

**ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 504**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO**

**SEDES SANTIAGO, VIÑA DEL MAR Y CONCEPCIÓN**

**ENERO 2017**

## **ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 504**

### **Carrera de Ingeniería en Computación e Informática**

#### **Universidad Andrés Bello**

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 10 de enero de 2017, la Comisión acordó lo siguiente:

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada por la Comisión Nacional de Acreditación, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N° 120 de fecha 23 de marzo de 2016 y N° 127 de fecha 14 de junio de 2016, de acuerdo a la Ley N° 20.129 y las resoluciones exentas DJ N° 013-4 y N° 016-4.
2. Que la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática de la Universidad Andrés Bello se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
3. El Contrato de Prestación de Servicios, de fecha 04 de agosto de 2016, firmado por los representantes legales de ambas instituciones.
4. Los Criterios de Evaluación para Carreras de Ingeniería, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.
5. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática de la Universidad Andrés Bello, presentado con fecha 04 de agosto de 2016.

6. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 21, 22, 23 y 24 de noviembre de 2016 y enviado a la institución con fecha 14 de diciembre de 2016.
7. Los Comentarios de la Carrera, de fecha 04 de enero de 2017, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

## **CONSIDERANDO**

8. 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 carrera de Ingeniería en Computación e Informática se inicia el año 1991 bajo el nombre de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática. En el 2004 se pasa a llamar Ingeniería en Computación e Informática, programa conducente también al grado académico de Licenciado en Ingeniería. El Plan de estudios contempla cuatro años, con 16 semanas lectivas para cada uno de los ocho semestres. Se dicta en régimen semestral diurno, vespertino y bajo la modalidad Advance, un programa especial de continuidad de estudios para profesionales ya titulados. En la Sede Concepción, la modalidad Diurna cerró el ingreso de estudiantes nuevos el año 2013; la modalidad Vespertina cerró su ingreso el 2014, y la modalidad Advance lo hizo el año 2013. Actualmente esta sede cuenta con sólo dos estudiantes de la modalidad Advance, ambos en proceso de titulación. La matrícula anual promedio de la Carrera en el período 2013-2015 fue de 159 y 627 alumnos en las sedes Viña del Mar y Santiago, respectivamente.

## A. PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS

### Perfil de Egreso

- La Carrera cuenta con un perfil de egreso bien definido, validado, revisado y actualizado con cierta frecuencia. Está vigente desde el 2013 y es común a las tres modalidades en que se imparte la Carrera.
- El Perfil es coherente con la misión institucional y el proyecto académico de la Facultad de Ingeniería. El currículo y las metodologías pedagógicas utilizadas son consistentes con el perfil de egreso.
- La Carrera aspira a que sus egresados tengan un sello de emprendimiento, objetivo aún no reconocido por algunos actores, especialmente empleadores.
- Se constata un adecuado nivel de conocimiento del perfil de egreso por parte de los docentes. Es más bajo y dispar entre los estudiantes, y se estima bajo entre los empleadores.

### Plan de Estudios

- Atendiendo a las diferencias entre alumnos nuevos, la Carrera presenta dos planes de estudio, uno para las modalidades Diurno y Vespertino y otro para la modalidad Advance. El primero tiene una duración de 4 años (8 semestres académicos) y el segundo, de 2,5 años (7 trimestres más un trimestre de nivelación para aquellos estudiantes que no provienen de una carrera técnica del área).
- Las modalidades Diurno y Vespertino contemplan el desarrollo de una práctica profesional el 7º semestre y una actividad de titulación a través de dos asignaturas, Proyecto de Título I y Proyecto de Título II, que forman parte de la malla curricular. La modalidad Advance no incluye práctica profesional, pero sí contempla las dos asignaturas de titulación.

- El actual modelo educativo de la Institución inicia su implementación el año 2013. A pesar de las acciones de la Carrera para darlo a conocer, existe una disparidad en su nivel de comprensión en los distintos estamentos y en las diversas sedes.

