

**ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 641**

**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO**

**SEDE REPÚBLICA (SANTIAGO)**

**DICIEMBRE 2018**

## **ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 641**

### **Carrera de Ingeniería Ambiental**

### **Universidad Andrés Bello**

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Ciencias de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 10 de diciembre de 2018, la Comisión acordó lo siguiente:

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andrés Bello se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
2. El Contrato de Prestación de Servicios, de fecha 25 de mayo de 2018, firmado por los representantes legales de ambas instituciones.
3. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andrés Bello, presentado con fecha 25 de octubre de 2018.
4. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 06 y 07 de noviembre de 2018 y enviado a la institución con fecha 19 de noviembre de 2018.
5. Los Comentarios de la Carrera, de fecha 30 de noviembre de 2018, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

## CONSIDERANDO

6. Que del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprenden fortalezas y debilidades que se mencionan, de manera resumida, en cada una de las dimensiones analizadas:

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Andrés Bello se crea en 1988, abriendo matrícula el año siguiente en las carreras de Derecho, Arquitectura, Ingeniería Comercial y Psicología. La Institución se ha sometido voluntariamente al proceso de acreditación desde el año 2004, siendo el último el 2017, ocasión en que fue acreditada por cinco años. En forma también voluntaria, se sometió a acreditación por la Middle States Commission on Higher Education, una de las seis agencias de acreditación que opera en Estados Unidos, lográndola en 2015.

La Carrera de Ingeniería Ambiental se inicia el 1999 con la finalidad de abordar el área temática y profesional ligada al estudio y desarrollo del medio ambiente, sus recursos naturales, su explotación y su conservación. Nace al alero de la entonces Facultad de Ciencias Básicas y Humanas, la que un año después modifica su denominación a Facultad de Ecología y Recursos Naturales. Producto de la fusión de ésta con la Facultad de Ciencias Biológicas, el 2018 la unidad albergante pasa a denominarse Facultad de Ciencias de la Vida. Junto al programa de Administración en Ecoturismo, en la nueva estructura la Carrera es impartida por la Escuela de Ciencias Ambientales y Sustentabilidad albergada en la Facultad antes nombrada. Se ofrece en la sede Santiago (República) en versión diurna y tiene una duración de 10 semestres. Completados los primeros ocho semestres el alumno obtiene una Licenciatura en Ciencias Ambientales, la que se complementa con dos

semestres adicionales que conducen al título profesional de Ingeniero Ambiental. La Carrera cuenta en la actualidad con alrededor de 220 alumnos y 240 titulados.

## **A. PROPÓSITOS E INSTITUCIONALIDAD**

La Universidad Andrés Bello define con claridad su misión, visión y propósitos, los que materializa a través de una planificación estratégica institucional (PE 2018-2022) y de planes operativos anuales que contemplan las gestiones académica y económica. La misión, propósitos, objetivos y campo ocupacional de la Carrera misma están claramente definidos en concordancia con las definiciones institucionales, y son conocidos y valorados por la comunidad educativa. Para su cumplimiento cuenta con un Plan de Desarrollo para los próximos cuatro años que orienta las actividades académicas y administrativas, alineado al Plan Estratégico Institucional y al Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias de la Vida.

La Carrera hace uso de la completa normativa y reglamentación asociada a la comunidad educativa, la cual establece derechos y obligaciones relacionados con el proceso académico. La documentación relevante se encuentra disponible por varios canales y es suficientemente conocida por la comunidad. Para asegurar el conocimiento por parte de los estudiantes se entrega a cada uno de ellos al inicio del año académico los aspectos relevantes del Reglamento del Alumno de Pregrado.

La Carrera cuenta con sistemas y mecanismos para la comunicación interna a estudiantes, principalmente a través de la plataforma intranet y de una política de puertas abiertas. Además, actualiza constantemente el medio mural y a través de las redes sociales la información relevante a los estudiantes. La información hacia los docentes se canaliza a través de los Consejos de

Carrera, Consejos Ampliados de Carrera e intranet, siendo el correo electrónico el vínculo permanente con la Dirección de Carrera. La difusión externa se realiza por distintas vías de socialización institucional, y a través de una plataforma comunicacional que utiliza la página web, Facebook, twitter y publicidad escrita en lugares públicos.

