

**TERCER CONCURSO DE PROYECTOS  
FONDO DE INNOVACIÓN ACADÉMICA  
PROGRAMA MECESUP 2**

**FORMULARIO UNICO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS 2008  
- UNIVERSIDADES -**

PARA LOS SIGUIENTES EJES Y TEMAS:

**EJE I DESARROLLO DE PERSONAL ACADÉMICO Y PARA LA GESTIÓN.**

**Tema 1** Personal Académico para la Investigación y el Postgrado.

**Tema 2** Capacidades de Gestión Académica.

**Tema 3** Capacitación Docente.

**EJE II DESARROLLO DE PROGRAMAS DE POSTGRADO NACIONALES.**

**Tema 1** Consolidación de Programas de Doctorado Nacionales.

**Tema 2** Equipamiento Científico Mayor.

**Tema 3** Doctorados Nacionales Existentes.

**Tema 4** Evaluación de Impacto Género y Minorías.

**Tema 5** Nuevos Programas de Doctorado.

**Tema 6** Programas de Magíster en Gestión de Información y Gestión Tecnológica de Innovación.

**EJE III MEJORAMIENTO DE LOS RESULTADOS DOCENTES.**

**Tema 1** Planes de Ajuste de Calidad en el Marco de la Acreditación de Programas de Pedagogía.

**Tema 2** Ideas Innovativas para un Mejor Aprendizaje.

**Tema 3** Evaluación de Impacto en el Aprendizaje.

**Eje IV MODERNIZACIÓN CURRICULAR BASADA EN RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS.**

**Tema 1** Renovación Curricular del Pregrado.

**Tema 2** Diseño de Nuevas Iniciativas Curriculares.

**Tema 3** Implementación de Planes de Nivelación de Competencias Básicas para Estudiantes.

**TÍTULO PROYECTO: CONSOLIDACION E INTERNACIONALIZACION DEL PROGRAMA DE  
DOCTORADO EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA (EBE)  
UCH0803**

**INSTITUCIÓN COORDINADORA: UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE CIENCIAS**

**INSTITUCION(ES) ASOCIADA (S): NO HAY.**

**TERCER CONCURSO DE PROYECTOS  
FONDO DE INNOVACIÓN ACADÉMICA**

**PROGRAMA MECESUP 2**

**FORMULARIO UNICO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS 2008  
- UNIVERSIDADES -**

**EJE 2      DESARROLLO DE PROGRAMAS DE POSTGRADO NACIONALES**

**Tema 1      Consolidación de Programas de Doctorado Nacionales.**

**CONSOLIDACION E INTERNACIONALIZACION DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECOLOGÍA  
Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA (EBE)**

**UCH 0803**

**UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE CIENCIAS**

**2008**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I COMPROMISO INSTITUCIONAL</b> .....	6
I.1 COMPROMISOS DE EJECUCIÓN Y SUSTENTABILIDAD.....	6
<b>II DATOS DEL PROYECTO</b> .....	7
<b>III RESUMEN</b> .....	9
III.1 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN ESPAÑOL) .....	9
III.2 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN INGLÉS).....	10
III.3 RESUMEN DE LOS RECURSOS (SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS, EN MM\$) 11	
<b>IV EL PROYECTO</b> .....	
IV.1 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO.....	12
IV.2 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS. ....	15
IV.2.A OBJETIVOS GENERALES. ....	15
IV.2.B OBJETIVOS ESPECÍFICOS. ....	16
IV.3 PLAN DE TRABAJO: ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES.....	17
IV.4 RECURSOS: DISPONIBLES, NECESARIOS, SOLICITADOS.....	20
IV.4.A PERFECCIONAMIENTO DE PERSONAL (DESARROLLO DE CAPACITACIÓN).....	21
IV.4.B PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA. ....	22
IV.4.C PLAN DE ADQUISICIÓN DE BIENES. ....	22
IV.4.D PLAN DE OBRAS.....	25
IV.4.E PRESUPUESTO: MEMORIAS DE CÁLCULO. ....	26
IV.5 RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION DEL PROYECTO.....	27
IV.6 SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO. ....	34
IV.7 PLAN DE SEGUIMIENTO: INDICADORES DE RESULTADO. ....	35
IV.7.A TABLA DE HITOS .....	38
IV.7.B TABLA DE INDICADORES DE RESULTADO.....	39
IV.8 COMITÉ ASESOR.....	41
<b>V ANEXOS</b> .....	
42	
V.1 ANEXO 1: CURRICULUM VITAE RESUMIDOS.....	42
V.2 ANEXO 2: PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (SÍNTESIS).....	200
V.3 ANEXO 3: CARTA COMPROMISO DE REPLICABILIDAD Y DIFUSION. ...	216
V.4 ANEXO 4: RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS. ....	217
V.5 ANEXO 5: INFORMES DE ACREDITACIÓN.....	219
V.6 ANEXO 6: CARTA COMPROMISO APORTE AL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN.....	
.....	220
V.7 ANEXO 7: PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL ACADÉMICO. ....	221
V.8 ANEXO 8: CONVENIOS CON INSTITUCIONES FRANCESAS O SIMILARES.....	222
V.9 ANEXO 9: PRINCIPALES ELEMENTOS DEL DISEÑO.....	223
V.10 ANEXO 10. DOCUMENTO FORMAL DE APROBACIÓN DE PROGRAMAS QUE INCLUYA DISEÑO DEL PROGRAMA.....	225

V.11	ANEXO 11. DOCUMENTO MODELO EDUCATIVO INSTITUCIONAL VIGENTE O EQUIVALENTE (SÍNTESIS). .....	226
V.12	ANEXO 12. OTROS ANEXOS. ....	227

## **INDICACIONES PARA COMPLETAR EL FORMULARIO DE PRESENTACION DE PROYECTOS:**

- *Identifique el Eje y Tema en el cual se clasifica su proyecto y lea atentamente el Formulario completando los temas solicitados.*
- *Todas las secciones propuestas en el presente Formulario son obligatorias de completar, excepto las que corresponden a los Recursos (sección IV.4), donde deberán considerarse sólo aquellos recursos que el proyecto está solicitando*
- *Cada tema y tablas propuestas en el Formulario incluyen un texto explicativo en color azul (letra cursiva) que deberá mantenerse una vez completado el Formulario, de manera que se distinga del texto de la propuesta. Complete el texto de la propuesta en color negro (letra normal)*
- *El Formulario considera una serie de requerimientos, específicos para los ejes y temas de proyectos, que corresponden a información relevante de considerar o a los énfasis que cada tema debe hacer para una adecuada evaluación de la propuesta.*
- *Complete y adjunte sólo la información relevante para una adecuada evaluación del proyecto.*
- *Un requisito de elegibilidad para las universidades postulantes corresponde a la entrega del Plan Estratégico vigente, documento que deberá acompañar el conjunto de proyectos que la universidad presenta. Adicionalmente, cada proyecto deberá incluir como anexo una síntesis de dicho Plan*
- *Ajústese al espacio disponible (máximo de páginas) señalado en cada una de las secciones del formulario en letras de color rojo. Si requiere incorporar más antecedentes, adjúntelos como OTROS ANEXOS.*
- *Los anexos también consideran antecedentes relevantes, que complementarán la presente propuesta. Existen algunos obligatorios para todos los temas, y otros específicos para algunos temas. Seleccione de la siguiente lista cuales anexos corresponden al proyecto que está presentando e incorpórelos adonde corresponda.*

Anexo 1: Curriculum Vitae Resumidos	Obligatorio para todos los temas
Anexo 2: Plan Estratégico Institucional (síntesis)	Obligatorio para todos los temas
Anexo 3: Carta Compromiso de Replicabilidad y Difusión.	Obligatorio para todos los temas
Anexo 4: Recursos y Capacidades Desarrolladas	Obligatorio para todos los temas
Anexo 5. Informes de Acreditación excepto para EJE II, temas 4 y 5, EJE III, temas 2 y 3 y EJE IV, tema 2	Obligatorio para todos los temas,
Anexo 6. Carta Compromiso aporte al Sistema Nacional de Información excepto EJE II, 5 y 6 EJE III, temas 1 y 2 EJE IV, tema 2.	Obligatorio para todos los temas
Anexo 7. Plan de Desarrollo de Personal Académico 1,2, y 3	Obligatorio sólo para EJE I, temas
Anexo 8. Convenios con Instituciones Francesas o similares. 1 y EJEII, tema 3	Obligatorio sólo para EJE IV, temas
Anexo 9. Principales elementos del Diseño 1 y 3	Obligatorio sólo para EJE IV, temas
Anexo 10 Documentos Formales de Aprobación del Programa incluyendo Diseño del Programa 6.	Obligatorio sólo para EJE II, tema
Anexo 11 Documento Modelo Educativo Institucional Vigente o equivalente (síntesis) tema 1, subtema Implementación de Modernizaciones Curriculares, tema 2 y tema 3	Obligatorio sólo para Eje IV,
Anexo 12 Otros Anexos (sólo si es pertinente)	

- *Complete el presente formulario con letra tipo Arial, tamaño 10. Considere, para ser enviado al concurso, 4 ejemplares impresos y dos CD. En estos CD pueden estar incluidos como máximo 4 archivos cuyo tamaño no deberá exceder en ningún caso 5 Mb cada uno. La capacidad de 5 Mb considera todos los archivos que componen el proyecto: memorias de cálculo, anexos y formulario de presentación en Word. Se solicita no incluir fotos o filmaciones.*
- *Se solicita especial cuidado al completar las memorias de cálculo del proyecto, las que deberán guardar coherencia con las cifras que aparezcan en otras partes del texto del formulario.*
- *Para propuestas que incluyan la participación de sedes de la institución postulante, cuide de incluir la información respecto de la(s) sede(s) participante(s) en las secciones correspondientes.*

*Si considera pertinente a los propósitos del proyecto añadir información estadística, puede incluir una o más líneas adicionales en el anexo 4 (ejemplo, N° de académicos JC con grado de maestría, para el caso del eje II, tema 6.)*

## I COMPROMISO INSTITUCIONAL

### I.1 COMPROMISOS DE EJECUCIÓN Y SUSTENTABILIDAD.

(Complete para la universidad responsable y las asociadas, según corresponda).

El Rector que suscribe presenta formalmente el proyecto adjunto, acepta las bases y condiciones del concurso y asume la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución y sustentabilidad del mismo, en caso de adjudicarse.

Asimismo, el Rector que suscribe certifica que el CD adjunto es copia fiel del proyecto original, por tanto puede ser usado en el sistema de evaluación en línea implementado por el Fondo de Innovación Académica, MECESUP2.

Universidad de Chile

VICTOR PÉREZ VERA	
Nombre del Rector	Firma del Rector

## II DATOS DEL PROYECTO

<p><b>Individual / Asociado / Red</b>          Proyecto asociado: cualquier iniciativa entre dos universidades elegibles.          Proyecto en red: cualquier iniciativa con más de dos universidades elegibles participantes.</p>	<p><b>Individual</b></p>
<p><b>Grados(s), Títulos(s), Mención</b>          Indique cuando sea pertinente los grados, títulos o mención de el(los) programa(s) que será(n) abordados en el proyecto.</p>	<p><b>Doctorado</b></p>
<p><b>Duración (meses)</b>          Indique el número de meses de duración del proyecto (máximo 36 meses). Considere Marzo de 2009 como fecha estimada de inicio del proyecto.</p>	<p><b>36 meses</b></p>
<p><b>Nombre Director (a)</b>          Esta persona será responsable de la conducción del proyecto en aspectos académicos y de gestión. En el caso de proyectos asociados o en red, liderará la iniciativa por mandato de su Consejo Directivo y para las políticas y decisiones que éste haya adoptado. Para hacer operativa esta gestión, se recomienda que no pertenezca a la administración superior. En este caso, además, cada universidad participante deberá además designar un Co-Director que cogestione la iniciativa.</p>	<p><b>Rodrigo A. Vásquez</b></p>
<p><b>Institución</b></p>	<p><b>Facultad de Ciencias, Universidad de Chile</b></p>
<p><b>Cargo en la Institución</b></p>	<p><b>Profesor asociado</b></p>
<p><b>E-mail</b></p>	<p><b>rvasquez@uchile.cl</b></p>
<p><b>Teléfono</b></p>	<p><b>9787385</b></p>
<p><b>Nombre Director(a) Alterno(a)</b>          Esta persona deberá asumir las funciones del Director en su ausencia y al igual que éste, responder ante el Consejo Directivo.</p>	<p><b>Elie Poulin</b></p>
<p><b>Institución</b></p>	<p><b>Facultad de Ciencias, Universidad de Chile</b></p>

<b>Cargo en la Institución</b>	<b>Profesor asociado</b>
<b>E-mail</b>	<b>epoulin@uchile.cl</b>
<b>Teléfono</b>	<b>9787298</b>
<b>Unidad(es) Responsable(s) de la gestión del Proyecto (URP)</b> Establezca la unidad responsable de la gestión del proyecto en la universidad. En general, cabe esperar que se trate de una facultad, escuela, instituto, centro o departamento. En el caso de proyectos asociados o en red, indique la unidad de gestión para cada institución participante.	<b>Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile</b>
<b>Unidad(es) donde se desarrollará el Proyecto.</b> Señale todas las Unidades académicas que participarán del proyecto incluyendo las sedes, si las hubiera.	<b>1) Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias (SEDE)</b> <b>2) Departamento de Cs. Biológicas Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias</b> <b>3) Instituto de Cs. Biomédicas, Facultad de Medicina</b> <b>4) Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, INTA</b>
<b>Coordinador Institucional</b> A fin de facilitar la administración de los proyectos, el MECE solicita a la institución, el funcionamiento de una unidad de coordinación institucional integrada por profesionales que apoyan principalmente, el seguimiento académico, los procedimientos financieros y de adquisiciones de los proyectos.	<b>Prof. Luis Ayala Riquelme</b>

**Consejo Directivo (sólo para proyectos asociados o en red)**  
Presente en el recuadro los componentes del Consejo Directivo, individualizando al Director con una (D).  
Participan en este Consejo los directivos, académicos u otros que haya nominado cada una de las universidades participantes

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo y/o Especialidad</b>	<b>E - Mail</b>



### III RESUMEN

#### III.1 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN ESPAÑOL)

(máximo media página)

Resuma los objetivos, resultados esperados y estrategias que serán utilizadas para llevar a cabo el proyecto. Se debe indicar explícitamente el impacto amplio esperado como resultado de las actividades. Considere que este resumen será publicado en el portal del Programa MECESUP2, será leído por potenciales evaluadores del proyecto y eventualmente buscado y recuperado a través de sistemas de búsqueda electrónica.

El Programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva (EBE) busca formar científicos independientes del más alto nivel que puedan desarrollar investigación en diversas áreas de las ciencias ecológicas y evolutivas logrando una mayor comprensión de la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales, vegetales y animales. El programa busca la integración del manejo de herramientas actualizadas de análisis teórico y experimental en ecología y biología evolutiva en sentido amplio, con el conocimiento empírico de los sistemas naturales, promoviendo la investigación básica, así como la aplicación adecuada de la ciencia. La Universidad de Chile durante años ha llevado a cabo esfuerzos individuales (y en cooperación con otras instituciones) con el fin de desarrollar las disciplinas ecológicas y evolutivas a nivel nacional. La demanda actual por conocimientos avanzados en dichas áreas ha crecido a nivel nacional e internacional, requiriéndose crecientemente mayores recursos humanos con capacidad de investigación independiente en temas de ecología, genética evolutiva y de poblaciones, conservación, y biodiversidad, entre otras. En este proyecto se propone la consolidación e internacionalización del programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de Chile. El objetivo general de este proyecto es fortalecer el programa de Doctorado EBE, ampliando la diversidad de aproximaciones al estudio de las bases ecológicas y evolutivas de los sistemas y recursos naturales. La estrategia principal de este proyecto se enfoca en fortalecer el apoyo a estudiantes doctorales, incentivando el ingreso de estudiantes destacados (nacionales e internacionales), así como apoyo docente y de investigación doctoral. Para el logro de los objetivos, se solicitan recursos para aumentar el número de alumnos con dedicación exclusiva a través de becas de doctorado, ayudas para pasantías en laboratorios nacionales y/o extranjeros, financiamiento de cursos con profesores nacionales y extranjeros, y becas de tesis y de término de tesis. Este proyecto fortalecerá y mejorará la calidad de la docencia y de la investigación en ecología y biología evolutiva, e incrementará la masa crítica de estudiantes e investigadores en el área. Todo esto generará una plataforma para acceder de manera competitiva a nuevas fuentes de financiamiento, tanto en el ámbito nacional como internacional, aumentando el impacto de las investigaciones a nivel nacional e internacional. Se espera consolidar colaboraciones y sinergias transversales con otros programas de postgrado, en disciplinas cercanas (Cs. Biomédicas, Cs. Silvoagropecuarias y Veterinarias, Conservación, entre otros) y complementarias como las ciencias sociales con intereses en ciencias naturales (e.g. con programas de postítulo y/o postgrado en periodismo científico, bioética, psicología, psicología ambiental, y sociología). Además, se incentivará y mejorará la colaboración con otros programas de postgrado, nacionales como extranjeros.

### III.2 RESUMEN DEL PROYECTO (VERSIÓN INGLÉS)

(máximo media página)

El resumen se solicita también en idioma inglés para facilitar la difusión internacional del proyecto.

The PhD program in Ecology and Evolutionary Biology (EBE) aims to produce independent scientists of the highest qualification, able to develop research in diverse sub-disciplines within ecology and evolutionary biology, with the aim to reach a deeper understanding about the structure and functioning of natural systems, either plants or animals, at diverse scales. The program aims to integrate the use of innovative tools for theoretical and experimental analysis in ecology and evolutionary biology, in a broad sense, with the empirical knowledge about natural systems, promoting high quality basic research as well as the proper application of science. The University of Chile has a long tradition developing research in the ecological and evolutionary disciplines at a national level (occasionally in collaboration with other institutions). The current necessity for highly specialized scientists in those areas have increased significantly at national and international level, thus demanding more highly specialized scientists in themes such as ecology, population and evolutionary genetics, conservation, and biodiversity, among others. This proposal aims to contribute to consolidate and boost international cooperation in the PhD Program in Ecology and Evolutionary Biology. The main objective comprises widening the diversity of research approaches in order to reach a proper understanding about the ecological and evolutionary foundations of natural systems. The strategy developed in this proposal is focalized on financial aid for PhD students, stimulating the incorporation of highly qualified students (Chileans and foreigners), as well as supporting teaching activities and doctoral research. In order to accomplish these aims, we are soliciting funding to increase the financial aid to students through full scholarships, travel grants for lab rotations in other institutions/countries, travel grants for international and national colleagues (e.g., for international courses and/or teaching field activities), and research thesis grants, among others. This grant will contribute to the quality of graduate teaching, as well as to the quality of research in Ecology and Evolutionary Biology, increasing the numbers of PhD graduated in the next years. The project is also focused in boosting collaborations with other programs within the Universidad de Chile, as well as collaborations with other institutions and/or graduate programs in Chile and abroad. It will also seek to develop the links between the ecological and evolutionary sciences with the social sciences, particularly those social sciences where the natural environment plays an important role (e.g., bioethics, environmental psychology, among others).

### III.3 RESUMEN DE LOS RECURSOS (SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS, EN MM\$)

Complete esta información una vez definida la memoria de cálculo del proyecto e incluya el “cuadro resumen de inversiones” (en formato Excel) correspondiente al EJE y TEMA que está presentando. Considere la elegibilidad de los gastos y los plazos de acuerdo al tema del proyecto. En el caso de propuestas asociadas o en red, llene un cuadro consolidado y luego un cuadro individual para cada universidad participante. Sea especialmente cuidadoso con la coherencia de las cifras señaladas en las distintas secciones del proyecto.

**Inserte aquí el cuadro “Resumen de Inversiones” según su EJE y TEMA dispuesto en planillas Excel que se adjuntan**

	FONDO	INSTITUCION (***)	TOTAL	%
INVERSION				
Perfeccionamiento	184.500	9.000	193.500	100
Asistencia Técnica				
Bienes				
Obras				
GASTOS DE OPERACIÓN				
TOTAL	184.500	9.000	193.500	100
%	95	5	100	

(Cifras en miles de \$)

(\*\*\*) = Se debe considerar que la Facultad de Ciencias se ha comprometido a financiar, además del 50% de los aranceles, gran parte del nuevo edificio del Departamento de Ciencias Ecológicas (lo que suma una cifra superior a 250 millones de pesos), el cual empezará a ser construido durante el presente año. Este edificio además cuenta con financiamiento de MIDEPLAN vía el Instituto Milenio de Ecología y Biodiversidad. Sin embargo, los montos de los fondos de contrapartida que financia la Facultad de Ciencias no pueden ser depositados en la cuenta del presente proyecto MECESUP, por lo cual no se incluyen en la tabla. Debe considerarse que el programa de doctorado EBE tiene sede en el Departamento de Ciencias Ecológicas, donde trabaja la gran mayoría de los miembros del claustro del programa. El mencionado edificio contará con salas de clases para postgrado, oficinas para estudiantes de postgrado y laboratorios de investigación donde se realizarán tesis.

### III.4 DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

(máximo dos páginas)

Explique en forma resumida las principales conclusiones del Diagnóstico Estratégico realizado para preparar este proyecto, especialmente en lo relacionado con el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Establezca con claridad el(los) problema(s) que intervendrá el proyecto en coherencia con la planificación estratégica institucional, los resultados de los procesos de acreditación y las prioridades establecidas por la universidad.

Incorpore a este Diagnóstico suficiente información cuantitativa que justifique y complemente el análisis cualitativo realizado.

Considere, **de acuerdo al tema del proyecto y cuando sea pertinente**, los alcances de la iniciativa con temas tales como:

- 1 Otras propuestas presentadas a este concurso en el marco de los requerimientos y prioridades de desarrollo institucional.
- 2 Resultados de proyectos MECESUP anteriores.
- 3 Otras instituciones, en el caso de proyectos asociados o en red.
- 4 Resultados de procesos de Acreditación Institucional o de Programas.
- 5 Procesos de Renovación Curricular e implementaciones institucionales de modernización curricular.
- 6 Sistema de Créditos Transferible, SCT-Chile ([www.sct-chile.cl](http://www.sct-chile.cl)).
- 7 Pertinencia y relevancia nacional / regional.
- 8 Elementos innovadores.
- 9 Grado de sintonía con necesidades nacionales y con buenas prácticas internacionales.

El principal objetivo del Programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva (EBE), es formar científicos independientes del más alto nivel que puedan desarrollar investigación en diversas áreas de las ciencias ecológicas y evolutivas logrando una mayor comprensión de la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales, vegetales y animales, y tanto terrestres como acuáticos. Se espera que sus egresados puedan realizar ciencia básica como también aplicaciones de la ciencia (ciencia aplicada), al más alto nivel teórico como metodológico-práctico. Además, se espera que el programa EBE pueda contribuir a incrementar la capacidad científica, especialmente en Chile y América Latina. Los estudios internacionales que califican el estándar competitivo de los países señalan reiteradamente que las principales debilidades de Chile para alcanzar el estatus de país desarrollado están en el nivel de desarrollo en ciencia y tecnología, incluyendo la formación de capital humano avanzado. En el caso de Chile, este camino hacia el desarrollo involucraría, de un modo u otro, la explotación de sus recursos naturales. Por lo tanto, se requiere un fuerte desarrollo de recursos humanos avanzados en el ámbito del conocimiento básico y uso sustentable de los recursos naturales. Áreas fundamentales del conocimiento para alcanzar este objetivo son las disciplinas naturalistas, destacándose la Ecología y la Evolución. La Universidad de Chile durante mucho tiempo ha llevado a cabo esfuerzos individuales (y en cooperación con otras instituciones) con el fin de desarrollar tales disciplinas. Sin embargo, la urgencia de generar recursos humanos y tecnológicos en la cantidad y calidad requerida para satisfacer las demandas anteriormente señaladas, hace que sea esencial contar con una estructura que permita potenciar e integrar dichos esfuerzos.

En este proyecto se propone la consolidación e internacionalización del programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de Chile, ampliando la diversidad de aproximaciones al estudio de las bases ecológicas y evolutivas de los sistemas y recursos naturales. Este objetivo se enmarca dentro del proyecto de desarrollo institucional de la Universidad de Chile, por cuanto, permitirá que esta universidad se consolide a nivel nacional en la formación de capital humano, con una visión de futuro para el desarrollo del país, y que además, tenga un impacto internacional, particularmente a nivel latinoamericano.

Anteriormente hemos desarrollado un proyecto en red con la Universidad de Concepción y la Universidad Austral que permitió la interacción con los programas de Botánica y de Ecología y Sistemática, de estas universidades, además de fortalecer nuestro programa con el área de la Genética y Ecología Molecular, permitiendo contratar académicos (véase más adelante), enviar alumnos al extranjero y adquirir equipamiento mayor. Fruto de estas inversiones, nuestro programa ha ganado en interés, en calidad y número de estudiantes, lo que se refleja en el aumento de las postulaciones, de la matrícula total (de 20 a más de 50 estudiantes, desde 2002 a 2007) y en el número de estudiantes becados (actualmente más del 90%). Dos nuevos académicos (Dr. Elie Poulin, y más recientemente, el Dr. David Véliz) fueron contratados producto de dicho proyecto, los cuáles se han integrado exitosamente a la planta departamental como al programa de doctorado. Del mencionado proyecto en red, se han mantenido y/o aumentado las colaboraciones académicas, así como co-tutorías de estudiantes con la Universidad Austral y la Universidad de Concepción. La Universidad de Chile ha preponderado la postulación individual con el fin de enfatizar la consolidación interna y la internacionalización del programa, siguiendo el proyecto institucional, sin dejar de lado interacciones con las mencionadas universidades.

En el reciente proceso de acreditación por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), terminado en enero de 2009, nuestro programa obtuvo re-acreditación por 6 años. La revisión hecha por la CNA reconoce la adecuada gestión de nuestro doctorado, y el impacto que ha tenido en Chile. Sin embargo, también hace ver las falencias en infraestructura, así como algunos aspectos de funcionamiento, colaboración interna y externa. El presente proyecto pretende avanzar en la solución de estas falencias, solicitando fondos principalmente para becas y ayudas a estudiantes destacados, así como coordinación de actividades con colegas a nivel intramural, como a nivel nacional e internacional (a través de convenios). Estas colaboraciones transversales dentro de la universidad y con otras universidades nacionales e internacionales, permitirán mejorar la docencia, incentivando actividades más coordinadas e innovadoras. Además, se debe mencionar que la Universidad de Chile ha dispuesto una contrapartida financiera para la construcción de un edificio para el Departamento de Ciencias Ecológicas, sede principal del programa de doctorado, donde trabaja la mayoría de sus académicos. El financiamiento comprometido supera los 250 millones de pesos y serán de contrapartida al financiamiento obtenido para dicho edificio a través del Instituto de Ecología y Biodiversidad de la Iniciativa Científica Milenio (MIDEPLAN), el cual tiene sede en el Departamento de Ciencias Ecológicas. El mencionado edificio incluye laboratorios de investigación, salas de clases y salas de reuniones (entre otras dependencias), donde los estudiantes de postgrado serán directamente beneficiados.

En los últimos años, se ha diversificado la malla curricular y se han fortalecido áreas prioritarias, incluyendo la oferta de nuevos cursos de doctorado, principalmente gracias a contrataciones de académicos nuevos y a nuevos enfoques y/o líneas de investigación al interior del claustro de profesores. Por ejemplo, el curso Ecología Molecular, el cual corresponde básicamente a un curso de Genética de Poblaciones y Genética Evolutiva ha sido muy exitoso y actualmente es tomado por todos los estudiantes que entran al programa. Además, se han agregado recientemente nuevos cursos electivos, tales como (i) Paleoecología y Paleoclima, (ii) Introducción a la Morfometría Geométrica, (iii) Estadística Aplicada, y (iv) Aproximaciones filogenéticas y estadísticas para estudios comparativos en Biología Evolutiva, entre otros.

La evidencia científica actual, así como la visión de organismos internacionales, indican que los problemas ambientales, como el calentamiento global y los cambios en el uso de la tierra y sus recursos naturales, son y serán un tema central en el desarrollo humano del presente siglo, en donde se requerirán crecientes aportes desde las ciencias, particularmente desde las ciencias ligadas a problemas ecológicos y de proyección histórico-evolutiva. Por esta razón, la consolidación del programa EBE cobra especial interés, por cuanto podría aportar a prevenir, mitigar y/o solucionar los problemas mencionados, con un impacto relevante a nivel nacional e internacional, particularmente a nivel latinoamericano. Cabe mencionar que destacados profesores del claustro de nuestro programa de doctorado participan o han participado como asesores o miembros de diversas comisiones gubernamentales y no-gubernamentales, nacionales e internacionales, relacionadas al medio ambiente, su biodiversidad y sus recursos naturales. La calidad e impacto científico de nuestro programa también se evidencia en el reconocimiento internacional por sus labores de investigación, divulgación, y desarrollo disciplinario e institucional, que han recibido diversos profesores del claustro (e.g., Mary Kalin Arroyo, miembro de la National Academy of Sciences of USA, de la Academia de Ciencias de Chile, además de diversos premios internacionales; Javier Simonetti, premio "Distinguished Service Award 2006" de la Society for Conservation Biology; Patricio Moreno y Pablo Sabat, Programa Ciencia de Frontera de la Academia de Ciencias de Chile; entre otros).

Por último, el programa apunta a desarrollar investigadores sobre temas de beneficio social (i.e., bienes sociales), como son el conocimiento básico de temas ambientales, de biodiversidad, y conservación biológica, reconociendo que este tipo de actividades pueden desarrollarse de manera primordial en instituciones públicas sin fines de lucro, siguiendo las recomendaciones de agencias nacionales e internacionales, como la OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) que reúne a los países desarrollados, y que reconoce la importancia de la asignación presupuestaria a investigación básica y formación de postgrado. Además, se espera que el doctorado EBE se constituya en un modelo que pueda incertarse al protocolo propuesto por el tratado de Bologna de la Unión Europea sobre educación superior de 3er nivel, el cual diversas entidades de gobierno de Chile han propuesto adherir.

Fundamente el Diagnóstico considerando los cuadros de antecedentes en Anexo 4: RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS, correspondientes a los programas de pregrado o postgrado vinculados al proyecto. Esta información es fundamental y obligatoria ya que permitirá evaluar su nivel de desarrollo.

En el caso de proyectos que vinculen todas las carreras de la institución o una parte de ellas o que, consideren determinadas áreas disciplinarias, fundamente y priorice el diagnóstico adjuntando en Anexo 4 los antecedentes adicionales que Ud. estime necesarios sobre las capacidades desarrolladas por su institución.

En el caso de proyectos del EJE I, TEMA 2, Capacidades de Gestión Académica, será relevante completar la información con los antecedentes más relevantes de acuerdo al tema. Por ejemplo, datos sobre seguimiento de egresados, estudios de demanda-oferta laboral, indicadores de gestión estratégica, etc.

En el caso de proyectos del EJE II, TEMA 2, Equipamiento Científico, se deberá orientar el diagnóstico a las capacidades ya instaladas y a las brechas existentes, de acuerdo a las nuevas necesidades planteadas.

En el caso de los proyectos del EJE III, TEMA 1 “Planes de Ajuste de Calidad en el Marco de la Acreditación de Programas de Pedagogía”, el diagnóstico debe fundamentarse en el (los) informe(s) de acreditación de la(s) carrera(s) que incorpora el proyecto que deben adjuntarse en el Anexo 5, priorizando claramente las debilidades y amenazas detectadas en este/estos documento(s).

En el caso de los proyectos del EJE IV, Tema 1, subtema “Implementación de Modernizaciones Curriculares”, Tema 2 y Tema 3, será especialmente relevante referirse en el diagnóstico a la vinculación de la propuesta con los procesos de Implementación institucional que la Universidad se encuentre desarrollando, considerando el Modelo Educativo Institucional actualmente vigente. Se deberá incluir una síntesis de dicho documento en Anexo 11.

### **III.5 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS.**

#### **III.5.A OBJETIVOS GENERALES.**

Establezca con claridad los objetivos generales que persigue el proyecto, cuyos logros definirán su éxito, resguardarán la coherencia de éstos con los objetivos estratégicos de la institución y URP y focalizarán sus efectos sobre los usuarios, la institución y el sistema educativo. Se recomienda que los objetivos generales estén referidos a los resultados e impactos de mediano plazo que la institución o las instituciones asociadas quieren lograr.

Este proyecto tiene dos objetivos generales:

- 1) Consolidar el programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva (EBE), fortaleciendo las actividades de apoyo a estudiantes, incentivando el ingreso de estudiantes de calidad nacionales y extranjeros.
- 2) Fortalecer la internacionalización y la colaboración interna y externa del programa de Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva, incentivando colaboraciones con otros programas de postgrado de la Universidad de Chile, del país y del extranjero.

### III.5.B OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

(máximo una página)

Establezca con claridad los objetivos específicos que persigue el proyecto, especificando qué se pretende lograr. Recuerde que los objetivos deben ser acotados en el tiempo y medibles en forma periódica a través de indicadores de resultado.

Los objetivos específicos son:

- 1) Conectar la Ecología y Biología Evolutiva con el estudio de la Biodiversidad, desarrollando las bases biológicas para el estudio científico básico, así como también la conservación y el manejo de especies silvestres. Este objetivo permitirá fortalecer el perfil del egresado, siguiendo recomendaciones del último proceso de acreditación.
- 2) Incentivar la postulación de estudiantes de calidad, tanto nacionales como internacionales, con planes claros y relevantes de investigación en Ecología y/o Biología Evolutiva.
- 3) Promover colaboraciones con programas de postgrados de la Universidad de Chile en ciencias médicas y biológicas (Doctorado en Cs. Biomédicas de la Fac. de Medicina, Doctorado en Cs. Silvoagropecuarias y Veterinarias del Campus Sur, y Magister en áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza de la Fac. de Cs. Forestales, Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencias, y Doctorado en Microbiología de la Fac. de Ciencias, y Magister en Cs. De la Ingeniería c/m en recursos y medio ambiente hídrico de la Fac. de Cs. Físicas y Matemáticas.
- 4) Promover colaboraciones académicas con programas de postgrados y postítulos de la Universidad de Chile en ciencias sociales (particularmente del Campus Juan Gómez Millas), en los cuales la valoración del medio ambiente sea relevante (e.g., Diplomado en comunicación científica y tecnológica (Instituto de Comunicación e Imagen), Magister en Bioética (Facultades de Filosofía y Humanidades, y de Medicina), Doctorado en Psicología y Postítulo en Psicología Ambiental Comunitaria (Facultad de Ciencias Sociales)) (por ejemplo, vía talleres, cursos y/o seminarios conjuntos).
- 5) Fortalecer la Red Nacional de Programas de Doctorado en Ecología, Sistemática y Evolución (en conjunto con Univ. Austral de Chile y Univ. de Concepción), y promover colaboraciones con programas de postgrado nacionales, con visión de país, apoyando a programas de postgrado nacionales emergentes del área naturalista, particularmente de universidades de provincia.
- 6) Promover colaboraciones con programas de doctorado extranjeros, de primer nivel en Ecología y/o Biología Evolutiva (por ej., ya hay conversaciones y/o convenios marco con UC-Davis, Univ. de Bs. Aires, Univ. Claude Bernard-Lyon-Francia, entre otros).
- 7) Continuar disminuyendo, dentro de plazos realistas, los tiempos de egreso de los estudiantes.

-Los objetivos 1 a 6 permitirán fortalecer los aspectos relativos al perfil del egresado así como integración y colaboración, recomendados en el último proceso de acreditación. Por otro lado, varios indicadores de resultados (indicadores Nos. 8, 9, y 10 de la tabla III.10.B) apuntan a que la internacionalización y consolidación del programa permitan conectar la ecología y biología evolutiva con los estudios de biodiversidad, así como la conexión con programas de postgrado nacionales y/o extranjeros.



En el caso del EJE II-TEMA 2, Equipamiento Científico, se considerará especialmente relevante el beneficio e impacto sobre la productividad científica, cobertura a nivel regional y nacional y otros indicadores de impacto que hayan sido elegidos por el proyecto

### **III.6 PLAN DE TRABAJO: ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES.** (máximo dos páginas)

Detalle en forma concisa, las estrategias y actividades principales que se consideran en el proyecto para lograr los resultados esperados. Incluya las fechas y plazos tentativos programados para cada actividad. Sólo aquellos proyectos que sean adjudicados, en su reformulación, deberán incorporar una carta GANTT.

No olvide la vinculación que debe existir entre objetivos, estrategias (actividades) e indicadores de resultado.

Este proyecto se focaliza en la formación de recursos humanos avanzados que puedan realizar investigación básica o aplicada en Ecología y Biología Evolutiva, incluyendo la formación de científicos del más alto nivel, con capacidad para realizar investigación científica de manera independiente, con herramientas innovadoras de biología molecular, genética, modelación matemática y estadística, entre otras. Para esto se espera fortalecer y potenciar las líneas de investigación sobre las bases biológicas de los fenómenos ecológicos y/o evolutivos. Desde el punto de vista de las aplicaciones, se espera que los egresados puedan también investigar las bases ecológicas y/o evolutivas de la biodiversidad, y pueden recomendar buenas prácticas de conservación y/o manejo de recursos naturales. De este modo se podrá cumplir con el objetivo de conectar la Ecología y Biología Evolutiva con el estudio de la biodiversidad, sentando las bases biológicas de la conservación y del manejo de especies silvestres. En efecto, las tesis de este programa han abordado y podrán seguir abordando, temáticas de creciente importancia para la sociedad, incluyendo evaluación y conservación de la biodiversidad, manejo sustentable de recursos naturales, valoración económica y social de procesos biológicos y ecosistémicos, entre otros.

Además, se espera poder conectar a los estudiantes con sus objetos de estudio tempranamente durante su programa de estudios, permitiendo el desarrollo de las investigaciones doctorales proactivamente. Este objetivo se logrará a través de actividades colegiadas y más interactivas entre estudiantes de una misma cohorte y el cuerpo académico, respondiendo así a sugerencias del último proceso de re-acreditación.

Se requiere fortalecer la capacidad académica del programa, elevando el nivel de investigación de postgrado y aumentando la diversidad de la oferta académica en áreas deficitarias y que sean de interés nacional e internacional. Para esto se plantea fortalecer la colaboración con otros programas de postgrado, de áreas afines dentro de la Universidad de Chile, así como con otros programas nacionales y extranjeros (cuando sea posible). Al interior de la Universidad de Chile, se espera aumentar las colaboraciones con algunos de los siguientes programas: Doctorado en Cs. Biomédicas

de la Fac. de Medicina, Doctorado en Cs. Silvoagropecuarias y Veterinarias del Campus Sur, Magister en áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza de la Fac. de Cs. Forestales, Doctorado en Biología Molecular, Celular y Neurociencias, y Doctorado en Microbiología de la Fac. de Ciencias, entre otros.