### **Efectividad del Proceso de Enseñanza Aprendizaje**

- Desde el 2012, la admisión a las versiones Diurna y Vespertina es a través del Sistema Único de Admisión de las universidades del Consejo de Rectores, con un puntaje ponderado mínimo de 450 puntos. Los puntajes PSU promedio en el periodo 2013-2015 fueron 542,6 y 548,3 en las sedes de Viña del Mar y Santiago, respectivamente. El requisito de admisión para la modalidad Advance es, a partir del 2016, tener un título de técnico de nivel superior en alguna carrera del área de computación o informática. Antes se exigía experiencia profesional previa.
- La tasa de retención promedio al segundo año en el período 2011-2013 fue de 64,4% (Informe de Autoevaluación, IAE, Tabla 24). Si bien este valor está por debajo de la tasa institucional (78,3%), es comparable con el valor nacional de carreras equivalentes (66,6%).
- La tasa de titulación oportuna (al 5° año desde el ingreso) para las promociones 2009-2011 fue relativamente pareja en la sede Santiago, con un promedio de 13,1%, y descendiente en Viña del Mar con los valores 22,4% (promoción 2009), 11,3% (2010) y 0% (2011) (Formulario C, Tablas 19 y 23).
- La tasa de retiros de la Carrera es alta, alrededor de un 24% anual promedio en el período 2013-2015. La Unidad ha recabado datos respecto de las circunstancias que motivan tales retiros, aunque su diagnóstico y estrategia de mejora requiere mayor elaboración.

- Se constata que la institución ha implementado medidas para apoyar a sus alumnos nuevos, tales como cursos de nivelación en matemática y un sistema de tutorías.
- Los pares evaluadores recogen la opinión de empleadores y egresados, de que es necesario reforzar la adquisición de competencias en comunicación y manejo del inglés.
- La empleabilidad de la carrera es alta. Aproximadamente un 70% de los recién titulados encuentra trabajo antes de los dos meses, y un 90% antes de los seis meses.
- La Facultad de Ingeniería declara como un objetivo estratégico principal el potenciar la generación de nuevo conocimiento (IAE, pag 17). Concentra esta actividad en el Departamento de Ciencias de la Ingeniería. No hay evidencia de que la investigación aplicada, por ejemplo, tenga presencia significativa en la Carrera. El número de doctores ha disminuido en el período 2013-2015 de 8 a 5 en la sede Santiago (IAE, Tabla 38).

### **Vinculación con el Medio**

- Para apoyar la vinculación con el medio en las carreras que ofrece, la institución cuenta con una Dirección General de Vinculación con el Medio, con presencia en el Plan Estratégico Institucional 2013-2017.
- Si bien existe en la institución una Dirección de Egresados y se proyecta la creación de un Consejo de Empleadores, los pares evaluadores concluyen que la participación de los estamentos asociados es insuficiente en las diversas instancias de consulta sobre la marcha de la Carrera.
- Se constata que la Carrera ha desarrollado actividades de vinculación con el medio, principalmente seminarios, charlas, conferencias en

temas afines, convenios y la oferta de certificados internacionales para estudiantes.

## **FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS**

### **Fortalezas**

1. Existe un perfil de egreso (plan 2013) claramente definido, coherente con el modelo educativo y que orienta adecuadamente el plan de estudio.
2. La Carrera está fuertemente apoyada en su gestión formativa y académica, tanto por las autoridades de la Universidad como por las de la Facultad. Los estudiantes en necesidad reciben apoyo de tipo académico, financiero, salud y asistencia personal.
3. El Plan de Estudio vigente (2013) contempla la actividad de titulación como parte de la malla curricular, lo que favorece la titulación oportuna.
4. La empleabilidad de la Carrera es alta.

### **Debilidades**

1. Disparidad en el nivel de conocimiento del modelo educativo institucional en los distintos estamentos universitarios, y en las diversas sedes.
2. Incompleta formalización de la relación con empleadores.
3. Alta deserción.

## **B. CONDICIONES DE OPERACIÓN**

### **Estructura organizacional, administrativa y financiera**

- La institución es sólida en sus políticas organizacionales. Sus condiciones operativas son claras y conocidas por los diferentes estamentos. La acción se orienta según el Plan Estratégico Institucional 2013-2017.
- Los estatutos y las normas internas de la Universidad, basadas en su Reglamento General, permiten que la Carrera se organice de manera adecuada para el logro de sus propósitos. El mismo Reglamento define con claridad y de manera adecuada las funciones, atribuciones y responsabilidades del cuerpo directivo de la Unidad.
- Las estructuras de toma de decisión están bien definidas y son apropiadas. Existe un adecuado balance entre la autonomía de la Unidad y la dependencia de la Institución.
- Los académicos que desempeñan las funciones directivas cuentan con las calificaciones y experiencia necesarias.
- La Carrera posee una estructura financiera que contempla un presupuesto anual y un centro de costo para cada Sede. Para efectuar el control de gastos se cuenta con un sistema informático institucional que permite el registro de los movimientos de fondos en las cuentas de cada centro de costos.

