

RESOLUCIÓN N°: 1197/13

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional.

Buenos Aires, 23 de diciembre 2013

Expte. N° 804-084/04

VISTO: la Resolución CONEAU N° 709/07 que acredita la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional 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, la Resolución MECyT N° 1054/02, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología N° 1054/02 y en la Ordenanza CONEAU N° 058-11, el 6 de diciembre de 2007 la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional resultó acreditada por tres años.

El 1 de junio de 2010 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 la Resolución MECyT N° 1054/02.

Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 17 de abril de 2012. 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 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.

Dada la naturaleza de los compromisos asumidos por la institución, el 11 de junio de 2013 se realizó una visita a la sede de la carrera. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. 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 en fecha 6 de septiembre de 2013 corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11.

En fecha 22 de octubre de 2013 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 16 de diciembre de 2013, 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.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 709/07 (06/12/2007). La Universidad asume la responsabilidad de implementar las medidas pendientes de ejecución relacionadas con el incremento de las dedicaciones docentes para el desarrollo de las actividades de investigación, de la cantidad de proyectos de investigación en temáticas específicas de la disciplina y de la cantidad de docentes con formación de posgrado en la disciplina específica.

ARTÍCULO 2°.- Al vencimiento del término expresado en el Art. 1°, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU.

La vigencia de esta acreditación se extiende hasta la convocatoria que le corresponda a la carrera.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 1197 - CONEAU - 13

Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1:

A partir del ciclo lectivo 2008, elaborar un informe con las necesidades de la región en cuanto a investigación, desarrollo y transferencia; concretar proyectos interdepartamentales que las tengan en cuenta; poner en marcha un programa de incentivos para que los docentes lleven a cabo la actividad; gestionar becas UTN de iniciación a la investigación; y propiciar la concurrencia anual a eventos científico-tecnológicos.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que los análisis realizados para relevar las necesidades regionales han permitido identificar que, hasta el año 2006, los servicios en las áreas de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad que demandaban las empresas radicadas en la zona eran satisfechos por consultoras de otros puntos del país que no necesariamente implementaban un sistema adecuado al contexto y realidad del organismo o empresa. Ello redundaba en un mercado insatisfecho en sistemas de gestión. A raíz de este relevamiento, la FRSC creó el Centro Tecnológico de Medio Ambiente, Calidad y Seguridad (CTMACS), conformado por profesionales de diferentes disciplinas y brinda asesoramiento a empresas, organismos del Estado o cualquier otra institución que requiera sus servicios. En este marco, la institución ha realizado estudios de impacto ambiental y desarrollado e implementado sistemas de gestión, de seguridad y de salud, entre otros, para diferentes empresas. Además, a través de la Resolución CD N° 272/12 se han establecido las áreas temáticas prioritarias de desarrollo de la carrera: gestión de calidad, gestión de los recursos humanos (centrados en higiene y seguridad laboral), gestión de la energía y los mercados eléctricos y evaluación de proyectos de inversión.

La institución menciona también otras acciones realizadas para dar cumplimiento al compromiso, como el inicio del dictado de la Tecnicatura en Higiene y Seguridad Laboral en la Sede de la UTN FRSC y con extensión áulica en la ciudad de Comandante Luis Piedrabuena, y el dictado, en la Sede de la Facultad, del Posgrado en Finanzas conjuntamente con la Universidad del Salvador.

En relación con la concurrencia a eventos científico-tecnológicos, se señala que la FRSC organizó el Congreso Argentino de Ingeniería Industrial (COINI), en el que presentaron sus trabajos académicos universidades nacionales y del exterior. Además, se presenta un detalle de los docentes que han participado en congresos y jornadas entre los años 2009 y 2011. La institución también menciona que realizó una convocatoria a becas para estudiantes avanzados y que a partir de la misma se otorgaron 6 becas de servicios orientados a la investigación y 6 becas por parte de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Rectorado.

Se considera que las acciones desarrolladas permitieron cumplir con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 2:

Radicar en todos los departamentos grupos de trabajo en investigación con proyectos ligados a la actividad de la carrera que cuenten con la participación de docentes y alumnos.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que, dentro del área de Investigación de la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT) de la UTN han sido creados los siguientes grupos de investigación: Grupo de Investigaciones Tecnológicas en Energías Renovables (Grupo GITER), Grupo de Investigación en Instrumentación, Medición y Automatización (Grupo GIIMA), Grupo de Investigación en Potencia y Energía (grupo GIPEN) y Grupo de Estudios Ambientales (Grupo GEA). En estos grupos se desarrollan diversos proyectos de investigación que cuentan con la participación de docentes de la carrera.

De acuerdo con la información presentada, la institución cuenta con 1 proyecto de investigación vigente en temáticas relacionadas con la carrera denominado "Determinación de la línea base ambiental de la provincia de Santa Cruz", que comenzó en mayo de 2011 y finaliza en marzo de 2014. El agente financiador y evaluador es la Universidad y el presupuesto asignado es de \$237.423. En este proyecto participan 4 docentes (todos dictan 1 asignatura: 1 con una dedicación de 5 horas, 2 con una dedicación de 10 horas y otro con una dedicación de 20 horas) y 1 alumno de la carrera. El proyecto no cuenta con resultados.

Asimismo, la institución indica que tiene un segundo proyecto denominado "Desarrollo de nuevos catalizadores para generación y almacenamiento de hidrógeno y celdas de combustible", que comenzó en mayo de 2011 y finaliza en diciembre de 2013 en el que colaboran 3 alumnos de la carrera. Si bien este proyecto es financiado y evaluado por la UTN,

no cuenta con la participación de docentes de la carrera, y el director y los investigadores del proyecto pertenecen a la Universidad Nacional de La Plata.

Además, se presentó un tercer proyecto de investigación que finalizó en abril de 2013 denominado "Diseño y construcción de Túnel de Viento para ensayo y modelización de superficies aerodinámicas" en el que participaron 4 docentes de la carrera.

Se considera que la cantidad de proyectos de investigación vigentes es escasa, ya que sólo uno se encuentra relacionado con temáticas de la carrera y si bien cuenta con la participación de docentes, ninguno de ellos posee dedicación exclusiva. Se observa además que las dedicaciones son insuficientes para desarrollar este tipo de actividades. La institución identifica este déficit y presenta un plan de mejoras que tiene como objetivo aumentar la cantidad de dedicaciones exclusivas y semiexclusivas actuales y cubrir las necesidades que surgen por el aumento de las actividades de investigación con impacto en la carrera. Se presenta un detalle de los recursos humanos y físicos a utilizar. Se señala que se utilizarán \$224.492 provenientes del PROMEI. Sin embargo, el plan no detalla si el aumento de las dedicaciones se realizará por medio de incorporaciones o reconversiones de las dedicaciones ya existentes ni cómo éstas impactarán en las actividades de investigación. Por otro lado, si bien se señala que el plan se desarrollará en tres años, no se especifican los años en que se implementará. Además, con respecto a la disponibilidad de los recursos financieros se considera que la fuente informada no garantiza la ejecución de las acciones previstas. Por lo expuesto, el plan de mejoras es insatisfactorio.

