

RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 761
Rechaza Recurso de Reposición presentado por la Carrera de
Ingeniería Civil en Computación e Informática
Universidad Católica del Norte

En base a lo acordado en la sesión quincuagésima tercera del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora AcreditAcción, de fecha 08 de junio de 2018, la Agencia dictaminó lo siguiente:

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior; las resoluciones exentas DJ N° 013-4 de 07 de noviembre de 2014 y N° 016-4 de 12 de diciembre de 2014, ambas de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA; la autorización de AcreditAcción para operar como agencia acreditadora, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N°94 de fecha 22 de julio de 2015 y N°101 de 13 de octubre de 2015 de la CNA; el documento de normas y procedimientos para la acreditación autorizado por la CNA; los criterios de evaluación para carreras profesionales vigentes y validados por la CNA; el informe de autoevaluación de la Carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática presentado por la Universidad Católica del Norte; el informe de visita de verificación emitido por el comité de pares externos; las observaciones enviadas por la institución al informe de los pares externos; el recurso de reposición presentado por la Institución en contra la Resolución de Acreditación N° 732 y los antecedentes analizados en la sesión N° 53 del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de AcreditAcción.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que por medio de la Resolución de Acreditación N° 732 de fecha 16 de enero de 2018, la agencia AcreditAcción acreditó a la Carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática, conducente al título de Ingeniero Civil en Computación e Informática y al grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Católica del Norte, impartida en jornada diurna y modalidad presencial en la sede institucional de Coquimbo y jornada diurna y modalidad presencial en la sede institucional de Antofagasta, por un período de seis (6) años, desde el 16 de enero de 2018 hasta el 16 de enero de 2024.

2. Que con fecha 13 de abril de 2018, la Universidad Católica del Norte, presentó, dentro del plazo, un recurso de reposición en contra de la Resolución N° 732, antes citada.
3. Asimismo, la Institución incorporó al recurso interpuesto diversos antecedentes a modo de evidencias y respaldo de las consideraciones en que funda su reconsideración.
4. Que la Coordinación Académica de AcreditAcción envió a los integrantes del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia los documentos y antecedentes relacionados con el recurso de reposición antes mencionado, para conocimiento y análisis de cada uno de los consejeros.
5. Que el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia se reunió, discutió y analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en su sesión N° 53 de fecha 08 de junio de 2018.

CONSIDERANDO:

1. Que el recurso de reposición de la Universidad Católica del Norte ha sido interpuesto dentro de los plazos establecidos en el Anexo del Contrato N° 468, Orgánica, Procedimientos, Criterios y Regulación.
2. Que la Universidad Católica del Norte ha solicitado al Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la agencia que se modifique la Resolución de Acreditación N° 732, en el sentido de; *“puntualizar algunos aspectos señalados como debilidades, sobre los cuales manifestamos algunas observaciones con el objeto que se reconsidere la apreciación inicial de acreditar la carrera por 6 años”*.
3. Que, en el recurso de reposición, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos de la Resolución N° 732, con relación a la Dimensión I Propósitos e Institucionalidad de la Carrera o Programa:
 - i) *“... La carrera cuenta con un perfil de egreso claramente definido, coherente con el modelo y proyecto educativo de la Institución, basado en un enfoque orientado por competencias. Dicho perfil, es conocido al interior de la comunidad académica, sin embargo, no se observa el mismo nivel de difusión con los*

empleadores, agentes que entregan aportes claves para los procesos de actualización del perfil de egreso y plan de estudio.”

- ii) *“... Existe vinculación con las empresas a través de las prácticas profesionales y también a través de las actividades de titulación, lo cual provee retroalimentación importante a la Carrera. Asimismo, hay actividades de vinculación con el medio que evidencian bidireccionalidad, lo que permite fortalecer el desempeño de los profesores e impacta positivamente en el aula. Sin embargo, la Carrera no cuenta con un proceso sistematizado de seguimiento, evaluación y retroalimentación de sus actividades de Vinculación con el Medio”.*
4. Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Católica del Norte solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:
- i) La carrera y las unidades, tanto el Departamento de Ingeniería de Sistema y Computación en Antofagasta como la Escuela de Ingeniería en Coquimbo, realizan esfuerzos para difundir el perfil del estudiante entre los empleadores que colaboran con la carrera. Una de estas evidencias es que desde el año 2012, antes de que un alumno inicie una práctica pre-profesional, se le hace llegar a la empresa documentación de presentación, entre las que se encuentra el perfil de egreso (Ver Operacionalización del Plan de Estudios, dentro de Criterio 4: Plan de Estudios – pág. 82 del Informe de Autoevaluación). Esta información es importante, debido a que proporciona directrices a los empleadores con respecto a las funciones que deberían asignar o no a los estudiantes de la carrera. Son estas mismas empresas, que potencialmente ofrecen temas de memoria, contratan a los alumnos egresados / titulados y participan de los procesos de actualización del perfil de egreso y plan de estudio.

