Profesional Supervisada	200	200

La formación práctica incluye la realización de actividades de proyecto y diseño integradoras de los conocimientos y las competencias desarrolladas a lo largo de toda la carrera. Estas actividades se condensan finalmente en el marco de Proyecto Final. Como última actividad integradora de la carrera se implementa el Proyecto Final, su realización está reglamentada por la Disposición CD N° 10/08.

En cuanto a la resolución de problemas de Ingeniería, se implementan reales e hipotéticos y en estas actividades se aplican los conocimientos de los bloques de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas. Las modalidades de formación mencionadas se realizan en los niveles adecuados de la carrera. No obstante, se observan errores de carga en el Formulario Electrónico. En Física II, se informan 35 horas de problemas abiertos de Ingeniería y 10 horas de actividades de proyecto y diseño y en Programación Básica y

Métodos Numéricos, se informan 8 actividades de proyecto y diseño. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

En relación con la formación experimental, durante la visita, se constató que la asignatura Física I se cursa durante los segundos cuatrimestres y reúne a aproximadamente 40 estudiantes. La materia dedica 5 horas por semana a clases teóricas y las 5 horas restantes a clases de resolución de problemas y prácticas de laboratorio. Las clases teóricas son dictadas en un aula común por el profesor responsable de la materia. Para la resolución de problemas, el conjunto de los estudiantes es dividido en comisiones de 4 integrantes como mínimo y 6 como máximo. Este segmento ocupa dos días de clase de 2,5 horas cada uno. Mientras 30 alumnos trabajan en la resolución de problemas con el apoyo de 3 auxiliares, los otros 10 estudiantes hacen la práctica de laboratorio correspondiente con el apoyo de 2 auxiliares. Cada comisión eleva informes de avance por vía electrónica y luego de ajustar su trabajo según las eventuales correcciones de los auxiliares, durante la semana siguiente hace la entrega en papel. El espacio físico y la disponibilidad de equipamiento para la realización de las prácticas de laboratorio son adecuadas. Se considera que las guías de laboratorio cuentan con el detalle adecuado.



La asignatura Física II es cursada por 25 estudiantes en promedio. Tiene 9 horas por semana, correspondiendo 4 horas a una clase de teoría (dictada en un aula común por el profesor de la materia). Las restantes 5 horas se dedican a resolución de problemas y prácticas de laboratorio en un esquema operativo similar al de Física I. Este segmento tiene asignado 4 auxiliares. El espacio físico y la disponibilidad de equipamiento para la realización de las prácticas de laboratorio son adecuadas. Se considera que las guías de laboratorio cuentan con el detalle adecuado.

La asignatura Química es cursada por un promedio que abarca de 70 a 80 estudiantes. La materia es anual y de 4,5 horas por semana. Típicamente los diferentes temas se trabajan en bloques de dos semanas. En la primera se dictan clases teóricas (en aula común dictada por el profesor a cargo de la materia) y de resolución de problemas. En la segunda se realiza la resolución de problemas y prácticas de laboratorio. Estas últimas dos actividades tienen asignadas 4 personas entre docentes y auxiliares. Se realizan 12 prácticas de laboratorio. Estas son ocupan dos turnos dado que el laboratorio de química tiene una capacidad máxima para

36 estudiantes. Se verifica el conocimiento de las prácticas a elaborar mediante evaluaciones orales por grupos. Las prácticas son evaluadas con su correspondiente informe. El espacio físico y la disponibilidad de equipamiento para la realización de las prácticas de laboratorio son adecuadas. Se considera que las guías de laboratorio cuentan con el detalle adecuado. El laboratorio cuenta con ducha, lavajos, y puerta de emergencia con barra antipánico.

En el marco de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas se implementan actividades de formación experimental en laboratorio que permiten el desarrollo de habilidades prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados. Se considera que estas actividades se realizan en los niveles correspondientes y son adecuadas para el desarrollo de las competencias mencionadas.