En síntesis, se considera que la carrera cumple parcialmente el compromiso ya que si bien ha logrado radicar grupos de investigación, las dedicaciones docentes para desarrollar estas actividades son escasas y la cantidad de proyectos de investigación específicos vigentes es insuficiente.

Compromiso 3:

Consolidar las actividades de vinculación y transferencia a través de acciones de capacitación y asistencia a empresas, con la inclusión de alumnos en los equipos de trabajo, y asegurar la ejecución de las actividades previstas con distintas instituciones, a través de convenios marco y complementarios, para el desarrollo de servicios a terceros (FR San Rafael, FR Villa María, y Subsecretaría de Energía y Subsecretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Cruz)

y asistencia técnica y científica (Administración General de Vialidad Provincial, FR Buenos Aires y Subsecretaría de Cultura) (año de finalización: 2009).

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que, con el objetivo de dar cumplimiento al compromiso asumido, la Secretaría de Cultura, Extensión y Vinculación Tecnológica de la FRSC lleva a cabo la planificación, promoción y canalización de todas aquellas actividades que signifiquen la integración de la unidad académica con el medio que la rodea.

Además, se crearon cuatro nuevas áreas:

- Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) (Resolución CD N° 066/11): ha sido creada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación y tiene por objetivo interpretar las necesidades de los sectores demandantes de tecnología y encontrar los recursos humanos, tecnológicos y económicos necesarios para responder a sus demandas. Para ello, se ha trabajado en el estudio de la oferta de la Facultad y de las líneas de financiamiento disponibles, formulándose proyectos para atender diversas necesidades en la provincia. Los trabajos realizados son llevados a cabo por el director de la UVT y un grupo de becarios de servicios. Entre las actividades realizadas se encuentra la implementación de un Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales para la Administración General de Vialidad Provincial de Santa Cruz; el desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad del Instituto de Energía de la Provincia De Santa Cruz (IESC); la realización, en conjunto con el resto de las Facultades Regionales (FR) de la UTN, de una página Web en la que puede consultarse la oferta tecnológica de todas las FR y la elaboración de un estudio de demanda que implicó durante el primer año de trabajo (2010) la realización de encuestas personales a más de 50 Pymes de Río Gallegos para analizar sus necesidades. Los datos arrojados por las encuestas son ampliados y actualizados continuamente. Actualmente se tienen relevadas gran parte de las empresas Pymes de la provincia (Full Petrol SRL, AMIEN SRL, MyA Servicios, Petrobras SA, entre otras).

- Capacitación: desde esta área se ofrece capacitación abierta a la comunidad y específica para instituciones y empresas en diversas áreas, como administración y RRHH, sistemas de gestión, diseño asistido por computadora, oficios varios, manejo defensivo, soldadura, servicios técnicos específicos, y ensayos industriales, entre otros.

- Grupos de Estudios y Servicios en Ingeniería: estos grupos están formados por graduados, docentes y alumnos de las carreras que se dictan en la FRSC y tienen por objetivo general

brindar estudios y servicios, permitiendo que los alumnos estén en contacto con el medio socio-productivo. Al momento se han conformado 6 grupos: CTMACS, Grupo de Estudios y Servicios Termomecánicos (GESET), Grupo de Estudios y Servicios en Simulación y Diseño Asistido (GESSDA), Grupo de Estudios y Servicios sobre la Energía (GESE), Grupo de Estudios y Servicios de Ingeniería en Mantenimiento (GESIM) y Centro Tecnológico del Transporte, Tránsito y la Seguridad Vial, nodo Río Gallegos (C3T). La institución menciona que en los últimos años se ha incrementado el número de grupos de 2 a 6, lo que ha permitido involucrar a más de 10 alumnos en estas tareas.

La institución señala que como consecuencia de las acciones implementadas se ha logrado insertar a la Facultad en el ámbito socio-productivo local, volviéndose referente para las instituciones en capacitación, asistencia y servicios.

De acuerdo con la información presentada, la institución tiene 12 convenios vigentes para el desarrollo de servicios a terceros y asistencia técnica y científica:

1. Acuerdo marco de cooperación recíproca FRSC - Municipalidad de Puerto Santa Cruz.
2. Colaboración educativa entre Provincia de Santa Cruz y la UTN-FRSC.
3. Convenio Formación Práctica Experimental en talleres entre UTN-FRSC y Escuela Industrial N°6.
4. Convenio entre la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional del Ministerio de Industria y UTN-FRSC.
5. Convenio entre Ministerio de Gobierno y UARG UTN. Contrato de comodato.
6. Convenio Específico de Asistencia Técnica entre YCRT y de Servicios Ferroportuarios y la UTN-FRSC.
7. Convenio Marco de Amplia Cooperación UTN-FRSC-Austral Construcciones S.A.
8. Convenio marco de cooperación, asistencia y complementación FRSC e INIFTA – UNLP.
9. Convenio Marco entre Empresa MS Nuevo Concepto y UTN-FRSC.
10. Convenio Marco entre la UTN-FRSC y Axoft Argentina S.A.
11. Cooperación y Asistencia FRSC - Consejo Agrario Provincial.
12. Específico de Asistencia Técnica para la confección del proyecto de ingeniería planta de residuos sólidos Gob. Gregores.

Estos convenios tienen como objetivos brindar apoyo mutuo en asesoramiento y transferencia de información científica y técnica; facilitar el acceso a laboratorios,

instalaciones, plantas, archivos, equipos, aulas; desarrollar actividades de formación y práctica experimental y realizar asistencia técnica y financiera; entre otros.

Se considera que la carrera ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 4:

Continuar con las actividades previstas para el diseño y la puesta en marcha del plan de desarrollo institucional (año de finalización 2009).

Evaluación del Comité de Pares:

La unidad académica presentó en el año 2007 un plan de desarrollo con políticas precisas y metas de corto, mediano y largo plazo que contemplaba tres subproyectos: 1) mejoras en investigación, desarrollo y transferencia, 2) mejoras en extensión y vinculación con el medio, y 3) mejoras en el área de cooperación institucional que tenía por objetivo la realización de convenios con instituciones educativas de todos los niveles, con organismos públicos y/o privados, y con asociaciones intermedias y/o empresas.

