ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°320

Carrera de Ingeniería Forestal

Universidad de Concepción

Con fecha 21 de julio de 2014, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Recursos Naturales** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para carreras de Ingeniería Forestal sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación, el Acuerdo de Acreditación Nº103 de la CNAP, el informe de autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción, el informe de pares evaluadores emitido por el comité que visitó dicha carrera, las observaciones enviadas por la carrera al informe de pares evaluadores, y las observaciones y antecedentes discutidos en la séptima sesión del Consejo de Recursos Naturales de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de carreras 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 carreras, contenidas en el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación de la CNA del 2010, que fija

las bases para el desarrollo de procesos de acreditación, además de los Criterios de Evaluación de carreras de Ingeniería Forestal , que han sido definidos por la CNA.

3. Que, con fecha 14 de mayo de 2014, la Facultad de Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción presentó el informe de autoevaluación realizado por la carrera de Ingeniería Forestal, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.

4. Que, con fecha 20 de mayo de 2014 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores de la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción.

5. Que, con fecha 04, 05 y 06 de junio de 2014 fue visitado el programa de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción, por un comité de pares evaluadores designado por la Agencia y aceptado por la Institución.

6. Que, con fecha 1º de julio de 2014 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros los propósitos declarados por la misma carrera y los Criterios de Evaluación de Carreras de Ingeniería Forestal definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y adoptados por la Agencia Qualitas.

7. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Concepción para su conocimiento.

8. Que, por carta del 10 de julio de 2014, la carrera de Ingeniería Forestal comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

9. Que, el Consejo de Recursos Naturales de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 7 de fecha 21 de julio de 2014.

10. Que, la presentación de los argumentos contenidos en este acuerdo de acreditación se realizan en función al orden establecido por CNA-Chile para cada una de las dimensiones de evaluación y no representan, necesariamente, una jerarquización según su grado de relevancia en la toma de la decisión adoptada por este Consejo.

CONSIDERANDO:

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Perfil de egreso y resultados

- La unidad ha definido con precisión las competencias generales y especializadas que configuran su perfil de egreso e incorpora los estándares que CNA-Chile ha ratificado para las carreras de Ingeniería Forestal en el país. Para formular dichas competencias, se ha incorporado el estado del arte de la disciplina, en relación con los fundamentos científicos y tecnológicos que subyacen a la formación que se propone entregar. Existe concordancia entre las orientaciones fundamentales provenientes de la declaración de la misión, propósitos y fines de la Universidad de Concepción y los de la Facultad de Ciencias Forestales, a la cual está adscrita la carrera. La unidad posee y aplica mecanismos que permiten la evaluación y ajustes periódicos de los objetivos de la carrera, en los cuales han participado estudiantes regulares, egresados, autoridades de la facultad, profesores e ingenieros forestales formados en la institución.
- No obstante lo anterior, la unidad no ha incorporado con la debida celeridad y profundidad las demandas que el medio realiza a la carrera de Ingeniería Forestal. Por

ejemplo, no da cuenta cómo sus egresados enfrentarán los cambios ocurridos en la economía y el empleo, así como las nuevas exigencias de la sociedad respecto del medioambiente y el uso de los recursos naturales.

- El plan de estudios cumple con los requisitos para la formación de un profesional generalista a través de un modelo de formación por competencias. Este plan, junto con los programas de asignaturas, son coherentes entre sí, están coordinados y son de público conocimiento; además, son consistentes el perfil de egreso, con la declaración de principios y objetivos que orientan a la Facultad de Ciencias Forestales.
- La unidad garantiza la experiencia de los alumnos en labores de terreno. Esto lo logra a través de cuatro cursos de terreno y la integración de actividades teóricas y prácticas en otras asignaturas del plan de estudios, que permiten integrar el conocimiento adquirido en aula y el entrenamiento de sus estudiantes en sistemas forestales. Para ello cuenta con tres estaciones experimentales, un centro de investigación para las prácticas estivales, mantiene vínculos establecidos con instituciones públicas y privadas para acceder a algunos recintos, donde desarrollan actividades de terreno contempladas en el plan de estudio.
- El proceso de titulación se realiza en los dos últimos semestres de la carrera, a través de dos asignaturas específicas para ello, en las cuales el estudiante desarrolla un tema de su elección y luego elabora un informe final escrito de su trabajo que posteriormente debe defender públicamente. A través de esta actividad, el estudiante demuestra su capacidad para integrar las disciplinas estudiadas a lo largo de la carrera.
- La unidad cuenta con mecanismos que le permiten evaluar periódicamente el plan de estudios y los cursos ofrecidos, proponer modificaciones y evaluarlas en función de su actualización. Ejemplo de ello, es el proceso de actualización del plan de estudio vigente en la actualidad, en el que se desarrollaron una serie de procesos de consulta a

