



ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°698

Carrera de Biología

Universidad de Concepción

Con fecha 18 de diciembre de 2018, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Ciencias** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar la carrera de Biología 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; el Acuerdo de Acreditación N°229 de Agencia Qualitas, que acredita la carrera por un periodo de 5 años con vigencia hasta el 12 de marzo de 2018; el informe de autoevaluación presentado por la carrera de Biología 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 séptima sesión del Consejo de Ciencias 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 Biología 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 05 de marzo de 2018, la Universidad de Concepción suscribió un contrato de prestación de servicios con Agencia Qualitas para acreditar la carrera de Biología.
5. Que, con fecha 19 de octubre de 2018, la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción presentó el informe de autoevaluación realizado por la carrera de Biología, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.
6. Que, con fecha 23 de octubre de 2018 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores de la carrera de Biología de la Universidad de Concepción, designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
7. Que, con fecha 05, 06 y 07 de noviembre de 2018 el comité de pares visitó la carrera de la carrera de Biología de la Universidad de Concepción.
8. Que, con fecha 04 de diciembre 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 Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción para su conocimiento.

10. Que, con fecha 12 de diciembre de 2018, la carrera de Biología comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.
11. Que, el Consejo de Ciencias de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 37 de fecha 18 de diciembre 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 Biología 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

- Los propósitos de la carrera se encuentran bien definidos y son coherentes con los propósitos institucionales. Estos se difunden a los alumnos a su ingreso y luego periódicamente durante la carrera. Por otra parte, la carrera declara su razón de ser y explicita la población estudiantil a la que se orienta, su campo ocupacional y su proyecto educativo.

- La Universidad de Concepción cuenta con normativas y reglamentos, entre ellos está el Reglamento General de Docencia de Pregrado, que norma la administración en este nivel de formación y los derechos y deberes del estudiante relacionados con su plan de estudios. Por su parte, la Facultad responsable del programa cuenta con un Reglamento de Docencia de Pregrado interno. Estos reglamentos son ampliamente conocidos por los estudiantes y académicos, tal como se evidencia en las encuestas aplicadas para evaluar este aspecto. Toda esta información se les entrega a los alumnos en una sesión plenaria de bienvenida convocada por el Rector a todos los estudiantes que ingresan a la Universidad. Además, se les instruye acerca de la vida universitaria. Conjuntamente, estos reglamentos se encuentran en la Agenda del Estudiante, que se le entrega a cada uno al momento de la matrícula.
- A nivel institucional existe un sistema que permite registrar los procesos académicos de los estudiantes, el cual es confiable, contempla mecanismos para corregir errores y entrega información oportuna a directivos, académicos y estudiantes.
- La carrera proporciona los servicios publicitados, difundidos y comprometidos, respetando las condiciones esenciales de enseñanza bajo las cuales ingresan los estudiantes.
- El perfil de egreso de la carrera se encuentra vigente desde el año 2014. Se elaboró a través de un proceso participativo a nivel institucional, en el cual además se consultó a egresados y empleadores. La unidad cuenta con políticas y mecanismos para captar los requerimiento del medio, conocer el estado del arte de la disciplina que imparte y establecer un mecanismo de monitoreo y actualización de su perfil de egreso y plan de estudios.

- Este perfil está claramente definido, establece cuatro ámbitos de desempeño, a saber: (1) Investigación, (2) Docencia, (3) Conservación y Manejo de Sistemas Naturales, y (4) Gestión Pública y Privada. Para cada uno de estos ámbitos define competencias, contabilizándose 14 en total. La unidad ha definido las competencias que se desarrollarán en cada una de las asignaturas del plan de estudios. A partir de esta información, se evidencia que el ámbito de desempeño en docencia está poco desarrollado a lo largo del plan de estudios, especialmente aquellas competencias relacionadas con *“implementar estrategias educativas de acuerdo a la planificación realizada”* (C7) e *“implementar estrategias de evaluación coherentes con la planificación y las actividades implementadas”* (C8), las cuales sólo se abordan en 3 y 2 asignaturas, respectivamente. El análisis de los programas de estos cursos no permite establecer, de una manera clara, cómo se desarrollan estas competencias ni cómo la unidad evalúa su grado de cumplimiento.

