

Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°1685: Acoge parcialmente recurso de reposición presentado por el Doctorado en Ciencias mención Geología, en el contexto de su proceso de acreditación, y modifica la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°1486, de 04 de marzo de 2022.

Santiago, 30 de marzo de 2023.

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión o CNA, en Sesión Ordinaria N°2101, de fecha 6 de julio de 2022, adoptó el siguiente acuerdo:

I. VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; la Ley N°21.091, sobre Educación Superior; la Ley N°21.186, que modificó las dos anteriores; el D.F.L. N°1-19653, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos; la Resolución Exenta DJ N°006-4, de 24 de abril de 2013, que aprueba Criterios para la acreditación de programas de postgrado, modificada por la Resolución Exenta DJ N°233-4, de 13 de enero de 2021, que aprobó el texto refundido de dichos criterios; la Resolución Exenta DJ N°045-4, del 19 de diciembre de 2019, que aprueba reglamento que fija el procedimiento para el desarrollo de los procesos de acreditación de programas de postgrado y especialidades del área de la salud, modificada por la Resolución Exenta DJ N°246-4, del 20 de julio de 2021, sobre la participación de las instituciones de educación superior ante el Pleno de la Comisión, a objeto de ser oídas antes del pronunciamiento respecto al recurso de reposición presentado; la Resolución Exenta DJ N°242-4, de 23 de junio de 2021, que aprueba el nuevo marco de



evaluación externa alternativa para los procesos de acreditación de programas de postgrado; la Circular N°28, de 3 de octubre de 2019, que regula el procedimiento de tramitación de los recursos de reposición presentados por las instituciones de educación superior, complementada mediante la Circular N°32, de 19 de abril de 2021, que imparte instrucciones para la tramitación electrónica de los mismos; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486, de 04 de marzo de 2022, que decidió acreditar por 3 años al Programa; el recurso de reposición presentado por la Institución; y, la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

II. CONSIDERANDO:

1. Que la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°1486, del 04 de marzo de 2022, contiene los fundamentos de la decisión de la Comisión de acreditar por 3 años a Doctorado en Ciencias mención Geología, que fue notificada con fecha 24 de mayo de 2022.
2. Que la Institución que imparte el programa presentó, con fecha 31 de mayo de 2022, un recurso de reposición respecto de la citada decisión.
3. Que, en el recurso de reposición, el programa expone argumentos y acompaña antecedentes en base a los cuales estima que la Comisión debiera otorgar un mayor número de años de acreditación y modificar el respectivo acto administrativo.
4. Que los argumentos y antecedentes contenidos en el recurso de reposición aluden principalmente a: presentación con acreditación expirada, debilidades no superadas del proceso anterior, alta permanencia de sus estudiantes, capacidad de atraer estudiantes extranjeros, definición amplia de las líneas de investigación, consistencia en términos generales entre carácter, objetivos y perfil de egreso, y espacios de mejora en su vinculación con la industria.
5. Que la Comisión analizó todos los antecedentes mencionados en la Sesión Ordinaria N°2101, de 06 de julio de 2022, a la cual asistió el rector, Rodrigo



Alda, quien expuso los antecedentes que estimó convenientes respecto a los intereses de la Institución que imparte el programa.

6. Que, en dicha instancia, además, la Comisión analizó el conjunto de los antecedentes tenidos a la vista al adoptar su decisión y lo informado por la Secretaría Ejecutiva en relación con el recurso de reposición, estimando que los fundamentos de este permiten reconsiderar la decisión contenida en la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486, por los siguientes motivos:

6.1 Presentación con acreditación expirada.

- El Programa indica que la presentación tardía al proceso de acreditación fue una decisión del Comité Académico, con el objeto de poder abordar las debilidades que se encontraban en el acuerdo de acreditación. Además, en el contexto de la implementación por el Programa del nuevo proyecto y modelo educativo institucional, se superarían las observaciones planteadas en el acuerdo.
- Al respecto, podemos observar que el Programa entrega argumentos de contexto para fundamentar la presentación tardía al proceso de acreditación, pero no lo desconoce, y la resolución precisamente constata ese hecho. Por tanto, consideramos necesario mantener la observación.

