

RESOLUCIÓN DE ACREDITACION DE POSTGRADO N° 436

Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos Sede Antofagasta, jornada diurna, modalidad presencial Universidad de Antofagasta

En la 38.a Sesión del Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 4 de diciembre de 2015, se acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y resolución exenta DJ 013-4 del 7 de Noviembre de 2014 publicada en el Diario Oficial del 25 de noviembre de 2014, del Reglamento sobre funcionamiento, condiciones de operación y supervisión de Agencias de Acreditación junto al oficio del 16 de diciembre de 2014.
- La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, de fecha 13 de mayo de 2015 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA y el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA.
- Los Criterios de Evaluación para Programas de Magíster Académico.
- El Formulario de Antecedentes presentado por el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta.
- El Informe de Autoevaluación presentado por el programa.
- El Informe de Visita elaborado por los pares evaluadores que visitaron el Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta, por encargo de Acredita CI.
- Las observaciones enviadas por el programa al informe de visita, y
- Los antecedentes analizados en la Sesión N° 38, de fecha 4 de diciembre de 2015 del Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta, se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de programas de magíster administrado por esta Agencia.
2. Que, dicho proceso cuenta con normas particulares para la acreditación de programas de magíster académico, autorizadas por la CNA.

3. Que, con fecha 27 de agosto de 2015, la Universidad de Antofagasta adjudicó a Acredita CI la licitación del proceso de acreditación de la carrera, ID 4291-38-LE15, publicada en Mercado Público con fecha 6 de agosto de 2015.
4. Que, la institución emitió la Orden de Compra N° 4291-2291-SE15, del 27 de agosto de 2015, documento a través del cual formaliza el proceso, Orden de Compra debidamente aceptada por Acredita CI.
5. Que, con fecha 27 de agosto de 2015, el Rector Sr. Luis Alberto Loyola Morales, representante legal de la Universidad de Antofagasta y el Gerente General Sr. Jaime Blanco Cristi, representante legal de Acredita CI S.A., firmaron el Contrato de Prestación de Servicios por el proceso de acreditación del programa.
6. Que, con fecha 14 de septiembre de 2015 el programa presentó a Acredita CI, el Formulario de Antecedentes del programa y su Informe de Autoevaluación.
7. Que, con fecha 10 de noviembre de 2015, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta fue visitado por un comité de dos pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometido a la consideración del programa.
8. Que, con fecha 21 de noviembre de 2015 el comité evaluador emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades del programa, teniendo como parámetros de evaluación los Criterios de Evaluación para Programas de Magíster Académico, y los propósitos declarados por el programa y la institución en la cual se imparte.
9. Que, con fecha 23 de noviembre de 2015, dicho Informe fue enviado al programa para su conocimiento.
10. Que, por comunicación del 2 de diciembre de 2015, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta envió a la Agencia sus comentarios respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores, las que fueron informadas a dicho Comité.

CONSIDERANDO:

- I. Que, del proceso de acreditación anterior, Acuerdo de Acreditación N° 294 del 11 de octubre de 2013, emitido por Acredita CI y de las debilidades allí indicadas, se constata que:

El perfil de egreso y los objetivos del programa se reformularon. Estas definiciones son actualmente consistentes entre sí. Hay procesos de revisión del perfil. La debilidad sobre la falta de consistencia entre el perfil y los objetivos, así como la inexistencia de un mecanismo de revisión de estos se considera superada.

El programa ha aumentado el número de postulantes, aunque el número de matriculados ha disminuido. Se considera en vías de superación la debilidad sobre el bajo número de postulantes y matriculados, como indicador de la efectividad de la difusión del programa.

Los alumnos del programa llevan a cabo una Tesis de Grado, a través de la cual demuestran su creatividad e integración de conocimientos. Por tanto existe una herramienta formal que mostraría la adquisición de las competencias del perfil de egreso, debilidad que se ha superado en relación al proceso de acreditación anterior.

El programa tiene criterios para el proceso de selección y ha incorporado una entrevista a los postulantes, como parte de los criterios de selección. Estos criterios se publican en el sitio web del programa, sin embargo falta que la información del sitio web institucional presente el mismo nivel de detalle así como falta establecer explícitamente los parámetros de selección. La debilidad asociada a la falta de criterios de selección de público conocimiento y los parámetros de la entrevista de los postulantes, se considera en vías de superación.

