



ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°434
Magíster en Ciencias de la Computación
Universidad Católica del Maule

Con fecha 02 de diciembre de 2015, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Tecnología** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación; el informe de autoevaluación presentado por el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule; el informe de pares evaluadores emitido por el comité que visitó dicho programa; las observaciones enviadas por el programa al informe de pares evaluadores; y las observaciones y antecedentes discutidos en la décimo octava sesión del Consejo de Tecnología de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de postgrado administrado por la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS.
2. Que, dicho sistema cuenta con normas generales para la acreditación de programas de postgrado, contenidas en la Resolución Exenta DJ N°006-4, que aprueba los criterios para

acreditación de programas de postgrado, de la Comisión Nacional de Acreditación, con fecha 24 de abril de 2013.

3. Que, con fecha 02 de octubre de 2015, la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Católica del Maule presentó el informe de autoevaluación realizado por el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.

4. Que, con fecha 19 de octubre de 2015 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores del Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule.

5. Que, con fecha 23 de octubre de 2015 fue visitado el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule, por un comité de pares evaluadores designado por la Agencia y aceptado por la Institución.

6. Que, con fecha 19 de noviembre de 2015 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades del programa, teniendo como parámetros los propósitos declarados por el mismo programa y las Normas y Criterios de Evaluación de Postgrado definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y adoptados por la Agencia Qualitas.

7. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Católica del Maule para su conocimiento.

8. Que, por carta del 27 de noviembre de 2015, el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule, comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

9. Que, el Consejo de Tecnología de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N°18 de fecha 02 de diciembre de 2015.

CONSIDERANDO:

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada uno de los criterios de evaluación:

a) Definición Conceptual:

- El Programa de Magíster en Ciencias de la Computación, se define de carácter académico. Inició sus actividades el año 2011 y está adscrito al Departamento de Computación e Informática de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Se presenta por primera vez a un proceso de acreditación. Tiene como objetivo principal “formar capital humano especializado en ciencias de la computación”, y espera “potenciar la investigación en ciencias de la computación y con ello apoyar las líneas de investigación del Departamento, en el sentido de mejorar en calidad y cantidad de productos de investigación”. Se observa claridad y coherencia en la definición de los objetivos, los que son consistentes con el carácter académico del programa.

b) Contexto Institucional:

- La Universidad Católica del Maule es una institución de educación superior regional que desarrolla “una formación integral de personas solidarias y competentes que buscan la verdad y la excelencia académica, mediante la investigación científica y un conocimiento cultural inspirado en la fe y la ética cristiana”. A través de la Vicerrectoría de Investigación

y Postgrado define e implementa las políticas del área, las que están contenidas en el Plan de Desarrollo Estratégico Institucional. Se cuenta con un marco normativo que regula la actividad de postgrado en la institución. Todo lo anterior permite aseverar que el programa se asienta en una universidad que cuenta con políticas y procedimientos claramente establecidos para el desarrollo de la actividad académica de postgrado.

- La gestión del programa recae en un Director quien dispone de una carga académica asignada para cumplir dichas funciones. Existe una instancia de apoyo que contribuye al buen funcionamiento y desarrollo de la actividad académica y administrativa como es el Consejo de Programa, integrado por su Director, los responsables de las disciplinas de investigación correspondientes, más los académicos habilitados para dirigir tesis. Este es uno de los principales mecanismos de participación y comunicación al interior del cuerpo académico. Adicionalmente, se cuenta con la colaboración de una secretaria de actas y una secretaria ejecutiva, responsable de las tareas administrativas internas y de la atención al público y estudiantes del programa.

c) Características y Resultados del Programa:

- El carácter del programa es académico, lo que junto a lo declarativo se expresa en su orientación centrada en la formación de capacidades investigativas. El programa ha definido tres líneas de investigación: a) Bases de Datos, b) Ingeniería de Software, y c) Reconocimiento de Patrones y Tratamiento de Imágenes. Las líneas señaladas han sido definidas considerando la trayectoria investigativa de los académicos del Claustro.
- El programa cuenta con objetivos y un perfil de egreso claramente definidos. Estos son coherentes con el plan de estudios. Falta establecer mecanismos que permitan la revisión, evaluación y ajuste del perfil de egreso y plan de estudios bajo un proceso formal y

sistemático, lo que es reconocido por el programa en su Informe de Autoevaluación y está a su vez considerado en el plan de mejoramiento.

