



ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°685
Carrera de Ingeniería Civil
Universidad de Concepción

Con fecha 03 de septiembre de 2018, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Tecnología** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Concepción.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para carreras profesionales, carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación a través de Resolución Exenta N° DJ 009-4 con fecha 03 de agosto de 2015; los Acuerdos de Acreditación N°48 y N°68 de Acredita CI, que acreditaron el programa por un periodo 5 años, con vigencia hasta el 06 de agosto de 2015; el informe de autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería Civil 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 trigésima sexta sesión del Consejo de Tecnología de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada a la Agencia Acreditadora Qualitas, por parte de la Comisión Nacional de Acreditación, consignada en la Resolución del Proceso de Autorización de Agencias N° 96, de acuerdo a la Ley 20.129 y al reglamento 013-4.



2. Que, la carrera de Ingeniería Civil 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.
3. Que dicho sistema cuenta con normas generales para la acreditación y criterios de evaluación para carreras profesionales, carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura, definidos por CNA-Chile.
4. Que, con fecha 25 de enero de 2018, la Universidad de Concepción suscribió un contrato de prestación de servicios con Agencia Qualitas para acreditar la carrera de Ingeniería Civil.
5. Que, con fecha 03 de abril de 2018, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción presentó el informe de autoevaluación realizado por la carrera de Ingeniería Civil, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.
6. Que, con fecha 01 de junio de 2018 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Concepción, designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
7. Que, con fecha 13, 14 y 15 de junio de 2018 el comité de pares visitó la carrera de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Concepción.
8. Que, con fecha 23 de julio de 2018 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 para carreras profesionales, carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura, definidos por CNA-Chile y adoptados por Agencia Qualitas.
9. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción para su conocimiento.



10. Que, con fecha 06 de agosto de 2018, la carrera de Ingeniería Civil comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

11. 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° 36 de fecha 3 de septiembre de 2018.

12. 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 Civil de la Universidad de Concepción presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Propósitos e Institucionalidad de la Carrera o Programa

- La carrera cuenta con una clara definición de sus objetivos, planifica sus actividades académicas, establece indicadores académicos de gestión y despliega metas que orientan la asignación de recursos. Asimismo, declara su razón de ser y explicita la población estudiantil a la que se orienta, el campo ocupacional y el proyecto educativo al que adscribe. Por otra parte, sus propósitos son coherentes con la misión institucional y cuenta con objetivos de gestión claros y verificables.
- A nivel institucional existen reglamentos que norman el funcionamiento de los programas de pregrado de la Universidad de Concepción, los cuales son conocidos y se aplican sistemáticamente. Del mismo modo, existe un sistema de registro académico de estudiantes, el cual es confiable y conocido por la comunidad universitaria.
- La unidad demuestra su capacidad para avanzar en el cumplimiento de sus propósitos mediante la existencia de planes de desarrollo, que incluyen los requerimientos de la carrera. Por otra parte, toda la información que difunde de la carrera es oportuna, específica y fiel a la realidad. La carrera proporciona los servicios publicitados, respetando las condiciones esenciales de enseñanza bajo las cuales ingresan los estudiantes.
- La carrera cuenta con un perfil de egreso vigente desde el año 2010, el cual es consistente con la denominación de título y atingente al nivel de pregrado del programa. Sin embargo, se considera que el perfil de egreso es extenso y generalista, promete el desarrollo de habilidades tales como *“visión suficientemente flexible”, “analítico”, “sistemático”, “crítico”, “responsable”, “con capacidad de autoaprendizaje”*, que no es claro cómo se desarrollan a lo largo del plan de estudios. La unidad no cuenta con un mapa de tributación que le permita relacionar de manera explícita las características y habilidades

declaradas en el perfil de egreso con el plan de estudios vigentes. Por otra parte, se observa una brecha entre el logro y desarrollo de competencias transversales - como liderazgo y comunicación oral y escrita - y la opinión de los empleadores, que indican que éstas no se están logrando de manera satisfactoria. Durante la visita de evaluación externa la carrera mostró algunos avances en esta línea, en el contexto del proyecto de Ingeniería 2030. Se espera que la unidad concluya pronto con este análisis y dé respuesta de manera óptima a los avances en la formación profesional, que exigen las carreras modernas de ingeniería en el mundo.

- El plan de estudios se estructura en 12 semestres e identifica áreas de formación en Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería y Formación Profesional. El ciclo profesional contempla un conjunto de asignaturas obligatorias y electivas, dependiendo de la profundización que el estudiante elija (Estructuras, Hidráulica-Ambiental, Transporte, Gestión de la Construcción). Se observa que se trata de una malla técnica y extensa, que no se condice con las tendencias presentes y futuras de la ingeniería; por ejemplo, con el llamado a acortar las carreras realizado por el Programa Ingeniería 2030 de CORFO. Por otra parte, se aprecia que en la práctica, la carga horaria de trabajo por curso no tiene directa correspondencia con el número de créditos asignados (ej. curso Análisis de Estructuras), la cual está subestimada en cuanto a la carga real de trabajo que implica el curso. Asimismo, se identifican contenidos que se repiten en diferentes asignaturas (Estática Aplicada y Mecánica, y entre Ingeniería de Construcción y Planificación y Control de Proyectos).