Asimismo, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada (PPS) para los estudiantes con un mínimo de 200 horas desarrolladas en sectores productivos y/o de servicios y en proyectos de servicios o laboratorios de la universidad. La Disposición CD N° 014/10 reglamenta la práctica. También se contempla en el caso de haber tenido experiencia laboral anterior, que ésta pueda ser acreditable como PPS. El requisito de inscripción es tener aprobado el 70% de las asignaturas. A los efectos de la supervisión, el alumno propone un tutor académico y un tutor externo, que deben ser aprobados por la Secretaría Académica. Finalmente, el alumno presenta un informe de avance y un informe final, que son evaluados por el tutor académico conjuntamente con la evaluación emitida por la institución receptora. La acreditación de la PPS es asentada en los libros de exámenes. Los ámbitos donde se desarrollaron las PPS incluyen empresas privadas de la industria hidroeléctrica, metalúrgica y la construcción y administración pública (Dirección General de Obras Públicas; Dirección General de Infraestructura Portuaria; Dirección General de Obras Hídricas; Instituto Provincial del Agua; Ministerio de Economía – Unidad Ejecutora Provincial y Municipalidad de Trelew).

El plan de estudios se estructura en asignaturas. El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01 con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.



En relación con la integración de docentes en experiencias educacionales comunes, se observa que la articulación de los contenidos es objeto de reuniones específicas de docentes y alumnos. Con este motivo, se realizan actividades integradas entre distintas asignaturas.

Los programas de las asignaturas explicitan objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación. En relación con el bloque de Ciencias Básicas, se observa que en las asignaturas Álgebra y Geometría, Estadística, Sistemas de Representación y Química, la bibliografía tiene una antigüedad mayor de 10 años.

En relación con los sistemas de evaluación definidos, consisten en evaluaciones parciales y finales, informes de laboratorio. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos.

En cuanto al nivel de Inglés, la Disposición CDFI N° 005/10 y la Resolución CS N° 108/10 introducen la acreditación de Idioma en el plan de estudios. Asimismo, con respecto al desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita y los contenidos de ciencias sociales y humanidades, se observa que en el marco de la carrera, se ofrecen dos cursos denominados Estrategias Comunicacionales y Relaciones Humanas.



3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por concursos de antecedentes y oposición y la carrera académica. El reglamento para el concurso de cargos de profesor regular se establece en la Ordenanza CS N° 137, las pautas para los cargos de auxiliar son definidas en la Ordenanza CS N° 138, la Disposición CD N° 02/12 y la Disposición CA N° 003/99. La carrera académica se establece en la Ordenanza CS N° 145. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 61 docentes que cubren 105 cargos, de los cuales 46 son regulares. A esto se suman 10 cargos de 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 dedicación).

Cargo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	

Profesor Titular	4	3	0	0	4	11
Profesor Asociado	2	0	0	0	4	6
Profesor Adjunto	6	6	0	0	1	13
Jefe de Trabajos Prácticos	12	2	0	0	2	16
Ayudantes graduados	13	2	0	0	0	15
Total	37	13	0	0	11	61

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 a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	17	10	4	0	7	38
Especialista	2	4	1	0	1	8
Magíster	7	2	1	0	4	14
Doctor	0	0	1	0	0	1
Total	26	16	7	0	12	61



En relación con las dedicaciones, se observa que el 61% del cuerpo académico tiene menos de 9 horas. Inclusive, en el Formulario Electrónico, hay campos correspondientes a este rango de la dedicación semanal en los que se registra 0 horas. Cinco de las dedicaciones exclusivas se distribuyen en el bloque de Ciencias Básicas y 4 en los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas. En el resto de los casos, no se registraron las actividades curriculares a las que corresponden las designaciones. Los docentes del bloque de Tecnologías Aplicadas que cuentan con la máxima dedicación se desempeñan en cuatro asignaturas. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Con respecto a la variación en la composición del cuerpo académico respecto a 2007, se observa que aumentaron los cargos con dedicaciones menores a 9 horas. Del total de 115 cargos de la carrera, 46 son ordinarios o regulares (40% del total).

En cuanto a la formación, todos los docentes cuentan con título de grado. En relación con los títulos de posgrado, se observa que sólo un docente posee formación doctoral, es Doctor en Ingeniería (Mención en Hidráulica). Los integrantes del cuerpo académico que cuentan con título de Magíster directamente relacionado con la especialidad abarcan las áreas de Regadíos (2), Recursos Hídricos (1), Agua y Medio Ambiente (1). El resto de los títulos de Maestría se relacionan con: Ingeniería Aeroespacial, Matemática (2), Mantenimiento del Territorio,

Educación superior, Software, Gestión Ambiental y Estadística Aplicada. Por lo expuesto, se considera que la formación del cuerpo académico no asegura la continuidad y el desarrollo de todas las actividades programadas de investigación.

