

**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN DE
POSTGRADO N° 624: DOCTORADO EN
INGENIERÍA METALÚRGICA IMPARTIDO
POR LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.**

Santiago, 26 de mayo de 2014.

En la sesión N° 761 de la Comisión Nacional de Acreditación, realizada con fecha 16 de abril de 2014 de la Comisión acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, especialmente sus artículos 8° letra c) y 46°;
- El Procedimiento para la Acreditación de Programas de Postgrado, aprobado por Resolución Exenta D.J. N° 3-09, publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 2009;
- Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Universidad de Concepción sometió voluntariamente su Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, al sistema de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área, administrado por la Comisión Nacional de Acreditación.
2. Que, la Universidad de Concepción presentó los antecedentes correspondientes al Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Comisión.



3. Que, el Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, recomendó pares evaluadores externos, los que fueron sometidos a la consideración del Programa.
4. Que, en esta etapa de evaluación externa se realizó una visita con fecha 13 de enero de 2014 y un análisis documental de los antecedentes del Programa, generándose dos informes de evaluación, los que tuvieron como parámetro los criterios definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por el mismo Programa y, les fueron debidamente remitidos para que realizara las observaciones que le merecieran.
5. Que, con fecha 17 de marzo de 2014, el Programa remitió a la Comisión sus observaciones respecto del informe de evaluación mencionado en el punto precedente.
6. Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó toda la documentación anteriormente mencionada en su sesión N° 761 de fecha 16 de Abril de 2014, a la cual asistió un representante del Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, quien efectuó una exposición oral de los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados referidas a dichos antecedentes.

Y, TENIENDO PRESENTE:

7. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que el Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, impartido por la Universidad de Concepción presenta fortalezas y debilidades, las que se sintetizan a continuación:

CARÁCTER, OBJETIVOS Y PERFIL DE EGRESO

El Programa es concebido con un carácter científico y es congruente con el propósito de formar investigadores que se desempeñen tanto en la industria como en la academia.

La formulación del perfil de egreso, del carácter y de los objetivos es clara y congruente entre sí.

Las líneas de investigación no consideran los avances tecnológicos en la disciplina ni incorporan temáticas innovadoras.



REQUISITOS DE ADMISIÓN Y PROCESO DE SELECCIÓN

Los requisitos de admisión se encuentran formalmente definidos, son adecuados y consistentes.

Respecto al proceso de selección, entre los años 2004 y 2013 postularon 45 estudiantes y se seleccionaron 25 de ellos, lo que arroja una tasa de aceptación del 56%.

Se evidencia un promedio de 2,3 alumnos matriculados por año en el período 2004 a 2013, pero en los últimos 5 años es inferior a uno.

El Programa logra atraer estudiantes de otros países: 44% de extranjeros (10 de 23) en los últimos 10 años (2004 a 2013).

ESTRUCTURA CURRICULAR

La secuencia y diseño del currículo son adecuados.

Los contenidos de los cursos son pertinentes para entregar a los alumnos las habilidades declaradas, sin embargo, los cursos son muy extensos y faltan asignaturas innovadoras. La bibliografía de los cursos está desactualizada, más del 90% de las referencias son anteriores al año 2003.

El 100% (6/6) de los graduados en los últimos 5 años (2009 a 2013), han publicado artículos en una revista ISI.

La tasa de graduación para el período 2004 a 2009 (cohortes habilitadas para graduarse), es de 35%. La tasa de deserción es del 48% para el período 2004 a 2013.

El tiempo de permanencia promedio de los graduados en los últimos 5 años (2009 a 2013) es de 6,2 años.

CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico del Programa se encuentra constituido por un claustro de 9 académicos y es apoyado por 4 académicos docentes, todos poseen el grado de doctor.

Los 9 académicos del claustro son de jornada completa a la Institución, aunque su dedicación horaria promedio al Programa es de 7,8 horas, de la cuales 4 son de investigación.

Los académicos cubren todas las líneas de investigación ofrecidas, con una productividad promedio de 1,42 ISI, en los últimos 5 años (2009 a 2013). 5 de los 9 miembros del claustro (56%) satisface el indicador de productividad definido por el Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra (poseer una publicación ISI por año, por profesor en los últimos 5 años y poseer, a lo menos, un proyecto Fondecyt o equivalente en calidad de investigador responsable durante los últimos 5 años).