- El plan de estudios considera contenidos teóricos y actividades prácticas. Se valora positivamente la iniciativa de algunos docentes para mejorar y aumentar las actividades prácticas en algunas asignaturas. No obstante, se evidencia un desarrollo e implementación dispar, pues no obedece a una política de la unidad sino más bien a propuestas personales del docente a cargo. En este contexto, se considera que la unidad debe reforzar las actividades prácticas durante el ciclo de formación, en especial potenciar las salidas a terreno y la práctica pre profesional.
- La unidad debe abordar los aspectos señalados anteriormente en el re-diseño del plan de estudios, de manera de optimizar y mejorar la coordinación de los contenidos que se dictan en cada asignatura, propender a una disminución de la duración del plan de estudios y potenciar habilidades propias de la formación de ingenieros, en línea con las tendencias internacionales que existen al respecto.
- El proceso de titulación y sus actividades son consideradas parte del plan de estudios y se contabilizan en la duración de la carrera. La unidad ha realizado importantes esfuerzos para disminuir el tiempo que demoran los estudiantes en realizar las Memorias de Título, incorporando el curso Proyecto de Memoria de Título, en el cual los estudiantes deben seleccionar y sintetizar material bibliográfico asociado a su proyecto, identificar objetivos generales y específicos, generar hipótesis de trabajo, formular y planificar el trabajo que realizarán en la memoria de título. En lo que va de esta aplicación, se observan resultados favorables en este aspecto.

- La unidad cuenta con políticas y mecanismos para interactuar con el medio, lo que le permite captar los requerimientos tanto profesionales como académicos, retroalimentando el perfil, plan de estudios, cuerpo docente y la formación en general. También cuenta con instancias formales y sistemáticas para organizar, financiar y ejecutar las actividades de vinculación con el medio; entrega facilidades para el conocimiento mutuo entre sus estudiantes y las eventuales fuentes ocupacionales; y promueve la vinculación de estudiantes y académicos con información sobre trabajos de profesionales y expertos externos.

b) Condiciones de Operación

- La Universidad de Concepción tiene una estructura organizacional que proporciona un adecuado sistema de gobierno y una gestión docente y administrativa eficiente y eficaz. Cuenta con sistemas de información y herramientas de gestión académica y administrativa que funcionan eficientemente. Así como con sustentabilidad financiera que garantiza la implementación de la oferta educativa que ofrece.
- La Facultad de Ingeniería, el Departamento de Ingeniería Civil y la carrera de Ingeniería Civil cuentan con un cuerpo directivo calificado y con dedicación suficientes para cumplir con sus responsabilidades, las cuales están claramente definidas en la normativa institucional.
- La unidad dispone de personal administrativo, técnico y de apoyo, debidamente capacitado y suficiente en número y dedicación.

- La carrera dispone de un presupuesto anual actualizado y fundamentado, que le permite mantener condiciones adecuadas para su funcionamiento.
- La carrera cuenta con 16 académicos jornada completa, la mayoría con grado de doctor, además de los docentes que prestan servicios a la carrera en el ciclo de ciencias básicas. El cuerpo académico es altamente calificado, con alta dedicación y permanencia que dan sustentabilidad al proyecto educativo. Es evidente un aumento significativo en este cuerpo docente con respecto al proceso de acreditación anterior, tanto en número como en calificación.
- A nivel institucional existen normas claras de selección, contratación, evaluación, promoción y desvinculación de los docentes, los que son aplicados formalmente. Así como políticas de perfeccionamiento que permiten la actualización de los docentes en aspectos disciplinarios y pedagógicos; mecanismos de evaluación de la actividad docente e instancias de participación y comunicación con los académicos.
- La Universidad de Concepción pone a disposición de la carrera infraestructura adecuada que le permite llevar adelante la implementación de su plan de estudios. Destaca la Biblioteca Central, que asegura el acceso de estudiantes y docentes a bibliografía actualizada, cuenta con un sistema de información con acceso a redes, espacios para el estudio grupal e individual y un horario de atención extendido para cubrir las necesidades de estudiantes y docentes. También destacan los laboratorios a los cuales pueden acceder los estudiantes de la carrera para realizar actividades prácticas, tales como: Hormigón, Mecánica de Suelos, Ingeniería Hidráulica Ambiental, Estructuras, Transporte, Construcción, entre otros. La unidad provee las facilidades necesarias para llevar a cabo prácticas profesionales y otras actividades contempladas en el plan de estudios.