académicos, egresados, empleadores, estudiantes e Ingenieros Forestales formados en la Universidad de Concepción, con el objetivo de retroalimentar el plan de estudios y proponer ajustes al nuevo plan que comenzó a regir el año 2009.

- Un aspecto que la unidad debe cautelar en el plan de estudios es el desarrollo de competencias que permitan al egresado ejercer de manera independiente y que debieran estar cubiertas en las asignaturas transversales, tales como: planificación y gestión, orientadas a la realización del trabajo independiente, como asesor o pequeño y mediano empresario; administración y comercialización; tasaciones forestales, que permitan actuar como perito en diversas instituciones; manejo de personal y responsabilidad social; y formulación de proyectos y sistemas de financiamiento. En general se debieran reforzar aquellas materias identificadas como capacidades del perfil de egreso del Ingeniero Forestal.

- El ingreso a la carrera se realiza a través de la Prueba de Selección Universitaria, por lo que los criterios y mecanismos de admisión están claramente establecidos y son de conocimiento público. La unidad realiza un diagnóstico de sus estudiantes en las asignaturas de Ciencias Básicas, con el objetivo de establecer el nivel de preparación y así determinar el grado de nivelación al cual deben someter a los alumnos para alcanzar las competencias deseadas. Este proceso es de reciente implementación por lo que aún no se dispone de antecedentes suficientes para una evaluación adecuada. Además en la asignatura de primer semestre, "Introducción a Ingeniería Forestal", se efectúa una encuesta a los estudiantes para conocer sus motivaciones para ingresar a la carrera, el orden de preferencia, cómo se informaron de ésta, procedencia y colegio de origen, entre otras. Con todos estos antecedentes, los profesores a cargo de la asignatura realizan reforzamiento de los contenidos. Estos esfuerzos están principalmente orientados a disminuir la tasa de deserción de la carrera, la cual es alta, y a pesar de que

la unidad realiza análisis sistemático y conoce las causas de deserción, aún no ha logrado disminuirla. Se valora el esfuerzo y la dedicación de la unidad por mejorar este indicador y se espera que con la aplicación del modelo por competencias, la retención mejore, aunque se reconoce que este problema es transversal a la disciplina y que los índices de deserción están en el promedio de programas similares en el país

- Las normas relacionadas con los requisitos de graduación y titulación son claras y están contenidas en el Reglamento de Docencia de Pregrado de la Facultad. Por otra parte, la unidad evalúa permanentemente el desempeño académico de sus alumnos y cuenta con tutorías y actividades extracurriculares para ellos, ya sean de índole deportiva, artística o académica.
- La unidad aplica un sistema que le permite medir la eficiencia de la enseñanza y, en función del análisis de esta información, ha realizado modificaciones al plan de estudios para mejorar los indicadores de graduación oportuna. Es así como la cohorte del año 2000 demoró 24,5 semestres en titularse y la del año 2007 tardó 12,6 semestres, mostrando una disminución en el tiempo de graduación que se considera significativa. Asimismo, se espera disminuir la brecha entre egreso y titulación con la incorporación, a partir del año 2010, del Examen de Título dentro de la asignatura de Habilitación Profesional; y entre el examen de título y el decreto de título debido a mayores facilidades otorgadas por la Universidad para realizar este trámite.
- La carrera está trabajando para mejorar el sistema de seguimiento de sus egresados, ya que no sólo cuenta con una base de datos sino también ha empezado a usar redes sociales para mejorar la interacción entre los egresados y la unidad. Se espera ver resultados en este aspecto en el corto plazo.
- La unidad establece vínculos con empleadores y eventuales fuentes laborales de la profesión. Se observa que estos vínculos están activos y que retroalimentan la

formación del estudiante de pregrado, ejemplo de ello es la participación de empleadores en el proceso de actualización del plan de estudios vigentes, los convenios con el sector público y privado para que los estudiantes accedan a recintos para realizar actividades en terreno, entre otros.