Por otra parte, se estima que las competencias del ámbito de desempeño en investigación relacionadas con *“formular, gestionar y ejecutar proyectos de investigación y desarrollo en diversas áreas de las ciencias biológicas”* (C1) y *“comunicar resultados de investigación, en español e inglés, someterlos a discusión en el ámbito científico-profesional y difundirlos a la comunidad”* (C3); no son atingentes para el nivel de pregrado, siendo más pertinentes desarrollarlas en el postgrado. En relación a la competencia C1, los términos *“colaborar”* y/o *“contribuir”* al desarrollo de proyectos de investigación, serían más adecuados para el nivel de pregrado. Por otra parte, no se evidencia cómo, a través de sólo dos cursos de inglés instrumental, los estudiantes podrán comunicar en inglés resultados de investigación y difundirlos a la comunidad, especialmente si este idioma no es requisito de titulación.

Puesto que aún no hay egresados del plan de estudios 2014, no es posible evidenciar el grado de cumplimiento de estas competencias enunciadas en el perfil de egreso.

- El plan de estudios se estructura en 10 semestres y 3 ciclos de formación (básico, profundización y especialización). La unidad ha definido tres asignaturas integradoras que permiten monitorear el avance en la adquisición de las competencias declaradas en el perfil de egreso, éstas son: Taller Integrativo de Biodiversidad (cuarto semestre), Unidad de Investigación (octavo semestre) y Seminario de Título o Habilitación Profesional (décimo semestre). Ninguna de estas asignaturas integradoras evalúa la adquisición de las competencias C7 y C8, ya señaladas en este documento.
- El plan de estudios considera actividades prácticas, principalmente de laboratorio y en menor medida, salidas a terreno; que complementan los contenidos teóricos que aprenden los estudiantes a lo largo de su formación. También considera el desarrollo de competencias transversales a nivel institucional y actividades que promueven el comportamiento ético, la responsabilidad social y la construcción de ciudadanía y democracia, en un marco de inclusión, respeto por la diversidad, los derechos humanos y el medio ambiente.
- A nivel institucional se emplea el sistema de créditos transferibles (SCT-Chile) para cuantificar el trabajo académico de los estudiantes. La carrera de Biología tiene actualmente 338 SCT.
- El proceso de titulación y sus actividades están contempladas en la duración del plan de estudios. Los alumnos pueden optar por realizar un Seminario de Título o una Habilitación Profesional, en el décimo semestre, para obtener el título de Biólogo. A la fecha, la mayoría de los estudiantes opta por la primera alternativa. La unidad debe avanzar en el desarrollo de vínculos con el ámbito profesional/laboral, que le permitan generar instancias de conocimiento mutuo entre potenciales empleadores y estudiantes de la carrera y fortalecer la alternativa de “habilitación profesional” que ofrecen en el plan de estudios.

- La unidad identifica y promueve actividades de educación continua en sus estudiantes, principalmente en la continuación de estudios de postgrado, ya sea en la misma institución o en el extranjero.
- A nivel institucional existe una clara política de vinculación con el medio, que se desarrolla a través de la Dirección de Extensión, Dirección de Relaciones Internacionales, Dirección de Comunicaciones, Vicerrectoría de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio y Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo. En la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas esta labor se desarrolla y promueve a través del Comité de Vinculación con el Medio. Las actividades realizadas incluyen trabajo con colegios de la zona, exposiciones en municipalidades, conciencia del medio ambiente, entre otras actividades. La unidad debe avanzar en sistematizar la retroalimentación de estas actividades y su contribución a la mejora del programa.

b) Condiciones de Operación

- La Universidad de Concepción cuenta con una estructura organizacional, administrativa y financiera consolidada, que da respaldo y sustentabilidad a la carrera de Biología. La unidad, por su parte, dispone de un cuerpo directivo calificado y con dedicación suficiente para cumplir con sus funciones y responsabilidades. Asimismo, cuenta con personal administrativo, técnico y de apoyo capacitado y suficiente para cubrir las necesidades de desarrollo de la carrera.
- A nivel central, existen sistemas de información y herramientas de gestión académica y administrativa modernas, eficientes e integradas que permiten satisfacer las necesidades de gestión y comunicación de la unidad.

