

RESOLUCIÓN DE ACREDITACION N° 467

Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Sede Temuco, Jornada Diurna, Modalidad Presencial Universidad de la Frontera

En la 40.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 1 de abril de 2016, 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 Carreras de Ingeniería del Área Biológica con Base Científica, establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.
- El Informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de La Frontera.
- El informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera, por encargo de Acredita CI.
- Los antecedentes analizados en la sesión N° 40, de fecha 1 de abril de 2016 del Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.
2. Que, dicho proceso cuenta con los criterios de evaluación para carreras de Ingeniería del Área Biológica con Base Científica, autorizados por la CNA.
3. Que, con fecha 10 de diciembre de 2015, la Universidad de la Frontera adjudicó a Acredita CI la licitación del proceso de acreditación de la carrera, ID 5586-686-LE15, publicada en Mercado Público con fecha 11 de noviembre de 2015.
4. Que, con fecha 10 de diciembre de 2015, la Coordinadora de Adquisiciones Sra. Paula Moreno Bustos, representante legal de la Universidad de la Frontera y el Gerente General

Sr. Jaime Blanco Cristi, representante legal de Acredita CI S.A. firmaron el Contrato de Prestación de Servicios para la Acreditación de la carrera.

5. Que, la institución emitió la Orden de Compra N° 5586-7511-SE15, del 24 de diciembre de 2015, documento a través del cual formaliza el proceso, Orden de Compra debidamente aceptada por Acredita CI.
6. Que, con fechas 13, 14 y 15 de enero de 2016, la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometidos a la consideración de la carrera.
7. Que, con fecha 29 de enero de 2016 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros de evaluación los Criterios de Evaluación para carreras de Ingeniería del Área Biológica con Base Científica y los propósitos declarados por la carrera.
8. Que, con fecha 22 de febrero de 2016, dicho informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
9. Que, por comunicación del 8 de marzo de 2016, la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera envió a la Agencia sus comentarios y observaciones, respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores, las que fueron informadas a dicho Comité.

CONSIDERANDO

- I. Que, del resultado del actual proceso evaluativo de la carrera, el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación, así como las fortalezas y debilidades asociadas para cada una de las dimensiones de evaluación, son los que se detalla a continuación:

- a) **Perfil de Egreso y Resultados**

La carrera se imparte a contar del año 2007 en la Institución. En el año 2013 se reformula el perfil de egreso, cuando se implementa el Plan Común para las carreras de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. El perfil describe con claridad las competencias a lograr en los alumnos de la carrera, especificando el nivel de dominio por cada una de ellas. El proceso de revisión del perfil de egreso consideró la participación de titulados y medio externo en general así como la opinión de académicos en un proceso participativo que demuestra que en su construcción la carrera ha considerado las especificaciones para la formación de Ingenierías de Base Biológica, además de incorporar los fundamentos científicos, disciplinarios y profesionales por lo que es un perfil actualizado. La carrera y sus objetivos son consistentes con los propósitos de la Facultad dada la relevancia del uso de los Recursos Naturales en Chile y el Mundo y a la vez hay plena consistencia en su formulación con los propósitos institucionales. Existen eficaces mecanismos de difusión del perfil de egreso constatándose un conocimiento cabal del mismo en toda

la comunidad relacionada. De todas formas la carrera no ha establecido un período de revisión del perfil de egreso, lo que requiere formalizar.

El plan de estudios y los programas de las asignaturas son coherentes en su formulación. La carrera ha incorporado la unidad de Créditos Transferibles en su formulación. Este Plan se ha implementado a contar del año 2013 y todos los alumnos antiguos de la carrera han homologado sus asignaturas a este nuevo plan de estudios. Considera asignaturas de formación básica, general y profesional, y una variada oferta de asignaturas electivas que incluyen materias complementarias de diversa índole. Adicionalmente cada asignatura contribuye a fortalecer a la formación en competencias genéricas. Es función del Consejo de Carrera apoyar a la Dirección de Carrera en el monitoreo permanente de los procesos formativos de la carrera, el seguimiento de la implementación del plan de estudios y el rediseño de éste en función de los resultados de evaluaciones que se puedan aplicar. A la fecha no hay evidencia de que este proceso de lleve a cabo formalmente.

