

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

**PROGRAMA DE MAGÍSTER EN
RECURSOS NATURALES**

Santiago, diciembre 2021

ÍNDICE DE CONTENIDOS

A. INTRODUCCIÓN	7
1. La Facultad de Ciencias de la Vida	8
2. El Programa de Magíster en Recursos Naturales	12
3. El Proceso de Autoevaluación del Magíster en Recursos Naturales	13
B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROGRAMA DE MAGÍSTER	16
1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL	16
1.1 Percepción de los Académicos y Estudiantes respecto a Criterio “Definición Conceptual”	17
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL	18
2.1 Entorno institucional e institucionalidad del área de postgrado.....	18
2.1.1 La Vicerrectoría de investigación y doctorado (VRID)	20
2.1.2 La Vicerrectoría académica (VRA)	20
2.1.3 Resultados de investigación en la UNAB	21
2.2 Sistema de organización interna.....	24
2.2.1 Dirección del Magíster	26
2.2.2 Comité Académico.....	27
2.3 Percepción de los Académicos y Estudiantes respecto a Criterio “Contexto Institucional”	27
3. CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA	29
3.1 Carácter, objetivos y perfil de egreso	29
3.2 Requisitos de admisión y proceso de selección.....	35
3.2.1 Requisitos de admisión.....	35
3.2.2 Proceso de selección.....	37
3.2.3 Caracterización de la población estudiantil.....	39
3.3 Estructura del programa y plan de estudios.....	40
3.3.1 Descripción de líneas de investigación, cursos y profesores relacionados.....	44
3.3.2 Descripción de las asignaturas.....	45
3.3.3 Actividad final y examen de grado.....	48
3.3.4 Metodología de enseñanza-aprendizaje y sistema de desempeño académico de los estudiantes.....	49
3.3.5 Evaluación y actualización del plan de estudios.....	50
3.4 Progresión de estudiantes y evaluación de resultados	51
3.4.1 Sistema de seguimiento académico y medición de la eficiencia de la enseñanza	52
3.4.2 Retención, deserción y eliminación académica	53
3.4.3 Seguimiento de graduados y retroalimentación.....	54
3.5. Percepción de los académicos y estudiantes respecto a criterio “Características y resultados del programa”	54

4. CUERPO ACADÉMICO	57
4.1 Características generales del cuerpo académico.....	57
4.2 Trayectoria, productividad y sustentabilidad	60
4.2.1 Líneas de investigación de los académicos y del programa.....	60
4.2.2 Análisis de productividad.....	61
4.3 Definiciones reglamentarias.....	64
4.3.1 Selección y contratación de académicos.....	64
4.3.2 Definiciones y rol de los directores de tesis	66
4.3.3 Jerarquía académica	66
4.3.4 Evaluación de desempeño docente.....	68
4.4. Percepción de los académicos y estudiantes respecto al criterio “Cuerpo académico”	69
5. RECURSOS DE APOYO	70
5.1 Apoyo institucional e infraestructura	70
5.1.1 Equipamiento e instalaciones	70
5.1.2 Recursos Bibliográficos	72
5.1.3 Beneficios de carácter económico.....	78
5.2 Vinculación con el medio	78
5.2.2 Actividades de extensión.....	81
5.3. Percepción de los académicos y estudiantes respecto al criterio “Recursos de apoyo”	83
6. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN	84
C. SINTESIS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN	88
D. PLAN DE DESARROLLO	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla1: Adjudicación proyectos FONDECYT UNAB 2016-2020	21
Tabla 2: Adjudicación otros Fondos Externos 2016-2020	22
Tabla 3: Estructura de Gobierno y Académica del Programa	27
Tabla 4: Coherencia entre carácter/objetivos/perfil de egreso/líneas de investigación	31
Tabla 5: Asignaturas que tributan a las líneas de investigación del programa	33
Tabla 6: Tesis finalizadas y en desarrollo	34
Tabla 7: Ranking de ingreso 2019	37
Tabla 8: Ranking de ingreso 2020	38
Tabla 9: Ranking de ingreso 2021	38
Tabla 10: Disciplinas de procedencias de pregrado de los alumnos matriculados	39
Tabla 11: Institución de procedencia de pregrado de los matriculados	40
Tabla 12: Perfil de Egreso/Asignaturas	41
Tabla 13: Malla Curricular del Magíster en Recursos Naturales	42
Tabla 14: Plan de estudios del programa, créditos y período	43
Tabla 15: Descripción, cursos y profesores asociados	44
Tabla 16: Descripción, cursos y profesores asociados	44
Tabla 17: Descripción, cursos y sus profesores	45

Tabla 18: Asignaturas transversales a las tres Líneas	46
Tabla 19: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA 1: Gestión Sustentable de Recursos ⁴⁷	
Tabla 20: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA/ÁREA 2: Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	47
Tabla 21: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA/ÁREA 3: Biología Acuática	48
Tabla 23: Seguimiento cuantitativo a los estudiantes del Programa	52
Tabla 24. Deserción estudiantes	54
Tabla 25: Nombres de los académicos, según categoría (claustro = 17, Colaboradores = 4, Visitante = 1)	57
Tabla 26: Nombres de los académicos, según categoría y línea de investigación	58
Tabla 27: Jerarquía académica (claustro y colaboradores)	59
Tabla 28: Participación de académicos en el programa	60
Tabla 29: Académicos claustro, según línea de investigación y carácter del vínculo	60
Tabla 28: Número y descripción de instalaciones de apoyo a la docencia	71
Tabla 29: Detalle de revistas de alto impacto a las que tiene acceso el Programa, según línea de investigación	77
Tabla 30: Inversión de la Facultad de Ciencias de la Vida en recursos bibliográficos 2017-2020	77
Tabla 31: Número de estudiantes del Magíster en Recursos Naturales beneficiados con becas internas	78
Tabla 32. Redes de colaboración de los académicos del Programa	80

INDICE DE FIGURAS

Figura1: Organigrama Facultad Ciencias de la Vida	11
Figura 2: Proyectos FONDECYT UNAB adjudicados por concurso 2016-2020.	22
Figura 3: Publicaciones WOS UNAB 2011-2020.	23
Figura 4: Publicaciones SCOPUES UNAB 2011-2020.	24
Figura 7: Comparativa N° de publicaciones indexadas por cada miembro del claustro.	62
Figura 8: Promedio (\pm SD) de Publicaciones ISI entre los años 2011-2015 y los años 2016-2020 para los miembros del claustro.	62
Figura 9: Promedio (\pm SD) de proyectos Fondecyt entre los años 2011-2015 y los años 2016-2020.	63
Figura 10: Medios de comunicación donde aparecieron los académicos del Programa. Diario = 52 veces, Revistas = 3, Televisión = 24, Web = 81.	81
Figura 11: Tipo de medios de comunicación donde aparecieron los académicos del Programa. Carta = 12, Columna = 11, Entrevistas = 5, Mención = 8, Notas =122, Reportajes = 3.	82
Figura 12: Temas tratados en apariciones de prensa durante 2020.	82
Figura 13. Pilares en los que se sustenta el Aseguramiento de la Calidad.	85

A. INTRODUCCIÓN

La oferta de programas de postgrados se da en un contexto institucional de permanente búsqueda de la excelencia y pertinencia de su oferta académica, respecto de las demandas de la sociedad del siglo XXI.

La excelencia académica en la Universidad Andrés Bello entendida y manifestada en la docencia, investigación, vinculación con el medio y gestión, ha alcanzado reconocimiento nacional e internacional. En 2020 la UNAB figuraba entre las cuatro primeras universidades en Chile en publicaciones WoS (ISI), con 901 publicaciones, y también obtuvo la cuarta posición en publicaciones Scopus, con 1.151 documentos. Se han ejecutado 213 proyectos del Fondo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (FONDECYT) entre 2016 y 2020. El porcentaje promedio de publicaciones en Top Journals (percentil 25% superior) de los últimos cinco años es 60,8% en SJR y 55,0% en CiteScore, ocupando la cuarta posición del país entre las 15 universidades que más publican, según datos extraídos desde Scival. Estos índices ubican a la UNAB entre las universidades chilenas con mayor impacto y calidad. Adicionalmente, el QS Latin America University Rankings 2020 ha ubicado a la UNAB en el último año entre las primeras 70 universidades de América Latina.

Con el compromiso de colaborar en el desarrollo de la investigación científica de alta competitividad, la UNAB se encuentra trabajando en la internacionalización y acreditación para entregar una educación de excelencia. En cuanto a la acreditación nacional, cuenta con 36 carreras y programas acreditados o certificados en pregrado y 22 programas acreditados en postgrado.

En el mismo contexto, la UNAB asumió un desafío mayor en materia de aseguramiento de la calidad y certificación externa: se sometió voluntariamente al proceso de acreditación institucional con la Middle States Commission on Higher Education (MSCHE), obteniendo la acreditación en marzo de 2015, por 5 años, y recientemente (marzo de 2020), se presentó nuevamente a su proceso de reacreditación obteniendo la distinción máxima de 8 años de acreditación.

Otro hito importante se concretó en diciembre de 2020 cuando se obtuvo la certificación del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad institucional, bajo los estándares del Programa Audit Internacional de ANECA. Este reconocimiento, da cuenta de un robusto sistema de aseguramiento interno de calidad, adaptado no solo a las necesidades del país, sino que también está preparado para asumir el reto de adoptar un exigente modelo de los requerimientos propios del Espacio Europeo de Educación Superior.

Actualmente la UNAB cuenta con sedes en Santiago, Viña del Mar y Concepción, siempre velando por cumplir un rol protagónico en la Educación Superior. Esto corrobora que es una Universidad de características nacionales, inserta en el ideario nacional y fuertemente comprometida con el desarrollo del capital humano y social que forjan su identidad. La

oferta educacional actual incluye un total de 61 programas o carreras de pregrado, 33 de nivel de Magíster, 16 especialidades y 11 de Doctorado (8 de ellos acreditados).

Frente a un escenario en donde las instituciones de educación deben desempeñarse de manera competitiva, éstas deben responder a múltiples demandas y demostrar que cumplen con su misión y sus objetivos, que actúan con eficacia y eficiencia, y que están en condiciones de satisfacer simultáneamente las diversas necesidades de la sociedad. En este escenario, la UNAB se ha propuesto la Misión de: *“ser una Universidad que ofrece a quienes aspiran a progresar, una experiencia educacional integradora y de excelencia para un mundo globalizado, apoyado en el cultivo crítico del saber, y en la generación sistemática de nuevo conocimiento”*. Como se puede observar, desde sus orígenes el sello institucional ha sido la calidad, asunto que se puede apreciar en el propósito de abordar todas las disciplinas y áreas del conocimiento.

1. LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA

Producto de la unión de la Facultad de Ciencias Biológicas y la Facultad de Ecología y Recursos Naturales, con fecha 19 de marzo de 2018, mediante el Decreto Universitario N° 2548, se formaliza la creación de la Facultad de Ciencias de la Vida (FCsV). En su enunciado, el decreto establece la preocupación institucional por generar un proyecto académico sólido con especial consideración por ambos, el robustecimiento de la docencia de pre y postgrado, y el desarrollo de la investigación. En este contexto, la FCsV congrega un quehacer académico comprometido con la docencia e investigación en el ámbito de las Ciencias de la Vida, sin perder de vista su proyección e integración con los saberes aplicados que se construyen sobre ésta.

La FCsV tiene como propósito desarrollar en sus estudiantes la capacidad de conocer la naturaleza de la vida en todos sus aspectos, buscando que nuestros estudiantes se conecten con el sustento celular y funcional de la vida misma y como éste se integra en todos los niveles de organización biológica, incluyendo sus aplicaciones en todas sus dimensiones. En este contexto la misión de la FCsV es *“generar conocimiento interdisciplinario en todos los niveles de organización biológica, desde las bases moleculares que sustentan la vida hasta los ecosistemas, formando profesionales y graduados preparados para un mundo globalizado en las ciencias de la vida”*, el magíster en Recursos Naturales se alinea con la misión de la Facultad. Así, la FCsV reconoce la necesidad del país de contar con el capital humano que le permita enfrentar los desafíos de la vida moderna. Por ello, consideramos importante imprimir en nuestros alumnos como sellos distintivos el uso racional de nuestros recursos naturales, el desarrollo sustentable, la innovación y el emprendimiento, todos ellos basados en el rigor científico. Consistente con su misión, la FCsV se proyecta hacia el futuro a través de la siguiente Visión: *“ser reconocida nacional e internacionalmente por su contribución al conocimiento y la formación de profesionales y graduados en las ciencias de la vida”*.

La FCsV se distingue por congregarse un número significativo de investigadores del más alto nivel, con experiencia doctoral y postdoctoral, cuya actividad científica y docente está involucrada en la formación de los profesionales y graduados que la UNAB está entregando para aportar al crecimiento de nuestro país y del mundo. En la FCsV se encuentran alojados:

- El Departamento de Ciencias Biológicas (DCB).
- El Departamento de Ecología y Biodiversidad (DEB).
- El Centro de Bioinformática y Biología Integrativa (CBBI).
- El Centro de Biotecnología Vegetal (CBV).
- El Centro de Investigación para la Sustentabilidad (CIS)
- El Centro de Investigación Marina de Quintay (CIMARQ)

Alojados en estas unidades, se encuentran los laboratorios en que se realiza investigación básica y aplicada en diferentes disciplinas asociadas a las ciencias de la vida tales como Biología, Bioinformática, Biología Vegetal, Ecología, Microbiología, Fisiología, etc. Asimismo, en ellos se integra este conocimiento fundamental con sus aplicaciones, desarrollando investigación en Biotecnología Vegetal, Biotecnología Acuícola, Biomedicina, Ciencias Ambientales y Ciencias Veterinarias, promoviendo así un estimulante ambiente científico que enriquece la formación de nuestros estudiantes de pre y postgrado, permitiéndoles aproximarse con rigor y vigencia, en el estudio de las disciplinas que forman parte de las Ciencias de la Vida.

El desarrollo de la investigación de punta en la UNAB ha tenido un ritmo de crecimiento permanente reflejado en el constante aumento de proyectos que se ejecutan en los laboratorios de la FCsV, financiados con fondos concursables como: FONDECYT, - Iniciativa Científica Milenio, - Fondos de Financiamiento de Centros de Investigación en Áreas Prioritarias, - Proyectos de Financiamiento Basal, - Proyectos Genoma, - Consorcios Tecnológicos. Esto ha llevado al activo incremento de la productividad científica reflejada en artículos de alto impacto indexados en revistas de corriente principal y la permanente participación de nuestros académicos en reuniones científicas del más alto nivel.

En el ámbito de los estudios de pregrado, nuestra Facultad aporta en forma destacable a la formación de los estudiantes en el área de la salud, así como de otras carreras. Lo hace, en lo principal, a través del Departamento de Ciencias Biológicas. La actividad de la Facultad impacta en todas las sedes de la UNAB. La FCsV imparte 7 carreras de pregrado: Bioquímica, Ingeniería en Biotecnología, Biología Marina, Biología, Administración en Ecoturismo, Ingeniería Ambiental y Medicina Veterinaria, a las cuales se suma el programa de Bachillerato en Ciencias. Las asignaturas que componen sus planes de estudios están, en gran medida, directamente relacionadas con las líneas de investigación de sus docentes y corresponden a un currículo sintonizado con los avances científicos que enriquecen el quehacer universal en las distintas ramas de las disciplinas que componen sus Planes de Estudio. Durante el año 2017, las carreras de Bioquímica, Biología Marina, Administración en Ecoturismo, e Ingeniería en Biotecnología culminaron un intenso proceso de innovación curricular mediante el cual, desde el año 2018, dichas carreras cuentan con un nuevo Plan de Estudios que les permitirá enfrentar nuevos desafíos con mayor flexibilidad, modernidad

y una efectiva articulación con estudios de postgrado. Estas carreras se suman a las carreras de Medicina Veterinaria e Ingeniería Ambiental, que en el 2017 ya implementaban un Plan de Estudios innovado, que refleja la desafiante demanda de un mundo laboral cada vez más especializado y exigente. Desde el 2018, mediante un proceso de innovación curricular, el programa de Licenciatura en Biología pasó a ser una carrera profesional en la cual sus estudiantes pueden alcanzar el grado de licenciado y, además, el título profesional de Biólogo. Esta carrera se articula además de modo tal que al finalizar su plan académico sus estudiantes puedan optar por la continuación de su formación en un programa de postgrado o continúen con el programa de Pedagogía para egresados de Licenciatura, que los habilita para ejercer como profesores de enseñanza media.

Por otra parte, la FCsV imparte el programa de Bachillerato en Ciencias, el que con dos años de duración desarrolla en sus graduados una sólida base en las asignaturas científicas. El grado académico de Bachiller en Ciencias permite postular, con conocimiento e información concreta, a las distintas carreras de pregrado que ofrece la UNAB en el ámbito de las disciplinas científicas. El estudiante opta por una de las tres menciones que ofrece: Ciencias de la Salud, Ciencias Biológicas y Naturales, y Ciencias Exactas y de la Ingeniería. Su flexibilidad permite que los estudiantes del programa, durante su segundo año de estudios, puedan avanzar en la malla curricular de la carrera a la que postularán al obtener el grado. Adicionalmente, desde el año 2017, la FCsV imparte el programa de Magíster en Biotecnología y Ciencias de la Vida (recientemente acreditado por 7 años). La creación de este Magíster responde a la demanda de especialización de profesionales que provienen de las ciencias biológicas, ciencias biotecnológicas, ciencias de la salud y disciplinas afines, fortaleciendo sus competencias y permitiéndoles ventajas competitivas para su inserción en grupos de investigación interdisciplinarios en instituciones públicas o privadas y del sector productivo. El Programa, desde sus inicios, justifica su creación en la necesidad de generación de capital humano avanzado y desarrollo de investigación básica y sus aplicaciones en un ambiente de excelencia, creativo e innovador. En el año 2019 comenzó a impartirse el Magíster en Recursos Naturales, cuyo objetivo es formar profesionales que cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar las problemáticas derivadas del creciente impacto antrópico sobre los ecosistemas del planeta, a partir del desarrollo de investigación autónoma y colaborativa y transferencia de sus resultados al sector público y privado que se encuentren vinculados al manejo de recursos naturales

Finalmente, la FCsV consiente de las necesidades del país por contar con capital humano avanzado, imparte cuatro Programas de Doctorado en ámbitos pertinentes a las Ciencias de la Vida: Biociencias Moleculares, Medicina de la Conservación, Biotecnología y desde el año 2020, el Programa de Bioinformática y Biología de Sistemas. El Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares busca formar graduados con formación en los aspectos fundamentales de las Biociencias Moleculares, que puedan así resolver problemas científicos complejos, generando nuevo conocimiento en la disciplina con énfasis en lo interdisciplinario. Por su parte, el Programa de Doctorado en Medicina de la Conservación busca formar graduados que profundicen en el estudio de las interacciones entre las variables del cambio global con el fin de generar nuevo conocimiento en el área. Asimismo,

que sean capaces de liderar investigaciones que permitan determinar el efecto de cambios medioambientales en la salud humana, la salud de los animales y la salud de los ecosistemas que comparten. El Doctorado en Biotecnología se introduce en un área esencialmente multidisciplinaria que concierne, en lo principal, a la aplicación práctica de los organismos biológicos y sus componentes subcelulares, a la producción de bienes industriales, servicios y a la administración de éstos en el contexto del medio ambiente. A partir del año 2020, el Doctorado en Bioinformática y Biología de Sistemas, cuyo objetivo principal es formar graduados con las competencias necesarias para desenvolverse en distintos niveles de organización biológica, profundizando en la comprensión de los mecanismos moleculares en sistemas biológicos y el desarrollo e implementación de métodos cuantitativos para el análisis masivo de datos, comienza sus actividades con una primera cohorte de 6 estudiantes.

En definitiva, la FCsV representa la vocación de la UNAB por aportar profesionales y graduados que permitan forjar el desarrollo sustentable de nuestro país basándose en los valores institucionales: la Excelencia; la Responsabilidad; el Pluralismo; el Respeto y la Integridad. Consecuentemente, el objetivo de nuestra Facultad¹ es formar el capital humano que liderará la búsqueda de nuevo conocimiento en las Ciencias de la Vida, el uso sustentable de nuestros recursos naturales, la protección del medioambiente y la conservación de nuestro patrimonio biológico y cultural en el siglo XXI.

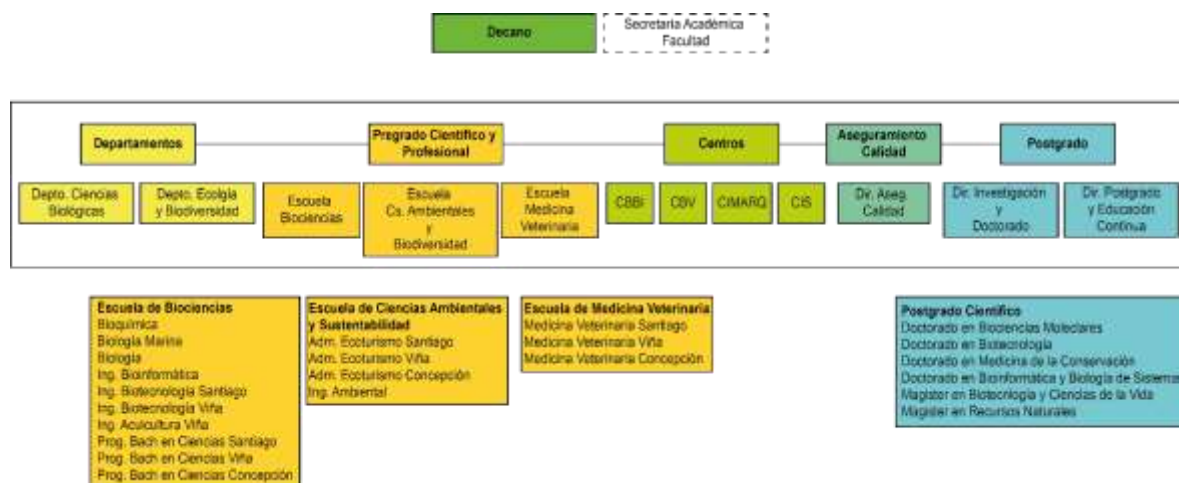


Figura1: Organigrama Facultad Ciencias de la Vida

Para un adecuado desarrollo de los programas de postgrados, la Facultad de Ciencias de la Vida cuenta con las siguientes direcciones:

¹ Ver Anexo complementario_01_Plan de desarrollo de la Facultad

- ✓ La Dirección de Investigación y Doctorado de la Facultad
Encargada de coordinar e implementar el apoyo a la Facultad en la gestión del quehacer docente en torno a los programas de Magíster y Doctorado, de acuerdo a las directrices emanadas de la Dirección Académica de Postgrados dependiente de la Vicerrectoría Académica, y de la Dirección Académica de Doctorados, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Doctorados. Adicionalmente se ocupa de promover el desarrollo de la investigación científica de la Facultad.

- ✓ La Dirección de Postgrado y Educación Continua de la Facultad
Encargada de coordinar e implementar el apoyo a la Facultad en la gestión del quehacer docente en torno a los programas de postgrado profesional, en la gestión integral de los programas de postítulo, diplomados y cursos de educación continua, de acuerdo a las directrices e instrucciones de la Vicerrectoría de Desarrollo Profesional, a través de las direcciones de su dependencia.

- ✓ La Dirección de Aseguramiento de la Calidad de la Facultad
Encargada de apoyar a la Facultad en los procesos de acreditación, institucional, de carreras y programas de pregrado y postgrado, nacionales e internacionales. Coordinar e implementar las instrucciones emanadas de la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad, a través de sus direcciones, así como las actividades que estas organicen y/o desarrollen.

2. EL PROGRAMA DE MAGÍSTER EN RECURSOS NATURALES

Abordar los problemas generados por el cambio global es una importante necesidad para las sociedades modernas, dadas sus potencialmente severas consecuencias para la calidad de vida del ser humano. Esto ha sido ratificado a nivel de políticas internacionales, como por ejemplo el Convenio de Diversidad Biológica (CBD) de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Si bien la crisis ambiental y las consecuencias para el ser humano son ampliamente conocidas, el manejo de estos problemas no está exento de dificultades. Una de las mayores dificultades es la falta de información, lo que plantea roles importantes para la comunidad científica, por otro lado, la información científica no necesariamente es considerada para la toma de decisiones. El Magíster en Recursos Naturales de la Universidad Andrés Bello, busca contribuir a llenar este vacío a través de la formación de profesionales que sean capaces de identificar las necesidades de información de los tomadores de decisiones y responder adecuadamente a través de la generación y/o revisión de evidencia científica a estas necesidades.

El proceso de creación del Programa comenzó en abril de 2016, en donde con el asesoramiento de la VRAC, se levantó la información necesaria para identificar las necesidades de diversos actores, tales como estudiantes, egresados y empleadores. Dicho levantamiento se realizó mediante encuestas específicas para cada categoría. Con esta información se elaboró el perfil de egreso y la malla curricular con asignaturas que respondieran a los resultados de aprendizaje necesarios para cumplir con el perfil de egreso

del Programa. Resultado de todo este proceso que comenzó en el 2016, en junio del 2018 se aprueba el decreto de creación del Programa, D.U. N° 2526-2018. No obstante lo anterior, se identificaron algunos vacíos necesarios de asumir, tales como la falta de un curso de bioética obligatorio, por lo que en marzo del 2019, se aprueba el decreto actual del Programa (D.U.N° 2639-2019). Todo lo anterior se desarrolló con el apoyo de la Vicerrectoría Académica, a través de su Unidad de Innovación Curricular y Efectividad del Aprendizaje.

A la fecha de este informe, el Magíster en Recursos Naturales se encuentra acreditado, hasta el 27 de mayo 2022.

3. EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN DEL MAGÍSTER EN RECURSOS NATURALES

El Programa ha incorporado una cultura evaluativa con miras a su reacreditación. De ello se procura dar cuenta en las distintas secciones que componen el presente Informe.

El proceso de autoevaluación comenzó en marzo 2021. El Comité de Autoevaluación, constituido en marzo 2021, fue integrado por los académicos Verónica Quirici (Directora del Programa), Alejandro Simeone (miembro del comité del Programa) y Mauricio Carter, todos ellos académicos claustro del Programa. El proceso fue conducido y coordinado por la Directora del Programa. Para apoyar su labor, la UNAB a través de la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad, entregó orientaciones generales y documentación pertinente al proceso de autoevaluación, con el fin de instalar el mencionado proceso de manera sistemática, instancias en las que dicho comité participó activamente.