Las asignaturas se relacionan con los objetivos del programa, pero los programas de las asignaturas no declaran a qué competencias del perfil de egreso contribuyen, por lo que el perfil de egreso no se utiliza como elemento central a través del cual se defina las actividades académicas y formativas que desarrolla el magíster. La debilidad asociada a la necesidad de que el perfil de egreso sea el elemento conductor de las actividades académicas, puesto que en esta expresión está el compromiso del programa con la formación que espera entregar, se considera en vías de superación como producto de la inminente incorporación de SCT al programa.

Considerando que la dirección del programa solicita anualmente a los académicos actualizar los programas de las asignaturas, la debilidad sobre la falta de un procedimiento formal para actualizar el contenido de las asignaturas se considera superada.

Los alumnos realizan actividades prácticas y salidas a terreno, pero estas no se definen o formalizan en los programas de las asignaturas. La debilidad sobre la falta de actividades prácticas o actividades en terreno, se considera en vías de superación.

- II. Que, las fortalezas informadas en dicho documento se mantienen.
- III. Que, del resultado del actual proceso evaluativo del programa, el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación, así como las fortalezas y debilidades asociadas a cada uno, es el que se detalla a continuación:

a) Definición Conceptual

El programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos se creó en el año 2010, como respuesta a la necesidad de apoyar la formación continua de carácter académico de profesionales del área y formar talento humano de alto nivel en la Región de Antofagasta, para *“formar científicos en Ecología otorgándoles las herramientas analíticas mediante las cuales puedan identificar, evaluar y predecir los cambios que manifiestan los sistemas acuáticos como respuesta a perturbaciones naturales o antropogénicas, incorporando conceptos como dinámica, procesos, complejidad, perturbaciones, interacciones ambiente-organismo y sustentabilidad de los ecosistemas”*. El programa es de carácter netamente académico con orientación científica. Se imparte en modalidad presencial con dedicación exclusiva. No está definido explícitamente que alumnos de pregrado de la misma Universidad articulen su pregrado con este programa; sin embargo, pueden cursarlo. El programa es un puente entre alumnos de pregrado y el doctorado en el área impartido por la Universidad.

Fortalezas

La propuesta formativa en la zona, que ofrece a alumnos con intereses en la investigación en el área, la posibilidad de seguir estudios de doctorado, dada su formación netamente académica.

Debilidades

No se aprecian debilidades en su definición conceptual.

b) Contexto Institucional

La Escuela de Postgrado, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Postgrado, es la encargada de supervisar y evaluar las actividades de formación de postgrado de la Universidad de Antofagasta, institución que ha definido la investigación y la formación de postgrado entre sus prioridades, con el fin de potenciar líneas de investigación emergentes y aumentar la productividad académica. El aseguramiento de la calidad de los programas de postgrado es apoyado por la Dirección de Gestión y Análisis Institucional, que supervisa los

procesos de autoevaluación. Hay un reglamento general que regula el funcionamiento de los programas de postgrado de la Universidad.

La dirección del programa está radicada en su directora, quién es responsable de todos los aspectos académicos y administrativos del programa, la que es apoyada por un Consejo integrado por dos profesores del cuerpo académico, que tiene por misión asesorar a la directora en diversas materias. Uno de los miembros del Consejo tiene a su cargo la coordinación del proceso de postulación y el otro el seguimiento académico de los alumnos. Los académicos que ocupan cargos directivos tienen experiencia para cumplir con sus funciones. No existen más requisitos para acceder a funciones directivas del programa que pertenecer a su cuerpo académico. No hay instancias formales para la participación del cuerpo académico en instancias de gestión del programa. El Consejo se reúne regularmente y queda registro en actas de la toma de decisiones. Hay canales de comunicación que aseguran la coordinación de los miembros del programa.

Fortalezas

Apoyo institucional orientado a consolidar la formación de postgrado y la investigación.

Debilidades

No están definidas formalmente en la institución, las calificaciones y la experiencia necesarias de quien será el directivo superior del programa. Dichas calificaciones y experiencia deben incluir tanto antecedentes académicos como de gestión.

El programa no ha incorporado formalmente disposiciones o reglamentos que permitan la participación de los académicos en la resolución de conflictos académicos y disciplinarios para el proceso de toma de decisiones, las que realiza el Consejo.

c) Características y Resultados del Programa

Se aprecia consistencia entre el objetivo general del programa y el perfil de egreso declarado. El alcance de las definiciones conceptuales es suficiente como para respaldar la formación científica que ofrece. El perfil de egreso describe cinco resultados de aprendizaje que deben lograr los alumnos, por lo tanto se considera claro como orientación de las actividades académicas que el programa lleva a cabo.