El proceso formativo considera un importante número de actividades prácticas para reforzar la teoría. La mayoría de las asignaturas contienen actividades de terreno; actividades de campo, las que son altamente valoradas por alumnos y titulados. Entre estas actividades se incluye las prácticas integradoras I y II, que forman parte de un proceso de evaluación del logro de las competencias que establece el perfil de egreso. Esta evaluación está definida a través de un proceso formal que ha diseñado el proceso formativo con el objeto de mantener una evaluación permanente del avance curricular de los alumnos.

En cuanto a los instrumentos de evaluación del logro de los aprendizajes, son variados, su diseño de responsabilidad del profesor, y están orientados a validar el logro de las competencias. Se aprecian adecuadamente diseñados, faltando solamente introducir mecanismos formales que evalúen el impacto que las nuevas metodologías de enseñanza producen en el aprendizaje de los alumnos.

El plan de estudios considera tres opciones de titulación: la Formulación o Diseño de un Proyecto, el Examen de Conocimientos y Habilidades Prácticas y la Práctica Profesional Controlada, que permiten demostrar la integración de los conocimientos en el alumno, siendo la actividad más utilizada la de práctica profesional controlada en la que el estudiante desarrolla en un Centro, Empresa o Universidad, un trabajo propio de la especialidad. En esta actividad el alumno demuestra su aporte al conocimiento científico o tecnológico, bajo la supervisión de un Guía un Profesor Consejero, quien evalúa el nivel y relevancia de ese aporte. Todas son actividades que se han integrado al Plan de Estudios a partir del año 2014 por lo que el impacto en los tiempos de titulación aún no se aprecia.

Los alumnos que ingresan a la carrera rinden pruebas de evaluación de las competencias de comunicación oral y escrita, comprensión lectora y uso de TIC's a través de los cuales la carrera hace una evaluación del perfil de ingreso de sus alumnos. Es normativa institucional que el alumno que no logra el 60% de aprobación ingrese a un semestre de formación en las áreas más deficitarias, además de optar a

una serie de otros mecanismos de apoyo. Se aplica además un test de diagnóstico en Ciencias Básicas. Las asignaturas de primer año esperan nivelar a los estudiantes en estas materias. Sin embargo la retención al segundo año no ha sido la esperada, disminuyendo en las dos últimas cohortes de un 78,9% de los alumnos matriculados en el año 2011 a un 65% en la cohorte 2012 y 66,7% en la cohorte 2013.

En general, por sobre el 52% de los alumnos ha egresado y se ha titulado y ello mayoritariamente ha sucedido entre el 6.o y 7.o año. La dirección de carrera conoce las causas de deserción de los alumnos y hace seguimiento a los indicadores. Existe deserción no académica que explica el número de egresados en relación a la retención al segundo año.

A nivel institucional se ha implementado el Círculo de Titulados y Postgraduados de la Universidad que pretende fortalecer la vinculación con sus titulados y tituladas, para apoyar su inserción al mundo del trabajo y retroalimentación constante entre el medio laboral y la Universidad, sin embargo a la fecha esta información no ha producido impacto a nivel de la carrera, la que no hace seguimiento sistemático de sus egresados y de su desempeño en el medio externo.

La carrera cuenta con un representante del medio externo como parte integral del Consejo de Carrera, instancia a través de la cual mantiene estrecho conocimiento del medio para decisiones relevantes. Se suma a esta relación, la que nace del desarrollo de las actividades prácticas del plan de estudios así como del desarrollo de las actividades de titulación, situaciones que son una interesante instancia de retroalimentación que podría fortalecerse.

Existen y se utilizan políticas institucionales para el perfeccionamiento de los académicos en aspectos pedagógicos. Por otro lado, la vinculación con el medio ha sido definida como un eje y objetivo estratégico del Plan de Desarrollo de la Facultad, acciones que requieren consolidarse en la carrera. Falta evaluación del impacto del medio en el proceso de formación.

La carrera ha considerado al medio externo en su planificación y desarrollo, como parte de una política explícita. Falta fortalecer esa relación para efectos de retroalimentación permanente. La política de investigación de la Facultad orienta el trabajo de los académicos en las líneas formativas que son relevantes para la carrera, participando en ello los alumnos que optan por esta instancia de titulación. Se llevan a cabo una serie de actividades de extensión, como parte de la estrategia de desarrollo de la Facultad, lo que ha involucrado una fuerte vinculación con organizaciones comunitarias y gobiernos regionales, lo que es consistente con el proceso formativo y las actividades en las que participan los alumnos, reflejándose en todo el proceso un importante nivel de consistencia.