En relación al anterior punto, la colaboración con programas de doctorado extranjeros de primer nivel en Ecología y/o Biología Evolutiva, será un aspecto prioritario de este proyecto. En un mundo globalizado y multidisciplinario, donde difícilmente una única institución concentra toda la gama de aproximaciones y temas de una disciplina científica, la colaboración académica y científica es un objetivo primordial. Por esta razón, la consolidación e internacionalización del programa de doctorado necesariamente requerirá del apoyo de otros programas nacionales y extranjeros. En el ámbito nacional, convenios en curso, como por ejemplo, con el magister de la Univ. Católica de la Ssma. Concepción, o de la Universidad de Magallanes, así como la prolongación y aumento de colaboraciones con los doctorados de la previa red de programas de doctorado en Ecología, Sistemática y Evolución (Univ. de Concepción, y Univ. Austral), podrán aportar académicos que dicten cursos individuales o colaborativos para estudiantes de las instituciones involucradas, pero también serán una oportunidad para que la Universidad de Chile haga un aporte a la formación de capital humano en otras regiones. A nivel internacional, las colaboraciones con instituciones con larga experiencia y prestigio permitirán contar, en cursos internacionales, con científicos de primer nivel internacional, además de abrir la posibilidad para la realización de estancias en el extranjero para nuestros estudiantes y/o profesores. El plan mencionado permitirá realizar acciones concretas con el fin de incentivar la postulación de estudiantes de calidad, tanto nacionales como extranjeros, con planes claros de investigación en Ecología y/o Biología Evolutiva. Para este fin, la colaboración con otros programas de postgrado de áreas afines de Chile, por ejemplo, de postgrados nacionales donde solo entregan el grado de magíster, podrán servir para reclutar estudiantes de calidad con intereses de continuar estudios doctorales.

De este proyecto también se espera fortalecer las colaboraciones trans-disciplinarias. En los tiempos actuales (al inicio del siglo 21), el desarrollo del quehacer humano a nivel planetario ha logrado niveles nunca antes vistos de especialización profesional y académica, pero a la vez, se perciben problemas de desarrollo, a nivel local (o nacional), así como a nivel global, como son la sobre-explotación de recursos naturales, la generación de contaminantes, los cambios en el uso de la tierra, el excesivo crecimiento de la población humana, los cuales han generado el así llamado cambio global. El cambio global es una tema, sin lugar a dudas, transdisciplinario, que si bien su foco está en la utilización de los recursos naturales, abarca todas las manifestaciones del quehacer humano. Por lo tanto, promover la colaboración de nuestro programa de doctorado con otros programas de postgrado y/o postítulo dentro de la Universidad de Chile, particularmente con las ciencias sociales, es un tema prioritario, y en donde nuestra universidad podría jugar un papel relevante. Para este fin, se proponen actividades de colaboración inicial, como talleres y cursos transversales, en donde se dará especial valor a promover colaboraciones y sinergias con programas de las ciencias sociales en los cuales la valoración del ambiente y sus recursos sea relevante, por ejemplo de Facultades de Ciencias Sociales, Filosofía y Humanidades, Economía y Negocios, y Derecho. Algunos programas de postgrado o

postítulo, de dichas facultades, con los cuales ya ha habido acercamientos y se espera colaborar son los siguientes: Diplomado en comunicación científica y tecnológica (Instituto de Comunicación e Imagen), Magister en Bioética (Facultades de Filosofía y Humanidades, y de Medicina), Doctorado en Sicología y Postítulo en Psicología Ambiental Comunitaria (Facultad de Ciencias Sociales), entre otros.

Con el fin de lograr reclutar estudiantes de calidad nacionales y extranjeros, se espera producir un folleto de difusión del programa de doctorado, de calidad y con fotografías a color, el cual será enviado a las principales universidades del país y de Latinoamérica, y a agencias de becas, entre otras. También se enviarán a aquellas universidades con convenio con nuestro programa.

Por otra parte, con el fin de disminuir el tiempo promedio de graduación, se están iniciando una discusión al interior del claustro académico, sobre el perfil de ingreso al programa, donde se propone subir el grado de compromiso y/o especialización (e.g., magister previo y/o experiencia de investigación en área de interés) entre los requisitos solicitados a los postulantes.

#### Carta Gantt de actividades:

	Actividad	Año 1		Año 2		Año 3	
		1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem	1er Sem	2do Sem
1	Concurso de Becas	X		X		X	
2	Cursos con colaboradores externos		X		X	X	X
3	Establecimiento de convenios con programas nacionales	X	X	X	X		
4	Establecimiento de convenios con programas internacionales		X	X	X	X	
5	Becas de pasantía		X	X	X	X	X
6	Visitas de especialistas			X	X	X	X

Para el caso de proyectos correspondientes al EJE II, TEMA 4, Evaluación de Impacto en Género y Minorías, y al EJE III, TEMA3, Evaluación de Impacto en el Aprendizaje, refiérase a la metodología del estudio, en forma previa a las Estrategias y Actividades.

Para el caso del Eje III, TEMA 2, Ideas innovativas para un mejor aprendizaje, refiérase a la metodología del estudio, en forma previa a las Estrategias y Actividades, en caso de que sea pertinente.

Para el caso del EJE II, TEMA 4, Evaluación de Impacto en Género y Minorías y el EJE III, TEMA 3, Evaluación de Impacto en el Aprendizaje, considere dentro de las Actividades finales el desarrollo de medidas correctivas de acuerdo a los resultados del estudio.

Para el caso del EJE IV, TEMA2 y EJE II, TEMA 5, considere dentro de las Actividades

finally the development of a Plan of Implementation according to the needs that the Design poses.

In the case of EJE II, TEMA 2, Scientific Equipment, consider within the Strategies and Activities the organization of the management and services appropriate for the functioning of the Scientific Instrumentation Units. This implies the development of a Sustainable Business Plan in time and efficient organization, among other aspects.

In the case of EJE IV, TEMA 1, Curricular Renewal in the Pre-degree, (excepting the subtopic Teacher Management and Quality Assurance), and for EJE II TEMA3, Existing National Doctorates, it must be clearly referred to the agreements existing with French Universities, documents that must also be attached as Annexes. Likewise, it must be referred to the recognition mechanisms of the studies, derived from mobility.

The work plan, strategies and main activities, necessarily must contemplate the following:

- Programming of exchanges and number of participants foreseen (Students-engineers and teachers)
- Comparative description of the study courses corresponding to each one of the associated establishments, reciprocal validation method of credits. (The subjects to be chosen must be among those of the last three years of engineering or veterinary formation)
- Calendar of trips or study stays
- Description of the selection process of students, based on criteria of academic excellence
- Presentation of the selection of companies or research laboratories that will receive the students
- Description of the logistical support of transport and reception
- Description of the support for learning of the language and culture of the associated country
- Work plan for exchange of teachers and coordinators destined to the follow-up of the project

### III.7 RECURSOS: DISPONIBLES, NECESARIOS, SOLICITADOS.

Provide antecedents on the current availability situation regarding human resources, goods, infrastructure and other relevant resources of the URP of the project. Indicate, as explained in the continuation, which are the available resources, the necessary resources to achieve the results, those that should be financed within the project framework with MECESUP2 resources and the institutional counterparts that include to increase the benefits of the initiative and its viability.

Complete the required information, **de acuerdo al tema y cuando sea pertinente.**

**III.7.A PERFECCIONAMIENTO DE PERSONAL (DESARROLLO DE CAPACITACIÓN).**  
(máximo una página)

El cuadro requerido representa la consolidación de un Plan de Desarrollo de Personal que busca cerrar brechas entre los cuadros académicos o de gestión existentes y los deseados, considerando los programas y acciones que serán ofrecidos en el mediano plazo, usando todas las modalidades de contratación, becas de postgrado, estadías de especialización y visitas.

Muestre cómo el proyecto busca cerrar brechas, al menos en los próximos 5 años, entre los recursos humanos existentes, y aquellos que, con realismo, declara como deseados, elaborando un cuadro que contenga los siguientes elementos (incluye ejemplo):

Área de especialización Señale el tema disciplinario que requiere especialización.	Brecha de académicos deseados Considere la diferencia entre el número actual de académicos y el número deseado para cada grado académico o nivel de especialización requerido.		Intervención Propuesta Todas las ofrecidas en Contrataciones, Becas, Estadías de Especialización y Visitas para académicos.	Fecha Estimada Al menos, para cada uno de los 5 años a partir del actual	Costo (MM\$)
		1 Doctorado nacional con Post-doctorado en extranjero	Contratación de Doctorado Nacional Beca de Post-Doctorado	Marzo 2007	
		1 Doctorado formado en USA	Beca de Doctorado Beca de Idioma	Junio 2007	
		1 Sabático	Estadía de Especialización	Septiembre 2008	

Para facilitar la comprensión del evaluador, se recomienda entregar un breve texto explicativo, de media página como máximo, además de la presentación esquemática del formulario donde se señalen los criterios que considerará para implementar el plan de perfeccionamiento, como la especialidad (débil o deficitaria), grado académico (doctorado, maestría o especialización) o tipo de perfeccionamiento.

En el caso que la estrategia considerada contemple Estadías de Especialización para académicos, justifique detalladamente el número de estadías, señale los lugares donde se están considerando realizar las estadías y explique porqué fueron elegidos.

Debe tenerse presente que de ser adjudicado el proyecto, las modalidades de fortalecimiento que se refieran a Becas y Contrataciones deberán ser evaluadas por el FIAC MECESUP2 para su no objeción.

--

--

En el caso de el EJE I, TEMAS 1,2,y 3, deberá incluirse en Anexo un Plan de Desarrollo de Personal para 5 años, que incluya el detalle de estrategias de renovación y/o contratación de personal, así como el Plan de Capacitación para la planta académica existente.

**III.7.B PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA.**  
(máximo una página)

Entregue un breve texto que explique y justifique la lógica de la(s) Asistencia(s) Técnica(s) o Consultoría(s) que requerirá el proyecto, en cuanto a su vinculación con los problemas a abordar, los objetivos y las actividades más importantes.

Estas asesorías deben considerarse para desarrollar o fortalecer capacidades de los recursos humanos involucrados, en ningún caso para reemplazarlas. En este entendido, deberán participar activamente en estas asesorías los equipos vinculados al proyecto.

--

Adicionalmente, complete en el siguiente cuadro el Plan de Asesorías que el proyecto propone especificando qué objetivos persiguen las asistencias técnicas a realizar, sus alcances y principales resultados esperados, la calidad y niveles de experiencia de los expertos que serán invitados a participar. Indique también el costo estimado. (incluye ejemplo)

<b>Asistencia Técnica N°</b> Identifique cada AT con un número	<b>Objetivo.</b> Describa brevemente el objetivo general de la intervención.	<b>Alcances y Resultados Esperados.</b> Describa principales logros y productos que se pretenden alcanzar con la intervención.	<b>Perfil Profesional Consultora o Expertos.</b> Señale las principales características deseadas en la consultora o persona que realizará la intervención.	<b>Costo Estimado.</b> Señale el valor presupuestado para costear la intervención
AT1		Levantamiento de información (empleadores, egresados, académicos, estudiantes) Definición de Competencias específicas y genéricas del perfil de Egreso		

**III.7.C PLAN DE ADQUISICIÓN DE BIENES.**  
(máximo una página)

Justifique, frente a los recursos disponibles, la adquisición de cada uno de los bienes solicitados en el proyecto. Muestre claramente su relación con el logro de los objetivos planteados en el proyecto y los bienes existentes. Por ejemplo, en el caso de computadores, informe con claridad los computadores disponibles, su tecnología y limitaciones, justificando a partir de esta información las nuevas compras.

Este proyecto solicita fondos para adquisición de bienes relativos al acceso a información científica. Para esto se solicitan fondos para comprar acceso a bases de datos de bibliografía científica, así como también para suscripciones a revistas científicas de áreas temáticas afines al programa EBE y que no se encuentren disponibles en Chile (o en la Universidad de Chile). Los fondos solicitados se utilizarán a partir del primer año de proyecto.

Este proyecto no incluye la adquisición de bienes de equipamiento ni de infraestructura, pero se debe mencionar, que la universidad entregará una contrapartida en forma de infraestructura. En efecto, la Facultad de Ciencias ha comprometido una fracción significativa del financiamiento del nuevo edificio del Departamento de Ciencias Ecológicas, por una suma superior a los 250 millones de pesos (la otra parte del financiamiento de dicho edificio proviene del Instituto Milenio de Ecología y Biodiversidad vía MIDEPLAN), el cual debería empezar a ser construido durante el presente año e incluirá infraestructura para docencia de postgrado (salas de clases, oficinas de estudiantes tesistas) e investigación (laboratorios). Debe indicarse que el Departamento de Ciencias Ecológicas es donde se concentra la gran parte de los académicos del claustro del programa de doctorado, y donde el programa tiene su sede. El nuevo edificio permitirá cumplir los objetivos dirigidos a docencia e investigación que requieren los estudiantes doctorales del programa.

Justifique en esta sección cada una de las adquisiciones que el proyecto propone en coherencia con los ítemes y montos declarados en las planillas presupuestarias (memorias de cálculo) del proyecto. No se considerarán adquisiciones que no han sido debidamente justificadas.

En la estimación de los costos de adquisición utilice los precios de referencia que se señalan a continuación. Si fuera necesario otros formatos o la adquisición de tecnologías distintas a las incluidas en dichas tablas, justifique con claridad dicha necesidad.

**Precios referenciales:**

Libro:	\$30.000
PC's:	\$500.000
Computador servidor:	\$800.000
Computador portable:	\$800.000
Impresora láser:	\$300.000
Video proyector:	\$800.000

**III.7.C.1 PRECIO REFERENCIAL PARA EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO**

( M\$ US\$, VALORES CIF Y/O DDP )

ITEM	VALOR (M US\$ )
INSTRUMENTAL CIENTÍFICO MEDIANO	30.0000 A 100.000
INSTRUMENTAL CIENTÍFICO MAYOR	>100.0000 A 500.000

De acuerdo a los criterios del programa MECESUP2, toda inversión en este ítem no debe constituir un objetivo del proyecto, sino, debe ser una estrategia y/o medio para responder a las necesidades académicas que las iniciativas plantean.

En el caso del EJE II, TEMA2, Instrumental Científico, cuantificar todos los gastos asociados tales como transporte, seguros, derechos de aduana e IVA, instalación, puesta en servicio, capacitación y mantenimiento, así como también los gastos por accesorios, repuestos e insumos críticos de operación durante la ejecución del proyecto.

Así también, se solicita considerar con cargo a la contraparte un gasto en el seguro del equipamiento hasta por dos años.



### III.7.D PLAN DE OBRAS (máximo media página)

Justifique brevemente (si así corresponde), frente a objetivos académicos y espacios disponibles, los nuevos espacios requeridos. Por ejemplo, si se requieren espacios adicionales de laboratorio, informe con claridad los espacios hoy destinados a ello, su tecnología y limitaciones, justificando a partir de esta información las nuevas habilitaciones, remodelaciones u obras menores. Al respecto, debe haber absoluta claridad en la cuantificación de los beneficios de estas inversiones y su impacto esperado en los indicadores docentes de los estudiantes y su evolución.

--

Cuantifique la infraestructura para la que solicita recursos, distinguiendo entre obras nuevas, modificaciones de espacios ya existentes y habilitaciones, separando entre aporte del Fondo y Aporte Institucional.

**Habilitaciones:** es una intervención arquitectónica menor y se aplicará a espacios disponibles que puedan ser actualizados, recuperados o redestinados para el Proyecto, de acuerdo a estándares arquitectónicos educacionales actualmente vigentes. Incluye gastos relacionados con la instalación de cableados, como redes de telefonía y de informática.

**Remodelaciones:** es una intervención arquitectónica mayor y se aplicará a espacios actualmente destinados a otros fines, que puedan ser redestinados al Proyecto con modificaciones sustanciales del programa arquitectónico y de uso de las superficies ya construidas.

**Obras menores,** se aplicará a espacios que sean necesarios para la ubicación y operación de nuevo equipamiento científico mayor y equipamiento docente especial. La elegibilidad de estas obras será calificada por el Fondo de Innovación Académica MECESUP2.

#### Valores de Referencia:

VALOR PROMEDIO POR M<sup>2</sup>: 22 UF (con variaciones por regiones según tabla adjunta).

#### CÁLCULO POR TIPO DE OBRA:

Obras Menores	100 % del valor por M <sup>2</sup>
Remodelaciones	65 % del valor por M <sup>2</sup>
Habilitaciones	35 % del valor por M <sup>2</sup>

CORRECCIÓN VALOR BASE POR REGIÓN:

<b>Región</b>	<b>Factor Regional</b>	<b>Total UF</b>
I	1,10	24,2
I	1,15	25,3
III	1,05	23,1
IV	1,05	23,1
V	1,00	22,0
VI	1,05	23,1
VII	1,05	23,1
VIII	1,05	23,1
IX	1,10	24,2
X	1,15	25,3
XI	1,45	31,9
XII	1,35	29,7
XIII(R M)	1,00	22,0
XIV	1,15	25,3
XV	1,10	24,2

De acuerdo a los criterios del programa MECESUP2, toda inversión en este ítem no debe constituir un objetivo del proyecto, sino debe ser una estrategia y/o medio para responder a las necesidades académicas que las iniciativas plantean.

### **III.7.E PRESUPUESTO: MEMORIAS DE CÁLCULO.**

Inserte las planillas Excel del proyecto que corresponda al tema. (hojas correspondientes a Resumen, Inversión en Asistencias Técnicas, Contrataciones, Becas, Estadías y Visitas, Contrataciones, Bienes y Obras).

Tablas Excel...















### III.8 RECURSOS HUMANOS PARA LA GESTION DEL PROYECTO.

(máximo media página)

Los proyectos deben identificar el personal responsable de los aspectos técnicos y de dirección de los grupos o equipos de trabajo que se organizarán para ejecutar el proyecto. Este cuadro, consolidado, permite identificar la calidad, dedicación y grado de compromiso de los equipos de trabajo que constituya cada institución para ejecutar el proyecto.

En el caso que la propuesta incluya una o más sedes de la institución, incluya en la tabla el/los miembro(s) responsable(s) que participarán en el equipo del proyecto.

Nombre	Institución	Cargo Institución	Responsabilidad en Proyecto	Dedicación al Proyecto (horas semanales)
Rodrigo Vasquez	Facultad de Ciencias. Universidad de Chile	Profesor Asociado	Director de Proyecto	12
Elie Poulin	Facultad de Ciencias. Universidad de Chile	Profesor Asociado	Director de Proyecto	10

### III.9 SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO.

(máximo una página)

Para fundamentar el compromiso institucional expresado al inicio de la propuesta sobre la sustentabilidad del proyecto, se requiere reflexionar y definir los elementos que darán garantía de continuidad de acción a futuro.

Es necesario distinguir las iniciativas que se refieren a diseños y/o estudios cuya sustentabilidad debiera estar arraigada en nuevas líneas de acción, de acuerdo a los resultados que se obtengan, traducidas como planes de implementación, en un caso, y planes correctivos en el otro.

Distinto es el caso de los proyectos que requieren continuidad en las mismas líneas de acción que han venido desarrollando en su ejecución. En este caso, su sustentabilidad considera los requerimientos, condiciones y procedimientos institucionales necesarios para proyectar la iniciativa en el tiempo, más allá de la etapa de implementación o ejecución, expresando el grado en que el proyecto se institucionalizará. Un proyecto sustentable en el tiempo garantizará los resultados e impactos esperados en los beneficiarios finales de la propuesta.

Corresponde en esta etapa de la formulación, pensar y definir anticipadamente los elementos necesarios para mantener la iniciativa cuando no existan recursos MECESUP2 disponibles.

Complete cada uno de los siguientes puntos en no más de una página de extensión:

#### Requerimientos.

Se refiere a todo tipo de necesidades materiales, de personal, y financieras básicas que el proyecto, diseño o estudio en sus aspectos referidos a implementación o plan correctivo, requeriría con posterioridad a su ejecución sin recursos MECESUP2. Por ejemplo, pueden detallarse aquí contrataciones de personal, instalaciones físicas, equipamiento, mantención de equipamiento, gastos operacionales.

Para las propuestas del Eje IV, Tema 1, subtema Implementación de Modernizaciones Curriculares y Tema 3, será necesario referirse en detalle a la sustentabilidad económica de la propuesta, entendiéndose por ello a la forma en que la institución se hará cargo en el tiempo las inversiones que el proyecto realice. Dicha sustentabilidad deberá reflejarse en los flujos de recursos en efectivo y valorizados que la Universidad aportará al proyecto en un horizonte de 5 años luego del término de la presente propuesta. Construya e inserte un cuadro de flujos de fondos identificando los principales gastos futuros y las fuentes de financiamiento. Estos antecedentes serán altamente valorados en el proceso de evaluación de las propuestas.

**Condiciones.**

Se refiere a las voluntades y compromisos institucionales necesarios para producir los cambios que permitan institucionalizar el proyecto o para implementar planes previos como resultado del diseño o estudio. Por ejemplo, compromisos entre instituciones, convenios, reconocimiento de creditaje en experiencias de movilidad estudiantil, aprobaciones de reformas curriculares por el Consejo Directivo institucional.

**Procedimientos.**

Se refiere al conjunto de normativas jurídicas y estructurales necesarios para asegurar formalmente la institucionalización del proyecto o la concreción de los planes de implementación por desarrollar o el plan correctivo respectivo. Por ejemplo, nuevos reglamentos, cambios en la estructura organizacional, modificación de estatutos.

**Requerimientos.**

La Universidad de Chile tiene el compromiso de seguir apoyando sus programas de doctorado acreditados, particularmente aquellos que han tenido y tienen un impacto en el país y el extranjero. Nuestro programa de doctorado ha formado un gran número de prestigiosos científicos que hoy en día trabajan en universidades y entidades estatales, así como en el sector privado, y que son líderes en sus áreas de trabajo, ya sea en Chile o el extranjero. Para la sustentabilidad del proyecto se requerirá que la Universidad de Chile pueda seguir apoyando actividades de cooperación con el medio local y global, particularmente a la luz de los convenios logrados. Además, se deberá velar por el mantenimiento, y eventual renovación, del equipamiento adquirido. Por último, la institución deberá velar por el buen mantenimiento de la infraestructura construida y equipada.

**Condiciones.**

La Universidad de Chile tiene el compromiso de apoyar a sus programas de doctorado. Por lo tanto, el programa contará con el apoyo institucional requerido para cumplir los requerimientos que sean necesarios para la sustentabilidad del proyecto y del programa mismo. En particular, la Universidad de Chile ha demostrado interés y ha apoyado el aumento de convenios con otras instituciones, nacionales y extranjeras. Además, la visión de país de la Universidad de Chile se observa en el compromiso para apoyar gestiones regionales de desarrollo científico y docente.

**Procedimientos.**

El programa de doctorado ha generado un conjunto de normas que aseguran la estabilidad y calidad del programa en el largo plazo. El reglamento del programa de doctorado establece claramente los requerimientos mínimos, y las reglas de funcionamiento en el largo plazo del programa. La reciente re-acreditación del programa de doctorado EBE, han ayudado a corregir y perfeccionar algunos elementos de funcionamiento, particularmente aquellos referidos a la constitución del claustro de directores de tesis. Por último, los planes futuros de desarrollo del programa deberán estar cercanamente ligados a los planes de desarrollo del Departamento de Ciencias Ecológicas, que es donde trabaja la mayoría de académicos del programa.

### **III.10 PLAN DE SEGUIMIENTO: INDICADORES DE RESULTADO.**

Los indicadores de resultados (IR) son un instrumento clave en el proceso de monitoreo y evaluación de los proyectos, en cuanto contribuyen a un mejor diseño y a medir el logro de resultados y la efectividad en el uso de los recursos. Su correcta definición permite expresar los objetivos en términos medibles periódicos, precisando a quiénes se beneficia. Durante el avance del proyecto permiten, además, analizar si los objetivos se están logrando y contribuyen a generar información para posibles rediseños del

mismo.

Los proyectos deberán “comprometerse” a presentar indicadores explicando claramente su metodología de cálculo, obtención de valores base, períodos de medición y períodos de análisis y evaluación. También deberán mantener los medios de verificación necesarios para validar los resultados obtenidos.

La propuesta de indicadores del proyecto debe considerar dos niveles de medición, un primer nivel (Nivel 1) que se refiere a las etapas o hitos del proyecto a través de la concreción de actividades críticas; y un segundo nivel (Nivel 2) que considera indicadores de impacto a través de la medición periódica de variables claves que darán cuenta del grado en que el proyecto afecta a los beneficiarios finales del proyecto.

En el caso de los temas de Diseño, se espera solo la definición de Hitos (Nivel 1) que permitirán monitorear la ejecución del proyecto. Y, adicionalmente se esperan al final de la ejecución de los mismos, los siguientes resultados: **Diagnóstico Estratégico afinado, Diseño y Plan de Implementación de las propuestas de diseño, Plan de Desarrollo de Personal Académico y Plan Financiero de Implementación.**

La propuesta de indicadores debiera considerar y dar continuidad a las mediciones de los indicadores señalados en el Anexo 4: Recursos y Capacidades Desarrolladas de esta propuesta, en coherencia con los indicadores transversales del sistema propuestos en las bases administrativas. Adicionalmente, si es necesario, se podrán considerar indicadores específicos del proyecto que hagan referencia a ciertos temas particulares que el proyecto ha enfocado.

Considere un horizonte de medición de hasta 8 años desde el inicio del proyecto y un máximo de 10 indicadores en total.

De ser adjudicado el proyecto, durante el período de reformulación, el Proyecto acordará en conjunto con el FIAC del Programa MECESUP2 la pertinencia y definición de Hitos e Indicadores de Resultado finales que se considerarán en el proyecto.

### **Construcción de las Tablas de Hitos e Indicadores**

- 1 Hito / Indicador.** Defina la (s) variable (s) específica (s) que considera el indicador. En el caso del nivel 1, defina el hito, etapa o macroactividad que debe alcanzarse.
- 2 Referencia a Objetivos.** Especifique el objetivo general o aquellos objetivos específicos que se relacionan con el Hito / indicador. En el nivel 2, no necesariamente todos los objetivos específicos definidos en el proyecto deben tener asociado un IR.
- 3 Actividad(es) Crítica(s).** En el nivel 1, señale qué actividad o conjunto de actividades resultan críticas para el cumplimiento del hito que se define.
- 4 Metodología de Cálculo.** Explícite la fórmula para el cálculo del indicador, señalando claramente las variables a considerar. En el caso de relaciones, identifique numerador y denominador.
- 5 Supuestos.** Señale las consideraciones previas en relación a la medición de las variables involucradas. Por ejemplo, indicar la fecha en que se realizarán las

mediciones anuales.

- 6 **Medios de Verificación.** Señale los antecedentes o productos que permitirán validar el resultado del indicador. Estos antecedentes deben estar disponibles para las actividades de M&E que se propongan en el proyecto.
- 7 **Cálculo Valor Base.** Especifique la metodología utilizada para la obtención del valor base del indicador en el año 2007.
- 8 **Valor Base, año 2007.** Corresponde al valor de referencia inicial para las mediciones anuales siguientes.
- 9 **Estándar deseado, año N.** Corresponde a un valor referencial final para el indicador que se lograría con posterioridad a la implementación del proyecto. Es recomendable en aquellos indicadores que medirán el efecto de una estrategia clara considerada en el proyecto. Por ejemplo, aumentar el n° de publicaciones ISI (en el área de Neurociencias) por académico, desde un valor base inicial de 3 publicaciones anuales a 8 publicaciones anuales en un período de 5 años.

### III.10.A TABLA DE HITOS (Incluye ejemplo)

Hitos para la evaluación de la ejecución del Proyecto (Nivel 1):

	Hito	Referencia a Objetivos Específicos	Actividad(es) Crítica(s)	Medios de Verificación	Supuestos
1	Conectar la Ecología y Biología Evolutiva con el estudio de la Biodiversidad, desarrollando las bases biológicas para el estudio científico básico, así como también la conservación y el manejo de especies silvestres.	1. Fortalecer y potenciar líneas de estudio en ecología y evolución. 2. Aumentar diversidad de oferta académica en áreas deficitarias.	1. Construcción/remodelaciones de espacios de laboratorios. 2. Estadías de especialistas extranjeros. 4. Cursos colegiados y/o con especialistas de otras instituciones	Construcción de infraestructura Uso de espacios nuevos Estadías de colegas nacionales o extranjeros	Construcciones de planta física avanzan según lo esperado.
2	Conectar al estudiante con el objeto de estudio en condiciones de campo y/o laboratorio.	1. Fortalecer actividades de campo. 2. Fortalecer diversidad temática	1. Construcción y remodelación de espacios (financiado por Universidad de Chile). 2. Mejoramiento del acceso de los estudiantes a trabajo de campo. 2.1. Ofrecimiento de cursos de campo, exponiendo a los estudiantes a experiencias más amplias que la del propio programa (e.g., con profesores extranjeros).	Proyectos Fondecyt y similares vigentes, Uso de estación experimental de la Facultad (Rapel) y de otras facultades (e.g., Rinconada de Maipu de Agronomía), viveros para mantención de animales silvestres.	Financiamiento de contra-parte (infraestructura) de la Universidad de Chile no sufre contra-tiempos.
3	Fortalecer e incrementar la capacidad académica del programa, elevando el nivel de docencia e investigación de postgrado y aumentando la diversidad de la oferta académica en áreas deficitarias de nuestra institución y que sean de interés nacional.	Fortalecer y potenciar las capacidades académicas de docencia e investigación.	1. Visitas de perfeccionamiento de estudiantes y profesores a centros de excelencia. 2. Construcción de edificio y remodelaciones de espacios existentes. 4. Contratación de postdoctorados con posibilidad posterior de contrato (sin plan de desarrollo y presupuesto lo permiten). 5. Estadías de especialistas desde el exterior. 6. Visitas de profesores extranjeros.	1. Visitas de perfeccionamiento de estudiantes y profesores a centros de excelencia. 2. Adquisición de equipo científico. 3. Remodelaciones de espacios existentes. 4. Estadías de especialistas desde el exterior. 5. Visitas de profesores extranjeros.	
4	Incentivar la postulación de estudiantes de calidad, tanto nacionales como internacionales, con planes claros de investigación en Ecología y/o Biología Evolutiva.	Promover programa en otros centros de estudios.	1. Identificar postulantes talentosos. 2. Promover programa en otros centros de estudios. 3. Visitas y charlas en otras instituciones. 4. Publicidad vía internet y medios impresos (afiches, folletos, trípticos).	Verificación de medios impresos de difusión en otras instituciones	Oferta de programas similares en Chile y Latinoamérica no cambia sustancialmente.
5	Promover colaboraciones académicas con postgrados y postítulos de la Universidad de Chile en ciencias sociales, en los	1. Promover encuentros, charlas, talleres, cursos 2. Establecer actividades conjuntas con otros programas.	1. Incentivar transdisciplinareidad. 2. Promover cursos transversales. 3. Promover colaboraciones entre académicos y/o estudiantes doctorales. 4. Realizar co-coordinación de cursos	Actividades y/o proyectos colaborativos.	

	cuales la valoración del medio ambiente sea relevante.	3. Establecer convenios académicos.	transversales.		
6	Promover colaboraciones con programas de postgrado, nacionales y extranjeros, de primer nivel en Ecología y/o Biología Evolutiva.	1. Establecer convenios académicos 2. Colaboración entre académicos	1. Promover colaboraciones entre académicos y/o estudiantes doctorales. 2. Promover pasantías de estudiantes. 3. Profesores visitantes.	-Cursos con participación de 1 o más profesores visitantes. -Pasantías de estudiantes. -Tesis con co-direcciones -Colaboraciones científicas. -Proyectos colaborativos vigentes.	

### III.10.B TABLA DE INDICADORES DE RESULTADO

(Considere los indicadores que se solicitan para el Tema correspondiente a este proyecto de acuerdo a las Bases. Incluye ejemplo)

Indicadores para la evaluación de los impactos del proyecto (NIVEL 2):

	INDICADOR	Referencia a Objetivos Específicos	Metodología de Cálculo	Supuestos	Medios de Verificación	Cálculo Valor Base	Valor línea Base año 2007	Estándar deseado Año 2012
1	Número y porcentaje de estudiantes matriculados. Grado de interés en el programa.	2, 7	No. de postulantes anuales, y No. de aceptados y matriculados. 1. Contactos con Escuela de Postgrado 2. Contactos con director 3. Contactos con profesores 4. Postulantes anuales	No aumenta la oferta de otros programas de doctorado similares en Chile y países vecinos, ni becas para el extranjero	Nueva infraestructura, remodelaciones, contrataciones. No. de postulantes, No. de contactos.	5-15 estudiantes matriculados al año, en últimos 5 años.	Estudiantes ingresados el año 2007 = 8	10-20 al año
2	Recursos externos gestionados para becas, calidad y cantidad de estudiantes	2, 3, 4, 5, 6	No. de becas externas obtenidas	Oferta de becas aumenta o al menos se mantiene. Planta académica y laboratorios se optimizan y/o aumentan	Datos de becas CONICYT, ICM-Mideplan, otras.	Cohorte 2007	Año 2007: 5 becas (promedio 2004-2007=9)	5-12 al año, o razón becados/postulantes cercano a 1
3	Tasa de graduación	2, 7	N° titulados anuales / N° alumnos matriculados	1- ingreso anual de estudiantes nuevos permanece constante 2- Mediciones a partir de la cohorte de ingreso 2004	Datos seguimiento cohortes a partir del año 2001, tiempos de permanencia	Promedio tres cohortes (2005-2007):2,9%	2% (el año 2007 fue especialmente bajo)	75% (de estudiantes con 4 o más años cumplidos)
4	Publicaciones ISI o equivalentes	2, 7	No. de papers ISI de académicos del programa; No. de papers ISI con estudiantes como co-autores o primeros autores. (Similar cálculo con publicaciones no-ISI)	Adecuada renovación del claustro. No ocurren disminuciones significativas del claustro académico.	Análisis de productividad académica (publicaciones)		2-3 papers ISI por académico	4 o más papers ISI (o equivalente) por académico

5	Inserción laboral en sector universitario y productivo	1, 2, 7	Egresados contratados	Aumenta solamente si instituciones que hacen investigación siguen aumentado y creciendo	Postdoctorados obtenidos, trabajos posteriores, concursos académicos.			Notas, avance de tesis (1 anual)
6	Resultado de la acreditación y cobertura estudiantil	1, 2, 7	(según Comisión Nac. de Acreditación – CNA)		Revisión de CNA	Ultima acreditación por 4 años	Programa estaba acreditado hasta 2008	Acreditación aprobada por 6 años
7	Calidad de los estudiantes	2, 3, 4, 5, 6, 7	-Número promedio de presentaciones a congresos por estudiante durante su permanencia en el programa -Número promedio de publicaciones ISI generadas por cada tesis -Visitas de investigación y docencia de profesores del extranjero	Convenios permiten visitas	Datos curriculares, seguimiento, No. de charlas,			1 pres/estud con proyecto aprobado; 2-3 public / tesis; al menos 1 visitante semestral
8	Incrementar acceso a la información y conocimiento mundial	1, 3, 4, 5, 6	No. de actividades realizadas (talleres, charlas, cursos), convenios suscritos		Colaboraciones con otros programas de la Universidad de Chile, de universidades nacionales y/o internacionales.		0-2 actividades/año	4 (o más) actividades/año
9	Lograr creciente proyección, posicionamiento y calidad de la investigación.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1. Colegas visitantes 2. Colaboraciones científicas 3. Proyectos conjuntos 4. Co-tutorías		Profesores visitantes nacionales y extranjeros. Colaboraciones con colegas y/o universidades nacionales e internacionales		0-2 visitas/año (que colaboran en docencia)	1) 3 colabors. /año con profesores extranjeros 2) 2 proyectos conjuntos
10	Participar en redes de colaboración nacionales e internacionales.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1. Colaboraciones científicas 2. Colegas visitantes 3. Pasantías estudiantes 4. Proyectos conjuntos		Profesores visitantes nacionales y extranjeros. Colaboraciones con universidades nacionales e internacionales. No. de pasantías de estudiantes		0	1) 2 profs. visitantes / año 2) 3 pasantías de estudiantes 3) 2 proyectos conjuntos



### **III.11 COMITÉ ASESOR**

(máximo media página)

Servirá de instancia asesora al proyecto en materias académicas y técnicas. Junto a académicos de la institución, deberá incluir especialistas externos que permitan apoyar al equipo de gestión del proyecto, entregando una visión global de lo que el proyecto aborda, asesorando estrategias, metodologías y actividades, y asistiendo el aseguramiento de su calidad.

Se recomienda incluir a personas que podrán efectivamente reunirse sistemáticamente y aportar a la ejecución del proyecto. Al menos dos miembros deberán ser externos a la institución. Dependiendo del tema del proyecto, se recomienda incluir a estudiantes, graduados, representantes de asociaciones profesionales, comunidad o del medio productivo.

El trabajo del Comité Asesor debe ser incluido dentro del Plan de Seguimiento del proyecto.

Sólo los proyectos adjudicados, en su reformulación, deberán incorporar formalmente el detalle de las personas que integrarán este Comité Asesor.

El Comité Asesor (con su miembros ya confirmados) está compuesto por los profesores:

- 1) Francisco Bozinovic (P. Universidad Católica).
- 2) Patricio Camus (Univ. de la Sma. Concepción, Concepción).
- 3) Mauricio Canals (Universidad de Chile).

#### IV ANEXOS.

##### IV.1 ANEXO 1: CURRICULUM VITAE RESUMIDOS. OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS

Incluya el currículum del director del proyecto y del director alterno.

En el caso de proyectos correspondientes al EJE II, Temas 1, 2, 3, 5 y 6, considere también al claustro de académicos incluyendo la gestión de tesis de pregrado, especialidades y tesis de postgrado; gestión de proyectos académicos y productividad académica, distinguiendo las publicaciones ISI de las restantes.

##### DATOS PERSONALES - DIRECTORr

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
VASQUEZ		SALFATE	RODRIGO ALFONSO	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
28/10/1963		rvasquez@uchile.cl	9787385	2727363
RUT		CARGO ACTUAL		
8.951.086-4		PROFESOR ASOCIADO		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Las Palmeras 3425, Ñuñoa		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

##### FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Cs. mención Biología	Universidad de Chile	Chile	1989
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magister en Cs. Biológicas, mención Ecología	Universidad de Chile	Chile	1992
Ph.D.	University of Oxford	Inglaterra	1996

##### TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

## DATOS PERSONALES - DIRECTOR ALTERNO

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
POULIN		CHARMOLEU	ELIE ALBERT	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
17/07/1966		EPOULIN@uchile.cl	9787298	2727363
RUT		CARGO ACTUAL		
14.706.888-3		PROFESOR ASOCIADO		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Las Palmeras 3425, Ñuñoa		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

## FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Diplome d'Études Approfondies (DEA)	Université Montpellier 2	Francia	1992
Doctorat d'Université (Ph.D., Evolution & Ecology)	Université Montpellier 2	Francia	1996

## TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

#### IV.1 ANEXO1.

**CVs resumidos de claustro de profesores del programa de doctorado en Ecología y Biología Evolutiva** (Todos pertenecen a la Facultad de Ciencias, salvo cuando se indica).

Claustro de profesores

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Grado académico</b>	<b>Jerarquía académica</b>
1	J. Armesto	Ph.D.	Titular
2	M. K. Arroyo	Ph.D.	Titular
3	R. Bustamante	Doctor en Ciencias	Asociado
4	M. Canals	Magister(2), Médico cirujano	Titular
5	P. Cattán*	Doctor en Ciencias	Asociado
6	C. Estades**	Ph.D.	Asociado
7	A. Grez*	Magister	Asociado
8	F. Hinojosa	Doctor en Ciencias	Asistente (i)
9	V. Marín	Ph.D.	Titular
10	R. Medel	Doctor en Ciencias	Titular
11	M. Méndez***	Doctor en Ciencias	Asociado
12	V. Montecino	Profesor de Biología	Asociado
13	P. Moreno	Ph.D.	Asociado
14	H. Niemeyer	Ph.D.	Titular
15	M. Penna****	Médico cirujano	Asociado
16	E. Poulin	Ph.D.	Asociado
17	R. Ramos	Ph.D.	Asociado
18	P. Sabat	Doctor en Ciencias	Asociado
19	J. Simonetti	Ph.D.	Titular
20	R. Vásquez	Ph.D.	Asociado
21	A. Veloso	Dentista	Titular
22	C. Veloso	Doctor en Ciencias	Asistente (i)
23	I. Vila	Magister	Titular
24	C. Villagrán	Ph.D.	Titular

\* Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

\*\* Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Chile.