Hay evidencia de la revisión del perfil de egreso en la que ha intervenido el Claustro, pero no se ha incluido la opinión externa, con el fin de validarlo. En general no existe un procedimiento de revisión periódica, evaluación,

actualización y de validación interna y externa del perfil de egreso. La difusión externa del perfil de egreso es débil. La información de los sitios web no coincide plenamente con la información que se presenta en la incorporación al proceso ni con la que indica la publicidad del programa.

El programa tiene 13 líneas de investigación, del ámbito de la Ecología. Estas líneas son consistentes con las definiciones de objetivos y perfil de egreso y están respaldadas por el desempeño de los académicos de jornada completa de la institución, por los miembros del Claustro del programa, demostrando productividad en las áreas de desarrollo comprometidas. Existe interés de parte de la Universidad de Antofagasta de apoyar la investigación y el desarrollo del postgrado. Por todo ello, se avizora continuidad en las líneas de investigación.

El programa lleva a cabo un proceso de selección en base a criterios de admisión establecidos, pero no todas las etapas del proceso están definidas formalmente. El Reglamento asociado a la selección que se lleva a cabo, establece puntajes ponderados. No hay puntajes asociados a la entrevista que lleva a cabo la dirección del programa con el postulante. El sitio web institucional del programa no es suficientemente claro sobre este aspecto, lo que resta efectividad a la difusión del proceso. Los antecedentes de los postulantes son ponderados, pero no sucede lo mismo con los resultados de la entrevista.

El plan de estudios tiene tres asignaturas fundamentales de carácter obligatorio, dos electivos, que permiten la especialización, y un seminario de proyecto de tesis. Durante el primer año los estudiantes cursan las asignaturas y en el segundo desarrollan la investigación para la tesis. El programa actúa como piloto para la aplicación del SCT-Chile en la Universidad de Antofagasta y está en proceso de adoptar este sistema de creditaje, con una duración total equivalente a 113 SCT. Las asignaturas entregan una base teórica susceptible de ser aplicada a distintos ambientes acuáticos. Falta explicitar en todo caso, la contribución individual de cada asignatura al logro de los resultados de aprendizaje señalados en el perfil de egreso. Anualmente se revisa el contenido de las asignaturas, y en caso de ser necesario, se actualiza; este proceso considera el resultado de encuestas realizadas a los alumnos, en el marco de la evaluación docente de sus profesores.

Como actividad de graduación los alumnos desarrollan una tesis. El proyecto de investigación se formula en el segundo semestre y se ejecuta el tercer y cuarto semestre de estudios. El objetivo de la tesis es que los estudiantes profundicen en sus temas, ya sea mediante una investigación científica basada en identificación y análisis crítico de información generada en estudios científicos previos, o por medio del desarrollo de un tema de investigación novedoso. En ambos casos, los alumnos establecen hipótesis y utilizan el método científico. El proceso permite a los alumnos demostrar que integran la formación recibida, si bien esta

demostración no se establece en relación a los resultados del perfil de egreso de como procedimiento formal sino en relación a los objetivos. Como requisito de graduación, los alumnos envían un artículo a una revista de corriente principal indexada en ISI. Los alumnos cuentan con un Reglamento que establece los requisitos y el proceso de graduación, conocidos por ellos y la comunidad académica del programa.

La plataforma informática para el seguimiento del avance curricular de los alumnos no está 100% operativa con lo cual el programa no cuenta con información adecuada de manera oportuna. El programa ha implementado su propio mecanismo de control y seguimiento de este avance, con buenos resultados inmediatos, sin embargo no sustentable en el tiempo. Desde la cohorte 2011 se han retirado 4 alumnos.

El programa cuenta con información de la productividad de los alumnos derivada de sus tesis. Cinco de los siete graduados han publicado un total de 12 artículos ISI, lo que es un buen indicador de la formación que entrega y del logro de los propósitos de formación. Hay seguimiento de los graduados, pero falta mayor sistematización del proceso.

Fortalezas

Hay una alta satisfacción en los alumnos y graduados con la formación que entrega el programa.

En su mayoría las tesis de los alumnos originan artículos que son publicados en revistas de corriente principal, lo que es un buen indicador del nivel de formación del programa.

Los graduados se insertan en la actividad científica y continúan estudios de doctorado.

Debilidades

El programa no ha incorporado formalmente las definiciones del perfil de egreso como guía u orientación del proceso formativo, lo que hace en base a sus objetivos. A pesar de la claridad de los resultados de aprendizaje definidos en el perfil de egreso, estos resultados aún no son orientadores de la actividad académica. Producto de lo mismo, hay baja difusión del perfil de egreso y no hay un mecanismo formal que considere la opinión interna y externa que permita al programa validarlo en relación al contexto académico en el cual se desarrolla.