Los hitos más destacados del proceso autoevaluativo son los siguientes:

- i. Proceso de socialización inicial y final:
 - Socialización del Perfil de egreso del Programa, actividad que se realizó al ingreso de cada cohorte, como parte del proceso de inducción.
 - Elaboración colaborativa de Documento de Sensibilización y presentación Power Point, cuyo propósito fue contextualizar el proceso de autoevaluación, acreditación de un programa de postgrado (áreas evaluadas), etapas y sus implicancias. Dicho documento y presentación PowerPoint fueron difundidos entre los profesores y estudiantes del Programa durante el mes de mayo de 2021. Dicho documento trató temáticas relativas al carácter del Programa, pertinencia y objetivos del mismo, perfil del egresado, características (procedimientos e información) de la actividad de finalización. Al igual que en el punto anterior, el mencionado documento y presentación Power Point fueron difundidos entre los profesores y estudiantes del Programa durante el mes de mayo de 2021²

² Anexo Complementario_02_Documento de Sensibilización

ii. Proceso de autoevaluación

- Conformación de Comité de Autoevaluación, descripción de funciones, desarrollo de Carta Gantt.
- Diseño de plan de acción para la recogida de datos y análisis documental. Para este propósito, se adoptaron dos instrumentos que la VRAC proporcionó —encuesta para estudiantes y profesores (ver más abajo: Ficha técnica de encuestas aplicadas)³. Luego los instrumentos fueron sancionados y aplicados durante julio. Más tarde fueron enviados a la VRAC, en donde se tabularon los datos cuantitativos recogidos. Finalmente, los resultados fueron analizados por el Comité de Autoevaluación, con el fin de visualizar patrones de tendencia en las distintas dimensiones de evaluación del Programa.
- Desde 2do semestre 2020 y de manera sistemática, el Comité de Autoevaluación monitoreó el plan de mejora y debilidades del acuerdo de acreditación.
- A partir de mayo 2021 se trabajó en el acabado del Formulario de Antecedentes y elaboración del Informe de Autoevaluación.
- Una vez finalizado el proceso autoevaluativo, los informes respectivos fueron entregados a la VRAC, unidad que realizó recomendaciones para ajustes menores. Igualmente pasó por instancias internas, tales como Decanato, Dirección de aseguramiento de la calidad de la Facultad y claustro del Programa.
- Por último, se debe señalar que los distintos actores fueron debidamente informados acerca del desarrollo del proceso y de los resultados parciales obtenidos. En su última fase, el Informe de Autoevaluación fue conocido por los distintos actores en encuentros realizados, a cargo de la Directora del Programa.

Ficha técnica de encuestas aplicadas

La encuesta para estudiantes y profesores fue aplicada durante julio 2021. El instrumento fue diseñado por la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad (VRAC) y fue aplicado de manera online, usando VrWeb 10 (Software eMMA11 y LISA12) que permiten una amplia gestión y seguimiento en línea del proceso. El proceso de aplicación de encuestas se encuentra enmarcado en el alcance del sistema de gestión de la calidad de la Vicerrectoría, certificado bajo Norma ISO 9001:2015. Esta técnica permite abordar de manera directa y en menor tiempo a varios sujetos, y también agiliza el análisis de la información, pues permite medir rangos y segmentar niveles de percepciones sobre las distintas dimensiones consultadas.

³ Ver Anexo Complementario_03_Encuesta para la Autoevaluación

La primera parte tiene como objetivo obtener datos de tipo nominal. La segunda parte está constituida por enunciados pertenecientes a una escala Likert, con categorías y valoraciones numéricas que generan una escala donde los valores extremos tienen significados opuestos (siendo 1 Muy de Acuerdo y 4 Muy en Desacuerdo) y los números son intervalos que marcan la tendencia que poseen los encuestados respecto a cada afirmación de la encuesta. Las variables de esta escala corresponden a un nivel de medición ordinal, sin embargo, para efectos de la lectura y análisis de los resultados, se recodificaron los resultados para transformar las variables a un nivel nominal: las valoraciones '1' y '2' fueron consideradas como "Favorables", mientras que las calificaciones '3' y '4' se reagruparon como "Desfavorables".

Los procesos de aplicación de la encuesta fueron ejecutados y gestionados por la VRAC y contó con el apoyo de la Dirección del Programa. Una vez que se recolectaron los datos, se procedió a ingresarlos a los programas informáticos Excel y SPSS para su posterior depuración y análisis. Las variables de la primera sección fueron analizadas según las medidas de tendencia central y sus frecuencias, mientras que las dimensiones de la escala Likert fueron analizadas en base a sus frecuencias.

La unidad de análisis corresponde a la totalidad de estudiantes y académicos del Programa, obteniendo el siguiente número de respuestas y porcentaje de cobertura: 20 académicos (no se aplicó la encuesta a la directora del programa) (85% de cobertura) y 12 estudiantes (100% de cobertura).

B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROGRAMA DE MAGÍSTER

1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

En el 2018 la Facultad de Ciencias de la Vida crea el Programa de Magíster en Recursos Naturales, fruto del desarrollo progresivo de la Facultad, convocando a un grupo de académicos de origen disciplinar diverso (Biólogos, Biólogos Marinos, Médicos Veterinarios, Ingenieros Ambientales) con el objeto de entregar un sólido conocimiento, habilidades y actitudes para enfrentar las problemáticas derivadas del creciente impacto antropogénico sobre los ecosistemas del planeta.

El actual cuerpo académico continúa este gran desafío con la convicción de ser promotores de la formación de capital humano avanzado.

El D.U. Nº 2639 de 2019, da cuenta del carácter y definición académica del Programa, el mencionado decreto universitario señala que el programa *“tiene como finalidad formar profesionales capaces de enfrentar de forma académica los desafíos en término de pérdida de biodiversidad producto de las actividades antrópicas”*. La congruencia entre esta definición, el Perfil del Egresado y el Plan de Estudio, es examinada en las secciones posteriores.

Este Magíster resulta muy pertinente al contexto académico en el que actúa nuestra Institución, puesto que —así como lo señalan la misión institucional⁴ y el perfil de egreso del Programa— procura armonizar el conocimiento y experiencia locales con las demandas e innovaciones globales en relación a abordar los problemas sobre la biodiversidad generados por el cambio global. Asimismo, el sentido de un cultivo crítico del saber fomentado por la Institución se manifiesta en el Programa en competencias concretas a desarrollar en los estudiantes respecto del ámbito epistemológico específico, todas las cuales se detallan en el Criterio ‘Características y Resultados’.

El Programa, se rige por las normas relativas a los magísteres existentes en la UNAB. Es así como el DUN 2372/2016 establece que todo graduado de un programa de magíster debe dominar los conocimientos, habilidades y actitudes en un área de especialización disciplinar.

Lo anterior se manifiesta en competencias concretas a desarrollar en los estudiantes y que se encuentran declaradas en sus objetivos:

- ✓ Desarrollar investigación de nivel avanzado que facilite la toma de decisiones y de solución a problemáticas relevantes asociadas a la gestión y manejo de recursos naturales.

⁴ Esta señala: “Ser una universidad que ofrece a quienes aspiran a progresar, una experiencia educacional integradora y de excelencia para un mundo globalizado, apoyado en el cultivo crítico del saber, y en la generación sistemática de nuevo conocimiento”

- ✓ Formar investigadores con capacidad de razonamiento científico, actuar ético, pensamiento analítico y crítico, con habilidades comunicacionales para un correcto desempeño en su área de especialización disciplinar y profesional.

Es así como la demostración de una capacidad para aportar nuevos conocimientos, a través de la investigación en el área señalada, constituye el pilar fundamental del Programa. Consecuentemente, después de aprobadas las asignaturas, el estudiante desarrolla un Proyecto de Tesis que deberá constituir un aporte original a las ciencias biológicas y ambientales, respondiendo así a su definición conceptual y carácter académico.

Su carácter se expresa también en una focalización temática expresada en las tres líneas de investigación declaradas (Gestión Sustentable de Recursos, Biología Acuática y Ecología y Manejo de Fauna Silvestre) y que estructuran todo el quehacer del Programa.

Bajo este concepto, se espera que —dentro del contexto cambiante y desafiante ya descrito en forma sintética—, la formación entregada a los participantes de este Programa contribuya de manera significativa al desarrollo de habilidades asociadas al campo de la investigación y generación de publicaciones de alto nivel.

1.1 PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES RESPECTO A CRITERIO “DEFINICIÓN CONCEPTUAL”

Académicos	Favorable
Existe consistencia entre carácter del programa, objetivos declarados y misión institucional	100%
El programa aporta al quehacer investigativo y (o) especialización en esta área disciplinar.	100%
El programa tiene claramente definido su carácter académico o profesional.	100%
El nombre del programa refleja adecuadamente la formación entregada en éste.	88%

Estudiantes	Favorable
El programa que curso tiene claramente definido su carácter académico o profesional.	82%
El nombre del programa refleja adecuadamente la formación entregada en este.	82%

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.1 ENTORNO INSTITUCIONAL E INSTITUCIONALIDAD DEL ÁREA DE POSTGRADO

Desde sus inicios la docencia de postgrado en la UNAB se ha sustentado en la Misión institucional que declara propender a una formación “*apoyada en el cultivo crítico del saber y en la generación sistemática de nuevo conocimiento*”. La institución se distingue por una importante oferta de programas de doctorado, magíster y especialidades del área de la salud. Actualmente cubre un amplio espectro del conocimiento e involucra a las siguientes facultades: Ciencias de la Vida, Ciencias Exactas, Enfermería, Educación y Ciencias Sociales, Derecho, Odontología, Medicina, Ciencias de la Rehabilitación, Ingeniería, Economía y Negocios, Arquitectura, Arte Diseño y Comunicación.

El desarrollo de la docencia de postgrado se inicia a partir del año 2001, período de consolidación luego de alcanzada la autonomía. Esta se sustentó en la definición de una política de desarrollo de la investigación que se puso en marcha con la creación, en enero de 1998, de la Dirección de Investigación, así como con la contratación de investigadores de punta. La creación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado en 2001 constituyó un hito de consolidación de dicha política que reconocía dos grandes objetivos: contribución al desarrollo de nuevo conocimiento en áreas seleccionadas a través del incentivo a la investigación y su proyección en la formación de capital humano avanzado, y, por otra, respuesta pertinente a las demandas por formación de carácter profesional, mediante programas de magíster y postítulo. Fue adscrita a esta vicerrectoría la Dirección de Investigación, unidad académica responsable de la gestión de la investigación.

Como se ha podido evidenciar, la Universidad ha mantenido, desde 1998, una política sostenida de apoyo al desarrollo primeramente de la investigación y complementariamente de la docencia de postgrado, a través de los programas de doctorado y magíster. Las políticas y mecanismos han sido pertinentes a la luz de la acreditación del área de investigación a partir del año 2008.

En 2005 se promulgan los reglamentos que regulan el funcionamiento de los programas de postítulo, postgrado, capacitación y perfeccionamiento, los que fueron modificados por la Dirección Académica de Postgrado en 2011, con el objeto de adecuarlos a los requerimientos de la nueva institucionalidad, así como a los estándares de calidad y modelo educativo: Definición de un área de Formación Continua, diseño de programas por perfil de egreso, implementación de sistemas de evaluación y selección de postulantes, entre otros.

El desarrollo de los programas de doctorado relacionado a grupos de investigación, determinó que el año 2007 las autoridades decidieran traspasar la tutela de los programas de doctorado desde la Dirección General de Postgrado a la Dirección General de Investigación, definiendo a esta última como Dirección General de Investigación y Doctorados, con la función de promover y desarrollar la investigación, así como coordinar

y apoyar la labor de las unidades académicas para el desarrollo de los programas de doctorado.

Con la definición anterior, la Universidad apostó a una vinculación más directa entre la investigación y el desarrollo de los doctorados, mientras que a través de la dirección General de Postgrado incentivó el desarrollo de programas de nivel de postgrado de carácter más profesional, como serían los programas de magíster, postítulos, especialidades médicas y certificaciones de especialidad como los diplomados profesionales.

Con el propósito de cumplir con uno de los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Estratégico 2009-2013, cual fue *“aumentar la oferta de carreras innovadoras, desarrollar la oferta de las sedes Concepción y Viña del Mar, y aumentar la matrícula en programas vespertinos y de postgrado”*, la Dirección General de Postgrado potenció su estructura organizativa, proyectando el desarrollo de los programas de postgrado a las sedes de Concepción y Viña del Mar.

Dichos objetivos se concretarían más tarde con el desarrollo de un modelo de gestión académica del área de postgrado que centralizó en la Dirección General de Postgrado los servicios de apoyo a la impartición de los programas, desde el diseño curricular hasta la evaluación docente y la tramitación de expedientes de grado de los alumnos. Por su parte, en las sedes de Concepción y Viña del Mar se estableció una estructura encabezada por una Dirección de Postgrado que reportaba a la Dirección General y a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado con las mismas funciones.

A partir de 2010, siguiendo con los propósitos de desarrollo de los programas de postgrado, se estableció un modelo de gestión descentralizado, cuyo objetivo fue centrar los esfuerzos de la gestión académica de los programas en las facultades, con miras a un crecimiento y desarrollo más armónicos. Con dicha reforma, en 2010 la institucionalidad de postgrado quedó conformada por la Vicerrectoría de Investigación y Doctorado que concentra el diseño e implementación de políticas en las áreas de investigación y docencia de programas de doctorados, y por su parte la Dirección Académica de Postgrado, unidad creada en 2008, se concentró en la Vicerrectoría Académica, encargada del diseño curricular y políticas de desarrollo académico de los programas de postítulo, magíster, especialidades y diplomados, canalizando las iniciativas de innovación curricular planteadas por las facultades y cautelando el cumplimiento de las normativas.

A partir de 2012, el crecimiento del área de postgrado hizo necesario constituir la Dirección General de Postgrado y Formación Continua, encargada (D.U. N° 1954/2012) de *“dirigir y cautelar la materialización de las políticas académicas para la docencia de Postgrado, coordinar y apoyar la labor de los Decanos de las Facultades y de los Directores de Escuela y Departamento en el desarrollo de las actividades académicas de postgrado; dirigir y supervisar la creación y modificación de los Planes de Estudios de esta área y su correcta aplicación”*.

Actualmente, la Dirección Académica de Postgrado procura velar por la calidad y pertinencia de los programas de magíster, postítulos, diplomados y especialidades. Para sus tareas de planificación, gestión y coordinación se reúne mensualmente con las direcciones de postgrado de las facultades en el Comité ampliado de Postgrado.

A esta Dirección Académica de Postgrado, además le corresponde promover la creación de nuevos programas, apoyar procesos de acreditación en coordinación con la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad y entregar información académica de los programas y curricular de los alumnos, así como también el diseño e implementación de instrumentos de apoyo a los alumnos de postgrado. Cada programa de magíster está a cargo de una dirección que es la responsable de la orientación, conducción y administración académica. La coordinación del Programa con la Vicerrectoría Académica y Dirección General de Postgrado se realiza a través de la Dirección Académica de Postgrado.

2.1.1 LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO (VRID)

Es la estructura organizacional de la UNAB encargada de implementar la política de investigación y de programas de doctorado. Esta unidad está encargada de planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades de investigación y doctorados, así como actividades afines que desarrolle la Universidad, además de asesorar al Rector en la adopción de políticas o decisiones en estos ámbitos. La VRID incentiva la investigación vía distintos mecanismos de apoyo a sus investigadores y a los alumnos de Doctorado. Desde esta Vicerrectoría se implementan políticas y mecanismos adecuados como: política de investigación, fondos internos que apoyan el desarrollo de los proyectos de investigación de académicos y alumnos; apoyo a proyectos en concursos competitivos externos; incentivos a publicaciones indexadas internacionalmente; y captación y retención de núcleos académicos de alto nivel.

2.1.2 LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA (VRA)

Es la estructura organizacional encargada de diseñar políticas, liderar y gestionar los procesos académicos de pregrado, postgrado y educación continua asegurando una formación integradora y de excelencia, conforme a los estándares de eficiencia y calidad. Asimismo, planifica, organiza, ejecuta, controla y evalúa los procesos asociados a la implementación del Modelo Educativo, admisión, registro, capacitación, gestión del currículo, gestión académica, administrativa y presupuestaria de las facultades. Específicamente, en el área de postgrado, se apoya en las siguientes direcciones dependientes de las diferentes facultades: la Dirección de Postgrados de la Facultad y la Dirección de Aseguramiento de la Calidad de la Facultad.

2.1.3 RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNAB

Los resultados de investigación en la Universidad nacen de una clara política institucional y haciendo referencia a todos los reglamentos y procedimientos que guían la continua gestión y desarrollo de las actividades en esta materia, lo que asegura el desarrollo de investigaciones.

Esta Política es parte integral de la cultura de investigación que distingue a la Universidad Andrés Bello. Sustenta, promueve y fomenta el desarrollo de la investigación basada en una libertad académica guiada por valores de excelencia, responsabilidad, pluralismo, respeto e integridad que inspiran y guían a la institución. La política de investigación, a nivel institucional, hace por tanto referencia a todos los reglamentos y procedimientos que guían la continua gestión y desarrollo de las actividades de investigación. Esta política se enmarca y alinea en el contexto de criterios de calidad actualmente aceptados por las comunidades científicas y tecnológicas, a nivel nacional e internacional.

Los objetivos que se desprenden de esta Política de Investigación son:

- ✓ Fomentar y desarrollar actividades de investigación tanto básica como aplicada, de naturaleza individual y/o asociativa, de carácter disciplinar, interdisciplinario y/o multidisciplinario, local y/o en conexión con redes nacionales y/o internacionales, orientadas esencialmente a la generación de productos de investigación y/o bienes públicos (artículos y/o derechos de propiedad intelectual) de excelencia, es decir de alta calidad e impacto.
- ✓ Fomentar y promover el desarrollo de actividades de innovación basada en ciencia y transferencia del conocimiento generado por medio de la investigación al sector productivo, al sector público, y a la sociedad en general.

La investigación desarrollada en la UNAB se encuentra financiada principalmente a través de fondos externos entregados en base a concursos competitivos. La participación de la UNAB en la captura de fondos concursables ha ido en aumento constante, logrando, por ejemplo, una participación del 4,3% promedio de los recursos asignados dentro de los últimos 5 años (2016-2020) en el sistema FONDECYT, el cual considera la participación de 40 Instituciones de Educación Superior. En las siguientes tablas, se observa la productividad medida en fondos de investigación UNAB en el período 2016-2020. (Tabla N° 1 y 2 y Figura N° 2)

Tabla1: Adjudicación proyectos FONDECYT UNAB 2016-2020

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

Adjudicación Proyectos FONDECYT		
Año	UNAB CHL \$	% UNAB v/s Nacional
2016	5.080.782.000	4,20%

2017	5.711.951.000	4,50%
2018	6.386.160.000	5,00%
2019	3.463.790.000	2,70%
2020	6.621.133.000	5,10%

Tabla 2: Adjudicación otros Fondos Externos 2016-2020

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

Otros fondos externos	
Año	Monto total CHL \$
2016	1.027.644.055
2017	1.842.795.588
2018	850.940.000
2019	6.846.239.373
2020	22.592.863.560

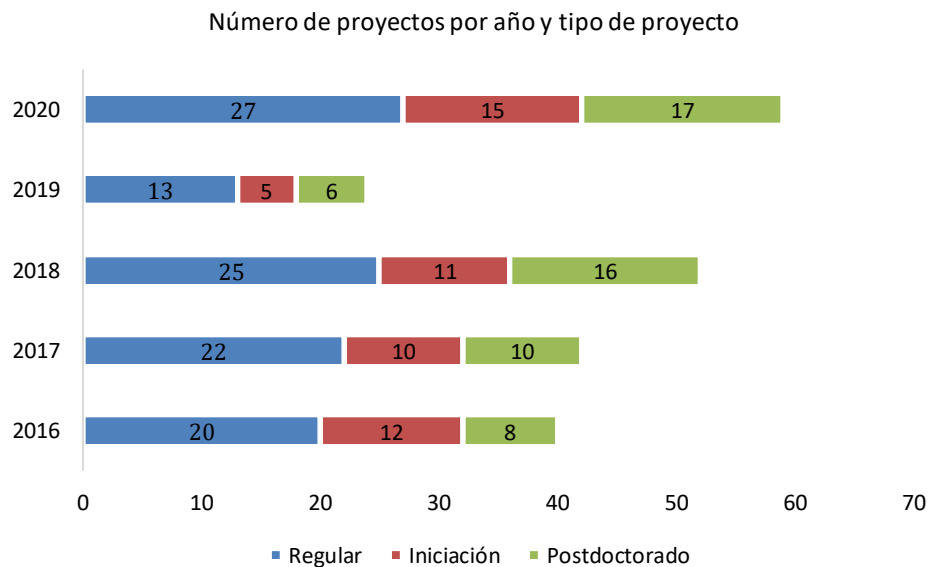


Figura 2: Proyectos FONDECYT UNAB adjudicados por concurso 2016-2020.

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

A nivel de publicaciones indexadas, la UNAB ha mostrado un sostenido y enorme crecimiento. Así, la UNAB publicó 223 artículos WoS (ex-ISI) en el año 2011 pasando a 905 artículos en 2020 lo que representa un incremento real de un 306%. La misma dinámica de crecimiento en productividad científica se observa en los artículos indexados en SCOPUS, pasando de 246 artículos en el 2011 a 1.152 en el 2020, con un incremento real de un 368%. Por otra parte, al revisar las publicaciones indexadas en SciELO, entidad que agrupa revistas latinoamericanas, particularmente en disciplinas como las Humanidades y las Ciencias Sociales, también se puede observar un decidido incremento: 45 artículos en el 2011 y 113 en el 2020 (Figura 3 y 4).

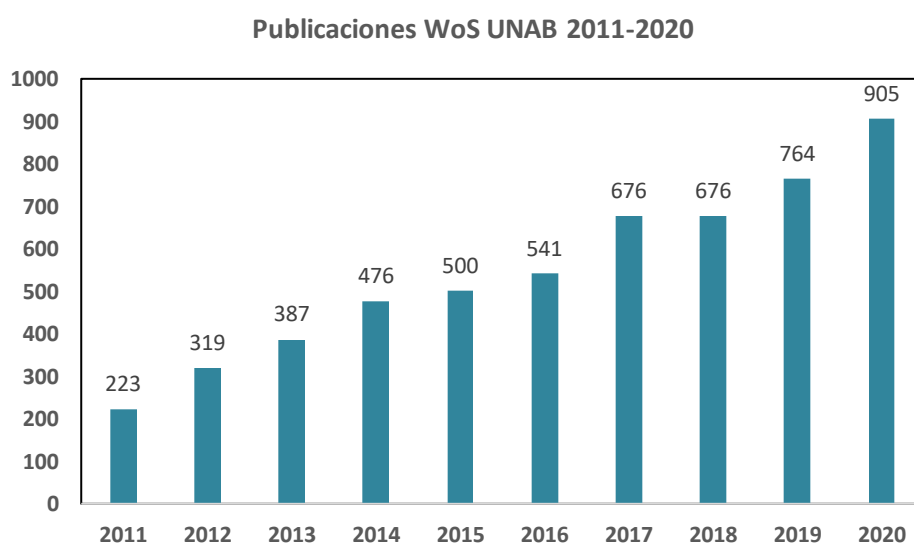


Figura 3: Publicaciones WOS UNAB 2011-2020.

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

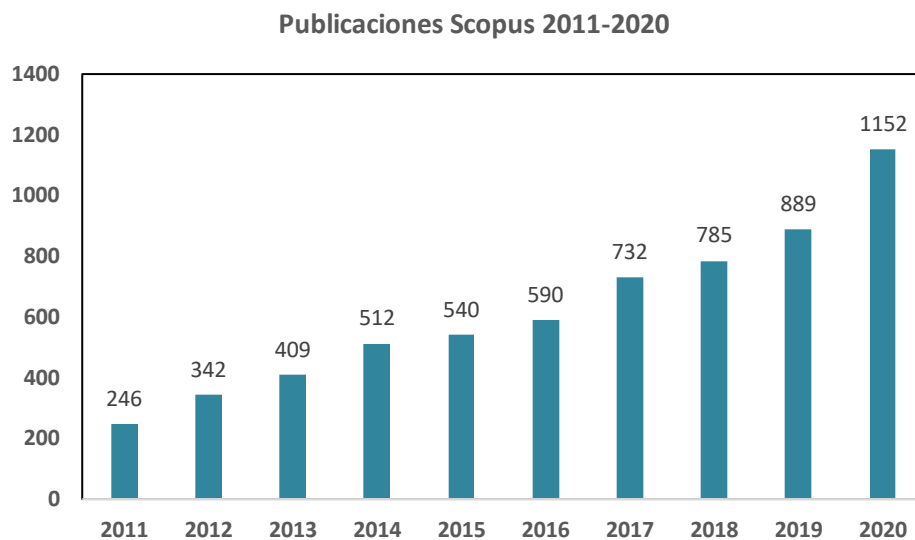


Figura 4: Publicaciones SCOPUS UNAB 2011-2020.

Fuente: Vicerrectoría de Investigación y Doctorado

Estas cifras se traducen, en una notable y sostenida mejora en los rankings basados en productividad científica. Demostración de ello, es el posicionamiento de la UNAB en lugares de privilegio en el sistema universitario nacional, destacando el 2° lugar obtenido, durante 2020, en el prestigioso ranking Nature Index Rising Stars, que identifica a aquellas instituciones que han incrementado el número de artículos en las revistas de prestigio. En la misma línea, es menester destacar la consolidación de la UNAB frente a otras Instituciones de Educación Superior en Chile, destacando en el plano nacional a través del tercer lugar alcanzado en el Academic Ranking of World Universities (ARWU) 2020, el octavo lugar en el “QS World Universities Ranking Latinoamérica 2020” (en red internacional de colaboración), el cuarto lugar en el “University Ranking by Academic Performance” (URAP 2020-2021), y el tercer lugar en el ranking Scimago (IR 2020), lo cual nos habla de un estándar de calidad afianzado en el sistema educacional chileno.

2.2 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN INTERNA

Según lo establece el Reglamento de Estudios de Magíster (DUN° 2372/2016⁵), los programas de magíster tendrán un director de programa que será responsable de la orientación, conducción y administración académica, de acuerdo a las políticas y reglamentos de la Universidad. El Director será nombrado y removido por el Rector, mediante decreto Universitario, a propuesta del Vicerrector Académico, quién oír la propuesta del Decano respectivo.

⁵ Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

El Magíster en Recursos Naturales es dirigido por la Dra. Rosina Verónica Quirici Valadán⁶, quien es asesorada en el proceso de selección de los postulantes y en la administración académica del Programa por un Comité de Académico⁷. Este Comité, de acuerdo al reglamento vigente, es nombrado por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Vida a propuesta de la Directora del Programa, está integrado por profesores de las tres más altas jerarquías académicas, y es presidido por la Directora.

El actual Comité Académico del Programa, de acuerdo a la Resolución N°005/19, está integrado por la directora del Programa Dra. Rosina Verónica Quirici Valadán, profesora Asistente, así como por los académicos Dr. Cristián Duarte (profesor Asociado), Dr. Edmundo Muñoz (profesor Asociado) y Dr. Alejandro Simeone (profesor Asociado). Todos investigadores/académicos adscritos a la Facultad de Ciencias de la Vida.

Por lo tanto, la estructura organizacional del Magíster en Recursos Naturales está conformada por dos entes principales: La Dirección y el Comité Académico. La Dirección depende directamente del Decanato de la Facultad de Ciencias de la Vida. La Directora preside el Comité Académico y trabaja directamente con él. Junto con ello, para facilitar una comunicación oportuna y pertinente, el Comité puede invitar a miembros del claustro académico a participar de sus reuniones cuando lo considere necesario.