- La carrera cuenta con los recursos financieros necesarios para satisfacer las necesidades de provisión, reposición, mantención de las instalaciones y equipos. Asimismo, cuenta con protocolos de accesibilidad universal y seguridad, los que son aplicados rigurosamente en recintos e instalaciones. Por otra parte, cuida que exista un adecuado equilibrio entre el número de estudiantes matriculados y el total de recursos disponibles.
- A nivel institucional se facilita la organización y participación de los estudiantes en distintos ámbitos. Asimismo, se dispone de servicios complementarios a la docencia en el ámbito de salud, deporte, recreación, alimentación, información sobre becas, entre otros, los cuales son conocidos y accesibles por la comunidad universitaria.
- La unidad promueve la generación de nuevo conocimiento por parte de sus docentes. En este contexto, se evidencian aplicaciones que desarrollan nuevas tecnologías, gran cantidad de publicaciones en revistas indexadas y no indexadas, así como adjudicación de proyectos con financiamiento interno y externo. También se observa, en los últimos 3 años, un aumento en el desarrollo de textos de apoyo a la docencia. Todo ello contribuye a la docencia de pregrado y la unidad es capaz de identificar claramente qué tipo de productividad contribuye a cada asignatura del plan de estudios, lo que se valora positivamente. Esto se logra a través del núcleo de docentes de alta dedicación y permanencia con el que cuenta la carrera.

c) Resultados y Capacidad de Autorregulación

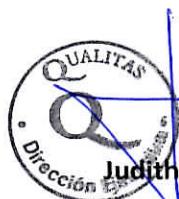
- A nivel institucional están claros los reglamentos y mecanismos de admisión, los cuales son explícitos y conocidos por la comunidad académica y futuros postulantes a la carrera. Estas normas se aplican de manera sistemática y son consistentes con las exigencias del plan de estudios. Asimismo, existe a nivel central un sistema de registro académico y un mecanismo para detectar las condiciones de entrada de todos sus estudiantes, los cuales funcionan de manera efectiva.
- La carrera hace uso de la información que se provee a nivel institucional, analiza sus indicadores de progresión y genera acciones en consecuencia. Esto se refleja en las altas tasas de retención al segundo año (92,8% cohortes 2009 – 2018) y al sexto año (72,3% cohortes 2009 – 2013); lo que demuestra que los esfuerzos realizados a través de las acciones remediales, tutorías y planes de apoyo, entre otros, han sido beneficiosos para este indicador.
- La tasa de titulación oportuna para las cohortes 2003 – 2011 es de 34,7%, mientras que la titulación efectiva supera el 62% en el mismo periodo, alcanzando un máximo de 79% de graduados en la cohorte 2005. También se observa una tendencia a disminuir el tiempo de permanencia de los estudiantes en la carrera. Estos indicadores dan cuenta de la efectividad de la carrera para graduar a sus estudiantes, los cuales son acordes al contexto disciplinar.
- La unidad conoce las tasas de ocupación de sus egresados y las características de su ocupación. Destaca la alta empleabilidad que tienen los egresados de esta carrera, tanto a nivel regional como nacional.

- La institución y la carrera cuentan con mecanismos de autorregulación eficaces, que se aplican en forma sistemática. La unidad es capaz de realizar una evaluación acerca de su propio funcionamiento y generar acciones que le permitan mejorar de manera continua y alcanzar las metas que se ha propuesto. En cuanto al proceso de autoevaluación en sí, este fue participativo y consideró la opinión de actores claves, tanto internos como externos a la carrera. El plan de mejora cuenta con respaldo institucional, está bien estructurado, identifica las principales debilidades detectadas en el proceso de autoevaluación y propone acciones de mejora para los próximos 3 años.

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, la carrera de Ingeniería Civil 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 Civil de la Universidad de Concepción, impartida en la ciudad de Concepción, en jornada diurna, modalidad presencial, que conduce al grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y título profesional de Ingeniero Civil.**
- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **seis años**. En consecuencia, **ésta es válida desde el 03 de septiembre de 2018 hasta el 03 de septiembre de 2024**, oportunidad en la cual la carrera de Ingeniería Civil 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.

- Que, en el caso de que la carrera realice cambios en su oferta académica, con posterioridad a la fecha de la presente acreditación, deberá informarlos a Agencia Qualitas y/o al organismo estatal correspondiente, de acuerdo lo estipulado en Resolución Exenta DJ-13-4 del 24/11/2016; que fija procedimiento para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras profesionales, técnicas de nivel superior y programas de pregrado.
- Que, la institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por el Consejo de Tecnología, para lo cual tendrá un plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente acuerdo de acreditación.



Judith Scharager Goldenberg
DIRECTORA EJECUTIVA
AGENCIA QUALITAS



Francisco Aurtenechea Ortega
CONSEJO DE ACREDITACIÓN TECNOLOGÍA
AGENCIA QUALITAS