

RESOLUCIÓN N°: 063/09

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca.

Buenos Aires, 10 de marzo de 2009

Expte. N°: 804-471/02

VISTO: la Resolución CONEAU N° 550/04 que acredita la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca 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, la Resolución ME N° 1232/01, las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99, N° 032-CONEAU-02, N° 041-CONEAU-04 y las Resoluciones CONEAU N° 299/07, N° 643/07, N° 052/08 y N° 299/08, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución ME N° 1232/01 y en las Ordenanzas N° 005-CONEAU-99, N° 032-CONEAU-02, el 27 de octubre de 2004 la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca (reconocimiento oficial R.M. N° 0205/06) resultó acreditada por tres años. Si bien en esa oportunidad no cumplía con el perfil previsto en los estándares, se consideró que los planes de mejoramiento presentados le permitirían alcanzar el citado perfil en un plazo razonable. Sobre la base de estos planes, la institución asumió 10 compromisos de mejoramiento. En conformidad con el artículo 9 de la Ordenanza N° 005-CONEAU- 99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 11 de mayo de 2007 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 ME N° 1232/01.

El 20 de junio de 2007, una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación. De acuerdo con las pautas establecidas

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

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 mejoramiento presentados oportunamente.

Finalizado el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes del Comité de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada el día 1º de septiembre de 2008. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Durante los días 24, 25 y 26 de septiembre de 2008, 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. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del plenario, procedió a redactar su informe¹. En ese estado, la CONEAU en fecha 10 de octubre de 2008 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza N° 032-CONEAU-02.

2. Evaluación del Comité de Pares

De acuerdo con la Resolución CONEAU N° 550/04, la carrera asumió una serie de compromisos de mejoramiento elaborados sobre la base de los planes de mejora oportunamente presentados. Estos compromisos tenían los siguientes objetivos:

- adecuar el espacio físico y equipar los laboratorios de Física y Química (compromiso N° 1 de unidad académica);
- solucionar los problemas de nivelación, ingreso y retención de los alumnos y reducir la cronicidad y duración real de las carreras (compromiso N° 2 de unidad académica);
- sustanciar concursos docentes con el objetivo de regularizar su situación e implementar estrategias que posibiliten la eliminación de los desempeños unipersonales, de forma de asegurar que las cargas docentes de mayor responsabilidad recaigan sobre aquellos que presenten la mayor jerarquía docente y nivel de calificación (compromiso N° 3 de unidad académica);

¹ El informe de evaluación consta en el Expediente CONEAU Nro. 804-471/02.

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

- incrementar el acervo bibliográfico, redimensionar el espacio físico de la biblioteca, brindar un ámbito adecuado para las revistas especializadas y adquirir mobiliario y equipamiento informático (compromiso N° 4 de unidad académica);
- revisar y adecuar el plan de estudios con el objetivo de solucionar los problemas de correlatividad existentes (compromiso N° 1 de carrera);
- completar el laboratorio de Mineralogía, terminar la ampliación de los laboratorios Químicos y Metalúrgicos, establecer un plan de mantenimiento y comprar insumos a fin de mejorar el procesos de enseñanza aprendizaje (compromiso N° 2 de carrera);
- mejorar las condiciones de seguridad, ventilación e iluminación de los laboratorios (compromiso N° 3 de carrera);
- contar con 7 (siete) docentes con título de magíster y 6 (seis) docentes con título de doctor para finales de 2007; y además, incorporar un 30% de los docentes del Departamento de Ingeniería de Minas en proyectos de investigación en los próximos tres años y estimular a los docentes en la formación de equipos de investigación en áreas afines a la carrera y con impacto sobre las necesidades de la región (compromiso N° 4 de carrera);
- incorporar alumnos en proyectos de investigación en los próximos tres años y promover su iniciación en la investigación científica (compromiso N° 5 de carrera);
- adquirir equipamiento para los laboratorios de las Tecnologías Básicas y Aplicadas (compromiso N° 6 de carrera).