Fortalezas

La formalización de los procesos de monitoreo y validación del logro de las competencias, del desarrollo de las actividades integradoras, teniendo como foco el logro del perfil de egreso al momento de la titulación del alumno, permite constatar

una gestión académica organizada y bien estructurada que da cuenta del compromiso de las autoridades de la carrera con la formación que ofrece. El reconocimiento del perfil de ingreso de los alumnos y los mecanismos de apoyo dan coherencia global al proceso.

Importante consistencia entre el plan de estudios vigente, los principios y objetivos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales y el perfil de egreso de la carrera.

Las nuevas modalidades de titulación de la carrera en reemplazo de la tesis, entre éstas la práctica profesional evaluada, favorecen la titulación oportuna.

La consistencia del desarrollo de las actividades de investigación con las líneas formativas de la carrera, el importante nivel actividades de extensión, la vinculación con el medio por parte de la Facultad que fortalece la relación con el medio de la carrera, así como la presencia formal del medio externo en el Consejo de Carrera, son mecanismos que fortalecen la planificación y dan sustento al desarrollo de la carrera.

Debilidades

Falta consolidar los mecanismos de revisión sistemática y permanente del perfil de egreso, del plan de estudios y asignaturas. Se reconoce en todo caso que estas son acciones comprometidas por la carrera en su planificación, de cuya aplicación habrá evidencia en futuros procesos.

La tasa de deserción al segundo año no presenta los resultados esperados, bajando para las cohortes 2013 y 2012 en relación a la cohorte 2011 lo que exige focalizar las actividades de apoyo.

Falta que la relación y vínculos con egresados sea más cercana a la carrera para que ésta tenga impacto en sus propósitos de manera permanente, como por ejemplo en retroalimentación y conocimiento de la inserción laboral. La carrera no ha comprometido acciones al respecto en su plan de mejoras.

Falta contacto formal y sistemático con empleadores, pudiendo fortalecerse esta relación en base a las actividades que ya se desarrollan en la carrera en prácticas profesionales y actividades de titulación con foco en la retroalimentación de la formación que los alumnos están recibiendo como un insumo permanente.

b) Condiciones de Operación

La estructura organizacional facilita la toma de decisiones y contempla los niveles de decisión apropiados para una gestión académica eficiente en la carrera.

Los directivos de la Facultad y de la carrera, tienen sus funciones formalmente definidas y cuentan con las calificaciones necesarias para desempeñar sus cargos.

Existen mecanismos formales y eficaces de coordinación entre departamentos y carreras en la Facultad, sin embargo existen ciertas dificultades para comunicarse con otras Facultades de la misma institución.

Existe una adecuada planificación presupuestaria, con mecanismos de control que permiten el correcto funcionamiento de la carrera. La institución garantiza la sustentabilidad financiera de la carrera.

La carrera cuenta con docentes idóneos suficientes para satisfacer los requerimientos de la carrera quienes presentan experiencia profesional en sus respectivas especialidades, con altos niveles de formación, reconocimiento regional y nacional y creciente consolidación académica, todo ello es evidencia de la normativa institucional de la cual es una de sus prioridades el desarrollo del cuerpo académico. A nivel institucional están establecidos los mecanismos de incorporación, promoción y evaluación de desempeño de los académicos, lo que asegura un cuerpo docente altamente calificado. La carrera académica es parte de estos mecanismos. La evaluación del desempeño de los docentes en aula es parte de las obligaciones del alumno, evaluación que es considerada a nivel institucional en el proceso de promoción y jerarquización.

La infraestructura y dotación de recursos bibliográficos es suficiente para atender adecuadamente los requerimientos de Plan de Estudios de la carrera y existe la disponibilidad de recursos computacionales y espacios especialmente preparados para un uso eficaz.

La biblioteca dispone de una plataforma virtual como Unidad de Apoyo a la docencia y respecto al acceso a espacios educativos, la Facultad y la Carrera disponen de espacios más que suficientes para la demanda en términos de salas, laboratorios y espacios al aire libre. Estos últimos destacan no solo por su existencia, sino también por su uso permanente.