6.2 Debilidades que permanecen del proceso de acreditación anterior.

- Respecto de la débil progresión de los y las estudiantes en el itinerario de formación, el Programa indica que ha disminuido la deserción y aumentado la tasa de graduación en el periodo. Asimismo, la permanencia también ha disminuido.

En cuanto al desbalance entre las líneas de investigación, el Programa señala que la línea de Geobiología inició su desarrollo en el 2020, y por ello, no puede considerarse como una reiteración de la debilidad del proceso anterior. Además, indica que es una línea de desarrollo reciente, lo que debería ser ponderado por la Comisión. Por otra parte, aclara que



esta línea sí cuenta con especialistas en Ciencias de la Tierra, al contrario de lo que señala la resolución.

- Es importante precisar que el acuerdo de acreditación reconoce y pondera los avances en los indicadores de deserción, graduación y permanencia que presenta el Programa, pero aún persisten desafíos en cuanto a la permanencia, lo que deberá evaluarse en un próximo proceso de acreditación. Respecto al desbalance entre las líneas de investigación en perjuicio de la línea de Geobiología, la observación no dice relación específicamente con esa línea, dado que tal como indica el Programa, es de reciente creación y no estaba presente en la acreditación anterior, sino más bien a que persiste cierta disparidad entre las líneas. Respecto de los especialistas en Ciencias de la Tierra que integrarían esta línea y que menciona la Institución en su recurso, podemos constatar que uno de ellos es profesor colaborador y la académica mencionada no fue reportada por el programa dentro del proceso de evaluación externa como integrante de dicha línea. Por tanto, mantendremos la observación, pero modificaremos la redacción para precisarla.

6.3 Alta permanencia de sus graduados.

- El Programa indica que, la permanencia promedio, sin considerar a los alumnos retirados temporalmente, vista por cohorte, ha bajado de 9 años para la cohorte 2009, a 4,2 años, para la cohorte 2016. Esto es reconocido por los pares concluyendo que existen políticas o proyectos orientados a evaluar los casos de deserción o permanencia excesiva en el programa, por lo que se observa que el mecanismo de seguimiento de estudiantes es eficaz.
- La Comisión observa que, pese a la discrepancia en el cálculo dada la consideración o no de los estudiantes retirados temporalmente, al considerar por cohorte y a los retirados temporalmente, la permanencia promedio en el programa ha disminuido, situación que se constata más claramente entre las cohortes 2015 y 2016. No obstante, el indicador promedio de permanencia para los últimos 5 años sigue siendo alto, 5,8 años, pero ha experimentado una mejora en los años más recientes del



análisis y, si se considera por cohorte, las cohortes 2012-2016 tienen un promedio de 5,2 años de permanencia. Por tanto, reconocemos la tendencia a la mejora en los resultados obtenidos en las cohortes de más reciente graduación, lo que modificaremos en la resolución.

6.4 Capacidad para atraer estudiantes extranjeros.

- El Programa señala que esto es fruto de decisiones que han tomado de manera responsable y realista, y no puede ser considerado una debilidad, pues suspendieron admisión y promoción del programa en 2017 por la pérdida temporal de acreditación que representó la no acreditación de CNA y luego apelación ante CNED. Y luego, enfrentaron el rediseño curricular que generaba incertidumbre para próximo proceso de acreditación. Con todo, retomaron los esfuerzos de difusión, pero para el espacio de influencia territorial directa.
- Si bien consideramos razonables y atendibles los argumentos que presenta el Programa en torno a la captación de estudiantes extranjeros, nos parece pertinente mantener la observación, dado que, sigue siendo un aspecto para fortalecer.

6.5 Definición amplia de las líneas de investigación.

- El Programa expone que la resolución presenta algunos errores en los nombres de las líneas de investigación. En cuanto a sus denominaciones, argumenta que el análisis de las líneas debiera aludir a la conceptualización de estas, más que a su nombre, y, en este aspecto, estas contarían con la precisión necesaria, pero sin arriesgar la amplitud que se requiere para abordar la diversidad de problemas de investigación. Por último, estas tendrían su concreción por medio de las asignaturas troncales.
- No obstante lo expuesto por el Programa, estimamos necesario que se revisen las denominaciones que se otorgan a dos de las tres líneas de investigación y evaluar si su amplitud podría mermar su claridad y pertinencia con los objetivos del Programa y su perfil de egreso. En

relación con el error en los nombres de estas, consideramos pertinente hacer la modificación en la resolución.