La carrera desarrolló una serie de acciones que le permitieron dar cumplimiento total a algunos compromisos. En este marco, la carrera:

- remodeló y adquirió nuevo instrumental para el laboratorio de Física y refaccionó y re-equipó el laboratorio de Química; ambos laboratorios cuentan con las medidas de seguridad necesarias (iluminación, protección eléctrica, ventilación, matafuegos y salidas de emergencia); además, se prevé continuar con la capacitación de los auxiliares de laboratorios, y con la compra de mobiliarios, equipos informáticos y la ampliación de la red de computadoras;
- implementó el denominado “Plan Integral de Retención de Alumnos” para hacer frente a los problemas de nivelación, ingreso y retención del alumnado y para reducir la cronicidad y acortar la duración real de las carreras; además, implementó planes referidos al ingreso, a la retención y a la cronicidad; implementó (a partir de

2004) un Programa de Tutorías que funciona para ingresantes a partir de un convenio con el Ministerio de Educación de la Provincia de Catamarca destinado a los alumnos del último año del Nivel Polimodal y se designaron 9 (nueve) tutores estudiantiles y 11 (once) tutores docentes rentados (Res. 021/02 y 022/06, 165/06, 184/06 y 072/07); además, se reformuló el curso de nivelación para ingresantes (Ord. N° 004/07) el cual tiene una duración de 6 semanas con una carga horaria total de 96 horas en el cual se desarrollan contenidos de Matemática, Física, Química, Dibujo y Técnicas de Estudio; se instaló el software denominado MOODLE para las tutorías virtuales el cual se emplea de modo experimental en algunas cátedras; y con el objetivo de reducir la cronicidad se modificó el “Reglamento General para alumnos” (Ord. 004/05), definiéndose las modalidades del alumno universitario activo y universitario no activo, el primero es el que obtiene su número de matrícula y aprueba por lo menos 2 (dos) materias por año académico, mientras que el segundo pierde su condición de activo conservando sólo el derecho a rendir y permanecerá en esa condición hasta la aprobación de su readmisión; por último se acotó la regularidad a un plazo de dos años académicos (antes de 3 años y medio) computados a partir de la finalización del cursado de la asignatura;

- remodeló el espacio destinado a la biblioteca, incrementó el acervo bibliográfico, adquirió mobiliario nuevo y aire acondicionado para la sala de lectores, además de 6 computadoras y una impresora láser; se incorporó al personal de la biblioteca una Licenciada en Bibliotecología y se realizaron cursos de capacitación con facultades de Ingeniería del NOA; se implementó el sistema WINISIS y realizó la capacitación para el personal de biblioteca y se prevé comenzar a utilizar un software libre denominado Koha, que es un sistema integral en idioma español de gestión de bibliotecas que permite realizar todos los procesos necesarios, que van desde la adquisición de material hasta los servicios a usuarios; y por último, se prevé realizar una inversión mínima de \$ 10.000 anuales en bibliografía, incrementar en el presupuesto el importe referido al ítem “bibliografía” para garantizar una adecuada actualización de títulos, extender la especialización del personal que se desempeña en bibliotecas y fortalecer la red entre las bibliotecas de las carreras de Ingeniería del NOA;

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

- modificó el plan de estudios (plan 2004 - Ord. N° 018/04 del Consejo Superior) que tiene 39 asignaturas distribuidas en 5 años y totaliza 3855 horas, lo cual permitió modificar el régimen de correlatividades; además, se constituyó la Comisión Permanente (Resolución 074/03 y 072/05 del Decanato) para la gestión curricular, revisión, seguimiento y administración del aludido plan;
- remodeló el laboratorio de Mineralogía, dividió la zona de preparación de muestras y la de elaboración de cortes con el sector de microscopía, remodeló las mesadas de dicho sector adecuándolo a la cantidad alumnos promedio que cursan la asignatura; asimismo, se rediseñaron los depósitos de muestras y se mejoró la ventilación (se incorporó un equipo de aire acondicionado) y la iluminación; se reconstruyó y se remodeló el laboratorio Metalúrgico (el cual cuenta con iluminación nueva, acondicionador de aire, instrumental para realizar análisis químicos de rutina, espectrofotómetro de absorción atómica y campana extractora de gases con baño de arena para el ataque de las muestras) incorporándose en su interior el laboratorio de Control Químico (en una sala contigua) y también se realizó la instalación eléctrica monofásica y trifásica nueva (embutida para cumplir con las normas de seguridad) y se habilitó un entepiso con escalera metálica para poder almacenar las muestras metalúrgicas; por último, se incorporó un técnico de laboratorio y mantenimiento y un técnico químico para el Laboratorio de Control Químico;
- dispuso de un nuevo espacio físico para el Aula Gabinete de Explotación de Minas (espacio de 40 m²), lugar que cuenta con maquetas de métodos de explotación y un sector destinado al trabajo de planificación y diseño de minas;
- reacondicionó el Laboratorio de Hidrometalurgia y Ambiental Minero (inversión \$20.000) y se habilitaron en su parte superior 2 oficinas para las cátedras de Hidrometalurgia e Impacto Ambiental Minero; en este laboratorio funcionan 2 (dos) columnas de lixiviación, celdas de electrólisis y se está ambientando un sector para realizar ensayos de biolixiviación; además, se cuenta con el instrumental necesario para el control básico de los procesos (pHmetro, oxímetro, medidor de TDS, etc);
- incrementó la cantidad de docentes con título de posgrado; la carrera cuenta en la actualidad con 10 (diez) docentes con título de magíster y 6 (seis) con título de doctor; e

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

- incrementó la cantidad de proyectos de investigación, y sobre el total de 12 proyectos en ejecución, 10 (diez) están orientados a temáticas regionales y 2 (dos) a temáticas educacionales.