- El proceso de admisión está claramente establecido, acompañado de un procedimiento formal de revisión de antecedentes de los postulantes. Sin embargo, la fase de selección no considera una escala o ponderaciones de asignación al cumplimiento de los requisitos. Sería pertinente avanzar en esa dirección a objeto de garantizar la objetividad en la ejecución y aplicación sistemática de los procedimientos de selección.
- Las estadísticas del programa muestran que se trata de un programa de baja selectividad dado que en sus cinco años de funcionamiento ha aceptado al 97% de los postulantes. Asimismo, 26 de 30 matriculados en estos cinco años son alumnos que estudiaron en pregrado en la misma universidad, lo que sugiere la necesidad de ampliar la difusión del programa a egresados de otras casas de estudio. Otro aspecto a revisar es el tiempo de dedicación de los estudiantes. La dedicación parcial, además en jornada vespertina, no resulta muy consistente con el objetivo definido por el programa de formar capacidades investigativas. Esta podría ser una de las causales de la demora en los tiempos de graduación oportuna.
- El plan de estudios está orientado a la formación en investigación en el área disciplinar, lo cual es coherente con los objetivos del programa y el perfil de egreso definidos. Ello está alineado con el diseño de los cursos, la metodología de enseñanza - aprendizaje y el sistema de evaluación utilizado. El procedimiento de evaluación asociado a la actividad de graduación se encuentra claramente definido y regulado por las normativas del programa. Un aspecto a revisar es la carga de los estudiantes expresada en horas y creditaje que ha sido definida por el programa, considerando que se trata de un programa que se imparte en jornada vespertina con una dedicación parcial.

- Otro aspecto del currículum por mejorar, es que se requiere avanzar en una mayor coordinación entre las asignaturas de la línea de tesis, fortalecer la formación en métodos de investigación y realizar un mayor seguimiento al desarrollo del proceso de investigación, a objeto de propiciar mejores índices de graduación oportuna.
- El registro académico de los estudiantes es responsabilidad de la Unidad de Gestión de Postgrado. El programa dispone de información relacionada al desempeño, tanto de estudiantes como de académicos, lo que le permite definir e implementar acciones que apunten a la mejora continua.
- El programa presenta una muy positiva tasa de retención, aunque aún la tasa de graduación es baja (36%). A la fecha de la evaluación externa, sólo un 33,3% de los estudiantes graduados han finalizado el programa en el periodo oficial. Es necesario mejorar estos índices de progresión académica.

d) Cuerpo académico:

- El programa cuenta con un cuerpo académico adecuado. El claustro de profesores lo integran 6 académicos del Departamento de Computación e Informática, 4 de ellos con grado de Doctor y 2 en vías de obtenerlo. Dispone además de un staff de profesores colaboradores y visitantes. La dedicación de los académicos del claustro parece adecuada para atender los requerimientos del programa, aunque en la medida que aumente el número de estudiantes y se necesite mayor atención para la guía y corrección de tesis, este debiera fortalecerse.
- El cuerpo académico presenta productividad científica en el ámbito disciplinario del programa, plasmada en proyectos y publicaciones, la cual es consistente con las líneas de investigación declaradas. Sin embargo esta productividad se concentra mayoritariamente

en dos de los académicos, lo que nos habla de un equipo con potencial, pero que requiere fortalecerse. El programa se ha propuesto acciones para incrementar la productividad del cuerpo académico.