Con respecto a investigación se brindaron cursos y seminarios internos de capacitación a becarios en Química, Electroquímica y Catalizadores.

Además se crearon nuevos grupos de investigación: GITER, GIPEN, GIIMA y GEA, (tal como se mencionó en el compromiso 2) y con el objeto de fortalecerlos, la institución participó en las convocatorias del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación. Como resultado, actualmente la carrera cuenta con 12 docentes categorizados en este sistema: 1 profesor categoría I, 2 categoría III, 5 categoría IV y 1 categoría V, 1 auxiliar categoría I, 1 auxiliar en categoría IV y 1 auxiliar en categoría V. Además, cuenta con 2 profesores y 1 auxiliar categorizados como Investigadores Asistentes en CONICET.

Por otro lado, la institución realizó una convocatoria a becas para estudiantes avanzados y se otorgaron 6 becas de servicios orientados a la investigación. Además, se otorgaron 6 becas por parte de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Rectorado.

Con respecto a las políticas de extensión y vinculación con el medio y al área de Cooperación Institucional (correspondientes a los subproyectos 2 y 3) se menciona que la Secretaría de Cultura, Extensión y Vinculación Tecnológica de la FRSC es la responsable de llevar a cabo estas actividades. Además, se señala la creación de la UVT, y de los Grupos de Estudios y Servicios en Ingeniería como así también la firma de numerosos convenios mencionados en el compromiso 3.

Se considera que el compromiso asumido oportunamente ha sido cumplido.

Compromiso 5:

Garantizar la organización académica y administrativa de la carrera a partir de la delimitación de las funciones de los cargos de gestión (Secretario Académico, Subsecretario de Ciencia y Tecnología, y Coordinador de la Carrera).

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que en este período la unidad académica Río Gallegos se convirtió en la Facultad Regional Santa Cruz, aprobándose su organigrama por medio de la Resolución CD N° 66/11.

En el año 2008 se constituyó el Departamento de Ingeniería Industrial de acuerdo con lo establecido en el Estatuto de la UTN (Resolución de la Asamblea Universitaria N°1/07). Consecuentemente, por medio de la Resolución del Director de la Regional Académica Río Gallegos N° 207/08 se dio de baja el cargo de Coordinador del Departamento de Ingeniería Industrial y se designó un nuevo Director de Departamento. Además, se proclamaron los Consejeros electos para los períodos 2008-2012 (Resolución Decanal N° 65/08) y 2010-2012 (Resolución Decanal 111/10).

Se considera que con las acciones desarrolladas se cumple con el compromiso asumido.

Compromiso 6:

Asegurar el seguimiento sistemático del desarrollo del plan de estudios, planificaciones, carga horaria de los trabajos prácticos, instrumentos de evaluación, metodología de enseñanza-aprendizaje, y función de las asignaturas integradoras por parte de los Directores de Departamento y del Equipo Interdisciplinario.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que mediante la Resolución CD N° 158/10 se aprueba el proyecto de Articulación de Cátedras que es la instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios. Tiene por objetivo general asegurar la articulación entre las cátedras de las carreras de Ingeniería de la FRSC; y como objetivos específicos incorporar, a la discusión sobre la articulación de cátedras, conceptos de diseño curricular que enriquezcan el pensamiento y el trabajo de diseño de programas de formación e implementar una metodología de articulación que favorezca el seguimiento

sistemático de los planes de estudio. Las problemáticas curriculares son detectadas por el Director de Departamento correspondiente y el tratamiento de las mismas es llevado a cabo por el Equipo Interdisciplinario (conformado por cinco profesionales del área técnica y pedagógica), el Director del Departamento y los docentes de las asignaturas en las que se haya detectado la problemática curricular.

Por otro lado, la institución señala que implementa otras acciones como llevar un registro de clases en el que se explicitan contenidos, temporalización, responsables y observaciones de cada clase que permiten el monitoreo y seguimiento del equipo docente y autoridades académicas; la realización de una evaluación trianual del docente que, en el marco de la Ordenanza CS N° 1182/08, implementó la carrera académica para todas la Facultades Regionales de la UTN y es reglamentada, a nivel de la unidad académica, por medio de las Resoluciones CD N° 124/10 y CD N° 149/10 (que crean la Comisión Permanente de Evaluación y Seguimiento de la Carrera Académica). Además se creó un laboratorio de Simulación donde se aplican software de simulación (Delmis-Catia) en cátedras universitarias; un Programa de cursado intensivo establecido por la Ordenanza CS N° 1129/07 que prevé que los alumnos puedan realizar un cursado intensivo en forma no presencial a través de la utilización de las nuevas tecnologías educativas; capacitaciones sobre entornos virtuales de aprendizaje; y un Curso anual de didáctica en la Universidad destinado al cuerpo docente de la unidad académica.

Se considera que la institución ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 7:

Sistematizar la información correspondiente a la planta docente, a los alumnos y a los graduados de la carrera (creación del Centro de Graduados Tecnológicos y trabajo en conjunto con la Subsecretaría del Graduado).

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que se realizaron acciones para que los sistemas de registro y procesamiento de la información sean seguros, confiables y eficientes, entre las que se detallan las siguientes:

- se redefinió la red informática de la Facultad a efectos de diversificar los medios disponibles para la realización de trámites de gestión académica, se informatizó la inscripción a la carrera

y a las asignaturas y se instalaron equipos de computación para la autogestión por parte de alumnos y docentes;

- se actualizó el sistema informático SYSACAD en el que se integraron datos personales y académicos de los alumnos, información de los graduados y datos de los docentes y sus cátedras. Este sistema también permite visualizar las solicitudes de títulos y el listado actualizado de los graduados;
- se incorporó el seguimiento a los egresados, con el objetivo de incluir la perspectiva de los graduados sobre la formación recibida y las demandas del sector productivo;
- se escanearon los tomos de exámenes para su mejor resguardo y visualización en pantalla;
- se programó un backup diario de las bases de datos de la Facultad. Se realizan copias de seguridad de las bases de datos, quedando tres copias bajo resguardo;
- en el Departamento de Carrera se almacena el Curriculum Vitae de cada docente en formato papel y digital.

Se considera que la carrera ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 8:

De acuerdo con el relevamiento de áreas de interés regional efectuado, sostener el dictado de las asignaturas electivas Ingeniería Económica, Logística Industrial, Industrias Regionales, y Máquinas Herramientas.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que se ha sostenido la oferta de asignaturas optativas de acuerdo con las líneas prioritarias de desarrollo de la carrera establecidas por el Consejo Directivo, que se mencionaron en el compromiso 1. En este sentido, se informa que se continúa con el dictado de las asignaturas Ingeniería Económica, Logística Industrial, Industrias Regionales y Máquinas Herramientas.