6.6 Consistencia, en términos generales, entre el carácter, objetivos y perfil de egreso.

- El Programa señala que las dos instancias evaluativas previas, Comité de Pares Evaluadores y Comité de Área, aprecian consistencia y pertinencia entre el carácter, los objetivos y el perfil de egreso declarado por el Programa.
- Al respecto, y atendiendo lo expuesto por el Programa, determinamos acoger el argumento y modificar el texto en la resolución.

6.7 Vinculación con la industria

- El Programa asume el desafío que se presenta en torno a la vinculación con la industria, y, por ende, no presenta argumentos para su modificación.

7. Que, se han aportado antecedentes que posibilitan la modificación de algunas de las consideraciones que llevaron a la Comisión a adoptar su decisión, las cuales, para una mejor comprensión en un próximo proceso de acreditación, se refundirán con el contenido de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486.

III. RESUELVO:

PRIMERO: SE ACOGE PARCIALMENTE el recurso de reposición interpuesto por Doctorado en Ciencias mención Geología, en contra de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486, de 4 de marzo de 2022, que decidió acreditar por 3 años al Doctorado en Ciencias mención Geología.

SEGUNDO: ESTABLÉCESE que el Doctorado en Ciencias mención Geología se encuentra acreditado por el periodo de 4 años, a contar de 4 de marzo de 2022.



TERCERO: MODIFÍCANSE las siguientes consideraciones de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486, de 4 de marzo de 2022:

- **Se reemplaza la afirmación:** “El Doctorado declara tres líneas de investigación: 1. Procesos Geológicos Internos; 2. Procesos Geológicos Externos; y 3. Geobiología, las que son consistentes tanto con la temática como con el nivel de estudios” **por la siguiente:** “El Doctorado declara tres líneas de investigación: 1. Procesos Geológicos Endógenos; 2. Procesos Geológicos Exógenos; y 3. Geobiología, las que son consistentes tanto con la temática como con el nivel de estudios”.
- **Se reemplaza la afirmación:** “En términos generales se observa consistencia entre el carácter, el objetivo general y los específicos, y el perfil de egreso” **por la siguiente:** “Se observa consistencia entre el carácter, el objetivo general y los específicos, y el perfil de egreso”.
- **Se reemplaza la afirmación:** “A su vez, la tasa de deserción es baja (2012-2021), aunque el tiempo de permanencia es muy extenso, superando con creces el tiempo teórico definido” **por la siguiente:** “A su vez, la tasa de deserción es baja (2012-2021). El tiempo de permanencia es extenso y supera el tiempo teórico definido, aunque se observa una tendencia a la mejora en los resultados obtenidos en las cohortes más recientes de graduación”.
- **Se reemplaza la afirmación:** “Las tres líneas de investigación son sustentadas, al menos, por tres integrantes del claustro; sin embargo, se observa que la línea de Geobiología es la más débil y no presenta especialistas del área de las Ciencias de la Tierra” **por la siguiente:** “Si bien se aprecia un desbalance entre las tres líneas de investigación, en desmedro de Geobiología, esto se explica por su reciente creación. Las tres líneas de investigación son sustentadas, al menos, por tres integrantes del claustro; sin embargo, se observa que la línea de Geobiología es la más débil y no presenta especialistas del área de las Ciencias de la Tierra en el claustro”.

- **Se reemplaza la afirmación:** “Sobre el proceso de acreditación anterior, el Programa se ha hecho cargo de varias debilidades detectadas, sin embargo, hay otras en que los avances no han sido suficientes, tales como: a) la débil progresión de los/las estudiantes en el itinerario de formación; y b) el desbalance de la línea de “Geobiología” en relación con las otras dos” **por la siguiente:** “Sobre el proceso de acreditación anterior, el Programa se ha hecho cargo de varias debilidades detectadas, sin embargo, hay otras en que aún es necesario continuar avanzando, tales como: a) la débil progresión de los y las estudiantes en el itinerario de formación, en que, si bien se ha avanzado reduciendo la deserción y la permanencia y aumentando la graduación, aún es necesario continuar acotando la permanencia y consolidando estos resultados; y b) el desbalance entre las líneas de investigación, que en el presente proceso afecta a la línea de “Geobiología”.
- **Se reemplaza la conclusión:** “Persiste la alta permanencia de sus estudiantes” **por la siguiente:** “El tiempo de permanencia promedio de los graduados ha mejorado en el tiempo, aunque sigue superando la duración teórica del programa”.