\*\*\* Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA), Universidad de Chile

\*\*\*\* Facultad de Medicina, sede norte, Universidad de Chile.

(i) Profesor con trayectoria reconocida - debería pasar a categoría asociado en los próximos meses/años.

**CV – DIRECTOR DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EBE  
FICHA DE DOCENTES – No. 1**

1. Nombre

**Rodrigo A. Vásquez**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Ph.D.

4. Institución y país que otorgó el grado:

University of Oxford, Inglaterra.

5. Año de graduación:

1996

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1996, 30 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecología Evolutiva, Comportamiento Animal, Biología Evolutiva, Zoología Integrativa

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    3                      En desarrollo:    2

**Doctorado:**                    Dirigidas:    4                      En desarrollo:    6

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

**ISI:**

Vásquez R. A. & A. Kacelnik. 1998. Animal foraging: more than met the eye. *Trends in Ecology and Evolution* 13: 110-111.

Bozinovic F. & Vásquez R. A. 1999. Patch use in a diurnal rodent: handling and searching under thermoregulatory costs. *Functional Ecology* 13: 602-610.

Vásquez R. A. & J. A. Simonetti. 1999. Life history traits and sensitivity to landscape change: the case of birds and mammals of mediterranean Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 517-525.

Vásquez R. A. & A. Kacelnik. 2000. Foraging rate versus sociality in the starling *Sturnus vulgaris*. *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Series* 267: 157-164.

Bozinovic F., Lagos J. A., Vásquez R. A. & Kenagy G. J. 2000. Time and energy use under thermoregulatory constraints in a diurnal rodent. *Journal of Thermal Biology*. 25: 251-256.

Kenagy G. J., R. A. Vásquez, R. F. Nespolo & F. Bozinovic. 2002. A time-energy analysis of daytime surface activity in degus, *Octodon degus*. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 149-156.

Vásquez R. A. , L. A. Ebensperger & F. Bozinovic. 2002. The influence of habitat on travel speed, intermittent locomotion, and vigilance in a diurnal rodent. *Behavioral Ecology* 13: 182-187.

Kenagy G. J., R. F. Nespolo, R. A. Vásquez & F. Bozinovic. 2002. Daily and seasonal limits of time and temperature to activity of degus. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 567-581.

Rodríguez-Gironés, M. A. & R. A. Vásquez. 2002. Evolutionary stability of vigilance coordination among social foragers. *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Series* 269: 1803-1810.

Celis J. L., R. O. Bustamante & R. A. Vásquez. 2004. Assessing frequency-dependent seed size selection: a field experiment. *Biological Journal of the Linnean Society* 81: 307-312.

Bozinovic F., L. D. Bacigalupe, R. A. Vásquez, G. H. Visser, C. Veloso & G. J. Kenagy. 2004. Cost of living in free-ranging degus (*Octodon degus*): seasonal dynamics of energy expenditure. *Comparative Biochemistry and Physiology A - Molecular & Integrative Physiology* 137: 597-604.

- Torres-Contreras H. & R. A. Vásquez. 2004. A field experiment on the influence of load transportation and patch distance on the locomotion velocity of *Dorymyrmex goetschi* (Hymenoptera, Formicidae). *Insectes Sociaux* 51: 265-270.
- Kenagy G. J., R. A. Vásquez, B. M. Barnes & F. Bozinovic. 2004. Microstructure of summer activity bouts of degus in a thermally heterogeneous habitat. *Journal of Mammalogy* 85:260–267.
- Moreno J., S. Merino, R. A. Vásquez, J. J. Armesto. 2005. Breeding biology of the thorn-tailed rayadito (Furnariidae) in south-temperate rainforests of Chile. *Condor* 107: 69-77.
- Villagra C. A., R. A. Vásquez, H. M. Niemeyer. 2005. Associative odour learning affects mating behaviour in *Aphidius ervi* males (Hymenoptera: Braconidae). *European Journal of Entomology* 102: 557-559.
- Gallardo-Santis A., J. A. Simonetti & R. A. Vásquez. 2005. Influence of tree diameter on climbing ability of small mammals. *Journal of Mammalogy* 86: 969-973.
- González-Gómez P. L. & R. A. Vásquez. 2006. A field study of spatial memory in green-backed firecrown hummingbirds (*Sephanoides sephaniodes*). *Ethology* 112: 790-795.
- Velásquez, N., M. D. Gómez, J. González & R. A. Vásquez. 2006. Nest-mate recognition and the effect of distance from the nest on the aggressive behaviour of *Camponotus chilensis* (Hymenoptera: Formicidae). *Behaviour* 143: 811-824.
- Gatica, C. D. L., S. P. González, R. A. Vásquez & P. Sabat. 2006. On the relationship between sugar digestion and diet preference in two Chilean avian species belonging to the Muscicapoidea superfamily. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 287-294.
- Vásquez R. A., B. Grossi & I. N. Márquez. 2006. On the value of information: studying changes in patch assessment abilities through learning. *Oikos* 112: 298-310.
- Osorno J.L., J. Morales, J. Moreno, S. Merino, G. Tomás, R. A. Vásquez. 2006. Evidence for differential maternal allocation to eggs in relation to manipulated male attractiveness in the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*). *Journal of Ornithology* 147: 605-611.
- Iriarte-Díaz J., F. Bozinovic & R. A. Vásquez. 2006. What explains the trot-gallop transition in small mammals? *Journal of Experimental Biology* 209: 4061-4066.
- Torres-Contreras, H. & R. A. Vásquez. 2007. Spatial heterogeneity and nestmate encounters affect locomotion and foraging success in the ant *Dorymyrmex goetschi*. *Ethology* 113: 76-86.

Moreno, J., S. Merino, E. Lobato, M. A. Rodríguez-Gironés & R. A. Vásquez. 2007. Sexual dimorphism and parental roles in the Thorn-tailed Rayadito (Furnariidae). *Condor* 109: 312-320.

Wingfield J. C., S. L. Meddle, I. Moore, S. Busch, D. Wacker, S. Lynn, A. Clark, R. A. Vásquez, E. Addis. 2007. Endocrine responsiveness to social challenges in northern and southern hemisphere populations of *Zonotrichia*. *Journal of Ornithology* 148S: 435-441.

Merino S., J. Moreno, R. A. Vásquez, J. Martínez, I. Sánchez-Monsálvez, C. F. Estades, S. Ippi, P. Sabat, R. Rozzi, S. McGehee. 2008. Haematzoa in forest birds from southern Chile: looking for latitudinal gradients in prevalence and parasite lineage richness. *Austral Ecology* 33: 329-340.

Wingfield J. C., I. T. Moore, R. A. Vásquez, P. Sabat, S. Busch, A. Clark, E. Addis, F. Prado, H. Wada. 2008. Modulation of the adrenocortical responses to acute stress in northern and southern populations of *Zonotrichia*. *Ornitología Neotropical* 19S: 241-251.

Villagra C. A., R. A. Vásquez, H. M. Niemeyer. 2008. Olfactory conditioning in mate searching by the parasitoid *Aphidius ervi* (Hymenoptera; Braconidae). *Bulletin of Entomological Research* 98: 371-377.

Merino S., R. A. Vásquez, J. Martínez, J. L. Celis-Diez, J. Martínez-de la Puente, P. Marín-Vial, I. Sánchez-Monsálvez, M. A. Peirce. 2008. A sarcocystid misidentified as *Hepatozoon didelphydis*: molecular data from a parasitic infection in the blood of the southern mouse-opossum (*Thylamys elegans*) from Chile. *Journal of Eukaryotic Microbiology* 55: 536-540.

Quispe R., C. Villavicencio, A. Cortés, R. A. Vásquez. 2009. Inter-population variation in hoarding behaviour in degus, *Octodon degus*. *Ethology*. En prensa.

Bozinovic F., J. M. Rojas, B. R. Broitman, R. A. Vásquez. 2009. Basal metabolism is correlated with habitat productivity among populations of degus, *Octodon degus*. *Comparative Biochemistry and Physiology A - Molecular & Integrative Physiology*. En prensa.

Villavicencio C. P., I. N. Márquez, R. Quispe & R. A. Vásquez. 2009. Familiarity and phenotypic similarity influence kin discrimination in the social rodent *Octodon degus*. *Animal Behaviour*. Aceptado.

Martínez J., J. Martínez-de la Puente, J. Herrero, S. del Cerro, E. Lobato, J. Rivero-de Aguilar, R. A. Vásquez, S. Merino. 2009. A restriction site to differentiate Plasmodium and Haemoproteus infections in birds: On the inefficiency of general primers for detection of mixed infections. *Parasitology*. Aceptado.



## NO-ISI:

McGehee, S., Rozzi, R., C. Anderson, S. Ippi, R. Vásquez & S. Woodland. 2004. Late-summer presence of the Patagonian tyrant, *Colorhamphus parvirostris* (Darwin) in Navarino island, Cape Horn county, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Naturales* 32: 25-33.

## CAPITULOS DE LIBROS:

Vásquez R. A. & J. A. Simonetti. 2000. Ecología experimental de mamíferos chilenos. En: Muñoz-Pedreros A, Yañez JL, eds. Mamíferos de Chile. Pp. 287-297. CEA Editorial, Valdivia, Chile. viii + 465 pp.

Rodríguez-Gironés, M. A. & R. A. Vásquez. 2002. Selección dependiente de la frecuencia. En: Soler M, ed. Evolución: la base de la biología. Pp. 283-292. Proyecto Sur de Ediciones S. L., Granada, España. Pp. 559.

Veloso, C., Vásquez, R. A. & Ebersperger, L. A. 2004. Antecedentes sobre biología reproductiva de los roedores silvestres chilenos. En: Iriarte, A., Tala, S., González, B., Zapata, B., González, G., & Maino, M., eds. Cría en cautividad de fauna chilena. Pp. 375-383. Servicio Agrícola y Ganadero; Parque Metropolitano, Zoológico Nacional; Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile. 470 pp.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

1999-2002 **Investigador Responsable.** Plasticidad y compromisos en ecología conductual: uso de la información, del tiempo y de la energía en ambientes cambiantes. FONDECYT 1990049, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

1999-2002 **Investigador Responsable.** Proyecto de Incentivo a la Cooperación Internacional: Plasticidad y compromisos en ecología conductual: uso de la información, del tiempo y de la energía en ambientes cambiantes. (co-investigador: Dr. Miguel A. Rodríguez-Gironés, University of Groningen, Holanda). FONDECYT 7990034, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

1999-2003 **Investigador Asociado.** Iniciativa Científica Milenio - Centro para Estudios Avanzados en Ecología y de Investigaciones en Biodiversidad - Núcleo Milenio P99 - 103 F ICM - Mideplan-Chile - Banco Mundial (Investigador Responsable: Dra. Mary T. Kalin Arroyo), Departamentos de Biología y Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2001-2002 **Co-investigador.** Uso del tiempo y la energía en pequeños endotermos en condiciones de vida libre: restricciones fisiológicas, procesos conductuales y consecuencias ecológicas. FONDECYT 1010950 (Investigador responsable: Dr. F. Bozinovic). Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

2001-2002 **Tutor.** Efecto de la heterogeneidad espacial del paisaje y uso de la información sobre las conductas de movimiento y forrajeo en insectos sociales. FONDECYT 2010001 (Investigador responsable: Hugo Torres-Contreras), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2002-2003 **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral de CONICYT: “Consecuencias de la vida social sobre vocalizaciones antidepredatorias en roedores octodóntidos”. Estudiante becada: Srta. M. Claudia Cecchi B., Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2002-2004 **Investigador responsable.** “Patrones geográficos en demografía y estrategias vitales de passeriformes forestales en el Cono Sur Americano: las implicaciones del parasitismo y la respuesta inmune”. CSIC 03/04-9. Convenio Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Chile. (Investigador principal en España: Dr. Juan Moreno, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, y CSIC, España.

2002-2004 **Co-tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral de CONICYT: “Restricciones cognitivas sobre decisiones conductuales: la detección y experiencia de riesgo de muerte como factores moduladores de la conducta antidepredatoria”. Estudiante becado: Sr. José Miguel Rojas B. Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

2002-2006 **Investigador Responsable.** El contexto ecológico-evolutivo del aprendizaje: forrajeo y uso de la información. FONDECYT 1020550, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2002-2006 **Investigador Responsable.** Proyecto de Incentivo a la Cooperación Internacional: El contexto ecológico-evolutivo del aprendizaje: forrajeo y uso de la información. (co-investigadores: Dr. Juan Moreno, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid; Dr. Miguel A. Rodríguez-Gironés, Centro de Estudios Avanzados, Berlín) FONDECYT 7020550, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2003-2005 **Investigador Asociado.** Iniciativa Científica Milenio - Centro para Estudios Avanzados en Ecología y de Investigaciones en Biodiversidad - Núcleo Milenio P02-051-F ICM- Mideplan-Chile - Banco Mundial (Investigador Responsable: Dra. Mary T. Kalin Arroyo), Departamentos de Biología y Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2004-2007 **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT 4040094: “Fenotipo extendido: valor adaptativo y microevolución del diseño de una telaraña”. Estudiante becado: Sr. Alvaro Rivera Rei., Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2004-2007 **Co-investigador.** Evolución de estrategias vitales en aves insectívoras forestales en relación a supervivencia juvenil y adulta: variación geográfica y temporal a varias escalas y mecanismos subyacentes. Ministerio de Ciencia y Tecnología, CGL2004-00787/BOS. Investigador responsable: Dr. J. Moreno, Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, España.

2004-2006 **Co-Investigador.** “Determinación de los factores que afectan la incidencia de parasitosis en aves de ambos hemisferios”. CSIC - 15/04. Convenio Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Universidad de Chile. (Investigador responsable en España: Dr. Santiago Merino, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid; Investigador responsable en Chile: Dr. Pablo Sabat, Depto. Cs. Ecológicas, Santiago), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, y CSIC, España.

2005-presente **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT - AT 24050185: “Neuroetología del reconocimiento de parentesco en el roedor caviomorfo *Octodon degus*”. Estudiante becada: Sra. Natalia Márquez, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2005-presente **Investigador Asociado (=Co-Investigador).** Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Iniciativa Científica Milenio P05-002, Mideplan-Chile - Banco Mundial, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2006-2009 **Investigador Responsable.** Geographic variation in behavioral profiles. FONDECYT 1060186, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2006-2007 **Investigador Responsable.** Programa de Cooperación Científica Internacional. Título: “Evolución de estrategias vitales en aves insectívoras forestales en relación a supervivencia juvenil y adulta: variación geográfica y temporal a varias escalas y mecanismos subyacentes”. Convenio No. 147, CONICYT-Chile / CSIC-España. Investigador responsable en España: Dr. J. Moreno, Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid, España.

2006-2009 **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT - AT 24060066: “Variación de señales acústicas y comportamiento de defensa en un paseriforme no oscino, *Aphrastura spinicauda*, a lo largo de su distribución en Chile”. Estudiante becada: Srta. Silvina Ippi Oporto, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2007-presente **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT – AT 23070056: “Consecuencias energéticas del desempeño de rasgos cognitivos”. Estudiante becada: Srta. L. Paulina González Gómez. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2007-presente **Tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT – AT 23070216: “La formación de rasgos complejos por medio de la selección natural: un estudio probabilístico de la acumulación de variaciones genéticas en las caminatas adaptativas”. Estudiante becado: Sr. Pablo Razeto. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2007-presente **Co-Investigador.** Proyecto de investigación “Incidencia y transmisión de enfermedades parasitarias en la fauna silvestre de Chile y Perú: implicancias para la conservación de especies amenazadas”, Fundación BBVA (España), (Investigador responsable en España: Dr. Santiago Merino, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid; Investigador responsable en Chile: Dr. R.A. Vásquez, Depto. Cs. Ecológicas, Santiago), Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, y CSIC, España.

2008-presente **Co-tutor.** Beca de apoyo a tesis doctoral CONICYT – AT 24080084: “Variación geográfica del canto de advertencia de *Pleurodema thaul* y su consecuencias conductuales y neurobiológicas”. Estudiante becado: Sr. Nelson Velásquez. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2009-2011 **Investigador patrocinante.** Sexual selection, resource competition, and conservation of the Chilean woodstar, an endangered Chilean hummingbird. FONDECYT 3090036 - Postdoctorado. Investigador responsable. Dr. W. van Dongen. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

2009-2013 **Investigador Responsable.** Animal personalities and the underlying roles of behavioral innovation and decision-making. FONDECYT 1090794, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

## **TESIS DIRIGIDAS DE MAGISTER Y DOCTORADO COMO PROFESOR RESPONSABLE**

2000-2002 Profesor tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. José Iriarte Díaz. Título: “¿Afecta la masa corporal el desempeño locomotor en pequeños mamíferos? Factores que modifican la velocidad de transición entre el trote y el galope en *Octodon degus*”. Defensa pública: 3 de Enero de 2003.

2000-2004 Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. Hugo Torres-Contreras. Título: “Efecto de la heterogeneidad espacial del paisaje y uso de información sobre las conductas de locomoción y forrajeo en insectos sociales”. Defensa pública: 26 de Octubre de 2004.

2001-2005 Profesor co-tutor, estudiante del programa de doctorado en Ecología, P. Universidad Católica de Chile. Sr. José Miguel Rojas. (Tutor: Dr. F.P. Ojeda). Título: “Influencias de los procesos cognitivos sobre las conductas anti-depredatorias y la distribución espacial del ensamble de peces intermareales de Chile central”. Defensa pública: 11 de Julio de 2005.

2003-2006 Profesor co-tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. Cristian Villagra (Tutor: Dr. H. Niemeyer). Título: “Experiencias durante la ontogenia que conducen a aprendizaje en la búsqueda de pareja de *Aphidius ervi* Haliday (Hymenoptera: Braconidae: Aphiidinae)”. Defensa pública: 9 de Marzo de 2006.

2003-2006 Profesor tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Camila Villavicencio Reyes. Título: “Reconocimiento de parentesco en *Octodon degus*: Efectos de parentesco genético y crianza común en la discriminación de hermanos y medio-hermanos”. Defensa pública: 26 de Octubre de 2006.

2001-2007 Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Claudia Cecchi Bernal. Título “Consecuencias de la vida social sobre vocalizaciones antidepredatorias en roedores octodóntidos”. Defensa pública: 17 de Enero de 2007.

2005-2007 Profesor co-tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Rocio C. Jaña Prado. Título: “Seed rain of bird-dispersed species in riparian and upland forests in a rural landscape of northern Chiloe island, Chile”. Defensa pública: 6, junio, 2007.

2005-2007 Profesor co-tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Wara Marcelo. Título: “Efectos de la herbivoría, el microhábitat y el tamaño de las semillas en la sobrevivencia y crecimiento de plántulas de la palma chilena, *Jubae chilensis* (Mol.) Baillon”. Defensa pública: 8, junio, 2007.

2005-2007 Profesor tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Daniela Parra Faundes. Título: “Efectos de la preñez sobre las conductas antidepredatorias en el roedor caviomorfo *Octodon degus*”. Defensa pública: 13, diciembre, 2007.

2005-presente Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sra. Natalia Márquez. Título: “Neuroetología del reconocimiento de parentesco en el roedor caviomorfo *Octodon degus*”.

2006-presente Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Silvina Ippi Oporto. Título: “Análisis

interpoblacional de la conducta de defensa y vocalizaciones del rayadito *Aphrastura spinicauda* (Furnariidae)". Tesis entregada.

2006-presente Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. L. Paulina González Gómez. Título: "Consecuencias energéticas del desempeño de rasgos cognitivos".

2006-presente Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. Pablo Razeto Barry. Título: "La formación de rasgos complejos por medio de la selección natural: un estudio probabilístico de la acumulación de variaciones genéticas en las caminatas adaptativas".

2006-presente Profesor tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biomédicas, Sr. J. Pablo Valladares. Título: "Variación geográfica de la conducta antidepredatoria de *Octodon degus* (Molina 1782) bajo un contexto filogeográfico". Tesis entregada.

2007-presente Profesor tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Srta. Paula Marín. Título: "Variación geográfica en el patrón y coloración del plumaje en *Aphrastura spinicauda* (Aves: Furnariidae) y su relación con el hábitat lumínico".

2007-presente Profesor co-tutor de tesis de doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. Nelson Velásquez. Título: "Variación geográfica del canto de advertencia de *Pleurodema thaul* y sus consecuencias conductuales y neurobiológicas".

2008-presente Profesor tutor de tesis de magister en Ciencias Biológicas, mención Ecología y Biología Evolutiva, Sr. Enrique Bazán. Título: "Riqueza de parásitos del marsupial *Thylamys elegans* en un gradiente latitudinal en Chile".

## **MEMORIAS DIRIGIDAS COMO PROFESOR RESPONSABLE CONDUCTENTES A TÍTULO PROFESIONAL**

2001-2003 Profesor tutor, estudiante de Biología Ambiental, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Srta. M. Andrea Gallardo Santis. Título: "Conducta arborícola en micromamíferos: el efecto del diámetro de los árboles sobre la conducta trepadora". (Co-tutoría con Dr. J. Simonetti). Defensa pública: 20 de Junio de 2003.

2000-2005 Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Sr. Alejandro Mandujano. Título: "Efecto del grado críptico de las presas sobre su detección y captura: estudio experimental con tórtola (*Zenaida auriculata*)". Defensa pública: 28 de Marzo de 2005.

2002-presente Profesor tutor, estudiante de Biología Ambiental, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Srta. Leslie Calderón. Tesis: "Depredación de semillas de *Jubaea chilensis* por roedores nativos e introducidos en el Palmar de Ocoa,

Parque Nacional La Campana, Chile: Implicancias para su conservación”. (Co-tutoría con Dr. R. Bustamante).

2005-2006            Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Sr. René Quispe Valdés. Título: “Variación geográfica en las conductas de forrajeo asociadas al almacenamiento de alimento en degus (*Octodon degus*; Rodentia, Octodontidae)”. Defensa pública: 10 de Noviembre de 2006.

2007-2008            Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Srta. Leticia A. Gutiérrez Jiménez. Título: “Determinación del vector de *Hepatozoon spp.*, hemoparásito de Monito del Monte (*Dromiciops gliroides*)”. Defensa pública: 7, noviembre, 2008.

2007-presente        Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Srta. Gabriela V. Soto Nilo. Título: “Estabilidad ontogenética de los síndromes conductuales en *Octodon degus*”.

2007-presente        Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Srta. Rocío A. Pozo Rodríguez. Título: “Selección de pareja en *Octodon degus* provenientes de dos poblaciones contrastantes de diferente distribución geográfica”.

2008-presente        Profesor tutor de Memoria de Título para optar al título profesional de Médico Veterinario, U. de Chile, Sr. Cristobal Venegas Marchant. Título: “Variación en la respuesta adrenocortical al estrés de captura y manipulación en dos poblaciones de rayadito (*Aphrastura spinicauda*)”.

**FICHA SUB-DIRECTOR, PROGRAMA DE DOCTORADO EBE**  
**FICHA DE DOCENTES – No. 2**

1. Nombre

**Elie Poulin**

2. Carácter del vínculo

Permanente  Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ecología y Evolución

4. Institución y país que otorgó el grado:

Université Montpellier II, Francia

5. Año de graduación:

1996

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2004, sobre 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecología Molecular

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

<b>Magister:</b>	Dirigidas:	3	En desarrollo:	3
<b>Doctorado:</b>	Dirigidas:	1	En desarrollo:	6



9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### ISI

Marin J.C., A.E. Spotorno, B.A. Gonzalez, C. Bonacic, J.C. Wheeler, C.S. Casey, M.W. Bruford, R.E. Palma & E. Poulin. 2008. Mitochondrial DNA variation and systematics of the guanaco (*Lama guanicoe*, ARTIODACTYLA: CAMELIDAE). *Journal of Mammalogy* 89: 269-281.

Napolitano C., M. Bennett, W.E. Johnson, S.J. O'Brien, P.A. Marquet, I. Barría, E. Poulin and A. Iriarte. 2008. Ecological and biogeographic inferences on two sympatric and enigmatic Andean cat species using genetic identification of fecal samples. *Molecular Ecology* 17: 678-690.

Vila I., M. Mendez, S. Scott, P. M. Morales & E. Poulin. 2007. Threatened fishes of the world: *Orestias ascotanensis* (Parenti, 1984). (Cyprinodontidae). *Environmental Biology of Fishes* 80: 491-492.

Thiel, M., Macaya, E.C., Acuña, E., Arntz, W.E., Bastias, H., Brokordt, K., Camus, P.A., Castilla, J.C., Castro, L.R., Cortés, M., Dumont, C.P., Escribano, R., Fernandez, M., Gajardo, J.A., Gaymer, C.F., Gomez, I., González, A.E., González, H.E., Haye, P.A., Illanes, J.E., Iriarte, J.L., Lancellotti, D.A., Luna-Jorquera, G., Luxoro, C., Manriquez, P.A., Marín, V., Muñoz, P., Navarrete, S.A., Perez, E., Poulin, E., Sellanes, J., Sepúlveda, H.H., Stotz, W., Tala, F., Thomas, A., Vargas, C.A., Vasquez, J.A. & A. Vega. 2007. The Humboldt current system of northern-central Chile: oceanographic processes, ecological interactions and socioeconomic feedback. *Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev.* 45: 195-344.

Marin J.C., B. Zapata, B.A. Gonzalez, C. Bonacic, J.C. Wheeler, C. Casey, M. Bruford, R.E. Palma., E. Poulin, M.A. Alliende. & A.E. Spotorno 2007. Sistemática, taxonomía y domesticación de alpacas y llamas: nueva evidencia cromosómica y molecular. *Revista de Historia Natural de Chile* 80: 121-140

Palma A.T., Poulin E., Silva M.G., San Martin R.B., Muñoz C.A. Diaz A.D. 2007. Antarctic shallow subtidal echinoderms: is the ecological success of broadcasters related to ice disturbance? *Polar Biology* 30: 343-350

Cárdenas L., C. E. Hernández, E. Poulin, A. Magoulas, I. Kornfield & F. P. Ojeda. 2005. Origin, diversification, and historical biogeography of the genus *Trachurus* (Perciformes: Carangidae) *Molecular Phylogenetics and Evolution* 35: 496-507.

Poulin E., L. Cárdenas, C.E. Hernández, F.P. Ojeda & I. Kornfield. 2004. Resolution of the taxonomic status of Chilean and Californian jack mackerels using mitochondrial DNA sequence. *Journal of Fish Biology* 65: 1160-1164.

Le Gac M., Féral J.-P., Poulin E., Veyret M. & A. Chenuil. 2004. Identification of allopatric clades in the cosmopolitan ophiuroid species complex *Amphipholis*

squamata (echinodermata). The end of a paradox? Marine Ecology Progress Series 278: 171-178.

Narváez, D.A., E. Poulin, G. Leiva, E. Hernandez., J.C. Castilla. & S.A. Navarrete. 2004 Seasonal and spatial variation of nearshore hydrographic conditions in central Chile. Continental Shelf Research 24: 279-292.

Poulin E., A. T. Palma, G. Leiva, D. Narvaez, R. Pacheco, S. A. Navarrete & J. C. Castilla 2002. Avoiding offshore transport of competent larvae during upwelling events: the case of the gastropod *Concholepas concholepas* in Central Chile. Limnology & Oceanography 47: 1248-1255.

Poulin E., A. T. Palma & J-P. Féral 2002. Evolutionary versus ecological success of developmental modes in coastal Antarctic benthic invertebrates. Trends in Ecology and Evolution 17: 218-222.

Poulin E., A. Palma, G. Leiva, E. Hernández, P. Martínez, S. Navarrete & J. C. Castilla 2002. Temporal and spatial variation in the distribution of premetamorphic larvae of *Concholepas concholepas* (Gastropoda: Muricidae) along the central coast of Chile. Marine Ecology Progress Series 229: 95-104.

Poulin E., S. v. Boletzky & J.-P. Féral 2001. Combined ecological factors permit classification of developmental patterns in benthic marine invertebrates: a discussion note. Journal of Experimental Biology and Ecology 257:109-115.

Dupont S., S. Chaufer, E. Poulin, J.-P. Féral & J. Mallefet 2000. Is there a link between morphological, physiological and genetic variability of the ophiuroid *Amphipholis squamata*? Netherland J. Zool. 50: 355-364.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Instituto Milenio de Ecología y Biodiversidad – Universidad de Chile - Investigador Asociado fundador – Iniciativa Milenio de Mideplan - "Procesos microevolutivos" – 2006 a 2011.

Co-investigador - Universidad de Tarapacá - UTA MECESUP-2 - 2008 – 2010.

Co-investigador - Universidad de Chile - Programa de Investigación Domeyko en Biodiversidad, Iniciativa Transversal 1: Desarrollo de una propuesta de manejo de las cuencas altiplánicas para la conservación de la biodiversidad - 2008 a 2010

Investigador principal – ECOS C06B02 - "Origin and evolution of the antarctic benthic marine fauna: Genetic diversity and molecular divergence between congeneric species of echinoids from Antarctica and South America" – 2007 a 2010.

Investigador alterno - Fondecyt N° 1060186 - “Geographic variation in behavioral profiles” – 2006 a 2009.

Co-Investigador - Universidad de Chile – Multidisciplinario en Temas de Interés Nacional MULT 06/22-2- “Efecto de la fragmentación del Bosque Maulino sobre la morfología, movimiento, demografía y genética de *Ceroglossus chilensis* (Coleoptera: Carabidae): Implicancias para su conservación” – 2007 a 2009.

Investigador principal - Fondecyt N° 1040785 - “Inferencia genética acerca de la historia demográfica de los pequeños peces pelágicos en el Pacífico Este durante el Cuaternario Superior” – 2004 a 2007.

Investigador principal - INACH N° 13-05 - “Origen y evolución de la fauna marina bentónica antártica: diversidad genética y divergencia molecular entre especies congénicas de Echinoidea de Antártica y Suramérica”. 2006 a 2007.

Investigador alterno - INACH N° 02-02 - “Consecuencias de las estrategias alternativas de desarrollo, sobre patrones demográficos y de distribución de invertebrados marinos antárticos” – 2103 a 2006.

Investigador Patrocinante del Dr. Juan Carlos Marín- Fondecyt Postdoctorado N° 3050046 - “Diversidad genética, estructura poblacional e historia demográfica de *Lama guanicoe*: implicancias para su conservación y manejo” 2004 a 2006

Investigador Asociado - Center for Advanced Studies in Ecology & Biodiversity – P. Universidad Católica de Chile - Conicyt - “Identificación de unidades de stock de pequeños pelágicos (anchoveta, sardina, jurel) en el Pacífico sudoriental mediante análisis del ADN mitocondrial” – 2001 a 2006.

#### Dirección de Tesis y tutorías

##### Pregrado:

Veronica Perez, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile, 2007

Pilar Salinas, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile, 2007

Pamela Morales, Licenciatura en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile, 2006

Leonardo Curotto, Licenciatura en Ciencias Ambientales, Universidad de Chile, 2008

Josefina Cabezas, Licenciatura Biología, Universidad de Chile, 2008

##### Tesistas Magister:

Dirección de Tesis, Angie Díaz (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de

Chile, 2008)

Dirección de Tesis, Pamela Morales (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, 2008)

Dirección de Tesis, Andrea Silva (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, 2008)

Dirección de Tesis, Gioconda Peralta (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, en curso, examen privado aprobado)

Tutor Magister

Claudia Maturana (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, privado aprobado)

Pilar Salinas (Magíster en Ciencias Biológicas, Universidad de Chile, privado aprobado)

Tesistas Doctorado:

Co-dirección de Tesis, Marcela Vidal, Doctorado EBE, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile (2007).

Dirección de Tesis, Constanza Napolitano, Doctorado de Ciencias Agropecuarias y Veterinarias, Universidad de Chile, en curso.

Dirección de Tesis, Claudio González (Doctorado EBE, Universidad de Chile, en curso)

Dirección de Tesis, Christian Ibáñez (Doctorado EBE, Universidad de Chile, en curso)

Dirección de Tesis, María Cecilia Pardo, Doctorado EBE, Universidad de Chile

Co-Dirección de Tesis, Michelle de Saint Pierre, Doctorado EBE, Universidad de Chile, en curso

Co-dirección de Tesis, Pablo Valladares, Doctorado en Ciencias Biomédica, Universidad de Chile, 2008.

Tutor Doctorado

Rodrigo Moreno, Doctorado EBE, Universidad de Chile

Claudia Guerrero, Doctorado EBE, Universidad de Chile

Angie Díaz, Doctorado EBE, Universidad de Chile

### FICHA DE DOCENTES – No. 3

1. Nombre

Juan José Armesto Zamudio

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Ph.D.

4. Institución y país que otorgó el grado:

Rutgers University, USA

5. Año de graduación:

1984

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

Anteriormente a 1990; 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecología y conservación de la biodiversidad en bosques

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**

Dirigidas: 9

En desarrollo:

1

**Doctorado:**

Dirigidas: 5

En desarrollo:

6

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### **Artículos ISI**

Pickett, S.T.A., S.L. Collins, J.J. Armesto (1987) Models, mechanisms and pathways of succession. *Botanical Review* 53:335-371.

Pickett, S.T.A., S.L. Collins & J.J. Armesto (1987) A hierarchical consideration of causes and mechanisms of succession. *Vegetatio* 69:109-114.

Armesto, J.J. & J. Figueroa (1987) Stand structure and dynamics in the temperate rain forests of Chiloé Archipelago, Chile. *Journal of Biogeography* 14:367-376.

Armesto, J.J., R. Rozzi, P. Miranda & C. Sabag (1987) Plant/frugivore interaction in South American temperate forests. *Revista Chilena de Historia Natural* 60:321-336.

Arroyo, M.T.K., F.A. Squeo, J.J. Armesto & C. Villagrán (1988) Effects of aridity on plant diversity in the northern Chile Andes: results of a natural experiment. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 75: 55-78.

Armesto, J.J. & E. R. Fuentes (1988) Regeneration of main canopy and subcanopy trees in tree-fall gaps in a mid- elevation temperate rain forest in southern Chile. *Vegetatio* 74:151-159.

Pickett, S.T.A., J. Kolasa, J.J. Armesto & S.L. Collins (1989) The ecological concept of disturbance and its expression at various hierarchical levels. *Oikos* 54:129-136.

Armesto, J.J. & R. Rozzi (1989) Seed dispersal in the rain forest of Chiloe: Evidence for the importance of biotic dispersal in a temperate forest. *Journal of Biogeography* 16:219-226.

Jiménez, H. E. & J.J. Armesto (1992) Soil seed bank of disturbed sites in the Chilean matorral: its importance in early secondary succession. *Journal of Vegetation science* 3:579-586.

Willson, M.F., T.L. DeSanto, C. Sabag & J. J. Armesto (1994). Avian communities of fragmented south-temperate rainforests in Chile. *Conservation Biology* 8:508-520.

Smith-Ramirez, C. & J.J. Armesto (1994) Flowering and fruiting patterns in the temperate rain forest of Chiloé: ecologies and climatic constraints. *Journal of Ecology* 82:353-365.

Hedin, L., J.J. Armesto & A. Johnson (1995). Patterns of nutrient loss from unpolluted old-growth temperate forests in Chiloé: evaluation of biogeochemical theory. *Ecology* 76:493-509.

Willson, M. F. & J.J. Armesto (1996) The natural history of Chiloé: On Darwin's trail. *Revista Chilena de Historia Natural* 69:149-161.

Willson, M.F., C. Sabag, J. Figueroa, J.J. Armesto & M. Caviedes (1996) Seed dispersal by lizards in Chilean rain forests. *Revista Chilena de Historia Natural* 69: 339-342.

Armesto, J.J., R. Rozzi, C. Smith-Ramírez & M.T.K. Arroyo (1998) Conservation targets in South American temperate forests. *Science* 279: 1271-1272.

Pérez, C., L.O. Hedin & J.J. Armesto (1998) Nitrogen mineralization in two unpolluted, old-growth forests of contrasting structure and biodiversity. *Ecosystems* 1:361-373.

Smith-Ramirez, C., J.J. Armesto & J. Figueroa (1998) Flowering, fruiting, and seed germination of Myrtaceae in Chilean temperate forests: ecological and phylogenetic constraints. *Plant Ecology*, 136: 119-131.

Allnutt, T.R., A.C. Newton, A. Lara, A. Premoli, J.J. Armesto, R. Vergara & M. Gardner (1999) Genetic variation in *Fitzroya cupressoides* (alerce), a threatened South American conifer. *Molecular Ecology* 8: 975-987.

Díaz, I., C. Papic & J.J. Armesto (1999) An assessment of post-dispersal seed predation in temperate rainforest fragments in Chiloé Island, Chile. *Oikos*, 87: 228-238. **(17 citas)**

Sala, O. E., F.S. Chapin III, J.J. Armesto, E. Barlow, J. Bloomfield, R. Dirzo, E. Huber-Sanwald, L. Huenneke, R. B. Jackson, A. Kinzing, R. Leemans, D.M. Lodge, H.A. Mooney, M. Oesterheld, N. LeRoy Poff, M.T. Sykes, B.H. Walker, M. Walker & D.W. Hall (2000) Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287: 1770-1774.

Figueroa, J.A. & J.J. Armesto (2001) Community-wide germination strategies in a temperate rainforest of Southern Chile: ecological and evolutionary correlates. *Australian Journal of Botany* 49: 411-425.

DeSanto T. L., M. F. Willson, K. E. Sieving & J.J. Armesto (2002) Nesting biology of tapaculos (Family Rhinocryptidae) in fragmented south-temperate rainforests of Chile. *Condor* 104: 482-495.

Aravena. J.C., C.A. Pérez, M. Carmona & J.J. Armesto (2002) Changes in tree species richness, stand structure and soil properties in a successional chronosequence of forest fragments in northern Chiloé Island, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 75:339-360.

Carmona M., J.C. Aravena, C. Pérez & J.J. Armesto (2002) Coarse woody debris biomass in successional and primary temperate forests in Chiloé Island, Chile. *Forest Ecology and Management* 164: 265-275.