4. Alumnos y graduados

Los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos la aprobación de un examen de matemáticas, se ofrece un curso virtual además de un curso presencial (establecido por la Resolución CDFI N° 465/10) durante el segundo semestre de cada año. Hay cuatro oportunidades de evaluación por ciclo lectivo (una en diciembre y tres en marzo). Además, se ofrecen clases de apoyo en química, con asistencia virtual y presencial. Todas estas actividades se enmarcan en el Ciclo Integrado de Ingreso (Disposición CDFI N° 013/10) que consta de 132 horas distribuidas en: Curso de Nivelación de Matemática, Jornadas de Ambientación y Tutoría, Taller de Lenguaje y Resolución de Problemas, Curso de Nivelación de Física. El ciclo está a cargo de la Secretaría Académica de la Facultad, integrantes del Sistema de Tutorías y Docentes de los Departamentos de Matemática y Física. El curso se dicta durante el mes de febrero.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años.

Año	2010	2011	2012
Ingresantes	57	39	80
Alumnos	187	176	197
Egresados	5	1	3

Para ser alumno regular se debe haber aprobado dos asignaturas como mínimo en el ciclo lectivo anterior o haber aprobado una asignatura en el ciclo lectivo anterior y que el promedio de asignaturas aprobadas en todos los ciclos lectivos finalizados desde su ingreso sea mayor o igual que 2 y que el promedio de asignaturas aprobadas en todos los ciclos lectivos finalizados desde su ingreso sea mayor o igual que 3, independientemente de la cantidad de materias que hubiere aprobado en el ciclo lectivo anterior (Disposición CD N° 003/12).

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación, tales como

el sistema de tutorías. La Facultad ha implementado un sistema de tutorías para los dos primeros años. Se trata de un modelo de tutoría de ambientación y contención universitaria a los efectos de minimizar las causas que provocan desgranamiento y la deserción, a fin de brindar un acompañamiento a los alumnos de los primeros años de Ingeniería para contribuir a la permanencia de los estudiantes en la Universidad. El sistema se encuentra reglamentado por la Disposición CAFI N° 007/08.

Por otro lado, se implementan becas de ayuda económica, comedor, alojamiento, transporte, fotocopias y de emergencia, así como la ya mencionada asignación de estímulo a la investigación para alumnos avanzados (Ordenanza CS N° 124). Así, la carrera cuenta con medidas de retención que resultan efectivas.

Asimismo, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. No obstante, aunque en el Informe de Autoevaluación, se señala que la unidad cuenta con una oferta de capacitación y perfeccionamiento dirigida a los graduados, no se manifiesta en qué consiste. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.



5. Infraestructura y equipamiento

La institución cuenta con instalaciones para aulas, oficinas, salas de reuniones, laboratorios, biblioteca y acceso a equipamiento informático. Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera (aulas y laboratorios) son de propiedad de la unidad académica, para el área administrativa se alquila otro edificio. Las actividades de formación experimental se realizan en el Laboratorio de Física, el Laboratorio de Química, el Laboratorio de Informática (Centro de Cómputos) y el Laboratorio de Hidráulica y Laboratorio de Investigaciones y Ensayos Viales (LABIEVI).

Durante la visita a la Sede Trelew, se constató que la carrera emplea 4 edificios ubicados en tres predios: dos edificios (el que incluye el Laboratorio de Hidráulica y los ámbitos de reunión y oficinas del departamento de la carrera junto con el edificio que contiene las aulas, el Laboratorio de Física y el Laboratorio de Química) se encuentran ubicados en un predio del centro de la ciudad. A tres cuadras se ubica el edificio que incluye las oficinas y ámbitos de reunión de la Delegada del Decanato y su consejo asesor así como del Departamento de

Matemática para Ingeniería y los gabinetes de informática; finalmente, el tercer predio está ubicado a 20 cuadras de los otros dos y posee únicamente el Laboratorio de Estudios Viales. Se observaron modificaciones en el último laboratorio mencionado que no existían durante la segunda fase del primer proceso de acreditación (2009): se realizaron divisiones de material y mesadas.