CUARTO: REFÚNDESE la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°1486, del 04 de marzo de 2022, con los aspectos modificados mediante el presente acto administrativo, quedando el texto refundido de la decisión tal como se indica a continuación:

“Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°1486: Doctorado en Ciencias Mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte.

Santiago, 4 de marzo de 2022.

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión, en Sesión Ordinaria N°1.956, de 10 de noviembre de 2021, adoptó el siguiente acuerdo:



I. VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y sus modificaciones; la ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta DJ N°006-4, de 24 de abril de 2013, que aprueba Criterios para la Acreditación de Programas de Postgrado; la Resolución Exenta DJ N°012-4, de 14 de julio de 2016, que aprueba modificaciones a los Criterios para la Acreditación de Programas de Postgrado; la Resolución Exenta DJ N°045-4, de 19 de diciembre de 2019, que aprueba Reglamento que fija el Procedimiento para el desarrollo de los Procesos de Acreditación de Programas de Postgrado y Especialidades del Área de la Salud; la Resolución Exenta DJ N°051-4, de 3 de abril de 2020, que Establece medidas de la CNA en los procesos de acreditación, con ocasión del brote de Coronavirus; la Resolución Exenta DJ N°118-4, de 8 de junio de 2020, que Aprueba Marco para la Evaluación Externa Alternativa para Programas de Postgrado, con ocasión de la emergencia sanitaria, modificada por la Resolución Exenta DJ N°122-4, de 16 de junio de 2020; la Resolución Exenta AP N°0111-20, de 20 de julio de 2020, que inició el proceso de acreditación del Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte, o “el Programa”; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0061-21, de 8 de junio de 2021, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RIAP N°0015-21, de 26 de julio de 2021, que resolvió la impugnación a la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0107-21, de 27 de julio de 2021, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; el Informe de Autoevaluación y sus antecedentes, presentado por el Programa; el Informe de Evaluación Externa, emitido por el Comité de Pares Evaluadores; las Observaciones al Informe de Evaluación Externa, enviadas por el Programa; las minutas elaboradas por la Secretaría Ejecutiva, que resumen y sistematizan la información contenida en los documentos mencionados precedentemente; y, la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.



II. CONSIDERANDO:

1. Que, el Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte se sometió al proceso de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área desarrollado por la Comisión.
2. Que, la CNA recibió el Informe de Autoevaluación, junto con sus antecedentes, y con fecha 20 de julio de 2020 se dio inicio al proceso de acreditación, mediante la dictación de la Resolución Exenta AP N°0111-20, de esa misma fecha
3. Que, atendida la persistencia de la emergencia sanitaria por Covid-19, la Comisión, a través de la Resolución Exenta DJ N°164-4, de 1 de septiembre de 2020, aprobó un Marco de Evaluación Externa Alternativa para el procedimiento de acreditación de programas de postgrado, con apoyo de medios virtuales.
4. Que, de forma excepcional, la visita de evaluación externa alternativa del programa se realizó dando cumplimiento a los requisitos y fases previstas en la resolución antes señalada.
5. Que, con fecha 8 de octubre de 2021, se emitió el Informe de Evaluación Externa, en base a los criterios definidos por la Comisión y los propósitos declarados por el mismo Programa, documento que, en esa misma fecha, la Comisión remitió al Programa, para su conocimiento y observaciones.
6. Que, con fecha 25 de octubre de 2021, la Institución que imparte el Programa hizo llegar a la Comisión sus observaciones respecto del Informe aludido en el numeral anterior.
7. Que, la Comisión analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en la Sesión N°1.956, de 10 de noviembre de 2021, a la que asistió un miembro del Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, quien, en representación de dicho Comité, expuso frente al Pleno de la Comisión los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados y comisionadas referidos a dichos antecedentes.
8. Que, la Comisión ha analizado con profundidad y en su conjunto los