La Directora del Programa canaliza la comunicación desde y hacia los distintos estamentos que lo conforman. A nivel de Decanato, la comunicación oficial con el Programa ocurre mediante el Consejo de Facultad (a través del Director de Investigación y Doctorado de la Facultad). Dicho Consejo se reúne 1 vez al mes, y convoca también a los directores de escuela, departamento, centros, aseguramiento de la calidad y a la dirección del postgrado de la Facultad. En el mencionado Consejo, según las necesidades, se discuten aspectos relacionados con modificaciones reglamentarias, presupuesto, claustro académico, etc.

De acuerdo al Reglamento Interno del Programa (Art. 14)⁸, el Comité Académico, sesionará al menos tres veces al semestre. Todo lo planteado en las reuniones es recopilado en actas, las que serán firmadas por todo el Comité (Art. 15). El Comité se reúne periódicamente para analizar el funcionamiento del Programa, rendimiento y actividades de los estudiantes; y en situaciones especiales se consideran reuniones extraordinarias que requieran la toma de decisiones colegiadas.

Las funciones de cada una de las partes de la estructura administrativa del Programa y sus facultades se encuentran formalizadas en los Art. 38° y 40° del Reglamento de Estudios y Magíster (DUN 2372/2016⁹) y se detallan a continuación:

⁶ Ver Anexo Complementario_04_Nombramiento Director del Programa

⁷ Ver Anexo Complementario_05_Nombramiento Comité del Programa

⁸ Ver Anexo Solicitado_02_Reglamento Interno de funcionamiento del Programa

⁹ Ver Anexo Solicitado_01_Resolución de la creación del programa

Art. 38°: El Director de Programa será responsable de la orientación, conducción y administración académica del programa a su cargo, de acuerdo con las políticas y reglamentos de la Universidad, debiendo consultar al Comité Académico del programa en las materias de competencia de éste. Corresponde al Director del programa:

- a) Dirigir el desarrollo del programa, cautelando el cumplimiento del plan de estudios.
- b) Dirigir el proceso de selección de los postulantes al programa.
- c) Elaborar y gestionar la programación académica y presupuestaria anual del programa.
- d) Asegurar el cumplimiento de las políticas y normativas relativas al desarrollo de los programas de Magíster.
- e) Dirigir el Comité Académico del Programa.

Art. 40°: Le corresponderá al Comité Académico de Programa:

- a) Evaluar los antecedentes de los postulantes y recomendar su admisión, reincorporación o rechazo al programa.
- b) Recomendar al director del programa la homologación o equivalencia de asignaturas y otras actividades curriculares realizadas por el postulante.
- c) Proponer actividades académicas del alumno y recomendar su aprobación, corrección o rechazo
- d) Colaborar en la Supervisión del cumplimiento de las exigencias del programa por parte del alumno y proponer la eliminación de aquellos alumnos que no cumplen con los requisitos mínimos de permanencia en el programa.
- e) Revisar y emitir su opinión sobre el proyecto de Tesis o Trabajo Final propuesto por el tutor.
- f) Proponer los profesores que impartirán las diversas asignaturas y cursos del programa, así como revisar y pronunciarse sobre el contenido de los mismos.
- g) Pronunciarse sobre el desempeño de excelencia de los académicos y asegurar la evaluación docente correspondiente.
- h) Pronunciarse respecto a la incorporación o exclusión de miembros del claustro académico del programa.
- i) Proponer a las instancias correspondientes las modificaciones curriculares o normativas del programa.
- j) Recomendar y participar en los procesos de autoevaluación del programa para efectos de la acreditación y reacreditación.
- k) Mantener registro de sus actividades y acuerdos.

2.2.1 DIRECCIÓN DEL MAGÍSTER

La administración de Programa, así como la responsabilidad por su orientación, conducción y funcionamiento, están a cargo de la Directora de Programa, que debe tener el grado de Doctor y la jerarquía de Asistente o superior, quien cuenta con el apoyo de un Comité de Programa académico el cual preside. Actualmente la Directora del Programa es la Dra. Rosina Verónica Quirici Valadán, Profesora Asistente de la UNAB.

2.2.2 COMITÉ ACADÉMICO

El Comité Académico está compuesto por al menos tres académicos que pertenezcan a las tres más altas jerarquías académicas de la Universidad y cuenten con líneas de investigación, estables y reconocidas. Cada uno de estos académicos representa a una de las líneas de investigación del Programa. Su reemplazo debe realizarse de modo que ninguna línea quede sin representación.

Cada académico del comité debe velar por el correcto funcionamiento de su línea de investigación, prever posibles problemas e informar sistemáticamente sobre el desarrollo de las mismas. De este modo, se unifican la estructura de gobierno y la estructura académica. La siguiente tabla resume esta noción en base a los actuales miembros del Comité Académico y responsables de las líneas.

Tabla 3: Estructura de Gobierno y Académica del Programa

Estructura de Gobierno	Comité Académico	Dr. Cristián Duarte V.	Dr. Edmundo Muñoz A.	Dr. Alejandro Simeone C.
Estructura Académica	Responsable de Líneas	(Línea Biología Acuática)	(Línea Gestión Sustentable de Recursos)	(Línea Ecología y Manejo de Fauna Silvestre)

2.3 PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES RESPECTO A CRITERIO “CONTEXTO INSTITUCIONAL”

a) Entorno Institucional e Institucionalidad del Área de Postgrado

Académicos	Favorable
La docencia de postgrado se sustenta en políticas y en una estructura organizacional apropiada.	100%
La normativa y reglamentación es clara y conocida.	94%

Estudiantes	Favorable
Conozco la misión y los valores institucionales.	82%
La Universidad cuenta con normativas que regulan la actividad de postgrado.	100%

b) Sistema de Organización Interna

Académicos	Favorable
Las autoridades del Programa y las funciones que desempeñan son conocidas por los docentes.	100%
Los académicos que tienen cargos directivos cuentan con suficiente experiencia y calificaciones.	88%
Existen y operan instancias de participación de los docentes en la toma de decisiones en temas relevantes del Programa.	88%
Las decisiones académicas y administrativas del programa son transparentes y comunicadas a los estudiantes.	88%

Estudiantes	Favorable
El director del programa y las instancias formales de comunicación, son conocidas y de fácil acceso.	91%
Los directivos del programa poseen capacidades de gestión.	82%
Las decisiones académicas y administrativas del programa son transparentes y comunicadas a los estudiantes.	91%
La comunicación de los estudiantes con los académicos del programa es efectiva y oportuna.	82%
Se aprecia que los mecanismos de administración y gobierno son eficientes para atender el desarrollo de las actividades académicas.	82%

3. CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

3.1 CARÁCTER, OBJETIVOS Y PERFIL DE EGRESO

El DUN° 2639/2019¹⁰ da cuenta del carácter académico de este Programa (mayor detalle ver en criterio “Definición Conceptual”), respondiendo a los lineamientos normativos institucionales¹¹.

Su carácter responde a la misión institucional y que busca *“ofrecer a quienes aspiran a progresar, una experiencia educacional integradora y de excelencia para un mundo globalizado, apoyada en el cultivo crítico del saber y en la generación sistemática de nuevo conocimiento”*. Está enfocado en la formación y especialización de profesionales que cuenten con los conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar las problemáticas derivadas del creciente impacto antropogénicos sobre los sistemas del planeta. Su creación proviene de la Facultad de Ciencias de la Vida y la convicción de un núcleo de sus académicos que ejercen su papel como promotores de la formación de capital humano avanzado y que buscan generar conocimiento actualizado y dinámico en el área de las ciencias de la vida.

Como se constata en su decreto vigente, este Magíster definió un objetivo general que responde coherentemente a la misión institucional y carácter académico declarado:

- ✓ Contribuir a la formación de capital humano avanzado capaz de realizar investigación y proponer soluciones a problemáticas en el área de recursos naturales, con una mirada multidisciplinaria y ética, en algunas de las líneas de gestión sustentable de recursos, ecología y manejo de fauna silvestre y biología acuática.

Además, en su decreto vigente, el Magíster definió dos objetivos específicos que se desprenden claramente del objetivo general ya mencionado:

- ✓ Desarrollar investigación de nivel avanzado que facilite la toma de decisiones y de solución a problemáticas relevantes asociadas a la gestión y manejo de recursos naturales.
- ✓ Formar investigadores con capacidad de razonamiento científico, actuar ético, pensamiento analítico y crítico, con habilidades comunicacionales para un correcto desempeño en su área de especialización disciplinar y profesional.

Para alcanzar los objetivos y respondiendo a su carácter académico, se procura que los estudiantes se sientan inmersos en una vivencia científica auténtica provista por la atmósfera académica de la Universidad Andrés Bello, proporcionando la formación adecuada para que el alumno procure alcanzar independencia intelectual respecto del

¹⁰ Ver Anexo Solicitado_02_ Resolución decreto vigente del programa

¹¹ Ver Anexo Solicitado_03_ Reglamento postgrado de la institución

ámbito de su estudio, permitiéndole contribuir al crecimiento de la disciplina, a nivel de magíster.

A partir de estos objetivos, se explicita su perfil de egreso y que señala:

“El graduado del programa de Magíster en Recursos Naturales de la Universidad Andrés Bello es un profesional que cuenta con los conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar las problemáticas derivadas del creciente impacto antropogénico sobre los ecosistemas del planeta, a partir del desarrollo de investigación autónoma y colaborativa y transferencia de sus resultados al sector público y privado que se encuentren vinculados al manejo de recursos naturales.

El graduado de este programa ha profundizado en las bases teóricas y metodológicas de investigación en el área disciplinar en alguna de las líneas de Gestión Sustentable de Recursos, Ecología y Manejo de Fauna Silvestre y Biología Acuática, para la generación de evidencias científicas que permitan facilitar la toma de decisiones y solucionar problemáticas relevantes asociadas a la gestión y manejo de recursos naturales acuáticos y terrestres.

El graduado posee habilidades comunicacionales orales y escritas, de comunicación científica, capacidad de trabajo en equipo, razonamiento científico, pensamiento analítico y crítico, para un correcto y ético desempeño en su área de especialización disciplinar y profesional, así como en grupos de investigación multidisciplinarios en instituciones públicas y privadas”.

Asimismo, el sentido de un cultivo crítico del saber, fomentado por la UNAB, se manifiesta en los resultados de aprendizaje que se encuentran claramente explicitados en dicho perfil:

- Evaluar el efecto de las actividades humanas sobre las dinámicas naturales de ecosistemas terrestres, marinos y dulceacuícolas.
- Resolver problemas en alguna de las líneas de investigación del programa en base a información científica.
- Generar protocolos y estrategias para la obtención de evidencia científica en alguna de las líneas de investigación del programa.
- Comunicar apropiadamente, de manera oral y escrita, los resultados de investigaciones del área de recursos naturales.
- Actuar con ética en el desarrollo de investigación científica y aplicación de sus resultados en los ámbitos profesional y académico.

La siguiente tabla muestra cómo se entrelazan los objetivos, generales y específicos, el perfil de egreso con los pilares básicos del Programa.

Tabla 4: Coherencia entre carácter/objetivos/perfil de egreso/líneas de investigación

Carácter	Objetivo General	Objetivos Específicos	Perfil de Egreso	Líneas de Investigación
Académico	Contribuir a la formación de capital humano avanzado capaz de realizar investigación y proponer soluciones a problemáticas en el área de recursos naturales, con una mirada multidisciplinaria y ética, en algunas de las líneas de gestión sustentable de recursos, ecología y manejo de fauna silvestre y biología acuática.	<p>Desarrollar investigación de nivel avanzado que facilite la toma de decisiones y de solución a problemáticas relevantes asociadas a la gestión y manejo de recursos naturales.</p> <p>Formar investigadores con capacidad de razonamiento científico, actuar ético, pensamiento analítico y crítico, con habilidades comunicacionales para un correcto desempeño en su área de especialización disciplinar y profesional.</p>	<p>El graduado del programa de Magíster en Recursos Naturales de la Universidad Andrés Bello es un profesional que cuenta con los conocimientos, habilidades y actitudes para enfrentar las problemáticas derivadas del creciente impacto antropogénico sobre los ecosistemas del planeta, a partir del desarrollo de investigación autónoma y colaborativa y transferencia de sus resultados al sector público y privado que se encuentren vinculados al manejo de recursos naturales.</p> <p>El graduado de este programa ha profundizado en las bases teóricas y metodológicas de investigación en el área disciplinar en alguna de las líneas de Gestión Sustentable de Recursos, Ecología y Manejo de Fauna Silvestre y Biología Acuática, para la generación de evidencias científicas que permitan facilitar la toma de decisiones y solucionar problemáticas relevantes asociadas a la gestión y manejo de recursos naturales acuáticos y terrestres.</p>	<p><u>Gestión Sustentable de Recursos:</u> busca desarrollar competencias asociadas a usar metodologías y herramientas que permitan gestionar, por parte de organizaciones públicas y privadas, acciones innovadoras y sustentables que permitan disminuir los impactos ambientales y minimicen el uso de recursos.</p> <p><u>Ecología y Manejo de Fauna Silvestre:</u> busca desarrollar capacidades analíticas que garanticen la formulación adecuada de programas de manejo y conservación de especies silvestres, con énfasis en la problemática generada producto de la creciente presión humana sobre sus ambientes.</p> <p>Biología Acuática: busca promover las habilidades para el desarrollo de líneas de investigación aplicada tendientes a comprender los impactos y alternativas de manejo de factores que modifican los ecosistemas acuáticos</p>

La coherencia entre el carácter, los objetivos y el perfil de egreso se confirma con la opinión de los informantes claves consultados y cuyos resultados se entregan al final del criterio.

De esta manera, es claro que el grado, carácter, los objetivos, el perfil de egreso y líneas de investigación del Programa son coherentes entre sí y, al mismo tiempo, consistentes con la misión institucional.

Estos aspectos se transmiten a la comunidad estudiantil a través de distintos canales, entre los cuales destacan la página web de postgrado de la Universidad, la difusión directa por parte de profesores del claustro en cursos de pregrado, difusión en congresos y reuniones que postulantes sostienen con la Dirección del Programa.

FOCALIZACIÓN EN LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La vocación de estudiar temas relevantes a los recursos naturales se realiza y concretiza mediante la focalización en torno a líneas de investigación. Por lo tanto, las actividades al interior del Programa deben constituir una oferta real y concreta, sustentada en prácticas de investigación/profundización/actualización en las que se puedan insertar los estudiantes.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL MAGÍSTER EN RECURSOS NATURALES

El Programa privilegia tres ámbitos específicos de investigación: Gestión Sustentable de Recursos, Ecología y Manejo de Fauna Silvestre y Biología Acuática (Según el punto N°4 del Decreto 2639/2019¹²).

Línea 1. Gestión Sustentable de Recursos

Esta línea busca desarrollar competencias asociadas a usar metodologías y herramientas que permitan gestionar, por parte de organizaciones públicas y privadas, acciones innovadoras y sustentables que permitan disminuir los impactos ambientales y minimicen el uso de recursos. A su vez podrán analizar espacialmente los componentes ambientales del territorio, y las modificaciones de éste, asociadas al desarrollo de proyectos. Todo lo anterior, con el objetivo de tomar decisiones relativas al uso del territorio con criterios de sustentabilidad, buscar soluciones innovadoras que permitan mejorar los procesos, minimizando la generación de residuos desde una perspectiva científico-técnica, proponiendo soluciones técnico-económicas viables para el tratamiento y disposición final de residuos.

Línea 2. Ecología y Manejo de Fauna Silvestre

Esta línea se enfoca en el desarrollo de competencias para realizar estudios de línea base en el marco de proyectos de desarrollo y conservación, integrando equipos multidisciplinarios. A su vez esta línea busca desarrollar capacidades analíticas que garanticen la formulación adecuada de programas de manejo y conservación de especies silvestres, con énfasis en la problemática generada producto de la creciente presión humana sobre sus ambientes. Dentro de esta línea se incluye ecología de vertebrados e invertebrados, impactos directos e indirectos de la actividad humana, conservación, control de especies invasoras y planificación del manejo.

¹² Ver Anexo Solicitado_02_ Resolución decreto vigente del programa

Línea 3. Biología Acuática

Esta línea busca promover las habilidades para el desarrollo de líneas de investigación aplicada tendientes a comprender los impactos y alternativas de manejo de factores que modifican los ecosistemas acuáticos (ej. acidificación del océano, temperatura, contaminación, eutrofización, introducción de especies) elaborar y desarrollar líneas bases y programas de monitoreo, proveer herramientas analíticas y metodológicas para la resolución de problemas asociados a recursos acuáticos.

Todas las líneas de investigación exigen una mirada vinculada al ámbito de los recursos naturales y permiten abordar temáticas desde los saberes disciplinarios; por ello existen asignaturas que tributan específicamente a estas líneas, como otras que lo hacen transversalmente, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 5: Asignaturas que tributan a las líneas de investigación del programa

Línea de investigación	Asignaturas que tributan específicamente a una línea de investigación	Asignaturas que tributan transversalmente a las líneas de investigación.
Gestión Sustentable de Recursos	<ul style="list-style-type: none"> · Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales · Manejo de Ecosistemas Naturales · Ecología Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> · Metodología de la investigación en recursos naturales · Sustentabilidad y conservación de recursos naturales · Bioética y bienestar animal · Aplicaciones del sistema de información geográfica en salud de ecosistemas · Desarrollo y Sustentabilidad · Tópicos en Ecología · Ecotoxicología · Climate adaptation
Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	<ul style="list-style-type: none"> · Microbiología y Parasitología · Manejo de Fauna Silvestre · Ecofisiología en un mundo cambiante 	
Biología Acuática	<ul style="list-style-type: none"> · Ecofisiología en un mundo cambiante · Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales · Elaboración y Análisis de Líneas Bases Acuáticas 	

La actividad final desarrollada por los estudiantes es un buen ejemplo de cómo se concretan investigaciones al alero de las líneas de investigación que se encuentran en concordancia con las asignaturas del Programa.

A la fecha se han graduado 2 estudiantes, uno de la línea Gestión Sustentable de Recursos Naturales y otro de la línea Ecología y Manejo de Fauna Silvestre (ver Tabla 6). A su vez, las tesis que están en desarrollo tributan a todas las líneas del magíster:

Tabla 6: Tesis finalizadas y en desarrollo

ALUMNO	CHORTE: mes/Año	TÍTULO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Estado
1. Carlos Seitz	abr-19	Relación e implicancia de indicadores sociales en el impacto ambiental de un sistema urbano	Gestión Sustentable de Recursos	Finalizada
2. Paulina Arce	abr-19	Pasado y presente de la contaminación marina por elementos traza en el norte de Chile: la gaviota garuma (<i>Leucophaeus modestus</i>) como biomonitor	Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	Finalizada
3. Maximiliano Daigre	abr-19	Desechos plásticos como un nuevo recurso de alimento y como material para el nido en gaviota dominicana (<i>Larus dominicanus</i>)	Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	Etapas final
4. María Angélica Ortega	ago-20	Preparación de fotocatalizadores de alofán-Cu-TiO ₂ y su evaluación en la degradación de contaminantes orgánicos recalcitrantes a través de un sistema de tratamiento basado en la reacción de efecto dual	Gestión Sustentable de Recursos	Etapas final
5. Ailyne Ramos	ago-20	Zonificación del territorio chileno en función de su vulnerabilidad a la contaminación lumínica: Una propuesta de mejora para la norma de emisión que regula la contaminación lumínica	Gestión Sustentable de Recursos	Etapas final
6. Valentina Montoya	ago-20	Infección de <i>Colaconema daviesii</i> sobre talos haploides y diploides del alga hospedera <i>Chondracanthus chamissoi</i>	Biología Acuática	Etapas intermedia
7. Karen Belmar	abr-20	Efectos ecológicos del cambio climático sobre las poblaciones de <i>Dosidicus gigas</i> en el Pacífico Suroriental	Biología Acuática	Etapas intermedia

Como se puede observar, en el actual periodo académico, las tesis finalizadas y en desarrollo se desglosan de la siguiente manera: 2 tesis tributan a la línea de Ecología y

Manejo de Fauna Silvestre (28.57%), 2 tesis tributan a la línea de Biología Acuática (28.57%) y 3 tesis tributan a la línea de Gestión Sustentable de Recursos (42.86%).

Se puede concluir entonces, que las tesis finalizadas o en progreso, a la fecha de este informe, abordan problemáticas relevantes de las líneas de investigación declaradas por el Programa y se distribuyen de manera relativamente equilibrada.

3.2 REQUISITOS DE ADMISIÓN Y PROCESO DE SELECCIÓN

El Programa cuenta con suficiente reglamentación general y específica que regula los procesos de admisión y selección, estableciendo procedimientos que se han aplicado de manera sistemática. Es así como el DUN° 2639/2019 y el Reglamento Interno abordan este aspecto.

3.2.1 REQUISITOS DE ADMISIÓN

De acuerdo al reglamento de Estudios de Magíster (DUN 2372/2016, art. 24¹³) podrán postular a un programa de magíster de la UNAB quienes tengan grado de licenciado o un título profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado. Señala también que *“para ser admitido a un programa de magíster el postulante deberá, además, aprobar un examen de admisión, del cual se levantará el acta respectiva, firmada por todos los examinadores. El decreto de creación de un programa de magíster podrá establecer requisitos de postulación o admisión adicionales a los indicados”*.

El Decreto vigente del Magíster en Recursos Naturales describe y norma claramente los requisitos y procedimientos de admisión¹⁴.

Con la finalidad de evaluar exhaustivamente si el postulante cuenta con condiciones y capacidades definidas en el perfil de ingreso, el Programa ha establecido una serie de requisitos de admisión. Estos se encuentran formalizados en el DUN° 2639/2019 y comunicados en el folleto y formulario de postulación¹⁵. Los requisitos son los siguientes:

Podrán postular al programa de Magíster en Recursos Naturales quienes posean grado de Licenciado o Título Profesional equivalente, en las áreas de biología, biología marina, agronomía, ingeniería ambiental y forestal, medicina veterinaria, ecoturismo o disciplinas afines.

¹³ Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

¹⁴ Ver Anexo Solicitado_02_Resolución decreto vigente del programa

¹⁵ Ver Anexo Complementario_06_Folleto de postulación

Los postulantes deben completar el formulario de postulación y adjuntar los siguientes documentos:

- Fotocopia Cédula de Identidad (o pasaporte) y Certificado de Nacimiento digital.
- Fotocopia notariada del Grado de Licenciado y/o Título Profesional cuyo nivel y contenido de estudios sean equivalentes a los necesarios para obtener el grado de licenciado.
- Dos cartas de recomendación de docentes o profesionales que tengan conocimiento académico del postulante.
- Concentración de notas de pregrado.
- Carta de intención para postular al programa.
- CV (según formato).
- Formulario de Postulación (según formato).

Tratándose de alumnos extranjeros, aquellos postulantes provenientes de países que están en el Convenio de Apostilla de la Haya, presentarán sus antecedentes conforme al procedimiento establecido para esos casos. Los postulantes provenientes de países que no están adscritos a dicho convenio deben presentar sus antecedentes visados por el cónsul chileno en el país de origen y el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

La documentación completa debe ser entregada en admisión al momento de la postulación.

El proceso de selección de los estudiantes incluirá una revisión preliminar de antecedentes. Durante el proceso de revisión de antecedentes se descartarán todas aquellas postulaciones que no cumplan con la totalidad de los requisitos de admisión.

Los postulantes que cumplan dichos requisitos serán entrevistados con el fin de conocer los intereses académicos y/o profesionales del postulante y determinar si el Programa se ajusta a dichas expectativas. Los postulantes serán ordenados de acuerdo a un ranking en función de:

- Antecedentes académicos: 25%
- Cartas de recomendación: 10%
- Entrevista personal: 30%
- Prueba de conocimientos relevantes: 25%
- Carta de intención: 10%

Los postulantes que cumplan con los requisitos de admisión y se ubiquen en los primeros lugares del ranking, de acuerdo a cupos disponibles, serán admitidos en el Programa.

3.2.2 PROCESO DE SELECCIÓN

De acuerdo al DUN 2526, los postulantes fueron entrevistados con el fin de conocer los intereses académicos y/o profesionales y para determinar si el Programa se ajustaba a sus expectativas. Para evaluar cada ítem (entrevista personal, carta de intención, carta de recomendación, antecedentes académicos y prueba de conocimientos), se utilizó una rúbrica de evaluación¹⁶. Posteriormente los postulantes fueron ranqueados en escala del 1 al 5, el punto de corte de admisión (luego del cálculo de todos los ítems) fue de 3,5. Para realizar el corte de admisión, se consideró que la nota de admisión corresponde a un 70% de aprobación, considerando aprobación la nota 4 (nota mínima de aprobación para magíster) (ver Tablas 7, 8 y 9).

Durante el proceso de admisión 2019, se recibieron 10 postulaciones. De ellas, 10 cumplían con los requisitos de admisión, por cuanto eran profesionales relacionados con las Ciencias Veterinarias, Ciencias Biológicas y Ciencias Ambientales. Así es como se realizaron 10 entrevistas y, luego de la evaluación realizada por el comité académico, se acordó aceptar a 6 candidatos (ver 3.2.3 del Formulario de Antecedentes). Finalmente, de los 6 aceptados, 5 se matricularon en el Programa. De esta manera el Programa registra una tasa de aceptación del 60%.

Tabla 7: Ranking de ingreso 2019

Lugar	Alumno	Entrevista personal (30%)	Carta de intención (10%)	Carta de recomendación (10%)	Antecedentes académicos (25%)	Prueba de conocimientos (25%)	Puntaje/ Ranking
1.	Claudia Betancourt	4,6	3	4	4	4,4	4,18
2.	Maximiliano Daigre	4,2	4,5	4,25	3,875	4,3	4,17
3.	Carlos Seitz	4,3	5	4,25	3,5	3,8	4,04
4.	Paulina Arce	4,6	3	4,25	3,5	4	3,98
5.	Diego Peñaloza	4,4	3,5	4,5	2,75	3	3,56
6.	Fernanda Vera	4	3,0	5	2	3,8	3,5
7.	Paula Alvear	3,2	2,5	4	2,625	3,9	3,24
8.	Diego Farías	4	3,5	4	1,5	3,3	3,15
9.	Carla Baros	3,4	4,5	4	2,37	2,6	3,11
10.	Fabían Campos	3,8	2,5	1	2,25	4,2	3,1

Durante el proceso de admisión 2020, se recibieron 8 postulaciones. De ellas, 8 cumplían con los requisitos de admisión, por cuanto eran profesionales relacionados con las Ciencias

¹⁶ Anexo complementario_07_ Pauta de evaluación

Veterinarias, Ciencias Biológicas y Ciencias Ambientales. Así es como se realizaron 8 entrevistas y, luego de la evaluación realizada por el comité académico, se acordó aceptar a 6 candidatos (ver 3.2.3 del Formulario de Antecedentes). Finalmente, de los 6 aceptados, 5 se matricularon en el Programa. De esta manera el Programa registra una tasa de aceptación del 75%.