Existe un Perfil de Egreso claro y suficientemente difundido. En su definición se contempló el levantamiento de opiniones provenientes del ámbito externo, recogidas en reuniones y encuestas a empleadores, titulados, referentes del área ambiental y académicos externos reconocidos en el ámbito de las ciencias ambientales. Fue actualizado recientemente en un proceso de innovación curricular desarrollado entre los años 2014-2016 y aprobado en el año 2017. El Perfil de Egreso es conocido por los académicos y estudiantes, egresados y empleadores, lo que fue verificado en la retroalimentación recibida en las entrevistas sostenidas durante la visita de pares externos.

La Institución declara un modelo educativo centrado en el alumno, el cual ha sido incorporado gradualmente al Plan de Estudio. En el año 2017 se aprobó el plan actualmente vigente, luego del proceso de innovación curricular mencionado anteriormente. Dicho Plan contempla a partir del octavo semestre tres cursos integradores de carácter práctico, cuya evaluación se orienta por rúbricas bien específicas. Menos de la mitad de los alumnos (43%) declara conocer el proceso de titulación de la Carrera.

La Carrera cuenta con un Magister de Continuidad en Gestión Ambiental el cual está disponible para todos los alumnos que ingresaron antes de la puesta en marcha del nuevo Plan de Estudio. A partir del 2019 la Facultad de Ciencias de la Vida ofrecerá un nuevo magister en Recursos Naturales articulado con el pregrado. La Carrera se encuentra también vinculada a los programas de diplomado desarrollados por la Dirección de Postgrado y Formación Continua de la Facultad.

La Carrera se relaciona con el medio externo principalmente a través de las empresas que otorgan cupos de práctica a los estudiantes. Otra forma de relación consistente con los propósitos de la Institución es a través de proyectos de investigación aplicada. El centenar de publicaciones indexadas de académicos vinculados a la Carrera incluye la participación de algunos alumnos, como lo atestiguan las 15 presentaciones a congresos nacionales e internacionales que ellos han hecho en los últimos años. Además, existe un Centro de Investigación para la Sustentabilidad adscrito a la Facultad que posee objetivos y líneas de investigación afines con la Carrera, lo que potencia la participación de académicos y estudiantes en proyectos de investigación y actividades vinculadas. A pesar de estas oportunidades, sólo cerca de la mitad de los alumnos declara haber participado en algún programa de vinculación con el medio.

## **FORTALEZAS**

1. La Institución, la Facultad y la Unidad orientan su accionar a través de planes de desarrollo estratégico coherentes.
2. La misión, propósitos, objetivos y campo ocupacional de la Carrera están claramente definidos y son conocidos por toda la comunidad educativa.
3. El Perfil de Egreso y el Plan de Estudios han sido recientemente revisados y actualizados.
4. Nuevo Plan de Estudios incorpora asignaturas integradoras.
5. Existe articulación con programas de formación continua que provee la misma Facultad.

6. Existe un Centro de Investigación para la Sustentabilidad que potencia la investigación en la disciplina por parte de académicos, así como la participación de alumnos en ella.

## **DEBILIDADES**

1. Insuficiente participación de alumnos en actividades de vinculación con el medio.
2. Insuficiente conocimiento por parte de los estudiantes del proceso de titulación.
3. El vínculo con empleadores y titulados no está consolidado.

## **B. CONDICIONES DE OPERACIÓN**

La Institución cuenta con una estructura organizacional de gobierno definida y funcional a sus propósitos, cuya lógica organizativa es adoptada por la Facultad y la Carrera.

La Unidad Académica cuenta con un cuerpo directivo calificado, con credenciales académicas y experiencia adecuadas. Dispone de sistemas informáticos tanto para la gestión académica como la administrativa, lo que le permite tener información fidedigna, oportuna y actualizada para apoyar los diferentes aspectos del proceso educativo. La gestión administrativa es eficaz pudiendo así dar respuesta adecuadamente al Plan de Estudios ofertado para la Carrera.

El cuerpo docente está constituido por 17 académicos de planta y 33 contratados a honorarios, suficiente para cumplir con las actividades comprometidas en el Plan de Estudios. Su número ha disminuido significativamente desde el 2014 como resultado de la adopción gradual del

nuevo Plan de Estudios. Un tercio de los docentes cuenta con el grado de doctor y sólo uno está categorizado como Titular. Llama la atención el reducido número de académicos con doctorado, y aquellos en la categoría Titular.