antecedentes y conclusiones contenidos en el Informe de Autoevaluación, el Informe de Evaluación Externa y las Observaciones de la Institución que imparte el Programa, de acuerdo a la obligación que le impone la ley de ponderar dichos antecedentes. Producto de dicha ponderación, las siguientes conclusiones de la Comisión podrían diferir de las contenidas en cada uno de los documentos antes mencionados, pues ellos son insumos no vinculantes para la decisión, a saber:

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Es el único Doctorado de su tipo en el norte del país, que realiza un aporte regional caracterizado por la singularidad del Desierto de Atacama como laboratorio natural. Su denominación da cuenta de los conocimientos, competencias y habilidades que los/as estudiantes puedan desarrollar en el proceso formativo.

El Doctorado declara tres líneas de investigación: 1. Procesos Geológicos Endógenos; 2. Procesos Geológicos Exógenos; y 3. Geobiología, las que son consistentes tanto con la temática como con el nivel de estudios. Sin embargo, las dos primeras líneas definen conceptos muy amplios que incluso incluyen a la tercera línea.

CONTEXTO INSTITUCIONAL

Entorno Institucional

El Programa se desarrolla en una institución de educación superior que cuenta con políticas, recursos y mecanismos que permiten el desarrollo del postgrado, tanto a nivel académico como administrativo.

La Universidad posee un Reglamento General de Docencia de Postgrado que regula el desarrollo del área. A nivel interno, el Doctorado posee un reglamento en concordancia con los lineamientos y políticas de postgrado institucionales, de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas y del Departamento de Ciencias Geológicas.

El Programa es pertinente al contexto académico donde se desenvuelve.



Sistema de Organización Interna

El Reglamento Interno indica que la gestión administrativa está a cargo de un director del Programa, apoyado y asesorado por un Comité Académico integrado por cuatro profesores pertenecientes al claustro más un coordinador. Sin embargo, se observa una inconsistencia en la composición actual del Comité Académico al integrar un profesor colaborador. Por otro lado, la figura del Coordinador del Programa no se identifica con claridad.

Es importante señalar que los integrantes actuales poseen las competencias y calificaciones necesarias para la administración de un programa de doctorado.

CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS

Carácter, objetivos y perfil de egreso

El Programa se define con carácter académico. Se observa consistencia entre el carácter, el objetivo general y los específicos, y el perfil de egreso. En el objetivo general se observa un grado de especificidad sobre su aplicación en el Desierto de Atacama, y no refiere, en general, a zonas áridas.

Requisitos de admisión y proceso de selección

Los requisitos de admisión se encuentran definidos y formalizados en la normativa interna, son de pública difusión y acordes a las exigencias de nivel de doctorado.

El proceso de admisión y selección es anual, considerando una evaluación en primera instancia de los antecedentes académicos, y, en una segunda instancia, a preseleccionados que se hayan adjudicado la Beca ANID u otra equivalente dentro de las disponibles nacional o internacionalmente; o que cuenten con una carta de apoyo de un profesor del claustro.

La demanda del Programa es alta, la matrícula es baja en relación con el número de postulantes aceptados, indicando un correcto funcionamiento del proceso.



La mayoría de los/as estudiantes provienen de la misma Institución, mientras que un número bajo proviene de otras universidades nacionales y ninguno de universidades extranjeras. La procedencia disciplinar de los/as estudiantes es diversa, resultando en su mayoría del área de la Geología.

Estructura del programa y plan de estudios

La estructura curricular está organizada en ocho semestres y el plan de estudios contempla: cursos fundamentales, cursos electivos, examen de calificación, propuesta de tesis, avance de tesis y la tesis.

El Programa declara un total de 6.655 horas directas e indirectas en un régimen de jornada diurna y de dedicación exclusiva.

Los contenidos de las asignaturas conducen, en general, a la adquisición de conocimientos y herramientas metodológicas requeridas para el grado que otorga. No obstante lo anterior, existen cursos obligatorios de carácter básico y generales para profesionales geólogos, que podrían comprometer tiempo para la adquisición de conocimientos propio de nivel de doctorado. La bibliografía de los programas de los cursos es adecuada, aun cuando se considera débil la indicada para *Geobiología*.