Se considera que las acciones realizadas por la carrera le permitieron cumplir con el compromiso asumido.

Compromiso 9:

Asegurar que los programas de todas las asignaturas del plan de estudios expliciten objetivos generales y específicos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que durante el año 2008 el Equipo Interdisciplinario confeccionó un nuevo modelo de planificación, una estrategia para que los docentes elaboren el plan de trabajo académico (Planificación Anual), que contempla el desarrollo de un documento de apoyo, y un mecanismo de revisión que consiste en la aplicación de un Protocolo de Evaluación a las planificaciones recibidas, que implica, entre otras acciones, analizar en forma comparativa los contenidos explicitados en el instrumento de planificación presentado y el diseño curricular y verificar la distribución de cargas horarias. Además, se diseñó un circuito específico para asegurar el proceso de elaboración, presentación, corrección, aprobación y publicación del plan de trabajo académico.

Como resultado de estas acciones se ha unificado el formato de presentación que, además, se corresponde con los componentes del Protocolo de Corrección y con la planilla modelo definida para la Carrera Académica (Ordenanza CS N° 1182/08). Se asegura que todas las planificaciones incluyan la totalidad de los contenidos prescriptos en el diseño curricular (Ordenanza CS N° 1114/06) y se constata que en el plan de trabajo anual exista una coherencia interna y que contemple objetivos generales y específicos, contenidos, descripción de actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodología de enseñanza, formas de evaluación, cronograma de clases y articulación horizontal y vertical. Además se elaboran archivos digitales que contienen las planificaciones de todas las asignaturas.

Con el Informe de Autoevaluación, la institución presenta los programas analíticos de todas las asignaturas del plan de estudios que incluyen la información requerida de acuerdo con lo establecido en la Resolución MECyT N° 1054/02. Se considera que se ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 10:

Garantizar el incremento de la carga horaria de las prácticas de laboratorio de Física, Química, Procesos Industriales e Investigación Operativa.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que a partir de la inauguración del edificio propio en el año 2011 se cuenta con un laboratorio de Física y Química, que posee una amplia disponibilidad horaria de lunes a sábado. Además, tal como se detallará en el compromiso 22, se adquirió material y equipamiento para el uso de estas cátedras. Las cátedras también cuentan con auxiliares

docentes para asegurar la realización de los trabajos de laboratorio. Como resultado, se ha incrementado la carga horaria de la formación experimental de las asignaturas: Química General con una carga de 40 horas; Física con 40 horas y Procesos Industriales con 11 horas.

Con respecto a la asignatura Investigación Operativa, durante la visita se realizó una reunión con una docente de esta asignatura y se constató que se utiliza el software de diseño y simulación Delmia-Catia del laboratorio de Simulación.

Se considera que la carrera cumplió con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 11:

Implementar la realización de la PPS para todos los alumnos de la carrera.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que, a partir del año 2005, mediante la Ordenanza CS N° 1114/06, se estableció la obligatoriedad de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) para todos los alumnos. Esta práctica se encuentra regulada por la Ordenanza CS N° 973/03 y por la Resolución CD N° 161/08, que establecen el procedimiento para su presentación y aprobación.

La PPS tiene una carga mínima de 200 horas. Para inscribirse, los alumnos deben estar en condiciones curriculares de cursar la totalidad de las asignaturas correspondientes al 4° año de la carrera. Los alumnos pueden cumplimentar la PPS en sectores productivos y/o de servicios, o en proyectos desarrollados por la institución para los sectores productivos y/o de servicios o en cooperación con ellos. Además, los alumnos deberán presentar el plan de trabajo, que será aprobado por el Docente Supervisor. Este docente es propuesto por el Consejo Departamental y debe pertenecer al cuerpo académico de la Universidad o bien ser profesor de una Universidad reconocida.

Se considera que la carrera cumplió con el compromiso asumido.

Compromiso 12:

Favorecer el desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita en las asignaturas Pensamiento Sistémico, Administración General, Estudio del Trabajo, Evaluación de Proyectos y Proyecto Final, así como en el Seminario de Habilidades Comunicativas en la Universidad, de carácter obligatorio.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que con el objetivo de favorecer el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita en los alumnos ha implementado el Seminario de Vinculación Universitaria (Resolución CD N° 88/06), con una carga horaria total de 120 horas, dentro del cual se desarrolla el Seminario de comprensión de textos. Si bien este Seminario está orientado a los alumnos ingresantes es abierto a la comunidad. Además, informa que anualmente se desarrolla dentro de las asignaturas integradoras de la carrera el Seminario de Actividades Comunicativas en la Universidad que se centra en el desarrollo de competencias comunicativas básicas (escritas y orales) y plantea la necesidad de educación continua. Éste es coordinado por un Equipo Interdisciplinario y financiado conjuntamente con fondos propios y fondos provenientes de PROMEI.

Se considera que la carrera desarrolla actividades pertinentes para favorecer el desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita y que, por lo tanto, cumplió con el compromiso.

Compromiso 13:

Asegurar la integración de los equipos docentes para todas las asignaturas de la carrera (2007), regularizar el 100% de la planta docente (año de finalización: 2008), y aumentar el número de dedicaciones docentes (año de finalización: 2010).

Evaluación del Comité de Pares:

En el siguiente cuadro se muestran las dedicaciones actuales y las presentadas en el proceso de la acreditación anterior. Éste presenta la cantidad total de cargos correspondientes a docentes de la carrera agrupados según su dedicación al cargo, cinco años antes de la fecha de la presentación actual:

| Cargos | Menor o igual a 9 horas | | Entre 10 y 19 horas | | Entre 20 y 29 horas | | Entre 30 y 39 horas | | Igual o mayor a 40 horas | |
|----------------------|-------------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|--------------------------|------|
| | 2007 | 2012 | 2007 | 2012 | 2007 | 2012 | 2007 | 2012 | 2007 | 2012 |
| Profesores Titulares | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Profesores asociados | 0 | 0 | 4 | 11 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Profesores adjuntos | 6 | 3 | 16 | 17 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Jefes de Trabajos | 1 | 7 | 4 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| prácticos | | | | | | | | | | |
| Ayudantes graduados | 5 | 9 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ayudantes no graduados | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Otros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 12 | 21 | 29 | 57 | 6 | 5 | 1 | 0 | 4 | 3 |

A partir del cuadro, se aprecia un aumento de 28 cargos (96%) en las dedicaciones de 10 a 19 horas y un aumento de 9 cargos (75%) en las dedicaciones menores o iguales a 9 horas. No se aprecian mejoras en las dedicaciones exclusivas, en las dedicaciones de entre 30 y 39 horas, ni en las dedicaciones de entre 20 y 29 horas. En todas las dedicaciones anteriores no sólo no se aumentó sino que se observa una disminución de un cargo. Por lo que se considera que hubo una involución en el incremento de las dedicaciones docentes de mayor carga horaria.