La carrera dispone de recursos con adecuado desarrollo tecnológico de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje propio de la carrera.

Todos los recintos cuentan con accesos para personas con necesidades especiales.

La Institución dispone de servicio de salud y bienestar estudiantil, además de diversos mecanismos de apoyo económico los que son valorados por sus estudiantes.

Fortalezas

La carrera cuenta con una dotación académica que destaca en términos de cantidad, dedicación y calificación para cubrir el conjunto de funciones definidas en sus propósitos.

La carrera destaca por la calidad y frecuencia de uso de los campos experimentales y laboratorios, en el apoyo de las actividades prácticas de las diferentes asignaturas.

Debilidades

La falta de comunicación entre la carrera y docentes de otras facultades requiere mejorar en función del logro de los propósitos que la carrera se ha establecido.

c) Capacidad de autorregulación

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales cuenta con un Plan Estratégico de Desarrollo, alineado a los propósitos institucionales y la carrera cuenta con un Plan de Desarrollo con objetivos estratégicos consistente con los propósitos de la Facultad. Se aprecia entre las autoridades y docentes de la carrera una clara coherencia en sus acciones lo que evidencia el conocimiento de los propósitos definidos y por sobre todo del objetivo principal que es el logro del perfil de egreso. Hay consistencia entre las metas, objetivos, competencias, contenidos curriculares de la carrera, el perfil de egreso y la misión de la carrera, con la misión, propósitos y objetivos de la Facultad y Universidad.

El perfil de egreso definido para la Carrera es el objetivo principal de ésta y todos los esfuerzos, tanto de autoridades, académicos, funcionarios, estudiantes y titulados se centran en él, lo que demuestra una importante capacidad de autorregulación presente en la carrera y su gestión. La carrera demuestra avanzar sostenidamente en el logro de sus propósitos.

La Carrera realiza un seguimiento del cumplimiento de sus objetivos a través de la verificación de las metas establecidas en su Plan de Desarrollo, cuya implementación es monitoreada y supervisada por el Consejo de Carrera, a través de un plan de acción anual.

La reglamentación institucional y de la Facultad es clara y actualizada y guía a las autoridades en la toma de decisiones.

El proceso de autoevaluación no contó con suficiente participación de egresados y empleadores, sin embargo tuvo un buen nivel de participación interna presentando un buen nivel de capacidad de autocrítica. El Informe de Autoevaluación, sin embargo, presenta un Plan de Mejoras que es modesto en las acciones que compromete para cumplir con los criterios de evaluación. Falta comprometer otras para que este resulte totalmente consistente con el proceso autoevaluativo que se ha llevado a cabo.

Fortalezas

La carrera posee propósitos claros, conocidos y que evidencian coherencia con su proyecto educativo. La Facultad cuenta con claros propósitos que dan un eficaz contexto de funcionamiento a la carrera.

La carrera demuestra una importante capacidad de autorregulación y de avanzar sostenidamente en el logro de sus propósitos.

Debilidades

En el Plan de Mejoras no hay acciones relacionadas con la evaluación del impacto de las nuevas estrategias pedagógicas o evaluación del impacto de las nuevas actividades de práctica integradora o de titulación, por ejemplo, que queden allí explícitas a modo de orientación del trabajo futuro. Ello, considerando la reciente implementación de un nuevo perfil y plan de estudios, que comprometen una formación basada en el dominio de competencias específicas cuyo logro se debe asegurar.

SE ACUERDA

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

1. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, se acredita la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera, sede Temuco, jornada diurna, modalidad presencial, por un plazo de cinco (5) años, que culmina el 1 de abril de 2021.
2. Que, en el plazo señalado, la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo.
3. Que, en caso de que la carrera realice cambios según está establecido en la Circular N° 20 del 21 de agosto de 2013 de la Comisión Nacional de Acreditación, puede informarlos por escrito a Acredita CI, acorde a los procedimientos instituidos.

La Institución podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante este Consejo, según establecen los procedimientos de la Agencia.

Para el siguiente proceso, la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales de la Universidad de la Frontera, deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.




JOSÉ ANTONIO OLAETA COSCORROZA
Presidente del Consejo de Acreditación del Área de Recursos Naturales




JESSICA PIZARRO CONTRERAS
Representante Legal de Acredita CI S.A.