- Guevara, R., J.J. Armesto, & M. Carú (2002) Genetic diversity of Nostoc microsymbionts from Gunnera tinctoria revealed by PCR-STRR fingerprinting. *Microbial Ecology* 44: 127-136.
- Vann D.R., A. Joshi, C. Pérez, A.H. Johnson, J. Frizano, D.J. Zarin & J.J. Armesto (2002) Distribution and cycling of C, N, Ca, Mg, K and P in three pristine, old-growth forests in the Cordillera de Piuchué, Chiloé. *Biogeochemistry* 60: 25-47.
- Christie D.A. & J.J. Armesto (2003) Regeneration microsites and tree species coexistence in temperate rain forests of Chiloé Island, Chile. *Journal of Ecology* 91:776-784.
- Pérez, C.A., M.R. Carmona, J.C. Aravena & J.J. Armesto (2004) Successional changes in soil nitrogen availability, non-symbiotic fixation and carbon/nitrogen ratios in Southern Chilean forest ecosystems. *Oecologia* 140: 617-625.
- Reid, S., I.A. Díaz, J.J. Armesto & M.F. Willson (2004) Importance of native bamboo for understory birds in Chilean temperate forests. *Auk* 121:515-525.
- Gutiérrez, A.G., J. J. Armesto & J. C. Aravena (2004) Disturbance and regeneration dynamics of an old-growth North Patagonian rain forest in Chiloé Island, Chile. *Journal of Ecology* 92:598-608.
- Chacón, P. & J.J. Armesto (2005) Effect of canopy openness on growth, specific leaf area and survival of tree seedlings in a temperate rainforest of Chiloé Island, Chile. *New Zealand Journal of Botany* 43: 71-81.
- Moreno, J., S. Merino, R.A. Vásquez & J.J. Armesto (2005) Breeding biology of the thorn-tailed rayadito (Furnariidae) in south-temperate rainforests of Chile. *Condor* 107(1): 69-77.
- Díaz, I.A., J.J. Armesto, S.E. Reid, K.E. Sieving & M.F. Willson (2005) Linking forest structure and composition: avian diversity in successional forests of Chiloé Island, Chile. *Biological Conservation* 123: 91-101.
- Pérez, C.A., R. Guevara, M.R. Carmona & J.J. Armesto (2005) Nitrogen mineralization in epiphytic soils of an old-growth Fitzroya cupressoides forest, southern Chile. *Ecoscience* 12: 210-215.
- Smith-Ramírez, C., P. Martínez, M. Núñez, C. González & J.J. Armesto (2005) Diversity, flower visitation frequency, and generalism of pollinators in temperate rain forests of Chiloé Island, Chile. *Botanical Journal of the Linnean Society* 147: 399-416.
- Chacón, P. & J.J. Armesto (2006) Do carbon-based defences reduce foliar damage? Habitat-related effects on tree seedling performance in a temperate rainforest of Chiloé Island, Chile. *Oecologia* 146: 555-565.



del-Val, E., J.J. Armesto, O. Barbosa, D.A. Christie, A.G. Gutiérrez, C.G. Jones, P.A. Marquet & K.C. Weathers (2006) Rain forest islands in the Chilean semiarid region: fog-dependency, ecosystem persistence and tree regeneration. *Ecosystems* 9: 598-608.

Díaz, I.A., J.J. Armesto & M.F. Willson (2006) Mating success of the endemic Des Murs' Wiretail (*Sylviorthorhynchus desmursii*, Furnariidae) in fragmented Chilean rainforests. *Austral Ecology* 31: 13-21.

Hinojosa, L.F., J.J. Armesto & C. Villagrán (2006) Are Chilean coastal forests pre-Pleistocene relicts? Evidence from foliar physiognomy, paleoclimate, and phytogeography. *Journal of Biogeography* 33: 331-341.

Méndez, M.A., F. Torres-Pérez, C. Correa, E.R. Soto, J.J. Núñez, A. Veloso & J.J. Armesto (2006) Genetic divergence in the endangered frog *Insuetophrynus acarpicus* (Anura: Leptodactylidae). *Herpetological Journal* 16: 93-96.

Núñez-Avila, M.C. & J.J. Armesto (2006) Relict islands of the temperate rainforest tree *Aextoxicon punctatum* (Aextoxicaceae) in semi-arid Chile: genetic diversity and biogeographic history. *Australian Journal of Botany* 54: 733-743.

Rovere, A.E., C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto & A.C. Premoli (2006) Breeding system of *Embothrium coccineum* (Proteaceae) in two populations on different slopes of the Andes. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 225-232.

Willson, M. F. & J.J. Armesto (2006) Is natural history really dead? Toward the rebirth of natural history. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 279-283.

Armesto, J.J., S. Bautista, E. Del Val, B. Ferguson, X. García, A. Gaxiola, H. Godínez-Alvarez, G. Gann, F. López-Barrera, R. Manson, M. Núñez-Avila, C. Ortiz-Arrona, P. Tognetti & G. Williams-Linera (2007) Towards an ecological restoration network: Reversing land degradation in Latin America. *Frontiers in Ecology & the Environment* 5: 1001-1004.

del-Val, E., J.J. Armesto, O. Barbosa & P.A. Marquet (2007) Effects of herbivory and patch size on tree seedling survivorship in a fog-dependent coastal rainforest in semiarid Chile. *Oecologia* 153: 625-632.

Díaz, M.F. & J.J. Armesto (2007) Limitantes físicos y bióticos de la regeneración arbórea en matorrales sucesionales de la Isla Grande de Chiloé, Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 80: 13-26.

Díaz, M.F., S. Bigelow & J.J. Armesto (2007) Alteration of the hydrologic cycle due to forest clearing and its consequences for rainforest succession. *Forest Ecology and Management* 234: 32-40.

Rüger, N., A.G. Gutiérrez, W. Daniel Kissling, J.J. Armesto & A. Huth (2007) Ecological impacts of different harvesting scenarios for temperate evergreen rain forest in southern Chile. A simulation experiment. *Forest Ecology and Management* 252: 52–66.

Gutiérrez, A.G., O. Barbosa, D.A. Christie, E. del Val, H.A. Ewing, C.G. Jones, P.A. Marquet, K.C. Weathers & J.J. Armesto (2008) Regeneration patterns and persistence of the fog-dependent Fray Jorge forest in semiarid Chile during the past two centuries. *Global Change Biology* 14: 161–176.

Rozzi, R., J.J. Armesto, B. Goffinet, W. Buck, F. Massardo, J. Silander, M.T.K. Arroyo, S. Russell, C.B. Anderson, L.A. Cavieres & J.B. Callicott (2008) Changing biodiversity conservation lenses: insights from the sub-Antarctic non-vascular flora of southern South America. *Frontiers in Ecology and the Environment* 6: 131-137.

Ruger, N., A.G. Gutiérrez, K.D. Kissling, J.J. Armesto & A. Huth (2008) Ecological impacts of different harvesting scenarios for temperate evergreen rain forest in southern Chile - A simulation experiment. *Forest Ecology and Management* 252: 52-66.

Smith-Ramírez, C., P. Martínez & J.J. Armesto (2008) Spatial and temporal variation of the pollinator assemblages of the tree *Eucryphia cordifolia* (Cunoniaceae). *Oecologia*: En prensa.

### **Capítulos de libro**

Armesto, J.J., S.T.A. Pickett & M.J. McDonnell (1991) Spatial heterogeneity during succession: A cyclic model of invasion and exclusion. In (J. Kolasa & S.T.A. Pickett, eds) "*Ecological Heterogeneity*", 256-269. Springer-Verlag, New York.

Armesto, J.J., C. Villagrán, J.C. Aravena, C. Pérez, M. Cortez, C. Smith-Ramírez & L. Hedin (1995) Conifer forests of the Chilean coastal range. In (N.J. Enright & R.S. Hill, eds) "*Ecology of the Southern Hemisphere Conifers*", 156-170. Melbourne University Press, Australia.

Armesto, J.J., C. Smith-Ramírez & C. Sabag (1996) The importance of bird-plant mutualisms in temperate rain forests of southern South America. In (R. Lawford, P.B. Alaback & E. Fuentes, eds) "*High Latitude Rain Forests and Associated Ecosystems of the West Coast of the Americas: Climate, Hydrology, Ecology and Conservation*", 248-265. Springer, New York.

Armesto, J.J., C. Villagrán, J.C. Aravena, C. Pérez & G.G. Parker (1996) Los bosques templados de la Cordillera de la Costa. In (J.J. Armesto, C. Villagrán & M.K. Arroyo, eds) "*Ecología de los Bosques Nativos de Chile*", 199-213. Editorial Universitaria, Santiago.

Armesto, J.J., R. Rozzi & P. León-Lobos (1996) Ecología de los bosques chilenos: síntesis y proyecciones. In (J.J. Armesto, C. Villagrán & M.K. Arroyo, eds) "*Ecología de los Bosques Nativos de Chile*", 405-421. Editorial Universitaria, Santiago.

Armesto, J.J., R. Rozzi & J. Caspersen (2001) Temperate forests of North and South America. In (F.S. Chapin, O.E. Sala, & E. Huber-Sannwald, eds) "*Global biodiversity in a changing environment. Scenarios for the 21st century*", 223-249. Springer, New York.

Lawler, S. P., J.J. Armesto & P. Kareiva (2002) How Relevant To Conservation Are Studies Linking Biodiversity And Ecosystem Functioning? In (A. P. Kinzig, D. Tilman & S. W. Pacala, eds) "*The functional consequences of Biodiversity. Empirical progress and theoretical extensions*", 294-313. Princeton University Press, New Jersey.

Arroyo, M.T.K., O. Matthei, M. Muñoz-Schick, J.J. Armesto, P. Pliscoff, F. Pérez & C. Marticorena (2005) Flora de cuatro reservas nacionales en la Cordillera de la Costa, 35°-36°S, VII Región, Chile y su papel en la protección de la biodiversidad regional. In (C. Smith & J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "*Biodiversidad y Ecología de los Bosques de la Cordillera de la Costa de Chile*", 225-235. Editorial Universitaria, Santiago.

Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto, J. Rodríguez, A.G. Gutiérrez, D. Christie & M. Núñez (2005) Aextoxicon punctatum, el tique u olivillo. In: (C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile", pp. 278-283. Editorial Universitaria, Santiago.

Villagrán, C. & J.J. Armesto (2005) Fitogeografía histórica de la Cordillera de la Costa de Chile. In: (C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile", pp. 99-116. Editorial Universitaria, Santiago.

Armesto, J.J., M.F. Willson, I. Díaz & S. Reid (2005) Ecología del paisaje rural de la isla de Chiloé: Diversidad de especies de aves en fragmentos de bosques nativos. In: (C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile", pp. 585-599. Editorial Universitaria, Santiago.

Arroyo, M.T.K., J.J. Armesto, F. Bozinovic, L.A. Cavieres, J.R. Gutiérrez, C. Latorre, P. Marquet, D. Soto & F.A. Squeo (2006) Ciencias ambientales. Diagnóstico y mirada hacia el futuro. In: (J. Allende, J. Babul, S. Martínez & T. Ureta, eds), "Análisis y Proyecciones de la Ciencia Chilena 2005", pp. 295-331. Academia Chilena de Ciencias, Santiago.

Veblen, T.T., J.J. Armesto, B. Burns, T. Kitzberger, A. Lara, B. León & K.R. Young (2006) The coniferous forests of South America. In: (F. Anderson, ed), "Ecosystems of the World: Coniferous Forests", pp. 701-725. Elsevier, Amsterdam.

Armesto, J.J., M.T.K Arroyo & L.F. Hinojosa (2007) The mediterranean environment of central Chile. In: (T.T. Veblen, K.R. Young & A.R. Orme, eds), "The Physical Geography of South America", pp. 184-199. Oxford University Press, New York.

Jaña-Prado, R., J.L. Celis-Diez, A.G. Gutiérrez, C. Cornelius & J.J. Armesto (2007) Diversidad en bosques fragmentados de Chiloé: ¿Son todos los fragmentos iguales? In: (A.A. Grez, J.A. Simonetti & R.O. Bustamante, eds), "Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile: patrones y procesos a diferentes escalas". Editorial Universitaria, Santiago.

Latorre, C., P.I. Moreno, G. Vargas, A. Maldonado, R. Villa-Martínez, J.J. Armesto, C. Villagrán, M. Pino, L. Núñez & M. Grosjean (2007) Late Quaternary environments and paleoclimate. In: (W. Gibbons & T. Moreno, eds), "The Geology of Chile", pp. 309-328. London Geological Society Press, London.

López-Barrera, F., J.J. Armesto, G. Williams-Linera, C. Smith-Ramírez & R.H. Manson (2007) Fragmentation and edge effects on plant-animal interactions, ecological processes and biodiversity. In: (A.C. Newton, ed), "Biodiversity Loss and Conservation in Fragmented Forest Landscapes: The Forests of Montane Mexico and Temperate South America", pp. 69-101. CABI Publishing.

Newton, A.C., C. Echeverría, M. González-Espinosa, G. Williams-Linera, N. Ramírez-Marcial, O. Thiers, J.J. Armesto, J.C. Aravena & A. Lara (2007) Testing forest biodiversity indicators by assessing anthropogenic impacts along disturbance gradients. In: (A.C. Newton, ed), "Biodiversity Loss and Conservation in Fragmented Forest Landscapes: The Forests of Montane Mexico and Temperate South America", pp. 276-290. CABI Publishing.

Smith-Ramírez, C., A.E. Rovere, M.C. Núñez-Avila & J.J. Armesto (2007) Habitat fragmentation and reproductive ecology of *Embothrium coccineum*, *Eucryphia cordifolia* and *Aextoxicon punctatum* in southern temperate rainforests. In: (A.C. Newton, ed), "Biodiversity Loss and Conservation in Fragmented Forest Landscapes: The Forests of Montane Mexico and Temperate South America", pp. 102-119. CABI Publishing.

Arroyo, M.T.K., J.J. Armesto & F.A. Squeo (2008) Conservación de especies amenazadas a nivel global y regional. In: (F.A. Squeo, G. Arancio & J.R. Gutiérrez, eds), "Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su conservación: Región de Atacama", pp. 3-12. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena.

## **Libros**

Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto & C. Valdovinos (eds) (2005). "*Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile*". Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 708 pp.

Armesto, J.J., C. Villagrán & M.T.K. Arroyo (eds) (1996) "*Ecología de los Bosques Nativos de Chile*". Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 470 pp. (2nd ed. 1999)

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

**Proyectos de investigación y desarrollo financiados:** Total de 24: US\$1,660,000 (PI), US\$1,900,000 (Co-I)

FONDECYT:

2008, Water and nutrient cycling in terrestrial food webs across environmental gradients: insights from stable isotope content of producers and consumers. Fondecyt 3080040, 2 años, patrocinante.

2007, Mecanismos ecologicos que explican la evolucion concertada de la autogamia y de la especializacion de los sistemas de polinizacion en la especie altoandina *schizanthus grahamii* (solanaceae). Fondecyt 3070030, 2 años, patrocinante.

2006, Efectos de la fragmentacion del habitat sobre la persistencia metapoblacional de las aves de bosques del sur de chile: utilizacion de modelos espacialmente realistas. Fondecyt 3060083, 2 años, patrocinante.

2002, Phylogenetic and ecological approaches to studying the relationship and consequences of adult longevity on breeding system, seed longevity, floral morphology and biogeographical patterns in the southern american genus. Fondecyt 1020956, 4 años, coinvestigador retirado primer año.

2001, Interacciones entre luz, metabolicos secundarios y herbivoría: efectos sobre el crecimiento y sobrevivencia de plantulas arboreas en un bosque de chiloe. Fondecyt 2010008, 3 años, tutor.

2000, Fijacion no-simbiotica de n, asociada a la detritosfera de un bosque templado-lluvioso en chiloe: regulacion interna y su relacion con el proceso de descomposicion. Fondecyt 2000022, 3 años, tutor.

1999, Mecanismos biologicos que regulan el ciclo interno de nitrogeno en un sucesion secundaria en bosques de sectores bajos de la isla de chiloe. Fondecyt 1990946, 3 años, investigador responsable.

1998, Analisis de los patrones de biodiversidad vegetal de la zona de clima mediterraneo de chile y de sus areas protegidas: antecedentes para fortalecer el sistema nacional de areas protegidas. Fondecyt 1980705, 3 años, coinvestigador.

1997, Seleccion fenotipica sobre el color de los frutos mediada por aves dispersantes: *gaultheria mucronata* como modelo de estudio, fondecyt 2970024, 2 años, tutor.

## FICHA DE DOCENTES – No. 4

1. Nombre

**Mary Therese Kalin Arroyo**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Ph.D.

4. Institución y país que otorgó el grado:

University of California, Berkeley, California, USA

5. Año de graduación:

1971

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1978; sobre 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecología de Reproducción en Plantas - Biogeografía

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    6                                      En desarrollo:    2

**Doctorado:**                      Dirigidas:    8                                      En desarrollo:    6

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Hoot, S.B., J. Kramer & M.T.K. Arroyo (2008) Phylogenetic position of the South American dioecious genus *Hamadryas* and related Ranunculeae (Ranunculaceae). **International Journal of Plant Sciences** 169: 433-443. **ISI**

Keddy, P.A., Fraser, L.H., Solomeshch, A.I., Junk, W.J., Campbell, D., Arroyo, M.T.K., Alho, C.J.R. (2008) Wet and Wonderful: The World's Largest Wetlands are Conservation Priorities: **Bioscience**: accepted. **ISI**

Rozzi, R., J.J. Armesto, B. Goffinet, W. Buck, F. Massardo, J. Silander, M.T.K. Arroyo, S. Russell, C.B. Anderson, L.A. Cavieres & J.B. Callicott (2008) Changing biodiversity conservation lenses: insights from the sub-Antarctic non-vascular flora of southern South America. **Frontiers in Ecology and the Environment**: published online (doi: 10.1890/070060). **ISI**

Armesto, J.J., M.T.K Arroyo & L.F. Hinojosa (2007) The Mediterranean Environment of central Chile. In: (T.T. Veblen, K.R. Young & A.R. Orme, eds), "**The Physical Geography of South America**", pp. 184-199. Oxford University Press, New York. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., I. Till-Bottraud, C. Torres, C.A. Henríquez & J. Martínez (2007) Display size preferences and foraging habits of high Andean butterflies pollinating *Chaetanthera lycopodioides* (Asteraceae) in the subnival of the central Chilean Andes. **Arctic, Antarctic and Alpine Research** 39: 347-352. **ISI**

Cavieres, L.A., P. Chacón, A. Peñaloza, M. Molina-Montenegro & M.T.K. Arroyo (2007) Leaf litter of *Kageneckia angustifolia* D. Don (Rosaceae) inhibits seed germination in sclerophyllous montane woodlands of central Chile. **Plant Ecology** 193: 13-22. **ISI**

Körner, C., M. Donoghue, T. Fabbro, C. Häuser, D. Nogués-Bravo, M.T.K. Arroyo, J. Soberon, L. Speers, E.M. Spehn, H. Sun, A. Tribsch, P. Tykarski & N. Zbinden (2007) Creative use of mountain biodiversity databases: the Kazbegi Research Agenda of GMBA-DIVERSITAS. **Mountain Research and Development** 27: 276-281. **ISI**

Pérez, F., M.T.K. Arroyo & R. Medel (2007) Phylogenetic analysis of floral integration in *Schizanthus* (Solanaceae): does pollination truly integrate corolla traits? **Journal of Evolutionary Biology** 20 (5): 1730-1738. **ISI**



Quade, J., J.A. Rech, C. Latorre, J.L. Betancourt, E. Gleeson & M.T.K. Arroyo (2007) Soils at the hyperarid margin: The isotopic composition of soil carbonate from the Atacama Desert, Northern Chile. **Geochimica et Cosmochimica Acta** 71: 3772-3795 **ISI**

Torres-Díaz, C., L.A. Cavieres, C. Muñoz-Ramírez & M.T.K. Arroyo (2007) Consecuencias de las variaciones microclimáticas sobre la visita de insectos polinizadores en dos especies de *Chaetanthera* (Asteraceae) en los Andes de Chile central. **Revista Chilena de Historia Natural** 80: 455-468. **ISI**

Arroyo, M.T.K. (2006) Prólogo. In: (P. Riedemann, G. Aldunate & S. Teillier), "**Flora Nativa de Valor Ornamental Chile. Identificación y Propagación. Chile, Zona Norte**". Editorial Andrés Bello, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., L. Cavieres, P. Marquet, C. Latorre, J.J. Armesto, F. Bozinovic, J. Gutiérrez, D. Soto & F.A. Squeo (2006) Ciencias ambientales. Diagnóstico y mirada hacia el futuro. In: (J. Allende, J. Babul, S. Martínez & T. Ureta, eds), "**Análisis y Proyecciones de la Ciencia Chilena 2005**", pp. 295-331. Academia Chilena de Ciencias, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., P. Chacón & L.A. Cavieres (2006) Relationship between seed bank expression, adult longevity and aridity in species of *Chaetanthera* (Asteraceae) in central Chile. **Annals of Botany** 98: 591-600. **ISI**

Arroyo, M.T.K., P. Marquet, C. Marticorena, J.A. Simonetti, L. Cavieres, F.A. Squeo, R. Rozzi & F. Massardo (2006) El Hotspot chileno, prioridad mundial para la conservación. In: (P. Saball, M.T.K. Arroyo, J.C. Castilla, C. Estades, J.M. Ladrón De Guevara, S. Larraín, C. Moreno, F. Rivas, J. Rovira, A. Sánchez & L. Sierralta, eds), "**Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos**", pp. 94-99. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., S. Muñoz, C. Henríquez, I. Till-Bottraud & F. Pérez (2006) Erratic pollination, high selfing levels and their correlates and consequences in an altitudinally widespread above-tree-line species in the high Andes of Chile. **Acta Oecologica** 30: 248-257. **ISI**

Herskovitz, M.A., M.T.K. Arroyo, C. Bell & L.F. Hinojosa (2006) Phylogeny of *Chaetanthera* (Asteraceae: Mutisieae) reveals both ancient and recent origins of high elevation lineages. **Molecular Phylogenetics and Evolution** 41: 594-605. **ISI**

Hershkovitz, M.A., C.C. Hernández-Pellicer & M.T.K. Arroyo (2006) Ribosomal DNA evidence for diversification and hybridization in *Tropaeolum* sect. *Chilensia*. **Plant Systematics and Evolution** 260: 1-24. **ISI**

Latorre, C., J.L. Betancourt & M.T.K. Arroyo (2006) Late quaternary vegetation and climate history of a perennial river canyon in the Río Salado basin (22°S) of Northern Chile. **Quaternary Research** 65: 450-466. **ISI**

Loreau, M., A. Oteng-Yeboah, M.T.K. Arroyo, D. Babin, R. Barbault, M. Donoghue, M. Gadgil, C. Häuser, C. Heip, A. Larigauderie, K. Ma, G. Mace, H.A. Mooney, C. Perrings, P. Raven, J. Sarukhan, P. Schei, R.J. Scholes & R.T. Watson (2006) Diversity without representation. **Nature** 442: 245-246. **ISI**

Muñoz, A.A. & M.T.K. Arroyo (2006) Pollen limitation and spatial variation of reproductive success in the insect-pollinated shrub *Chuquiraga oppositifolia* (Asteraceae) in the Chilean Andes. **Arctic, Antarctic, and Alpine Research** 38: 608-613. **ISI**

Pérez, F., M.T.K. Arroyo, R. Medel & M.A. Hershkovitz (2006) Ancestral reconstruction of flower morphology and pollination systems in *Schizanthus* (Solanaceae). **American Journal of Botany** 93(7): 1029-1038. **ISI**

Saball, P., M.T.K. Arroyo, J.C. Castilla, C. Estades, J.M. Ladrón de Guevara, S. Larraín, C. Moreno, F. Rivas, J. Rovira, A. Sánchez & L. Sierralta (eds) (2006) "**Biodiversidad de Chile: Patrimonio y Desafíos**". Comisión Nacional del Medio Ambiente, Santiago. 639 pp. **OTRO**

Squeo, F.A., M.T.K. Arroyo, P.A. Jara, M. León & N. Olivares (2006) Banco de semillas en los Andes desérticos de Chile. In (J. Cepeda, ed), "**Geoecología de los Andes Desérticos: La Alta Montaña del Valle del Elqui**", pp. 115-130. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena. **OTRO**

Squeo, F.A., J. Cepeda, N.C. Olivares & M.T.K. Arroyo (2006) Interacciones ecológicas en la alta montaña del Valle del Elqui. In (J. Cepeda, ed), "**Geoecología de los Andes Desérticos: La Alta Montaña del Valle del Elqui**", pp. 69-103. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena. **OTRO**

Varela, D.A, B. Santelices, J.A.Correa & M.T.K. Arroyo (2006) Spatial and temporal variation of photosynthesis in intertidal *Mazzaella laminarioides* (Bory) Fredericq (Rhodophyta, Gigartinales). **Journal of Applied Phycology** 18: 827-838. **ISI**

Arroyo, M.T.K., O. Matthei, M. Muñoz-Schick, J.J. Armesto, P. Pliscoff, F. Pérez & C. Marticorena (2005) Flora de cuatro reservas nacionales en la Cordillera de la Costa, 35°-36°S, VII Región, Chile y su papel en la protección de la biodiversidad regional. In (C. Smith & J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "**Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile**", pp. 225-235. Editorial Universitaria, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., M. Mihoc, P. Pliscoff & M. Arroyo-Kalin (2005) The Magellanic moorland. In (L.Fraser & P. Keddy, eds), "**The World's Largest Wetlands**", pp. 424-445. Cambridge University Press. **OTRO**

Cavieres, L.A., M. Mihoc, A. Marticorena, C. Marticorena, M. Baeza, O. Matthei, & M.T.K. Arroyo (2005) La flora de la Cordillera de la Costa en la región del Biobío: patrones de distribución de riqueza de especies, géneros familias y endemismos. In (C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto & C. Valdovinos, eds), "**Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile**", pp. 245-250. Editorial Universitaria, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., F.A. Squeo, L.A. Cavieres & C. Marticorena (2004) Chilenische Anden. In: (C.A. Burga, F. Kötzli & G. Grabherr, eds), "**Pflanzenwelt der Gerbirg**", pp. 210-219. Landschaft, Klima, Pflanzenwelt, Ulmer, Stuttgart. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., A. Davies & I. Till-Bottraud (2004) *Chaetanthera acheno-hirsuta* (Tombesi) Arroyo, A.M.R. Davies & Till-Bottraud elevated to species, new for the flora of Chile. **Gayana Botanica** 61: 27-31. **SCIELO**

Arroyo, M.T.K., L.A. Cavieres & A.M. Humaña (2004) Experimental evidence of potential for persistent seed bank formation at a subantarctic alpine site in Tierra del Fuego, Chile. **Annals Missouri Botanical Garden** 91: 357-365. **ISI**

Cabrera, H.M., T. Rioseco & M.T.K. Arroyo (2004) Ecofisiología y distribución de plantas frente a múltiples estrés en especies de zonas y climas mediterráneos. In (H.M. Cabrera, ed), "**Fisiología Ecológica en Plantas: Mecanismos y Respuestas a Estrés en los Ecosistemas**",

pp. 267- 285. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Pontificia universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso. **OTRO**

Medel, R., E. Vergara, A. Silva & M.T.K. Arroyo (2004) Effect of vector behavior and host resistance on mistletoe aggregation. **Ecology** 85: 120-126. **ISI**

Muñoz, A. & M.T.K. Arroyo (2004). Negative impacts of a vertebrate predator on insect pollinator visitation and seed output in *Chuquiraga oppositifolia*, a high Andean shrub. **Oecologia** 138: 66-73. **ISI**

Rovito, S., M.T.K. Arroyo & P. Pliscoff (2004). Distributional modelling and parsimony analysis of endemism of *Senecio* in the mediterranean-type climate area of Central Chile. **Journal of Biogeography** 31: 1623-1636. **ISI**

Till-Bottraud, I., T. Giraud, E. Fournier, C. Torres, D. Vautrin, M. Solignac, B. Genton & M.T.K. Arroyo (2004) Isolation of seven polymorphic microsatellite loci, using an enrichment protocol, in the high Andean Asteraceous *Chaetanthera pusilla*. **Molecular Ecology Notes** 4: 462-464. **ISI**

Arroyo, M.T.K., D. Rougier, F. Pérez, P. Pliscoff & K. Bull (2003) La flora de Chile central y su protección: antecedentes y prioridades para el establecimiento del Jardín Botánico Chagual. **Chagual** 1: 31-40. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., L.A. Cavieres, A. Peñaloza & M. Arroyo-Kalin (2003) Positive association between the cushion plant *Azorella monantha* (Apiaceae) and alpine plant species in the Chilean Patagonian Andes. **Plant Ecology** 169: 121-129. **ISI**

Medel, R., C. Botto-Mahan & M.T.K. Arroyo (2003) Pollinator-mediated selection on the nectar guide phenotype in the Andean monkey flower, *Mimulus luteus*. **Ecology** 84: 1721-1732. **ISI**

Arroyo, M.T.K., C. Marticorena, O. Matthei, M. Muñoz & P. Pliskoff (2002) Analysis of the contribution and efficiency of the Santuario de la Naturaleza Yerba Loca, 33°S in protecting the vascular plant flora (Metropolitan and Fifth regions of Chile). **Revista Chilena de Historia Natural** 75: 767-792. **ISI**

Cavieres, L.A., M.T.K. Arroyo, P. Posadas, C. Marticorena, O. Matthei, R. Rodríguez, F.A. Squeo & G. Arancio (2002) Identification of priority areas for conservation in an arid zone: application of parsimony analysis

of endemism in the vascular flora of the Antofagasta region, northern Chile. **Biodiversity and Conservation** 11: 1301-1311. **ISI**

Cavieres, L.A., M.T.K. Arroyo, M. Molina-Montenegro, C. Torres & A. Peñaloza (2002) Nurse effect of *Bolax gummifera* (Apiaceae) cushion plants in the alpine vegetation of the Chilean Patagonian Andes. **Journal of Vegetation Science** 13: 547-554. **ISI**

Figuroa, J.A., A.A. Muñoz, J. Mella & M.T.K. Arroyo (2002) Pre- and postdispersal seed predation in a mediterranean-type climate montane sclerophyllous forest. **Australian Journal of Botany** 50: 183-195. **ISI**

Muñoz, A. & M.T.K. Arroyo (2002) Postdispersal seed predation on *Sisyrinchium arenarium* (Iridaceae) at two elevations in the Central Chilean Andes. **Arctic, Antarctic and Alpine Research** 43: 178-184. **ISI**

Cavieres, L.A. & M.T.K. Arroyo (2001) Persistent soil seed banks in *Phacelia secunda* (Hydrophyllaceae): experimental detection of variation along an altitudinal gradient in the Andes of Central Chile. **Journal of Ecology** 89: 31-39. **ISI**

Mooney, H., M.T.K. Arroyo, W.J. Bond, J. Canadell, R.J. Hobbs, S. Lavorel & R.P. Neilson (2001) Mediterranean climate ecosystems. In (F.S. Chapin, O. Sala & E. Huber-Sammvald, eds), "**Global Biodiversity in a Changing Environment**", pp. 157-198. Springer-Verlag, New York. **OTRO**

Peñaloza, A., L.A. Cavieres, M.T.K. Arroyo & C. Torres (2001) Efecto nodriza intra-específico de *Kageneckia angustifolia* D. Don (Rosaceae) sobre la germinación de semillas y sobrevivencia de plántulas en el bosque esclerófilo montano de Chile central. **Revista Chilena de Historia Natural** 74: 539-548. **ISI**

Soltis, D., R.K. Kuzoff, M.E. Mort, M. Zanis, M. Fishbein, L. Hufford, J. Koontz & M.T.K. Arroyo (2001) Elucidating deep-level phylogenetic relationships in Saxifragaceae using sequences for six chloroplastic and nuclear DNA regions. **Annals of the Missouri Botanical Garden** 88: 669-693. **ISI**

Squeo, F. & M.T.K. Arroyo (2001) Presentación científica del Libro Rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo. In (F.A. Squeo, G. Arancio & J.R. Gutiérrez, eds), "**Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para su conservación:**

**Región de Coquimbo"**, pp. 3-11. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., C. Marticorena, O. Matthei, & L. Cavieres (2000) Plant invasions in Chile: present patterns and future predictions. In (H. A. Mooney & R. Hobbs, eds), "**Invasive Species in a Changing World**", pp. 385-421, Island Press, New York. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., O. Matthei, C. Marticorena, M. Muñoz, F. Pérez & A.M. Humaña (2000) The vascular plant flora of the Bellotos del Melado National Reserve, VII Region, Chile: a documented checklist. **Gayana Botanica** 57: 117-139. **SCIELO**

Cavieres, L.A. & M.T.K. Arroyo (2000) Seed germination response to cold stratification period and thermal regime in *Phacelia secunda* (Hydrophyllaceae): altitudinal variation in the mediterranean Andes of Central Chile. **Plant Ecology** 149: 1-8. **ISI**

Cavieres, L.A., A. Peñaloza & M.T.K. Arroyo (2000) Altitudinal vegetation belts in the high Andes of Central Chile (33°S). **Revista Chilena de Historia Natural** 73: 331-344. **ISI**

Armesto, J.J., J.F. Franklin, M.T.K. Arroyo & C. Smith-Ramírez (1999) El sistema de cosecha con "retención variable": una alternativa de manejo para conciliar los objetivos de conservación y producción en los bosques nativos chilenos. In (C. Donoso & A. Lara, eds), "**Silvicultura de los Bosques Nativos de Chile**", pp. 69-94. Editorial Universitaria, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., J.J. Armesto, R. Rozzi & A. Peñaloza. (1999) Bases de la sustentabilidad ecológica y sus implicaciones para el manejo y conservación del bosque nativo en Chile. In (C. Donoso & A. Lara, eds), "**Silvicultura de los Bosques de Chile**", pp. 35-68. Editorial Universitaria, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., R. Rozzi, J.A. Simonetti, P. Marquet & M. Salaberry (1999) Central Chile. In (R.A. Mittermeier, N. Myers, P. Robles Gil & C. Goettsch Mittermeier, eds), "**Hotspots: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions**", pp. 161-171. CEMEX, México. **OTRO**

Arroyo, M.T.K. & A.M. Humaña (1999) Breeding systems of two endemic rainforest species in southern Chile: *Amomyrtus meli* (Phil.) Legr. Et.

Kaus. (Myrtaceae) and *Luzuriaga polyphylla* (Hook.) MacBr. (Philesiaceae). **Gayana Botanica** 56: 31-37. **SCIELO**

Arroyo, M.T.K. (1999) Criterios e indicadores para la conservación de la biota de los ecosistemas mediterráneos. **Revista Chilena de Historia Natural** 72: 473-474. **ISI**

Arroyo, M.T.K., L. Cavieres. C. Castor & A.M. Humaña. (1999) Persistent seed soil bank and standing vegetation at a high alpine site in the Central Chilean Andes. **Oecologia** 119: 126-132. **ISI**

Cavieres, L.A. & M.T.K. Arroyo (1999) Bancos de semillas en *Phacelia secunda* J.F. Gmelin (Hydrophyllaceae): variación altitudinal en los Andes de Chile central (33°S). **Revista Chilena de Historia Natural** 72: 569-577. **ISI**

Cavieres, L.A. & M.T.K. Arroyo (1999) Determinación experimental de compatibilidad genética en la geófita *Pasithea coerulea* (R. et P.) D. Don (Liliaceae). **Gayana Botanica** 56: 17-21. **SCIELO**

Cavieres, L.A. & M.T.K. Arroyo (1999) Tasa de enfriamiento adiabático del aire en el Valle del Río Molina, Provincia de Santiago, Chile Central (33°S). **Revista Geográfica Terra Australis** 44: 79-86. **OTRO**

Cuevas, J. & M.T.K. Arroyo (1999) Ausencia de banco de semillas persistente en *Nothofagus pumilio* (Fagaceae) en Tierra del Fuego, Chile. **Revista Chilena de Historia Natural** 72: 73-82. **ISI**

Armesto, J.J., R. Rozzi, C. Smith-Ramírez & M.T.K. Arroyo (1998) Conservation targets in South American temperate forests. **Science** 282: 1271-1272. **ISI**

Arroyo, M.T.K. (1998) Los bosques de lenga de Chile. In (A. Hoffmann, ed), "**La Tragedia del Bosque Chileno**", pp. 110-117. Ocho Libros Editores, Santiago. **OTRO**

Arroyo, M.T.K., C. Castor, C.Martcorena, M. Muñoz, L.Cavieres, O. Matthei, F. Squeo, M. Grosjean & R. Rodríguez (1998) The flora of Llullaillaco National Park located in the transitional winter-summer rainfall area of the northern Chilean Andes. **Gayana Botanica** 55: 93-110. **SCIELO**

Bliss, S.A., P.H. Zedler, J. Keeley & M.T.K. Arroyo (1998) A floristic survey of the temporary wetlands in the mediterranean-climate region

of Chile. In (A.J. McComb & J.A. Davis, eds), "**Wetlands for the Future**", pp. 219-228. Perth, Australia. Gleneagles Publishing, Adelaide. **OTRO**

Cavieres, L.A., A. Peñaloza & M.T.K. Arroyo (1998) Efectos del tamaño floral y densidad de flores en la visita de insectos polinizadores en *Astroemeria pallida*. **Gayana Botanica** 55: 1-10. **SCIELO**

Hoffmann, A., M.T.K. Arroyo, F. Liberona, M. Muñoz & J. Watson (1998) "**Plantas Altoandinas en la Flora Silvestre de Chile**". Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago. 281 pp. **OTRO**

Marco, D.E. & M.T.K. Arroyo (1998) The breeding system of *Oxalis squamata*, a tristylous South American species. **Botanica Acta (Germany)** 111: 497-504. **ISI**

Martcorena, C., O. Matthei, M.T.K. Arroyo, M. Muñoz, R. A. Rodríguez, F.A. Squeo & G. Arancio (1998) Nuevas citas para la flora de Chile, basadas en colecciones de la Segunda Región. **Gayana Botanica** 55: 17-21. **SCIELO**

Martcorena, C., O. Matthei, R. Rodríguez, M.T.K. Arroyo, M. Muñoz, R., F.A. Squeo & G. Arancio (1998) Catálogo de la flora vascular de la Segunda Región (Región de Antofagasta), Chile. **Gayana Botanica** 55: 23-83. **SCIELO**

Squeo, F., L.A. Cavieres, G. Arancio, J.E. Novoa, O. Matthei, C. Martcorena, R. Rodríguez, M.T.K. Arroyo & M. Muñoz (1998) Biodiversidad de la flora vascular en la Región de Antofagasta, Chile. **Revista Chilena de Historia Natural** 71: 571-591. **ISI**

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Institute of Ecology and Biodiversity (IEB), Contract P05-002. Iniciativa Científica Milenio (2006-2010)

Center for advanced studies in ecology and biodiversity research (MCEB). Contract: P99-103-F. (renovacion) Iniciativa Científica Milenio (2004-2005)

Phylogenetic and experimental approaches to studying the relationship and consequences of adult longevity on breeding system, seed longevity, floral morphology and biogeographical patterns in the southern South American



genus *Chaetanthera* (Asteraceae: Mutisieae). FONDECYT 1020956. (PI) (2002-2005)

Breeding systems in the high Andes of Chile: relative role of pollinator pressures, life-history and environmental constraints. ECOS-France-Chile, CONICYT (Co-PI).(2001-2003)

Center for advanced studies in ecology and biodiversity research (MCEB). Contract: P99-103-F. Iniciativa Científica Milenio (1999-2002)

Biological mechanisms regulating the internal nitrogen cycle in a lowland secondary forest on the island of Chiloé. FONDECYT 1990946 (Co-I).(1999-2001)

Chilean and southern hemisphere biogeography as a medium for studying the evolution of key plant life-history traits, and an assessment of biodiversity conservation measures in Central Chile. Endowed Presidential Science Chair, Chile (PI). (1998-2001)

Analysis of biodiversity patterns in the mediterranean zone of Central Chile and its protected areas: critical información for strengthening the National System of Protected Areas. FONDECYT 1980705 (PI). (1998-2000)

## FICHA DE DOCENTES - No. 5

1. Nombre

**Ramiro Osciel Bustamante Araya**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1993, sobre 22 h/sem

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1993

7. Área principal de investigación:

Ecología de Poblaciones de Plantas, Invasiones Biológicas, Biología de la Conservación

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 9 En desarrollo: 7

**Doctorado:** Dirigidas: 2 En desarrollo: 1

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### 1998

BUSTAMANTE RO & C Castor. The decline of an endangered ecosystem: the ruiil (*Nothofagus alessandri*) forest in Central Chile. *Biodiversity and Conservation* 7: 1607-1626. (ISI)

Chacón P, RO BUSTAMANTE & C Henríquez. The effect of seed size on germination and growth of *Cryptocarya alba* (Lauraceae). *Revista Chilena de Historia Natural*. 71: 189-197. (ISI)

### 1999

BUSTAMANTE RO. Plant invasion: a comment to Cronk & Fuller's book. *Vida Silvestre Neotropical* 6: 75-76. (SCIELO)

Canals M, PE Cattán, MH Ehrenfeld & RO BUSTAMANTE. Measuring the impact of disease vectors on animal populations. *Acta Biotheoretica* 46: 337-345. (ISI)

### 2000

BUSTAMANTE RO & JA Simonetti . Seed predation and seedling recruitment in plants: the effect of the distance between parent plants. *Plant Ecology* 147: 173-183. (ISI)

### 2001

Chacón P & RO BUSTAMANTE. The effect of seed size and pericarp on *Cryptocarya alba* (Lauraceae) recruitment and seedling biomass during two contrasting simulated rainfall regimes. *Plant Ecology* 152: 137-144. (ISI)

Moraes M, J.A Simonetti & RO BUSTAMANTE (2001) Key for plam seedlings from forests of the bolivian lowlands. *Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica* 13: 24 - 35. (SCIELO)

Simonetti J.A., M. Moraes, R.O.BUSTAMANTE & A.A. Grez (2001) Regeneración de bosques tropicales fragmentados del Beni, en Mostacedo, B. & T.S. Fredericksen (eds.) *Regeneración natural y silvicultura en los bosques tropicales de Bolivia*. Bolfor, Santa Cruz

### 2003

Simonetti J.A., A.A. Grez & R.O. Bustamante *Phyllocaulis gayi* (Pulmonata: Systellommatophora): a neglected granivore in Chilean temperate forests? *Gayana* 67: 114 - 116. (SCIELO)

BUSTAMANTE RO, I Serey & STA Pickett (2003) Forest fragmentation, plant regeneration and invasion processes in Central Chile. En G Bradshaw & P. Marquet (eds) *How landscapes change. Human disturbance and ecosystem fragmentation in the Americas*: 145 - 160. Springer- Verlag.