Con las acciones implementadas quedan cumplidos los compromisos de: adecuar el espacio físico y equipar los laboratorios de Física y Química; solucionar los problemas de nivelación, ingreso y retención de los alumnos y reducir la cronicidad y duración real de las carreras; incrementar el acervo bibliográfico, redimensionar el espacio físico de la biblioteca, brindar un ámbito adecuado para las revistas especializadas y adquirir mobiliario y equipamiento informático; revisar y adecuar el plan de estudios con el objetivo de solucionar los problemas de correlatividad existentes; mejorar las condiciones de seguridad, ventilación e iluminación de los laboratorios; contar con 7 (siete) docentes con título de magíster y 6 (seis) docentes con título de doctor para finales de 2007; incorporar un 30% de los docentes del Departamento de Ingeniería de Minas en proyectos de investigación y estimular a los docentes en la formación de equipos de investigación en áreas afines a la carrera y con impacto sobre las necesidades de la región; incorporar alumnos en proyectos de investigación y promover su iniciación en la investigación científica y adquirir equipamiento para los laboratorios de las Tecnologías Básicas y Aplicadas.

Los restantes compromisos asumidos por la carrera fueron cumplidos parcialmente y en la actualidad presentan los siguientes déficits:

1. Existen diferencias entre el plan de mejoras planteado originalmente por la institución en relación con la cantidad y jerarquía de los cargos convocados a concurso y las acciones llevadas a cabo por la institución en el período comprendido entre 2003 y 2008.
2. Insuficiencia de equipos de preparación de muestras y separación sólido/líquido en el sector de flotación de minerales, para realizar las prácticas correspondientes en las cátedras de Tratamiento Mecánico de Minerales I y II, y del equipamiento necesario para las prácticas de las cátedras de Higiene y Seguridad Minera e Impacto Ambiental Minero.

Con el fin de subsanar ambos déficits la institución ha presentado estrategias de mejoramiento. En relación con el primer déficit, el cual está determinado por las diferencias entre el plan de mejoras planteado originalmente por la institución en relación con la cantidad y jerarquía de los cargos convocados a concurso y las acciones llevadas a cabo por la institución en el período comprendido entre 2003 y 2008, la institución prevé la realización de concursos en 2008, 2009 y 2010, como complemento de la convocatoria y sustanciación de

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
 MINISTERIO DE EDUCACION

los concursos docentes realizados hasta el momento (30 concursos convocados, 24 sustanciados y 6 en trámite en el Departamento de Formación Básica y 17 concursos convocados, 11 sustanciados y 6 en trámite en el Departamento de Minas). Para el Departamento de Formación Básica, por no haberse convocado el concurso previsto para el cargo de profesor titular semiexclusivo, el cargo de profesor asociado semiexclusivo y el cargo de JTP simple, la institución convocó a concurso los siguientes cargos que no figuraban en el compromiso: 3 cargos de JTP semiexclusivo, 2 cargos de ayudante diplomado semiexclusivo y 6 cargos de ayudante diplomado simple. Para el Departamento de Minas, se convocaron a concurso 9 de los 19 cargos previstos y 8 cargos que no estaban en el plan original (que incluía concursar 5 cargos de profesor titular exclusivo, 1 cargo de profesor titular simple, 9 cargos de profesor adjunto semiexclusivo, 1 cargo de profesor adjunto simple, 2 cargos de JTP semiexclusivo, 1 cargo de JTP simple). En este sentido, se concursaron 4 cargos de profesor titular exclusivo, 2 cargos de profesor adjunto semiexclusivo, 2 cargos de JTP semiexclusivo, el Consejo Directivo convocó y autorizó sustanciar el concurso de 1 cargo de profesor asociado dedicación simple y 1 cargo de profesor adjunto exclusivo. Además, se convocaron cargos a concursos no previstos, 3 cargos de profesor asociados, 2 con dedicación semiexclusiva y 1 con dedicación exclusiva y 4 cargos de JTP, 3 con dedicación simple y 1 con dedicación exclusiva. Por último, se prevé sustanciar los siguientes cargos en lo que resta de 2008 (que están en trámite) y a convocar en 2009 y 2010, a saber: 10 cargos para el Departamento de Minas (1 titular exclusivo, 2 asociados exclusivos, 3 asociados semiexclusivos, 1 asociado simple, 1 adjunto exclusivo, 1 JTP exclusivo y 1 JTP semiexclusivo) y 7 cargos para el Departamento de Formación Básica (1 asociado semiexclusivo, 4 JTP semiexclusivo y 2 ayudantes simple).