- Un aspecto por mejorar, es que una de las tres líneas de investigación definidas cuenta con un solo académico. Si bien esto se trata de subsanar con la invitación a especialistas en calidad de profesores visitantes, el programa es consciente que debe afrontar esta problemática.
- Se dispone de criterios para integrar docentes al cuerpo académico, los que se basan en la evaluación de su productividad científica. Existen procedimientos para evaluar el cumplimiento de las exigencias de los académicos para la guía de tesis y el desempeño docente, según la reglamentación institucional. Aun cuando existe un proceso de evaluación de cursos por parte de los estudiantes, el programa debiera ser más activo para lograr una mayor participación de éstos en el proceso de evaluación de la docencia.
- La asignación de horas a académicos se rige por la normativa institucional vigente relacionada con las funciones o actividades asociadas al Claustro, Profesores Colaboradores y Profesores Visitantes. No obstante ello, se detectó cierta confusión de parte del programa para distinguir entre profesores visitantes y académicos invitados a alguna actividad puntual (corrección de tesis, charla, conferencia, actividades de extensión en general).

e) Recursos de Apoyo:

- El programa cuenta con infraestructura, equipamiento e instalaciones que permiten el normal desarrollo de las actividades académicas comprometidas en función de los objetivos definidos, contando con acceso a recursos bibliográficos y espacios de estudio.

Al mismo tiempo, dispone de financiamiento y mecanismos de gestión adecuados para apoyar el desarrollo de funciones y actividades académicas y administrativas.

- Los estudiantes acceden a becas para financiar sus estudios, que incluyen matrículas y mensualidad, entre las que se cuentan Beca de Honor, Media Beca, Beca por proyecto y Beca Supernumeraria. Sin embargo, se constata que éstas serían insuficientes para que los estudiantes puedan contar con una mayor dedicación al programa, como sería esperable dados los objetivos que este se traza y las demandas propias del quehacer investigativo.
- El programa tiene una fuerte vinculación con instituciones del extranjero, lo que se ha traducido en investigaciones conjuntas, pasantías, cursos, perfeccionamiento y estadías de académicos y estudiantes del programa. Se destaca también, el apoyo a académicos y estudiantes para asistir a congresos y/o conferencias nacionales e internacionales.
- Existe una estrecha y productiva cooperación con la industria relevante de la región, aunque esta se basa en iniciativas personales y específicas de algunos académicos del programa. Se espera institucionalizar estos vínculos, a través de la pronta creación de un Consejo de empresarios y actores relevantes del medio para apoyar el programa.

f) Capacidad de Autorregulación:

- Existe una Dirección de Postgrado perteneciente a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, que vela por la ejecución de las normativas institucionales que acogen a los programas desde el punto de vista de programación de asignaturas, categorías de los académicos que las imparten y seguimiento académico de los estudiantes entre otras actividades.

- Se dispone de recursos para el adecuado desarrollo de las actividades académicas comprometidas, de acuerdo al número de estudiantes existentes. Ellos tienen acceso al conjunto de servicios establecidos para los alumnos regulares de la universidad, de acuerdo a la reglamentación vigente. La difusión se despliega tanto a nivel interno destinada a estudiantes de pregrado (donde se ha mostrado muy efectiva) como a nivel externo, donde requiere fortalecerse.
- El programa se ha alineado al Plan de Desarrollo de la Unidad a la que se adscribe, en los aspectos de su competencia. Se presenta a su primera acreditación, siguiendo los lineamientos establecidos institucionalmente de acuerdo al procedimiento del sistema de gestión de calidad "Autoevaluación de Programas de Postgrado".
- El proceso de autoevaluación ha significado la identificación de un conjunto de fortalezas y debilidades, siendo estas últimas la base para la definición de un plan de mejoramiento, constituyendo una guía de acción para promover y asegurar mejores niveles de calidad y desempeño del programa. Este plan debiera precisar mejor los indicadores de logro y en algunos casos los plazos (cronología de las acciones de mejora).

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA AGENCIA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, QUALITAS, ACUERDA:

- Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita el Programa de Magíster en Ciencias de la Computación de la Universidad Católica del Maule, impartido en la ciudad de Talca, en jornada vespertina, modalidad presencial, que conduce al grado académico de Magíster en Ciencias de la Computación.**

- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **cuatro años**. En consecuencia, ésta es válida desde el **02 de diciembre de 2015** hasta el **02 de diciembre de 2019**, oportunidad en la cual el **Programa de Magíster en Ciencias de la Computación** de la **Universidad Católica del Maule**, podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo.



Judith Scharager Goldenberg
DIRECTORA EJECUTIVA
QUALITAS



Francisco Aurtenechea Ortega
CONSEJO DE ACREDITACIÓN TECNOLOGÍA
QUALITAS