El Laboratorio de Física tiene 81m² de superficie y capacidad para 30 alumnos. Este ámbito fue incorporado nuevo material didáctico para las prácticas de formación experimental. Entre los elementos instalados se cuenta con un equipo para experimentos de estática; un equipo para experimentos de dinámica lineal; un minilaboratorio de dinámica rotacional; un equipo para experimentos de dinámica rotacional; un juego de placas de Magdeburgo de sobremesa; un sistema para experiencias de hidráulica y neumática; un equipo de calorimetría básica; un equipo para medir coeficientes de dilatación lineal; una máquina térmica para estudio de leyes de gases; una máquina con ciclo Stirling; un sistema para estudio de la conductividad térmica; un impulsor de ondas mecánicas y accesorios; generador electrostático de Van der Graaf; un sistema para el estudio de la electrostática; un equipo de electricidad básica, imanes, brújulas e indicadores de campo magnético; un equipo para estudio básico de transformadores, equipo de óptica básica, interfase, datalogger y graficadora PasPort y sensores varios (movimientos lineales y rotacionales, fuerzas, aceleración, temperatura, presión, tensión y corriente, campo magnético, intensidad luminosa). Por lo expuesto, se considera que actualmente, el laboratorio se encuentra equipado de manera adecuada.



También durante la visita, se observó el canal de ensayo con accesorios de 2011, fue construido con caudal, compuertas y vertedero, largo, ancho y alto adecuados. Se considera que el equipamiento didáctico de las aulas, así como el de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.

En el Informe de Autoevaluación la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Dirección de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, dependiente de la Secretaría de Planeamiento de Infraestructura y Servicios de la Universidad. Asimismo, la institución presenta los siguientes documentos: Informes de los relevamientos de las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y la biblioteca; Nota del Secretario de Planeamiento de Infraestructura y Servicios; Plan de Mejoras para la

Reducción de Riesgos Laborales; Memoria descriptiva: Licitación de Obra Pública Nº 01/12 "Adecuación para Accesibilidad – Edificio de Aulas y Laboratorios"; Remodelación y ejecución de entrepiso metálico en primer piso; Ejecución de montaesclera en tercer piso del edificio de Laboratorios; Refacción y remodelación de baños; Ejecución de rampa en el acceso principal del edificio de aulas; Memoria descriptiva de la obra del Depósito de Tóxicos; Memoria descriptiva: Reparación Fachada Sur, Reparación Biblioteca, refacción y remodelación de baños y Ejecución de rampa en el acceso principal del edificio de aulas.

Durante la visita, los responsables correspondientes informaron que la institución aún no cuenta documentación que certifique que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.

La biblioteca de la unidad académica está ubicada en el "Edificio de Aulas" y brinda servicios durante 12 horas diarias los días hábiles y los sábados de 9 a 13 horas. Entre las tareas que desarrolla se incluyen el préstamo en sala y domiciliario y el préstamo interbibliotecario.

El acervo bibliográfico de la biblioteca de la Sede Trelew está compuesto por 26.500 libros, 821 de los cuales pertenecen a Ciencias Básicas, 485 a Tecnologías Básicas, 48 a Tecnologías Aplicadas, y 210 a temáticas complementarias. Se incorporaron 211 ejemplares de ciencias y tecnologías básicas y 46 ejemplares de tecnologías aplicadas y complementarias. De acuerdo a lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. La biblioteca tiene extintor, puerta de doble hoja, luz natural y 5 computadoras destinadas a su personal. No tiene PCs para los usuarios. No obstante, se puede acceder a la biblioteca electrónica del MINCyT desde la red de wi-fi de la sede. Un recinto contiguo es empleado como sala de lectura. Cuenta con 5 mesas para cuatro personas. El personal está integrado por 8 personas. El horario de atención es de 8 a 20 horas. En el departamento hay un centro de documentación pequeño que contiene los proyectos finales.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

1. Ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III.
2. Adecuar la carga horaria de la formación práctica en el Formulario Electrónico.
3. Incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera con el fin de implementar las tareas de docencia de manera adecuada y asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad así como de la extensión. Completar todos los campos correspondientes a la dedicación horaria semanal y a las actividades curriculares relacionadas con cada cargo docente en el Formulario Electrónico.
4. Aumentar la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad con el fin de asegurar el desarrollo de actividades de investigación que abordan las temáticas propias de la carrera.
5. Implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.
6. Presentar la documentación que certifica que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.



Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew

Requerimiento 1:

Ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que la Comisión de la Carrera de Ingeniería Civil Orientación Hidráulica solicitó la ampliación y la actualización de la bibliografía establecida en los programas analíticos de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III al Departamento de Matemática de la Sede Trelew y se prevé tramitar la aprobación de estos documentos por parte de la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería, para implementarlos al inicio del ciclo lectivo 2014.

