

## ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 173

### MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA MENCIÓN INGENIERÍA ELÉCTRICA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

#### PROGRAMA DE POSTGRADO

En la sesión N° 285 de la Comisión Nacional de Acreditación, realizada con fecha 28 de abril de 2010, 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°;
- La Guía de Normas y Procedimientos para la Acreditación de la CNA; que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación conteniendo normas particulares para la acreditación de programas de postgrado;
- Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión.

#### CONSIDERANDO:

1. Que, la Universidad de Concepción sometió voluntariamente su programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica 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 Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Comisión.
3. Que, el Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería recomendó un par evaluador externo, quien fue sometido a la consideración del programa.
4. Que, el evaluador desarrolló una visita al programa con fecha 08 de mayo de 2009, previo acuerdo con éste, emitiendo un informe de visita. Dicho informe tuvo como parámetro de evaluación los criterios definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por el mismo programa. El informe fue debidamente remitido al programa para que realizara las observaciones que le mereciera.
5. Que, con fecha 17 de agosto de 2009, el programa de Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica remitió a la Comisión sus observaciones respecto del informe de evaluación mencionado en los puntos precedentes.
6. Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó toda la documentación anteriormente mencionada en su sesión N° 285 de fecha 28 de abril de 2010, a la cual asistió un representante del Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería, 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 Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica impartido por la Universidad de Concepción presenta fortalezas y debilidades, las que se sintetizan a continuación:



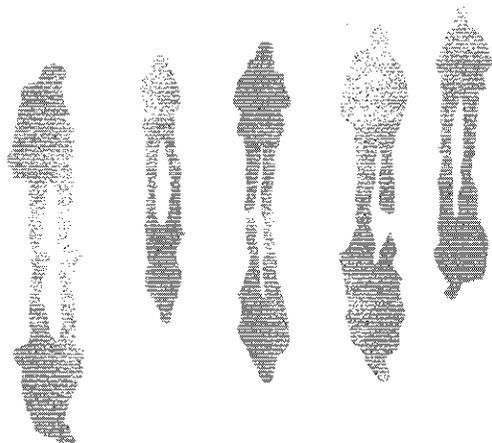
El programa cuenta con objetivos y perfil de egreso definidos. Ambos resultan coherentes con la estructura curricular y los contenidos que se desprenden del proceso formativo. Sin embargo, su carácter no se encuentra claramente delineado y la articulación con el programa de doctorado tampoco se encuentra del todo resuelta, lo que resta identidad al grado, tanto en el caso de aquellos estudiantes que optan por el magister como grado terminal, como a aquellos que optan por él como grado intermedio hacia el doctorado.

Los requisitos de admisión del programa están claramente definidos y adecuadamente formalizados. El ingreso al programa ha experimentado una fuerte disminución en el último período, lo que requiere ser revisado con el fin de adoptar acciones al respecto.

El programa cuenta con un plan de estudios que resulta adecuado a la realidad nacional en el ámbito de la Ingeniería Eléctrica. Se explicita su diseño y estructura, y sus exigencias resultan pertinentes. Sin perjuicio de lo anterior, se observa un problema de actualización de los contenidos del programa, pese a que en todas las áreas que éste aborda se han desarrollado tesis de grado. Respecto de la tesis, en aquellos casos en que los estudiantes continúan sus estudios hacia el doctorado, se estima que se han producido problemas de efectividad en términos de graduación.

El programa cuenta con una tesis de grado como actividad de graduación, la que es concordante en sus exigencias con un programa de este nivel. No se observa un vínculo entre el proyecto de tesis y su desarrollo final, en términos formales, ni se visualizan elementos de seguimiento del progreso de la tesis. Estos son aspectos que podrían mejorar los indicadores de efectividad del programa. Asimismo, se estima que la realización de una doble tesis (en la perspectiva de la articulación magister-doctorado) incide negativamente en ese nivel de resultados, manifestando la necesidad de poner atención a la forma en que se estructura la alineación de los programas de magister y doctorado.

El programa evidencia serios problemas en términos de eficiencia, como también de incorporación de estudiantes, dadas las disminuciones en el ingreso. La tasa de graduación es críticamente baja y la permanencia en el programa resulta excesiva. En estos términos, el programa muestra un grado de debilitamiento en su desempeño



como en sus posibilidades de desarrollo.

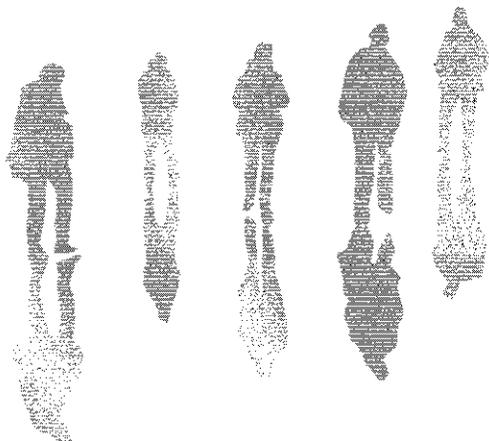
El cuerpo académico del programa cuenta con las calificaciones requeridas para desempeñarse y evidencia las competencias necesarias para ello. Se observan esfuerzos por aumentar los indicadores de productividad, que es baja en términos de publicaciones ISI, así como por implementar acciones para hacer crecer la planta de profesores. Cabe señalar que, si bien se observan mejoras en términos de productividad científica, aún se requieren mayores esfuerzos tanto en lo que respecta a publicaciones como a la participación en proyectos de investigación de mayor envergadura.

El programa dispone de un apoyo institucional que provee de recursos bibliográficos, acceso a bases de datos y financiamiento para la participación de los estudiantes en actividades complementarias para su formación. Por otra parte, también se cuenta con el equipamiento necesario en términos de laboratorios disponibles para el programa. Al respecto, destaca la infraestructura con que cuenta el área de comunicaciones ópticas. En cuanto a la internacionalización, se requieren mayores acciones ya que no se constata un nivel de desarrollo adecuado en términos de colaboración internacional. En este sentido, resulta recomendable potenciar acciones orientadas al fomento de la internacionalización.

Por su parte, el plan de desarrollo requiere ser planteado con mayor especificidad y requiere por tanto, responder concretamente a aquellos indicadores que evidencian un desempeño deficiente.

#### **La Comisión Nacional de Acreditación ACUERDA:**

8. Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica 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 Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica a impartido por la Universidad de Concepción por un plazo de 2 años, período que culmina el 28 de abril de 2012.
10. Que, transcurrido el plazo señalado, el Magister en Ciencias de la Ingeniería mención Ingeniería Eléctrica 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.



**SR. EUGENIO DÍAZ CORVALÁN**  
**PRESIDENTE (S)**  
**COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN**



**SRA. ANDREA AEDO INOSTROZA**  
**SECRETARIA EJECUTIVA**  
**COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN**