El Anexo 1 presenta, a modo de ejemplo, algunas cartas enviadas a las empresas:

- ZOFRI S.A. – 2013
- Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. – 2013
- Ferrocarril Antofagasta – Bolivia – 2014
- Minera Centinela – 2015
- Ecometales Limited – 2016
- Fondo de Bienestar de los Trabajadores de Minera Escondida – 2016

- Indie Knight - 2017

Al respecto, el Consejo señala:

La unidad no aporta antecedentes nuevos y vigentes a lo presentado durante la visita de pares evaluadores. Por consiguiente, no se acoge la respuesta y se mantiene la debilidad contenida en la citada resolución.

- ii) La Vinculación con el Medio (VCM) se vive de diferentes formas en la UCN. Tanto el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación en Antofagasta, como la Escuela de Ingeniería en Coquimbo han definido, a través de su plan de desarrollo y basado en el Sistema de Gestión de Calidad, en particular por los procedimientos descritos como P-ING-14, los ámbitos y mecanismos de vinculación a desarrollar:

- Actividades de educación continua
- Actividades A+S
- Firma de convenios con empresas para la realización de actividades de alumnos en estas empresas, tales como prácticas, trabajos de titulación o pasantías
- Actividades de responsabilidad social
- Actividades de extensión
- Vinculación de egresados en red
- Sesiones del consejo asesor

Para hacer esto efectivo, se hace necesario sistematizar la forma de informar y recopilar antecedentes asociados a cada una de estas actividades, por lo que ambas unidades, consciente de esta necesidad, han estado trabajando en elaborar un protocolo de acción, con el objetivo de registrar cada una de las actividades que se realizan. En este sentido, se ha definido como primera aproximación a este protocolo de acción, lo siguiente:

1. Todos los académicos de ambas unidades deben conocer cuáles son las actividades definidas como un aporte a la vinculación con el medio. Esto se debe realizar a través de una capacitación formal a todos los académicos, indicando qué tipos de actividades deben ser consideradas como actividades de vinculación.

2. Se define que es el encargado de la Vinculación con el Medio el responsable de llevar los registros y recopilar las evidencias necesarias de todas las actividades que se desarrolle en torno a la VCM.
3. Todo académico que vaya a desarrollar alguna actividad de VCM con alumnos, tiene la obligación de informar al encargado de VCM dicha actividad, para asegurar la correcta recopilación de antecedentes de la misma, junto con la recopilación de las evidencias necesarias.
4. Para cada actividad se debe registrar, al menos, la siguiente información:
 - a. Nombre de la actividad
 - b. Una breve descripción de qué se trata y cuáles son los objetivos de desarrollar dicha actividad.
 - c. Nombre del responsable de la actividad.
 - d. Hoja con la firma de todos los participantes de la actividad.
 - e. Registro fotográfico de la actividad realizada.
5. Todos los registros recopilados deberán ser almacenados y catalogados a fin de poder informar a quién lo solicite, de las actividades realizadas y cuál es el impacto alcanzado con ella.
6. Será responsabilidad el encargado de VCM informar, permanentemente a todos los académicos, de todos los convenios firmados con empresas externas, a fin de que cada uno revise posibilidades de realizar actividades de vinculación con alumnos en dichas empresas.
7. Finalmente, será responsabilidad del encargado de VCM organizar al menos dos sesiones anuales del Consejo Asesor Externo, e informar de esto a los académicos, de tal manera de retroalimentar los diferentes temas que sea necesario conversar con dicha entidad. Actualmente, este protocolo se encuentra en desarrollo y discusión por parte de ambas sedes para su ajuste, sanción y puesta en uso.

Al respecto, el Consejo señala:

Durante la visita de pares evaluadores no hubo evidencia sobre el protocolo, a posteriori diseñado, que está en este momento aún en revisión. Por consiguiente, no se acepta la respuesta de la Institución y se mantiene la debilidad consignada en la Resolución N° 732.