- La unidad cuenta con más de 35 docentes de la disciplina, la mayoría con grado de doctor, para impartir los cursos de especialización. Su permanencia y dedicación garantizan plenamente la implementación del plan de estudios. La carrera dispone de un conjunto de docentes comprometidos, calificados y competentes, de acuerdo al perfil de egreso y plan de estudios. Del mismo modo, cuenta con un núcleo de alta dedicación y permanencia, que en su conjunto lideran y le dan sustentabilidad en el tiempo al proyecto educativo.
- La institución cuenta con una política clara de contratación, evaluación y promoción académica. También apoya y resguarda el perfeccionamiento docente en lo disciplinar y pedagógico. En el ámbito disciplinar el apoyo a los docentes se evidencia a través del Diplomado en Docencia para la Educación Superior, generación de material de apoyo a la capacidad pedagógica (publicaciones) y el concurso de proyectos de docencia.
- La unidad debe instaurar canales de comunicación efectivos con las unidades prestadoras de servicios, especialmente con los docentes que dictan clases en las asignaturas de ciencias básicas en el primer año (Matemáticas, Física y Química). La evidencia entregada por la carrera señala que entre los años 2016 y 2018 no han podido revertir la tendencia de alta reprobación en las asignaturas ya mencionadas, por lo que es necesario que la carrera y las unidades que dictan estos cursos trabajen de manera conjunta, que les permita realizar un análisis profundo de los contenidos de los programas y organización general de curso, perfeccionar la metodología enseñanza aprendizaje, evaluar acciones para mejorar el desempeño de los estudiantes en estos cursos y llevar un seguimiento más ajustado de los estudiantes de la carrera.

- A nivel central existe un mecanismo de evaluación de la actividad docente, que considera su calificación, la evaluación que realizan los directivos de la carrera y la opinión de los estudiantes.
- La Universidad de Concepción proporciona una infraestructura adecuada a los requerimientos de la carrera. Cuenta con una Biblioteca Central con instalaciones suficientes para atender a estudiantes y docentes. También cuenta con recursos bibliográficos, físicos y electrónicos, suficientes en cantidad y calidad, debidamente actualizados y disponibles para los miembros de la carrera; dispone de acceso a colecciones electrónicas con revistas de la disciplina que dan apoyo al proceso de aprendizaje y al desarrollo del ámbito de investigación enunciado en el perfil de egreso.
- La Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, por su parte, cuenta con infraestructura acorde a la disciplina de la biología naturalista descriptiva. Entre ellas destaca el herbario, las colecciones zoológicas, el Museo de Zoología y estaciones biológicas, las cuales contribuyen y son funcionales a las necesidades del plan de estudios y a la cantidad de estudiantes que recibe la carrera de Biología. También dispone de laboratorios con equipamiento de punta, materiales y reactivos, computacionales y de apoyo al proceso de aprendizaje en cantidad, calidad y actualización suficiente para llevar a cabo las actividades contempladas en el plan de estudios.
- La carrera provee las facilidades necesarias para llevar a cabo prácticas profesionales o cualquier actividad contemplada en el plan de estudios, como por ejemplo, las salidas a terreno prolongadas. Además, cuenta con recursos financieros necesarios para satisfacer las necesidades de provisión, reposición, mantención de las instalaciones y equipos, los que son provistos de manera centralizada y asignados a la facultad a la cual está adscrita la carrera.

- La unidad cuida el adecuado equilibrio entre el número de estudiantes y el total de recursos disponibles. Asimismo, cuenta con protocolos de accesibilidad universal y seguridad, que son aplicados rigurosamente en recintos e instalaciones, tanto de la universidad en general como en las instalaciones específicas de la carrera, como los laboratorios.
- La institución pone al servicio de los estudiantes facilidades de atención médica, dental, sala cuna, recintos deportivos y otros beneficios, los cuales son conocidos por la comunidad. También facilita el desarrollo de instancias de participación y organización estudiantil para canalizar inquietudes intelectuales, sociales, deportivas, artísticas y buscar soluciones a problemas académicos.
- La unidad promueve, gestiona y verifica que sus docentes generen conocimiento nuevo, publiquen artículos científicos en revistas de corriente principal y expongan en congresos científicos (nacionales e internacionales) ponencias conducentes a mejorar la docencia en consecución del perfil de egreso. Además, ha suscrito un número satisfactorio de convenios nacionales e internacionales con otras universidades, centros de investigación y organismos públicos nacionales, como por ejemplo, el Jardín Botánico de Viña del Mar y CONAF.