Con respecto a la regularización de la planta docente, se informa que entre 2008 y 2011 se han sustanciado 12 concursos para cubrir cargos titulares en 10 asignaturas del bloque de Ciencias Básicas: 1 profesor adjunto con dedicación exclusiva para Análisis Matemático I, 1 profesor asociado con dedicación semiexclusiva para Análisis Matemático II, 1 profesor asociado con dedicación semiexclusiva para Álgebra y Geometría Analítica, 1 profesor asociado con dedicación semiexclusiva para Química General, 1 profesor adjunto con dedicación simple y 1 jefe de trabajos prácticos (JTP) con dedicación simple para Física II, 1 profesor adjunto con dedicación simple para Legislación, 1 profesor asociado con dedicación simple para Economía, 1 profesor adjunto con dedicación simple para Probabilidad y Estadística, 1 profesor titular con dedicación exclusiva y 1 JTP con dedicación simple para Física I.

Las tres cátedras restantes del bloque de Ciencias Básicas, quedaron cubiertas con profesores adjuntos interinos.

Además, entre 2004 y 2011 se realizaron 14 concursos para cubrir cargos en 11 asignaturas específicas de la carrera: 1 profesor adjunto con dedicación simple para Investigación Operativa, 1 profesor asociado con dedicación simple y 1 JTP con dedicación simple para Economía de la Empresa, 1 profesor adjunto con dedicación simple para Procesos Industriales, 1 profesor asociado con dedicación simple y 1 JTP con dedicación simple para

Planificación y Control de la Producción, 1 profesor asociado con dedicación simple para Administración General, 1 profesor asociado con dedicación simple para Economía General, 1 profesor asociado con dedicación simple para Proyecto Final, 1 profesor adjunto con dedicación simple y 1 JTP con dedicación simple para Evaluación de Proyectos, 1 profesor adjunto con dedicación simple para Estática y Resistencia de los Materiales, 1 profesor adjunto con dedicación simple para Análisis Numérico y Cálculo Avanzado y 1 profesor adjunto con dedicación simple para Instalaciones Industriales y Mantenimiento. Las restantes 22 cátedras del Departamento están cubiertas por 9 profesores adjuntos interinos, 6 profesores asociados interinos, 2 profesores titulares interinos, 8 JTP interinos, 5 JTP interinos, 11 ayudantes de primera interinos y 5 ayudantes de segunda interinos.

Como resultado y de acuerdo con la información consignada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con 61 docentes que cubren 86 cargos, a los que se suman 6 cargos de ayudantes no graduados. Del total de los cargos, 21 (32%) son regulares y 65 (68%) son interinos. Para el año 2007 el 29% de los docentes era regular. Por lo que se aprecia un aumento de la regularización docente.

Se considera que las acciones realizadas han permitido la integración de los equipos docentes y una mayor regularización de la planta docente. Sin embargo, no se observa un aumento de las dedicaciones con mayor carga horaria. Por lo tanto, se considera que las dedicaciones son insuficientes para el desarrollo de actividades de investigación, tal como fue mencionado en el compromiso 2. El compromiso fue cumplido parcialmente.

Compromiso 14:

Garantizar el perfeccionamiento de la planta docente (8 docentes cursando la Maestría en Gestión de la Educación Superior a través de un convenio con la FR Avellaneda, 6 docentes cursando la Especialización en Simulación y Mecánica Computacional aplicada al diseño de la Ingeniería a través de un convenio con la Subsecretaría de Posgrado de la UTN, e implementación de la oferta de talleres de metodología de la investigación y de la Maestría y Especialización en Ingeniería de Calidad a través de un convenio con las FR Buenos Aires, Rosario, Córdoba y Mendoza).

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que de los docentes que se encontraban cursando el posgrado en Gestión de la Educación Superior al momento de la

primera fase de acreditación, 5 recibieron su título de especialista, 4 de ellos actualmente ocupan cargos de gestión dentro de la Facultad y 1 se desempeña como docente de la carrera. Por último, se indica que la Facultad implementó cursos de posgrado en Metodología de la Investigación, de los que participaron docentes que se desempeñaban como investigadores en los proyectos de la carrera.

Además, la FRSC informa que, junto con el Rectorado de UTN, ha organizado la Especialización en Gestión Estratégica de la Energía, con el objetivo de incrementar la cantidad de docentes con formación de posgrado en temáticas vinculadas con las líneas prioritarias fijadas por el Departamento y el número de investigadores categorizados. Este posgrado tiene como destinatarios a los docentes de las asignaturas de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas.

Por otro lado, la FRSC informa que se suspendió el dictado de la Especialización en Simulación y Mecánica Computacional debido a problemas técnicos con las videoconferencias durante su dictado.

Sin embargo, la institución no informa sobre la capacitación de los docentes en las restantes líneas prioritarias definidas por el Departamento (Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental, Gestión de los Recursos Humanos centrado en Higiene y Seguridad Laboral, y Evaluación de Proyectos de Inversión).

Durante la visita se informó que la FRSC prevé desarrollar un curso de posgrado "Especialización en Gas" en el que podrán formarse los docentes de la carrera. Sin embargo, con posterioridad a la visita, la institución no presentó información al respecto.

De acuerdo con la información del Formulario Electrónico la carrera cuenta con 6 especialistas, 8 magister y 4 doctores. Se observa que la mayoría de estos docentes cuenta con formación de posgrado en docencia universitaria y en las áreas de Complementarias y Ciencias Básicas. Por lo tanto, la formación de posgrado en la disciplina específica de la carrera es insuficiente.

La institución presenta un plan de mejoras denominado Becas para la Realización de Estudios de Posgrado, que tiene por objetivo incrementar la cantidad de docentes con formación de posgrado en temáticas vinculadas con las líneas prioritarias. Se prevé realizar las siguientes acciones: establecer áreas prioritarias de formación de posgrado, conformar el Comité de Becas de Posgrado y desarrollar actividades tendientes a lograr el aumento de docentes con título de posgrado (elaboración de criterios para la selección y evaluación de las

solicitudes de becas, difusión del programa de becas entre los docentes, llamado a inscripción de postulantes, elaboración de orden de méritos para la asignación de becas, asignación de 12 becas para la realización del posgrado de Especialización en Gestión Estratégica de la Energía, en la sede de la UTN FRSC, y seguimiento de la evolución de las carreras de posgrado iniciadas por los docentes-becarios). Se presenta un detalle de los responsables y de los recursos humanos y físicos a utilizar. Con respecto a los recursos financieros necesarios se menciona que el monto (\$235.508) y que la fuente de financiamiento corresponde a recursos propios y del PROMEI. Por otro lado, si bien se señala que el plan se desarrollará a tres años, no se especifican los años en que se implementarán las acciones previstas. Además este plan atiende a sólo una de las áreas prioritarias de desarrollo de la carrera (Gestión de la Energía y de los Mercados Eléctricos) y tampoco define las áreas de formación. Por lo tanto, se considera que el plan de mejoras es insatisfactorio y que el compromiso ha sido cumplido parcialmente.