### **Recursos Humanos**

- La Carrera cuenta con un cuerpo docente calificado para satisfacer las actividades que se ejecutan, altamente motivado y comprometido. Su idoneidad es reconocida por los estudiantes.
- Si bien existe un Reglamento de Jerarquización del 2011, el número de docentes ubicados en jerarquías académicas progresa



lentamente y es, a la fecha, de solo un 10,2 % de la planta en Santiago, y un 6,4% en Viña del Mar (datos 2015, IAE Tabla 40).

- La institución promueve el perfeccionamiento disciplinario y docente de los académicos en programas que la propia Universidad ofrece. Se otorga una rebaja en el costo de sus propios programas de educación continua, siendo el Diplomado en Docencia Universitaria enteramente gratuito. La respuesta de los docentes a estas oportunidades ha sido significativa.
- Los estudiantes evalúan la docencia a través de una encuesta semestral. Señalan desconocer el resultado de este ejercicio y critican su impacto en el mejoramiento efectivo del desempeño docente.
- Se constata que el personal administrativo y técnico existente permite cubrir adecuadamente las necesidades del quehacer de la Carrera.

### **Infraestructura, Apoyo Técnico y Recursos para la Enseñanza**

- Los espacios de estudio para estudiantes son adecuados, tanto en calidad como en cantidad.
- En todas las sedes se dispone de laboratorios de computación, con hardware y software adecuados para el desarrollo de las actividades académicas comprometidas.
- Al acceso a las diversas instalaciones es adecuado, aun cuando en algunas edificaciones en altura los ascensores disponibles resultan insuficientes para satisfacer la demanda de sus usuarios.
- La dotación bibliográfica existente es insuficiente para cubrir todos los requerimientos de bibliografía básica de los programas de las asignaturas. Se constató que parte de la bibliografía relativa a

Gestión de Proyectos es inadecuada en cuanto a cantidad y títulos, especialmente en la Sede Viña del Mar.

- La Institución dispone de mecanismos de apoyo financiero a estudiantes, como becas y créditos. Sin embargo, a pesar de la información entregada a través de la página web de la institución, algunos alumnos muestran un bajo nivel de conocimiento de la cobertura de servicios y ayudas (becas) existentes.

## **FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN**

### **Fortalezas**

1. La Carrera dispone de una estructura organizacional adecuada. Ella favorece el logro de la misión y objetivos definidos, con responsabilidades, funciones y atribuciones claramente establecidas.
2. El cuerpo docente y el personal de apoyo son idóneos para el desarrollo de las actividades programadas, presentando además un fuerte compromiso con la Carrera.
3. La infraestructura física, instalaciones y equipamiento, permiten el normal desarrollo de las actividades académicas comprometidas.
4. La situación financiera de la institución es ordenada y estable.
5. Desde el 2015 se dispone de nuevas edificaciones en el Campus Antonio Varas de Santiago, con instalaciones adecuadas.
6. La institución apoya de diversas formas la educación continua de sus docentes.

## **Debilidades**

1. Los estudiantes evalúan la docencia a través de una encuesta semestral. Señalan desconocer el resultado de este ejercicio y critican su impacto en el mejoramiento efectivo del desempeño docente.
2. Bajo porcentaje de la planta docente ubicado en alguna de las jerarquías académicas.
3. Dotación bibliográfica insuficiente en algunas asignaturas.
4. Los alumnos presentan un bajo nivel de conocimiento de la cobertura de servicios y ayudas (becas) que provee la Institución.

## **C. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

### **Propósitos**

- La Carrera comparte con la Facultad de Ingeniería propósitos definidos con claridad. Su Misión apunta a la formación de estudiantes capaces de entregar soluciones a problemas del mundo real. Un Plan de Desarrollo Estratégico orienta su accionar.
- El Perfil de Egreso vigente desde el 2013 busca la formación de un profesional habilitado para desempeñarse en el desarrollo de software, arquitectura de software y gestión de proyectos, además de comprender y comunicarse en el idioma inglés.