Tabla 8: Ranking de ingreso 2020

Lugar	Alumno	Entrevista personal (30%)	Carta de intención (10%)	Carta de recomendación (10%)	Antecedentes académicos (25%)	Prueba de conocimientos (25%)	Puntaje/ Ranking
1.	Valentina Montoya	4,95	5	4	4	5	4,64
2.	José Miguel Cerda	4,74	5	5	2,75	4,5	4,4
3.	Karen Belmar	4,37	5	4	3,5	5	4,34
4.	Mari Ortega	4,7	4,5	4,5	2,3	5	4,14
5.	Ailyne Ramos	4,6	4,7	5	2	4	4,06
6.	Helen Herrera	3,73	4	5	2,25	5	3,99
7.	Karla Monge	3,4	4,5	4	2,37	2,6	3,11
8.	Pamela Núñez	2,46	4	4,8	1,55	3,4	2,86

Durante el proceso de admisión 2021, se recibieron 6 postulaciones. De ellas, 6 cumplían con los requisitos de admisión, por cuanto eran profesionales relacionados con las Ciencias Veterinarias, Ciencias Biológicas y Ciencias Ambientales. Así es como se realizaron 6 entrevistas y, luego de la evaluación realizada por el comité académico, se acordó aceptar a 4 candidatos (ver 3.2.3 del Formulario de Antecedentes). De esta manera el Programa registra una tasa de aceptación del 66%.

Tabla 9: Ranking de ingreso 2021

Lugar	Alumno	Entrevista personal (30%)	Carta de intención (10%)	Carta de recomendación (10%)	Antecedentes académicos (25%)	Prueba de conocimientos (25%)	Puntaje/ Ranking
1.	Andrea Hirmas	4,8	5	4,9	4,38	5	4,78

2.	Susan Flecher del Castillo	4,75	5	5	4,25	5	4,73
3.	Jennifer Catalán	4,3	4,75	4,9	4,45	5	4,62
4.	Adrián Tapia	3,3	5	4,9	2,38	4,2	3,63
5.	Tomás Díaz	2,46	4	4,8	1,55	3,4	2,86
6.	Sebastián Vargas	2,5	4	4,8	2	2,6	2,78

Las tablas anteriores permiten concluir que el programa efectivamente desarrolla un proceso de selección y, para las 3 cohortes presentadas, han postulado al programa un total de 24 interesados, siendo aceptados sólo 16 de ellos lo que corresponde a un 66.6%. Finalmente se matricularon en el programa, 14 estudiantes.

Los altos niveles de satisfacción señalados por los estudiantes con respecto a la definición de los requisitos de postulación y selección, así como la veracidad de la publicidad recibida, reflejan la existencia de un proceso de admisión informado y transparente.

3.2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL

Los procesos de admisión y selección ya descritos han permitido levantar información relevante sobre nuestros estudiantes. En las siguientes tablas se presentan los datos referidos a títulos profesionales o grados académicos de los estudiantes que fueron admitidos y se matricularon en el Programa. De los 14 matriculados, 21,43% pertenecieron a Medicina Veterinaria, 35,71% a ingeniería (ambiental, forestal, ecoturismo), 28,57% fueron biólogos marinos y 14,29% Biólogos (ver Tabla 10). La variedad de carreras de origen de los postulantes representa la superación de una debilidad del proceso de acreditación anterior, en el cual se indicaba que la mayoría de los estudiantes eran Médicos Veterinarios. Este mayor equilibrio de postulantes también garantiza que exista mejor distribución y tributación de las tesis a las líneas de investigación.

Tabla 10: Disciplinas de procedencias de pregrado de los alumnos matriculados

Disciplina	Total
Medicina Veterinaria	3
Ingeniería (Ambiental, Forestal, Ecoturismo)	5
Biología Marina	4
Biología	2
Total	14

Cabe destacar, también la diversidad de las universidades de procedencia de los estudiantes matriculados, cuando se consideran los estudios previos. Como se observa en la tabla

siguiente, el 57,14% de los estudiantes matriculados realizaron sus estudios de pregrado en la Universidad Andrés Bello y el 42,86% en otras universidades. Por lo tanto, existe una relativa diversidad en la procedencia de los alumnos y, considerando que este Programa partió el 1er semestre del 2019, ya es un programa más conocido a nivel nacional. La variedad de universidades de procedencia también representa una progresiva superación de una debilidad del proceso de acreditación anterior, en el cuál se indicaba que la mayoría de los estudiantes procedían de la Universidad Andrés Bello.

Tabla 11: Institución de procedencia de pregrado de los matriculados

Institución	Total
Universidad Andrés Bello	8
Universidad de la Frontera	1
Universidad Santo Tomás	1
Universidad Católica del Norte	1
Universidad de Chile	1
Universidad Católica de Temuco	1
Universidad San Sebastián	1
Total	14

3.3 ESTRUCTURA DEL PROGRAMA Y PLAN DE ESTUDIOS

Según lo establecido en el Decreto vigente (DUN° 2639/2019¹⁷), el plan de estudios del Magíster en Recursos Naturales tiene una duración de tres semestres y está organizado en cursos obligatorios y cursos electivos, respondiendo de manera coherente con un programa de este nivel.

El plan de estudios, así como el listado de asignaturas obligatorias (7 considerando las actividades de graduación) y optativas (2), están explicitadas en el DUN° 2639/2019 y DUN° 2661/2019¹⁸, respectivamente.

La estructura curricular y plan de estudios responden de manera coherente a los objetivos y perfil de graduación, siendo posible asociar cada resultado de aprendizaje del perfil de egreso con alguna asignatura o dimensiones presentes en todas o alguna(s) de estas asignaturas.

En la siguiente tabla se desglosa esta asociación.

¹⁷ Ver Anexo Solicitado_02_ Resolución decreto vigente del programa

¹⁸ Ver Anexo Solicitado_02_ Resolución decreto vigente del programa

Tabla 12: Perfil de Egreso/Asignaturas

Perfil de Egreso	Asignaturas relacionadas
Evaluar el efecto de las actividades humanas sobre las dinámicas naturales de ecosistemas terrestres, marinos y dulceacuícolas.	Metodología de la investigación en recursos naturales (MRE501)
Resolver problemas en alguna de las líneas de investigación del programa en base a información científica.	Sustentabilidad y conservación de recursos naturales (MRE502), Electivo I (MRE503), Electivo II (MRE506)
Generar protocolos y estrategias para la obtención de evidencia científica en alguna de las líneas de investigación del programa.	Proyecto de tesis (MRE504), Tesis I (MRE505), Tesis II (MRE598)
Comunicar apropiadamente, de manera oral y escrita, los resultados de investigaciones del área de recursos naturales.	Proyecto de tesis (MRE504), Tesis I (MRE505), Tesis II (MRE598), Examen de Grado (MRE599).
Actuar con ética en el desarrollo de investigación científica y aplicación de sus resultados en los ámbitos profesional y académico.	Bioética y bienestar animal (MRE510)

Se puede observar que todas las asignaturas tributan al fortalecimiento de alguno de los conocimientos, las habilidades y competencias incluidos en el perfil de egreso. Esto se corrobora con la opinión que tienen los académicos, quienes consideran que el plan de estudios responde a las necesidades del perfil de egreso. De esta manera, se evidencia coherencia y articulación del plan de estudios con el perfil de egreso.

Así, la estructura curricular está diseñada en dos partes: la primera, que abarca los dos primeros semestres, conformada por seis asignaturas equivalentes a 40 SCT o 88 créditos UNAB. La segunda, se inicia tempranamente a partir del segundo semestre con Tesis I y finaliza al término del 3er semestre con el Examen de Grado y es equivalente a 50 SCT o 110 créditos UNAB. El pilar fundamental del Programa queda plasmado en el desarrollo del trabajo de tesis y su evaluación, que comprende un alto porcentaje de la malla curricular (55,55% de las horas cronológicas totales).

A continuación, se muestra el diseño con el cual las actividades curriculares señaladas en el DUN° 2661/2019¹⁹ deben ser cursadas por los alumnos:

¹⁹ Ver Anexo Solicitado_02_ Resolución decreto vigente del programa

Tabla 13: Malla Curricular del Magíster en Recursos Naturales

PRIMER SEMESTRE		TOTAL SEMESTRAL HORAS CRONOLÓGICAS			CRÉDITOS		PRE REQUISITOS
CÓD	ASIGNATURA	HORAS DIR.	TRAB. AUT.	HORAS TOTALE S CURSO	UNAB	SCT	CÓD.
MRE501	Metodología de la investigación en recursos naturales	54	148,5	202,5	15	7	Ingreso
MRE502	Sustentabilidad y conservación de recursos naturales	54	148,5	202,5	15	7	Ingreso
MRE503	Electivo I	54	108	162	12	5	Ingreso
MRE504	Proyecto de tesis	81	243	324	24	11	Ingreso
TOTALES		243	648	891	66	30	

SEGUNDO SEMESTRE		TOTAL SEMESTRAL HORAS CRONOLÓGICAS			CRÉDITOS		PRE REQUISITOS
CÓDIGO	ASIGNATURA	HORAS DIR	TRAB. AUT.	HORAS TOTALE S CURSO	UNAB	SCT	CÓD.
MRE505	Tesis I	54	540	594	44	20	MRE504
MRE506	Electivo II	54	108	162	12	5	Ingreso
MRE510	Bioética y bienestar animal	27	108	135	10	5	Ingreso
TOTALES		135	756	891	66	30	

TERCER SEMESTRE		TOTAL SEMESTRAL HORAS CRONOLÓGICAS			CRÉDITOS		PRE REQUISITOS
CÓDIGO	ASIGNATURA	HORAS DIR.	TRAB. AUT.	HORAS TOTALE S CURSO	UNAB	SCT	CÓD.
MRE598	Tesis II	54	783	837	62	28	MRE505
MRE599	Examen de grado	0	54	54	4	2	MRE504 y MRE505 MRE598
TOTALES		54	837	891	66	30	

TOTALES	432	2241	2673	198	90
----------------	------------	-------------	-------------	------------	-----------

La oferta programática con la que cuenta el Magíster es adecuada y cubre la totalidad de líneas de investigación declaradas, permitiendo a los estudiantes alcanzar los créditos necesarios que los habilitan para rendir el examen final. En concreto, se ofrecen siete actividades obligatorias y dos cursos electivos.

Tabla 14: Plan de estudios del programa, créditos y período

Nombre del curso	Carácter	Carga horaria total crono.	Créditos SCT	Período
Metodología de la investigación en recursos naturales	Obligatorio	202,5	7	1 semestre
Sustentabilidad y conservación de recursos naturales	Obligatorio	202,5	7	1 semestre
Electivo I: -Tópicos en Ecología - Desarrollo y Sustentabilidad - Ecofisiología en un mundo cambiante - Manejo de Fauna Silvestre - Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales -Microbiología y Parasitología	Electivo	162	5	1 semestre
Proyecto de tesis	Obligatorio	324	11	1 semestre
Tesis I	Obligatorio	594	20	2 semestre
Bioética y bienestar animal	Obligatorio	135	5	2 semestre
Electivo II: - Aplicaciones del sistema de información geográfica en salud de ecosistemas - Ecotoxicología - Elaboración y Análisis de Líneas Bases Acuáticas - Manejo de Ecosistemas Naturales - Ecología industrial - Climate adaptation	Electivo	162	5	2 semestre
Tesis II	Obligatorio	837	28	3 semestre
Examen de Grado	Obligatorio	54	2	3 semestre

3.3.1 DESCRIPCIÓN DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, CURSOS Y PROFESORES RELACIONADOS

A continuación, se detallan las características de cada una de las líneas de investigación y se entrega información sobre sus docentes y cada una de las asignaturas que lo componen:

LÍNEA1: Gestión Sustentable de Recursos

Tabla 15: Descripción, cursos y profesores asociados

Descripción	Asignatura	Docentes
Esta línea busca desarrollar competencias asociadas a usar metodologías y herramientas que permitan gestionar, por parte de organizaciones públicas y privadas, acciones innovadoras y sustentables que permitan disminuir los impactos ambientales y minimicen el uso de recursos. A su vez podrán analizar espacialmente los componentes ambientales del territorio, y las modificaciones de éste, asociadas al desarrollo de proyectos. Todo lo anterior, con el objetivo de tomar decisiones relativas al uso del territorio con criterios de sustentabilidad, buscar soluciones innovadoras que permitan mejorar los procesos, minimizando la generación de residuos desde una perspectiva científico-técnica, proponiendo soluciones técnico-económicas viables para el tratamiento y disposición final de residuos.	<p>Obligatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología de la investigación en recursos naturales - Sustentabilidad y conservación de recursos naturales - Bioética y bienestar animal <p>Electivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones del sistema de información geográfica en salud de ecosistemas - Desarrollo y Sustentabilidad - Tópicos en Ecología - Climate Adaptation - Ecotoxicología - Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales - Manejo de Ecosistemas Naturales - Ecología industrial 	<p>Claustro</p> <p>Rosina Verónica Quirici Julio Benavides Mauricio Carter Alejandro Simeone Cristian Duarte Edmundo Muñoz Gonzalo Medina Elizabeth Garrido</p> <p>Colaboradores</p> <p>Leonardo Vera Ana Piñeiro Iván Franchi</p>

LÍNEA 2: Ecología y Manejo de Fauna Silvestre

Tabla 16: Descripción, cursos y profesores asociados

Descripción	Asignatura	Docentes
Esta línea se enfoca en el desarrollo de competencias para realizar estudios de línea base en el marco de proyectos de desarrollo y conservación, integrando equipos multidisciplinarios. A su vez esta línea busca desarrollar capacidades analíticas que garanticen la formulación adecuada de programas de manejo y conservación de especies silvestres, con	<p>Obligatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología de la investigación en recursos naturales - Sustentabilidad y conservación de recursos naturales - Bioética y bienestar animal <p>Electivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones del sistema de información 	<p>Claustro</p> <p>Rosina Verónica Quirici Julio Benavides Mauricio Carter Alejandro Simeone Cristian Duarte José Pulgar Edmundo Muñoz Claudio Soto</p>

énfasis en la problemática generada producto de la creciente presión humana sobre sus ambientes. Dentro de esta línea se incluye ecología de vertebrados e invertebrados, impactos directos e indirectos de la actividad humana, conservación, control de especies invasoras y planificación del manejo	geográfica en salud de ecosistemas - Desarrollo y Sustentabilidad - Tópicos en Ecología - Climate Adaptation - Ecotoxicología - Microbiología y Parasitología - Manejo de Fauna Silvestre - Ecofisiología en un mundo cambiante	Gisela Stotz Gonzalo Medina Colaboradores Leonardo Vera Ana Piñeiro
---	--	--

LINEA 3: Biología Acuática

Tabla 17: Descripción, cursos y sus profesores

Descripción	Asignatura	Docentes
Esta línea busca promover las habilidades para el desarrollo de líneas de investigación aplicada tendientes a comprender los impactos y alternativas de manejo de factores que modifican los ecosistemas acuáticos (ej. acidificación del océano, temperatura, contaminación, eutrofización, introducción de especies) elaborar y desarrollar líneas bases y programas de monitoreo, proveer herramientas analíticas y metodológicas para la resolución de problemas asociados a recursos acuáticos	<p>Obligatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodología de la investigación en recursos naturales - Sustentabilidad y conservación de recursos naturales - Bioética y bienestar animal <p>Electivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones del sistema de información geográfica en salud de ecosistemas - Desarrollo y Sustentabilidad - Tópicos en Ecología - Climate Adaptation - Ecotoxicología - Ecofisiología en un mundo cambiante - Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales - Elaboración y Análisis de Líneas Bases Acuáticas 	<p>Claustro</p> <ul style="list-style-type: none"> Rosina Verónica Quirici Julio Benavides Mauricio Carter Alejandro Simeone Cristian Duarte Gustavo Chiang Edmundo Muñoz José Pulgar <p>Colaboradores</p> <ul style="list-style-type: none"> Leonardo Vera Ana Piñeiro María Cecilia Pardo

3.3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ASIGNATURAS

Como se puede verificar, la estructura de cursos es coherente con su concepto, objetivos y perfil de egreso. Esto constituye un marco global claro, con caminos trazados, pero al interior del cual los estudiantes, como investigadores autónomos en formación, pueden encontrar su propia trayectoria. Las capacidades de investigación de los estudiantes encuentran un marco en el cual desplegarse, que tiene determinadas características, de modo que se produzcan en él determinado tipo de investigadores y determinado tipo de investigaciones. Abajo se describen una a una las asignaturas según las líneas de investigación declaradas.

Tabla 18: Asignaturas transversales a las tres Líneas

ASIGNATURA	DESCRIPCIÓN
Metodología de Investigación en Recursos Naturales (Obligatoria)	<p>Curso teórico-práctico se abordará el problema del diseño de investigación en temáticas vinculadas a la investigación en Recursos Naturales. En particular, el curso considera la discusión de 1) filosofía de la ciencia, 2) hipótesis científicas y causalidad, 3) principales diseños para responder preguntas de investigación básica y aplicada (diseños experimentales, comparativos-observacionales, caso control y BACI), 4) criterios para definición de tamaños muestrales, 5) bioestadística y, 6) bioética. El curso incorpora un componente práctico, en modalidad de taller, donde el estudiante desarrollará una propuesta de investigación para aplicar los conceptos discutidos en el curso.</p>
Sustentabilidad y Conservación de Recursos Naturales (Obligatoria)	<p>Curso teórico donde los estudiantes adquirirán las bases conceptuales vinculadas a las líneas disciplinarias del programa. El componente de sustentabilidad de recursos abordará el conflicto humano-medio ambiente asociado al desarrollo, analizando temporalmente los principales conflictos y el avance en estrategias y normativas para el control de la contaminación y uso excesivo de recursos. El componente de conservación profundizará sobre conceptos centrales vinculados a las ciencias de la conservación. Estos incluyen causas últimas y próximas de pérdida de biodiversidad, procesos de pérdida y fragmentación de hábitat, sobreexplotación de recursos naturales, contaminación ambiental y cambio climático.</p>
Bioética y Bienestar Animal (Obligatoria)	<p>Debido a que el graduado en el Magíster en Recursos Naturales posee la capacidad de interrelacionar diferentes disciplinas para promover el bienestar de poblaciones de especies silvestres, es imprescindible que todo egresado conozca los indicadores de bienestar animal de cualquier especie para que pueda mejorar sus condiciones y por tanto no afecte a los resultados de su proyecto de investigación. Asimismo, como investigador, debe cumplir con los principios bioéticos reguladores en su actuación profesional e investigadora para garantizar el bienestar de las especies. El curso está centrado en especies silvestres y de laboratorio y pretende aportar una visión generalizada y aplicada para mejorar las condiciones de las especies objeto de estudio en cualquier proyecto de investigación.</p>
Aplicaciones de los sistemas de información geográfica (SIG) en salud de ecosistemas (Electiva)	<p>Asignatura eminentemente práctica para familiarizar al estudiante con el uso de los sistemas de información geográfica (SIG) y su utilidad para la realización de estudios científico-técnicos en el campo de la salud de ecosistemas.</p>
Desarrollo y Sustentabilidad (Electiva)	<p>El curso de desarrollo y sustentabilidad se encuentra enmarcado en el concepto de antropoceno acuñado por P. Crutzen. El antropoceno se define como una nueva era geológica que parte desde la primera revolución industrial en adelante donde se produce un quiebre claro en las condiciones del planeta tierra. Este concepto está ampliado y no se centra solamente en la temperatura global si no que engloba todas las áreas del conocimiento que van desde las pesquerías, explotaciones forestales, deshielo de los polos, aumento de temperaturas, contaminación e incluso movimientos sociales a gran escala.</p>
Tópicos en Ecología (Electiva)	<p>El rol de este curso es revisar las temáticas generales y actuales de ecología como disciplina, considerando elementos de ecología de organismos, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Al finalizar esta asignatura, el estudiante: dominará conceptos fundamentales en ecología, utilizará correctamente elementos conceptuales de ecología en el contexto de la Medicina de la Conservación. Será capaz de presentar y analizar críticamente literatura científica en el campo de la ecología.</p>

Climate Adaptation (Electiva)	This is an applied course designed to help you understand how real-world planners plan for adaptation. We will look at a couple of different methods developed by a consortium of academic, governmental and nongovernmental collaborators designed for natural resource management. We will start with the foundations of what climate change is, what we expect for future climate change, how to find data and information that you need to assess climate vulnerability, and then we will move into planning for climate change. We will finish with a session on climate communication and a discussion on understanding the limits of adaptation and the need to recognize where we can and, maybe, cannot be effective in our adaptation efforts.
Ecotoxicología (Electiva)	This course is designed to provide a mechanistic understanding of how chemicals released into the environment affect individuals and populations in aquatic and terrestrial ecosystems. General concepts of fate and transport of chemicals in the environment, including sources and emission of pollutants, is a major focus of this course. In addition principles underlying the study of adverse health effects will be described and principles for ecotoxicological testing, risk assessment and setting of threshold limits will be discussed. The course will supply the student with understanding in some of the commonly used ecotoxicological methods (biomonitoring, bioaccumulation, metal determination, uptake and elimination kinetics, LC50-determination, etc.). Many of these concepts will be reinforced through the use of a case study approach where a pertinent, timely, environmental issue is incorporated into the ongoing lectures.

Tabla 19: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA 1: Gestión Sustentable de Recursos

ASIGNATURA	DESCRIPCIÓN
Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales	Curso teórico basado en seminarios y clases expositivas con una salida a terreno. Cubre desde la clasificación de los cursos de agua superficiales a ecología de ríos y lagos, hasta la historia de explotación y restauración de estos ecosistemas. Los estudiantes deben presentar y defender diferentes temas basados en publicaciones científicas sobre diferentes aspectos de los cursos de agua superficiales.
Manejo de Ecosistemas Naturales	Esta asignatura está orientado a desarrollar las competencias de evaluar el estado actual de ecosistemas praterenses y forestales, y definir los manejos apropiados para su restauración, conservación y/o utilización.
Ecología Industrial	Esta asignatura está enfocada para proponer acciones sinérgicas entre los distintos actores que intervienen en las actividades productivas de un territorio determinado, contribuyendo al desarrollo sustentable.

Tabla 20: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA/ÁREA 2: Ecología y Manejo de Fauna Silvestre

ASIGNATURA	DESCRIPCIÓN
Microbiología y Parasitología	Asignatura semestral que tratará de una manera participativa las enfermedades de origen bacteriano, viral, micótico y parasitario que afectan a animales silvestres y domésticos, además de enfermedades zoonóticas de importancia en salud pública. La asignatura tendrá un enfoque de diagnóstico que incluirá las diferentes técnicas utilizadas para la detección de estas enfermedades, entre ellas el cultivo, pruebas bioquímicas, serología y técnicas moleculares. Para ellos se tratarán también las bases de la estructura molecular, inmunología, genética, microbiología y mecanismos de patogénesis, necesarias para la comprensión de estas técnicas de diagnóstico.

Manejo de Fauna Silvestre	La asignatura Manejo de Fauna Silvestre contribuye a la conservación del medio ambiente, y los resultados de aprendizaje a los cuales tributa son: Realizar estudios de línea base en el marco de proyectos de desarrollo y conservación, integrando equipos multidisciplinarios. Formular programas de manejo y conservación de especies silvestres, de acuerdo a la normativa vigente.
Ecofisiología en un mundo cambiante	Asignatura semestral que considera entregar las bases teóricas para la comprensión de los mecanismos involucrados en la respuesta de los individuos a presiones selectivas bióticas y abióticas. Capacita a los alumnos en el análisis crítico del conocimiento existente y profundiza en la búsqueda de conocimiento para comprender la relación organismos-ambiente.

Tabla 21: ASIGNATURAS ELECTIVAS IMPARTIDAS EN LA LÍNEA/ÁREA 3: Biología Acuática

ASIGNATURA	DESCRIPCIÓN
Manejo Sustentable de Sistemas Acuáticos Superficiales	Curso teórico basado en seminarios y clases expositivas con una salida a terreno. Cubre desde la clasificación de los cursos de agua superficiales a ecología de ríos y lagos, hasta la historia de explotación y restauración de estos ecosistemas. Los estudiantes deben presentar y defender diferentes temas basados en publicaciones científicas sobre diferentes aspectos de los cursos de agua superficiales.
Elaboración y Análisis de Líneas Bases Acuáticas	Este curso teórico práctico está enfocado a elaborar y evaluar líneas bases acuáticas, teniendo en cuenta la normativa medioambiental de Chile y las diferentes corrientes de pensamiento asociados al movimiento medioambiental.
Ecofisiología en un mundo cambiante	Asignatura semestral que considera entregar las bases teóricas para la comprensión de los mecanismos involucrados en la respuesta de los individuos a presiones selectivas bióticas y abióticas. Capacita a los alumnos en el análisis crítico del conocimiento existente y profundiza en la búsqueda de conocimiento para comprender la relación organismos-ambiente.

3.3.3 ACTIVIDAD FINAL Y EXAMEN DE GRADO

Tesis I: corresponde a la primera parte del desarrollo del trabajo de investigación propuesto en el Proyecto de Tesis. Durante el semestre, el estudiante desarrolla y escribe la introducción, materiales y métodos y obtiene los primeros datos de la tesis (terreno y/o laboratorio). Al final del semestre el estudiante envía los ítems mencionados previamente a su comité de tesis, quienes los evalúan y aprueban o aprueban con modificaciones. En caso de tener modificaciones, se espera que el estudiante las incorpore en Tesis II.

Tesis II: corresponde a la parte final del trabajo propuesto en el Proyecto de Tesis, de un semestre de duración, que finaliza con la elaboración de un manuscrito enviado a una revista indexada adecuada al campo disciplinario en que esta se desarrolla. Al finalizar la asignatura, el estudiante hará llegar una copia del documento (de la tesis) en formato digital al director(a) del Programa. El (la) director(a) distribuirá la tesis a los académicos que conformaron el comité para la defensa del proyecto de tesis. Sin perjuicio de lo anterior, el (la) director(a) podrá autorizar cambios justificados al comité de tesis. El comité contará con

un período de tres semanas para revisar y evaluar el trabajo de tesis. Posteriormente, se realizará una defensa privada donde el trabajo de tesis será evaluado en forma oral. El estudiante contará con un máximo de 60 días para incorporar los cambios requeridos por el comité. El (la) director(a) de tesis velará por la inclusión de estos cambios acordados por la comisión, lo que será verificado por el director(a) del Programa.

Examen de Grado: corresponde a la presentación pública de la tesis ante un comité conformado por el (la) director(a) de tesis y dos profesores evaluadores pertenecientes al cuerpo docente del Programa. Se podrá requerir la presencia de un evaluador externo si la temática de la tesis así lo requiere. Dicho comité, excepto situaciones excepcionales bien fundamentadas, corresponderá al mismo comité que evaluó la Tesis II. El director del Programa, o quien este designe, actuará como ministro de fe. En caso de que la tesis sea reprobada en esta instancia, el alumno contará con un máximo de seis meses para corregir los aspectos requeridos por la comisión. En caso de que el estudiante repruebe nuevamente, perderá su calidad de alumno regular por motivos académicos.