## 2004

Acosta-Jamett G., J. A. Simonetti, R. O. Bustamante & N. Dunstone. Conservation of *Oncifelis guigna* in fragmented forests of Central Chile: a metapopulation approach. *Journal of Neotropical Mammalogy* 10: 217 – 219.

Celis-Diez J.L., R.O. Bustamante & R.A. Vásquez. Assessing frequency-dependent seed size selection: a field experiment. *Biological Journal of Linnean Society*. 81: 307 – 312.

Pauchard, A, L. Cavieres, RO Bustamante, E. Rapoport & Becerra, P. Increasing the understanding of alien plant species in southern South America: First symposium on Alien Plant Invasions in Chile. *Biological Invasions* 6: 255 – 257.

Becerra P, JL Celis & RO Bustamante. Effect of leaf litter on germination and seedling survival under two regimes of simulated precipitations in *Beilshmedia miersii* Gay (Kosterm) *Applied Vegetation Sciences* 7: 253 – 257.

Pauchard A, L Cavieres & RO Bustamante. Comparing alien plant invasion among regions with similar climates: what else can we learn? *Diversity and Distribution* 10: 371 – 376.

## 2005

Celis-Diez J.L. & R.O. Bustamante. Seed predation and frequency-dependent seed size selection in *Cryptocarya alba* (Mol.) Looser (Lauraceae): testing the effect of background. *Biological Journal of Linnean Society*. 84: 137 - 142.

Bustamante RO & JA Simonetti. Is *Pinus radiata* invading the native vegetation in Central Chile?: demographic responses in a fragmented forest. *Biological Invasions* 7: 243 – 249.

Bustamante RO, JA Simonetti, AA Grez & J San Martín. La fragmentación del bosque nativo y su dinámica regeneracional: diagnóstico actual y perspectivas futuras. En Smith CS, JJ Armesto & C Valdovinos (eds.) *Historia, biodiversidad y ecología de los bosques templados de la Cordillera de la Costa, Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, Chile.

Bustamante, R.O., A. Pauchard, A. Jiménez, A. Marticorena & L.A. Cavieres (2005) Alien plants in mediterranean-type ecosystem of the Americas. In: (S. Brunel, ed) "Invasive Plants in Mediterranean Type Regions of the World", pp. 54-62. *Proceedings of the International Workshop Meze France*. Council of Europe Publishing.

## 2006

BUSTAMANTE RO, P Chacón & H Niemeyer. Patterns of chemical defenses in plants: an analysis of the Chilean vascular flora. *Chemoecology* 16: 145-151.

BUSTAMANTE RO, AA Grez & JA Simonetti. Efectos de la fragmentación del bosque maulino sobre la abundancia y la diversidad de especies. En Grez AA, JA Simonetti & RO Bustamante (eds.) *Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile. Patrones y procesos a diferentes escalas*. Editorial Universitaria: 83 – 98.

Simonetti JA, AA Grez & RO Bustamante. Interacciones y procesos en el bosque maulino fragmentado. En Grez AA, JA Simonetti & RO Bustamante (eds.) Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile. Patrones y procesos a diferentes escalas. Editorial Universitaria: 99 – 114.

2007

Gareca E, Y Martinez, RO BUSTAMANTE, L Aguirre & M Siles. Regeneration patterns of *Polylepis besseri* growing with exotic trees at Parque Nacional Tunari, Bolivia. *Plant Ecology* 193: 253 – 263. (ISI)

Guerrero P & RO BUSTAMANTE. Can native tree species regenerate in *Pinus radiata* plantations in Chile? Evidences from field and laboratory experiments. *Forest Ecology and Management* 193: 253 – 263. (ISI)

Vásquez PA, AA Grez, RO BUSTAMANTE RO & JA Simonetti. Herbivory, survival and shoot growth in fragmented populations of *Aristotelia chilensis*. *Acta Oecologica* 31: 48-53. (ISI)

Badano EI, E Villarroel, RO Bustamante, PA Marquet & LA Cavieres. Ecosystems engineering facilitate invasions by exotic plants in high-Andean ecosystems. *Journal of Ecology* 95: 682 – 688.(ISI)

Simonetti JA, AA Grez, JL Celis-Diez & RO Bustamante. Herbivory and seedling performance in temperate forest of Chile. *Acta Oecologica* 32: 312 – 318. (ISI)

2008

Pauchard, A., R. García, E. Peña, C. González, L.A. Cavieres & R. Bustamante. Positive feedbacks between plant invasions and fire regimes: *Teline monspessulana* (L) K.Kock (Fabaceae) in central Chile. *Biological Invasions* 10:547-553. (ISI)

Jimenez A, A Pauchard, LA Cavieres, A Marticorena & RO Bustamante. Do climatically similar regions contain similar alien floras? A comparison between the mediterranean areas of central Chile and California. *Journal of Biogeography* (en prensa) (ISI)

Burgos A, AA Grez & RO Bustamante. Seed production, pre-dispersal seed predation and germination of *Nothofagus glauca* (Nothofagaceae) in a temperate fragmented forest in Chile. *Forest Ecology and Management* 255: 1226 – 1233 (ISI)

Donoso EP, RO Bustamante, M Carú & H. Niemeyer. Water stress as a driver of a mutualistic relationship between the fungus *Trichoderma harzarium* and two wheat genotypes. *Applied and environmental Microbiology* 74: 1412 – 1417(ISI)

Pardo R, I Vila & RO Bustamante. Demographic response of *Stratioidrilus aeglaphilus* (Anelida, Histiobdellidae) to organic enrichment: experimental assessment. *Hydrobiologia* 598: 11 – 16 (ISI)

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

1998-2000

Investigador Principal "Tamaño de semillas y reclutamiento de plántulas en *Cryptocarya alba* (Lauraceae): patrones de variación y procesos poblacionales a escala local y geográfica". FONDECYT 1980750

Coinvestigador "Herbivory and forest fragmentation: a temperate/tropical comparison" FONDECYT 1981050

Coinvestigador "Herbivory and forest fragmentation: a temperate/tropical comparison" FONDECYT 7980003

Coinvestigador "Granivoría y diversidad arbórea en bosques fragmentados" Red Latinoamericana de Botánica RLB 98-1

2001-2004

Co-investigador "Tree recruitment in fragmented forests: the effects of seed size on the role of seed availability, seed germination and seedling herbivory" FONDECYT 1010852

2002

Investigador Principal "Tamaño de semillas y regeneración en *Cryptocarya alba* (Lauraceae): depredadores de semillas y estrés ambiental como fuerzas selectivas" Proyecto de Investigación de Enlace DID 2002 ENL 02/22.  
2004-2006

Co- investigador "A multiscale análisis of alien species invasions in protected areas of South-Central Chile. FONDECYT 1040528.

2005-2006

Trophic cascades in fragmented forests: birds as determinants of plant performance in the maulino forest. FONDECYT 1050745.

2005-2006

Investigador Principal "Population structure in the chilean palm *Jubaea chilensis* (Arecaceae): biological basis for its conservation", International Palm Society.

2006 - 2007

"Conservación de la Biodiversidad en los Altos de Cantillana, Chile"  
Consultoría: "Profundización de la Línea Base Ambiental y Ecológica del sector de mayor valor ecológico del Cordón de Cantillana " (Solicitud de Propuesta N°20/2006)

2006-2008

Investigador Principal "Estructura de redes mutualistas en bosques fragmentados".  
Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología ACT 34/2006.

2006 – 2008

Co-investigador Proyecto "Spread patterns effects on fire regime and impacts on biodiversity of an invasive shrub *Teline monpessulana*" FONDECYT 1070466.

## FICHA DE DOCENTES - No. 6

1. Nombre

**Mauricio Canals Lambarri**

2. Carácter del vínculo

Permanente

Visitante

3. Grado máximo:

Ms Cs Biológicas, Ms Bioestadística, Médico cirujano

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1990. 1989. 1981 respectivamente

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2000 - 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Morfofisiología, Adaptación, Modelos de Optimización, Zoología

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    2                                      En desarrollo:    1

**Doctorado:**                      Dirigidas:    1                                      En desarrollo:    1



9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Canals M., Labra F. 1997. Meningitis y Caos. *Revista Medica de Chile*. 125:1110-1111.

Canals M., Ehrenfeld M., & Cattan P.E. 1998. Assesing The impact of insect vectors on animal populations. *Acta Biotheoretica* 46: 337-345.

Ehrenfeld M., Canals M., & P.E. Cattan. 1998. Population parameters of *Triatoma spinolai* under different environmental conditions and densities. *J. Med. Entomol.* 35(5): 740-744.

Canals M., Rosenmann M., F. Novoa and F. Bozinovic. 1998 Modulating factors of the energetic effectiveness of huddling in small mammals. *Acta Theriologica*. 43(4):337-348,

Canals M., Labra F. 1999 Análisis no lineal de la dinámica de enfermedades infecciosas en Chile. *Rev Med Chile* 127:1086-1092.

Canals M. 1998. Thermal ecology of small mammals. *Biological Research* 31: 367-374.

Canals, M., Solís R, Tapia, C., Ehrenfeld, M., & P.E. Cattan. 1999. Comparison of some behavioural and physiological parameters of the feeding of *Triatoma infestans* KLUG, 1834 and *Mepraia spinolai* PORTER, 1934; vectors of the Chagas's disease in Chile. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 94(5):687-692.

Canals, M., Ehrenfeld, M., Solís, R., Cruzat, L., Pinochet, A., Tapia, C. & Cattan, P.E. 1998. Biología comparada de *Mepraia Spinolai* en condiciones de laboratorio y terreno: cinco años de estudio. *Parasitol al Día* 22: 72-78.

Canals M, Ehrenfeld M & Cattan PE. 2000. Situación de *Mepraia Spinolai*, vector silvestre de la enfermedad de Chagas en Chile, en relación con otros vectores, desde la perspectiva de sus fuentes de alimentación. *Revista Medica de Chile* 128:1108-1112.

Canals M, Olivares R, Labra F & Novoa FF. 2000. Otogenetic changes in the fractal geometry of the bronchial tree in *Rattus norvegicus*. *Biological Research* 33: 31-35,

Canals, M., Cruzat, L., Ehrenfeld, M., Molina MC, Ferreira A & Cattan, 2001. P.E. Blood sources of *Mepraia spinolai* (Hemiptera Reduviidae), wild vector of Chagas's disease in Chile. *Journal of Medical Entomology* 38(2): 303-307.

Canals M, Iriarte-Diaz J, Olivares R & Novoa FF. 2001. Comparación de la morfología alar de *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera Molossidae) y *Myotis chiloensis* (chiroptera

vespertilionidae), representantes de dos diferentes patrones de vuelo. Rev Chil. Hist Nat 74:699-704.

Cattan PE, Pinochet C, Botto-Mahan C, Acuña MI & Canals M. 2002 Abundance of *Mepraia spinolai* in a periurban zone of Chile. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz 97(3): 285-287.

Canals M, Atala C, Olivares R, Novoa FF & Rosenmann M. 2002. La asimetría y el grado de optimización del árbol bronquial en *Rattus norvegicus* y *Oryctolagus cuniculus*. Rev Chil hist Nat 75:271-282.

Iriarte-Díaz J, Novoa FF & Canals M. 2002. Biomechanic consequences of differences in wing morphology between *Tadarida brasiliensis* and *Myotis chiloensis*. Acta Theriologica 47:193-2000.

Botto-Mahan C, Cattan PE & Canals M. 2002. Field test of carbon dioxide and conspecifics as baits for *Mepraia spinolai*, wild vector of Chagas disease. Acta Tropica 82:377-380.

Canals M, Cristian Atala, Ricardo Olivares, Francisco F Novoa , Mario Rosenmann. 2002. Departures from the physical optimality in the bronchial tree of rats (*Rattus norvegicus*). Biol Res 35: 411-419.

Canals M. 2003. Bases cuantitativas del análisis de imágenes médicas: Información e inferencia Bayesiana. Revista Medica de Chile 553-56.

Canals M, FF Novoa & M Rosenmann. 2004. A simple geometrical pattern for the branching distribution of the bronchial tree, useful to estimate optimality departures. Acta biotheoretica 52: 1-17, 2004.

Canals M. , Casanueva ME & Aguilera M. 2004. Cuales son las especies de arañas peligrosas en Chile?. Revista Medica de Chile 132: 773-776.

Molina MC, Cattan PE, Canals M, Cruzat L, Aguillon JC, Ferreira A. 2004. A simple immunometric assay to asses the feeding habits of *Mepraia spinolai*, a *Tripanosoma cruzi* vector. Parasitology Research 92: 375-379.

Canals M, Olivares R, Rosenmann. 2005 A Radiographic Method To Estimate Lung Volume And Its Use In Small Mammals. Biological Research 38:41-47

Canals M, Grossi B, Iriarte-Díaz J & Veloso C. 2005 Biomechanical And Ecological Relationships Of Wing Morphology Of Eight Chilean Bats. Revista Chilena de Historia Natural 78:215-227.

Canals M, Atala C, Grossi B 2005 Relative Size Of Hearts And Lungs Of Several Small Bats. Acta Chiropterologica 7:65-72

Canals M, Atala C, Olivares R, Guajardo F, Figueroa D, Sabat P, Rosenmann M. 2005. Functional and structural optimization of the respiratory system of the bat *Tadarida brasiliensis* (Chiroptera; Molossidae): Does airway matter?. *Journal of Experimental Biology* 208:3987-3995.

Canals M & Solís R. 2005. Geometría de seres vivos y su importancia en medicina. *Revista Medica de Chile* 133: 1097-1107.

Botto-Mahan C, Cattán PE, Canals M & Acuña M. 2005. Seasonal variation in the home range and host availability of the blood-sucking insect *Mepraia spinolai* in wild environment *Acta Tropica* 95: 160-163.

Sabat P, Cavieres G, Veloso C & Canals M. 2006. Water and energy economy of an omnivorous bird: Population differences in the Rufous-collared Sparrow (*Zonotrichia capensis*). *Comp Biochem Physiol A* 144: 485-490.

Sabat P, Maldonado K, Canals M, Martínez Del Río C. 2006. Osmoregulation and adaptive radiation in the ovenbird genus *Cinclodes* (Passeriformes:Furnaridae). *Functional Ecology* 101: 1365-2435.

Daniela Figueroa<sup>1</sup>, Ricardo Olivares<sup>1</sup>, Michel Salaberry<sup>2</sup>, Pablo Sabat<sup>2,3</sup> And Mauricio Canals<sup>2,\*</sup> 2007. Interplay Between The Morphometry Of The Lungs And The Mode Of Locomotion In Birds And Mammals *Biol Res* 40: 193-201.

Canals, M.<sup>1</sup>, Donoso, C., Figueroa, D. & Sabat P.<sup>1,2</sup> 2007 Pulmonary Hematological Parameters, Energetic Flight Demands And Their Correlation With Oxygen Diffusion Capacity In The Lungs *Rev Chil Hist Nat* 80:275-284.

Canals M\*, M.J. Salazar, C. Durán, D. Figueroa & C. Veloso 2007. Respiratory Refinements In The Mygalomorph Spider *Grammostola Rosea* Walckenaer 1837 (Araneae, Theraphosidae) *Jour Arach* 35 (3): 481-486.

Canals, M., Sabat, P. & Veloso, C. (2008). The proximal airway of the bat *Tadarida brasiliensis*: A minimum entropy production design. *Jour. Comp Physiol B* 178:378-384..

Canals M<sup>1</sup>, Figueroa DP<sup>1</sup>, Miranda JP<sup>1</sup> & Sabat P<sup>1,2</sup> (2008) Effects of environmental temperature on diffusion capacity during post-natal development in the altricial rodent, *Phyllotis darwini*. *Revista Chilena de Historia Natural* (submitted).

Urzua, Blanca; Hermosilla, German; Gamonal, Jorge; Morales-Bozo, Irene; Canals, Mauricio; Barahona, Salvador; Cocola, Cecilia; Cifuentes, Victor (2008). Yeast diversity in the oral microbiota of subjects with periodontitis: *Candida albicans* and *Candida dubliniensis* colonize the periodontal pockets. *Medical Mycology* (in press).

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

### **Investigador Principal**

1992-1994 Dinámica poblacional comparada de vectores de la enfermedad de Chagas (FONDECYT 92-0954), Chile.

1994-1997: Estimaciones de la importancia epidemiológica de *Triatoma spinolai* como vector de la enfermedad de Chagas (FONDECYT 1940373), Chile.

2000-2003: Variaciones en la optimización del diseño estructural del árbol bronquial en mamíferos: efecto de la altitud y el vuelo (FONDECYT 100673), Chile

2003-2004: Optimización estructural de los pulmones en aves y mamíferos (CI ENL 03/04), Chile.

2004-2008: Efectos del ambiente térmico sobre la optimización estructural y funcional del sistema respiratorio durante la ontogenia (FONDECYT 1040649), Chile.

2008-2010: Compromisos entre la regulación hídrica y el gasto de energía en la araña migalorfa *Paraphysa parvula* (FONDECYT 1080038)

### **Co-investigador**

1984-1997 Presupuesto energético de *Akodon Andinus* en ambientes estacionales (FONDECYT 88-0813), Chile.

1990-1991 Dinámica de poblaciones de *Triatoma infestans* (DTI 1990-3133), Chile.

1998-2000: Asociación entre *Triatoma spinolai* y mamíferos (FONDECYT 1980768), Chile.

2005-2007 Economía de agua y energía en aves pequeñas (FONDECYT 1050196), Chile.

2008-2010 Sobreviviendo al ataque de un parasitoide: efecto de la estacionalidad térmica y la carga parasitaria sobre variables energéticas y reproductivas del hospedero. (FONDECYT 1080072), Chile.

## FICHA DE DOCENTES - No. 7

1. Nombre

**Pedro Eduardo Cattan Ayala**

2. Carácter del vínculo

Permanente  X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile.

5. Año de graduación:

1992

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

7. Área principal de investigación:

Ecología de la enfermedad

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: - En desarrollo: 3

**Doctorado:** Dirigidas: 1 En desarrollo: 4

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

BACIGALUPO A, J A. SEGURA, A GARCÍA, J HIDALGO, S GALUPPO Y **P E. CATTAN**. 2006. Primer hallazgo de vectores de la enfermedad de Chagas asociados a matorrales silvestres en la Región Metropolitana. *Revsta Médica de Chile* 134: 1230 - 1236

BOTTO-MAHAN C, ORTIZ S, ROZAS M, **CATTAN PE** & SOLARI A. 2005. DNA evidence of *Trypanosoma cruzi* in the chilean wild vector *Mepraia spinolai* (Hemiptera: Reduviidae). *Memorias Instituto Oswaldo Cruz* 100: 237 – 239

ROZAS M, BOTTO-MAHAN C, CORONADO X, ORTIZ S, **CATTAN PE** & SOLARI A. 2005. *Trypanosoma cruzi* infection in wild mammals from a chagasic area of Chile. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 73: 517 - 519

BOTTO-MAHAN C, **CATTAN PE**, CANALS M & ACUÑA M. 2005. Seasonal variation in the home range and host availability of the blood-sucking insect *Mepraia spinolai* in wild environment. *Acta Tropica* 95: 160 - 163

MOLINA MC, **CATTAN PE**, CANALS M, CRUZAT L, AGUILLON S. & FERREIRA A. 2004. A simple immunometric assay to assess the feeding habits of *M. spinolai* a *Trypanosoma cruzi* vector. *Parasitological Research* 92: 375 - 379

BOTTO-MAHAN C, CANALS M & **CATTAN PE** 2002. Field test of carbon dioxide and conspecifics as baits for *Mepraia spinolai*, wild vector of Chagas disease. *Acta Tropica* 82: 377 - 380

**CATTAN PE**, PINOCHET A, BOTTO-MAHAN C, ACUÑA M & CANALS M. 2002. Abundance of *Mepraia spinolai* in a periurban zone of Chile. *Memorias Instituto Oswaldo Cruz* 97: 285 – 287

CANALS M, CRUZAT L, MOLINA MC, FERREIRA A & **CATTAN PE**. 2001. Blood host sources of *Mepraia spinolai*, wild vector of Chagas disease in Chile. *Journal of Medical Entomology*. 38: 303 - 307

CANALS M, BUSTAMANTE R, EHRENFELD M & **CATTAN PE** 1999. Assesing the impact of disease vectors on animal populations. *Acta Biotheoretica* 46: 337-345

CANALS M, SOLIS R, TAPIA C, EHRENFELD M & **CATTAN PE**. 1999. Comparison of some behavioral and physiological feeding parameters of *Triatoma infestans* and *Mepraia spinolai*, vectors of Chagas disease in Chile. *Memorias Instituto Oswaldo Cruz* 94: 687-692

EHRENFELD M, CANALS M & **CATTAN PE**. 1998. Population parameters of *Triatoma spinolai* under environmental conditions and densities. *Journal of Medical Entomology* 35:740 - 744

CANALS M, EHRENFELD M, SOLIS R, CRUZAT L, PINOCHET A, TAPIA C & **CATTAN PE.**1998. Biología comparada de *Mepraia spinolai* en condiciones de laboratorio y terreno: cinco años de estudio Parasitología al Día 22: 72 - 78

CANALS M, SOLIS R, VALDERAS J, EHERNFELD M & **CATTAN PE.** 1997. Preliminary studies on temperature selection and activity cycles of *Triatoma infestans* and *Triatoma spinolai*, chilean vectors of Chagas disease. Journal of Medical Entomology 34: 11 - 17

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2008. Proyecto de Cooperación Internacional: ESTIMACION DE LA IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA DE FOCOS SILVESTRES DEL VECTOR DOMESTICO TRIATOMA INFESTANS, EN LA MANTENCION DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. Código Fondecyt 7080090. **Investigador Responsable.** En este proyecto se trae a Chile al Dr. Michal Svoboda de la Faculté de Médecine, ULB, Bruxelles, para realizar una investigación de apoyo al uso de sondas para identificar clones de *Trypanosoma cruzi* en vectores asilvestrados. Proyecto dura hasta marzo 2009

2007. ESTIMACION DE LA IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA DE FOCOS SILVESTRES DEL VECTOR DOMESTICO TRIATOMA INFESTANS, EN LA MANTENCION DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. Código Fondecyt 1070960. **Investigador responsable.** Este proyecta intenta establecer la importancia de focos de vectores asilvestrados de la enfermedad de Chagas, determinando entre otras características, sus relaciones filogeográficas con focos de Bolivia y Argentina. Duración: marzo 2007 a marzo 2010.

2004. ESTIMACION DE LA IMPORTANCIA DEL CONEJO EUROPEO (ORYCTOLAGUS CUNICULUS) EN LA EPIDEMIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. Código Fondecyt 1040711. **Investigador responsable.** Se investigó la importancia del conejo europeo como un reservorio nuevo de la enfermedad de Chagas. Duración: marzo 2004 a marzo 2007

2001. EVALUACION DE MODIFICACION CONDUCTUAL ADAPTATIVA INDUCIDA POR PARASITOS: LA INTERACCION MEPRAlA SPINOLAI-TRYPANOSOMA CRUZI. Código Fondecyt 2010022. **Investigador tutor.** Proyecto de Doctorado de Carezza Botto. Se investigó la coadaptación entre *Trypanosoma cruzi* y su vector silvestre. Duración: 2001 – 2002

1998. EVALUACION DE LA ASOCIACION DE MAMIFEROS CON TRIATOMA SPINOLAI, VECTOR SILVESTRE DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS. Código Fondecyt 1980768. **Investigador responsable.** Se investigaron los reservorios de *Trypanosoma cruzi* en condiciones de terreno. Duración: marzo 1998 a marzo 2001





## FICHA DE DOCENTES – No. 8

1. Nombre

**Cristián Fernando Estades Marfán**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

PhD

4. Institución y país que otorgó el grado:

University of Wisconsin – Madison, USA

5. Año de graduación:

2001

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2004

7. Área principal de investigación:

Biología de la Conservación, Ecología del Paisaje, Ornitología

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 2 En desarrollo: -

**Doctorado:** Dirigidas: - En desarrollo: -

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Estades, C.F. M.A. Vukasovic & J.A. Tomasevic. Giant Hummingbirds Ingest Calcium-rich Minerals (en prensa) *The Wilson Journal of Ornithology*.

Tomasevic, J.A. & C.F. Estades. Effects of the structure of pine plantations on their softness as barriers for ground-dwelling birds in South-central Chile. *Forest Ecology and Management* 255:810-816. 2008

Merino, S., J. Moreno, R.A. Vasquez, J. Martínez, I. Sánchez-Monsalvez, C.F. Estades, S. Ippi, P. Sabat, R. Rozzi & S. McGehee. Haematozoa in forest birds from southern Chile: Looking for latitudinal gradients in prevalence and parasite lineage richness. *Austral Ecology* 33:329-340. 2008

Falcy, M.R. & C.F. Estades. Effectiveness of corridors relative to patch enlargement. *Conservation Biology* 21:1341-1346. 2007.

Estades, C.F., J. Aguirre, M.A.H. Escobar, J.A. Tomasevic, M.A. Vukasovic & C. Tala. Conservation Status of the Chilean Woodstar *Eulidia yarrellii*. *Bird Conservation International* 17:163-165. 2007.

Zaviezo, T., A.A. Grez, C.F. Estades & A. Pérez. Effects of habitat loss, habitat fragmentation and isolation on the density, species richness and distribution of ladybeetles (Coleoptera: Coccinellidae) associated with manipulated alfalfa landscapes. *Ecological Entomology* 31:646-656. 2006.

Vukasovic, M. A., M. A. H. Escobar, J. A. Tomasevic & C.F. Estades. Nesting Record of Rufous-legged Owl (*Strix rufipes* King) in central Chile. *Journal of Raptor Research* 40:172-174. 2006.

Estades, C.F., M.A.H. Escobar, J.A. Tomasevic, M.A. Vukasovic & M. Páez. Mist nets versus point counts in the estimation of forest bird abundances in South-Central Chile. *Ornitología Neotropical* 17:203-212. 2006.

González- Gómez, P.L., C.F. Estades & J.A. Simonetti. Strengthened insectivory in a temperate fragmented forest. *Oecologia* 148:137-143. 2006.

Tomasevic, J.A. & C.F. Estades. Stand attributes and the abundance of secondary cavity-nesting birds in southern beech (*Nothofagus*) forests in South-Central Chile. *Ornitología Neotropical* 17:1-14. 2006.

Escobar, M. A. H., C.F. Estades, M. Falcy & M. A. Vukasovic. Geographic Distribution: *Telmatobufo bullocki* (Bullock's Frog). *Herpetological Review* 36:77. 2005.

Estades, C.F. Sap feeding by the Green-backed Firecrown (*Sephanoides sephanioides*). *Ornitología Neotropical* 14:531-533. 2003.

Estades, C.F. The effect of breeding-habitat patch size on bird population density. *Landscape Ecology* 16:161-173. 2001.

Estades, C.F. & S.A. Temple. Temperate-forest bird communities in a fragmented landscape dominated by exotic pine plantations. *Ecological Applications* 9:573-585. 1999.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Título: Clearcut size and the conservation of animal biodiversity in pine plantations  
Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales  
Fuente de Financiamiento: Fondecyt, Investigador responsable: Cristián F. Estades  
Calidad en que participó: Investigador responsable  
Fecha o duración: 2008-2011

Título: Estudio de las Aves del sistema Vegas del Itata  
Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales  
Fuente de Financiamiento: Arauco SA  
Investigador responsable: Cristián F. Estades; Calidad en que participó: Investigador responsable  
Fecha o duración: 2006-

Título: Evaluación de sitios de nidificación de Picaflor de Arica y determinación de algunos parámetros reproductivos  
Institución: Unión de Ornitólogos de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales  
Fuente de Financiamiento: Servicio Agrícola y Ganadero  
Investigador responsable: Cristián Estades; Calidad en que participó: Investigador Responsable  
Fecha o duración: 2006.

Título: Conservation of the critically endangered Juan Fernández Firecrown (*Sephanoides fernandensis*)  
Institución: Juan Fernandez Islands Conservancy  
Fuente de Financiamiento: American Bird Conservancy, Conservation International, the Hummingbird Society  
Investigador responsable: Peter Hodum; Calidad en que participó: Coninvestigador  
Fecha o duración: 2005-2007

Título: Management of exotic pine plantations to benefit animal populations in a fragmented forest landscape.  
Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales  
Fuente de Financiamiento: International Foundation for Science (Suecia).

Investigador responsable: Cristián F. Estades, Calidad en que participó: Investigador responsable

Fecha o duración: 2004-2005

Título: Manejo de la conectividad biológica en predios forestales dominados por plantaciones de pino

Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales

Fuente de Financiamiento: Fundación para la Innovación Agraria (código FIA-PI-C-2003-1-F-51).

Investigador responsable: Cristián F. Estades, Calidad en que participó: Investigador responsable

Fecha o duración: 2003-2007

Título: Programa para la Recuperación del Picaflor de Arica e inventario de su tamaño poblacional.

Institución: Unión de Ornitólogos de Chile - Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales

Fuente de Financiamiento: Servicio Agrícola y Ganadero.

Investigador responsable: Juan Aguirre (Unión de Ornitólogos de Chile)

Calidad en que participó: Director Alterno

Fecha o duración: 2003-2004

Título: Dinámica espacial de las aves en un paisaje forestal industrial.

Institución: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales

Fuente de Financiamiento: Fondecyt (proyecto regular 1990786 y proyecto cooperación internacional 7990027).

Investigador responsable: Cristián F. Estades, Calidad en que participó: Investigador responsable

Fecha o duración: 1999-2002

## FICHA DE DOCENTES – No. 9

1. Nombre

**Audrey A. Grez**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Magister en Ciencias, mención Ecología

4. Institución y país que otorgó el grado:

Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1991, 22 h/sem

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1999

7. Área principal de investigación:

Ecología de ambientes fragmentados

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    2                      En desarrollo:    1

**Doctorado:**                    Dirigidas:    0                      En desarrollo:    1

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Bresciano D., J.A. Simonetti & **A.A. Grez**. 1999. Edge effect in a mediterranean woodland of central Chile. *Journal of Mediterranean Ecology* 1: 35 - 40.

Yañez MA, F Vera, JA Simonetti & **A.A. Grez**. 1999. Small mammals of the forest islands of the Beni Biological Station, Bolivia. *Mastozoología Neotropical* 6: 135-138.

Grez A.A. & P. Villagrán. 2000. Effect of structural heterogeneity of a laboratory arena on the movement patterns of adult *Eriopis connexa* and *Hippodamia variegata* (Coleoptera: Coccinellidae). *European Journal of Entomology* 97: 563-566. ISI

**Grez A.A.** & E. Prado. 2000. Effect of plant patch shape and surrounding vegetation on the dynamics of predatory Coccinellids and their prey, the cabbage aphid *Brevicoryne brassicae*. *Environmental Entomology* 29: 1244-1250. ISI

**Grez, A.A.** & T. Zaviezo. 2002. Efectos inmediatos de la fragmentación del hábitat sobre la abundancia de insectos en alfalfa. *Ciencia e Investigación Agraria* 29:29-34.

Muriel S.B. & A.A. Grez. 2002. Effect of plant patch shape on the distribution and abundance of three lepidopteran species. *Agricultural and Forest Entomology* 4: 179-185. ISI

**Grez, A.A.**, P. Moreno & M. Elgueta. 2003 Coleópteros (Insecta: Coleoptera) epigeos asociados al bosque Maulino y plantaciones de pino aledañas. *Revista Chilena de Entomología* 29: 9-18.

Simonetti, J.A., **A.A. Grez** & R.O. Bustamante. 2003. *Phyllocaulis gayi* (Pulmonata:Systellommatophora): a neglected granivore in Chilean temperate forests? *Revista Gayana (Concepción)* 67: 114-116.

Muriel S.B. & **A.A. Grez**. 2003. Abundancia y parasitismo de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) en parches de *Brassica oleraceae* con diferente forma y vegetación circundante. *Revista Actualidades Biológicas (Colombia)* 25: 99-103.

Zaviezo T., **A.A. Grez** & D. Donoso. 2004. Dinámica temporal de coleópteros asociados a alfalfa. *Ciencia e Investigación Agraria* 31: 29-38.

Jaña R. & **A.A. Grez**. 2004. Insectos herbívoros en el bosque Maulino: un ecosistema fragmentado *Revista Chilena de Entomología* 30: 27-43.

Donoso D.S., A.A. Grez & J.A. Simonetti. 2004. Effects of forest fragmentation on granivory of differently-sized seeds. *Biological Conservation* 115: 63-70. ISI

Bustamante-Sánchez, M.A., A.A. Grez & J.A. Simonetti. 2004. Dung decomposition and associated beetles in a fragmented temperate forest. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 107-120. ISI

Greze A.A., T. Zaviezo, L. Tischendorf & L. Fahrig. 2004. A transient, positive effect of habitat fragmentation on insect population densities in experimental landscapes. *Oecologia* 141: 444-451. ISI

Greze A.A., T. Zaviezo & S. Reyes. 2004. Short-term effects of habitat loss and fragmentation on the abundance and species richness of beetles in experimental alfalfa fields. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 547-558. ISI

Tischendorf L., A.A. Greze, T. Zaviezo & L. Fahrig. 2005. Mechanisms affecting population density in fragmented habitat. *Ecology and Society* 10(1): 7. (online) URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/art7/> . ISI

**Greze A.A.**, T. Zaviezo & M. Ríos. 2005. Ladybird (Coleoptera: Coccinellidae) dispersal in fragmented alfalfa landscapes. *European Journal of Entomology* 102: 209-216. ISI

Zaviezo T., **Greze A.A.**, C.F. Estades & A. Pérez. 2006. Effects of habitat loss, habitat fragmentation and isolation on the density, species richness and distribution of ladybeetles in manipulated alfalfa landscapes. *Ecological Entomology* 31: 646-656. ISI

Vásquez P.A., **A.A. Greze**, R.O. Bustamante & J.A. Simonetti. 2007. Herbivory, foliar survival and shoot growth in fragmented populations of *Aristotelia chilensis*. *Acta Oecologica* 31: 41-46. ISI

Simonetti J.A., **A.A. Greze**, J.L. Celis-Diez & R.O. Bustamante. 2007. Herbivory and seedling performance in a fragmented temperate forest of Chile. *Acta Oecologica* 32: 312-318. ISI

**Greze A.A.**, P. Rivera & Zaviezo T. 2007. Foliar and ground-foraging predators of aphids associated with alfalfa crops in Chile: are they good or bad partners?. *Biocontrol Science and Technology* 17: 1071-1077. ISI

**Greze A.A.**, J.A. Simonetti & R.O. Bustamante. 2007. El valor de los fragmentos pequeños en la conservación de la biodiversidad. *Proceedings UMSS-IUC Congress: Multi-Level And Multi-Scale Sustainability, Cochabamba, Bolivia, vol III: 1-10 (anexo).*

Nieves-Aldrey J.L. & **A.A. Greze**. 2007. Dos especies de cinípidos introducidas en Chile, inductoras de agallas en malezas herbáceas (Hym., Cynipidae). *Agrociencia (México)* 41: 921-927. ISI

Burgos A., **A.A. Greze** & R.O. Bustamante. 2008. Seed production, pre-dispersal seed predation and germination of *Nothofagus glauca* (Nothofagaceae) in a temperate fragmented forest in Chile. *Forest Ecology and Management* 255: 1226-1233. ISI

**Greze A.A.**, T. Zaviezo, S. Díaz, B. Camousseigt & G. Cortés. 2008. Effects of habitat loss and fragmentation on the abundance and species richness of aphidophagous beetles and aphids in experimental alfalfa landscapes. *European Journal of Entomology* (en prensa). ISI

De la Vega, X. & **A.A. Greze**. 2008. Efecto de la fragmentación del bosque Maulino en la composición, riqueza de especies y abundancia de insectos defoliadores de actividad nocturna asociados a *Aristotelia chilensis* (maqui). *Revista Chilena de Historia Natural* (en prensa). ISI

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

1987-1991 Coinvestigadora, proyecto "Perturbación humana y la estructura de la fauna de micromamíferos de Chile central". DTI 2596-87, Universidad de Chile, Santiago. Investigador principal: Javier Simonetti.

1997-1999 Investigadora principal, "Geometría de los parches de vegetación y permeabilidad del borde: consecuencias sobre las dinámicas poblacionales de insectos herbívoros y sus depredadores". FONDECYT 1970853

1998-1999 Coinvestigadora, proyecto "'Granivoria y diversidad arborea en bosques fragmentados". RLB (Red Latinoamericana de Botánica) Binac 98-1. Investigador principal: Javier Simonetti.

1998-2001 Coinvestigadora, proyecto "Herbivory and forest fragmentation: a temperate/tropical comparison" FONDECYT 1981050. Investigador principal: Javier Simonetti.

1998-2001 Coinvestigadora, proyecto "Herbivory and forest fragmentation: a temperate/tropical comparison". Programa Incentivo a la cooperación Internacional FONDECYT. Investigador principal: Javier Simonetti.

2001-2005 Investigadora principal, proyecto "Efecto de la fragmentación, pérdida de hábitat y aislamiento diferencial sobre la dinámica poblacional y comunitaria de insectos asociados a alfalfa: una aproximación experimental". FONDECYT 1011041.