Se presenta una lista de 4 libros de álgebra y cálculo diferencial a adquirir en un período no mayor a seis meses de manera que estén disponibles para el próximo período lectivo. Con este fin, se prevé aplicar fondos propios de la Sede provenientes de la prestación de servicios a terceros. Se considera que los títulos consignados son suficientes para ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III de manera adecuada.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las acciones previstas son suficientes para ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III de manera adecuada y, por consiguiente, para subsanar el déficit detectado.

Requerimiento 2:

Adecuar la carga horaria de la formación práctica en el Formulario Electrónico.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución actualiza la presentación del Formulario Electrónico al realizar la respuesta a la vista. Se observa que ya no se registra la realización de problemas abiertos de Ingeniería en el marco de Física II. Aunque continúan cargadas 10 horas de proyecto y diseño en el marco de Física II y para Programación Básica y Métodos Numéricos aún se consignan 8 horas de esta modalidad de formación práctica y 25 horas en formación experimental en laboratorio y/o campo, a partir de la evaluación de los programas analíticos se observa que todas las modalidades de formación práctica se concretan adecuadamente en los niveles correspondientes del plan de estudios.

Evaluación:

En cuanto al registro de problemas abiertos de Ingeniería en el marco de la asignatura Física II, el Comité de Pares observa que se modificó de manera adecuada la carga horaria de la formación práctica en el Formulario Electrónico.

En relación con las 10 horas de proyecto y diseño cargadas en el marco de Física II y las 8 horas que para la misma modalidad de formación práctica se registran en el marco de la asignatura Programación Básica y Métodos Numéricos, se considera que el Formulario Electrónico está contabilizando horas pertenecientes a dos materias que se encuentran en el segundo año de la carrera, nivel en que los estudiantes aún no cuentan con las competencias suficientes para aplicar este tipo de actividad integradora. Sin embargo, a partir de la evaluación de los programas analíticos de las actividades curriculares pertenecientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas, el Comité de Pares observa que se implementan adecuadamente actividades que empleando ciencias básicas y de la Ingeniería llevan al desarrollo de un sistema, componente o proceso, satisfaciendo una determinada necesidad y optimizando el uso de los recursos disponibles tal como establece la Resolución ME N° 1232/01.

Finalmente, como ya se mencionó, el Formulario Electrónico contabiliza 25 horas de formación experimental en laboratorio y/o campo para la asignatura Programación Básica y Métodos Numéricos y esto no corresponde ya que el programa de esta asignatura no especifica prácticas experimentales en laboratorio o campo que requieran el uso de



instrumental de medición con adquisición y análisis de datos tal como establece la Resolución ME N° 1232/01. No obstante, a partir de la evaluación de los programas analíticos de las actividades curriculares pertenecientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas, se observa que las prácticas de laboratorio incluidas en las planificaciones presentadas son acordes con los contenidos y permiten desarrollar habilidades en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados.

Por consiguiente, se evidencia que todas las modalidades de formación práctica se implementan adecuadamente en los niveles correspondientes del plan de estudios. De este modo, el Comité de Pares considera que se subsanó el déficit.



Requerimiento 3:

Incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera con el fin de implementar las tareas de docencia de manera adecuada y asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad así como de la extensión. Completar todos los campos correspondientes a la dedicación horaria semanal y a las actividades curriculares relacionadas con cada cargo docente en el Formulario Electrónico.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución responde de manera conjunta a los requerimientos 3 y 4. Presenta un plan de mejoras y otros elementos.

Evaluación:

La respuesta dada por la institución es evaluada también de manera conjunta en el marco de en el apartado dedicado al requerimiento 4.

Requerimiento 4:

Aumentar la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad con el fin de asegurar el desarrollo de actividades de investigación que abordan las temáticas propias de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que, desde la presentación del Informe de Autoevaluación, se produjeron cambios en la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad. Un jefe de trabajos prácticos de Hidráulica I, Hidráulica II y Programación Básica (quien con una dedicación exclusiva para el Área Disciplinar Ingeniería Civil Sub-Área Hidráulica dedica horas a estas tres materias y a la gestión, entre otras actividades) obtuvo el grado de Doctor durante el transcurso del año 2013 en la Università degli Studi di Padova, Italia. A partir de la información consignada en el Formulario Electrónico, se establece que este docente cursaba el Doctorado en Idronomia Ambientale de la institución mencionada.