Compromiso 15:

Garantizar la existencia de un registro actualizado, y de carácter público, de los antecedentes académicos y profesionales de los docentes.

Evaluación del Comité de Pares:

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que realizó un relevamiento de los CV de los docentes de la Facultad, que fueron resguardados en soporte magnético y publicados en la página Web junto con los programas de las asignaturas. Además, se integró la información de los datos personales y académicos de los docentes en el sistema SYSACAD.

Se considera que la carrera garantiza la existencia de un registro actualizado, y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales de los docentes y por lo tanto ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 16:

Profundizar el análisis de los factores que inciden en la prolongación de los estudios de los alumnos respecto de la duración teórica prevista para la carrera, poner en marcha el proyecto de tutorías, e implementar el dictado de cursos de verano para las asignaturas que ofrecen mayores dificultades durante la cursada regular.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que, con el objetivo de llevar adelante medidas de retención y de análisis de la información sobre rendimiento y egreso, desde el año 2006 se implementa el Seminario de Vinculación Universitario (Resolución CD N° 88/06) descrito en el compromiso 12. Este Seminario se organizó para subsanar los obstáculos observados en los alumnos frente a la adquisición de nuevos conocimientos, la desorganización en el uso del tiempo, las dificultades en la planificación del proceso de estudios, la precariedad en las estrategias cognitivas de resolución de problemas y las dificultades en la comprensión de textos escritos. En este seminario se abordan contenidos de Matemática, Física y Comprensión de textos.

Además, desde el año 2009, se implementa el proyecto Asesoramiento, Orientación y Seguimiento de Estudiantes (Resolución CD N° 134/09) que tiene por objetivo generar espacios de ayuda para la organización de itinerarios académicos acordes con las posibilidades de los alumnos. A través de este proyecto se abordan las problemáticas de los estudiantes de 2° a 5° año de la carrera que tienen comprometida su regularidad por diferentes motivos, entre los que se destaca el exceso de carga laboral.

La institución también implementa el Proyecto de Tutorías para alumnos ingresantes, a través del cual se gestionan espacios de acompañamiento pedagógico y apoyo disciplinar en coordinación con docentes de las asignaturas del Departamento de Ciencias Básicas del 1° año de la carrera. A partir de 2011 se incorporaron como tutores alumnos avanzados de la carrera.

Por último, la institución señala que se ha implementado la unificación, tanto física como digital, del legajo académico del alumno que tiene por objetivo agilizar la circulación de la información académica de los alumnos entre el Equipo Interdisciplinario y el Departamento de Alumnos. Esto facilita la evaluación de las solicitudes de reincorporación, excepciones, etc., efectuadas por los alumnos y permite identificar a los estudiantes que, habiendo terminado de cursar las asignaturas del plan de estudios, no han obtenido su título. También se diseñó el Proyecto Tutorías para alumnos próximos a graduarse (Resolución CD N° 186/09) a través del cual se establecen acciones como el contacto con aquellos que adeudan menos de 10 asignaturas para graduarse, la designación de profesores-tutores y la organización y planificación de espacios de encuentro y seguimiento.

Se considera que las acciones realizadas son adecuadas y que se cumple con el compromiso asumido.

Compromiso 17:

Brindar al personal de las distintas áreas de gestión capacitación específica para la realización de la tarea (cursos de informática y software especializado, inglés, atención al público, higiene y seguridad, organizaciones, grupos y liderazgo) y ofrecer, a través de un sistema de incentivos, la Tecnicatura Superior en Administración para el 35% de la planta no docente.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que se ha implementado el Programa de Capacitación del Personal No Docente, que permite a los trabajadores no docentes finalizar la educación secundaria. Además, se ha implementado la Tecnicatura Superior en Administración y Gestión de la Instituciones de Educación Superior (Ordenanza CS N° 1145/07), en conjunto con la Facultad Regional Resistencia, de la que participa el 30% del personal no docente de la FRSC.

La institución señala que a través de estas acciones se ha logrado actualizar en un 100% la formación de los trabajadores no docentes de la Facultad en aspectos relacionados con su labor cotidiana y su formación general y mejorar sus posibilidades de inserción laboral y promoción.

Además, la institución informa que se han implementado cursos de seguridad e higiene a cargo del Comité Regional de Seguridad e Higiene, entre los que se destacan los de: evacuación, uso de matafuegos, ergonomía, primeros auxilios y Reanimación Cardiopulmonar.

Se considera que la carrera ha cumplido con el compromiso.

Compromiso 18:

Asegurar la infraestructura edilicia adecuada para el dictado de la carrera (construcción del edificio propio, año de finalización: 2009).

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que entre los años 2009 y 2011 se ejecutó la primera etapa del nuevo edificio sede de la FRSC. Este edificio, de aproximadamente 1250 m², cuenta con 10 aulas, 1 laboratorio de Física y Química, 1 salón de usos múltiples, 2 núcleos sanitarios con tres baños cada uno (damas, caballeros y discapacitados), 1 biblioteca compuesta por sala de lectura y depósito, 1 local para fotocopidora, 1 local para bufet, 1 local para depósito, 1 local para vestuario, 1 oficina para TIC, 4 oficinas de administración y gobierno, 1 oficina para los

Departamentos de carrera y 1 estacionamiento a cielo abierto. Estas instalaciones cuentan además con red de energía de media tensión con transformador, ampliación de la red externa de gas y red de agua potable.

Durante la visita se constató la finalización de la primera etapa del nuevo edificio. Por otro lado, se observó que está en obra la segunda etapa de construcción del mismo.

Sin embargo, se observó que los laboratorios de Química y Física (ubicados en Polimodal N° 17 y utilizados por convenio) no cuentan con salidas de emergencia y sus puertas se abren hacia adentro. Además, se observó que el laboratorio de Química no cuenta con ducha lavaojos. Por otro lado, el laboratorio de Físico Química (ubicado en el nuevo edificio) no cuenta con salidas de emergencia.

Por lo expuesto, si bien se terminó de construir la primera etapa del edificio, no se cumple con las medidas de seguridad en los laboratorios que utiliza la carrera. Por lo tanto, se considera que el compromiso ha sido cumplido parcialmente.