3.3.4 METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SISTEMA DE DESEMPEÑO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES

El Programa está alineado con el Modelo Educativo UNAB, donde el estudiante es el centro del aprendizaje. Se utilizan metodologías variadas según la naturaleza del curso, las que se describen más adelante. La idea básica detrás de esto es que, en el marco de una diversidad de personas, cursos, líneas tienen que existir no sólo conceptos unificadores y transversales, sino, a un nivel más concreto, tiene también que haber prácticas que aborden esa diversidad y generen equivalencia entre los cursos, garantizando una progresión adecuada.

METODOLOGÍA

La metodología de enseñanza-aprendizaje contempla estrategias para promover una enseñanza centrada en el estudiante y en el desarrollo de investigación:

- Clases expositivas-participativas, desarrolladas a partir de lectura bibliográfica especializada y discusión de los temas de estudio de cada asignatura.
- Seminarios y/o talleres de discusión bibliográfica para el análisis de publicaciones científicas recientes.
- Trabajo de terreno y/o laboratorio guiado e individual para la toma de datos de campo o para el desarrollo de experimentos de campo o de laboratorio.
- Trabajo guiado o individual en laboratorio de computación para el análisis de datos.
- Elaboración de informes y manuscritos.

EVALUACIÓN

Cada asignatura o actividad curricular será evaluada a través de distintas modalidades que se definan en los programas de cada una. A nivel general, se podrán contemplar actividades evaluativas como:

- Pruebas escritas de conocimientos específicos
- Pruebas orales de conocimientos específicos
- Exposiciones orales individuales
- Elaboración de ensayos e informes
- Elaboración de informes de avance de tesis
- La calificación mínima para aprobar cada asignatura o actividad curricular será de 4,0 en la escala de 1,0 a 7,0.

3.3.5 EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios es evaluado en función de información levantada todos los semestres mediante encuestas y análisis de resultados implementada por la Dirección Académica de Posgrado (VRA). Esto significa que las encuestas de evaluación docente no sólo tienen utilidad para evaluar parcialmente cada asignatura o cada docente, sino que también, cada cierto periodo de tiempo, para evaluar el plan de estudios en su conjunto.

Otra encuesta que se aplica en el Programa es la relacionada con el propio proceso de autoevaluación con miras a la acreditación. La tabulación y análisis de estas encuestas es elaborado por la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad, la cual informa de sus resultados a la Directora del Programa para su discusión en el Comité. Este instrumento evaluativo busca conocer la opinión de los estudiantes en aspectos generales de los cursos impartidos, el desempeño de los académicos y su opinión sobre el Programa en general. Los resultados de esta encuesta se han ido exponiendo según ítems en diferentes partes del presente documento.

A su vez existe un mecanismo que se orienta específicamente a la evaluación del plan de estudios, el mecanismo de seguimiento de sus graduados. Éste busca evaluar, mediante los antecedentes entregados por éstos, la pertinencia de la formación recibida respecto de las exigencias de un medio científico en permanente transformación y los requerimientos de adecuación que puedan surgir en el tiempo. Este mecanismo permitirá obtener valiosa información para sustentar futuros cambios. Cabe mencionar que, a la fecha de este informe, el programa cuenta con sus primeros dos graduados.

Además, cabe destacar que en caso de que existan modificaciones en las asignaturas o al plan de estudios, se cuenta con el apoyo y asesoría de la Vicerrectoría Académica y su Dirección General de Docencia e Innovación Curricular, para luego ser visados por la

Facultad y por dicha Vicerrectoría, quedando registrado en un “modifica”, “complementa” o “nuevo Decreto de Rectoría”.

En cuanto a procesos de actualización, el programa de Magíster en Recursos Naturales comenzó a gestarse durante el 2016, en la ex Facultad de Ecología y Recursos Naturales. En ese proceso participó gran parte del cuerpo académico del Programa quienes a su vez fueron asesorados por curriculistas de la Vicerrectoría Académica (VRA). El cuerpo académico participó de la propuesta de las líneas de Investigación, Perfil de egreso y contenidos de las asignaturas. La VRA veló por la coherencia entre resultados de aprendizaje de las asignaturas y el perfil de egreso, así como la correcta estructura de la malla curricular, créditos y organización en general. Producto de este trabajo se aprueba el D.U.N°2526-2018. Posterior a la creación del magíster, en enero de 2018 se fusionan las Facultades de Ecología y Recursos Naturales con la Facultad de Ciencias Biológicas y se crea la Facultad de Ciencias de la Vida. Esta fusión abrió la posibilidad de que el Programa se enriquezca con las líneas de investigación y con estudiantes de las carreras que no estaban representadas con anterioridad, dado esto, la línea de Biología Marina se amplió y fue remplazada por la línea Biología Acuática. Por otro lado, dada la necesidad de que los estudiantes actúen con ética en el que hacer académico y profesional, se modifica el D.U.N°2526-2018, aprobándose posteriormente el D.U. N° 2639-2019. Dicho decreto además de las modificaciones indicadas, acota el perfil de egreso a un perfil general y no a perfiles específicos por líneas de investigación. Finalmente, el último decreto D.U. N° 2661-2019, rectificó el decreto anterior y modifica el punto 6 del Plan de Estudios, explicitando las horas cronológicas con decimales, para mayor claridad en la suma de horas semestrales totales.

Como ya se indicó, recientemente se graduaron los primeros estudiantes y se permanencia en el programa, al superar su duración teórica, hace necesario evaluar su extensión, aspecto que será considerado en el plan de desarrollo.

3.4 PROGRESIÓN DE ESTUDIANTES Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Como ya se expuso previamente, el proceso de admisión se caracteriza por contar con suficiente reglamentación y una adecuada rigurosidad. Ello explica que, a la fecha, no existan casos de eliminación por causas académicas.

De acuerdo al reglamento que rige al Programa y en concordancia con el Reglamento de Estudios de Magíster de la Universidad, se requiere que los estudiantes tengan un correcto desempeño en las asignaturas, por lo que el seguimiento individual –que se ve favorecido por la cantidad de estudiantes por cohorte– es fundamental para evitar deserciones por razones académicas, lo cual no ha ocurrido en el Programa. Este seguimiento permite detectar desde un inicio rendimientos deficientes e instalar acciones de mejoras, en caso de ser necesarias.

3.4.1 SISTEMA DE SEGUIMIENTO ACADÉMICO Y MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA DE LA ENSEÑANZA

A nivel central, los programas de postgrado cuentan para su gestión y administración, con el sistema de gestión académica Banner, que contiene la información relativa al avance académico de los alumnos de pre y postgrado, entre otros aspectos. En dicho sistema se ingresa la información de los aceptados, inscripción de asignaturas, notas y estatus académico de los estudiantes (incluyendo también, dado el caso, retiro definitivo, retiro temporal finalizado, desertor, etc.). La Dirección de Investigación y Doctorados (Dirección de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Vida) apoya a las direcciones de programa con la entrega actualizada de las fichas curriculares para un análisis de la progresión de sus estudiantes, lo que permite que la Directora y el Comité Académico del Programa analicen sistemática y oportunamente la evolución de sus cohortes.

Durante el tiempo de desarrollo del ciclo final (proyecto de tesis), los estudiantes continúan participando de las distintas actividades que se realizan, reciben la supervisión de su profesor guía y están en contacto permanente con la Dirección del Programa, comité y con todos aquellos académicos que puedan ser un aporte para el trabajo que están realizando los estudiantes de ciclo final.

La dirección y el órgano colegiado que lo acompaña, no solo realizan seguimiento a cada uno de los estudiantes. Se preocupan además por mantener una comunicación activa con aquellos estudiantes que se encuentren en ciclo final, con el objetivo de apoyar dicho proceso y mantener su vinculación y participación en el Programa.

Todos estos aspectos han sido comunicados y socializados desde los primeros cursos, lo que permite anticipar problemas que pudieran presentarse en la progresión. La siguiente tabla muestra de forma cuantitativa el seguimiento realizado a los estudiantes del Programa.

Tabla 23: Seguimiento cuantitativo a los estudiantes del Programa

Año Cohorte	SITUACIÓN ACADÉMICA A LA FECHA						
	N° estudiantes ingresados por cohorte	N° estudiantes matriculados	N° estudiantes ciclo final	N° estudiantes retirados	N° estudiantes eliminados	N° graduados	Tasa de graduación
2019	5	1*	1	1	0	2	40%
2020	5	2	2	1	0	0	NA
2021	4	4	0	0	0	0	NA
TOTAL	14	7	3	2	0	2	40

*una estudiante se encuentra con Retiro Temporal (por maternidad)

A la fecha de este informe, el Programa cuenta con 2 graduados. El tiempo de permanencia fue de 6 semestres, el doble de lo reglamentado por decreto. Este retraso se debe principalmente a la pandemia por Co-Vid que retrasó significativamente las actividades prácticas de la tesis. Dadas las condiciones sanitarias y cuarentenas durante el 2020, no fueron posibles las salidas a terreno para la obtención de datos. Las actividades que requerían de laboratorios también se vieron afectadas, las cuales pudieron reanudarse a finales del 2020 (septiembre). Las actividades de laboratorio, primero se reanudaron con profesionales y postdoctorantes, luego estudiantes de doctorado y a finales de octubre pudieron reintegrarse los alumnos tesis de Magíster. Ante esta situación, la Universidad concedió extensión de matrícula para la cohorte 2019. No obstante, lo anterior, resulta necesario analizar una posible extensión en la duración del programa, pasando de 3 a 4 semestres.

La cohorte 2020 ingresó en agosto, por tanto, los tres semestres se cumplen en diciembre 2021. A la fecha 2 estudiantes se encuentran en ciclo final, se espera se gradúen en diciembre 2021, cumpliendo con los tres semestres de duración teórica del Programa. Dentro de la misma cohorte, dos estudiantes se encuentran en ciclo inicial ya que sus actividades prácticas de la tesis se vieron retrasadas por la pandemia.

La cohorte 2021 ingresó en agosto, por tanto, a la fecha de entregado el informe se encuentran cursando el primer semestre.

Finalmente resulta importante señalar que el Programa, para un adecuado seguimiento y análisis de la progresión de sus estudiantes, considera fundamental contar con indicadores cuantitativos. Para ello, las tasas de graduación, tasas de permanencia, tasas de deserción son fundamentales para la toma de decisiones.

3.4.2 RETENCIÓN, DESERCIÓN Y ELIMINACIÓN ACADÉMICA

En la tabla siguiente se observa la tasa de deserción del Programa. En sus tres años de existencia, solo presenta dos deserciones por razones no académicas. Existe un tercer caso de retiro sólo temporal por maternidad (cohorte 2019) y se espera su reincorporación para el 2022. La no existencia de retiros por motivos académicos da cuenta de un adecuado sistema de selección y que permite incorporar estudiantes que respondan a las exigencias del programa. Es importante hacer notar que la pandemia por Co-Vid no solamente afectó el trabajo de las actividades prácticas de las tesis (con el consecuente atraso en la graduación) sino también influyó en la deserción estudiantil (ver Tabla 24 y anexo complementario 08).

Tabla 24. Deserción estudiantes

Año cohorte	Nº matriculados	Nº deserción	Razones deserción (desagregado para cada caso)	Tasa de deserción
2019	5	1	Problemas económicos y familiares ²⁰	20%
2020	5	1	Contingencia Co-Vid (problemas económicos) ²¹	20%
2021	4	0	NA	0%
TOTAL	14	2		14.29%

3.4.3 SEGUIMIENTO DE GRADUADOS Y RETROALIMENTACIÓN

El Magíster cuenta con medios que permiten la comunicación expedita entre la dirección, el cuerpo docente y los alumnos: correo electrónico e Intranet académica. Estos mismos medios servirán de base para establecer la comunicación con graduados.

Además, existe a nivel institucional la asociación de exalumnos Alumni – <http://www.alumniunab.cl/>. Por medio de esta instancia se busca tanto reforzar los vínculos de pertenencia de los egresados con su universidad, como entregarles información y beneficios diversos. Por ello, se ha enviado la información de los dos graduados a esta red.

3.5. PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES RESPECTO A CRITERIO “CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL PROGRAMA”

a) Carácter, Objetivos y Perfil de Egreso

Académicos	Favorable
El nombre del programa es pertinente y consistente con los objetivos definidos.	88%
Los objetivos del programa son coherentes con la misión Institucional.	94%
Los objetivos de este Programa son coherentes con el grado que otorga.	100%
El perfil de graduación está claramente definido.	94%

Estudiantes	Favorable
Conozco los objetivos formativos y el carácter del programa que curso.	100%
Conozco claramente el perfil de graduación.	100%
El perfil de graduación es coherente con el carácter del programa.	91%
El perfil de graduación es coherente con la estructura curricular del programa.	82%
El perfil del programa que curso responde a las necesidades académicas o laborales del contexto en el que me desarrollo.	82%

²⁰ Ver Anexo Complementario_08_Retiro estudiante

²¹ Ver Anexo Complementario_08_Retiro estudiante

b) Requisitos de Admisión y Proceso de Selección

Académicos	Favorable
Los requisitos de ingreso al programa son congruentes a las exigencias posteriores de este.	94%
Existe consistencia entre los requisitos de admisión al Programa y la idoneidad de los alumnos matriculados.	100%

Estudiantes	Favorable
El programa informa a los postulantes acerca de los requisitos de ingreso y el proceso de selección.	100%
El proceso de selección fue justo y transparente.	100%
Los requisitos de ingreso al programa son congruentes a las exigencias posteriores de este.	91%

c) Estructura del Programa y Plan de Estudios

Académicos	Favorable
Existen políticas y mecanismos claros para la actualización y evaluación del plan de estudios.	100%
Las modalidades de evaluación están basadas en criterios claros y son conocidas por los estudiantes.	100%
La actividad de graduación responde adecuadamente al carácter del Programa.	100%
El plan de estudios responde a las necesidades del perfil de graduación.	94%
Los mecanismos de evaluación de la actividad de graduación permiten verificar adecuadamente la obtención de los resultados de aprendizaje declarados en el perfil de graduación.	100%
Los programas tienen identificadas en su diseño las líneas de investigación o las áreas de trabajo que desarrolla.	100%
Las metodologías de enseñanza utilizadas son consistentes con los objetivos del programa y con el perfil de graduación.	100%

Estudiantes	Favorable
El plan de estudios es conocido por los estudiantes.	100%
El proceso de formación se ha desarrollado según lo establecido en el plan de estudios.	82%
El plan de estudios integra adecuadamente actividades teóricas y prácticas.	82%
Las metodologías de enseñanza utilizadas son consistentes con los objetivos del programa y con el perfil de graduación.	82%
Los métodos de evaluación son apropiados a las características del plan de estudios.	91%
El proceso de obtención del grado está claramente establecido y reglamentado, y responde al carácter del programa.	75%
Los criterios de enseñanza apuntan a desarrollar la capacidad investigativa o profesional, según corresponda.	82%

Los contenidos entregados por el programa están actualizados y son pertinentes a la disciplina.

82%

4. CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico del Magíster en Recursos Naturales responde tanto a la naturaleza académica del mismo como a las líneas de investigación declaradas.

Esta sección presenta una descripción y un análisis crítico del cuerpo académico a la luz de los datos recogidos respecto de su dedicación al Programa y la Institución, la trayectoria, productividad y sustentabilidad y, las definiciones reglamentarias. Es importante señalar que todos ellos están vinculados con la investigación y la docencia en temas propios de las líneas del Programa. También es importante destacar que los temas de especialización son coherentes con los cursos impartidos y pueden profundizarse también en los futuros proyectos de tesis.

Antes de abordar las cuestiones referidas a la productividad, sustentabilidad y reglamentación del cuerpo académico, se describen las características generales, considerando las categorías oficiales de profesores (claustró, colaboradores y visitantes).

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico (claustró y colaboradores) está compuesto por 21 profesores jornada completa y un profesor visitante que se incorporó en Julio 2021.

Es así que el Magíster en Recursos Naturales divide el cuerpo académico del programa considerando tres categorías: i) aquellos que componen el Claustro académico, habilitados para dirigir tesis, ii) los académicos que participan en calidad de profesores colaboradores, realizando actividades docentes específicas y iii) profesores visitantes, que no son parte de la planta académica UNAB y que realizan actividades académicas específicas y que suelen participar en comités de tesis, dictan cursos y/o codirigen tesis del Programa.

En la siguiente tabla se presentan los nombres de los profesores bajo cada categoría:

Tabla 25: Nombres de los académicos, según categoría (claustró = 17, Colaboradores = 4, Visitante = 1)

1. Profesores Claustro	2. Profesores colaboradores	3. Profesor visitante
C. Azat	I. Franchi	P. Wagner
C. Bulboa	M.C. Pardo	
M. Carter	A. Piñeiro	
G. Chiang	L. Vera	
C. Duarte		
J.M. Estrada		
E. Garrido		
C. Ibáñez		

S. Klarian
G. Medina
E. Muñoz
P. Oyarzún
J. Pulgar
R.V. Quirici
A. Simeone
G. Stotz

Todo el cuerpo académico está necesariamente adscrito a alguna de las líneas declaradas en el Programa. El siguiente listado presenta a los académicos según las líneas en que se inscriben:

Tabla 26: Nombres de los académicos, según categoría y línea de investigación

Categoría	Línea Gestión Sustentable de Recursos	Línea Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	Línea Biología Acuática
1. Claustro			
	C. Bulboa	C. Azat	C. Duarte
	J.M. Estrada	J. Benavides	G. Chiang
	E. Garrido	M. Carter	C. Ibáñez
	E. Muñoz	G. Medina	S. Klarián
	P. Oyarzún	R.V. Quirici	J.M. Pulgar
		A. Simeone	
		G. Stotz	
2. Colaborador			
	I. Franchi	A. Piñeiro	M.C. Pardo
	L. Vera		
3. Visitante			
		P. Wagner	

La tabla anterior muestra que cada una de las líneas del Programa se encuentra sustentada en un número suficiente de académicos claustro. A su vez, el profesor visitante tributa a todas las líneas del Programa, esto debido a que es experto en cambio climático. P. Wagner dicta el curso Climate Adaptation en Virginia Tech, curso que pueden tomar los estudiantes del Programa (es decir, comparten clase con estudiantes de USA). Este año una de las estudiantes del Programa (María Angélica Ortega) inscribió dicho curso como electivo para el segundo semestre.

Los académicos permanentes del Programa tienen compromiso jornada completa con la Universidad y cumplen con el hecho de que la totalidad de los académicos claustro pertenecen a las tres más altas jerarquías académicas, de acuerdo al art. 31° del Reglamento de Estudios de Magíster²². Es así como el claustro se compone de 1 profesor titular, 9 profesores asociados y 7 profesores asistentes. En cuanto a los colaboradores, 3 son profesores son asistentes y 1 profesor asistente adjunto.

Tabla 27: Jerarquía académica (claustro y colaboradores)

Profesor(a)	Claustro/Colaborador	Jerarquía
C. Azat	Claustro	Asociado
J. Benavides	Claustro	Asistente
C. Bulboa	Claustro	Asociado
M. Carter	Claustro	Asistente
G. Chiang	Claustro	Asistente
C. Duarte	Claustro	Asociado
J.M. Estrada	Claustro	Asociado
E. Garrido	Claustro	Asistente
C. Ibáñez	Claustro	Asociado
S. Klarian	Claustro	Asociado
G. Medina	Claustro	Titular
E. Muñoz	Claustro	Asociado
P. Oyarzún	Claustro	Asistente
J. Pulgar	Claustro	Asociado
R.V. Quirici	Claustro	Asistente
A. Simeone	Claustro	Asociado
G. Stotz	Claustro	Asistente
I. Franchi	Colaborador	Asistente
M.C. Pardo	Colaborador	Asistente Adjunto
A. Piñeiro	Colaborador	Asistente
L. Vera	Colaborador	Asistente

Al analizar la dedicación de los académicos al Programa y a la Institución²³, se puede observar que la carga horaria total que tienen los miembros del claustro, un 7,58% es de exclusividad al Programa, con una dedicación promedio de 3,41 horas semanales. La carga horaria total que tienen los miembros colaboradores al Programa es de un 5% de exclusividad a este Magíster, con una dedicación promedio de 2,25 horas semanales.

²² Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

²³ Ver en Formulario de Antecedentes el punto 4.1.1

Tabla 28: Participación de académicos en el programa

Clasificación	Tipo y horas totales de dedicación al programa
Claustro: 17	17 horas de gestión
	35 horas de docencia
	18 horas de investigación
Colaboradores: 4	0 horas de gestión
	9 horas de docencia
	0 horas de investigación

4.2 TRAYECTORIA, PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD

En este apartado el foco está puesto en los profesores de claustro. Se parte con una caracterización general de sus líneas de investigación y cómo ellas se insertan en el marco de las líneas del Magíster en Recursos Naturales, para luego analizar cuestiones referidas propiamente a la productividad y sustentabilidad.

4.2.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y DEL PROGRAMA

Tal como ya se ha señalado, el cuerpo académico constituye una masa crítica con vasta y sólida experiencia para sustentar las diferentes actividades y líneas/áreas temáticas del Programa. La siguiente tabla presenta el número de docentes que tributa a cada línea y evidencia que ellas poseen un equilibrio que asegura su desarrollo. Resulta importante destacar que, en última instancia, las líneas de investigación del Programa no se basaron tanto en las disciplinas de los miembros del claustro, como en sus líneas de investigación más destacadas, en los temas de sus proyectos concursables y en sus publicaciones.

La siguiente tabla muestra cómo las líneas de cada uno de los miembros del claustro son coherentes con las líneas de investigación del Magíster en Recursos Naturales.

Tabla 29: Académicos claustro, según línea de investigación y carácter del vínculo

Nombre	Líneas de Investigación	Participación en línea principal de investigación del Programa
C. Azat	Conservación de anfibios,	Ecología y Manejo de Fauna
J. Benavides	Conservación, Resistencia microbiana	Ecología y Manejo de Fauna
C. Bulboa	Manejo de Recursos Marinos	Gestión Sustentable de Recursos
M. Carter	Biología Evolutiva, Ecología	Ecología y Manejo de Fauna
G. Chiang	Ecotoxicología	Biología Acuática
C. Duarte	Contaminación lumínica, acidificación en ambientes marinos	Biología Acuática
J.M. Estrada	Manejo de Recursos Marinos	Gestión Sustentable de Recursos

E. Garrido	Sustentabilidad ambiental	Gestión Sustentable de Recursos
C. Ibáñez	Biogeografía, ecología y evolución de invertebrados marinos	Biología Acuática
S. Klarian	Pesquería	Biología Acuática
G. Medina	Conservación de mustélidos	Ecología y Manejo de Fauna
E. Muñoz	Sustentabilidad ambiental	Gestión Sustentable de Recursos
P. Oyarzún	Manejo de Recursos Marinos	Gestión Sustentable de Recursos
J. Pulgar	Ecología, Eco-fisiología	Biología Acuática
R.V. Quirici	Ecología, Ecología molecular, Ecología del comportamiento	Ecología y Manejo de Fauna
A. Simeone	Conservación biológica, Ornitología	Ecología y Manejo de Fauna
G. Stotz	Ecología, invasiones biológicas	Ecología y Manejo de Fauna

Así es como uno de los aspectos destacados por los alumnos es el cuerpo docente, que ha permitido garantizar una oferta académica en cada una de las líneas establecidas en el plan de estudio, como también responder a los estándares de productividad (CNA).

4.2.2 ANÁLISIS DE PRODUCTIVIDAD

Como ya se mencionó, el cuerpo académico está integrado por 21 académicos permanentes, 17 de los cuales pertenecen al claustro del Programa. A continuación, se presentan figuras relacionados a la productividad del claustro. Luego, en base a los datos presentados, se obtienen conclusiones respecto de la sustentabilidad del Programa.

Publicaciones ISI/WoS

Del análisis de las fichas curriculares (Anexo 7 del Formulario de Antecedentes), al comparar las publicaciones ISI/WoS, de los académicos del Claustro del Programa entre el período 2011-2015 y el período 2016-2020, se observa en la Figura 7 que en la mayoría de los casos (82.35%) el número de publicaciones aumentó en el período 2016-2020 en relación al período anterior. Cabe destacar que todos los miembros del claustro cumplen con el criterio de productividad individual para pertenecer al claustro de un programa de magíster de al menos 5 publicaciones en los últimos 5 años. A su vez 10 académicos de los 17 del claustro (57.82%) superan las 10 publicaciones en los últimos 5 años. Dada esta situación, en promedio, el número de publicaciones del claustro del Programa, para el período 2016-2020 aumentó en relación al período anterior (2011-2015) en un 6,17% (Figura 8).

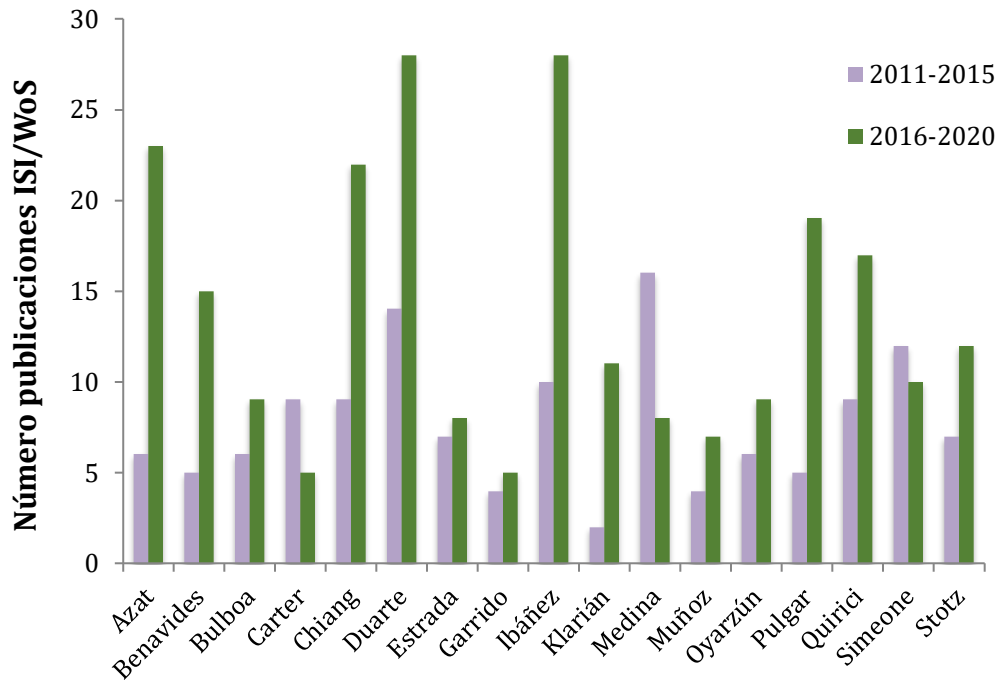


Figura 7: Comparativa N° de publicaciones indexadas por cada miembro del claustro.
Fuente: Dirección del Programa

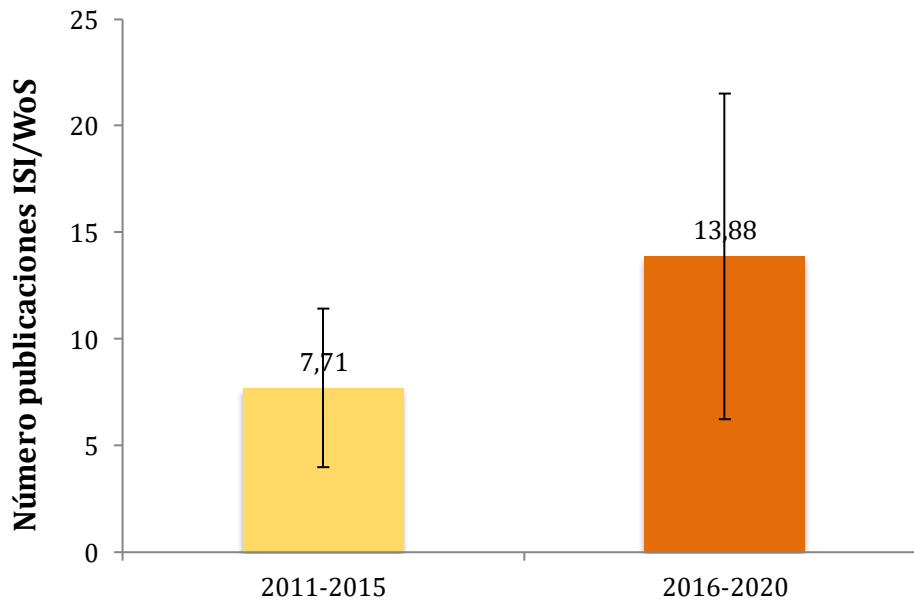


Figura 8: Promedio (\pm SD) de Publicaciones ISI entre los años 2011-2015 y los años 2016-2020 para los miembros del claustro. *Fuente: Dirección del Programa*

Proyectos Fondecyt (como investigador responsable y coinvestigador)

En promedio, el número de proyectos Fondecyt (IR + Co-I), para el período 2016-2020 aumentó en relación al período anterior (2011-2015). El número de proyectos Fondecyt del Programa como IR, para el período 2016-2020 también aumentó en relación al período anterior (2011-2015). Cabe destacar que el claustro del programa cumple con el criterio de productividad grupal (60%) para un claustro de programa de magíster, 12 de los 17 miembros del claustro (70.59%) tienen un proyecto Fondecyt como IR en los últimos 5 años. A su vez, la mayoría de los miembros del claustro tienen un proyecto tipo Fondecyt como IR en los últimos 5 años (ver Tabla de productividad del FdeA).