Un ayudante graduado de Ingeniería Económica y Dirección de Obra y Proyecto de Ingeniería Civil con dos cargos de 6 horas de dedicación ha culminando su tesis correspondiente a la "Maestría en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos", de la Universidad de León, España. Otra ayudante graduada de Proyecto I, Sistemas de Representación y Construcción de Edificios e Instalaciones también terminó su tesis, en este caso, correspondiente al "XII Máster Propio en Energías Renovables: Arquitectura y Urbanismo. La Ciudad Sostenible" de la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA), La Rábida, Huelva, España.

Finalmente, en la respuesta a la vista, se menciona que en el área de las matemáticas y estadísticas, tres docentes obtuvieron la titulación de Magister. Asimismo, en este documento, se consigna que en el cuerpo académico hay 2 doctores, 19 Magíster y ocho 8 especialistas.

También desde la visita se han presentado nuevos proyectos de investigación que abarcan que se encuentran en desarrollo y que fueran informados en el Informe de Autoevaluación. Los nuevos proyectos iniciados son: 1) "TIC y Objetos de aprendizaje en ambientes multidisciplinares de investigación y enseñanza de la ingeniería" (donde participan 8 docentes de varias disciplinas y 5 alumnos avanzados); 2) "Desarrollo de software de diseño de vigas de hormigón armado según CIRSOC 201-2005" (en él participan dos docentes de la especialidad estructural y está destinado a la generación de un programa informático de diseño y armado de vigas según el nuevo reglamento vigente en el ámbito nacional); 3) "Adaptación de la tecnología Compact Linear Fresnel al noroeste de la Provincia del Chubut" (en el que participan dos docentes de la especialidad y un alumno de la carrera, y se prevé

incorporar otros dos alumnos para el año 2014); y 4) "Filtro biológico aireado anaerobio-aerobio como tratamiento de pulido o reducción de DQO, nitrificación y desnitrificación", (en el equipo participan cuatro docentes de la especialidad y tres alumnos de la carrera). Desde la presentación del Informe de Autoevaluación, han sido aprobados más de diez trabajos correspondientes a la especialidad para su presentación en congresos nacionales e internacionales junto a tres publicaciones en revistas con referato.

En relación con las dedicaciones, y como parte de la Respuesta a la vista, la institución presenta una planilla en la que se indica la carga horaria semanal que los docentes de la carrera dedican a la docencia, la investigación, la extensión y la gestión. A partir del análisis de la tabla, se observa que se incorpora información relacionada con los campos vacíos en el Formulario Electrónico. Los docentes que poseen cargos en más de una asignatura, suelen contar con una dedicación para un cargo en una de las materias y a esta dedicación la comparten con los cargos que ocupan en las otras actividades curriculares en las que se desempeñan y, por eso, para estos cargos, previamente, no se registró la fracción correspondiente de la dedicación.



Los cargos con dedicaciones compartidas corresponden al bloque de Ciencias Básicas en 9 casos y en otros 21 a los siguientes niveles de la carrera. En el bloque de Ciencias Básicas, la dedicación más baja a una materia es de 3 horas y la más alta consiste en 20 horas, estableciéndose un promedio de 10 horas. En los siguientes niveles de la carrera, la dedicación más baja a una materia es de 3,3 horas y la más alta consiste en 10 horas, estableciéndose un promedio 5 horas. Los integrantes del cuerpo académico con las dedicaciones más bajas, destinan 3,3 horas a la docencia con una dedicación compartida se desempeña como jefe de trabajos prácticos de Estabilidad III y jefe de trabajos prácticos de Aprovechamientos Hidráulicos. El profesor adjunto de Hidrología, Hidráulica I e Hidráulica II cuenta con 4 horas para cada una de estas actividades curriculares obligatorias y 6 horas para una materia optativa, 4 horas para hacer actividad de extensión, 2 horas para un cargo de gestión y 16 horas para investigar. El docente responsable de Sistemas de Representación, Construcción de Edificios e Instalaciones y Proyecto I cuenta con 4,5 horas para dedicar a la docencia en cada una de estas asignaturas, 2 horas para hacer actividad de extensión, 3 horas para un cargo de gestión y 17 horas para investigar.

En la misma tabla, también se informa que por fuera de las dedicaciones compartidas, hay cargos con 3 y 4 horas, estos cargos fueron registrados como dedicaciones simples. El jefe de trabajos prácticos de Estabilidad I posee 3 horas para desempeñarse en este cargo y el profesor adjunto de Hormigón II cuenta con 4 horas.