Compromiso 19:

Incrementar el acervo bibliográfico en número y actualización temática.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que entre el año 2008 y el 2012 se han adquirido 968 libros correspondientes a diferentes áreas de conocimiento, para cada una de las especialidades y para el área de Ciencias Básicas. Se presenta un detalle de los libros adquiridos. Como resultado, no sólo se ha ampliado el acervo bibliográfico sino que también se han actualizado las ediciones disponibles.

Se considera que las acciones implementadas permitieron incrementar el acervo bibliográfico en número y actualización temática, por lo tanto la carrera ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 20:

Garantizar la calidad de la prestación de los servicios de la biblioteca (incluido su horario de atención), centros de documentación, acceso a redes virtuales, existencia de infraestructura, software específico, personal calificado, reglamento, procesos técnicos de catalogación y clasificación, registro de servicios, y espacio adecuado para la biblioteca (año de finalización: 2009).

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la visita a la biblioteca, se observó que actualmente el espacio para la sala de lectura es adecuado.

La institución informa que en los últimos años se ha ampliado la bibliografía disponible (tal como se señaló en el compromiso 19) y se ha comenzado a utilizar la aplicación para biblioteca del sistema SYSACAD que ha facilitado su administración (catalogación y clasificación). La utilización de este sistema hizo necesaria la implementación de una capacitación a cargo de Rectorado de la que participó el personal técnico y el personal de biblioteca.

La institución señala que como consecuencia de estas acciones la biblioteca cuenta con servicios como préstamo manual, correo electrónico, Internet, bases de datos con otras bibliotecas y búsqueda. Además, dispone de mayor espacio, un horario que se ha ampliado al doble (los días hábiles de 9.00 a 23.00 horas) y un servicio más eficiente en cuanto al personal, equipamiento y disponibilidad.

Se considera que las acciones implementadas permitieron cumplir con el compromiso asumido.

Compromiso 21:

Incorporar software informático para la carrera (año de finalización: 2009), y asegurar su utilización en las asignaturas indicadas, de acuerdo con el listado que acompaña al plan.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución informa que, como parte del programa de mejoramiento de las capacidades educativas de la FRSC, se ha incorporado el software Delmia y Catia de Dessault, que se utiliza en las asignaturas Sistemas de Representación, Pensamiento Sistémico, Administración General, Informática II, Estudio del Trabajo, Estática y Resistencia de los Materiales, Investigación Operativa, Mecánica y Mecanismos, Planificación y Control de la Producción, Diseño del Producto, Manejo de materiales y distribución en planta, Fabricación Flexible, Logística y Proyecto Final, y el software Crystal Ball, Software de simulación a implementar en asignaturas como Investigación Operativa y Evaluación de Proyectos, entre otras. Para desarrollar la mejor aplicación de estos programas informáticos se ha creado el laboratorio de Simulación, designándose dos alumnas avanzadas de la carrera como ayudantes. También se incorporó el software Infostat para la asignatura Estadística y el

MathLab, el paquete Microsoft y el AutoCAD 2011-2011, para las asignaturas Informática I, Informática II y Representación Gráfica.

Se considera que la carrera ha cumplido con el compromiso asumido oportunamente.

Compromiso 22:

Proveer de herramientas, materiales, equipos y tecnología didáctica a los laboratorios de Física, Química e Informática.

Evaluación del Comité de Pares:

La institución señala que para los laboratorios de Informática y Físico-Química se adquirieron equipos. Se presenta un detalle de las compras realizadas. Además, se informa que como resultado de estas adquisiciones y de la disponibilidad de mayor espacio para los laboratorios se han ampliado y diversificado las prácticas realizadas en las asignaturas Física, Química e Informática.

Durante la visita se observó que los laboratorios cuentan con un equipamiento completo y adecuado.

Se considera que las acciones implementadas por la carrera le permitieron cumplir con el compromiso asumido oportunamente.

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

En el Informe de Autoevaluación la institución informa, que además de la finalización de la primera etapa y la ejecución de la segunda etapa del nuevo edificio, se ha adquirido un nuevo edificio a través de una licitación pública del Banco de Territorio de Tierra del Fuego, que será destinado a la instalación de laboratorios en los que se prevé realizar actividades de formación práctica de las asignaturas de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas, que actualmente se realizan en los laboratorios propios de la carrera y los utilizado por convenio. Los nuevos laboratorios serán: laboratorio de Ensayo de Motores, Máquinas Térmicas e Hidráulicas, laboratorio de Ensayo de Materiales, Túnel de Viento y laboratorio de Mediciones Eléctricas.

Por otro lado, en relación con el plan de estudios, si bien se cumple con el requerimiento mínimo de 150 horas correspondientes a la formación en Problemas Abiertos de Ingeniería exigidas por la Resolución MECyT N°1054/02, se reportan erróneamente 346

horas de esta formación en asignaturas que no corresponde (como por ejemplo: Comercio Exterior y Legislación).

3. Conclusión

Se detallan los siguientes déficits para los cuales no se han propuesto las acciones adecuadas:

1. Insuficientes dedicaciones de los docentes de la carrera para el desarrollo de las actividades de investigación.
2. Insuficiente cantidad de proyectos de investigación en temáticas específicas de la disciplina.
3. Los laboratorios, donde se desarrolla la carrera, no cumplen con las siguientes medidas de seguridad e higiene:
 - a. los laboratorios de Química y Física (ubicados en Polimodal N° 17 y utilizados por convenio) no cuentan con salidas de emergencia y sus puertas se abren hacia adentro;
 - b. el laboratorio de Química no cuenta con lavaojos;
 - c. el laboratorio de Físico Química (ubicado en el nuevo edificio) no cuenta con salidas de emergencia.
4. Los docentes de la carrera cuentan con insuficiente formación de posgrado en la disciplina específica.

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad Regional Santa Cruz de la Universidad Tecnológica Nacional.