5. Que, en el recurso de reposición, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos de la Resolución N° 732, con relación a la Dimensión 2, Condiciones de Operación:
- i) *“...Si bien la dotación, permanencia y dedicación actual del personal docente de especialidad permite la implementación del plan de estudio en ambas sedes, se aprecia, en la sede Coquimbo, la necesidad de una mayor dotación en jornada completa, lo que adquiere mayor relevancia debido al incremento en la cantidad de estudiantes, lo que además permite cubrir otros requerimientos académicos, como el desarrollo y fortalecimiento de la investigación.”*
 - ii) *“...Se dispone de mecanismos para la evaluación de la actividad docente en la que participan los estudiantes a través de una encuesta. En este contexto, se observa débil la difusión y retroalimentación de los resultados y su impacto en el mejoramiento continuo.”*
6. Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Católica del Norte solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, enumerada siguiendo el listado previo de tales juicios, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:
- i) La debilidad descrita no fue consignada como tal en el informe de autoevaluación ya que el incremento de planta está consignado en el plan de desarrollo de la Escuela de Ingeniería (pág. 41 del Informe de Autoevaluación), donde se menciona el plan de contrataciones 2017-2020. Sobre la materialización del plan se adjunta el oficio de Vicerrectoría Académica VRA 04/2018 (Ver Anexo 2), que establece la asignación presupuestaria para la contratación por parte de la Escuela de Ingeniería. Se adjunta también el llamado a concurso de un profesor investigador, con requisito de grado de doctor, cuyo concurso tiene plazo de presentación 23 de Abril de 2018 (Ver Anexo 3), para ingreso a servicio el 1 de Julio de 2018, es decir el segundo semestre.

Siendo efectivo que la carrera en la Escuela de Ingeniería tiene una demanda de servicio creciente por el aumento del número de estudiantes, el registro histórico señala que un alto porcentaje de la docencia se realiza mediante profesores de planta (Anexo 4: Gráfico de servicio docente, tomado de los anexos del informe de autoevaluación).

Finalmente, no se consignó la debilidad en desarrollo de Investigación, por cuanto la Escuela de Ingeniería de Coquimbo presenta un número importante de publicaciones indexadas, sobre 30 en los últimos 5 años, ciertamente concentradas en pocos académicos, de ahí el énfasis puesto en el concurso, para diversificar el origen de las publicaciones que han sostenido en cifras la actividad en la Escuela de Ingeniería.

Al respecto, el Consejo señala:

Los antecedentes presentados por la Carrera dan cuenta de un plan futuro que está en ejecución sin resultados concretos a la fecha de la visita. Por consiguiente, se mantiene la debilidad consignada en la Resolución N° 732.

- ii) Las Unidades y Carrera, en forma semestral, en Antofagasta y Coquimbo, realizan un proceso de análisis de los resultados de la encuesta docente, a través del Comité Asesor Docente, compuesto por Jefes de Carreras adscritas a la unidad, Director de la unidad académica, y Encargado Docente quien la preside. Producto de este análisis se puedan dar algunas acciones, según sea el caso:
 - a) Evaluaciones docente por debajo de un mínimo preestablecido, se sugiere al docente la participación en capacitaciones impartidas por unidades internas que apoyan la formación y prácticas docentes (Unidad de Innovación Docente de las Ingenierías UIDIN, Centro de Innovación Metodológica CIMET). También el docente puede realizar el Diplomado en Docencia Universitaria. En el Anexo 5 se incluye, a manera de ejemplo, antecedentes de una evaluación baja que fue revertida tras la realización del Diplomado en Docencia Universitaria y capacitaciones en apoyo a las prácticas docentes.
 - b) En el caso que las evaluaciones docentes por debajo del mínimo sean reiteradas, se toman otras medidas, como la no renovación de contrato en el siguiente período del docente hora, o se escala la situación en el caso de profesores planta. El Anexo 6 muestra casos con evaluaciones deficientes que motivaron a no renovación del contrato a docentes.
 - c) En el aspecto positivo, evaluaciones sobresalientes son reconocidas por la unidad, apoyando a estos docentes con becas para realizar capacitaciones y pos

títulos (ejemplo: Diplomado en Docencia Universitaria) y entrega de distinciones a académicos cuya evaluación supera el 90% de aprobación en indicadores clave.

Durante el año 2017 tres profesores hora cursaron el DDU, con beca de parte de la Facultad y de la Unidad.