Tanto los mecanismos de evaluación, como la metodología de enseñanza-aprendizaje empleada en las diferentes asignaturas, se orientan al análisis y trabajo autónomo de los/as estudiantes, tanto en aspectos científicos como tecnológicos.

El nivel y exigencia académica de la tesis dentro del plan curricular se orienta a la adquisición de conocimientos y habilidades propias de este nivel de formación. Para la obtención del grado, se exige acreditar la aceptación, mediante carta del Editor, de un artículo como primer autor a partir de resultados de la tesis doctoral en una revista de corriente principal (WoS o Scopus).

Los temas de las tesis son pertinentes a las líneas de investigación declaradas por el Doctorado.

La productividad derivada de las tesis de los graduados/as de los últimos cinco

años (2017-2021) es de 1,9 publicaciones indexadas en WoS promedio, por graduado/a.

Progresión de estudiantes y evaluación de resultados

El Programa cuenta con mecanismos de seguimiento del proceso académico de los/as estudiantes; sin embargo, no se aprecian resultados que den cuenta de su efectividad.

La tasa de graduación de las cohortes habilitadas (2012-2017) es alta en relación con su contexto. A su vez, la tasa de deserción es baja (2012-2021). El tiempo de permanencia es extenso y supera el tiempo teórico definido, aunque se observa una tendencia a la mejora en los resultados obtenidos en las cohortes más recientes de graduación.

Los espacios de desempeño de los graduados/as son coherentes con el carácter académico del Programa.

El Programa cuenta con mecanismos institucionales de seguimiento y retroalimentación del proceso formativo de los/as estudiantes, que ofrece oportunidades para el análisis y toma de decisiones.

CUERPO ACADÉMICO

Características Generales

El cuerpo académico se destaca por su renovación y está integrado por trece miembros del claustro, cuatro colaboradores y una académica de apoyo. El Programa declara veinte profesores visitantes. Todos los/as integrantes del claustro poseen el grado de doctor y los ámbitos de formación se ajustan a la temática del Programa.

Doce miembros del claustro tienen dedicación de jornada completa a la Universidad. El claustro en conjunto destina semanalmente ochenta y nueve horas al Programa, distribuidas en los ámbitos de gestión, docencia e investigación.

Trayectoria, productividad y sustentabilidad

Del análisis de la productividad científica del claustro, en el período 2016-2020, se observa un promedio de 2,76 publicaciones por académico por año.

De acuerdo a las dos dimensiones contenidas en las orientaciones de productividad del Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra para programas de doctorados, todos los/as integrantes del claustro cumplen con la orientación de productividad individual, mientras que ocho de ellos cumplen con la orientación grupal.

Si bien se aprecia un desbalance entre las tres líneas de investigación, en desmedro de Geobiología, esto se explica por su reciente creación. Las tres líneas de investigación son sustentadas, al menos, por tres integrantes del claustro; sin embargo, se observa que la línea de Geobiología es la más débil y no presenta especialistas del área de las Ciencias de la Tierra en el claustro.

La mayoría de los/as integrantes del claustro tiene experiencia en dirección de tesis de Postgrado.

Definiciones reglamentarias

Existen mecanismos y procedimientos formales a nivel institucional para la selección y contratación de los académicos/as en las diferentes categorías.

RECURSOS DE APOYO

El Programa dispone de infraestructura, equipamiento, laboratorios analíticos de buen nivel y recursos bibliográficos, tanto de uso exclusivo como compartido, que son adecuados.

El apoyo a los/as estudiantes del Programa se concreta a través de becas internas para asistencia a congresos y pasantías. En el período (2017-2021) se otorgaron becas de arancel y mantención para todos los estudiantes.

Vinculación con el medio

El Programa presenta vinculación internacional a través de convenios internacionales en Alemania, Estados Unidos y Francia, destacando el convenio de L'Università degli Studi di Firenze, Italia. Por otro lado, durante los últimos cinco años existe un alto número de académicos visitantes que participan del Doctorado. Además, existen proyectos de investigación en colaboración con empresas mineras, observándose espacios de mejora en el ámbito de la vinculación con esa industria.