- La vinculación con el medio es una fortaleza de la carrera de Ingeniería Forestal, lo que la ha llevado a ser reconocida a nivel regional y nacional y le ha permitido convertirse en un referente para la formación de profesionales y la investigación en el área. Cuenta con una política institucional que orienta las actividades de investigación que desarrolla, definiendo las principales áreas de investigación y desarrollo académico. Tiene una política explícita para promover la actualización profesional y disciplinaria de sus académicos. Mantiene vínculos con el sector disciplinario y profesional, desarrolla actividades de extensión que le permiten poner a disposición de la comunidad los avances y progresos generados por ella en el campo de la Ingeniería Forestal. La prestación de servicios está organizada de una manera clara y explícita y no interfieren con las tareas prioritarias de la carrera. La unidad también promueve actividades de intercambio académico y estudiantil, preferentemente con instituciones internacionales. Todas estas actividades retroalimentan la formación del estudiante de pregrado.

b) Condiciones de operación

- La Universidad de Concepción tiene una estructura organizacional que facilita el logro existoso de la misión y objetivos de la carrera de Ingeniería Forestal. Asimismo, garantiza su estabilidad y viabilidad financiera, por considerarla una carrera emblemática y por el compromiso con el desarrollo regional de la institución en el ámbito forestal. De esta manera, la universidad ejerce una administración idónea y

apropiada de los recursos financieros en función de los propósitos que la unidad ha definido.

- El cuerpo directivo de la unidad tiene responsabilidades, funciones y atribuciones claramente definidas. También cuentan con las calificaciones y experiencias necesarias para desempeñar adecuadamente sus funciones.

- A nivel institucional existen políticas y procedimientos de reclutamiento y contratación de personal docente, así como mecanismos de evaluación del desempeño de los académicos y políticas de perfeccionamiento académico que son claras y conocidas por los docentes.

  A nivel de carrera, el cuerpo académico es calificado y tiene experiencia académica y profesional, lo que le permite cumplir adecuadamente con el plan de estudios. La gran mayoría tiene grado de Doctor, y tiene un vínculo permanente y estable con la institución. El cuerpo docente tiene una alta productividad científica que está fuertemente vinculada al sector productivo. El incremento en la investigación se ha visto reflejado en un continuo intercambio académico con universidades y centros internacionales de investigación y en una creciente colaboración institucional con centros extranjeros. Ello permite además, contar con mayores recursos para el financiamiento de tesis y formación de profesionales e investigadores.

  La unidad también cuenta con una planta de académicos colaboradores que participan en actividades prácticas que complementan la docencia, y permiten mantener una vinculación dinámica de la carrera con el medio profesional.

- La institución tiene una Dirección de Docencia que realiza periódicamente actividades de perfeccionamiento en docencia universitaria a las que asisten docentes de la carrera. Además, mantiene un fondo concursable para financiar proyectos de mejoramiento de la docencia presentados por los académicos, lo que ha permitido a la Facultad de

Ciencias Forestales adjudicarse proyectos en esta área. Esto ha permitido mejorar y mantener actualizado al cuerpo docente en aspectos pedagógicos, disciplinarios y profesionales de la docencia universitaria.

- El personal administrativo, técnico y de apoyo está debidamente capacitado, es suficiente en número y dedicación horaria para cumplir adecuadamente sus funciones y cubrir las necesidades de desarrollo del plan de estudios.

- Es una fortaleza la infraestructura que la institución pone al servicio de la carrera, así como las instalaciones y recursos necesarios para la enseñanza, que son apropiados en número y suficientemente actualizados, lo que permite lograr los propósitos de la unidad. Destaca la Biblioteca Central, que abre todos los días del año, excepto los feriados irrenunciables, y deja a disposición de los estudiantes sus instalaciones de estudio las 24 horas del día; además tiene una alta cobertura de bibliografía mínima y complementaria, así como revistas científicas actualizadas y pertinentes para la carrera de Ingeniería Forestal, lo que permite un adecuado desarrollo del plan de estudios.