La pauta de ponderación de los antecedentes de los postulantes no es pública y no hay ponderación de la entrevista en el proceso de selección.

El programa no tiene capacidad de analizar y retroalimentar su desempeño a partir de la información estadística disponible. Primero porque no se ha estabilizado el uso de plataformas informáticas que entreguen información oportuna del progreso de los alumnos y segundo, porque el seguimiento de sus alumnos se lleva a cabo, pero dependiendo de un profesor en particular. De la misma forma no hay una medición formal de la eficiencia de la enseñanza, que mida el tiempo real de graduación de los estudiantes con relación a la duración oficial programa.

La relación con los graduados no entrega retroalimentación para conocer las exigencias del medio científico disciplinario en el cual se desempeñan y la formación recibida, que pudiera utilizar el programa para incorporar adecuaciones a la formación o validar la pertinencia de esta formación.

d) Cuerpo Académico

El programa cuenta con un cuerpo académico altamente calificado y productivo. El Claustro está formado por siete doctores, todos activos en investigación. Hay cinco profesores colaboradores, cuatro doctores y un profesor con una larga trayectoria en el área de las ciencias del mar. En los últimos años han participado seis profesores visitantes en actividades de docencia, provenientes de instituciones nacionales y extranjeras. El cuerpo académico en su conjunto es altamente productivo y con una amplia trayectoria académica en las líneas de investigación declaradas. Todos los miembros del Claustro cumplen con las orientaciones de productividad del Comité de Ciencias del Mar de la CNA, algunos con una altísima producción en revistas de alto impacto.

Existen mecanismos formales que establecen la pertinencia de los profesores que podrán ser miembros del programa en calidad de profesor docente y/o profesor patrocinante de tesis. El programa podría definir con claridad los requisitos para que los profesores formen parte del Claustro, o tenga calidad de profesor colaborador o visitante, dada la relevancia de esta materia para respaldar la sustentabilidad del programa y sus líneas de investigación en el tiempo. Para la renovación del cuerpo académico hay normativas institucionales y se establece un perfil que deben tener los postulantes, quienes deben estar en posesión del grado de doctor. Hay un plan de retiro y mecanismos formales que facilitan la inserción de los nuevos académicos.

Hay un sistema de evaluación aplicado cada dos años a los académicos que considera los resultados de investigación, proyectos, docencia, entre otros, con el objeto de evaluar el grado con el que los académicos han dado cumplimiento a sus planes anuales de trabajo. Los alumnos evalúan los aspectos de docencia de los

académicos, pero sus resultados no son siempre considerados en el sistema de calificación y no todos los alumnos responden la encuesta, lo que resta efectividad al mecanismo.

Fortalezas

Cuerpo académico de gran productividad y trayectoria estrechamente ligada a los objetivos del programa.

Debilidades

Falta efectividad en la consulta a los alumnos sobre el desempeño docente de los académicos y que los resultados de esta consulta se considere en la evaluación de los académicos.

e) Recursos de Apoyo

El programa tiene instalaciones adecuadas para las actividades de docencia e investigación. Hay estaciones de trabajo exclusivos para los alumnos del programa y un espacio de esparcimiento para estudiantes de postgrado. El programa utiliza variados laboratorios de la Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Biológicos, asociados a ecología marina, acuicultura, biotecnología, ecología microbiana, oceanografía, entre otros. Hay recursos para actividades en terreno y estanques para simular diferentes condiciones ambientales. Las instalaciones y equipos son adecuados para el logro del perfil de egreso y de los objetivos del programa.

La Facultad cuenta con una biblioteca especializada y acceso a bases de datos electrónicas a texto completo. El programa cuenta con un presupuesto exclusivo para la adquisición de bibliografía.

Existen becas y recursos de apoyo económico para los alumnos, los que en su totalidad han sido beneficiados con algunas de ellas. Esto demuestra un respaldo institucional para el desarrollo del programa.

El programa tiene dos convenios de colaboración con instituciones académicas y de investigación mexicanas, de las que se han beneficiados profesores y un alumno. Hay un convenio con una empresa de la región de Antofagasta, utilizado frecuentemente en actividades en terreno y de investigación de las tesis de los alumnos. Académicos y alumnos participan activamente en eventos académicos, tanto nacionales como internacionales, que les permite insertarse efectivamente en circuitos científicos de desarrollo de esta disciplina.