En el mismo sentido, en ambas sedes se realiza un proceso de evaluación entre pares, el cual concluye con una entrevista de retroalimentación entre el docente observado y el observador. En el Anexo 7 se adjunta una muestra de una observación realizada a un docente de la carrera.

Los resultados generales de las evaluaciones docentes son conocidos por los estudiantes, a través de su representante ante el Consejo de Facultad.

Los estudiantes cuentan con varias instancias para retroalimentar a la Carrera y a la unidad respecto de cualquier problema que surja en el desempeño de un docente:

- a) El jefe de Carrera recibe los comentarios y retroalimentación de los estudiantes, y la transmite al Encargado Docente de la unidad. Si la situación lo amerita, se puede convocar al Comité Asesor Docente o el Consejo de Carrera para su resolución.
- b) El Consejo de Carrera cuenta con la participación de un representante de los estudiantes, quienes participan con voz y voto respecto a los temas y decisiones que se toman.
- c) Desde comienzos del año 2017, se reúnen periódicamente en ambas sedes los centros de estudiantes, jefes de carrera, y director de la unidad, donde los estudiantes pueden plantear inquietudes de los estudiantes respecto a aspectos académicos, de infraestructura, etc., a los cuales la unidad da respuesta y los resuelve si corresponde. A modo de ejemplo, en el Anexo 8 se muestra un acta de tales reuniones.

Por lo anterior, los resultados de la evaluación son difundidos a los estudiantes a través de su representante oficial, son analizados y seriamente considerados por la unidad para tomar acciones de mejora.

Al respecto, el Consejo señala:

La unidad no aporta antecedentes que permitan, de manera efectiva y concreta, evidenciar el impacto del proceso de evaluación docente en el mejoramiento continuo y la

retroalimentación sistemática de los resultados a los docentes. Por consiguiente, se mantiene la debilidad consignada en la Resolución N° 732.

- 7) Que, en el recurso de reposición, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos de la Resolución N° 732, con relación a la Dimensión 3, Capacidad de Autorregulación:
- i) “... En cuanto a resultados, como se ha mencionado antes, persisten algunos indicadores donde se mantienen brechas de menor cumplimiento, tales como tasas de retención, titulación oportuna y duración nominal de la Carrera.”
- 8) Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Católica del Norte solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, enumerada siguiendo el listado previo de tales juicios, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:
- i) Aspecto recogido en el plan de mejoras de la carrera, (página 110 informe de autoevaluación) en él se compromete la necesidad de difundir los propósitos de la escuela más allá de las instancias comprometidas como encuentros con docentes, estudiantes y agentes externos la Escuela, se propone la generación de piezas gráficas para disponer en cada sede donde se dicta la carrera.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS GEOLÓGICAS - ESCUELA DE INGENIERÍA
CARRERA INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Tabla 1: Mejora Retención primer año

Año	Antofagasta		Coquimbo	
	Indicador	Incremento	Indicador	Incremento
2015	62,9 %		76 %	
2016	76,5 %	13,6%	80 %	4%
2017	83,6 %	7,1%	78 %	-2%

Tabla 2: Mejora Retención segundo año

Año	Antofagasta		Coquimbo	
	Indicador	Incremento	Indicador	Incremento
2015	59,5%		50%	
2016	60%	0,5%	61%	11%
2017	61,8%	1,8%	61%	0%

Tabla 3: Mejora Retención tercer año

Año	Antofagasta		Coquimbo	
	Indicador	Incremento	Indicador	Incremento
2015	25,8%		36%	
2016	42,9%	17,1%	34%	-2%
2017	42,9%	0%	51%	17%

Tabla 4: Mejora Retención cuarto año

Año	Antofagasta		Coquimbo	
	Indicador	Incremento	Indicador	Incremento
2015	17,9%		28%	
2016	25,8%	7,9%	28%	0%
2017	25%	-0,8%	31%	3%

Es importante destacar que cada una de las medidas que se han tomado para mejorar estos índices de la carrera, en su mayoría han contribuido a lograr y superar las metas propuestas por la unidad de forma responsable contextualizando los resultados históricos de la carrera.

Los compromisos establecidos por la carrera se calcularon en función del comportamiento histórico de la carrera y una proyección realista en el mediano plazo, considerando que este tipo de indicadores no muestran cambios en el corto plazo.