Por otro lado, se presenta un plan de mejoras que tiene como objetivos: incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera con el fin de implementar todas las tareas de docencia de manera adecuada, asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad y asegurar la continuidad de las actividades de extensión. Las metas son: a) completar el plantel docente necesario para el desarrollo de la carrera en forma escalonada en los próximos cinco años y asegurar su continuidad en el tiempo, b) incrementar el número de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, c) desarrollar nuevas líneas de investigación en el área de especialidad de la carrera, d) incrementar la vinculación con el medio local y e) promover la transferencia de los resultados de investigación al medio. La primera acción consiste en incorporar, mediante concurso, personal docente destinado a completar el número de cargos vacantes. Se prevé incorporar 4 cargos docentes (un profesor adjunto y 3 cargos de auxiliares graduados con dedicaciones simples) al ciclo específico de la carrera en el primer año de implementación de mejoras. Para el segundo y el tercer año de ejecución, se prevé la liberación de cargos simples debido a la jubilación de docentes y considerando un ritmo de asignaciones de tres docentes más por año (un jefe de trabajos prácticos y dos auxiliares graduados para el año 2015 y 2016), mientras que para el año 2017 y 2018, se incorporará un auxiliar graduado por año.

La segunda acción consiste en reasignar funciones docentes a las dedicaciones exclusivas y semiexclusivas existentes, para destinarlas a la investigación y/o desarrollo tecnológico. Para ello se tomará en cuenta la redistribución de cargos producto de las jubilaciones de docentes, asignándose una mayor carga de trabajo destinada a la investigación.

Los recursos humanos involucrados son la Delegada de Facultad, el Jefe de Departamento de Ingeniería Civil Orientación Hidráulica, los jefes de laboratorio, miembros de la Comisión Asesora de la Carrera, Coordinador de Investigación y Posgrado y el Coordinador de Extensión.



El presupuesto del plan de mejoras, se calculó en base a los salarios básicos indicados en nomenclador docente vigente a junio de 2013, considerando el adicional por zona desfavorable, sin antigüedad a los efectos de determinar el sueldo bruto, con aplicación distribuida en un programa de 5 años de duración, y sostenible en el tiempo. Se prevé invertir \$142.740 en 2014, \$246.870 en 2015, \$383.760 en 2016, \$383.760 en 2017, \$416.520 en 2018 y \$416.520 en 2019. Como fuente se establece a los aportes del presupuesto del Tesoro Nacional para la Facultad.

Evaluación:

En cuanto a la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad con el fin de asegurar el desarrollo de actividades de investigación que abordan las temáticas propias de la carrera, el Comité de Pares considera que se produjeron mejoras que se consideran suficientes para subsanar el déficit detectado en la materia.

El Comité de Pares considera que las dedicaciones del cuerpo académico de la carrera no son suficientes para implementar todas las tareas de docencia de manera adecuada y asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad, así como las de extensión. Como se mencionó, 30 cargos docentes son desempeñados con dedicaciones compartidas entre múltiples funciones (que incluyen el dictado de varias actividades curriculares y en muchos casos la participación en la gestión). Se considera que el plan de mejoras es adecuado para subsanar el déficit detectado porque a través de la designación de nuevos docentes es factible reasignar funciones a las dedicaciones exclusivas y semiexclusivas existentes para destinarlas a la investigación y el desarrollo tecnológico y la extensión y también para que en cuanto a lo que corresponde estrictamente a la enseñanza no se contabilicen únicamente las horas frente a curso.

Requerimiento 5:

Implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.



Descripción de la respuesta de la institución:

La institución informa que durante 2013 se realizaron las siguientes actividades: 1) "Introducción al Cálculo y Modelación de Fundaciones CSI SAFE", curso de 21 horas, con la asistencia de 38 profesionales, graduados y alumnos (entre mayo y junio de 2013) y avalado por el INTI-CIRSOC; 2) Introducción al Cálculo de Hormigón Estructural CPIA Esquel, curso de 10 horas de duración, con asistencia de más de 20 profesionales, auspiciado por Petroquímica Comodoro Rivadavia y la Municipalidad de Esquel - (11 y 12 de abril de 2013); 3) Curso de Extensión Virtual a Distancia Introducción al Cálculo de Estructuras de Hormigón Armado según CIRSOC 201/05; y 4) "Modelaciones mediante software aplicadas a Ingeniería Civil orientación Hidráulica", curso compuesto por tres módulos: Introducción al manejo del CSI ETABS, Introducción a la modelación hidráulica de canales y cauces naturales con HEC-RAS, y el Modulo 3: Introducción a la modelación digital del terreno mediante relevamientos con GPS y dictado por tres docentes de la carrera.