c) Resultados y Capacidad de Autorregulación

- A nivel institucional existen reglamentos y mecanismos de admisión explícitos y conocidos para cada una de las carreras contempladas en la oferta educativa. Estas normas se aplican de manera sistemática y consistente con las exigencias de cada plan de estudio. Las normas y mecanismos relacionados con admisión especial también están claramente establecidos.
- A nivel central existe un sistema para conocer las condiciones de ingreso de los estudiantes, así como mecanismos y estrategias de nivelación y desarrollo de hábitos de estudio, que se aplican a la carrera de Biología. El Equipo del Centro de Apoyo al Desarrollo Estudiantil (CADE), garantiza que todos los estudiantes de la carrera tengan acceso a mecanismos de orientación, diagnóstico inicial, ingreso temprano, nivelación, tutorías, además de horario de atención de alumnos, programados a través de los académicos responsables de la asignatura y los Delegados Docentes por Departamento.
- La universidad también cuenta con un sistema de registro académico, que entrega datos de la progresión de los estudiantes de la carrera, los cuales son analizados por la unidad. Respecto del proceso de acreditación anterior, se observa un avance en la tasa de retención al segundo año (60,6% cohortes 2012 – 2017 vs 55,6% cohortes 2008 – 2011). Sin embargo, esta cifra sigue siendo baja y la unidad debe seguir avanzando para mejorarla. La unidad ha identificado como una de las causas de la baja retención, la alta tasa de reprobación de las asignaturas de ciencias básicas que se dictan en primer año, las cuales superan el 70%. Para ello ha establecido medidas que no han tenido los resultados esperados, como por ejemplo tutorías. Como ya se mencionó en este documento, la unidad debe establecer un trabajo conjunto con los docentes que dictan estas asignaturas para lograr revertir esta situación.

- La tasa de graduación oportuna y efectiva también es una debilidad importante de la carrera. Para las cohortes 2008 – 2012, los estudiantes que lograron titularse de manera oportuna representan un 14%, mientras quienes se titularon pero en un tiempo más extenso, representan un 32%. Considerando que la tasa de retención al tercer año de la carrera es del orden del 50% y que ésta se mantiene estable hasta el quinto año, se esperaría que la carrera gradúe al menos la mitad de sus estudiantes.
- La unidad cuenta con un mecanismo de seguimiento de egresados, que le permite conocer su opinión acerca de la formación recibida y así retroalimentar el plan de estudios, las modificaciones implementadas en el año 2014 son evidencia de ello. También le permite conocer las tasas de ocupación y las características de empleabilidad de los titulados.
- No obstante, se evidencia una débil vinculación con egresados y empleadores para integrarlos en actividades de la carrera y en el análisis que se hace de ella. Esta debilidad es reconocida por la carrera y está contemplada en el plan de mejora.
- La unidad realiza procesos de autoevaluación de manera periódica. El proceso actual le permitió identificar fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de mejora. No obstante, omite información sobre el plan de estudios anterior en el informe de autoevaluación, que aún cuenta con estudiantes. Esto no permite conocer las acciones remediales realizadas para apoyarlos y el acceso que tienen a las actualizaciones que propone el plan de estudios 2014.

- El plan de mejora establece objetivos específicos para cada una de las debilidades detectadas en el proceso de autoevaluación. Se espera que éstos se complementen con las debilidades detectadas en este documento, como el desarrollo del ámbito de la docencia en el plan de estudios y la comunicación con los docentes que dictan las asignaturas de ciencias básicas. El plan de mejora está bien construido en términos formales y permite hacer seguimiento de su implementación.
- Si bien la carrera ha avanzado en la superación de algunas debilidades detectadas en el proceso de acreditación anterior, aún persisten debilidades importantes relacionadas con la progresión de los estudiantes, altas tasas de reprobación de las asignaturas de los primeros años y bajas tasas de graduación, que la unidad no ha logrado revertir en 5 años.

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE CIENCIAS 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 Biología 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 Biología de la Universidad de Concepción, impartida en la ciudad de Concepción, en jornada diurna, modalidad presencial, que conduce al grado de Licenciado(a) en Biología y título profesional de Biólogo(a).**
- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **cinco años**. En consecuencia, **ésta es válida desde el 18 de diciembre de 2018 hasta el 18 de diciembre de 2023**, oportunidad en la cual la carrera de Biología 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 Ciencias, 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

Miguel Kiwi Tichauer

CONSEJO DE ACREDITACIÓN CIENCIAS

AGENCIA QUALITAS