2001-2005 Investigadora principal, proyecto "Efecto de la fragmentación, pérdida de hábitat y aislamiento diferencial sobre la dinámica poblacional y comunitaria de insectos asociados a alfalfa: una aproximación experimental". Programa Incentivo a la Cooperación Internacional FONDECYT 7011041.

2001-2005 Coinvestigadora, proyecto "Tree recruitment in fragmented forests: the effects of seed size on the role of seed availability, seed germination and seedling herbivory. FONDECYT 1010852. Investigador principal: Javier Simonetti.

2003 Consultora, proyecto "Conservación pública-privada de los bosques maulinos, tres especies en peligro de extinción y otras endémicas que lo habitan, en el sitio prioritario "Tregualemu" Región del Maule". CONAMA. Investigador principal: Javier Simonetti. (por concurso).

2003-2006 Coinvestigadora, proyecto "Manejo de la conectividad biológica en predios forestales dominados por plantaciones de pino". Proyecto de Innovación Agraria, FIA. Investigador principal: Cristián Estades.



2005 Investigadora responsable, proyecto “Dispersión de insectos depredadores en ambientes fragmentados: efectos del tipo de matriz y presencia de otros depredadores”. Proyecto Enlace 05/2, Universidad de Chile.

2005-2006 Investigadora responsable contraparte chilena, proyecto “Comunidades gallícolas de cynipoidea e insectos asociados sobre especies de *Nothofagus* en el bosque maulino de Chile”. CSIC/Universidad de Chile. CSIC 18/05-06.

2005-2008 Coinvestigadora, proyecto “Trophic cascades in fragmented forests: birds as determinant of plant performance in the maulino forest”. FONDECYT 1050745. Investigador principal: Javier Simonetti.

2006-2008 Investigadora responsable, proyecto “Efecto de la fragmentación del Bosque Maulino sobre la morfología, movimiento, demografía y genética de *Ceroglossus chilensis* (Coleoptera: Carabidae): implicancias para su conservación”. Concurso Proyectos multidisciplinarios de investigación en temas de interés nacional Di 2006.

2007-2010 Investigadora responsable, proyecto “Depredadores afidófagos en cultivos de alfalfa: efectos del hábitat de borde y de la presencia de otros depredadores del mismo gremio en su dispersión y control de áfidos”. FONDECYT 1070412.

2008 Investigadora responsable, proyecto “Depredadores afidófagos en cultivos de alfalfa: efectos del hábitat de borde y de la presencia de otros depredadores del mismo gremio en su dispersión y control de áfidos”. Programa Incentivo a la Cooperación Internacional FONDECYT 7070412.

## FICHA DE DOCENTES – No. 10

1. Nombre

Luis Felipe Hinojosa

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

2003

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2006, 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Paleoecología; Biogeografía; Botánica

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: - En desarrollo: 3

**Doctorado:** Dirigidas: - En desarrollo: 1

9. Lista de publicaciones en los últimos 10 años
- 1) **Hinojosa, LF**; Martínez, K & Sandoval I. West southern South American Miocene high plant diversity. *Global Ecology and Biogeography* (submitted 2008)
  - 2) Márquez-García, M; Vila, I; **Hinojosa, LF**; Méndez, MA; Carvajal, JL & Sabando, MC. Distribution and seasonal fluctuations in the aquatic biodiversity of the southern Altiplano. *Limnetica ISI* (submitted 2008)
  - 3) Dilcher, D. L., E. A. Kowalski, M. C. Wiemann, **L. F. Hinojosa**, and T. A. Lott. A climatic and taxonomic comparison between leaf litter and standing vegetation from a Florida swamp woodland. *American Journal of Botany* (submitted 2008).
  - 4) Oyanedel, J.P; Vega-Retter, C; Scott, S; **Hinojosa, LF**, Ramos-Jiliberto. R 2008. Finding patterns of distribution for freshwater phytoplankton, zooplankton and fish, by means of parsimony analysis of endemism. *Revista Chilena de Historia Natural*. 81:185-203. **ISI**.
  - 5) Armesto, J.J., M.T.K Arroyo & **L.F. Hinojosa** 2007 The mediterranean environment of Central Chile. In (T.T. Veblen, K.R. Young & A.R. Orme, eds), "The Physical Geography of South America", pp. 184-199. Oxford University Press, New York.
  - 6) **Hinojosa, L.F**, Armesto, J.J & Villagrán C. 2006 Are Chilean Coastal Rain Forests Pre-Pleistocene Relicts? Evidence from foliar physiognomy, paleoclimate, and paleobiogeography. *Journal of Biogeography*, 33:331-341. **ISI**.
  - 7) Hershkovitz M.A., M.T.K. Arroyo, C. Bell & **L.F Hinojosa** 2006 Phylogeny of Chaetanthera (Asteraceae: Mutiseae) reveals both ancient and recent origins of the high elevation lineages. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 41: 594-605 **ISI**
  - 8) Mc Donald C.M.; Francis, J.E.; Comptom, S.G.A.; Haywood, A.; Ashworth, A.C.; **Hinojosa, LF**. & Smellie, J. 2007 Herbivory in Antarctic fossil forests: evolutionary and paleoclimatic significance. In *Antarctica: A Keystone in a Changing World*. Online Proceedings of the 10th ISAES X. Edited by A.K. Cooper and C.r. Raymond et al. USGS Open file Report 2007-1047, Extended Abstract 059, 4 pp
  - 9) **Hinojosa L.F.**, O. Pesce, A. Yabe, K. Uemura & H. Nishida 2006. Physiognomical analysis and paleoclimate of The Ligorio Márquez fossil flora, Ligorio Márquez Formation, 46°45's, Chile. In: Nishida H (ed.) "Post Cretaceous Floristic Changes in Southern Patagonia, Chile". Chuo University, Tokyo, 45-55.

- 10) Nishida H., K. Uemura, K. Terada, T. Yamada, M. Rancusi & **L.F. Hinojosa** 2006. Preliminary report on permineralized plant remains possibly from the Paleocene Chorrillo Chico Formation, Magallanes Region, Chile. In: Nishida H (ed.) "Post Cretaceous Floristic Changes in Southern Patagonia, Chile". Chuo University, Tokio: 11-27.
- 11) **Hinojosa, L.F.** 2005 Historia Terciaria de la Cordillera de la Costa: Relaciones fisionómicas y fitogeográficas de la vegetación de la Cordillera de la Costa y las Paleofloras Terciarias del sur de Sudamérica. In "Biodiversidad y Ecología de los Bosques de la Cordillera de la Costa de Chile (Smith, C. & Armesto, J.J. & C. Valdovinos (eds.). Editorial Universitaria, Santiago: 90-104.
- 12) Villagrán, C. & **Hinojosa, L.F.** 2005. Esquema biogeográfico de Chile. In: "Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines: Primeras Jornadas Biogeográficas de la Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática" (Llorente, J. y J. J. Morrone (eds.). Las prensas de Ciencias, UNAM, México. D.F.: 551-577.
- 13) Villagrán C.; Armesto J.J.; **Hinojosa L.F.**; Cuvertino, J.; Pérez, C. & Medina C. 2004. El enigmático origen del bosque relictivo de Fray Jorge. In "Historia Natural del Parque Nacional Fray Jorge, Región de Coquimbo, Chile" (F.A. Squeo, J.R. Gutiérrez y I.R. Hernández, eds.) Ediciones Universidad de La Serena, La Serena. 1:3-43. Villagrán, C., Castro, V., Sánchez, G., **Hinojosa, L.F.**, & C. Latorre. La Tradición Altitiplánica: Estudio Etnobotánico en los Andes de Iquique, Primera Región, Chile. 2000. Chungara 31: 81-186. **INDEX: The Serial Directory / Ebsco. SCIELO.**
- 14) Villagrán, C.; Villa, R.; **Hinojosa, L.F.**; Sanchez, G.; Romo, M.; Maldonado, A.; Cavieres, L.; Latorre, C.; Cuevas, J.; Castro, S.; Papic, C. & Valenzuela, A. 1999 Etnozoología Mapuche: Un estudio preliminar. Revista Chile de Historia Natural 72: 595-627. **ISI**
- 15) Villagrán, C., Castro, V. Sánchez. G., Romo, M., Latorre, C. & **L.F. Hinojosa.** La Tradición Surandina del Desierto: Etnobotánica del Area del Salar de Atacama (Provincia El Loa, Región de Antofagasta, Chile) 1999. Estudios Atacameños 16 : 7-105. **SCIELO.**

- 16) Wiemann, M.; Manchester, S.; Dilcher, D.; **Hinojosa, L.F.** & Wheeler E. 1998 Estimation of temperature and precipitation from morphological characters of dicotyledonous leaves. *American Journal of Botany* 85:1796-1802. **ISI**
  
- 17) Villagrán, C.; Le-Quesne, C.; Aravena, J.C.; Jimenez, H. & **Hinojosa, L.F.** 1998. El Rol de los cambios de clima del Cuaternario en la distribución actual de la vegetación de Chile central-sur. *Bamberger Geographische Schriften* . *Bamberger Geographische Schriften* Bd. 12(5): 219-235.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2009-2012 Título Proyecto: Biogeography of south -central Chilean forest: biodiversity; genes and paleoclimate. Institución: FONDECYT # 1090339. Calidad: Investigador Responsable.

2006-2009 Título Proyecto: Evolución de la biodiversidad vegetal durante el Cenozoico en el hotspot de Chile central. Institución: FONDECYT # 1060041. Calidad: Investigador Responsable.

2006-2010 Título Proyecto: Instituto Milenio de Ecología y Biodiversidad. Institución Ministerio de Planificación, Iniciativa Científica Milenio. Calidad: Investigador Joven.

2006-2009 Título Proyecto: Studies on floristic and earth-scientific changes in southern South America since the Paleogene. Institución: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. Calidad: Co- Investigador.

2006-2007 Título Proyecto: Consideraciones ecológicas e históricas de la biodiversidad del Altiplano sur: bases biológicas para el manejo de sus recursos hídricos Institución: Dirección Investigación Universidad de Chile. MULT 05/04-2. Calidad: Co-Investigador

2003-2005. Título Proyecto: Estudio de cambios florísticos en el sur de Sudamérica desde el Cretácico. Institución Universidad de Chuo, Japón. Responsable: Harafumi Nishida. Calidad: Co- Investigador.

2004-2005 Título Proyecto: "Página WEB: La flora de los bosques de Chile". Programa interdisciplinario en Estudios en Biodiversidad, Universidad de Chile. Calidad: Colaborador.

2000. Título Proyecto: Fisionomía foliar y clima de las Paleofloras Mixtas del Terciario de Chile. Institución: FONDECYT Nº 2000025. Calidad: Investigador Responsable.

## **FORMACIÓN DE ESTUDIANTES**

### **POSTGRADO**

Co-Tutor Tesis Doctoral "Reconstrucción filogenética del género endémico *Leucocoryne* (Alliaceae) y su posible correspondencia biogeográfica con la evolución de la porción norte de Chile central" Ms.Cs. Paola Jara. Programa Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. A finalizar 2008.

IV.2 ADVISOR PH.D'S PROJECT EARTH AND BIOSPHERE INSTITUTE, UNIVERSITY OF LEEDS, UK.: MISS CLAIRE MCDONALD "HERBIVORY IN ANTARCTIC FOSSIL FORESTS: EVOLUTIONARY AND PALAEOCLIMATIC SIGNIFICANCE" A FINALIZAR

2008.

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. "Filogeografía de *Eucryphia cordifolia* en su rango de distribución total". Lic. Ricardo Segovia. Segundo año. A finalizar 2008.

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. Lic. Paz Montenegro. Primer año.

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. Ing. Mauricio Gutiérrez. Primer año.

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. Lic. Isabel Sandoval (desde 2009)

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. Lic. Vinka Anic (desde 2009)

Tutor Tesis Maestría en Ciencias Biológicas m/ Ecología y Biología Evolutiva. Lic. Mariela Aguilera (desde 2009)

## PREGRADO

Universidad de Chile, alumnos período 2006-2008:

Oscar Pesce	(Lic. Ciencias Biológicas)
Paz Montenegro	(Lic. Ciencias Biológicas)
D'Angelo Durán	(Lic. Ciencias Ambientales)
Vinka Anic	(Lic. Ciencias Ambientales)
Isabel Sandoval	(Lic. Ciencias Ambientales)
Mariella Aguilera	(Lic. Ciencias Biológicas)

## MEMORIAS DIRIGIDAS COMO PROFESOR RESPONSABLE CONDUCTENTES A GRADO O TÍTULO

Tutor Memoria Biólogo mención Medio Ambiente "Heterogeneidad físico-química del suelo y distribución de especies vasculares altoandinas en un gradiente altitudinal en el Santuario de la Naturaleza Yerba Loca (33°s)." Estudiante Vinka Anic. En desarrollo. Fecha término: 2008 (Entregada a la Escuela de Pregrado)

Tutor Memoria Biólogo mención Medio Ambiente "Gradientes de diversidad y Clima: Análogos modernos para el estudio de hojas fósiles del Holoceno." Estudiante Isabel Sandoval. En desarrollo. Fecha término: 2008. (Entregada a la Escuela de Pregrado)

Tutor Memoria Médico Veterinario "Caracterización morfológica y métrica del hueso periótico del Suborden Odontoceti con registro fósil dentro de Chile" Estudiante

Katherine Martínez Facultad de Ciencias Veterinarias y pecuarias. Universidad de Chile. Graduada 2008.



## FICHA DE DOCENTES – No. 11

1. Nombre

**Victor Hernán Marín Briano**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Ph.D.

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de California, San Diego, USA

5. Año de graduación:

1986

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1990, 11 horas/semana

7. Área principal de investigación:

Ecología de Ecosistemas

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**

Dirigidas: 3

En desarrollo: 2

**Doctorado:**

Dirigidas: 4

En desarrollo: 3

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Marín, V. H. & L. E. Delgado (2008) Conceptual models in ecosystem ecology: discovering the elephant. *Revista Chilena de Historia Natural* 81: 437-439.

Yarrow, M. M., A. Tironi, A. Ramirez & V. H. Marín (2008). An Applied Assessment model to evaluate the socioeconomic impact of water quality regulations in Chile. *Water Resources Management* DOI 10.1007/s11269-008-9241-0

Marín, V. and L. Delgado (2008) Conceptual PHES-system models of the Aysén watershed and fjord (Southern Chile): a brainstorming strategy. *Journal of Environmental Management*. 88:1109-1118

Bachmann, P., L.E. Delgado & V. H. Marín (2007) Analysis of the citizen's participation concept used by local decision makers: the case of the Aysén Watershed in southern Chile. *International Journal of Sustainable development*. 10: 251-266.

Thiel, M., Macaya, E.C., Acuña, E., Arntz, W.E., Bastias, H., Brokordt, K., Camus, P.A., Castilla, J.C., Castro, L.R., Cortés, M., Dumont, C.P., Escribano, R., Fernandez, M., Gajardo, J.A., Gaymer, C.F., Gomez, I., González, A.E., González, H.E., Haye, P.A., Illanes, J.E., Iriarte, J.L., Lancellotti, D.A., Luna-Jorquera, G., Luxoro, C., Manriquez, P.A., Marín, V., Muñoz, P., Navarrete, S.A., Perez, E., Poulin, E., Sellanes, J., Sepúlveda, H.H., Stotz, W., Tala, F., Thomas, A., Vargas, C.A., Vasquez, J.A. & A. Vega (2007). The Humboldt Current System of Northern-Central Chile. Oceanographic processes, ecological interactions and socio-economic feedback. *Oceanogr. Mar. Biol. Annual Review* 45: 195-344

Marín, V. and L. Delgado (2007) Lagrangian observations of surface coastal flows north of 30°S in the Humboldt Current System. *Continental Shelf Research*. 27:731-743

Yarrow, M. M & V. H. Marín (2007). Toward conceptual cohesiveness: a historical analysis of the theory and utility of ecological boundaries and transition zones. *Ecosystems* 10:462-476

Villablanca, R., G. Luna-Jorquera, V. H. Marín, S. Garthe & A. Simeone (2007) How does a generalist seabird species use its marine habitat? The case of the kelp gull in a coastal upwelling area of the Humboldt Current. *ICES Journal of Marine Science* 64:1348-1355

Giraldo, A., R. Escribano & V. Marín (2006) A field test of temperature effects on ecophysiological responses of copepodid *Calanus chilensis* during coastal upwelling in northern Chile. *Continental Shelf Research* 26:1307-1315.

Delgado, L. & V. Marín (2006) Determinación de zonas de alta concentración de clorofila-s en la región norte de los fiordos y canales australes (Crucero CIMAR 9

Fiordos) por medio de sensoramiento remoto. *Ciencia y Tecnología del Mar, Chile*. 29(2):25-44

Delgado, L. & V. Marín (2005) FES\_SISTEMAS: un concepto para la incorporación de las sociedades humanas en el análisis medio-ambiental en Chile. *Revista Ambiente y Desarrollo*. 21:18-22

Marín, V. H. & L. E. Delgado (2004) S-Chlorophyll squirts in the Chilean coast: a SeaWIFS perspectiva. *Gayana* 68: 381-384.

Marín, V.; L. Delgado and R. Escribano (2003). Upwelling shadows at Bahía Mejillones (northern Chilean coast): a remote sensing/ in situ análisis. *Invest. Mar. Valparaíso* 31(2):47-55.

Marín, V., L. E. Delgado and G. Luna-Jorquera (2003) S-chlorophyll squirts at 30° S off the Chilean coast (Eastern South Pacific): feature-tracking analysis. *Journal of Geophysical research*. 108(C12),3378, doi:10.1029/2003JC001935.

Giraldo, A., R. Escribano and V. Marín (2002). Spatial distribution of *Calanus chilensis* off Mejillones Peninsula (northern Chile): ecological consequences upon coastal upwelling. *Mar. Ecol. Prog. Series* 230:225-234.

Rojas, P., R. Escribano and V. Marín (2002) Fish larvae distribution off Mejillones Peninsula (northern Chile) during a coastal upwelling event in Spring 1999: interactions with the cold upwelling plume. *Fisheries Oceanography*. 11:233- 244.

Marín, V. & L. Delgado (2001) A spatially explicit model of the Antarctic krill fishery off the northern shelf of the South Shetlands Islands. *Ecological Applications*. 11:1235-1248

Marín, V.; R. Escribano, L. E. Delgado, G. Olivares and P. Hidalgo (2001) Nearshore circulation in a coastal upwelling site off the northern Humboldt current system. *Continental Shelf Research* 21: 1317-1329

Escribano, R., Marín, V. & C. Iribarren. (2000) Distribution of *Euphausia mucronata* at the upwelling area of Peninsula Mejillones, northern Chile: The influence of the oxygen minimum layer. *Scientia Marina*.

Marín, V. y G. Olivares (1999) Estacionalidad de la productividad primaria en Bahía Mejillones del Sur: una aproximación proceso-funcional. *Revista Chilena de Historia Natural*. 72:629-641

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Procesos de interacción físico-biológica en el subsistema pelágico de la Corriente de Humboldt: migración vertical y surgencia costera como determinantes de la distribución de *Calanus chilensis* y *Euphausia mucronata*.

Financiamiento: FONDECYT.

Cargo ocupado: co-investigador.

Años de duración: 3 (1998-2000)

Placing fisheries in their ecosystem context.

Financiamiento: Unión Europea

Cargo ocupado: co-investigador.

Años de duración: 4 (1997-2001)

A new remote sensing laboratory for Universidad de Chile. Academic equipment Grant Proposal.

Financiamiento: Sun Microsystems Inc., Vicerrectoría Académica Univ. de Chile

Cargo ocupado: Investigador responsable

Años de duración: 3 (1998-2000)

Analysis of the productivity of coastal Peruvian waters by means of satellite images: a GIS approach.

Financiamiento: Fundación Alexander von Humboldt (Alemania).

Cargo ocupado: investigador responsable

Años de duración: 3 (2001-2003)

Análisis de las variaciones interanuales en la cobertura vegetal en la zona del Salar de Atacama: una visión retrospectiva por medio de imágenes LANDSAT 5 TM.

Financiamiento: Cía. Minera Escondida Ltda./ Centro de Ecología Aplicada.

Cargo ocupado: Investigador responsable

Años de duración: 1 (2002).

Implementación de un modelo de circulación 2D para un fiordo austral.

Financiamiento: ALUMYSA S.A. / Centro de Ecología Aplicada.

Cargo Ocupado: investigador responsable

Años de duración: 1 (2002)

Determinación de áreas de retención de organismos planctónicos en la zona costera de la XI Región por medio de modelación numérica de la circulación y análisis de imágenes SeaWiFS.

Financiamiento: Comité Oceanográfico Nacional

Cargo Ocupado: investigador responsable

Años de duración: 2(2003-2004)

Conservation of El Yali wetland: stakeholder's participation through interactive modelling.

Financiamiento: Fundación Alexander von Humboldt (Alemania)

Cargo ocupado: investigador responsable

Años de duración: 2(2003-2004)

Impacto de la Planta de Tratamiento La Farfana sobre la restauración del Río Mapocho: Caracterización Ecosistémica.

Financiamiento: Aguas Andinas S.A.

Cargo ocupado: Co-investigador

Años de duración: 1(2003)

Contribución a la solución de conflictos ambientales en la gestión de humedales de Iberoamérica.

Financiamiento: CYTED (España)

Cargo ocupado: co-investigador

Años de duración: 2(2003-2004).

Procesos físico-biológicos en el subsistema pelágico de la Corriente de Humboldt: la surgencia costera como determinante de la estructura especial de mesoescala.

Financiamiento: FONDECYT 2004

Cargo ocupado: investigador responsable

Años de duración: 3 (2004-2006)

Diversidad y distribución espacial de los copépodos calanoideos epipelágicos en el área del Mar Interior de Chiloé.

Financiamiento: Comité Oceanográfico Nacional

Cargo Ocupado: investigador responsable

Años de duración: 2(2004-2005)

ECOManage: Integrated Ecological Coastal Zone Management System.

Financiamiento: Sexto Programa Marco, Unión Europea

Cargo ocupado: miembro del comité académico del proyecto

Años de duración: 3 (2004-2007)

ECOManage: Integrated Ecological Coastal Zone Management System.

Financiamiento: CONICYT/BANCO MUNDIAL (PBCT)

Cargo ocupado: Investigador Responsable

Años de duración: 2 (2006-2007)

Efectos de los cambios globales sobre los humedales de Iberoamérica.

Financiamiento: CYTED (España)

Cargo ocupado: co-investigador

Años de duración: 2(2006-2007).

Desarrollo de un modelo conceptual FES-sistémico de la arquitectura del ecosistema humedal río Cruces: valoración de hipótesis sobre perturbaciones por medio de un panel Delphi y estrategias de apoyo a las decisiones. FASE I del Plan Integral de Gestión Ambiental del Humedal río Cruces- CONAF

Financiamiento: Convención Ramsar sobre los humedales (Suiza)

Cargo ocupado: Investigador Responsable

Años de duración: 2(2006-2007)

Estructura de redes mutualistas en bosques fragmentados.

Financiamiento: Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología (PBCT)

Cargo ocupado: co-investigador

Años de duración: 3 (2007-2009).

## FICHA DE DOCENTES – No. 12

1. Nombre

**Rodrigo Guillermo Medel Contreras**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ecología

4. Institución y país que otorgó el grado:

Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1993, sobre 22 h/sem

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

7. Área principal de investigación:

Ecología evolutiva

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    3                                      En desarrollo:    -

**Doctorado:**                      Dirigidas:    6                                      En desarrollo:    5

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Medel, R. 2000. Assessment of parasite-mediated selection in a host-parasite system in plants. *Ecology* 81: 1554-1564.

Botto-Mahan, C., R. Medel, R. Ginocchio & G. Montenegro. 2000. Factors affecting the circular distribution of the leafless mistletoe *Tristerix aphyllus* (Loranthaceae) on the cactus *Echinopsis chilensis*. *Revista Chilena de Historia Natural* 73: 525-531.

Medel, R. 2001. Assessment of correlational selection in tolerance and resistance traits in a host plant-parasitic plant interaction. *Evolutionary Ecology* 15: 37-52.

Medel, R., C. Botto-Mahan, C. Smith-Ramirez, M. A. Mendez, C. G. Ossa, L. Caputo & W. L. Gonzáles. 2002. Historia natural cuantitativa de una relación parásito-hospedero: el sistema *Tristerix* - cactáceas en Chile semiárido. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 127-140.

Martinez, G. & R. Medel. 2002. Indirect interactions in a microcosm-assembled cladoceran community: implications for apparent competition. *Oikos* 97: 111-115.

Medel, R., C. Botto-Mahan & M. K. Arroyo. 2003. Pollinator-mediated selection on the nectar guide phenotype in the Andean monkey flower, *Mimulus luteus*. *Ecology* 84: 1721-1732.

Botto-Mahan, C., N. Pohl & R. Medel. 2004. Nectar guide fluctuating asymmetry does not predict female fitness in *Mimulus luteus*. *Plant Ecology* 174: 347-352.

Medel, R., E. Vergara, A. Silva & M. K. Arroyo. 2004. Effects of vector behavior and host resistance on mistletoe aggregation. *Ecology* 85: 120-126.

Gonzáles, W.L., P.P. Caballero & R. Medel. 2005. Galler-induced reduction of shoot growth and fruit production in the shrub *Colliguaja integerrima* (Euphorbiaceae). *Revista Chilena de Historia Natural* 78: 393-399.

Carvallo, G. & R. Medel. 2005. The modular structure of the floral phenotype in *Mimulus luteus* var. *luteus* (Phrymaceae). *Revista Chilena de Historia Natural*: 78: 665-672.

Pohl, N., G. Carvallo, C. Botto-Mahan & R. Medel. 2006. Non-additive effects of flower damage and hummingbird pollination on the fecundity of *Mimulus luteus*. *Oecologia* 149: 648-655.

Pérez, F., M.T. Kalin-Arroyo & R. Medel. 2007. Phylogenetic analysis of floral integration in *Schizanthus* (Solanaceae): do pollinators truly increase the integration of corolla traits? *Journal of Evolutionary Biology* 20: 1730-1738.

González, W.L., L.H. Suárez & R. Medel. 2007. Outcrossing increases infection success in the holoparasitic mistletoe *Tristerix aphyllus* (Loranthaceae). *Evolutionary Ecology* 21: 173-183.

Medel R, Valiente A, Botto-Mahan C, Carvallo G, Perez F, Pohl N, Navarro L. 2007. The influence of insects and hummingbirds on the geographical variation of the flower phenotype in *Mimulus luteus*. *Ecography* 30: 812-818.

Botto-Mahan C, Ossa CG, Medel R. 2008. Direct and indirect pathways of fitness-impact in a protozoan-infected kissing bug. *Physiological Entomology* 33: 25-30.



10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

1997 - 1998 Medel, R. Potencial evolutivo de una interacción parásito-huésped en angiospermas. Fundación Andes C-12999/3 Contribución Proyecto de Inserción Académica.

1997 - 1998 Fuentes, E., H. Niemeyer & R. Medel. Interacciones indirectas entre plantas y organismos del tercer nivel trófico mediadas por metabolitos secundarios. FONDECYT doctorado 2960004. Tutoría doctoral.

1997 - 1998 Smith, C. & R. Medel. Selección fenotípica sobre rasgos reproductivos del muérdago *Tristerix aphyllus*, creciendo en la cactácea hospedera *Echinopsis chilensis*. FONDECYT doctorado 2970025. Tutoría doctoral.

1997 - 1999 Medel, R. Potencial evolutivo de una interacción parásito-huésped en angiospermas. FONDECYT 1970497.

1998 – 2000 Lima, M. & R. Medel. Dinámica poblacional de micromamíferos en Chile central: variabilidad poblacional, estimación de parámetros en terreno y modelos poblacionales estructurados. FONDECYT Postdoctorado 3980042. Patrocinio Postdoctoral.

1998 - 2000 Cátedra Presidencial en Ciencias. Coinvestigador. Investigador Principal: Dra. Mary Kalin-Arroyo.

2000 - 2001 Medel, R. Potencial coevolutivo parásito-hospedero en angiospermas. DID. Universidad de Chile.

2000 - 2002 Hershkovitz, M., M. Kalin-Arroyo & R. Medel. Development of a laboratory facility in Chile for introducing molecular evolutionary approaches into ecological studies in southern South American vegetation. Mellon Foundation, Conservation and the Environment Program. Universidad de Chile.

2001 - 2004 Medel, R. Mosaico coevolutivo parásito-hospedero: patrones de selección recíproca a mesoescala. FONDECYT 1010660.

2001 - 2003 Medel, R. & P. Cattán. Convergencia evolutiva mediada por parásitos. DID TNAC 16-02/01.

2000 - 2006 Kalin-Arroyo, M. et al. Centro para estudios avanzados en ecología e investigaciones en biodiversidad. MIDEPLAN, Iniciativa Científica Milenio. Universidad de Chile.

2004 - 2006 Zamora, R. et al. Plant-animal interactions as the framework for biodiversity: their role in ecosystem dynamics and conservation. CYTED, España.

2004 - 2005 Medel, R. & A. Cocucci. Selección natural mediada por polinizadores en *Oenothera affinis* (Onagraceae): efecto de regímenes selectivos contrastantes. Programa de Cooperación Científica Internacional SECYT/CONICYT 2003-4-068.

2005 - 2006 Medel, R. Divergencia adaptativa del fenotipo floral en *Mimulus luteus*. FONDECYT 1050199.

2007-2010. The structure of mutualistic networks in fragmented forests. Anillo de Investigación en Ciencia y Tecnología, PBCT, Chile. Collaborators: Ramiro Bustamante & Víctor Marín.

2008 - 2009. Biological invasions: their role in plant-animal interactions. AAECI, Spain. Collaborator: Luis Navarro.

2007-2010. Invasions and herbivory: genetic processes and ecological causes of success in an invasive plant species. Ecology and Conservation Biology, Fundación BBVA, Spain. Collaborators: José M. Gómez & Sharon Strauss.

2008 - 2010. Flower signals and plant-pollinator interactions. Collaborator: Martin Schaedler.

## FICHA DE DOCENTES – No. 13

1. Nombre

**Marco Antonio Mendez T.**

2. Carácter del vínculo

Permanente **X**

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

2000

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2003 dedicación: 7 horas semana

7. Área principal de investigación:

Biología Evolutiva; Genética, Estadística

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 3 En desarrollo: 2

**Doctorado:** Dirigidas: - En desarrollo: 9

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### Revistas ISI

2008. Núñez H, Araya M, Cisternas F, Arredondo M, Mendez M, Pizarro F, Ortiz A, Ortiz R, Olivares M. Blood biochemical indicators in young and adult *Cebus apella* of both sexes. *J Med Primatol* 2008 37(1):12-17. ISI: 1.408

2008. M. Ayala, F. Pizarro, M. A. Méndez, M. Arredondo y M. Araya. Copper and liver function indicators vary depending on the female hormonal cycle and serum hormone binding globulin (SHBG) concentration in healthy women. *Biol Trace Elem Res* 121(1): 9-15. ISI: 0.868

2008. M. Suazo, F. Olivares, M. A. Mendez, R. Pulgar, J. R Prohaska, M. Arredondo, F. Pizarro, M. Olivares, M. Araya y M. Gonzalez. CCS and SOD1 mRNA are reduced after copper supplementation in peripheral mononuclear cells of individuals with high serum Ceruloplasmin concentration. *Journal of Nutritional Biochemistry* 19 (4) : 269-274. ISI: 2.459.

2007. Pizarro F, Araya M, Vásquez M, Lagos G, Olivares M, Méndez MA, Leyton B, Reyes A, Letelier V y Uauy R. Case study of complaints on drinking water quality: relationship to copper content? *Biol Trace Elem Res* (aceptado). ISI: 0.868.

2007. Irma Vila, Marco A. Méndez, Sergio Scott, Pamela M. Morales y Elie Poulin. Threatened fishes of the world: *Orestias ascotanensis* Parenti, 1984. (Cyprinodontidae). *Environmental Biology of Fishes*. En prensa (doi: 10.1007/s10641-006-9150-0). ISI: 0.907.

2007. Smith-Ramírez, C., I. Díaz, P. Pliscoff, C. Valdovinos, M. A. Méndez y J. Larraín. Distribution patterns of flora and fauna in the coastal range of southern Chile: Integrating Natural history and GIS. *Biodiversity and Conservation*. En prensa (doi: 10.1007/s10531-006-9073-2). ISI: 1.401.

2006. Claudio Correa, Alberto Veloso, Patricia Iturra y Marco A. Méndez. Phylogenetic relationships of Chilean leptodactylids: a molecular approach based on mitochondrial genes 12S and 16S. *Revista Chilena de Historia Natural* 79(4): 435-450. ISI: 0.600.

2006. Reyes Angélica, Leiva Andrea, Cambiazo Verónica, Méndez, M. A. y González Mauricio. Cope-Like operon: Structure and organization in species of the Lactobacillale order. *Biological Research* 39 (1): 87-93. ISI: 0.925.

2006. Araya M, Pizarro F, Olivares M, Arredondo M, Gonzalez M y Méndez M. Understanding copper homeostasis in humans and copper effects on health. *Biological Research* 39 (1): 183-187. ISI: 0.925.

2006. Marco A. Méndez, Fernando Torres-Pérez, Claudio Correa, Eduardo R. Soto, Alberto Veloso y Juan Armesto. Genetic differentiation of the endangered frog *Insuetophrynus acarpicus* (Anura: Leptodactylidae). *Herpetological Journal*. Volume 16(1): 93-96. ISI: 0.706.
2005. Alberto Veloso, Juan L. Celis-Diez, Pablo C. Guerrero, Marco A. Méndez, Patricia Iturra y Javier A. Simonetti. Description of a New *Eupsophus* Species (Amphibia, Leptodactylidae) from the remnants of Maulino Forest, Central Chile. *Herpetological Journal* 15 (3): 159-165. ISI: 0.706.
2005. Daniel E. Naya, Gonzalo Farfán, Pablo Sabat, Marco A. Méndez y Francisco Bozinovic. Digestive performance in the Andean toad *Bufo spinulosus*: hard-wired or flexible physiology? *Comparative Biochemical Physiology B*. 140(2):165-170. ISI: 1.404.
2005. Magdalena Araya, Manuel Olivares, Fernando Pizarro, Marco A. Méndez, Mauricio González y Ricardo Uauy. "Supplementing Copper at the Upper Level of the Adult Dietary Recommended Intake Induces Detectable but Transient Changes in Healthy Adults". *Journal of Nutrition* 135: 2367–2371. ISI: 3.689.
2005. Marco Méndez y Magdalena Araya. Ceruloplasmin and Copper: Méndez and Araya Respond. *Environ Health Perspect*. 113(4): A226–A227. ISI: 5.342.
2004. Marco A. Méndez, Magdalena Araya, Manuel Olivares, Fernando Pizarro y Mauricio González. Sex and ceruloplasmin modulate the response to copper exposure in healthy individuals. *Environmental Health Perspective* 112(17):1654-1657. ISI: 5.342.
2003. Nora Díaz, Marco A. Méndez, José L. Santos, Elena Carrasco y Francisco Pérez-Bravo. Incidence rate of Type 1 Diabetes in Santiago (Chile) by HLA-DQA1. genetic susceptibility levels. *European Journal of Epidemiology*. 18: 787 - 792. ISI: 1.361.
2005. Benavides A.G., A. Veloso, P. Jiménez y M. A. Méndez. Assimilation efficiency in *Bufo spinulosus* tadpoles (Anura: Bufonidae): effects of temperature, diet quality and geographic origin. *Revista Chilena de Historia Natural* 78(2): 295-302. ISI: 0.600.
2004. Marco A. Méndez, Eduardo R. Soto, Claudio Correa, Alberto Veloso, Eliseo Vergara, Michel Sallaberry y Patricia Iturra. Morphological and Genetic Differentiation (RAPDs) among Chilean Populations of *Bufo spinulosus* (Anura: Bufonidae). *Revista Chilena de Historia Natural*. 77: 569-566. ISI: 0.600.
2002. Medel R., C. Botto-Mahan, C. Smith-Ramírez, M. A. Méndez, C. G. Ossa, L. Caputo y W. L. González. Historia natural cuantitativa de una relación parásito-hospedero: el sistema *Tristerix*-cactáceas en Chile semiárido. *Revista Chilena de Historia Natural*. 75: 127-140. ISI: 0.600.

2002. Marco A. Méndez, Christian Hödar, Mauricio González y Verónica Cambiazo . Discriminant analysis to assess reliability of gene clusters from microarray data. *Febs Letters* 522:24-28. ISI:3.415.

### **Revistas Scielo**

2006. Emma Elgueta, Sharon Reid, Patricio Pliscoff, Marco A. Méndez, José Núñez y Cecilia Smith-Ramírez. Catastro de vertebrados terrestres y analisis en seis habitats presentes en la Reserva Nacional Futaleufu, Provincia de Palena, X Region, Chile. *Gayana* 70(2): 195-205. Revista Scielo.

### **Otras**

2007. Correa, C., Sallaberry, M. González, B., Soto, E. y Méndez, M. Amphibia, Anura, Leiuperidae, *Pleurodema thaul*: Latitudinal and altitudinal distribution extension in Chile. *Check List* 3(3): 267-270.

2007. M. Sallaberry, E. Soto, C. Correa y M. A. Méndez. New localities of *Bufo atacamensis*. *Herpetological Review*. (aceptado).

2007. M. Sallaberry, Luis Pastenes O., Claudio Correa Q. y Marco A. Méndez T., New localities of *Pleurodema marmorata*. *Herpetological Review*. (aceptado).

2002. M. Sallaberry y M. A. Méndez. New localities of *Bufo atacamensis*. *Herpetological Review*. 33(3): 218-219.

2002. Soto Eduardo R., Marco A. Méndez-Torres, Fernando Torres-Pérez y H. Ibarra- Vidal. New localities of *Insuetophrynus acarpicus*. *Herpetological Review*: 33(4):317.

2000. Rodriguez L, M.A. Méndez y H. Niemeyer. Direction of dispersion of cochineal (*Dactylopius coccus* Costa) within the Americas. *Antiquity* 75:73-77.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

"El canto de liberación en el grupo *spinulosus* consideraciones energéticas e históricas". FONDECYT 2960012. 1996-1998. Investigador Responsable.

"Filogeografía de *Bufo spinulosus*: Patrones de variación morfológica y molecular a lo largo de su rango de distribución:" FONDECYT 3000048. 2000-2003. Investigador responsable.

"Biodiversity Assessment and Systematization of Existing Biological Knowledge on the Coastal Range of the Lakes, X Region, Chile. FC49. World Wide Foundation (WWF). 2001-2002. Co-investigador.

“Convergencia evolutiva mediada por parásitos” (TNAC 16-02/01 Universidad de Chile). 2001- 2002. Co-investigador.

“Identification of genetic biomarkers of copper”. 2000-2005. International Copper Association (ICA). Co-investigador.

“Biodiversidad, conservación, restauración y uso sustentable en paisajes de bosques fragmentados (BIOCORES). Duración: 2001-2004. European Commission´s Research Programmes. Co-investigador.

“Indicadores Antropométricos, Composición Corporal y Limitaciones Funcionales en Ancianos. Determinación y Validación de Puntos de Corte”. 2005-2006. FONIS SA04I2091. Co-investigador.

“La cianobacteria *Cylindrospermopsis raciborskii* como modelo para el estudio de la biosíntesis de saxitoxina y sus analogos (toxinas del veneno paralizante de marea roja)”. 2005-2008. FONDECYT 1050433. Co-investigador.

“Consideraciones ecológicas e históricas de la biodiversidad del Altiplano sur: bases biológicas para el manejo de sus recursos hídricos”. 2005-2007. Universidad de Chile MULT 05/04-2. Investigador Responsable.