1. Evaluación de la respuesta a los déficits

Déficit 1: Insuficientes dedicaciones de los docentes de la carrera para el desarrollo de las actividades de investigación.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de incrementar las dedicaciones del cuerpo docente de la carrera para el desarrollo de las actividades de investigación. Se prevén realizar 4 acciones a tales efectos. En primer lugar, realizar concursos para incorporar, en el año 2014, a 1 docente con dedicación exclusiva en el área de matemática, a 1 docente con dedicación exclusiva en el área de tecnologías y a 1 docente con dedicación semiexclusiva en el área de integradoras, y, en el año 2015, a 1 docente con dedicación exclusiva en el área de matemática, a 1 docente con dedicación exclusiva en el área de tecnologías y a 1 docente con dedicación semiexclusiva en el área de integradoras. Se presenta la Resolución C.D. N° 463/12 que aprueba la realización de estos concursos y establece que éstos determinarán las categorías académicas de los docentes. En segundo lugar, por medio de la Resolución C.D. N° 326/13, en el primer semestre de 2014 se prevé realizar un concurso para incorporar un docente con dedicación exclusiva para la asignatura Investigación Operativa, que deberá presentar un proyecto de investigación vinculado con la temática de la carrera. En tercer lugar, según la Resolución Decanal N° 301/13, se ha incrementado la dedicación semanal de simple a semiexclusiva de la docente de la asignatura Seguridad Industrial e Ingeniería Ambiental, que también participa en un proyecto de investigación vinculado con la carrera. Por último, por medio de la Resolución C.D. N° 16/13, en el primer semestre de 2014 se prevé incrementar la dedicación de simple a semiexclusiva del jefe de trabajos prácticos de la asignatura Química General. Este docente forma parte del grupo de investigación GEA y actualmente dirige un proyecto de investigación.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el plan de mejoras presentado permitirá subsanar, en un plazo razonable, el déficit señalado oportunamente.

Déficit 2: Insuficiente cantidad de proyectos de investigación en temáticas específicas de la disciplina.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de aumentar la cantidad de proyectos de investigación vinculados con las temáticas de la disciplina y enmarcados dentro de las líneas prioritarias de la carrera. El plan de mejoras prevé el desarrollo de 2 nuevos proyectos de investigación, a iniciarse en el primer semestre de 2014 y con una duración de 2 años como mínimo. Por un lado, el denominado "Remediación de fondos de tanque de la industria petrolera por utilización de métodos biológicos", aprobado por la Resolución C.D. N° 329/13, que se enmarca en la línea prioritaria de "gestión ambiental" y contará con la participación de 4 docentes de las asignaturas Química General y Seguridad Industrial e Ingeniería Ambiental. El presupuesto previsto es de \$413.000, provenientes de fondos propios. Por el otro, el denominado "Gestión de Residuos Urbanos en la localidad de Río Gallegos", aprobado por la Resolución C.D. N° 324/13, que se enmarca en la línea prioritaria de "gestión ambiental" y contará con la participación de 4 docentes de la carrera que dictan las asignaturas Proyecto final, Evaluación de Proyectos e Ingeniería Ambiental. El presupuesto previsto es de \$650.000, provenientes de fondos propios.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el plan de mejoras presentado permitirá subsanar, en un plazo razonable, el déficit señalado oportunamente.

Déficit 3: Los laboratorios, donde se desarrolla la carrera, no cumplen con las siguientes medidas de seguridad e higiene:

- a. los laboratorios de Química y Física (ubicados en Polimodal N° 17 y utilizados por convenio) no cuentan con salidas de emergencia y sus puertas se abren hacia adentro;
- b. el laboratorio de Química no cuenta con lavaojos;
- c. el laboratorio de Físico Química (ubicado en el nuevo edificio) no cuenta con salidas de emergencia.

Descripción de la respuesta de la institución:

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene en los laboratorios, la institución ha comprado e instalado una ducha lavaojos en el laboratorio de

Química y ha comprado y colocado una barra antipánico en la puerta del laboratorio de Físico Química, de modo que está situada a 2,5 metros de la salida de emergencia exterior. Se adjunta, para ambos casos, las facturas de compras y de colocación, fotos y un certificado de seguridad expedido por la División Bomberos de la Policía de la Provincia de Santa Cruz. Por otro lado, se informa que la institución ha dejado de utilizar los laboratorios de Química y Física ubicados en Polimodal N° 17, para usar los disponibles en las instalaciones propias.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que los déficits señalados oportunamente han sido subsanados.

Déficit 4: Los docentes de la carrera cuentan con insuficiente formación de posgrado en la disciplina específica.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta la Resolución C.D. N° 464/12 por medio de la cual se formaliza la conformación del Comité de Becas de la FRSC y se establecen los criterios de selección para el otorgamiento de becas de posgrado a los docentes.

Por otro lado, se presenta un plan de mejoras con el objetivo de incrementar la cantidad de docentes con formación de posgrado en temáticas vinculadas con las líneas prioritarias fijadas por el Departamento de Ingeniería Industrial (Resolución C.D. N° 272/12). El plan prevé la realización de 3 acciones. En primer lugar, se prevé el dictado de la Especialización en Gas, en convenio con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, entre el segundo semestre del 2013 y el primer semestre de 2014, según lo establece la Resolución C.D. N° 325/13. Participarán un total de 15 docentes de la FRSC y se destinarán fondos propios por un total de \$550.000 para esta actividad. Además, el Comité de Becas prevé otorgar 9 becas a auxiliares docentes para el cursado de esta especialización, lo que significará un total de \$128.700. En segundo lugar, se presenta una carta de compromiso institucional por medio de la cual se manifiesta la intención de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires de realizar en conjunto la Especialización en Petróleo. Se prevé dictar este posgrado en el año 2015 y otorgar 7 becas a docentes y graduados por un total de \$108.000. Por último, durante los años 2014 y 2015, se prevé dictar la Maestría en Administración y Negocios en las instalaciones de la FRSC y en convenio con la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Se prevén destinar fondos propios por \$1.616.000, lo

que incluye el costo del posgrado más el traslado de los docentes y otorgar un total de 5 becas a docentes y graduados por \$157.500. Se presentan las comunicaciones institucionales promocionando esta maestría y la realización de charlas informativas.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el plan de mejoras presentado permitirá subsanar, en un plazo razonable, el déficit señalado oportunamente.

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

En la Respuesta a la Vista la institución presenta una nueva versión del Formulario Electrónico en la que corrige la información vinculada a la asignación de carga horaria correspondiente a la resolución de problemas de ingeniería, tal como lo establece la Resolución MECyT N°1054/02. La carga horaria de formación práctica se consigna en el siguiente cuadro:

| Intensidad de la formación práctica | Resolución MECyT N° 1054/02 | Plan de estudios 2006 |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Formación Experimental | 200 | 204 |
| Resolución de Problemas de Ingeniería | 150 | 192 |
| Actividades de Proyecto y Diseño | 200 | 261 |
| Práctica Profesional Supervisada | 200 | 200 |

2. Conclusión

Por todo lo expuesto se evidencia que la institución se encuentra realizando acciones para subsanar los déficits relacionados con el incremento de las dedicaciones docentes para el desarrollo de las actividades de investigación, de la cantidad de proyectos de investigación en temáticas específicas de la disciplina y de la cantidad de docentes con formación de posgrado en la disciplina específica.