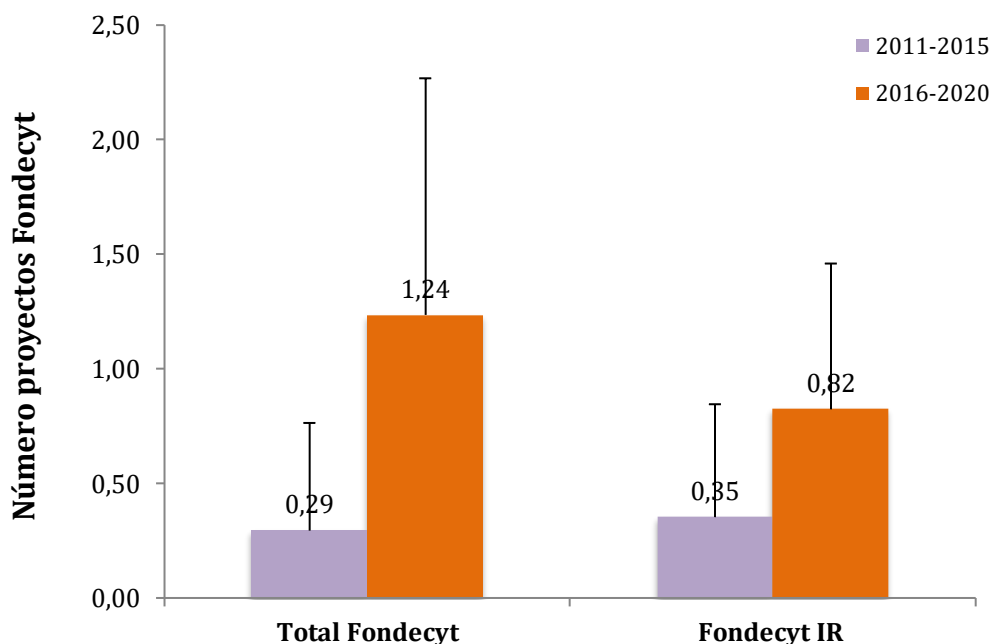


Figura 9: Promedio (\pm SD) de proyectos Fondecyt entre los años 2011-2015 y los años 2016-2020. Fuente: Dirección del Programa

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE PRODUCTIVIDAD

A partir de la información entregada, se verifica que el cuerpo claustro responde, en primer lugar, a los lineamientos institucionales declarados en el Reglamento vigente; y, en segundo lugar, a los requerimientos de trayectoria, productividad y sustentabilidad definidos por la CNA para el área de Ciencias Biológicas. Es importante destacar que dentro del cuerpo docente se cuenta con profesores con una vasta trayectoria académica, lo que produce un alto grado de confiabilidad en los estudiantes, quienes afirman que los académicos tienen prestigio y una trayectoria reconocida. En este aspecto, es pertinente puntualizar que:

- Existen adecuados mecanismos de selección de los profesores para formar parte de cada una de las categorías que conforman el cuerpo académico: claustro o colaboradores. Estos consideran su productividad y trayectoria académica. Ello da cuenta de lo adecuado de los mecanismos de autorregulación, referidos al cuerpo académico.
- El cuerpo académico del claustro cumple cabalmente con las exigencias de productividad propias de programas de magíster académico.
- Lo anterior y en conjunto con un número similar y adecuado de académicos en cada una de las líneas de investigación, asegura la sustentabilidad de estas.
- La productividad del cuerpo académico tiene un comportamiento equilibrado en todas las áreas de medición tanto para publicaciones como para proyectos concursables.
- El cuerpo académico tiene alta participación en proyectos concursables, lo que genera una sinergia muy importante en la invitación de profesores y potencialmente en el involucramiento de los estudiantes como tesis.
- La mayor productividad del cuerpo académico (claustro) se concentra en los últimos 5 años, lo que indica una tasa creciente de productividad y muestra a un grupo vigente y altamente productivo (Figura 7 y 8).

Todo aquello consolida una masa crítica de reconocida trayectoria académica que asegura una docencia de calidad coherente con el carácter del Programa, altamente productiva y que además ha sido reconocida y valorada por los estudiantes. Lo anterior se ve reflejado en los altos niveles de satisfacción que muestran los estudiantes.

4.3 DEFINICIONES REGLAMENTARIAS

4.3.1 SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE ACADÉMICOS

Este Magíster cuenta con suficiente reglamentación institucional y específica para regular la incorporación de sus académicos.

El DUN 2372/2016²⁴ en su art. 31° indica que podrán impartir docencia en los programas de Magíster los académicos que tengan jerarquía de profesor Asistente, Asociado o Titular, el grado académico de Doctor o Magíster, trayectoria adecuada, y que cuenten con líneas de

²⁴ Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

investigación o líneas de trabajo reconocidos. Todo ello se cumple por los académicos del Magíster en Recursos Naturales y se verifica en los puntos referidos al cuerpo académico del presente informe y en el Formulario de Antecedentes.

En el Título Quinto del Reglamento Interno se especifican los requisitos para ser miembro del claustro del Programa: “Los profesores del Claustro Académico deben contar con el grado de Doctor o su equivalente, pertenecer a una de las tres más altas jerarquías académicas de la Universidad Andrés Bello. Además, deben demostrar productividad científica al tener un mínimo de 5 publicaciones ISI en los últimos 5 años. Adicionalmente, el docente debe tener al menos un proyecto en calidad de investigador responsable o coinvestigador en fondos concursables como FONDECYT, FONDEF, CEE, FIA, Núcleo Milenio, Instituto Milenio o FONDAP en los últimos 5 años. Es necesario que el profesor tutor desarrolle sus actividades de investigación en las áreas de Gestión Sustentable de Recursos, Ecología y Manejo de Fauna o Biología Acuática”. En el Artículo 48° del Reglamento Interno se especifican los requisitos para ser miembro de grupo de colaboradores del Programa: “Para pertenecer al grupo de los Profesores Colaboradores, el académico debe tener al menos el grado de Magíster o equivalente, y puede pertenecer a la Facultad de Ciencias de la Vida o a otra facultad de la Universidad Andrés Bello. Además, profesores de otras universidades, nacionales o extranjeras, también pueden pertenecer a este grupo de profesores. Por otra parte, el Profesor Colaborador debe participar de las actividades del Magíster en forma constante y sostenida en el tiempo, por ejemplo, al tener una cátedra, un taller o un laboratorio a cargo, y donde dicha actividad académica forme parte integral de la malla curricular. Finalmente, los Profesores Colaboradores deben tener un Currículum Vitae acorde a la actividad en la cual está colaborando, lo cual debe ser visado por el director del Programa”.

Finalmente, respecto a la desvinculación de académicos del claustro, está normado por el Artículo 38° del Reglamento Interno: Si un profesor ya perteneciente al claustro deja de cumplir las normas establecidas en el artículo 31° del Reglamento Interno, el director del Programa debe enviar un comunicado oficial indicándole al docente que está incumpliendo con los requisitos mínimos para pertenecer al claustro del programa. Sin perjuicio de lo anterior, el profesor tiene como plazo un año para revertir los puntos deficientes (p.ej. número mínimo de publicaciones o participación en proyectos). Si luego de transcurrido un año los puntos deficientes no son superados, el profesor debe salir del claustro para incorporarse al programa como profesor colaborador. Si el docente quisiera ser reincorporado al claustro, éste deberá seguir los lineamientos del Artículo 31° del Reglamento Interno.

Otro instrumento que se utiliza para evaluar la idoneidad de un profesor y su permanencia en el Programa, son las encuestas de evaluación de la docencia. Como se indica en el Artículo 52° del Reglamento Interno, si un profesor obtiene evaluaciones docentes deficientes durante un período, el director del Programa debe informar al profesor en cuestión, de acuerdo con el Artículo 17° del presente Reglamento, que debe implementar medidas para revertir la evaluación. El docente, a su vez, debe informar por un canal oficial,

las mejoras propuestas. El Comité Académico puede apoyar la implementación de dichas mejoras. Si el académico mantiene la evaluación de la docencia deficiente, en un segundo período, el Comité Académico puede contemplar la desvinculación del curso. El académico puede apelar a la medida tomada por el Comité.

4.3.2 DEFINICIONES Y ROL DE LOS DIRECTORES DE TESIS

El decreto que crea y aprueba este Programa²⁵ da cuenta del descriptor de Proyecto de Tesis, Tesis I y Tesis II, las que culminan con el Examen de Grado. El Proyecto de Tesis el estudiante lo desarrolla bajo la dirección de alguno de los miembros del claustro académico. El mismo se orienta al desarrollo de un proyecto de investigación científica enmarcada en una de las líneas de investigación ofrecidas por el Programa. Para la aprobación de la actividad curricular se deberá defender el proyecto de tesis frente a una comisión evaluadora integrada por el (la) director(a) de tesis, y dos profesores evaluadores pertenecientes al cuerpo docente. Se podrá requerir la presencia de un evaluador externo si la temática de la tesis así lo requiere. Como se indica en los Artículos 30° a 35°, dicha comisión cumple la función de comisión de seguimiento en lo referente a la actividad de Tesis I, Tesis II y Examen de Grado.

La elección del estudiante se considera como fundamental y se apoya esa decisión otorgándole información suficiente de todo el cuerpo académico perteneciente al claustro. La Directora del Programa con el apoyo del Comité Académico se opondrá a una determinada preferencia sólo en caso de que el profesor seleccionado no sea elegible por no ser parte del claustro o, de serlo, no tenga ninguna relación temática con el proyecto de tesis del estudiante.

En caso de que el Profesor Guía no tenga experiencia en dirigir tesis de magíster o doctorado será obligatorio el contar con un co-director que sí la tenga. Como ya se señaló, en el Formulario de Antecedentes (Punto 4.2.2), el Programa cuenta al día de hoy con 14 profesores que cuentan con esta experiencia.

4.3.3 JERARQUÍA ACADÉMICA

La Institución cuenta con un sistema de jerarquización único de sus académicos, regido por el Reglamento de Habilitación y Jerarquización Académica²⁶ (DUN° 2420-2017), en el que se definen los requisitos que debe cumplir cada académico para su jerarquización como profesor titular, asociado, asistente o instructor, así como los requisitos de promoción y permanencia en cada jerarquía.

²⁵ Ver Anexo Solicitado_01_ Resolución de la creación del programa

²⁶ Ver Anexo Complementario_09_Reglamento de Jerarquización Académica

En cada facultad existe una comisión de jerarquización especialmente designada para llevar a cabo este proceso, la que envía las propuestas de categorización de profesores titulares y asociados a la Comisión Central de Evaluación Académica. Dicha comisión determina, mediante resolución fundada, la categoría que corresponde reconocer a los académicos. Los interesados pueden presentar solicitudes de reconsideración de su evaluación, dentro de los cinco días posteriores a la notificación.

La resolución definitiva de jerarquización de Profesor Titular y Asociado es adoptada por el Rector, previo pronunciamiento del Consejo Superior de la Institución.

Para cada categoría existen una serie de requisitos académicos a demostrar, y se pueden resumir así:

- Instructor. Se está iniciando en la vida académica; está ocupado en su propia formación profesional o académica, con tuición de otros profesores; realiza actividades de capacitación, perfeccionamiento o especialización conducentes a grados académicos superiores; cumple con las tareas académicas encomendadas por superiores; desarrolla -con autonomía parcial- actividades de investigación, vinculación con el medio o gestión.
- Profesor Asistente. Tiene autonomía académica en su quehacer; demostró efectiva capacidad y aptitudes en su propio perfeccionamiento; demuestra idoneidad en sus labores académicas; tiene capacidad para definir, programar, diseñar u orientar labores académicas con autonomía y creatividad.
- Profesor Asociado. Posee claro dominio en su área; tiene una continua y destacada productividad académica; hace aportes de relevancia en su campo de acción profesional y académico; es reconocido por sus pares como referente y autoridad.
- Profesor Titular. Posee prestigio nacional e internacional consolidado; las actividades académicas y profesionales que desarrolla son sobresalientes e innovadoras; es influyente en la formación de académicos y profesionales.

La Comisión de Jerarquización de la Facultad pondera los siguientes criterios para la evaluación académica:

- ✓ Las realizaciones del académico en contribución a la institución y al país.
- ✓ El análisis de aptitudes y potencialidades de desarrollo académico y las realizaciones académicas y profesionales alcanzadas.
- ✓ Los estudios de postgrado, postítulo y especialización vinculados al quehacer académico del docente evaluado.
- ✓ Dedicación y calidad de la docencia que imparte, publicaciones y otras tareas análogas.
- ✓ Liderazgo académico.

Como se pudo observar en la Tabla 27, los profesores jornada que componen el claustro del Programa responden a una de las tres más altas jerarquías –asistente, asociado y titular– y tienen una reconocida experiencia en docencia en educación superior o investigación.

La Institución y el Programa consideran la evaluación académica como un proceso que proporciona información valiosa tanto para la toma de decisiones como para la implementación de mecanismos de mejoramiento de la calidad de la docencia, objetivo estratégico que ha sido definido en el plan de desarrollo institucional.

Como ya se señaló, el sistema de jerarquización académica de la UNAB es considerado en el proceso de incorporación de académicos al claustro. Es un criterio de selección el encontrarse entre las tres más altas jerarquías académicas. Según los reglamentos vigentes, el Director del Programa debe tener el grado de Doctor y la jerarquía de Asistente o superior. En este caso, la Dra. Verónica Quirici es Profesora Asistente. Por su parte se exige para el Comité Académico, el que sus miembros también pertenezcan a las tres más altas jerarquías académicas de la Universidad. Tanto el Dr. Alejandro Simeone, como el Dr. Cristián Duarte y el Dr. Edmundo Muñoz tienen la categoría de profesores asociados. Respecto del claustro la exigencia institucional resulta similar a la ya planteada para el director y comité.

4.3.4 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DOCENTE

La Institución y el Programa consideran la evaluación académica como un proceso que proporciona información valiosa tanto para la toma de decisiones como para la implementación de mecanismos de mejoramiento de la calidad de la docencia, objetivo estratégico que ha sido definido en el plan estratégico institucional.

Respecto a la evaluación de los académicos, se han establecido dos mecanismos formales:

- Compromiso Académico (para docentes regulares). Semestralmente, los académicos regulares establecen sus compromisos, que consisten en las tareas de docencia, extensión, gestión e investigación. Estos son presentados formalmente a los niveles directivos correspondientes y evaluados una vez finalizado el semestre.
- Aplicación de la evaluación a la docencia, al finalizar cada semestre, en donde se realizan preguntas relacionadas tanto a la asignatura cursada como del o los profesores que participan en dicha asignatura. Estas evaluaciones tienen como objetivo establecer mejoras en el Programa, más que ser instancias evaluativas de los académicos con consecuencias reglamentarias. La dirección socializa estos reportes con cada académico y se acuerdan acciones de mejora según corresponda. En esta encuesta, los estudiantes fueron consultados sobre el Cumplimiento del Programa de Asignaturas, Estrategias de Enseñanza, Expertiz en la Disciplina, Aplicabilidad de los Aprendizajes, Evaluación del Aprendizaje y Motivación para el Aprendizaje, alcanzando valores muy satisfactorios en todos los ítems. Estos resultados aprobatorios indican que la docencia impartida en las asignaturas es de calidad y acordes a un programa de magíster.

4.4. PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES RESPECTO AL CRITERIO “CUERPO ACADÉMICO”

Académicos	Favorable
La trayectoria, productividad y sustentabilidad de los académicos permite responder adecuadamente a las líneas o áreas declaradas por el Programa.	100%
Los requisitos para ser parte del cuerpo académico, como parte del claustro o núcleo, colaborador o visitante, son claros y conocidos.	94%
Los académicos de la Unidad realizan investigación en el nivel de productividad adecuado para el carácter del Programa	100%
Las evaluaciones a los docentes realizadas por los estudiantes son útiles y contemplan los aspectos centrales de la actividad docente.	88%

Estudiantes	Favorable
Los docentes de este programa son académicos de prestigio y trayectoria reconocida en el ámbito investigativo y/o profesional.	91%
Hay suficientes profesores en el programa que guíen la actividad de graduación (tesis, tesina, proyecto, intervención, artículo o actividad equivalente).	91%
Existen mecanismos de evaluación docente adecuados.	82%
Los docentes del Programa poseen conocimientos teóricos y prácticos actualizados de la disciplina.	91%
Los docentes del Programa han cumplido mis expectativas.	82%
Existe un número suficiente de docentes que cubre todas las líneas de investigación o líneas de trabajo declaradas por el Programa.	82%

5. RECURSOS DE APOYO

5.1 APOYO INSTITUCIONAL E INFRAESTRUCTURA

A continuación, se describe y analiza el apoyo entregado por la Universidad Andrés Bello, el cual permite que el Programa se desarrolle adecuadamente, como también, que todas las necesidades para su ejecución se encuentren cubiertas.

Un aspecto a destacar es cómo se enfrentó la impartición de la docencia durante esta etapa de pandemia. Luego de la declaración de estado de emergencia por la autoridad; que llevo al cierre de todos los establecimientos educacionales; todas las actividades docentes presenciales (clases en aula) de pre y postgrado fueron modificadas al formato en línea, lo cual se mantiene hasta la fecha de este informe. Esta medida afectó a las cohortes 2020 y 2021. Se instauró la plataforma blackboard para la realización de la docencia en línea. Esta herramienta tiene todos los atributos necesarios para esta modalidad y la institución desarrolló cursos de capacitación en sus diferentes aplicaciones y funcionalidades para los docentes de forma constante (video conferencias, poner a disposición el material para los estudiantes, confección y corrección de evaluaciones, foros, etc.). Además, rápidamente durante el inicio de su utilización, se desarrollaron cursos de capacitación para su uso básico y se entregaron instructivos y tutoriales para todos los usuarios. La modalidad de clases en línea usando esta plataforma se mantiene en la actualidad y desde la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad se aplicó la encuesta “Clases no Presenciales”, la cual evalúa la opinión de alumnos y académicos sobre la implementación de dicha modalidad y permite obtener información para el proceso de mejora continua. Esta encuesta se aplicó dos veces en 2020 y ya se aplicó durante el primer semestre 2021.

Junto con el apoyo proveniente de la estructura institucional de las Vicerrectorías y la Facultad de Ciencias de la Vida, descrito en la introducción y criterio “Contexto Institucional”, el sustento institucional se observa en tres aspectos centrales: la infraestructura, los recursos, así como el apoyo a la internacionalización y la difusión. A continuación, se detallará cada uno de ellos.

5.1.1 EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES

La UNAB cuenta con 7 campus a lo largo del país y con sedes en 3 regiones (Metropolitana, de Valparaíso y del Bío-Bío). El Programa se desarrolla únicamente en el campus República (Santiago), por lo que la descripción se enfoca en la infraestructura de este campus y en los espacios compartidos de los que disponen los profesores y estudiantes del Programa.

ESPACIOS DE USO COMPARTIDO

La mayor parte de los espacios que se utilizan en el Programa son compartidos con otros programas de estudio, sean estos de pregrado o postgrado. Es así como tanto docentes y estudiantes para realizar las actividades de docencia e investigación inherentes a un

programa de magíster académico, disponen de todas las facilidades y comodidades que ofrece la infraestructura y equipamiento de la Universidad Andrés Bello.

El campus República cuenta con más de 77.000 m², 125 salas multimediales (6.681 m²), 4.518 m² de biblioteca, un 100% de cobertura de internet inalámbrico en sus instalaciones por medio de redes de tecnología *wifi* que le permite conectividad inalámbrica desde dispositivos móviles y *notebooks*, diversos módulos de impresión, 10 casinos y cafeterías²⁷. En cuanto a los laboratorios compartidos, el campus cuenta con diversos laboratorios (240 equivalentes a 9.560 m²). Estos permiten apoyar y complementar sus labores académicas. El campus cuenta además con 2 recintos deportivos (1.038 m²) y 16 espacios de estar y ocio (1.890 m²).

Las características generales que presentan los laboratorios de computación a los cuales pueden acceder los estudiantes y académicos del Programa son las siguientes:

Tabla 28: Número y descripción de instalaciones de apoyo a la docencia

Sala de Computación COM100	República 252 (R2), Santiago	Sala de computación para 76 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Sala de Computación COM101	República 252 (R2), Santiago	Sala de computación para 39 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Sala de Computación COM107	República 252 (R2), Santiago	Sala de computación para 57 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Sala de Computación COM301	República 399 (R5), Santiago	Sala de computación para 42 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Sala de Computación COM305	República 252 (R2), Santiago	Sala de computación para 30 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Sala de Computación COM502	República 252 (R2), Santiago	Sala de computación para 32 alumnos	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.
Salas multimedia		Todas las salas de clase del campus son multimedia (125)	Lunes a viernes de 8:30 a 21:00 hrs. y sábado de 8:30 a 13:30 hrs.

En estos espacios, existe personal técnico capacitado para asesorar a los estudiantes, el cual ha sido bien valorado por ellos. Todas las salas de computación cuentan, entre otros, con los siguientes programas:

- Windows 7 de 64bits

²⁷ Ver en Formulario de Antecedentes el punto 5.1.1

- Suite Office 2013
- SPSS 22
- Atlas.ti
- Arena
- Adobe Reader
- VMD
- Eclipse
- Argis
- Jclik.

Adicionalmente se cuenta con un laboratorio de inglés de 69 m², equipado con computadores y software de aprendizaje. Se ubica en República 252, 4to piso, cuenta con 29 PC y está disponible de lunes a viernes entre las 09:00 – 18:00 hrs.

ESPACIOS DE USO EXCLUSIVOS

El Programa de Magíster en Recursos Naturales, además de los espacios compartidos por todos los alumnos, cuenta con espacios de uso exclusivo para sus estudiantes y académicos.

El Programa, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Vida, funciona en el campus República de la UNAB, lugar donde la Dirección y los académicos que conforman el Comité del Programa tienen sus dependencias. Desde la oficina de la Dirección del Programa de la Dra. Rosina Verónica Quirici, ubicada en República 440 se planifica, gestiona y controla el funcionamiento del mismo, se realiza atención de los estudiantes y las reuniones de coordinación con el cuerpo docente. Aquí se ubica además la oficina del Dr. Alejandro Simeone, Dr. Edmundo Muñoz y Dr. Cristian Duarte. En este edificio se ubica además la mayoría de las oficinas de los profesores del cuerpo académico del Programa; a su vez se ubica la sala de reuniones, la cual cuenta con proyector, telón y pizarra y es donde se realizan las reuniones tanto del cuerpo académico del Programa como las reuniones con los estudiantes del Programa.

5.1.2 RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

En la presente sección se describe el Sistema de Bibliotecas de la UNAB. Este Sistema se encuentra conformado por 9 bibliotecas que prestan servicios de información, colecciones, tecnología y espacios físicos adecuados a las necesidades de las distintas unidades académicas de la Universidad y ofreciendo a sus usuarios cerca de 3.080 puestos de estudio.

Las bibliotecas cuentan con personal profesional con un total de 16 bibliotecarios, 27 técnicos bibliotecarios y 23 asistentes, que se orientan a asesorar y satisfacer las necesidades de información de los usuarios internos y también bajo modalidades especiales a usuarios externos.

El año 2010 se comenzó con la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en Norma ISO 9001:2008 en el Sistema de Bibliotecas. De esta forma se obtuvo la certificación en noviembre de 2011 por el período desde el 02-11-2011 hasta 01-11-2014. En el año 2014 se obtiene un nuevo período de certificación en Norma ISO 9001: 2008 desde el 21-10-2014 hasta 01-11-2017. En el año 2017 se obtiene un nuevo período de certificación en Norma ISO 9001-2015, desde el 02-11-2017 hasta 01-11-2020.

En el campus República se ubica la Biblioteca Joaquín Barceló:

Jefa de Biblioteca: Claudia Mutis – Bibliotecaria | (56) 02 2661 5726 | cmutis@unab.cl

Dirección: Sazié 2212 esquina Echaurren – Santiago.

Horario de los Espacios de Biblioteca:

3er piso: lunes a viernes: 08:00 a 22:30 horas | sábado: 08:30 a 15:30 horas

Durante este rango horario las salas de lectura de la biblioteca se mantienen abiertas para que los usuarios puedan permanecer en ellas, especialmente alumnos vespertinos.

La biblioteca de este campus abarca 4 pisos del edificio, cada uno de ellos con distintas colecciones, servicios, espacios y horarios:

2do piso

Horario: lunes a viernes 09:00 a 13:00 horas | 15:00 a 19:00 hrs.

Colección Humanidades: colección compuesta por material de áreas temáticas como literatura, historia, filosofía y artes. En esta biblioteca se encuentran las colecciones “Joaquín Barceló” y “Mariano Aguirre”.