Fortalezas

Acceso a becas y recurso de apoyo para todos los estudiantes, incluyendo algunas gestionadas directamente por el programa.

Importante participación tanto de profesores como de alumnos en congresos, talleres y reuniones científicas relativos a la temática del programa.

Debilidades

No hay debilidades relevantes en este criterio.

f) Capacidad de Autorregulación

Los recursos del programa están en equilibrio en relación al número de alumnos. La información difundida sobre el programa en la web del Instituto de Ciencias Naturales Alexander von Humboldt no es completa en relación al perfil de egreso, así como sobre el cuerpo académico, el proceso de selección y las líneas de investigación.

Los alumnos muestran satisfacción con la formación recibida.

La toma de decisiones se ajusta a los reglamentos y la normativa vigente, aunque hay algunos aspectos del funcionamiento del programa que no están cubiertos por las normas. Hay un reglamento general de postgrado y uno particular del programa, los que son conocidos y establecen los derechos y deberes de los alumnos.

Para el proceso de autoevaluación se realizó un diagnóstico participativo, que incluyó a toda la comunidad académica del programa, pero no hay mecanismos establecidos para replicar estas actividades de forma permanente o no asociada únicamente a procesos de acreditación.

El programa estableció un plan para subsanar las debilidades detectadas en el proceso de autoevaluación, pero carece de un plan de desarrollo propiamente tal, que oriente sus actividades a futuro y que le permita tener un instrumento para su gestión estratégica.

El programa ha realizado acciones para superar 3 de 7 debilidades de su proceso de acreditación anterior. Las restantes 4 se encuentra en vías de superación, lo que es evidencia de su compromiso con la mejora continua de la formación que ofrece.

Fortalezas

La capacidad de respuesta del programa para resolver algunas de las debilidades del proceso de acreditación anterior, superándolas a la fecha, lo que demuestra su compromiso con la mejora continua y la calidad de la formación que ofrece.

Debilidades

La difusión del programa a través de la web institucional y del Instituto de Ciencias Naturales Alexander Von Humboldt, no reflejan con suficiente especificidad las características del programa. Además esta información no necesariamente es coincidente ni se aprecia actualizada en el sitio web institucional, lo que sugiere un ajuste, revisión y publicación de información relevante para la postulación y del desarrollo del programa.

No hay mecanismos permanentes de diagnóstico participativo con la comunidad académica para evaluar el funcionamiento del programa, que se encuentren al margen de procesos de acreditación. En general se espera que la dirección del programa establezca mecanismos formales para definiciones relevantes que permitan fortalecer la gestión del programa, tales como requisitos de ingreso, ponderaciones del proceso de selección, definición del Claustro del programa en relación a profesores directores de tesis, pero por sobre todo, el programa requiere focalizar su gestión académica hacia el perfil de egreso y sus definiciones, siendo esta definición la que orienta el quehacer académico del programa.

El programa no cuenta con un plan de desarrollo que se sintonice con sus objetivos y presente un desarrollo de mediano plazo y acciones en consecuencia, que lo fortalezcan. Esta planificación es esencial para formalizar estas acciones en la institución. El Informe de Autoevaluación presentó un plan de mejoras, pero que es insuficiente para guiar una estrategia de crecimiento y consolidación del programa. Sin perjuicio de lo anterior, el plan de mejoras que presenta es útil para la gestión y superación de las debilidades detectadas por el programa en el proceso de autoevaluación.

En general se espera que el programa formalice sus actuaciones y proceso de toma de decisiones. La formalización de la gestión administrativa y la reorientación de la gestión académica hacia el perfil de egreso y su logro, mejorará su eficacia.

IV. SE ACUERDA

El Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales de Acredita CI
ACUERDA:

- a) Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta, jornada diurna y modalidad presencial, cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- b) Que, conforme al marco legal vigente, se acredita el Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta, en su sede Antofagasta, por un plazo de cinco (5) años, período que se inicia el 4 de diciembre de 2015 y culmina el 4 de diciembre de 2020.
- c) Que, transcurrido el plazo de cinco años, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo.

La Institución podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante este Consejo, para lo cual cuenta con 10 días hábiles desde la notificación de esta Resolución.

Para el siguiente proceso, el programa de Magíster en Ecología de Sistemas Acuáticos impartido por la Universidad de Antofagasta, deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.




EMMA WITTIG ROVIRA

Presidenta (S) del Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales




JAIME BLANCO CRISTI

Representante Legal de Acredita CI S.A.