Finalmente, en relación a la retención, el plan de mejora propuesto busca controlar en forma proactiva esos índices al incorporarlos como parte de la gestión, de tal forma que el uso efectivo de los indicadores permita una mejor proyección de las acciones desarrolladas en beneficio de la retención de los estudiantes. Cabe mencionar, que como se señala en el Informe de Autoevaluación, existe una preeminencia de abandono por motivos vocacionales, a pesar que toda la difusión realizada sobre la carrera está sobre la base de una Ingeniería con base científica. El funcionamiento de diversas academias: Programación, Robótica, Integración de TI, Gestión de Proyectos y Coaching buscan orientar esa vocación, pero aún se hace necesario la realización de mayores esfuerzos, los que serán orientados por un adecuado control de los indicadores en la lógica establecida en el plan propuesto.

La titulación oportuna y duración nominal de la carrera han sido mayoritariamente enfrentadas a través del proyecto “Reinventando las Ingenierías”, el cual, junto con llevar la ingeniería civil a cinco años, manteniendo intacta la base científica, ha logrado optimizar la secuencia de prerrequisitos, lo que lleva a un flujo más expedito en el avance de la malla. La titulación queda orientada a través del Capstone Project, que junto con facilitar la inserción del estudiante en el medio laboral y servir de elemento de consolidación de las competencias asociadas al perfil, permite a través de un trabajo intensivo de dedicación completa equivalente a 30 créditos SCT, con permanente supervisión de profesor guía de la Universidad y la Empresa, permite con alta probabilidad, el logro de la titulación en un semestre.

Los beneficios de la flexibilización de prerrequisitos quedan disponibles para estudiantes de la malla antigua. A manera de ejemplo, un estudiante de malla antigua puede tomar el curso de Diseño de Sistemas Digitales sin tener el prerrequisito de Circuitos Electrónicos, que fue removido en la malla nueva.

Además, los estudiantes de la malla antigua tienen acceso a realizar Capstone Project, el cual según la tabla de homologación incorporada en el Libro de Carrera, es equivalente a Proyecto de Título 1 y 2.

Al respecto, el Consejo señala:

La institución reconoce, en su respuesta, que persisten algunos indicadores que no se han cumplido. Por consiguiente, se mantiene la debilidad consignada en la Resolución N° 732.

RESUELVE:

A partir del análisis de los argumentos presentados por la Universidad Católica del Norte en su recurso de reposición, pertinentes a las debilidades señaladas en la Resolución N°732, el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología considera que no se proporcionan antecedentes ni evidencias nuevas y vigentes durante el proceso evaluativo y que sean suficientes para modificar la conclusión de la Resolución.


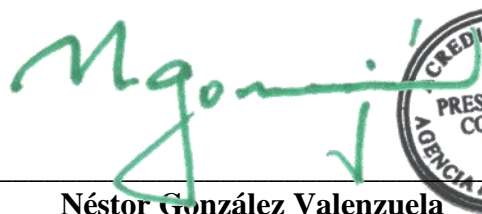
A su vez, el Consejo reitera la relevancia de abordar las recomendaciones planteadas y pendientes de las Resoluciones N° 732.

SE ACUERDA Y DICTAMINA:


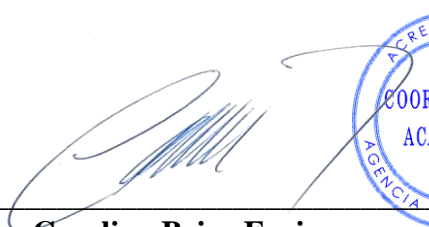
El Consejo de Evaluación y Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditación rechaza el recurso de reposición presentado por **la Carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática de la Universidad Católica del Norte y en consecuencia y se mantiene el plazo de acreditación otorgado por seis (6) años, desde el 16 de enero de 2018 hasta el 16 de enero de 2024 de acuerdo a la siguiente oferta académica:**

Sede/Campus	Jornada	Modalidad
Coquimbo	Diurna	Presencial
Antofagasta	Diurna	Presencial

En el plazo señalado, la Carrera Ingeniería Civil en Computación e Informática, conforme a la normativa vigente, podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, presentando un nuevo informe de Autoevaluación y documentación anexa pertinente, al menos 120 días antes del vencimiento de esta acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones señaladas en las Resoluciones N° 732 y N° 761.



Néstor González Valenzuela
Presidente de Consejo de Área Tecnología
AcreditAcción



Carolina Beiza Espinoza
Coordinadora Académica
AcreditAcción