En el caso del segundo déficit, el cual está determinado por la insuficiencia de equipos de preparación de muestras y separación sólido/líquido en el sector de flotación de minerales, para realizar las prácticas correspondientes en las cátedras de Tratamiento Mecánico de Minerales I y II y del equipamiento necesario para las prácticas de las cátedras de Higiene y Seguridad Minera e Impacto Ambiental Minero, la institución ha elaborado un plan de mejoras además de haber concretado acciones en vías de subsanar esta debilidad. Entre estas acciones se destacan: la firma de un convenio con la Dirección Provincial de Minería, con el objetivo de adquirir equipamiento para el de Área Higiene y Seguridad, convenio que incluye la ejecución de un programa de formación, capacitación y perfeccionamiento en las temáticas

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

de Higiene y Seguridad y Control Ambiental Atmosférico, además del equipamiento necesario para el área. El equipamiento a adquirir es: equipo de filtración de muestreo de polvo, medidor de nivel sonoro, dosímetro, psicrómetro de voleo, termoanemómetro, manómetro, anemómetro, oxímetro, medidor digital de partículas respirables, resistivímetro, luxómetro y analizador de gases. Asimismo, se autorizó con fondos del PROMEI, la compra de un molino de discos o pulverizador de laboratorio para realizar la trituración fina de muestras sólidas semiduras a duras que entregue una granulometría final cercana a 100 μm . Además, se prevé la mejora del laboratorio de Hidrometalurgia y Electrometalurgia y Ambiental Minero, la creación de un área de docencia, investigación y servicios en el tema de Biolixiviación de Minerales, a través de la formación en recursos humanos en el área y la constitución de un Centro de Biolixiviación en Catamarca-San Luis (se concibe la realización de este plan en el período 2008-2010, con un monto total de \$ 116.000). También se prevé la mejora de los estándares de trabajo del área de flotación de minerales, a través de la incorporación de equipamiento en la etapa de preparación de muestras para flotación (1 molino de bolas estándar 8 pulgadas por 11 pulgadas, 2 filtros presión de 10 pulgadas, 1 deslamador, 1 limpiador de tamices ultrasónico, 1 zaranda vibratorias Gilson 6 Deck con mallas, 1 divisor de muestras tipo prosplitter capacidad 20 recipientes, 1 pH-metro de registro continuo adaptable a PC y 1 medidor de ORP de registro continuo adaptable a PC), la adquisición de un software de aplicación y de un control de calibración de los equipos relacionados con flotación, la capacitación de personal técnico y estudiantes, y la remodelación del espacio físico destinado a Aula-Box del sector de tratamiento de minerales separándolo del área laboratorio (se prevé su ejecución en un plazo de 4 años en el período 2008-2011, con un monto total de \$103.000 - 30% con fondos propios y el resto con financiamiento externo). Y por último, la institución presentó el Plan de Mejoras para la Acreditación de los Laboratorios el cual prevé realizar actividades de investigación de mayor calidad y posibilitar la participación en proyectos a nivel nacional y en asociación con universidades extranjeras. Dicho plan comprende 6 actividades: taller interno, curso con la participación de representante de Unilab, preparación de la documentación, auditoria interna, auditoria externa y ejecución del Plan de seguimiento - costo estimado de \$6900 - 30% con fondos propios y el resto con financiamiento externo.

3. Conclusión

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

Dado que la carrera ha cumplido parcialmente con sus compromisos pero ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits aún existentes y ha diseñado estrategias de mejoras factibles y viables para superarlos en un plazo razonable, el Comité de Pares arribó a la conclusión de que corresponde extender la acreditación de la carrera por el término de tres años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por la Resolución CONEAU N° 550/04.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería de Minas de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 550/04 (27/10/04), dejando establecido que la universidad asume la responsabilidad de implementar todas las mejoras pendientes de ejecución según lo detallado en el cuerpo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 063 - CONEAU - 09