APOYO INSTITUCIONAL

Es un Programa antiguo en Chile y en la disciplina, teniendo una estrecha vinculación con la industria minera nacional y contactos internacionales importantes con los principales centros académicos de investigación, desarrollo e innovación en el área de metalurgia extractiva a nivel mundial. Sin embargo, existen muy pocas contribuciones de los convenios internacionales.

El Doctorado posee una infraestructura sustentable y bien equipados laboratorios. El Departamento al cual se suscribe tiene edificio propio, construido el año 2004, a través de un proyecto Mecesup, con una superficie total construida 1.841 metros cuadrados. El Programa cuenta con un buen apoyo a los alumnos a través de becas.

CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

El plan de desarrollo es pertinente, incluye las principales debilidades observadas en la acreditación anterior. Aun así, la información que se dispone no permite evaluar su factibilidad y el cumplimiento de sus objetivos.

Existen importantes avances desde la acreditación anterior relacionados con la diferenciación entre los objetivos y el perfil respecto al Magíster en Ingeniería Metalúrgica, a la renovación del cuerpo docente y el fortalecimiento de redes internacionales.

Se mantienen debilidades, como la falta de asignaturas que desarrollen la innovación y transferencia tecnológica, la tasa de graduación, la tasa de deserción, el tiempo de permanencia y el número de alumnos matriculados.

De acuerdo a lo anterior y, tras ponderar todos los antecedentes generados en el proceso de acreditación, en lo fundamental la Comisión ha arribado a las siguientes conclusiones:

- El Programa evidencia un carácter científico consistente con el propósito del perfil de egreso, de formar investigadores que trabajen en tanto en la industria como en la academia. Lo anterior se refleja en la excelente inserción de los graduados, que trabajan precisamente en la industria minera y en la academia.
- El Programa evidencia una baja demanda, con un ingreso promedio inferior a uno entre los años 2009 a 2013.
- Respecto a progresión, la tasa de graduación es baja, alcanzando el 35% entre los años 2004 a 2009 (cohortes habilitadas para graduarse). El tiempo de permanencia es alto, llegando a los 6,2 años para una duración teórica declarada por el



Programa de 4 años. La tasa de deserción es muy alta, alcanzando el 48% en los últimos 10 años (2004 a 2013).

- En relación a la productividad del claustro, el 56% (5 de 9) de los académicos cumple con el indicador del Comité de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra respecto a la productividad del área, en el período 2009 a 2013.
- Existe una baja capacidad de autorregulación, pues hay debilidades importantes que se mantienen desde el proceso de acreditación anterior, tales como la falta de asignaturas que desarrollan la innovación y transferencia tecnológica, la baja tasa de graduación, la alta tasa de deserción, el tiempo de permanencia alto y el bajo número de alumnos matriculados.

LA COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN ACUERDA:

8. Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, impartido por la Universidad de Concepción, cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
9. Que, conforme al marco legal vigente, se acredita el Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, impartido por la Universidad de Concepción por un plazo de 3 años, período que culmina el 16 de abril de 2017.
10. Que, transcurrido el plazo señalado, el Programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica, impartido por la Universidad de Concepción, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por esta Comisión.
11. El Programa podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante la Comisión, para lo cual deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 20.129, la Ley N° 19.880 y la Resolución Exenta D.J. N° 3-09, publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 2009.
12. Que, durante la vigencia de la acreditación, los programas de postgrado deberán informar a la CNA acerca de los cambios sustantivos que se produzcan en ellos,



tales como la apertura de nuevas menciones, el desarrollo de nuevas modalidades de enseñanza, cambios en los responsables de dictar el programa, convenios con otras instituciones.

13. Que, la Institución deberá dar cumplimiento a las normas sobre difusión del resultado de la acreditación, contempladas en la Circular N° 17, de septiembre de 2012 y sus modificaciones.
14. Que, en el caso que la Institución desee difundir y publicitar la Resolución de Acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra de la misma.



Marko Koljatic Maroevic
Presidente

Comisión Nacional de Acreditación



Paula Beale Sepúlveda
Secretaria Ejecutiva

Comisión Nacional de Acreditación