“Obtención de Información para la clasificación de la Fauna Acuática Continental de la I, II y III Región”. Servicio Nacional de Pesca. Duración: Enero- Junio de 2006. Co-Investigador.

"Variación de atributos morfológicos y de historia de vida en *Bufo spinulosus*: consideraciones ontogenéticas, espaciales e históricas". 2006-2009. FONDECYT 1061256. Investigador Responsable.

“Implementación y validación de sistemas de identificación genética de especies frutales de importancia económica basados en marcadores genéticos moleculares, como apoyo al control de comercio y protocolos de trazabilidad”. 2005-2008. FONDEF D04I1060. Consultor del Proyecto.

“Biodiversidad y conservación de cuencas andinas”. 2007-2012. Iniciativa Programas Domeyko, Proyectos de Biodiversidad, Iniciativa transversal 1. Universidad de Chile. Investigador Responsable.

“Relaciones filogenéticas y evolución del complejo *agassizii* (Teleostei, Cyprinodontidae) : un modelo de especiación para el Altiplano". 2007-2010. FONDECYT 1080390. Co-investigador.

"Explorando y descubriendo la biodiversidad de la zona Altoandina de Chile: un mundo por descubrir". Proyecto orientado a la realización de actividades educativas en la II Región. XIII Concurso Proyectos de divulgación y valorización de la Ciencia y

Tecnología. Co-responsable, junto a la Srta. Paola Jara. Unidades ejecutoras: Corporación Instituto Ecología y Biodiversidad (IEB) y Universidad de Chile. 2009.

## MEMORIAS DIRIGIDAS COMO PROFESOR RESPONSABLE CONDUCTENTES A GRADO O TÍTULO:

2008. Memoria de Título de Víctor Vidal. "Estudio de la variación fenotípica y su relación con la capacidad de dispersión de post-metamórficos de *Bufo spinulosus* en pozas naturales del sector de Farellones Comuna de Lo Barnechea". Memoria conducente al Título de Ingeniero en Recursos Naturales Renovables. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. En desarrollo.

2008. Memoria de Título de Jorge Kraemer. "Influencia de la desecación de pozas sobre los atributos de historia de vida en postmetamórficos de *Bufo spinulosus* de la Parva (Región Metropolitana)". Memoria conducente al Título de Biólogo con mención en Medio Ambiente. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. En desarrollo.

2008. Memoria de Título de Hugo Salinas. "Divergencia morfológica de la concha entre distintas poblaciones de caracoles acuáticos del género *Biomphalaria*". Conducente al Título profesional de Médico Veterinario. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Chile. En desarrollo.

## MAGISTER

2008. Christian Jofré. "Evaluación de la protección de los anfibios en los parques nacionales de Chile mediante índices de diversidad filogenética: Valoración y conservación de su historia evolutiva". Magister en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. En desarrollo.

2008. Beatriz Muñoz. "Relaciones tróficas de *Orestias* en el altiplano chileno". Programa de Ecología y Biología Evolutiva. Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. (en codirección con Prof. Irma Vila). En desarrollo.

2008. Cristián Araya. "Estudio de la variabilidad cariotípica en *Orestias* (Teleostei: Cyprinodontidae): Caracterización de la heterocromatina constitutiva, mapeo de genes ribosomales y determinación de la cantidad de DNA nuclear". Facultad de Medicina. Escuela de Postgrado. (en codirección con Prof. Patricia Iturra) En desarrollo.

## DOCTORADO

2008. María Cecilia Pardo. "Coespeciación entre especies de pulpos (*Octopodidae*) y sus microparásitos coccidios (*Aggregata*)". Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. En desarrollo.

2008. Carmen Gloria Ossa. "Biología evolutiva de *T. aphyllus*: adaptación local y estructura genética hospederos existentes en función de sus hospederos". (en codirección con Dr. Rodrigo Medel). Facultad de Ciencias. Universidad de Chile. En desarrollo.



FICHA DE DOCENTES – No. 14

1. Nombre

**Vivian Montecino Banderet**

2. Carácter del vínculo

Permanente

Visitante

3. Grado máximo:

Profesor de Biología y Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1969

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual): desde el comienzo, 6 horas

7. Área principal de investigación:

Ecofisiología del fitoplancton y bio-óptica y ecología de ecosistemas acuáticos

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 2 En desarrollo: 1

**Doctorado:** Dirigidas: - En desarrollo: -

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

2006 **Montecino, V.**, M.A. Paredes, P. Paolini and J. Rutllant "Revisiting chlorophyll-a data along the coast in north-central Chile, considering multiscale environmental variability". *Revista Chilena de Historia Natural*, 79: 213-223. (ISI)

2004 **Montecino, V.**, R. Astoreca, G. Alarcón, L. Retamal and G. Pizarro. "Bio-optical characteristics and primary productivity during upwelling and non upwelling conditions in a highly productive coastal ecosystem off central Chile (~36°S). *Deep Sea Research* 51: 2413-2426. (ISI).

2002 Rutllant, J. and **V. Montecino**. "Multiscale upwelling forcing cycles and biological response off North-Central Chile". *Revista Chilena de Historia Natural* 75(1): 217-231. (ISI).

2002 Pizarro G, JL Iriarte & **V Montecino**. "Mesoscale primary production and bio-optical variability off Antofagasta (23-24°S) during the transition to El Niño 1997-1998". *Revista Chilena de Historia Natural* 75(1): 201-215. (ISI).

2001 Montecino, V., X. Molina, G. Martínez, M.I. Olmedo, L. Retamal, G. Hannach & M.V. Orellana. "Ecophysiological strategies in response to UV-B radiation stress in cultures of temperate microalgae isolated from the Pacific coast of South America". *Revista Chilena Historia Natural* 74: 293-311. (ISI).

2001 Neale, P., E. Litchman, C. Sobrino, C. Callieri, G. Morabito, **V. Montecino**, Y. Huot, P. Bossard, C. Lehmann and D. Steiner. "Quantifying the response of phytoplankton photosynthesis to ultraviolet radiation: Biological weighting functions versus *in situ* measurements in two Swiss lakes". *Aquatic Sciences* 63: 265-285. (ISI).

2000 Martínez, G. y **V. Montecino**. "Competencia en Cladóceras: implicancias de la sobreposición en el uso de los recursos tróficos". *Revista Chilena Historia Natural* 73: 787-795. (ISI).

2000 Martínez, G., X. Molina, M.I. Olmedo & **V. Montecino**. "Susceptibilidad a la radiación ultravioleta-B del dinoflagelado *Alexandrium catenella* Kofoid Balech y de la diatomea *Phaeodactylum tricornutum* Bohlin". *Revista Chilena Historia Natural* 73: 323-330. (ISI).

2000 **Montecino, V.** and D. Quiroz. "Specific primary production phytoplankton size structure in the upwelling area off Chile (30°S)". *Aquatic Sciences* 62 :364-380. (ISI).

2000 Vila, I., M. Contreras, **V. Montecino**, J. Pizarro and D. Adams. "Rapel: A 30 years temperate reservoir. Eutrophication or contamination?" *Archive Hydrobiologie. Special Issues Advances in Limnology* 55: 31-44.

## Capítulos libros

2006 **Montecino, V.**, T. Strub, F. Chavez, A. Thomas, J. Tarazona and T. Baumgartner. "Bio-physical interactions off Western South-America". Chapter 10. En: The Sea. The Global Coastal Ocean: Interdisciplinary Regional Studies and Syntheses (eds. A.R. Robinson & K.H. Brink). Vol 14: 329-390 Harvard Press.

2006 Mackas, D., P.T. Strub, A. Thomas & **V. Montecino** "Eastern ocean boundaries pan-regional overview". Chapter 2. En: The Sea. The Global Coastal Ocean: Interdisciplinary Regional Studies and Syntheses (eds. A.R. Robinson & K.H. Brink). Vol 14: 21-59 Harvard Press.

2006 **Montecino, V.** & G. Pizarro "Productividad primaria, biomasa y tamaño del fitoplancton en fiordos y canales australes: patrones en primavera-verano. En: Avances en el conocimiento oceanográfico de las aguas interiores chilenas, Puerto Montt a Cabo de Hornos (ed. N. Silva y S. Palma). Ciencia y Tecnología del Mar, CONA : 93-97.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2005-2006 Variabilidad norte-sur y entre 2004-2005 de las condiciones bio-ópticas y de la diversidad de tamaños del fitoplancton del Mar Interior de Chiloé (MICH). CONA-CIMAR 11. (\*) Investigador responsable.

2005 a la fecha Proyecto Oceanografía, Centro de estudios del Cuaternario (CEQUA) (\*) Asesor

2004-2005 "Estudios sobre distribución de propiedades bio-ópticas y de la diversidad de tamaños de fitoplancton: Comparación entre el norte y el sur del mar interior de Chiloé". CONA-CIMAR 10. (\*) Investigador responsable.

2004 "Integrated Ecological Coastal Zone Management System ECOManage" INCO 2002-2006-Union Europea. Investigador responsable: Victor. Marín. (\*) Coinvestigador.

2003 "Estudios sobre identificación de las características bio-ópticas asociadas a productividad biológica en la región de Aysén". CONA-CIMAR 9 (\*) Investigador responsable.

2003-06 "Procesos de interacción físico-biológicos en el subsistema pelágico de la Corriente de Humboldt: la surgencia costera como determinante de la estructura espacial de mesoescala".

FONDECYT. Investigador responsable: Victor. Marín. (\*) Coinvestigador.

2002-2004 "Ciclos multiescala en el forzamiento de la surgencia para el seguimiento de la biomasa del fitoplancton en ecosistemas costeros" Proyecto extraordinario DID-U Chile (\*) Investigador responsable.

2002 "Estudio sobre gradiente transversal (Canales-Océano) de la productividad primaria y de la estructura alométrica del fitoplancton (clorofila) en la región de Aysén" CONA-CIMAR 8 (\*) Investigador responsable.

2001-2004 "A study on the Interdisciplinary Ocean Science of the Global Coastal Ocean". The Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) of UNESCO (Coastal Ocean Advanced Science and Technology Studies, COASTS) and the Scientific Committee on Oceanic Research (SCOR). Investigador Responsable Alan Robinson (U. Harvard) como Editor de un nuevo Volumen para "The Sea". (\*) Investigador invitado para escribir junto con Ted Strub un capítulo sobre Biophysical interactions off the Western South American Coast.

2001-2002 Patrones de estructura de tamaños y abundancia del fitoplancton en relación con la distribución espacial de sus biomazas en sistemas de fiordos y canales

australes: un puente entre dos escalas. Proyecto Enlace. Departamento de Investigación y Desarrollo-DID. Universidad de Chile. (\*) Investigador responsable.

2001-2002 Relación entre patrones espaciales de productividad y la diversidad del fitoplancton en sistemas de fiordos y canales de la XI región CIMAR Fiordos-7 Investigador responsable Gemita Pizarro (Instituto de Fomento Pesquero IFOP). (\*) Co-investigador.

2000-2001 Producción primaria, y bioóptica. CIMAR ISLAS-6. Crucero Juan Fernandez. Comité Oceanográfico Nacional (CONA). Investigador responsable: Gemita Pizarro. (Instituto de Fomento Pesquero IFOP). (\*) Co-investigador encargado del estudio espectral de la radiación subacuática.

1999-01 "Climatic forcing of benthic pelagic in Fjord subtidal filter-feeding assemblages". FONDECYT N° 399 0043. Franz Smith, (Postdoctorado). (\*) Investigador Patrocinante.

1997-1998 CIMAR ISLAS 5. Producción primaria, y bioóptica. Crucero a Isla de Pascua. Comité Oceanográfico Nacional (CONA). Investigador Responsable Gemita Pizarro (IFOP). (\*) Co-investigador encargado del estudio espectral de la radiación subacuática.

1997-2000 "Circulation and physical-biological interactions in the Humboldt current system (HCS) and their impact upon regional biogeochemical cycling". Programa FONDAP en Oceanografía y Biología Marina. FONDECYT. Investigador responsable: Ariel Gallardo (U. Concepción). (\*) Investigador alterno encargado de los estudios de bio-óptica y de producción primaria.

1998-99 CIMAR FIORDO IV. "Variabilidad de la productividad primaria, biomasa total fraccionada y composición fitoplanctónica en el sistema de canales entre el Golfo El Corcovado y Laguna San Rafael". Investigador responsable: Gemita Pizarro (IFOP). (\*) Co-investigador encargado de los estudios de producción primaria.

1996-1998 CIMAR FIORDO III. Crucero a los fiordos y canales adyacentes a Campos de Hielo Sur. "Producción primaria, biomasa total fraccionada y composición del fito y zooplancton al sur de los 52°S". Comité Oceanográfico Nacional (CONA). Investigador responsable: Gemita Pizarro (IFOP). (\*) Co-investigador encargado de los estudios de producción primaria.

1996-99 "Condiciones ópticas que inducen los mecanismos compensatorios del efecto adverso de la RUV en microalgas". FONDECYT N° 196 0875. (\*) Investigador responsable.

## FICHA DE DOCENTES – No. 15

1. Nombre

**Patricio Iván Moreno Moncada**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

PhD

4. Institución y país que otorgó el grado:

University of Maine, USA

5. Año de graduación:

1998

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2000, sobre 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Paleoecología y paleoclimatología Cuaternaria, biogeografía

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    3                      En desarrollo:    5

**Doctorado:**                    Dirigidas:    1                      En desarrollo:    2

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Massaferro, J.I., Moreno, P.I., Denton, G.H., Vandergoes, M., Dieffenbacher-Krall, A. (en prensa) Chironomid and pollen evidence for climate fluctuations during the Last Glacial Termination in NW Patagonia. *Quaternary Science Reviews*.

Rojas, M., Moreno, P.I., Kageyama, M., Crucifix, M., Hewitt, C., Abe-Ouchi, A., Ohgaito, R., Brady, E.C., Hope, P. (2008). The Southern Westerlies during the Last Glacial Maximum in PMIP2 simulations. *Climate Dynamics*, DOI 10.1007/s00382-008-0421-7

Kaplan, M.R., Moreno P.I., Rojas M. (2008). Glacial Dynamics in Southernmost South America during Marine Isotope Stage 5e to Younger Dryas time: A Brief Review with a Focus on Cosmogenic Nuclide Measurements. *Journal of Quaternary Science*, 23: DOI 10.1002/jqs.1209.

Power, M.J., Marlon, J., Ortiz, N., Bartlein, P.J., Harrison, S.P., Mayle, F.E., Ballouche, A., Bradshaw, R.H.W., Carcaillet, C., Cordova, C., Mooney, S., Moreno, P.I., Prentice, I.C., Thonicke, K., Tinner, W., Whitlock, C., Zhang, Y., Zhao, Y., Ali, A.A., Anderson, R.S., Beer, R., Behling, H., Briles, C., Brown, K.J., Brunelle, A., Bush, M., Camill, P., Chu, G.Q., Clark, J., Colombaroli, D., Connor, S., Daniau, A.-L., Daniels, M., Dodson, J., Doughty, E., Edwards, M.E., Finsinger, W., Foster, D., Frechette, J., Gaillard, M.-J., Gavin, D.G., Gobet, E., Haberle, S., Hallett, D.J., Higuera, P., Hope, G., Horn, S., Inoue, J., Kaltenrieder, P., Kennedy, L., Kong, Z.C., Larsen, C., Long, C.J., Lynch, J., Lynch, E.A., McGlone, M., Meeks, S., Mensing, S., Meyer, G., Minckley, T., Mohr, J., Nelson, D.M., New, J., Newnham, R., Noti, R., Oswald, W., Pierce, J., Richard, P.J.H., Rowe, C., Sanchez Goñi, M.F., Shuman, B.J., Takahara, H., Toney, J., Turney, C., Urrego-Sanchez, D.H., Umbanhowar, C., Vandergoes, M., Vanniere, B., Vescovi, E., Walsh, M., Wang, X., Williams, N., Wilmshurst, J., Zhang, J.H. (2008). Changes in fire regimes since the Last Glacial Maximum: an assessment based on a global synthesis and analysis of charcoal data. *Climate Dynamics*. doi 10.1007/s00382-007-0334-x

Moy, C.M., Dunbar, R.B., Moreno, P.I., Francois, J.P., Villa-Martínez, R., Mucciarone, D.M., Guilderson, T.P. and Garreaud, R.D. (2008). Isotopic Evidence for Hydrologic Change Related to the Westerlies in SW Patagonia, Chile During the Last Millennium. *Quaternary Science Reviews*, 27:1335-1349.

Abarzúa, A.M., Moreno, P.I. (2008). Changing fire regimes in the temperate rainforest region of southern Chile over the last 16,000 years. *Quaternary Research*, 69:62-71.

Villa-Martínez, R., Moreno, P.I. (2007). Pollen evidence for variations in the southern margin of the westerly winds in SW Patagonia over the last 12,600 years. *Quaternary Research*, 68: 400-409.

Whitlock C., Moreno, P.I., Bartlein P. (2007). Climatic controls of Holocene fire patterns in southern South America. *Quaternary Research*, 68:28-36.

Abarzúa A.M., Villagrán, C. & Moreno, P.I. (2004) Deglacial and postglacial climate history in east-central Isla Grande de Chiloé, southern Chile (43°S). *Quaternary Research* 62: 49-59.

Moreno, P.I. (2004) Millennial-scale climate variability in northwest Patagonia over the last 15,000 yr. *Journal of Quaternary Science* 19: 35-47.

Hajdas I., Bonani G., Moreno, P.I. & Ariztegui, D. (2003) Precise radiocarbon dating of Late-Glacial cooling in mid-latitude South America. *Quaternary Research* 59: 70-78.

Moreno, P.I. & A.L. León (2003) Abrupt vegetation changes during the last glacial to Holocene transition in mid-latitude South America. *Journal of Quaternary Science* 18: 787-800.

Moreno, P.I., G.L. Jacobson, T.V. Lowell & G.H. Denton (2001) Interhemispheric climate links revealed by a late-glacial cooling episode in southern Chile. *Nature* 409: 804-808.

Moreno, P.I. (2000) Climate, fire, and vegetation between about 13,000 and 9200 14C yr B.P. in the Chilean Lake District. *Quaternary Research* 54: 81-89.

Denton, G.H., T.V. Lowell, P.I. Moreno, B.G. Andersen & C. Schlüchter (1999) Geomorphology, stratigraphy, and radiocarbon chronology of Llanquihue Drift in the area of the Southern Lake District, Seno Reloncaví, and Isla Grande de Chiloé, Chile. *Geografiska Annaler Series A-Physical Geography* 81 A: 167-229.

Denton, G.H., T.V. Lowell, P.I. Moreno, B.G. Andersen & C. Schlüchter (1999) Interhemispheric linkage of paleoclimate during the last glaciation. *Geografiska Annaler Series A-Physical Geography* 81 A: 107-153.

Moreno, P.I., G.L. Jacobson, B. Andersen, T.V. Lowell, & G.H. Denton (1999) Abrupt vegetation and climate changes during the last glacial maximum and the last Termination in the Chilean Lake District: A case study from Canal de la Puntilla (41°S). *Geografiska Annaler Series A-Physical Geography* 81 A: 285-311.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2008-2013. Programa de Financiamiento Basal para Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia. Proyecto adjudicado al Instituto de Ecología y Biodiversidad. Investigador titular. PFB-23. Desarrollo y transferencia de conocimiento en relación a la evolución vegetacional y ambiental en los Andes del sur y sus implicancias para entender sus causas y consecuencias a escalas multidecadales a multimileniales.



2008-2012. Fondecyt 1080485. Historia vegetacional y climática postglacial de los ecosistemas templados de Patagonia Centro (44°-49° S). Coinvestigador. Estudio de la evolución vegetacional y ambiental en Patagonia Centro y sus implicancias para entender sus causas y consecuencias a escalas multidecadales a multimileniales.

2007-2011. Fondecyt 1070991. The southern westerly winds in NW and SW Patagonia during and since the Last Glacial Maximum: regional and global implications. Investigador Responsable. Estudio de la evolución paleoambiental y climática en Patagonia NW y SW y sus implicancias para entender las causas y consecuencias de variaciones en los vientos del oeste a escalas centenales y mileniales.

2007-2010. National Science Foundation, USA (ATM-0714061). Collaborative Research: Holocene Fire-Climate Linkages in Southern South America: Explaining Regional Responses to Large-Scale Climate Forcing. Colaborador. Desarrollo de registros estratigráficos de paleofuegos desde y durante el Último Máximo Glacial a lo largo de Patagonia, con el objetivo de caracterizar sus patrones espacio-temporales y descifrar los controles ambientales que modulan su ocurrencia.

2006. SERNAGEOMIN-GORE Los Lagos FNDR (Servicio Nacional de Geología y Minería-Gobierno Regional Los Lagos Fondo Nacional de Desarrollo Regional), BIP #20190233-0. Contratación de servicios de sondajes, muestreo y análisis físico-químico en turbales de la Isla Grande de Chiloé. Investigador Responsable. A través de este proyecto obtuvimos registros de la vegetación, batimetría, estratigrafía, palinología de algunos sitios de interés para posibles explotaciones de turba. Una parte importante del trabajo consistió en caracterizar física y químicamente las variaciones verticales y horizontales de la turba a lo largo de sitios ubicados en la porción central de Isla Grande de Chiloé.

2006-2009. CONICYT-Anillo Antártico “Conexiones geológicas entre Antártica Occidental y Patagonia desde el paleozoico tardío: tectónica, paleogeografía, biogeografía y paleoclima”. Investigador adjunto. Este proyecto incluye múltiples aproximaciones metodológicas tendientes a entender la historia geológica, biológica y climática de Patagonia y Antártica a lo largo de múltiples escalas temporales. Mi participación en este proyecto se centra en establecer comparaciones entre los patrones de cambio paleoclimático entre Patagonia SW e Isla Rey Jorge durante los últimos dos milenios.

2006-2010. MIDEPLAN. Iniciativa Científica Milenio. Instituto de Ecología y Biodiversidad. Investigador asociado. Este es un proyecto de investigación y desarrollo en el cual participo aportando una perspectiva histórica para comprender por un lado la evolución ambiental de diversas áreas de estudio en los Andes Patagónicos y por otro, busco entender cómo procesos marco (fluctuaciones climática, regímenes de perturbación) pueden modular la estructuración y composición de la biota a diversas escalas espaciales y temporales.

2005-2008. Fondecyt 1050416. Modeled and empirical regional paleoclimate variability in western Patagonia: glacial versus interglacial conditions. Coinvestigador. Estudio de la evolución climática de las latitudes medias del Hemisferio Sur mediante simulaciones numéricas y su comparación con registros empíricos.

2004-2006. MIDEPLAN, Iniciativa Científica Milenio. Núcleo Milenio # P02-051 ICM "Center of Advanced Studies in Ecology and Research on Biodiversity". Investigador joven. Renovación de la fase 1 del mismo proyecto.

2004-2008. Fondecyt 1040204. Historia vegetacional y climática postglacial de Patagonia centro sur (45-53°S). Coinvestigador. . Estudio de la evolución ambiental y climática en Patagonia SW y sus implicancias para entender las causas y consecuencias de variaciones en los vientos del oeste a escalas centenales y mileniales.

2004-2005. Fondecyt 7040111. Variabilidad vegetacional y climática postglacial en los ecosistemas templados del sur de Chile. Investigador Responsable. Incentivo a la Cooperación Internacional asociada a Fondecyt regular 1030766

2003-2007. Fondecyt 1030766. Variabilidad vegetacional y climática postglacial en los ecosistemas templados del sur de Chile. Investigador Responsable. Mediante la integración de estudios dendrocronológicos, estratigráficos y geomorfológicos intentamos descifrar los patrones de variabilidad climática durante el Holoceno y su correspondencia con cambios culturales revelados por el registro arqueológico.

2003-2004. National Geographic Society, USA. Vegetation, climate, and human history from Torres del Paine, southern Chile. Investigador Responsable.

2002-2007. CONICYT- Gobierno Regional de Magallanes. Centro de estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia. Asesor científico del grupo paleoecología.

2001. Fundación Andes. Programa de apoyo a eventos científicos internacionales en Chile, segunda etapa. Simposio internacional Cambios vegetacionales y climáticos durante el último ciclo glacial-interglacial a lo largo de Chile continental. Investigador Responsable.

2001-2006. National Science Foundation, USA (ATM-0117160) Holocene fire-climate-vegetation linkages in the western mid-latitude forests of North and South America. Colaborador. Desarrollo de registros estratigráficos de paleofuegos postglaciales a lo largo de Patagonia, con el objetivo de caracterizar sus patrones espacio-temporales y descifrar los controles ambientales que modulan su ocurrencia.

2000-2003. MIDEPLAN, Iniciativa Científica Milenio. Núcleo Milenio # P02-051 ICM Center of Advanced Studies in Ecology and Research on Biodiversity. Investigador joven. Este es un proyecto de investigación y desarrollo en el cual participé aportando una perspectiva histórica para comprender por un lado la evolución ambiental de diversas áreas de estudio en los Andes Patagónicos y por otro, buscando entender

cómo procesos marco (fluctuaciones climáticas, glaciaciones, regímenes de perturbación) pueden modular la estructuración y composición de la biota a diversas escalas espaciales y temporales.

2000-2003. Fondecyt 1000905. Historia de los bosques laurifolios templado-lluviosos en el centro-sur de Chile durante el último ciclo glacial-interglacial: implicancias ecológicas, climatológicas y fitogeográficas. Investigador Responsable.

1998-1999. Fundación Andes. Beca de inserción # C-13413/7. Variabilidad vegetacional y climática holocénica en la Región de los Lagos chilena. Investigador Responsable. El objetivo de este proyecto fue proporcionar las condiciones básicas en cuanto a gastos de operación, adquisición de algunos bienes y un pequeño honorario para reinsertarme científicamente durante mi retorno a Chile.

1998-2000. Dirección de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile. Proyecto de iniciación # IO11-98/2. Historia Holocénica de la vegetación y clima en el sur de la Región de los Lagos chilena. Investigador Responsable. El objetivo de este proyecto fue proporcionar las condiciones básicas en cuanto a gastos de operación y adquisición de algunos bienes para reinsertarme científicamente durante mi retorno a Chile.

## FICHA DE DOCENTES – No. 16

1. Nombre

Hermann Niemeyer Marich

2. Carácter del vínculo

Permanente  Visitante

3. Grado máximo:

PhD

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de California – Berkeley (EEUU de NA)

5. Año de graduación:

1970

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

Desde el inicio del programa, 35 horas/semana

7. Área principal de investigación:  
Ecología química

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 5 En desarrollo: 1

**Doctorado:** Dirigidas: 8 En desarrollo: 3

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### ARTÍCULOS ISI

Quiroz, A. & Niemeyer, H.M. (1998) Activity of the enantiomers of sulcatol on apterae of *Rhopalosiphum padi* (L.). **Journal of Chemical Ecology** 24: 361-370.

Quiroz, A. & Niemeyer, H.M. (1998) Olfactometer-assessed responses of the aphid *Rhopalosiphum padi* to wheat and oat volatiles. **Journal of Chemical Ecology** 24: 113-124.

Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (1998) DIMBOA-glucoside, a wheat chemical defense, affects host acceptance and suitability of *Sitobion avenae* (Hemiptera : Aphididae) to the cereal aphid parasitoid *Aphidius rhopalosiphii* (Hymenoptera : Braconidae). **Journal of Chemical Ecology** 24: 371-381.

Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (1998) Allocation of herbivory-induced hydroxamic acids in the wild wheat *Triticum uniaristatum*. **Chemoecology** 8: 19-23.

Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (1998) DIBOA in wild Poaceae : sources of resistance to the Russian wheat aphid (*Diuraphis noxia*) and the greenbug (*Schizaphis graminum*). **Euphytica** 102: 317-321.

Guerra, M., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (1998) Differences in behavioral responses of *Sitobion avenae* (Hemiptera: Aphididae) to volatiles, following parasitism by *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae). **Écoscience** 5: 334-337.

Collantes, H.G., Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (1998) Changes in growth and chemical defences upon defoliation in maize. **Phytochemistry** 49: 1921-1923.

García, C., García, S., Heinzen, H., Moyna, P. & Niemeyer, H.M. (1998) An efficient method for the quantification of hydroxamic acids from wheat by thin layer chromatography - densitometry. **Phytochemical Analysis** 9: 278-282.

Fuentes-Contreras, E., Pell, J.K. & Niemeyer, H.M. (1998) Influence of plant resistance at the third trophic level : interactions between parasitoids and entomopathogenic fungi of cereal aphids. **Oecologia** 117: 426-432.

Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (1998) No risk, no gain ? Limited benefits of a non-costly herbivory-induced defense in wheat. **Écoscience** 5: 480-485.

Córdova-Yamauchi, L., Gianoli, E., Quiroz, A. & Niemeyer, H.M. (1998) The Argentine ant, *Linepithema humile* (Hymenoptera : Formicidae : Dolichoderinae) is sensitive to chemical signals involved in the spacing behaviour in the bird cherry-oat aphid *Rhopalosiphum padi* (Hemiptera : Aphididae). **European Journal of Entomology** 95: 501-508.

Collantes, H.G., Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (1999) Defoliation affects chemical defenses in all plant parts of rye seedlings. **Journal of Chemical Ecology** 25: 491-499.

Ramírez, C.C., Caballero, P.P. & Niemeyer, H.M. (1999) Effect of previous exposure to hydroxamic acids in probing behavior of aphid *Sitobion fragariae* on wheat seedlings. **Journal of Chemical Ecology** 25: 771-779.

Quiroz, A., Fuentes-Contreras, E., Ramírez, C.C., Russell, G.B. & Niemeyer, H.M. (1999) Host plant chemicals and the distribution of *Neuquenaphis* (Hemiptera: Aphididae) on *Nothofagus* (Fagaceae). **Journal of Chemical Ecology** 25: 1043-1054.

Figuroa, C.C., Simon, J.C., Le Gallic, J.F. & Niemeyer, H.M. (1999) Molecular markers to differentiate two morphologically-close species of the genus *Sitobion* (Hemiptera : Aphididae). **Entomologia Experimentalis et Applicata** 92: 217-225.

González, W.L., Fuentes-Contreras E. & Niemeyer, H.M. (1999) Semiochemicals associated to spacing behaviour of the bird cherry-oat aphid, *Rhopalosiphum padi* (Hem., Aphididae), do not affect the olfactometric behaviour of the cereal aphid parasitoid *Aphidius rhopalosiphii* De Stephani-Pérez (Hym., Braconidae). **Journal of Applied Entomology** 123: 413-415.

Escobar, C.A., Sicker, D. & Niemeyer, H.M. (1999) Evaluation of DIMBOA analogues as antifeedants and antibiotics towards the aphid *Sitobion avenae* in artificial diets. **Journal of Chemical Ecology** 25: 1543-1554.

Ramírez, C.C., Olea N. & Niemeyer, H.M. (1999) Pattern of cell punctures by the aphid *Sitobion fragariae* (Sternorrhyncha: Aphididae) and cell arrangement in the leaf tissues of wheat, *Triticum aestivum*. **European Journal of Entomology** 96: 73-75.

Labra, A. & Niemeyer, H.M. (1999) Intraspecific chemical recognition in the lizard *Liolaemus tenuis* (Tropiduridae). **Journal of Chemical Ecology** 25: 1799-1811.

Figuroa, C.C., Koenig, C., Araya, C., Santos, M.J. & Niemeyer, H.M. (1999) Effect of DIMBOA, a hydroxamic acid from cereals, on peroxisomal and mitochondrial enzymes from aphids: evidence for the presence of peroxisomes in aphids. **Journal of Chemical Ecology** 25: 2465-2475.

Gianoli E., Ríos, J.M. & Niemeyer H.M. (1999) Within-plant allocation of a chemical defense in *Secale cereale*. Is concentration the appropriate currency of allocation? **Chemoecology** 9: 113-117.

Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (1999) Salivation into sieve elements in relation to plant chemistry : the case of the aphid *Sitobion fragariae* and the wheat *Triticum aestivum*. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 91: 111-114.

Khambay, B.P.S., Batty, D., Cahill, M., Denholm, I, Mead-Briggs, M., Vinall, S., Niemeyer, H.M. & Simmons, M.S.J. (1999) Isolation, characterization, and biological activity of naphthoquinones from *Calceolaria andina* L. **Journal of Agricultural and Food Chemistry** 47: 770-775.

Fuentes-Contreras, E., Gianoli, E., Caballero, P.P. & Niemeyer, H.M. (1999) Influence of altitude and host-plant species on gall distribution in *Colliguaja* spp. (Euphorbiaceae) in Central Chile. **Revista Chilena de Historia Natural** 72: 305-313.

Russell, G.R., Bowers, W.S., Keesing, V., Niemeyer, H.M., Sevenet, T., Vasanthavarni, S. & Wratten, S.D. (2000) Patterns of bioactivity and herbivory on *Nothofagus* species from Chile and New Zealand. **Journal of Chemical Ecology** 26: 41-56.

Ramírez, C.C., Fuentes-Contreras, E., Rodríguez, L.C. & Niemeyer, H.M. (2000) Pseudoreplication and its frequency in olfactometric laboratory studies. **Journal of Chemical Ecology** 26: 1423-1431.

Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (2000) The influence of previous experience and starvation on aphid feeding behavior. **Journal of Insect Behavior** 13: 699-709.

Gianoli E., Ríos, J.M. & Niemeyer H.M. (2000) Allocation of a hydroxamic acid and biomass during vegetative development in rye. **Acta Agriculturae Scandinavica, Section B. Soil and Plant Science**, 50: 35-39.

Labra, A., Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (2000) Development of behavioral studies in Chile between 1984 and 1998. **Revista Chilena de Historia Natural** 73: 383-389.

Loayza-Muro, R., Figueroa, C.C. & Niemeyer, H.M. (2000) Effect of two wheat cultivars differing in hydroxamic acid concentration on detoxification metabolism in the aphid *Sitobion avenae*. **Journal of Chemical Ecology** 26: 2725-2736.

Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2000) Effect of wheat resistance, the parasitoid *Aphidius rhopalosiphii*, and the entomopathogenic fungus *Pandora neoaphidis*, on population dynamics of the cereal aphid *Sitobion avenae*. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 97: 109-114.

Lagos, N.A., Fuentes-Contreras, E., Bozinovic, F. & Niemeyer, H.M. (2001) Behavioural thermoregulation in *Acyrtosiphon pisum* (Homoptera: Aphididae): the effect of parasitism by *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae). **Journal of Thermal Biology** 26: 133-137.

Costa-Arbulú, C., Gianoli, E., Gonzáles, W.L. & Niemeyer, H.M. (2001) Feeding by the aphid *Sipha flava* produces a reddish spot on leaves of *Sorghum halepense*: an induced defense? **Journal of Chemical Ecology** 27: 273-283.

González, W.L., Gianoli, E. & Niemeyer, H.M. (2001) Plant quality versus risk of parasitism: within-plant distribution and performance of the corn leaf aphid, *Rhopalosiphum maidis*. **Agricultural and Forest Entomology** 3: 29-33.

Labra, A., Beltrán, S. & Niemeyer, H.M. (2001) Chemical exploratory behavior in the lizard *Liolaemus bellii*. **Journal of Herpetology** 35: 51-55.

Caballero, P.P., Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (2001) Specialisation pattern of the aphid *Rhopalosiphum maidis* is not modified by experience on a novel host. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 100: 43-52.

Escobar, C.A., Labra, A. & Niemeyer, H.M. (2001) Chemical composition of precloacal secretions of *Liolaemus* lizards. **Journal of Chemical Ecology** 27: 1677-1690.

Figuroa, C.C., Loayza-Muro, R. & Niemeyer, H.M. (2002) Temporal variation of RAPD-PCR phenotype composition of the grain aphid *Sitobion avenae* (Hemiptera: Aphididae) on wheat: role of hydroxamic acids. **Bulletin of Entomological Research** 92: 25-33.

Labra, A., Escobar, C.A., Aguilar, P.M. & Niemeyer, H.M. (2002) Sources of pheromones in the lizard *Liolaemus tenuis*. **Revista Chilena de Historia Natural** 75: 141-147.

González, W.L., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2002) Host plant and natural enemy impact on cereal aphid competition in a seasonal environment. **Oikos** 96: 481-491.

Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2002) Direct and indirect effects of wheat cultivars with different levels of resistance on parasitoids and entomopathogenic fungi of cereal aphids. **Écoscience** 9: 37-43.

Rodríguez, L.C., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2002) Effect of innate preferences, conditioning and adult experience, on the attraction of *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae) toward plant volatiles. **European Journal of Entomology** 99: 285-288.

González, W.L., Ramírez, C.C., Olea, N. & Niemeyer, H.M. (2002) Host plant changes produced by the aphid *Sipha flava*: consequences for aphid feeding behaviour and growth. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 103: 107-113.

Trigoso-Venarío, R., Labra, A. & Niemeyer, H.M. (2002) Interactions between males of the lizard *Liolaemus tenuis*: roles of familiarity and memory. **Ethology** 108: 1057-1064.

Villagra, C.A., Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (2002) Antipredator responses of aphids to parasitoids change as a function of aphid physiological state. **Animal Behaviour** 64: 677-683.



Daza-Bustamante, P., Fuentes-Contreras, E., Rodríguez, L.C., Figueroa, C.C. & Niemeyer, H.M. (2002) Behavioural differences between *Aphidius ervi* populations from two tritrophic systems are due to phenotypic plasticity. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 104: 321-328.

Escobar, C.M., Escobar, C.A., Labra, A. & Niemeyer, H.M. (2003) Chemical composition of precloacal secretions of two *Liolaemus fabiani* populations: are they different? **Journal of Chemical Ecology** 29: 629-638.

Daza-Bustamante, P., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2003) Acceptance and suitability of *Acyrtosiphon pisum* and *Sitobion avenae* as hosts of the aphid parasitoid *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae). **European Journal of Entomology** 100: 49-53.

Blackman, R.L., Brown, P.A., Ramírez, C.C. & Niemeyer, H.M. (2003) Karyotype variation in the South American aphid genus *Neuquenaphis* (Hemiptera, Aphididae, Neuquenaphidinae). **Hereditas** 138: 6-10.

Mukanganyama, S., Figueroa, C.C., Hasler, J.A. & Niemeyer, H.M. (2003) Effects of DIMBOA on detoxification enzymes of the aphid *Rhopalosiphum padi* (Hemiptera: Aphididae). **Journal of Insect Physiology** 49: 223-229.

Labra, A., Cortez, S. & Niemeyer, H.M. (2003) Age and season affect chemical discrimination of *Liolaemus bellii* own space. **Journal of Chemical Ecology** 29: 2615-2620.

Fuentes-Contreras, E., Figueroa, C.C., Reyes, M., Briones, L.M. & Niemeyer, H.M. (2004) Genetic diversity and insecticide resistance of *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) populations from tobacco in Chile: evidence for the existence of a single predominant clone. **Bulletin of Entomological Research** 94: 11-18.

Gaete-Eastman, C., Olivares-Donoso, R., Figueroa, C.C., Niemeyer, H.M. & Ramírez, C.C. (2004) Diet breath and genetic differentiation in phytophagous insects: the case of Southern beech aphids (Hemiptera, Aphididae, Neuquenaphidinae). **Bulletin of Entomological Research** 94: 219-227.

Labra, A. & Niemeyer, H.M. (2004) Variability in the assessment of snake predation risk by *Liolaemus* lizards. **Ethology** 110: 649-662.