3er piso

Horario: lunes a viernes: 08:00 a 22:30 horas | sábado: 08:30 a 15:30 horas

Colección Central: La colección bibliográfica responde a los requerimientos de los programas de estudio de las Facultades de Economía y Negocios, Ciencias de la Vida, Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias Exactas, Ingenierías, Comunicaciones y los programas de Bachillerato.

Colección Referencia: colección que contiene enciclopedias, diccionarios, manuales, revistas, discos compactos y películas.

Servicios:

a.- Préstamo en sala: préstamo de material que se entrega al usuario con el fin que pueda consultarlo durante el día.

b.- Préstamo a domicilio: préstamo de material que se entrega por una cantidad de días al usuario.

c.- Estantería abierta: colección complementaria de las bibliografías de las carreras dispuesta en estanterías que se encuentra ubicada en la sala de lectura y a las cuales el usuario puede acceder libremente, de esta forma, tiene la posibilidad de consultar material por sí solo en la sala de lectura sin recurrir al personal de biblioteca.

d.- Préstamo interbibliotecas UNAB: Este tipo de préstamos permite al usuario solicitar material que se encuentra en otra biblioteca de la Universidad.

- e.- Préstamo interbibliotecario (PIB): Servicio de préstamo que permite al usuario solicitar material que se encuentra en una biblioteca de otra institución (universidades, organismos, etc.) y con la cual el Sistema de Bibliotecas UNAB tenga convenio para realizar préstamos.
- f.- Préstamo de Notebooks: Servicio de préstamo de computadores notebook en bibliotecas por un máximo de 4 horas. Estos computadores pueden ser utilizados sólo dentro del Campus o Sede (80 equipos disponibles).
- g.- Sala de lectura: Espacio habilitado para el estudio donde el usuario puede consultar el material solicitado en préstamo en la biblioteca. La sala de lectura de este piso tiene una capacidad de 367 puestos de estudio.
- h.- Sala de Internet: Horario: de lunes a viernes: de 09:00 a 21:00 hrs. | sábado: 8:30 a 13:30 hrs. Espacio habilitado con equipos computacionales que permiten el acceso a Internet en donde se posibilita que el usuario realice sus trabajos y consultas académicas. El laboratorio de computación cuenta con 70 equipos de computación y con una capacidad para 70 personas.
- i.- Sala Multimedia: sala destinada para realizar los talleres de capacitación que imparte biblioteca con 15 computadores, proyector y pizarra. Esta sala tiene una capacidad para 15 personas.
- j.- Cafetería: servicio de cafetería ubicado al interior de la sala de lectura que se encuentra administrado por un proveedor externo a la biblioteca.

En los pisos 3, 4 y 5 existen servicios higiénicos inclusivos. Los pisos de biblioteca cuentan con climatización y una iluminación adecuada para la lectura.

4to piso

Horario: mesón de atención: lunes a viernes 08:00 a 20:00 horas | sábado: 08:30 a 13:30 horas | sala de lectura: lunes a viernes 08:00 a 21:00 horas | sábado: 08:30 a 14:00 horas.

Cuenta con las siguientes colecciones y servicios:

- a.- Colección Biomédica: La colección bibliográfica responde a los requerimientos de los programas de estudio de las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Enfermería, además de los postgrados de estas facultades.
- b.- Préstamo en sala: préstamo de material que se entrega al usuario con el fin que pueda consultarlo durante el día.
- c.- Préstamo a domicilio: préstamo de material que se entrega por una cantidad de días al usuario.
- d.- Préstamo interbibliotecas UNAB: Este tipo de préstamos permite al usuario solicitar material que se encuentra en otra biblioteca de la Universidad.
- e.- Préstamo interbibliotecario (PIB): Servicio de préstamo que permite al usuario solicitar material que se encuentra en una biblioteca de otra institución (universidades, organismos, etc.) y con la cual el Sistema de Bibliotecas UNAB tenga convenio para realizar préstamos.
- f.- Sala de lectura: Espacio habilitado para el estudio donde el usuario puede consultar el material solicitado en préstamo en la biblioteca. La sala de lectura de este piso tiene una capacidad de 309 puestos de estudio.
- g.- Box de Estudio: Espacio habilitado en las bibliotecas que permite el estudio grupal. Este espacio puede ser reservado por los usuarios con un día de anticipación mediante un

sistema de autopréstamo que se encuentra en el sitio web de biblioteca (biblioteca.unab.cl), el usuario debe activar la reserva con 10 minutos de anticipación en forma presencial. Existen en este piso 18 box de estudio, con una capacidad para 6 personas cada uno. En cada box de estudio existe pizarra y 1 televisor al cual se puede conectar un equipo computacional.

h.- Salas de Reuniones: Espacio habilitado en biblioteca que permite el trabajo grupal. Existen 4 salas que tienen una capacidad para 10 personas y cuentan con pizarra y 1 televisor al cual se puede conectar un equipo computacional. Las salas deben ser solicitadas en el mesón de préstamo.

5to piso

Horario: lunes a viernes 08:00 a 22:00 horas | sábado: 08:30 a 13:30 horas. Dispone de la siguiente colección y servicios:

a.- Colección General de Biomédica: colección bibliográfica que responde a los requerimientos de los programas de estudio de las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Enfermería, además de los postgrados de estas facultades.

b.- Sala de lectura silenciosa: Espacio habilitado para el estudio individual (prioritariamente) que permite la concentración del usuario dado que en él se encuentra reglamentado mantener silencio. La sala de lectura de este piso tiene una capacidad de 180 puestos de estudio.

c.- Box de Estudio: Espacio habilitado en las bibliotecas que permite el estudio grupal. Este espacio puede ser reservado por los usuarios con un día de anticipación mediante un sistema de autopréstamo que se encuentra en el sitio web de biblioteca (biblioteca.unab.cl), el usuario debe activar la reserva con 10 minutos de anticipación en forma presencial. Existen en este piso 14 box de estudio, con una capacidad para 6 personas cada uno. En cada box de estudio existe pizarra y 1 televisor al cual se puede conectar un equipo computacional.

Resumen de cifras	Total Biblioteca República
Puestos de lectura	856
Box de estudio	32
Salas de Reuniones	4
Notebooks	80 computadores
Sala Internet	70 computadores
Sala Multimedia	15 computadores

Servicios de Biblioteca Virtual (biblioteca.unab.cl) transversales a todas las bibliotecas UNAB:

Recursos Electrónicos: Es un servicio permanente al que se accede con usuario y contraseña de intranet. Ofrece información a través de Bases de datos, E-books, Revistas electrónicas, entre otros recursos. Se puede acceder a ella desde cualquier lugar y a cualquier hora,

además puede ser utilizada por varios usuarios a la vez de manera interactiva. Estos recursos permiten obtener una gran cantidad de información especializada y actualizada. Es destacable señalar que, debido a la pandemia, la biblioteca aceleró el proceso de digitalización de la bibliografía obligatoria de los Programas (el 100% de la bibliografía obligatoria se encuentra digitalizada).

Repositorio (RIA) (<http://repositorio.unab.cl>): El Repositorio Institucional Académico (RIA), es un recurso de información en formato digital que reúne, preserva y difunde en acceso abierto la producción intelectual, científica y académica generada por la comunidad universitaria. En éste se pueden encontrar tesis de pre y postgrado, artículos académicos, además de libros, revistas y documentos.

Recursos Digitales (<http://recursosdigitales.unab.cl>): Es una herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje que tiene por objetivo brindar acceso a títulos en formato digital contenidos en las bibliografías de los diferentes programas de estudio de las facultades. Este material respeta los derechos de autor conforme a la ley N° 20.435.

Capacitaciones (<http://biblioteca.unab.cl/talleres>): Talleres que imparte biblioteca para promover el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda, recuperación y evaluación de la información, así como también su uso ético y legal. Este servicio se brinda de manera presencial y virtual. La programación e inscripción está disponible en la página de biblioteca, sección aprende con nosotros.

Reserva de Box de Estudio en Línea: Estos espacios pueden ser reservados por los usuarios con un día de anticipación mediante un sistema de autopréstamo que se encuentra en el sitio web de biblioteca (biblioteca.unab.cl), el usuario debe activar la reserva con 10 minutos de anticipación en forma presencial.

La biblioteca, a lo que recursos electrónicos se refiere, cuenta con 32 bases de datos en diversas áreas del conocimiento que apoyan la docencia de pregrado y posgrado. Estas contienen alrededor de 122.341 títulos de publicaciones electrónicas y 59.764 títulos de e-books.

Además, cuenta con una alta cobertura de los títulos solicitados y declarados por el Programa como bibliografía básica y complementaria. Esa cobertura de la bibliografía obligatoria alcanza el 100% y la complementaria llega a un 94.6%. El Magíster además tiene acceso a 2.083 e-books en el área y otros 421 títulos en 1.756 volúmenes.

Uno de los indicadores de la calidad de los recursos suscritos por la UNAB en las áreas pertinentes a Recursos Naturales se expresa en el hecho de que en ellas se encuentran suscritas las revistas de mayor impacto (según el Journal Citation Reports (JCR)).

Tabla 29: Detalle de revistas de alto impacto a las que tiene acceso el Programa, según línea de investigación

AREA	REVISTAS
Gestión Sustentable de Recursos	Bioresource Technol, Journal of Cleaner Production, The International Journal of Life Cycle Assessment y, en general, todas las de las editoriales Elsevier, Springer-Nature y Wiley,
Ecología y Manejo de Fauna Silvestre	Journal of Animal Ecology, Conservation Biology, Biological Conservation, Animal Conservation, Functional Ecology, y en general todas las de las editoriales Elsevier, Springer-Nature y Wiley
Biología Acuática	Marine Environmental Research, Marine Pollution Bulletin, Marine Environmental Research, Science of the Total Environment, Environmental Pollution, Environmental Science and Technology, y en general todas las de las editoriales Elsevier, Springer-Nature y Wiley,

A solicitud de las diferentes unidades, durante todo el año y con personal calificado, la biblioteca realiza inducciones y talleres. A partir del 1er semestre de 2019 (cuando comenzó el Programa) se realizó una inducción para los estudiantes. Esta actividad se ha repetido con cada cohorte que ha ingresado al Programa (2020 y 2021).

En lo que a mecanismos de actualización/adquisición de recursos bibliográficos se refiere, la UNAB cuenta con políticas y mecanismos para la actualización y adquisición de material bibliográfico y el Sistema de Bibliotecas da cuenta de ello con procedimientos formales para adquirir libros y revistas requeridos por las carreras y programas de pregrado, postgrado, extensión e investigación; procurando alcanzar los estándares definidos, especialmente para la bibliografía obligatoria o básica. Existen criterios y protocolos para responder a las necesidades de los diferentes programas.

La inversión en recursos bibliográficos de la Facultad de Ciencias de la Vida, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 30: Inversión de la Facultad de Ciencias de la Vida en recursos bibliográficos 2017-2020

AÑO	INVERSION (C/IVA)	TOTAL VOLUMENES
2017	\$3.411.521	68
2018	\$29.697.938	247
2019	\$76.355.175	205
2020	\$94.819.618	297

5.1.3 BENEFICIOS DE CARÁCTER ECONÓMICO

BECAS INTERNAS

I. BECA DE ARANCEL

La UNAB otorga beca Arancel a los alumnos aceptados en un programa de magíster, becas que deben ser solicitadas por el postulante a la dirección del Programa al momento de presentar la postulación. El porcentaje de becas asignadas es evaluado por el Comité de Selección, el cual puede variar desde un 20% hasta un 50%.

Para el año 2019 se entregaron 3 becas de 40% del valor del arancel y una beca de 30% del valor del arancel. Para el año 2020 se entregaron 2 becas de 50%, una beca de 40% y una beca del 30% del valor del arancel. Para el año 2021 se entregaron 2 becas de 50% del valor del arancel.

Tabla 31: Número de estudiantes del Magíster en Recursos Naturales beneficiados con becas internas

NOMBRE DE BENEFICIO	NÚMERO DE BENEFICIARIOS Y MONTO EN MILES DE \$					
	2019		2020		2021	
	N°	\$	N°	\$	N°	\$
Beca Arancel	3	1.200.000	2	1.200.000	2	1.500.000
	1	900.000	1	1.500.000		
			1	900.000		
TOTAL		4.500.000		4.800.000		3.000.000

Como se puede observar, la Institución ha ido aumentando año a año el apoyo a becas. Cabe mencionar que para el año en curso (2021), solamente se adjudicaron dos becas del 50 por ciento del arancel debido a que el resto de los estudiantes no solicitó beca al momento de la postulación. Consultados los estudiantes, los niveles de satisfacción resultan adecuados ya que todos concuerdan en que los estudiantes del Programa tienen acceso a becas.

5.2 VINCULACIÓN CON EL MEDIO

La Universidad Andrés Bello reconoce la importancia de la Vinculación con el Medio como una función esencial de la educación superior, expresión sustantiva de su responsabilidad social e integrada transversalmente al conjunto de funciones universitarias. Desde esta premisa define la política de VcM que identifica 78 programas de vinculación,

implementados por las áreas académicas y administrativas a través de un modelo de gestión para el área.

En este contexto el Magíster en Recursos Naturales generó su plan de Vinculación con el Medio para el período 2020-2022²⁸. Dentro de los instrumentos que contempla dicho plan se encuentran: (i) Programa de diálogo y fomento del conocimiento, (ii) Vinculación con egresados y Empleadores, (iii) Proyectos de Título/Grado Asesorías profesionales para el sector público o privado e (iv) Internacionalización.

5.2.1 Internacionalización

Dentro de las actividades que fortalecen el concepto de internacionalización podemos encontrar: convenios para pasantías e intercambio; visitas de académicos internacionales; alianzas colaborativas con instituciones del extranjero y redes del cuerpo académico. Abordaremos los puntos que hacen referencia al Programa.

Cursos internacionales

Para el Programa es de vital importancia que sus alumnos puedan relacionarse con la academia a nivel internacional, permitiendo conocer y acceder a las más recientes discusiones teóricas para que puedan ser partícipes de ellas, ampliando su conocimiento.

En octubre 2019, con el apoyo de la Dirección de Relaciones Internacionales, el estudiante Carlos Seitz, realizó un curso de intensivo de Economía Circular (Universidad Tecnológica Nacional) en Mendoza, Argentina.

Un hito importante se concretó en mayo 2021 con la incorporación como profesor visitante del Dr. Paul Wagner²⁹. El Dr. Wagner dicta un curso de Adaptación Climática (Climate Adpatation) para los estudiantes de magíster de la Universidad de Virginia Tech. Durante el segundo semestre 2021 una de las estudiantes del Programa (María Angélica Ortega) cursó dicha asignatura (es decir, comparte aula con estudiantes de USA y otros países de América Latina). Este curso será ofrecido a los estudiantes del Programa todos los años.

Convenios para pasantías e intercambios

La generación de convenios ha sido una tarea importante para el Programa. Por ello durante el primer semestre 2019, el programa comenzó a trabajar en la generación de un Convenio con CONAF, el cuál se encuentra formalizado. Este convenio contempla que los estudiantes de magíster puedan realizar sus tesis en cualquiera de los parques pertenecientes al Sistema

²⁸ Anexo Complementario_10_Plan Vinculación con el Medio.

²⁹ Anexo Complementario_11_Nombramiento Profesor Visitante

Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE). Además, el convenio contempla que los estudiantes realicen actividades de difusión de los resultados de sus tesis. A su vez se formalizó convenio específico con SERNATUR para apoyar y potenciar mutuamente en actividades de docencia, capacitación, investigación y de extensión en materias de desarrollo sustentable, ecología y turismo en los diferentes niveles de la administración del Estado. Si bien el programa contemplaba en su plan de desarrollo contar con una mayor cantidad de convenios formalizados, la pandemia por Coronavirus retrasó este proceso. No obstante ello, se está trabajando en la formalización de un tercer convenio específico nacional con el WCS (ver carta intención³⁰), un convenio internacional con la Universidad de la República_Centro Regional Este (ver carta de intención³¹) y un convenio internacional con el Magíster en Gestión de Recursos Naturales, Universidad de Morelos, México (ver carta de intención³²)

Redes de los profesores del programa

La Vicerrectoría de Investigación y Doctorados lanzó una plataforma con la información de los profesores activos en investigación (<https://researchers.unab.cl/>), en ella y en base a las filiaciones de los autores de trabajos científicos indexados, se puede visualizar las redes de colaboración de los académicos del Programa en Recursos Naturales. En un período de cinco años (2016-2020), en promedio los académicos a través de sus publicaciones se relacionan con 12,5 (SD = ± 3,8) instituciones extranjeras de diferentes países.

Otra forma en que se puede visualizar la red de colaboración internacional es mediante proyectos de investigación en donde: (i) los académicos del Programa son investigadores responsables de proyectos nacionales (y como co-investigador investigadores de instituciones extranjeras) o (ii) los académicos del Programa son co-investigadores de proyectos extranjeros (y el investigador Responsable es de institución extranjera). La Tabla 32 muestran algunos ejemplos de este tipo de colaboración internacional.

Tabla 32. Redes de colaboración de los académicos del Programa

Nombre académico	Proyecto	País fuente financiación	Investigador extranjero	País Investigador extranjero
Azat, Claudio	Fondecyt Regular 1211587	Chile	Andrew Cunningham	UK
			Molly Bletz	USA
Duarte, Cristian	Fondecyt Regular	Chile	Pedro Quijón	Canadá
			Stephen Widdicombe	UK
			Ana Queiros	UK
Ibañez, Christian	INACH RT 07-20	Chile	Kevin Kocot	USA
			Julia Sigwart	Alemania
			Sadie Mills	Nueva Zelanda
Medina, Gonzalo	Fondecyt Regular	Chile	Javier Millán	España

³⁰ Anexo Complementario_12_Carta Intención WCS

³¹ Anexo Complementario_12_Carta Intención CURE, Uruguay

³² Anexo Complementario_12_Carta Intención Magíster Gestión en Recursos Naturales, México

Muñoz, Edmundo	Conicyt-Redes	Chile	Alejandro Gallego	España
	FONDEF			
Oyarzún, Pablo	ID19110214	Chile	Jonathan Gardner	Nueva Zelanda
	IRES-National			
	Science			
Quirici, R. Verónica	Foundation	USA	Loren Hayes	USA

5.2.2 ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN

Dado la temática de trabajo del cuerpo académico del Programa, (e.j., sobre-explotación de recursos, contaminación, extinción de especies, conservación, enfermedades emergentes, sustentabilidad, economía circular), no es de extrañar que los académicos del Programa hayan realizado varias actividades de extensión. Dichas actividades se ven reflejadas en las veces en que los académicos del Programa aparecen en los medios de comunicación (prensa escrita, radio, televisión y páginas web) (Figura 10). Durante el 2020, en total los académicos aparecieron 162 veces³³, apariciones repartidas entre notas, menciones, entrevistas y reportajes (Figura 11).

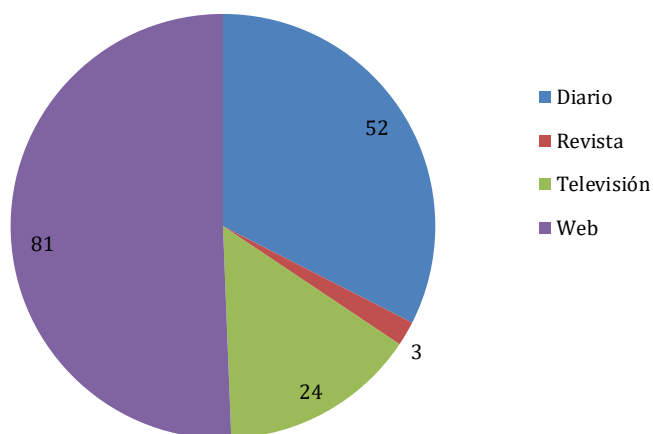


Figura 10: Medios de comunicación donde aparecieron los académicos del Programa. Diario = 52 veces, Revistas = 3, Televisión = 24, Web = 81.

³³ Ver Anexo Complementario_13_Apariciones en prensa cuerpo académico

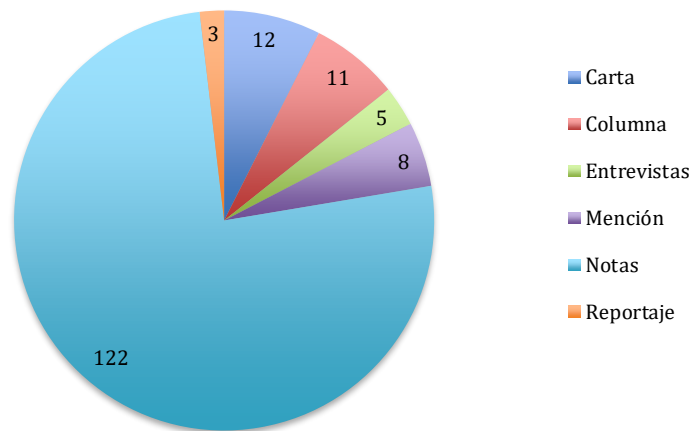


Figura 11: Tipo de medios de comunicación donde aparecieron los académicos del Programa. Carta = 12, Columna = 11, Entrevistas = 5, Mención = 8, Notas = 122, Reportajes = 3.

Específicamente, los temas tratados en las apariciones en prensa son variados y van desde Biodiversidad hasta Sustentabilidad (Figura 12).

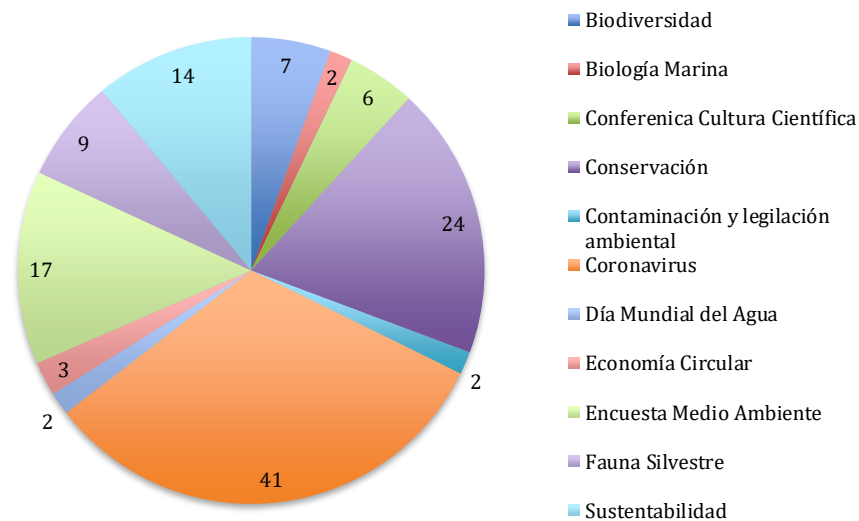


Figura 12: Temas tratados en apariciones de prensa durante 2020.

5.3. PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS Y ESTUDIANTES RESPECTO AL CRITERIO “RECURSOS DE APOYO”

a) Apoyo Institucional e Infraestructura

Académicos	Favorable
Las salas de clases tienen instalaciones adecuadas a los requerimientos académicos y a la cantidad de alumnos.	94%
Los laboratorios y otras instalaciones necesarias están correctamente implementados.	88%
El material bibliográfico que se requiere para cada asignatura se encuentra disponible en biblioteca.	94%

Estudiantes	Favorable
Las salas de clases tienen instalaciones adecuadas a los requerimientos académicos y a la cantidad de estudiantes.	70%
Los laboratorios y/o talleres están correctamente implementados.	73%
La atención y horarios del servicio de bibliotecas son adecuados.	80%
Los estudiantes tenemos acceso a bibliografía y bases de datos bibliográficas actualizadas.	100%
Los estudiantes de este programa tenemos acceso a becas.	100%
Los estudiantes del programa tenemos acceso a servicios estudiantiles ofrecidos por la Universidad.	82%

b) Vinculación con el Medio

Académicos	Favorable
El Programa fomenta la participación de alumnos y profesores en seminarios sobre temas de la especialidad.	81%
La institución y/o Programa fomenta el desarrollo de proyectos de investigación de los docentes.	88%
La institución/programa posee(n) convenio(s) que fomentan la realización o participación en actividades nacionales o internacionales.	88%
La comunidad de académicos está inserta en los debates de las disciplinas.	100%
Existe la posibilidad de participar en pasantías, nacionales o internacionales, con apoyo del programa.	81%

Estudiantes	Favorable
El programa promueve la participación de los estudiantes en eventos nacionales e internacionales (congresos, seminarios, cursos, etc.).	73%
Existe la posibilidad de participar en pasantías, nacionales o internacionales, con apoyo del programa.	64%
Tengo suficientes oportunidades de participar en investigaciones en los niveles que me corresponden.	73%
El programa es reconocido a nivel nacional.	80%

6. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

La UNAB ha declarado en su plan estratégico institucional³⁴ su compromiso con la formación de postgrado y un sistema de aseguramiento de la calidad que se traduce en procesos de autoevaluación con miras a la acreditación, en sus diferentes niveles. Estos lineamientos institucionales son los que orientan el accionar de quienes dirigen, colaboran y prestan servicios en el Magíster en Recursos Naturales.

Institucionalmente, el modelo de aseguramiento de la calidad se sustenta en cuatro pilares fundamentales:

- ✓ **Coherencia:** Evaluación de la consistencia entre el quehacer de la institución con la misión, visión, valores y propósitos institucionales y las disposiciones legales vigentes sobre educación superior.
- ✓ **Pertinencia y efectividad:** Medición del nivel de alineamiento y satisfacción de las funciones misionales con los requerimientos internos y del medio externo a través de la evaluación del nivel de logro de la pertinencia, eficacia y eficiencia de dichas funciones. Se subdivide en los criterios de pertinencia, eficacia y eficiencia.
- ✓ **Homogeneidad:** Evaluación de la integridad institucional, es decir, la aplicación sistemática en todo el quehacer institucional de las políticas, normativa y procesos definidos en su gestión.
- ✓ **Autorregulación:** Un sistema sustentado en políticas explícitas e información veraz y auditable, integral y con capacidad de análisis institucional y autoevaluación para el mejoramiento continuo y toma de decisiones, transparente y participativo, involucrando a los diferentes niveles institucionales con el fin de incrementar la calidad de todo el quehacer institucional.