En los últimos cinco años, existe una activa participación de estudiantes en congresos nacionales, internacionales y pasantías. Todos los estudiantes realizan pasantías en centros extranjeros.

CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

El Programa se presenta con su acreditación expirada. Declara un Plan de Desarrollo con indicadores, responsables y recursos asociados, en el que se constata una mejora en la capacidad de detectar las debilidades.

Sobre el proceso de acreditación anterior, el Programa se ha hecho cargo de varias debilidades detectadas, sin embargo, hay otras en que aún es necesario continuar avanzando, tales como: a) la débil progresión de los y las estudiantes en el itinerario de formación, en que, si bien se ha avanzado reduciendo la deserción, la permanencia y aumentando la graduación, aún es necesario continuar acotando la permanencia y consolidando estos resultados;; y b) el desbalance entre las líneas de investigación, que en el presente proceso afecta a la línea de "Geobiología". Lo anterior, se suma al desafío de mejorar la capacidad de atraer estudiantes extranjeros y a fortalecer la definición de las líneas de investigación.

La difusión del Programa se realiza a través de su sitio web y charlas de difusión vía remota.



CONCLUSIONES

La Comisión ha evaluado el nivel de cumplimiento de todos los criterios, pero su decisión de acreditación se basó, fundamentalmente, en lo que se pasa a mencionar:

- Único programa de doctorado de su tipo en el norte del país, que realiza un aporte regional caracterizado por la singularidad del Desierto de Atacama como laboratorio natural. Sin embargo, evidencia una baja capacidad para atraer estudiantes de otras instituciones.
- Presenta problemas en su capacidad de autorregulación: se presentó a proceso con su acreditación expirada y no habiendo superado completamente sus debilidades del proceso anterior.
- El tiempo de permanencia promedio de los graduados ha mejorado en el tiempo, aunque sigue superando la duración teórica del programa.
- Destaca la renovación del claustro académico y su productividad científica durante los últimos cinco años.
- Sus graduados poseen una buena productividad.
- Presenta vinculación internacional, mediante convenios vigentes con Alemania, Estados Unidos, Italia y Francia, y un alto número de académicos visitantes durante los últimos cinco años.
- Se observan espacios de mejora en el ámbito de la vinculación con la industria.

III. RESUELVO:

PRIMERO: La Comisión Nacional de Acreditación acuerda:

1. Que, analizada la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso



de evaluación, la Comisión ha podido concluir que el Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte **cumple**, en los términos expresados en esta Resolución, con los criterios de evaluación definidos para su acreditación.

2. Que, conforme al marco legal vigente, ha decidido **acreditar** al Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte por un periodo de 4 años, desde el 10 de noviembre de 2021 hasta el 10 de noviembre de 2025.
3. Que, transcurrido el plazo señalado, el Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte deberá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por esta Comisión.
4. Que, el Programa podrá interponer un recurso de reposición, conforme a lo dispuesto en el artículo 46 de la ley N°20.129 y en el artículo 59 de la ley N°19.880, dando cumplimiento a los requisitos de forma y fondo establecidos en la Circular N°28, de fecha 3 de octubre de 2019, de la CNA.
5. Que, acorde a lo dispuesto en el artículo 48 de la ley N°20.129, el Programa deberá incorporar a su publicidad información que dé cuenta del resultado del proceso de acreditación, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CNA para tal efecto.
6. Que, en caso que el Programa desee difundir y publicitar el acuerdo de acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra del presente documento”.

QUINTO: Notifíquese el presente acto administrativo al Doctorado en Ciencias mención Geología impartido por la Universidad Católica del Norte.



Anótese, regístrese y publíquese.



Andrés Bernasconi Ramírez
Presidente
Comisión Nacional de Acreditación



Renato Bartet Zambrano
Secretario Ejecutivo
Comisión Nacional de Acreditación

abr/rbz/cur/jme
Distribución



Comisión Nacional de
Acreditación
www.cnachile.cl

Mesa Central: +562 26201101
Email: sistemas@cnachile.cl
Merced 480, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-0000051305

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>