### **Integridad**

- Existen procedimientos adecuados y conocidos para llevar a cabo los procesos relativos a toma de decisiones en los distintos niveles de operación.

- Las decisiones que se adoptan están orientadas por los propósitos y objetivos de la Carrera y los lineamientos del Plan de Desarrollo Estratégico. Tales decisiones están basadas en información válida y confiable.
- Los recursos disponibles son, en general, adecuados para el cumplimiento de los propósitos declarados.
- Los estudiantes pueden acceder a información académica: calendario académico, currículo, boletín de notas, asignaturas inscritas durante el semestre, horario de clases y reglamentos, entre otras.
- La información que se entrega a los postulantes a la Carrera a través de la página web y la publicidad escrita, entre otros medios de difusión, es adecuada, completa y fidedigna.
- Existe una completa normativa que regula el funcionamiento interno de la Unidad y establece los derechos y deberes de académicos, estudiantes y funcionarios.
- La Unidad dispone del instrumental adecuado para monitorear el aseguramiento de la calidad; sin embargo, la capacidad de uso eficaz de los antecedentes que dicho instrumental genera es insuficiente.

### **Proceso de autoevaluación e informe**

- El proceso de autoevaluación contempló el desarrollo de un análisis crítico del quehacer de la Carrera, basándose en los criterios de evaluación establecidos.
- La participación de docentes fue principalmente a través de la aplicación de encuestas. Los estudiantes participaron en la aplicación de encuestas y en reuniones de carácter informativo

sobre el desarrollo del proceso. La participación de actores externos (egresados y empleadores) también se centró en la aplicación de encuestas.

- El informe de autoevaluación identifica fortalezas y algunas debilidades asociadas a cada una de las tres dimensiones, y propone un Plan de Mejoras para cada una de ellas. Este Plan no incluye un plazo de ejecución específico a cada actividad comprometida, y no aclara la asignación de recursos correspondiente.
- La divulgación del Informe fue adecuada entre los docentes de jornada completa, mostrando los contratados por hora, los estudiantes, empleadores y egresados alguna ignorancia sobre su contenido específico.

## **FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

### **Fortalezas**

1. La carrera posee una Misión y objetivos educacionales claramente establecidos, coherentes con los lineamientos institucionales.
2. Existe un adecuado plan de desarrollo estratégico que encausa el accionar de la Carrera.
3. Los recursos disponibles permiten el desarrollo de las actividades necesarias para el buen cumplimiento de los propósitos definidos.

### **Debilidades**

1. La capacidad de uso de los antecedentes que generan los instrumentos para monitorear el aseguramiento de la calidad, admite mayor eficacia.

2. El peso de la participación de actores relevantes en el proceso de autoevaluación son las encuestas, sin presencia significativa en instancias de análisis.

**POR LO TANTO,**

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

- a. Acreditar la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática de la Universidad Andrés Bello, que conduce al título de Ingeniero en Computación e Informática y al grado académico de Licenciado en Ingeniería, por un plazo de **5 años**, desde el 10 de enero de 2017 hasta el **10 de enero de 2022**.

- b. Detalle sedes, jornadas y modalidades:

- Santiago; Diurna; Presencial
- Santiago; Vespertina; Presencial
- Santiago; Advance; Presencial
- Viña del Mar; Diurna; Presencial
- Viña del Mar; Vespertina; Presencial
- Viña del Mar; Advance; Presencial
- Concepción; Diurna; Presencial
- Concepción; Vespertina; Presencial
- Concepción; Advance; Presencial

- c. Que, en el plazo señalado, la Carrera de Ingeniería en Computación e Informática 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.

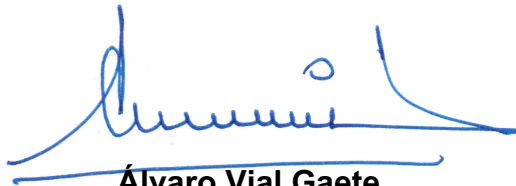
La institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por este Consejo, según los procedimientos de la Agencia.

La Carrera tendrá la responsabilidad de informar los cambios en su oferta académica, según lo estipulado en la Circular N° 20 de la Comisión Nacional de Acreditación.



**Francisco Claro Huneus**

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



**Álvaro Vial Gaete**

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