Con todo ello se logra una adecuada capacidad de Autorregulación, como se muestra en el siguiente diagrama:

³⁴ Ver Anexo Complementario_14_Plan Estratégico Institucional

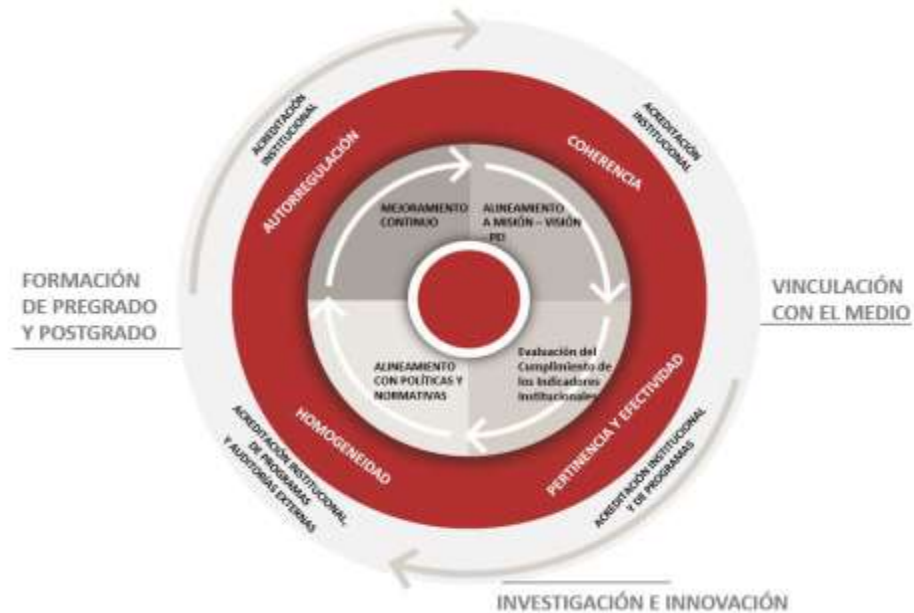


Figura 13. Pilares en los que se sustenta el Aseguramiento de la Calidad.

La debida articulación de los procesos de autoevaluación institucional, de carreras, programas de postgrado y el seguimiento y monitoreo de los procesos internos permite consolidar un modelo de aseguramiento de la calidad que tiene como parámetros los criterios de evaluación CNA. Dentro de este marco, el área de postgrado de la UNAB cuenta con diversos mecanismos de aseguramiento de la calidad, entre los que destacan:

- Plan Estratégico Institucional
- Plan de Desarrollo de Facultad
- Políticas y normativas institucionales (ej. Política de investigación, Política de Calidad)
- Reglamento de Doctorados
- Reglamento de Magíster
- Reglamento General de Programas de Formación de Especialistas en el Área de la Salud
- Reglamento Interno de cada programa de postgrado.
- Encuestas de evaluación de la docencia
- Encuestas de autoevaluación
- Evaluación del desempeño
- Autoevaluación y acreditación de carreras y programas

Así, la UNAB ha adoptado prácticas que la han llevado a desarrollar mecanismos sistemáticos de autorregulación y aseguramiento de la calidad, participar en procesos de acreditación nacional e internacional, junto con la certificación de la idoneidad de sus procesos, con el propósito de ofrecer un espacio de formación de excelencia para sus estudiantes.

Mediante el Reglamento de Estudios de Magíster³⁵, la Universidad ha establecido estructuras formales para la implementación y administración académica de los programas de postgrado. El desarrollo de la docencia, en este nivel, depende de la Facultad a la cual le corresponde la responsabilidad de dictarlos. Cada magíster está a cargo de una dirección, que es la responsable de la orientación, conducción y administración académica. Esta dirección es nombrada y removida por el Rector, mediante decreto universitario, a propuesta del Vicerrector Académico. Todo programa cuenta para su autorregulación con órganos colegiados tales como el comité académico descrito anteriormente que asesora a la dirección en la administración académica y la selección de los postulantes al Programa.

La dirección del programa organiza y conduce el proceso de toma de decisiones, considerando la misión, los propósitos, la estructura organizacional y la planificación estratégica de la Facultad de Ciencias de la Vida, así como la reglamentación y normativas vigentes a nivel institucional y las propias del Programa, lo que permite dar cumplimiento adecuado a las actividades propuestas. Para ello, como se ha mostrado anteriormente y en el formulario de antecedentes, se cuenta con suficiente reglamentación general y específica del Programa.

Desde un punto de vista académico y como ya se demostró en criterios anteriores, el Programa posee un plan de estudios consistente con el perfil de egreso y planifica su accionar en función del logro de los propósitos institucionales, por una parte, y hacia el logro de los objetivos propuestos en el proceso formativo por la otra; en ambos casos gestiona los recursos humanos y materiales necesarios para dar cumplimiento a sus compromisos académicos, procurando mantener un adecuado equilibrio entre el número de estudiantes y el total de recursos existentes (académicos, infraestructura, equipamiento y presupuesto).

Este Programa, responsablemente, ha asumido una proyección racional de su matrícula (5 como máximo por cohorte), procurando satisfacer los objetivos del mismo y permitir una adecuada atención de los estudiantes. Si bien el ingreso de estudiantes no corresponde a un programa masivo, este no ve afectada su viabilidad financiera, puesto que se apoya en los recursos y en la planta académica de la Facultad de Ciencias de la Vida. La Universidad planifica, evalúa y valida la oferta de programas de posgrado, asegurando los recursos académicos, tecnológicos y de infraestructura.

Respecto de la difusión del Programa, esta se lleva a cabo a través de Dirección de Prensa y Comunicaciones, la Dirección de Marketing y del propio programa. Estos realizan una serie de acciones que procuran promover el Magíster, entre las que se cuentan avisaje en medios escritos, apariciones en medios escritos, televisivos y radiales, página web, Facebook, twitter, así como actividades académicas y de extensión.

³⁵ Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

La Dirección Académica de Postgrado de la UNAB procura velar por la calidad y pertinencia de estos programas. A esta Dirección Académica, además le corresponde promover la creación de nuevos programas, apoyar procesos de acreditación en coordinación con la Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad y entregar información académica de los programas y curricular de los alumnos.

La UNAB, en fiel cumplimiento de sus exigencias de transparencia y debida difusión de todos aquellos reglamentos que hacen posible la mejor gestión, docencia, etc., difunde los derechos y deberes de los estudiantes de postgrado contenidos en el Reglamento de Magíster³⁶. Estos están siempre a disposición de los estudiantes desde su admisión, al igual que el decreto del Programa³⁷ y su reglamento interno³⁸.

³⁶ Ver Anexo Solicitado_03_Reglamento postgrado de la institución

³⁷ Ver Anexo Solicitado_01_Resolución de la creación del programa

³⁸ Ver Anexo Solicitado_02_Reglamento vigente de funcionamiento del programa

C. SINTESIS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

El proceso de autoevaluación que hemos llevado a cabo nos ha permitido identificar fortalezas y debilidades del programa de Magíster en Recursos Naturales. Las fortalezas y debilidades han sido utilizadas como insumo para generar el plan de desarrollo que se presenta al final de esta sección. Este análisis sintetiza lo siguiente:

Síntesis del Criterio Definición Conceptual

El Programa es pertinente tanto en el contexto académico institucional, como en el contexto académico nacional. Esta pertinencia le asegura, en primer lugar, el apoyo institucional, y más allá de este, su relevancia y pertinencia en el contexto de las ofertas académicas nacionales.

Del análisis del D.U.N° 2639/2019, se verifica la consistencia entre el carácter del Programa y la misión institucional. Al respecto existe suficiente evidencia del conocimiento de la misión Institucional por parte de los estudiantes y académicos del Programa. Del mismo modo, estas opiniones permiten sostener que el Programa aporta al quehacer formativo e investigativo de la Universidad desde el campo de las ciencias biológicas y ambientales, potenciando la especialización en recursos naturales.

El carácter académico y disciplinar que define el Programa queda plasmado en el DUN° 2639/2019 y asegurado por las tres líneas que lo sustentan: Gestión Sustentable de Recursos, Biología Acuática y Ecología y Manejo de Fauna Silvestre. Estas líneas representan, por un lado, un conjunto de temas de gran relevancia en las discusiones actuales en el área de las ciencias biológicas y recursos naturales, y, por el otro, son coincidentes con las áreas de trabajo de los profesores e investigadores que integran el claustro del Programa.

Consultados los académicos y estudiantes respecto al criterio Definición Conceptual, se obtuvieron resultados satisfactorios entre académicos (100%) y los estudiantes (82%). El desconocimiento de algunos aspectos relacionados con la definición conceptual del Programa representaba una debilidad del proceso anterior que fue superada mediante la sociabilización del Programa al principio del año académico de cada cohorte y la inclusión de los estudiantes en consejo ampliado realizado una vez al año.

Fortalezas

- ✓ Se verifica coherencia entre misión institucional y carácter académico disciplinar del Programa, por cuanto su propósito está orientado a entregar una experiencia formativa integradora, de actualización y profundización en las líneas declaradas.

- ✓ El nombre del Programa refleja adecuadamente la formación entregada y se verifica a partir de los conocimientos, competencias y habilidades avanzadas en el área que se declaran.
- ✓ Las líneas de investigación están construidas de modo tal que aseguran una cierta pluralidad en base a ámbitos temáticos muy pertinentes y que responden a la definición conceptual.

Aspectos por mejorar

- ✓ No se identifican aspectos a mejorar

Síntesis del Criterio Contexto Institucional

La UNAB cuenta con una estructura y apoyo suficiente que permite responder a su misión, con definiciones, políticas y mecanismos que buscan responder a sus planes de desarrollo. Esto proporciona un contexto sólido para el adecuado funcionamiento y proyección del programa. Es gracias a dicho contexto que se puede afirmar que el Programa se enmarca adecuadamente en el plan estratégico institucional.

El apoyo institucional para los programas de magíster permite asegurar una adecuada gestión y administración académica, asunto que es percibido por estudiantes como eficiente.

La institucionalidad del área queda de manifiesto en la existencia de unidades centrales de apoyo a estos programas, a través de la implementación de mecanismos de control, seguimiento y evaluación. También existe una Vicerrectoría de Aseguramiento de la Calidad, que asesora y acompaña los procesos de autoevaluación con miras a su acreditación.

Respecto al sistema de organización del Programa, este responde a la reglamentación institucional. Por ello, este Programa se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias de la Vida con autoridades unipersonales (Directora del Programa) y cuerpos colegiados (Comité de Programa), que facilitan y regulan su funcionamiento.

La estructura existente está claramente definida, con funciones explícitas en los decretos y reglamentos que lo rigen, que a su vez tributan al Reglamento de Postgrado de la Universidad. Ello permite que las decisiones adoptadas se sustenten en criterios y objetivos claros y que se utilicen canales de comunicación efectivos que permiten intercambiar opiniones, inquietudes y sugerencias entre los académicos, los estudiantes y la Institución. Los académicos que componen el sistema de organización interna cuentan con las calificaciones y la experiencia necesarias, tanto académicas como de gestión e investigación, requeridas para el desempeño de sus funciones, tal como son definidos

formalmente por la Universidad. Esto se confirma con la opinión favorable de los académicos: consultados los académicos respecto al criterio *Contexto Institucional*, los resultados afirmativos fueron favorables (94% y 100%) y de los estudiantes: consultados los estudiantes respecto al criterio *Contexto Institucional*, las respuestas también fueron favorables (82% y 100%). Estos altos valores favorables fueron obtenidos gracias a que se potenció la participación estudiantil en instancias formales que optimizaron la comunicación al interior del Programa. Ésta representaba una debilidad del proceso anterior (falta de conocimiento de los estudiantes sobre estos conceptos) que fue superada.

Fortalezas

- ✓ La Universidad Andrés Bello cuenta con una estructura y apoyo suficiente, con definiciones, políticas y mecanismos que sustentan el área de postgrado; garantizando así, un contexto sólido para el funcionamiento del Programa.
- ✓ El Programa se enmarca en el Plan Estratégico Institucional y Plan de Desarrollo de la Facultad.
- ✓ Las políticas institucionales y su estructura organizacional permiten el correcto desarrollo del programa, asegurando su calidad y sustentabilidad en el tiempo.
- ✓ El Programa cuenta para su funcionamiento con la suficiente reglamentación general y específica.
- ✓ El Programa cuenta con una organización interna claramente definida, con funciones explícitas en los decretos y reglamentos que lo rigen y que, a su vez, tributan al Reglamento de Postgrado de la Universidad.
- ✓ Existe un comité académico del Programa, suficiente en cantidad y en horas dedicadas a gestión, con miembros calificados, que cuentan con la experiencia suficiente para sus funciones, y su rol es conocido y valorado.
- ✓ La acreditación del área de investigación institucional permite asegurar que la Universidad cuenta y provee de los recursos académicos para el desarrollo de la investigación, dándole al Programa un contexto pertinente y del más alto nivel y excelencia académica.

Aspectos por mejorar

- ✓ No se identifican aspectos a mejorar

Síntesis del Criterio Características y Resultados del Programa

El carácter académico que define el programa está asegurado por las tres líneas que lo sustentan: Gestión Sustentable de Recursos, Ecología y Manejo de Fauna Silvestre y Biología Acuática. Estas líneas representan, por un lado, un conjunto de temas de gran relevancia en las discusiones actuales en las áreas de los Recursos Naturales, y, por el otro, son coincidentes con las áreas de trabajo de los profesores e investigadores que integran su Claustro.

Se logra verificar que el perfil de egreso no solo se encuentra definido, difundido y validado, sino que posee un alto grado de valoración entre los académicos, quienes otorgan valiosa información que garantiza un constante y adecuado monitoreo que asegura su pertinencia. Desde un punto de vista académico, y como ya se demostró en criterios anteriores, el Programa posee un plan de estudios consistente con el perfil de egreso y planifica su accionar en función del logro de los propósitos institucionales, por una parte, y hacia el logro de los objetivos propuestos en el proceso formativo por la otra; en ambos casos gestiona los recursos humanos y materiales necesarios para dar cumplimiento a sus compromisos académicos, procurando mantener un adecuado equilibrio entre el número de estudiantes y el total de recursos existentes (académicos, infraestructura y equipamiento). Al respecto, el 91% de los estudiantes considera que dicho perfil es coherente con la estructura curricular. El 100% de los estudiantes conoce los objetivos formativos y el carácter del Programa. Y el 100% conoce claramente el perfil de graduación. Al igual que en el punto anterior, estos altos valores favorables se lograron al mejorar las instancias formales de socialización del perfil de egreso, plan de estudios, metodologías y sistema evaluativo. La falta de conocimiento del perfil de egreso representaba una debilidad que fue superada.

En cuanto al proceso de postulación y selección, vemos que el procedimiento de admisión es valorado positivamente por los distintos actores consultados, lo que posibilita establecer un grado de coherencia entre requisitos y exigencias del Magíster.

Respecto de la estructura del Programa y plan de estudios, nuevamente se verifica su consistencia con el carácter declarado, el grado que se otorga y los objetivos que se persiguen. Para su logro, se planifican y desarrollan actividades académicas formativas específicas y una actividad final (Tesis I, II y Examen de grado) que quedan plasmadas en la malla curricular con una carga gravitante de SCT (50). Es importante destacar que previo al desarrollo de la Tesis I, la estructura curricular da cuenta de la existencia de un Proyecto de Tesis y que permiten desarrollar la actividad final de manera más eficiente, permitiendo impactar positivamente en los indicadores de progresión.

Las fuentes de información para la toma de decisiones provienen de los estudiantes y académicos. De los estudiantes se utilizan, como información sustantiva, los resultados de las evaluaciones durante el ciclo formativo, aplicación de encuestas al término de cada semestre. Adicionalmente, la directora del programa se reúne una vez al semestre para recoger cualquier inquietud de los estudiantes. También se analiza información, respecto de las tasas de reprobación y deserción. Toda esta información – tanto cuantitativa como cualitativa – recopilada periódicamente, se utiliza para tomar decisiones académicas. Debido al dinamismo de estos procesos autoevaluativos, el Programa ha generado cambios que buscan hacer más eficiente y expedita la transmisión de la información y la toma de decisiones. Un aspecto a relevar es que el Programa ya cuenta con sus primeros dos graduados y su permanencia superior al tiempo de duración teórica del magíster ha generado una importante reflexión y análisis al interior del claustro académico, identificando causas tanto exógenas (pandemia) como endógenas (duración del programa).

Fortalezas

- ✓ El perfil de egreso está definido, difundido y validado, además posee un alto grado de valoración entre los académicos y estudiantes.
- ✓ Se constata coherencia entre los objetivos, perfil de egreso, líneas de investigación y plan de estudio.
- ✓ El Programa cuenta con una definición clara del proceso de postulación y selección, alcanzando una tasa de aceptación de 66.6% para las tres cohortes del Programa.
- ✓ Se verifica que los postulantes pertenecen a diversas disciplinas a fines al Programa, enriqueciendo el dialogo académico al interior de los cursos.
- ✓ Se evidencia un equilibrio entre estudiantes provenientes de otras universidades (6) y de la UNAB (8) lo que da cuenta que el Programa es conocido a nivel nacional y no presenta características endogámicas.
- ✓ Las tesis desarrolladas responden de manera equilibrada a las tres líneas de investigación declaradas.
- ✓ El Programa cuenta con articulación pre-grado-magíster y magíster-doctorado, generando un ambiente estimulante en la generación de conocimiento y transversalidad.

Aspectos por mejorar

- ✓ Permanencia media en el Programa superior a su duración teórica.

Síntesis del Criterio Cuerpo Académico

El cuerpo académico del Programa es estable y con amplia trayectoria académica, lo cual sustenta el Programa. La mayoría de los académicos del claustro concentra una parte importante de su jornada en la docencia e investigación, lo cual asegura una adecuada atención de los estudiantes y, a su vez, vela por condiciones de trabajo equilibradas para los académicos. Para ello es relevante la función que realiza previamente el Comité Académico del Programa, órgano encargado de regular esos aspectos. Al respecto, las decisiones tomadas por el Comité resultan adecuadas a la luz de la opinión de los alumnos, quienes están de acuerdo o muy de acuerdo en que los académicos cumplieron sus expectativas.

Los alumnos confían plenamente en la calidad del Programa y en la competencia de su cuerpo académico. La mayoría de ellos considera que los profesores estimulan e incentivan el trabajo personal de sus alumnos al tiempo de ir esclareciendo dudas, paso fundamental para la formación de postgrado. Esto sugiere que los procedimientos y requisitos de selección de académicos y su posterior incorporación al claustro resultan adecuados.

Fortalezas

- ✓ El cuerpo académico destaca por sus niveles de competencia en investigación y docencia.
- ✓ El cuerpo académico está integrado por un número importante de académicos que permite cubrir los requerimientos y acompañamiento de los estudiantes.
- ✓ Todos los integrantes del Claustro son profesores jornada completa en la Universidad y cuentan con el grado de Doctor.
- ✓ La totalidad del cuerpo académico permanente se encuentra jerarquizado y el claustro responde a las 3 más altas jerarquías.
- ✓ La experiencia y trayectoria del Claustro, propicia colaboración con distintos grupos de investigadores nacionales e internacionales.
- ✓ Respecto a la evaluación de la productividad, el cuerpo académico del magíster presenta adecuados niveles para el área, tanto a nivel individual (al menos 5 papers en los últimos 5 años) como grupal (60% del claustro con proyecto Fondecyt o tipo Fondecyt en los últimos 5 años).
- ✓ Se cuenta con instrumentos adecuados para los procedimientos de selección y renovación del cuerpo académico.

Aspectos por mejorar

- ✓ No se identifican aspectos a mejorar

Síntesis del Criterio Recursos de Apoyo

El Programa cuenta con un importante apoyo institucional que se canaliza a través de la Vicerrectoría Académica y su Dirección Académica de Postgrado, y la Facultad de Ciencias de la Vida. Así, la estructura organizacional, administrativa, académica y financiera de la UNAB facilita el desarrollo de las funciones del Magíster y el logro de sus objetivos. Esto se ha traducido en que las actividades implementadas se beneficien con el respaldo de las unidades ya mencionadas. A la vez, el Programa con apoyo de la Facultad, asegura los recursos necesarios para el cumplimiento de sus objetivos.

El Programa dispone de instalaciones de uso común y exclusivo adecuadas y que aseguran su buen funcionamiento. Lo mismo vale para los recursos asociados al uso de software, laboratorios y bibliotecas. En relación con los recursos bibliográficos, además de contar con una adecuada cobertura de los títulos solicitados y declarados como bibliografía básica de las diferentes asignaturas, el magíster destaca por la coordinación eficiente entre la cultura de búsqueda bibliográfica por parte del profesorado (recursos online) y los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca. Consultados los estudiantes sobre la biblioteca en aspectos tales como la atención y horarios y el acceso a bibliografía y bases de datos bibliográficas actualizadas, los resultados fueron muy satisfactorios (80% y 100%

respectivamente). Al igual que en otros puntos mencionados anteriormente, éste fue un aspecto que se mejoró en relación al proceso anterior. En particular esto se logró mediante el taller que ofrece la Biblioteca a los estudiantes a principio de cada año académico.

Respecto al apoyo institucional, a lo que a becas se refiere, resulta importante destacar que todos los estudiantes que postularon a beca de arancel obtuvieron algún porcentaje. Consultados los estudiantes, el 100% concuerda en que tienen acceso a beca.

Consultados los estudiantes sobre la pregunta si existe la posibilidad de participar en pasantías nacionales o internacionales con apoyo del programa, solamente el 64% responde favorablemente. Éste bajo porcentaje lo consideramos una debilidad y está relacionado a la internacionalización y generación de convenios, es por lo tanto un aspecto a mejorar que estamos abordando. A la fecha contamos con dos convenios nacionales formalizados (CONAF y SERNATUR), un convenio nacional en proceso de formalización (WCS) y dos convenios internacionales (Universidad de la República, Uruguay y Magíster en Gestión de Recursos Naturales, Morelos, México).

Fortalezas

- ✓ El apoyo institucional se ve reflejado en la disponibilidad de becas UNAB para nuestros estudiantes, lo que queda reflejado en las becas de arancel (todos los estudiantes que postularon a dicha beca obtuvieron algún porcentaje).
- ✓ El Programa cuenta con las instalaciones y servicios necesarios para su desarrollo, especialmente laboratorios completamente equipados para las actividades de investigación de la disciplina.
- ✓ La incorporación del Profesor Visitante (Paul Wagner) permitió que los estudiantes del magíster tomen un curso internacional, curso que se ofrecerá regularmente.
- ✓ Se crea el Plan Vinculación con el Medio (2020-2022).

Aspectos por mejorar

- ✓ Aumentar y utilizar activamente convenios de apoyo que beneficien a los estudiantes en aspectos como el desarrollo de las tesis.
- ✓ Desarrollo de becas para asistencia de estudiantes a congresos.

Síntesis del Criterio Capacidad de Autorregulación

La UNAB ha declarado en su plan estratégico institucional su compromiso con la formación de postgrado y un sistema de aseguramiento de la calidad sustentado en la autoevaluación institucional, autoevaluación de carreras y programas, y seguimiento y monitoreo de los procesos internos. Lo anterior permite consolidar un modelo de aseguramiento de la calidad en concordancia con los criterios de evaluación CNA. Estos lineamientos

institucionales son los que orientan el accionar del Programa de Magíster en Recursos Naturales.

El área de postgrado de la UNAB cuenta con diversos mecanismos de aseguramiento de la calidad, entre los que destacan planes, políticas y reglamentos, que conducen a mecanismos sistemáticos de autorregulación y aseguramiento de la calidad y que ha permitido su participación en procesos de acreditación nacional e internacional. El Reglamento de Estudios de Magíster establece las estructuras formales para la implementación y administración académica de los programas de magíster. El desarrollo de la docencia, en este nivel, depende de la Facultad a la cual le corresponde la responsabilidad de dictarlos.

El Magíster en Recursos Naturales cuenta con una serie de instancias autoevaluativas y que consideran la participación y opinión de sus estudiantes y académicos, recogiendo información acerca del funcionamiento tanto de las asignaturas en específico como del Programa en general.

Además de los aspectos que se mejoraron en relación con el proceso autoevaluativo anterior, indicados en los apartados anteriores, se mejoró también el apoyo institucional para la difusión más eficiente del Programa. Esto fue logrado mediante un trabajo más conjunto y organizado entre la Dirección de Prensa y Comunicaciones, la Dirección de Marketing, así como la misma Dirección del Programa. A su vez, el Programa generó redes propias de difusión (indicadas en el Formulario de Antecedentes). Como hito importante cabe destacar que el presente año el programa fue invitado a participar en un simposio sobre programas de posgrado de Chile (relacionados a la temática del Programa). Con esta optimización de las estrategias y recursos de difusión, se está avanzando en contactar de forma más eficiente a interesados por el Programa, logrando mayor equilibrio en las disciplinas de origen de los postulantes, como en la diversificación de las universidades de procedencia (UNAB vs externas).

Fortalezas

- ✓ A nivel institucional existe una política de desarrollo de postgrado, un marco regulatorio y una unidad académica encargada exclusivamente de velar por la calidad de los programas de Magíster, lo que permite el buen funcionamiento de este Magíster.
- ✓ Existencia de planes estratégicos institucionales y de desarrollo de la Facultad que permiten un adecuado desarrollo del área de postgrado.
- ✓ Existencia de suficiente documentación reglamentaria institucional para la buena gestión del Programa.
- ✓ El Programa cuenta con mecanismos de autorregulación, coordinados por su Dirección y Comité académico, que permiten la instalación y desarrollo de procesos de mejora continua.
- ✓ El Programa presenta un buen equilibrio entre los estudiantes inscritos y los recursos disponibles.

Aspectos por mejorar

- ✓ No se identifican aspectos a mejorar

D. PLAN DE DESARROLLO

Fortaleza a potenciar	Acciones para potenciarlas	Indicadores o verificadores	Plazos	Responsables	Recursos Asociados
Cuerpo académico consolidado	Incentivar a los profesores colaboradores a cumplir con los requisitos para ser miembro del claustro del programa	100% del claustro cumple con los requerimientos CNA y disminución de profesores colaboradores	Permanente	Dirección del programa	Sin costo asociado
- Equilibrio en el número de tesis asociadas a las distintas líneas de investigación -Equilibrio de los postulantes en relación a las Universidad de procedencia (UNAB vs Otras)	Difundir desde el ingreso de los estudiantes de las líneas de investigación disponibles. -Asegurar un adecuado equilibrio en la distribución de los académicos en las líneas declaradas	Distribución equitativa de tesis entre las líneas de investigación del Programa Porcentaje de estudiantes provenientes de la UNAB y otras IES	Permanente	Dirección del Programa	Sin costos asociados
Plan de Vinculación con el Medio	Aplicación, monitoreo y difusión del plan VcM entre los estudiantes y egresados del Programa	Adecuada participación de académicos, estudiantes y graduados en las actividades planificadas. % cumplimiento plan de VCM	Permanente	Dirección del Programa	Sin costos asociados
Debilidades	Acciones de mejoramiento	Indicadores o verificadores de logro	Plazos	Responsables	Recursos Asociados
Permanencia media en el programa (6 semestres) superior a la duración teórica (3 semestres)	Evaluación de la duración actual del programa. Revisión plan de estudios.	Proximas cohortes de graduados con una permanencia no superior a 1 semestre adicional respecto la	2 años	Dirección del Programa /Directores de Tesis	Sin costos asociados

		duración teórica del programa			
Establecer convenios específicos en el área del Programa, a nivel internacional	Ampliar las alianzas con instituciones afines nacionales y extranjeras	Creación de 1 convenio específico internacionales	2 año	Dirección del programa Dirección de Relaciones Internacionales	Recursos institucionales, asociados a la Dirección de Relaciones Internacionales
Establecer y potenciar convenios nacionales e internacionales que apoyen la realización de tesis.	Potenciar convenios nacionales e internacionales	2 convenios nacionales utilizados	1 año	Dirección del Programa	Sin costos