  La infraestructura deportiva también es de muy buen nivel, lo que permite reforzar el desarrollo integral de los estudiantes; lo mismo sucede con el servicio de bienestar y salud, que permiten una buena atención médica y odontológica de los estudiantes, así como acceso a servicios de enfermería. La institución también se ha preocupado de desarrollar infraestructura y equipamiento especial para atender a personas con dificultades de desplazamiento.

- En cuanto a la infraestructura propia de la carrera, destaca la cantidad y nivel de equipamiento de los laboratorios, los cuales cumplen con las necesidades establecidas en los objetivos del plan de estudio. La unidad también cuenta con predios para la experimentación y la docencia. Actualmente, la carrera de Ingeniería Forestal tiene tres estaciones experimentales: Fundo "La Cantera y El Guindo" aledaño a sus instalaciones

de la universidad, "Mañihuales", y "Ranchillo Alto". Además, para sus prácticas estivales cuenta con el Centro de Investigación de Alta Montaña de Malalcahuello con instalaciones apropiadas para la docencia y equipadas para alojamiento.

- La unidad mantiene vínculos formales establecidos con instituciones públicas (CONAF) y privadas (Forestal Arauco S.A.) para acceder a recintos como el Parque Pedro del Río Zañartu, Reserva Nacional Nonguén y Predio Conuco, donde desarrolla actividades de terreno contempladas en el plan de estudio. La Facultad cuenta con un servicio contratado de movilización, que garantiza las salidas a terreno o giras técnicas, que las asignaturas demanden.
- Los docentes desarrollan material didáctico que está disponible para los estudiantes a través de la Intranet Corporativa, que es una plataforma de acceso controlado para docentes y estudiantes. A través de ella los docentes mantienen contacto con sus alumnos y éstos disponen de los materiales que faciliten el aprendizaje de las asignaturas que estén cursando; también tienen información curricular y financiera, entre otros aspectos.

c) Capacidad de autorregulación

- La unidad cuenta con una declaración explícita de propósitos claramente definidos, concordantes con la misión y propósitos de la Universidad de Concepción, los cuales son conocidos por los actores relevantes de la carrera. La unidad tiene y aplica mecanismos de evaluación periódica de su misión, propósitos y objetivos educacionales, ejemplo de ello es la evaluación regular del plan de estudios, con instrumentos adecuados a su nivel y área de formación.

- Existe un adecuado equilibrio entre el número de estudiantes que ingresa y el total de recursos del programa, considerando sus académicos, infraestructura, equipamiento y presupuesto. En orden a la baja tasa de matrícula y baja retención de los estudiantes de la carrera, la unidad debería realizar una estrategia adecuada de promoción de la carrera para captar estudiantes con buenos puntajes a nivel nacional e internacional y no sólo de la octava región del país, destacando que la carrera se dicta en una zona forestal y que es un referente para la formación de profesionales y la investigación en el área.
- La Facultad de Ciencias Forestales organiza y conduce sus procesos de toma de decisiones para dar cumplimiento a los propósitos y objetivos de la carrera, para ello existe un reglamento orgánico que dicta el funcionamiento institucional en el cual todos los niveles disponen de normativas según jerarquía, dependencia y capacidad resolutiva. Este reglamento interno es consistente con la normativa institucional y está adecuadamente difundido.
- El proceso de autoevaluación contó con un equipo conductor, fue participativo, adecuadamente socializado y consideró la opinión de docentes del programa, así como de estudiantes, egresados y empleadores. El comité de autoevaluación desarrolló un proceso de manera crítica que concluye con juicios evaluativos, ciñéndose a los criterios de evaluación para carreras de ingeniería forestal. El informe de autoevaluación da cuenta con claridad de las fortalezas y debilidades de la carrera y de la misión institucional, permitiendo comprender aspectos propios de la cultura institucional.

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE RECURSOS NATURALES 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, la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación**, se acredita la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción, impartida en la ciudad de Concepción, en jornada diurna.**
- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **seis** años. En consecuencia**, ésta es válida hasta el 21 de julio de 2020**, oportunidad en la cual la carrera de Ingeniería Forestal de la Universidad de Concepción 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

Guillermo Donoso Harris
CONSEJO DE ACREDITACIÓN RECURSOS NATURALES
QUALITAS