Existe una política central de incentivo a la mejora docente que incluye el acceso a fondos concursables para acciones orientadas a ese fin. La Institución ofrece además cursos presenciales y online de capacitación en su modelo educativo, diplomados en docencia universitaria, cursos-talleres, curso Portal One Faculty de Laureate e incentivos para realizar estudios de magister internos. Se destaca el que hubo participación activa de académicos en las diferentes etapas y aspectos del reciente proceso de innovación curricular.

La Carrera dispone de una infraestructura acorde a su quehacer, en calidad y cantidad suficiente para desarrollar las actividades de docencia requeridas. Existen mecanismos para asegurar el equilibrio entre el número de estudiantes que ingresa y la infraestructura necesaria para el logro de propósitos y objetivos. Las salas de clases cuentan con proyector multimedia, computador y acceso a internet directo o por wifi para uso de los docentes y estudiantes. Los laboratorios son adecuados aunque en general de uso institucional, contando con personal profesional y técnico debidamente capacitado para apoyar de buena forma la docencia. El equipamiento computacional es en cantidad y calidad adecuado a la demanda actual de la Carrera. La biblioteca es también adecuada. Sin embargo, los titulados encuestados consideran que la calidad y cantidad de espacios de estudio no son los más adecuados (33% y 26% respectivamente), y las tasas de ocupación y características de empleabilidad no fueron conocidas oportunamente (26%).

La Institución dispone de servicios que permiten a los estudiantes informarse y acceder a opciones de financiamiento y otros beneficios. Mantiene un programa de ayuda y servicio estudiantil de diverso género y envergadura. El



monto en becas institucionales de arancel y matrícula el 2017 sobrepasa los mil millones de pesos, beneficiando a poco más de mil alumnos de toda la Institución.

Si bien los docentes han desarrollado material educativo para apoyar la formación de los estudiantes, como guías de laboratorio y otros documentos, la investigación formal enfocada directamente a mejorar la docencia es aún incipiente.

## **FORTALEZAS**

1. La Carrera dispone de una estructura organizacional adecuada que favorece el logro de la misión y objetivos definidos, con responsabilidades, funciones y atribuciones claramente establecidas.
2. Existen unidades de aseguramiento de la calidad que potencian el logro de los objetivos de la Carrera.
3. El cuerpo docente es calificado y mantiene una relevante producción científica.
4. Se registra amplia participación de docentes en la renovación curricular más reciente.
5. La Institución se preocupa por la calidad de la docencia ofreciendo estímulos y oportunidades para mejorar el desempeño docente en aula.
6. Se cuenta con infraestructura e instalaciones en general de buen nivel.
7. La Institución ofrece una variedad de beneficios y becas a los estudiantes.

## **DEBILIDADES**

1. Los estudiantes manifiestan que el Campus República no se encuentra lo suficientemente acondicionado en materia de esparcimiento.
2. Los alumnos presentan un bajo nivel de conocimiento de la cobertura de servicios y ayuda que proveen el Estado y la Institución.
3. Los titulados manifiestan que los espacios académicos son insuficientes.

## **C. RESULTADOS Y CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

Los interesados postulan a la Carrera a través del Sistema Único de Admisión de las universidades chilenas, exigiéndose para ello un puntaje ponderado PSU mínimo de 450 puntos. En el período 2014-2018 el número de alumnos nuevos disminuyó gradualmente de 97 a 47, con una ocupación de vacantes que bajó de 138,6% a 42%, revelando una reducción importante en el interés efectivo por la Carrera, lo que es preocupante. El puntaje PSU promedio bordea los 560 puntos, con puntajes máximos que se sitúan en o cerca del rango 650-670 puntos. (Tablas 30 y 31, Sección B anexo al Informe de Autoevaluación (IAE)).

La Carrera tiene mecanismos que permiten registrar y evaluar el rendimiento académico de sus estudiantes. Realiza un análisis sistemático de causas de deserción, retención, progresión, asignaturas críticas y tiempos de titulación por cohortes, y define y aplica acciones tendientes a su mejoramiento mostrando preocupación por la duración real de la Carrera y la tasa de titulación.