Al momento de la presentación de la Respuesta a la vista, se encontraban en desarrollo los siguientes cursos con modalidad semi-presencial: "Introducción al desarrollo de aplicaciones web" y "Diseño de materiales en entornos virtuales: Objetos de aprendizaje".

Estas actividades se implementaron en el marco del Programa de Formación y Actualización Continua para la carrera y cuyos objetivos son: 1) implementar mecanismos permanentes para la actualización, la formación y el perfeccionamiento profesional de los graduados; 2) mantener una continuidad temporal en el desarrollo de talleres, cursos, seminarios y congresos; 3) difundir los contenidos de las publicaciones técnicas y 4) difundir los resultados de las investigaciones y desarrollos tecnológicos relacionados con la carrera, sean propios del ámbito universitario o externos.

Las acciones del programa consisten en realizar anualmente al menos un curso y dos charlas, conferencias o seminarios sobre temáticas relacionadas con la carrera y destinados a la actualización profesional.

La unidad de administración del programa está compuesta por: la Delegada de la Facultad de Ingeniería, el Coordinador de Extensión, el Jefe de Departamento de Ingeniería Civil Orientación Hidráulica, el Director del Programa de Gestión de Estudios y Proyectos de Ingeniería Civil Hidráulica (PROGEPICH) y el Director del Laboratorio de Investigaciones y



Ensayos Viales (LABIEVI). Se prevé que en la implementación del programa también participen los docentes responsables de Ciencia y Tecnología de los Materiales, Estabilidad I, Estabilidad II, Estabilidad III, Elasticidad, Geotecnia, Geología Aplicada, Hidráulica I, Hidráulica II, Hidrología, Termodinámica Básica, Topografía, Aprovechamientos Hidráulicos, Arquitectura y Urbanismo, Construcción de Edificios e Instalaciones, Construcciones Hidráulicas, Construcciones Metálicas y de Madera, Hormigón I, Hormigón II, Ingeniería Sanitaria, Proyecto I, Proyecto II, Puertos y Vías Navegables, Vías de Comunicación y Proyecto III.

La fuente de financiamiento está constituida por los aranceles de los cursos que se realizan y de los fondos de ahorro de los proyectos que se ejecutan dentro del PROGEPICH, cuyas acciones de desarrollo tecnológico, servicios y extensión se llevan a cabo desde el año 1994.

Entre los objetivos generales del PROGEPICH es importante remarcar el de "capacitar y entrenar recursos humanos en el uso de nuevas técnicas de la ingeniería aplicada a estudios y proyectos aplicados". En tal sentido, este aspecto coincide con la instrumentación del PROFAC.

Como objetivo específico, el PROGEPICH se plantea el "instrumentar un programa de servicios a terceros para la extensión y asistencia técnica entre la carrera de ingeniería civil-hidráulica, en la planificación, gestión, estudios y proyectos de Ingeniería Civil-Hidráulica en general".

Evaluación:

El Comité de Pares considera que se subsanó el déficit ya que se implementó una serie de cursos en el marco del mecanismo para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados denominado Programa de Formación y Actualización Continua para la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Hidráulica).

Requerimiento 6:

Presentar la documentación que certifica que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.

Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta la Nota N° 38/13, firmada por la Dirección de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente y la Secretaría de Planeamiento de Infraestructura y Servicios de la Universidad que certifica que las condiciones generales y específicas de los laboratorios y los espacios de uso común son adecuadas y cumplen con las normativas vigentes en la materia.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la respuesta dada al requerimiento es satisfactoria. Los responsables del área certifican que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas. Por consiguiente, se subsanó el déficit.



Conclusiones

Cabe destacar que los planes de mejora presentados para subsanar los déficits referidos a la insuficiencia de dedicaciones y a la falta de formación de posgrado específica del cuerpo docente fueron presentados desde la primera evaluación. Tratándose de un segundo ciclo de acreditación y considerando que ha habido mejoras en los aspectos antes mencionados, es esperable que durante la próxima evaluación estos déficits estén subsanados.