Según datos entregados por la misma Unidad, la reciente tasa de retención al primer año varió entre 26,1% (2014) y 74,5% (2017), con un promedio de 47,2%. La tasa de titulación oportuna para las cohortes 2008-2012 lo hizo entre 4,5% y 18,8%, con un promedio de 10,9% y un tiempo real de titulación

de 14,2 semestres. La empleabilidad de las 10 últimas cohortes es de un 83.5% (IAE p. 162).

Atendiendo al hecho de que los puntajes de admisión a la Carrera son comparativamente bajos, la Institución ofrece un Programa de Acompañamiento y Desarrollo al Estudiante orientado a proveer acciones de apoyo que impactan eficazmente en su rendimiento y permanencia. Hay pruebas de diagnóstico aplicadas el primer año en las asignaturas de ciencias básicas, y en base a sus resultados se ofrecen cursos de nivelación en modalidad *blended* u online. Existe también un programa de tutorías de reforzamiento académico a cargo de estudiantes destacados. A fin de mejorar la tasa de titulación oportuna se incorporó en el último proceso de innovación curricular la actividad de titulación dentro de la duración formal del Plan de Estudios.

La Carrera dispone de diversos medios para el intercambio de opiniones y experiencias, con el fin de perfeccionar su desempeño. El 2018 forma el Consejo de Titulados como una forma de obtener información respecto de la pertinencia del Perfil de Egreso, recoger debilidades y fortalezas de sus titulados, además de conocer su situación laboral. Adicionalmente, la Carrera ha creado el “Círculo de Titulados” con el objetivo de mantener una relación permanente con tal estamento, que permita fomentar actividades de formación continua y de vinculación con el medio. Su impacto podrá verificarse en futuros procesos de evaluación. Algunos titulados participan en proyectos de investigación y en cursos o diplomados ofrecidos por la Institución.

El proceso de autoevaluación contó con un procedimiento online para la recolección de información, enviando el instrumento pertinente a la totalidad de académicos de la Carrera, a los matriculados activos en todas sus versiones y a los titulados en los últimos 5 años.

Se percibe que el proceso de autoevaluación constituyó una oportunidad eficaz para conocer el estado de madurez y desarrollo alcanzado por la Carrera y para mejorar los procesos de formación involucrados. El Informe de Autoevaluación está bien presentado y aborda todas las variables contempladas por la CNA para la autoevaluación, concluyendo con un adecuado Plan de Mejora.

### **FORTALEZAS**

1. La Carrera se preocupa de evaluar sus propósitos, su progreso y logros de aprendizaje, utilizando diferentes mecanismos de autorregulación en un ambiente de continuo aseguramiento de la calidad.
2. Existen acciones de apoyo estudiantil enfocadas a bajar el índice de deserción y aumentar el de titulación oportuna.
3. Se cuenta con un Consejo y Círculo de Titulados que potencian la relación con ese estamento, cuyo objetivo es incrementar la retroalimentación de la Carrera y la educación continua de los egresados.
4. La Carrera presenta un Plan de Mejora bien estructurado, que aborda algunas debilidades identificadas a través del proceso de autoevaluación.

### **DEBILIDADES**

1. Bajas tasas de retención al primer año.
2. Baja tasa de titulación oportuna.

**POR LO TANTO,**

7. Analizados la totalidad de los antecedentes señalados previamente, el Consejo de Acreditación del área de Ciencias de la Agencia Acreditadora de Chile resuelve:

- a. Acreditar la Carrera de **Ingeniería Ambiental** de la Universidad Andrés Bello, que conduce al título de Ingeniero Ambiental y al grado académico de Licenciado en Ciencias Ambientales, impartida en la sede República (Santiago), en jornada Diurna y modalidad Presencial, por un plazo de **5 años**, desde el 10 de diciembre de 2018 hasta el **10 de diciembre de 2023**.
- b. Que en el plazo señalado, la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Andrés Bello podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo. Para tal efecto deberá presentar la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de esta acreditación.

La institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por este Consejo, según los procedimientos de la Agencia.

La Carrera tendrá la responsabilidad de informar los cambios en su oferta académica.



**ACREDITADORA DE CHILE**  
ACREDITACIÓN & CALIDAD

**Francisco Claro Huneus**

**CONSEJERO ÁREA CIENCIAS**  
**AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**

**Álvaro Vial Gaete**

**DIRECTOR EJECUTIVO**  
**AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**