Thoison, O., Sévenet, T., Niemeyer, H.M. & Russell, G.B. (2004) Insect antifeedant compounds from *Nothofagus dombeyi* and *N. pumilio*. **Phytochemistry** 65: 2173-2176.

Russell, G.B., Faúndez, E.H. & Niemeyer, H.M. (2004) Selection of *Nothofagus* host trees by the aphids *Neuquenaphis staryi* and *Neuquenaphis edwardsi*. **Journal of Chemical Ecology** 30: 2231-2241.

Figuroa, C.C., Simon, J.-C., Le Gallic, J.-F., Prunier-Leterme, N., Briones, L.M., Dedryver, C.-A. & Niemeyer, H.M. (2004) Effect of host defense chemicals on clonal distribution and performance of different genotypes of the cereal aphid *Sitobion avenae* (Hemiptera: Aphididae). **Journal of Chemical Ecology** 30: 2515-2525.

Troncoso, A.J., Vargas, R.R., Tapia, D.H., Olivares-Donoso, R. & Niemeyer, H.M. (2005) Host selection by the generalist aphid *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) and its subspecies specialised on tobacco, after being reared on the same host. **Bulletin of Entomological Research** 95: 23-28.

Rodríguez, L.C. & Niemeyer, H.M. (2005) Integrated pest management, semiochemicals and microbial antagonists in Latin American agriculture. **Crop Protection** 24: 615-623.

Figuroa, C.C., Simon, J.-C., Le Gallic, J.-F., Prunier-Leterme, N., Briones, L.M., Dedryver, C.-A. & Niemeyer, H.M. (2005) Genetic structure and clonal diversity of an introduced pest in Chile, the cereal aphid *Sitobion avenae*. **Heredity** 95: 24-33.

Olivares-Donoso, R. & Niemeyer, H.M. (2005) Non-host volatiles do not affect host acceptance by alate virginoparae of *Rhopalosiphum padi* (Hemiptera: Aphididae) settled on the host plant surface. **European Journal of Entomology** 102: 303-304.

Rodríguez, L.C., Faúndez, E.H. & Niemeyer, H.M. (2005) Mate searching in the cochineal insect, *Dactylopius coccus* Costa (Hemiptera: Dactylopiidae). **European Journal of Entomology** 102: 305-306.

Vargas, R.R., Troncoso, A.J., Tapia, D.H., Olivares-Donoso, R. & Niemeyer, H.M. (2005) Behavioural differences during host selection between alate virginoparae of generalist and tobacco-specialist *Myzus persicae*. **Entomologia Experimentalis et Applicata** 116: 43-53.

Macel, M., Bruinsma, M., Dijkstra, S.M., Ooijendijk, T., Niemeyer, H.M. & Klinkhamer, P.G.L. (2005) Differences in effects of pyrrolizidine alkaloids on five generalist insect herbivore species. **Journal of Chemical Ecology** 31: 1493- 1508.

Villagra, C.A., Vásquez, R.A. & Niemeyer, H.M. (2005) Associative odour learning affects mating behaviour in *Aphidius ervi* males. **European Journal of Entomology** 102: 557-559.

Valdivia, C.E. & Niemeyer, H.M. (2005) Reduced maternal fecundity of the high-Andean perennial herb *Alstroemeria umbellata* (Alstroemeriaceae) by aphid herbivory. **New Zealand Journal of Ecology** 29: 321-324.

Ramírez, C.C., Villagra, C.A. & Niemeyer, H.M. (2006) Increased xylem ingestion and decreased phloem ingestion in the aphid *Acyrtosiphon pisum* (Hemiptera: Aphididae)

parasitised by *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae). **European Journal of Entomology** 103: 263-265.

Guerrero, C., Espinoza, L., Niemeyer, H.M. & Simonetti, J.A. (2006) Using fecal profiles of bile acids to assess habitat use by threatened carnivores in the Maulino forest of central Chile. **Revista Chilena de Historia Natural** 79: 89-95.

Rodríguez, L.C., Pascual, U. & Niemeyer, H.M. (2006) Local identification and valuation of ecosystem goods and services from *Opuntia* scrublands of Ayacucho, Peru. **Ecological Economics** 57: 30-44.

Valdivia, C.E. & Niemeyer, H.M. (2006) Do floral syndromes predict specialisation in plant pollination systems? Assessment of diurnal and nocturnal pollination on *Escallonia myrtoidea*. **New Zealand Journal of Botany** 44: 135-141.

Bustamante, R.O., Chacón, P. & Niemeyer, H.M. (2006) Chemical defences in plants: an analysis of the vascular flora of Chile. **Chemoecology** 16: 145-151.

Valdivia, C.E. & Niemeyer, H.M. (2006) Do pollinators correlatedly select inflorescence size and amount of floral scents? An experimental assessment on *Escallonia myrtoidea*. **Austral Ecology** 31: 897-903.

Torres-Contreras, H., Olivares-Donoso, R. & Niemeyer, H.M. (2007) Solitary foraging in the ancestral South American ant, *Pogonomyrmex vermiculatus*. Is it due to constraints in the production or perception of trail pheromones? **Journal of Chemical Ecology** 33: 435-440.

Olivares-Donoso, R., Troncoso, A.J., Tapia, D.H., Aguilera-Olivares, D. & Niemeyer, H.M. (2007) Contrasting performances of generalist and specialist *Myzus persicae* (Hemiptera: Aphididae) reveal differential prevalence of maternal effects after host transfer. **Bulletin of Entomological Research** 97: 61-67.

Valdivia, C.E. & Niemeyer, H.M. (2007) Non-correlated evolution between herbivore- and pollinator-linked features on pollinator-limited *Aristolochia chilensis* (Aristolochiaceae). **Biological Journal of the Linnean Society** 91: 239-245.

Villagra, C.A., Pennacchio, F. & Niemeyer, H.M. (2007) The effect of larval and early adult experience on behavioural plasticity of the aphid parasitoid *Aphidius ervi* (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae). **Naturwissenschaften** 94: 903-911.

Niemeyer, H.M. & Teillier, S. (2007) **Aromas de la Flora Nativa de Chile**. Productora Gráfica Andros Ltda., Santiago, Chile. 448 pp.

Flores-Prado, L., Aguilera-Olivares, D. & Niemeyer, H.M. (2008) Nestmate recognition in *Manuelia postica* (Apidae, Xylocopinae): an eusocial trait is present in a solitary bee. **Proceedings of the Royal Society B** 275: 285-291.

Donoso, E.P., Bustamante, R.O., Carú, M. & Niemeyer, H.M. (2008) Water deficit as a driver of the mutualistic relationship between the fungus *Trichoderma harzianum* and two wheat genotypes. **Applied and Environmental Microbiology** 74: 1412-1417.

Flores-Prado, L., Chiappa, E. & Niemeyer, H.M. (2008) Nesting biology, life cycle, and interactions between females of *Manuelia postica*, a solitary species of the Xylocopinae (Hymenoptera: Apidae). **New Zealand Journal of Zoology** 35: 93-102.

Lavandero, B., Labra, A., Ramírez, C.C., Niemeyer, H.M. & Fuentes-Contreras, E. (2008) Species richness of herbivorous insects on *Nothofagus* trees in South America and New Zealand: the importance of chemical attributes of the host. **Basic and Applied Ecology**, en prensa.

Villagra, C.A., Vásquez, R.A. & Niemeyer, H.M. (2008) Olfactory conditioning in mate searching by the parasitoid *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae). **Bulletin of Entomological Research**, en prensa.

Aguilar, M.P., Labra, A. & Niemeyer, H.M. (2008) Chemical self-recognition in the lizard *Liolaemus fitzgeraldi*. **Journal of Ethology**, en prensa.

Tapia, D.H., Troncoso, A.J., Vargas, R.R., Olivares-Donoso, R. & Niemeyer, H.M. (2008) Experimental evidence for competitive exclusion of *Myzus persicae nicotianae* by *Myzus persicae* s.s. on sweet pepper, *Capsicum annum*. **European Journal of Entomology**, en prensa.

Niemeyer, H.M. (2008) Composition of essential oils of five aromatic species of Asteraceae. **Journal of Essential Oil Research**, en prensa.

## ARTÍCULOS NO-ISI

Gonzáles, W.L., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (1998) Una nueva especie de áfido detectada en Chile : *Sipha flava*. **Revista Chilena de Entomología** 25: 87-90.

Gonzáles, W.L., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2000) Registro de un nuevo áfido introducido en Chile: *Takecallis taiwanus* (Takahashi) (Aphididae: Drepanosiphinae). **Revista Chilena de Entomología** 26: 53-55.

Olivares-Donoso, R., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer, H.M. (2000) Identificación de parasitoides de *Chelymorpha varians* Blanchard (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae) en una localidad de Chile central. **Revista Chilena de Entomología** 27: 65-69.

Caballero, P.P., Gonzáles, W.L. & Niemeyer, H.M. (2000) *Tuberculatus querceus* (Kaltenbach) (Hemiptera: Aphididae): reporte de un nuevo áfido de la encina (*Quercus robur* L.) para Chile. **Revista Chilena de Entomología** 27: 71-73.

Rodríguez, L.C. & Niemeyer, H.M. (2000) Evidencias indirectas sobre el origen de la cochinilla, *Dactylopius coccus* (Hemiptera: Dactylopiidae). **Revista Chilena de Entomología** 27: 85-89.

Rodríguez, L.C., Méndez, M.A. & Niemeyer, H.M. (2001) Direction of dispersion of cochineal (*Dactylopius coccus* Costa) within the Americas. **Antiquity** 75: 73-77.

Rodríguez, L.C. & Niemeyer, H.M. (2001) Cochineal production: a pre-Columbian industry that revives. **Athena Review** 2: 76-78.

Ojeda-Camacho, M., Rodríguez, L.C. & Niemeyer, H.M. (2001) Evaluación olfatométrica del parasitoide *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae) de diferentes proveniencias y niveles de experiencia de oviposición, frente a volátiles de plantas y de complejos planta-hospedero. **Revista Chilena de Entomología** 28: 63-69.

Rodríguez, L.C., Faúndez, E., Seymour, J., Escobar, C.A., Espinoza, L., Petroutsa, M., Ayres, A. & Niemeyer, H.M. (2005) Efecto de factores bióticos sobre la concentración de ácido carmínico en la cochinilla (*Dactylopius coccus* Costa) (Homoptera: Dactylopiidae). **Agricultura Técnica (Chile)** 65: 323-329.

## LIBROS

Niemeyer, H.M., Bustamante, R.O., Simonetti, J.A., Teillier, S., Fuentes-Contreras, E. & Mella, J.E. (2002) **Historia Natural de la Reserva Nacional Río Clarillo: un Espacio para Aprender Ecología**. Impresos Socías, Santiago, Chile.

Teillier, S., Riedemann, P., Aldunate, G. & Niemeyer, H. (2005) **Flora de la Reserva Nacional Río Clarillo: Guía de Identificación de Especies**. Impresos Socías, Santiago, Chile. 368 pp.

Niemeyer, H.M. & Teillier, S. (2007) **Aromas de la Flora Nativa de Chile**. Productora Gráfica Andros Ltda., Santiago, Chile. 448 pp.

## CAPÍTULOS DE LIBRO

Niemeyer, H.M. & Givovich, A. (2000) Use of electropenetration graphs and phloem sap chemical analysis in studies of the effects of hydroxamic acids in cereals on aphid (Homoptera: Aphididae) feeding behavior. In **Principles and Applications of Electronic Monitoring and Other Techniques in the Study of Homopteran Feeding Behavior**, Walker, G.P. & Backus, E.A., eds. Thomas Say Publications in Entomology: Proceedings of the Entomological Society of America, Lanham, MD, USA, pp. 237-244.

Fuentes-Contreras E., Gianoli E., Quiroz A., Ramírez, C.C. & Niemeyer H.M. (2001) Ecología química de las relaciones entre áfidos y plantas. Chapter 8 in: **Relaciones Químicas entre Organismos. Aspectos Básicos y Perspectivas de su Aplicación**. Anaya A.L., Espinosa-García F.J. & Cruz-Ortega, R. (eds.) Instituto de Ecología,

UNAM y Plaza y Valdés, S.A. de C.V. México. Editorial siglo XXI, México, pp. 305-375.

Labra, A., Escobar, C.A. & Niemeyer, H.M. (2001) Chemical discrimination in *Liolaemus* lizards: comparison of behavioral and chemical data. In: **Chemical Signals in Vertebrates, Volume 9**. Marchelewska-Koj, A., Lepri, F. & Müller-Schwarze, D., eds., Kluwer Academic/Plenum Publishers, pp. 437-444.

Figuroa, C.C., Simon, J.-C., Dedryver C.-A. & Niemeyer, H.M. (2004) Genetic variability of the recently introduced aphid *Sitobion avenae* in Chile. In: Simon, J.-C., Dedryver, C.-A., Rispe, C. & Hullé, M. (eds.) **Aphids in a New Millennium. Proceedings of the 6th International Symposium on Aphids**, Versailles, INRA Editions, pp. 219-225.

Gaete-Eastman, C., Olivares-Donoso, R., Figuroa, C.C., Ramírez C.C. & Niemeyer, H.M. (2004) Genetic and morphological variation in *Neuquenaphis* aphids on southern beeches (*Nothofagus* spp.). In: Simon, J.-C., Dedryver, C.-A., Rispe, C. & Hullé, M. (eds.) **Aphids in a New Millennium. Proceedings of the 6th International Symposium on Aphids**, Versailles, INRA Editions, pp. 227-232.

Loayza-Muro, R., Figuroa, C.C. & Niemeyer, H.M. (2004) Host chemistry and genotypic variation of aphid populations. In: Simon, J.-C., Dedryver, C.-A., Rispe, C. & Hullé, M. (eds.) **Aphids in a New Millennium. Proceedings of the 6th International Symposium on Aphids**, Versailles, INRA Editions, 239-244.

Daza-Bustamante, P., Rodríguez, L.C., Figuroa, C.C., Fuentes-Contreras, E. & Niemeyer H.M. (2004) Attraction toward alfalfa and wheat aphid-host plant complexes explains the absence of genetic population structure of the parasitoid *Aphidius ervi* (Hymenoptera: Braconidae) in Chile. In: Simon, J.-C., Dedryver, C.-A., Rispe, C. & Hullé, M. (eds.) **Aphids in a New Millennium. Proceedings of the 6th International Symposium on Aphids**, Versailles, INRA Editions, pp. 281-286.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Se incluyen desde los proyectos que estaban en ejecución en 1998 hasta los más recientes.

Factores moduladores de la interacción entre trigo y pafidos de los cereales mediados por ácidos hidroxámicos, FONDECYT, 3 años, 1995

Modulation of host plant-herbivore-natural enemy interactions through semiochemicals, under differenmt ecological conditons, Cátedra Presidencial en Ciencias, 3 años, 1996

Estudios poblacionales y moleculares de las relaciones entre el parasitoide *Aphidius ervi* y sus hospederos en Chile, FONDECYT, 4 años, 1998

Center for advanced studies in ecology and biodiversity research, Núcleo Milenio de MIDEPLAN, 3 años, 1999 (coinvestigador)

Mejoramiento genético de la cochinilla para la producción de ácido carmínico, FIA, 4 años, 1999

Chemically-mediated ecological interactions, Cátedra Presidencial en Ciencias, 3 años, 1999

Influencia del ciclo de vida y flujo génico en áfidos del complejo *Myzus persicae/nicotianae* sobre el desarrollo de resistencia o tolerancia en cultivos de tabaco en Chile, FONDECYT, 3 años, 2000 (coinvestigador)

Selection of *Nothofagus* host trees by *Neuquenaphis* aphids, National Geographic Society, 2 años, 2002

Causas proximales de la preferencia de hospedero del áfido *Myzus persicae* FONDECYT, 4 años, 2002

Aromas de la flora chilena, FIA, 5 años, 2002

Microevolución de insectos fitófagos: una aproximación ecológica, fisiológica y genómica, Anillo Programa Bicentenario, 3 años, 2005 (titular)

Host-mediated changes in the phenotype of the hemiparasite *Tristerix verticillatus* (Loranthaceae) and in its interactions with pollinators, herbivores, and seed dispersers, FONDECYT, 4 años, 2008

## FICHA DE DOCENTES – No. 17

1. Nombre

**Mario Penna Varela**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Licenciado

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile

5.

Año de graduación: 1975

Otros: Postdoctorado Cornell University 1985. Postdoctorado University of California, los Angeles

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2007, sobre 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Comunicación acústica animal

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 1 En desarrollo: -

**Doctorado:** Dirigidas: 1 En desarrollo: 1



9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

**Publicaciones ISI:**

Penna, M., Lin, W-Y. and Feng, A. S. 1997. Temporal selectivity for complex signals by single neurons in the torus semicircularis of *Pleurodema thaul* (Amphibia-Leptodactylidae). J. Comp. Physiol. 180: 313-328.

Solís, R. and Penna, M. 1997. Testosterone levels and evoked vocal responses in a natural population of the frog *Batrachyla taeniata*. Horm. Behav. 31: 101-109.

Penna, M. 1997. Selectivity of evoked vocal responses in the time domain by frogs *Batrachyla* (Leptodactylidae). J. Herpetol. 31: 30-45.

Penna, M., Feng, A. S. and Narins, P. M. 1997. Temporal selectivity of evoked vocal responses of *Batrachyla antartandica* (Amphibia, Leptodactylidae). Anim. Behav. 54: 833-848.

Penna, M. and Solís, R. 1998. Frog call intensities and sound propagation in the South American temperate forest region. Behav. Ecol. Sociobiol. 42: 371-381.\*

Penna, M. and Solís, R. 1999. Extent and variation of enhancement of sound reception inside burrows of the frog *Eupsophus emiliopugini* (Leptodactylidae). Behav. Ecol. Sociobiol. 47: 94-103.

Penna, M., Lin, W-Y. and Feng, A. S. 2001. Temporal selectivity by single neurons in the torus semicircularis of *Batrachyla antartandica* (Amphibia-Leptodactylidae). J. Comp Physiol 187: 901-912

Penna, M. 2004. Amplification and spectral changes of vocalizations inside burrows of the frog *Eupsophus calcaratus* (Leptodactylidae). J. Acoust. Soc. America 116: 1254-1260.

Penna, M., Narins, P. M. and Feng, A. 2005. Thresholds for evoked vocal responses of *Eupsophus emiliopugini* (Amphibia, Leptodactylidae). Herpetologica. 61: 1-8.

Penna, M., Pottstock, H. and Velásquez, N. 2005. Effect of natural and synthetic noise on evoked vocal responses in a frog of the temperate austral forest. Animal Behaviour 70: 639-651. \*

Márquez, R., Penna, M., Marques, P. and do Amaral, J. P. S. 2005. The advertisement calls of *Eupsophus calcaratus* and *E. roseus* (Amphibia, Anura, Leptodactylidae): a quantitative comparison.. Herpetol. J. 15: 257-263.

Penna, M., Márquez, R, Crespo, E. G. and Bosch, J. 2006. Nonoptimal propagation of tonal advertisement calls of midwife toads in Iberian habitats. J. Acoust. Soc. America. 119: 1227-1237.

Márquez, R., Bosch, J. and Penna, M. 2006. Sound pressure level of advertisement calls of *Alytes cisternasii* and *Alytes obstetricans* (Anura, Discoglossidae). *Bioacoustics* 16: 27-37.

Penna, M. and Quispe, M. 2007. Independence of evoked vocal responses from stimulus direction in burrowing frogs *Eupsophus* (Leptodactylidae). 113: 313-323.

Penna, M. and Hamilton-West, C. 2007. Susceptibility of evoked vocal responses to noise exposure in a frog of the temperate austral forest. *Animal Behaviour* 74: 45-56. \*

Labra, A., Sufán-Catalán, J., Solís, R. and Penna, M. 2007. Hissing sounds by the lizard *Pristidactylus volcanensis*. *Copeia* 2007: 1017-1021.

Penna, M. and Márquez, R. 2007. Amplification and spectral modifications of incoming vocalizations inside burrows of the frog *Eupsophus roseus* (Leptodactylidae). *Bioacoustics* 16: 245-259.

Penna, M., Velásquez, N. and Solís, R. 2008. Correspondence between evoked vocal responses and auditory thresholds in *Pleurodema thaul* (Amphibia; Leptodactylidae). *J. Comp. Physiol. A* 194: 361-371.

### **Monografías**

Penna, M. 2005. Voices of Chilean Amphibians. Compact disc. Program for Interdisciplinary Studies in Biodiversity, University of Chile.

### **Capítulos de libros**

Penna, M. 2004. Comunicación acústica y conducta de apareamiento en *Xenopus laevis*. En: Antecedentes sobre la biología de *Xenopus laevis* y su introducción en Chile. Univ. de Chile/SAG, Santiago, pp. 37-47.

Tejedo, M., Márquez, R., Beltrán, J. F., Marangoni, F., Llusia, D., Cambron, M., Gómez-Mestre, I., Meier, A., Eekhout, X., Bowker R.G., Benítez, M., Moreira, C. N., Crespo, E. G., do Amaral, J. P. S. y Penna, M. 2008. Las Investigaciones Sobre Anfibios En El Parque Natural De La Sierra Norte. In Menor, A. & Cuenca, I. (Coord.) 2008. Investigación científica y conservación en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. Sevilla. pp 3-16.

Penna, M. and Díaz-Páez, H. Comunicación acústica en anuros. En: Herpetología de Chile (Vidal, M. A., Labra, A., eds.). Science Verlag, Santiago, Chile. (in press)

Labra, A., Vidal, M. A., Solís, R. & Penna, M. Ecofisiología de Anfibios y Reptiles. En: Herpetología de Chile (Vidal, M. A., Labra, A., eds.) Science Verlag, Santiago, Chile. (in press).

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

**Proyectos nacionales:**

Influencias de la acústica de cavidades en las interacciones vocales de anfibios. FONDECYT 1960859. 1996-1997. Investigador principal

Habitación y variación temporal en las emisiones acústicas de anuros. FONDECYT 1970202. 1997-1998. Coinvestigador.

Selectividad de respuestas vocales y neurales en anfibios. FONDECYT1981072, 1998-2000. Investigador principal

Influencias del ruido en la comunicación sonora de anfibios FONDECYT 1010569. 2001-2003. Investigador principal

Direccionalidad de las respuestas vocales y neurales en anfibios de hábitos fosoriales. FONDECYT 1040830. 2004-2006. Investigador principal

Interferencias en la comunicación acústica de anfibios anuros1080459. FONDECYT 2008-2009. Investigador principal

**Proyectos internacionales:**

Comunicación acústica en anfibios de los géneros *Eupsophus* y *Alytes*: contrastes y paralelos evolutivos. 1998-1999. ICCTI Portugal/ CONICYT Chile. Investigador principal en Chile.

Voces en el encuentro terapéutico: Voz materna en entrevistas de apego 2001. DAAD Alemania/CONICYT Chile. Coinvestigador.

Comunicación acústica en dos géneros de anfibios anuros: Intensidad de las vocalizaciones en *Eupsophus* y *Alytes*. 2001-2002. CSIC España/ CONICYT Chile. Investigador principal en Chile.

Estructura acústica de comunidades de anfibios en ambientes tropicales y templados de Cuba y Chile. 2001. CONICYT Chile. Investigador principal en Chile.

Selección sexual y comunicación acústica en los sapos parteros (*Alytes obstetricans* y *A. cisternasii*): Intensidad de la emisión sonora. 2001-2003. Proyecto BMC200-1139, Ministerio de Educación y Ciencia, España. Coinvestigador.

Uso de caracteres comportamentales asociados con la reproducción y caracteres moleculares en el estudio evolutivo de los anuros primitivos. 2003-2006. Proyecto BOS 2003-01413, Ministerio de Educación y Ciencia, España. Coinvestigador.

## FICHA DE DOCENTES – No. 18

1. Nombre

**Rodrigo Ramos Jiliberto**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias Naturales

4. Institución y país que otorgó el grado:

Ludwig-Maximilians Universität München, Alemania

5. Año de graduación:

1999

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2004, 34 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecología teórica, Ecología del Zooplancton

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    2                      En desarrollo:    1

**Doctorado:**                    Dirigidas:    0                      En desarrollo:    3

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

González-Olivares, E. , Aránguiz-Acuña, A., **Ramos-Jiliberto, R.**, Rojas-Palma, A., Demographical analysis of the pink ling *Genypterus blacodes* (Schneider 1801) in the austral demersal fishery: A matrix approach evaluating harvest and non-harvest states. *Fisheries Research*, in press, 2009. ISI

Carvajal-Salamanca, J.L., Aránguiz-Acuña, A., **Ramos-Jiliberto, R.**, Zúñiga, L., Immediate and delayed life-history responses of *Daphnia ambigua* to conspecific cues. *Journal of Plankton Research*, doi: 10.1093/plankt/fbn071, 30(10): 1117-1122, 2008. ISI

Carter, M.J., Vega-Retter, C., **Ramos-Jiliberto, R.**, Non-lethal effects of invertebrate predators on *Daphnia*: Morphological and life-history consequences of water mite kairomone. *Freshwater Biology*, 53: 1857-1867, doi: 10.1111/j.1365-2427.2008.02010.x, 2008. ISI

Ramos, C., Simonetti, J.A., Flores, J.D., **Ramos-Jiliberto, R.**, Modelling the management of fragmented forests. Is it possible to recover the original tree composition? The case of the Maulino forest. *Forest Ecology and Management* 255(7): 2236-2243, doi: 10.1016/j.foreco.2007.12.034, 2008. ISI

Oyanedel, J.P., Vega-Retter, C., Scott, S., Hinojosa, L.F., **Ramos-Jiliberto, R.**, Finding patterns of distribution for freshwater phytoplankton, zooplankton and fish, by means of parsimony analysis of endemism. *Revista Chilena de Historia Natural* 81: 185-203, 2008. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Mena-Lorca, J., Flores, J.D., Morales-Alvarez, W., Role of inducible defenses in the stability of a tritrophic system, *Ecological Complexity* 5(2): 183-192, doi: 10.1016/j.ecocom.2007.11.002, 2008. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Duarte H., Frodden E., Dynamic effects of inducible defenses in a one-prey two-predators system, *Ecological Modelling* 214(2-4): 242-250. doi: 10.1016/j.ecolmodel.2008.02.004, 2008. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Aránguiz-Acuña, A., Between-species differences in demographic responses to temperature of coexisting cladocerans. *Austral Ecology*, 32(7): 766-774, doi: 10.1111/j.1442-9993.2007.01758.x, 2007. ISI

Dambacher J.M., **Ramos-Jiliberto, R.**, Understanding and predicting effects of modified interactions through a qualitative analysis of community structure. *The Quarterly Review of Biology*, 82(3): 227-250, doi: 10.1086/519966, 2007. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Garay-Narváez, L., Qualitative effects of inducible defenses in trophic chains. *Ecological Complexity* 4(1-2): 58-70, doi:10.1016/j.ecocom.2007.03.001, 2007. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Frodden, E., Aránguiz-Acuña, A., Pre-encounter versus post-encounter inducible defenses in predator-prey model systems. *Ecological Modelling*, 200(1-2): 99-108, doi: 10.1016/j.ecolmodel.2006.07.023, 2007. ISI

Ebensperger, L.A., Hurtado, M.J., **Ramos-Jiliberto, R.**, Vigilance and Collective Detection of Predators in Degus (*Octodon degus*). *Ethology* 112(9): 879-887, doi: 10.1111/j.1439-0310.2006.01242.x, 2006. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Resource-consumer models and the biomass conversion principle. *Environmental Modelling & Software* 20(1): 85-91, doi: 10.1016/j.envsoft.2004.01.002, 2005. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Hoecker-Escuti, F., Mena-Lorca, J., Why the dimension matters in ecological models?. *Revista Chilena de Historia Natural* 77(4): 711-723, 2004. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Dauelsberg, P., Zúñiga, L.R., Differential tolerance to ultraviolet-B light and photoenzimatic repair in cladocerans from a Chilean lake. *Marine and Freshwater Research* 55(2): 193-200, doi: 10.1071/MF03027, 2004. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Carvajal, J.L., Carter, M., Zúñiga, L.R., Diel vertical migration patterns of three zooplankton populations in a Chilean lake. *Revista Chilena de Historia Natural* 77(1): 29-41, 2004. ISI

González-Olivares, E., **Ramos-Jiliberto, R.**, Dynamic consequences of prey refuges in a simple model system: more prey, fewer predators and stability. *Ecological Modelling* 166(1): 135-146, doi: 10.1016/S0304-3800(03)00131-5, 2003. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, Population dynamics of prey exhibiting inducible defenses: the role of associated costs and density-dependence. *Theoretical Population Biology* 64(2): 221-231, doi: 10.1016/S0040-5809(03)00073-X , 2003. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, González-Olivares, E., Bozinovic, F., Population-level consequences of antipredator behavior: A metaphysiological model based on the functional ecology of the leaf-eared mouse. *Theoretical Population Biology*, 62(1): 63-80, doi: 10.1006/tpbi.2002.1581, 2002. ISI

**Ramos-Jiliberto R.**, Zúñiga, L.R., Depth-selection patterns and diel vertical migration of *Daphnia ambigua* (Crustacea: Cladocera) in lake El Plateado. *Revista Chilena de Historia Natural* 74(3): 573-585, 2001. ISI

**Ramos-Jiliberto, R.**, González-Olivares, E., Relating behaviour to population dynamics : a predator-prey metaphysiological model emphasizing zooplankton diel vertical migration as an inducible response. *Ecological Modelling* 127(2-3): 221-233, doi: 10.1016/S0304-3800(99)00214-8, 2000. ISI

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

"Plasticity of interactions and its consequences for the robustness of ecological communities to ecological disruptions" Proyecto FONDECYT 1090132 (Investigador Responsable). 3 años, 2009.

"Estructura de redes mutualistas en bosques fragmentados". Proyecto Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología, Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología N° ACT34/2006. (Investigador Titular). Investigadores Titulares: Rodrigo Medel (Director), Rodrigo Ramos, Ramiro Bustamante, Víctor Marín. 3 años, 2006. Renuncio despues del primer año de ejecucion.

"Consideraciones ecológicas e históricas de la biodiversidad del Altiplano sur: bases biológicas para el manejo de sus recursos hídricos". Proyecto de Investigación Multidisciplinario MULT-05-04/2, Financiamiento DI U. Chile (Coinvestigador). Investigadores: Marco Méndez (responsable), Irma Vila, Luis Hinojosa, Patricia Iturra, Rodrigo Ramos. 2 años, 2006.

"Dinámica de interacciones tróficas moduladas por plasticidad fenotípica. El tamaño y el olor como atributos poblacionales". Proyecto Enlace con Fondecyt, Financiamiento DI U. Chile (Investigador Responsable). 1 año, 2006.

"Defensas antidepredatorias inducibles en poblaciones formando redes tróficas simples. Una aproximación teórica". Dpto. Ciencias Ecológicas, Fac. Ciencias, U. de Chile. Proyecto FONDECYT 1040821/2004 (Investigador Responsable). 3 años, 2004.

"Food chain models: development and analysis of a new approach to modeling population dynamics". Proyecto DI, U. Católica de Valparaíso 124.789/2003. (Coinvestigador). Investigadores: Jaime Mena (responsable), R. Ramos. 1 año, 2003.

"Desarrollo de modelos biomatemáticos: vinculando la ecofisiología y la dinámica poblacional". Depto. Ecología, Fac. Ciencias Biológicas, P. U. Católica de Chile. Proyecto Fondecyt 3000051/2000 (Investigador Responsable). 3 años, 2000.

"Desarrollo de un modelo predictivo para la dinámica poblacional de *Daphnia ambigua* en laguna el plateado (Valparaíso, Chile)". Proyecto DGIP 122.752/99, U. Católica de Valparaíso (Colaborador). 1 año, 1999.

"Efecto de la concentración de oxígeno sobre la adecuación biológica de *Daphnia ambigua*". Proyecto DGIP 122.747/98, U. Católica de Valparaíso (Colaborador). 1 año, 1998.

DIRECCION DE TESIS

PREGRADO

Fernanda Valdovinos. Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo con mención en Medio Ambiente, Fac. Ciencias, U. de Chile. Tema: rol de plantas invasoras sobre la estructura y dinámica de redes de polinización. Finalizada 06 noviembre 2008. Nota Seminario: 6.5, Nota Examen de Título: 7.0.

Inger Heine. Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, U. Católica de Valparaíso. Tema: efectos de la salinidad sobre la adecuación biológica de *Daphnia exilis*. En ejecución. Inicio: 2008, término esperado: 2008.

Abraham Albornoz, Proyecto de titulación para optar al título de Ingeniero Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, U. de Chile. Tema: Fragmentación forestal y teoría de redes. En preparación. Inicio esperado: 2008, término esperado: 2009.

Patricia Silva. Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, U. Católica de Valparaíso. Tema: efectos de contaminantes sobre la señalética química entre organismos planctónicos (Patrocinante: James Robeson, PUCV). Finalizada 09 Enero 2008. Nota: 7.0.

Verónica Toledo, Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo con mención en Medio Ambiente, Fac. Ciencias, U. de Chile. Tema: respuestas ecotoxicológicas de rotíferos a nivel individual y poblacional. En ejecución. Inicio: 2007, término esperado: 2008.

Leslie Garay Narváez, Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, U. Católica de Valparaíso. Tema: modificaciones de interacciones en modelos comunitarios cualitativos. Inicio: marzo 2007, finalizada: septiembre 2007. Calificación: 7,0.

Marjorie Correa, Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, U. Católica de Valparaíso. “Efectos de un gradiente de concentración de infoquímicos liberados por *Daphnia cf. pulex* en alta densidad poblacional sobre rasgos de historia de vida de *Daphnia ambigua* (Scourfield 1947) y *Daphnia cf. pulex*”. Finalizada 2006. Calificación: 6,5.

José Luis Carvajal Salamanca, Proyecto de titulación para optar al título de Biólogo, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, U. Católica de Valparaíso. “Plasticidad fenotípica y autorregulación poblacional: cambios en historia de vida de *Daphnia ambigua* Sourfield 1947, en respuesta a infoquímicos de conoespecíficos”. Inicio: agosto 2003, finalizada julio 2004. Calificación: 7,0.

Adriana Aránguiz Acuña, Tesis para optar al título de Biólogo Marino, Fac. Ciencias del Mar, U. de Valparaíso, “Modelación de la dinámica poblacional del recurso Congrio Dorado *Genypterus blacodes* SCHNEIDER (1801)”. Inicio: marzo 2001, finalizada: noviembre 2002. Calificación: 7,0.



## POSTGRADO

Leslie Garay N., Doctorado en Ciencias c/m Ecología y Biología Evolutiva, U. de Chile, Tesis en preparación. Tema: efectos de estresantes ambientales sobre redes de interacción ecológica. Inicio esperado: 2009, término esperado: 2012.

Ángela Valiente, Doctorado en Ciencias c/m Ecología y Biología Evolutiva, U. de Chile, Tesis en preparación. Tema: Modelación de defensas inducibles en ambientes multiespecíficos. Inicio esperado: 2008, término esperado: 2011.

Javier González, Magíster en Ciencias Biológicas, Fac. de Ciencias, U. de Chile. Tesis en ejecución. Tema: Efectos complejos del cobre sobre interacciones ecológicas. Inicio: 2008, término esperado: 2009.

José Luis Carvajal, Doctorado en Ciencias c/m Ecología y Biología Evolutiva, U. de Chile, "Inducción de reproducción sexual de *Brachionus calyciflorus* (Rotifera): respuesta fenotípica, compromisos y consecuencias poblacionales". En ejecución. Inicio: 2008, término esperado: 2010.

Mauricio Carter, Doctorado en Ciencias c/m Ecología y Biología Evolutiva, U. de Chile, "Comparación de la Matriz G en dos poblaciones de *Daphnia ambigua* (Crustacea: cladocera): Una aproximación a la evolución de la plasticidad fenotípica". En ejecución. Inicio: 2007, término esperado: 2009.

Adriana Aránguiz Acuña, Doctorado en Ciencias c/m Ecología y Biología Evolutiva, U. de Chile, "Efectos indirectos mediados por defensas inducibles en un sistema de un depredador-dos presas con recurso compartido: consecuencias poblacionales y comunitarias". En ejecución. Inicio: 2006, término esperado: 2008.

Pablo Valdés, Magíster en Matemáticas, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, UCV, finalizada 2006. "Estudio de un modelo de interacciones ecológicas incluyendo estrategias antidepredatorias". Inicio: 2004; finalizada: 2006. Calificación: Aprobada.

Victor Cepeda Liendo, Magíster en Matemáticas, Fac. Ciencias Básicas y Matemáticas, UCV, "Modelos poblacionales cíclicos". Inicio: 2003; finalizada 2004. Calificación: Aprobada.

## FICHA DE DOCENTES – No. 19

1. Nombre

**Alejandro Pablo Sabat Kirkwood**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile

5. Año de graduación:

1998

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2002, sobre 22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Ecofisiología Animal

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 2 En desarrollo: 1

**Doctorado:** Dirigidas: 2 En desarrollo: 2

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

SABAT P, FF NOVOA, F BOZINOVIC & C MARTÍNEZ DEL RÍO. 1998. Dietary Flexibility and intestinal plasticity in birds: a field and laboratory study. *Physiological Zoology* 71:226-236.

SABAT P, LAGOS J. A. & F BOZINOVIC 1999. Test of the adaptive modulation hypothesis in rodents: dietary flexibility and enzyme plasticity. *Comparative Biochemistry and Physiology A*:123:83-87

MEYNARD C., M.V. LOPEZ-CALLEJA, F. BOZINOVIC AND P. SABAT . 1999. Digestive enzymes of a small avian herbivore, the rufous-tailed plantcutter. *Condor* 101:904-907.

SABAT P 2000. Intestinal disaccharidases and aminopeptidas-N in two species of *Cinclodes* (Paserine:Furnaridae). *Revista Chilena de Historia Natural* 73:345-350.

SABAT P & F BOZINOVIC 2000. Digestive plasticity and the cost of acclimation to dietary chemistry in the omnivorous leaf-eared mice *Phyllotis darwini*. *Journal of Comparative Physiology B* 170: 411-417

SABAT. P 2000. Birds in marine and saline environments: living in dry habitat. *Revista Chilena de Historia Natural* 73:401-410 (0.5) CE: 0.71; CO: 0 Citas totales: 3

SABAT P, FF NOVOA & M PARADA 2001. Digestive constraints and nutrient hydrolysis in nestlings of two flamingo Species. *Condor* 103:396-399

Ruiz, G, M. Rosenmann, F.F. Novoa and P. Sabat 2002. Hematological parameters and stress index in rufous collared sparrows dwelling in urban environments. *Condor* 104:162-166

NESPOLO R, L BACIGALUPE, SABAT P & F BOZINOVIC 2002. Interplay among energy metabolism, organ masses and digestive enzyme activity in the mouse-opossum *Thylamis elegans*: the role of thermal acclimation. *Journal of Experimental Biology* 205 2697-2703 (2.478) Citas totales: 7

SABAT P & MARTINEZ DEL RÍO C 2002. Inter and intraspecific variation in the use of marine food resources by three *Cinclodes* (Furnariidae, Aves) species: Carbon isotopes and osmoregulatory physiology. *Zoology-Analysis of Complex Systems*. 105: 247-256

SABAT P & VELOSO C 2003 . Ontogenic development of intestinal disaccharidases in the precocial rodent *Octodon degus* (Octodontidae). *Comparative Biochemistry and Physiology A* 134: 393 – 397

Sabat p, Fariña jm, & Soto-gamboa m. 2003 . Terrestrial birds living on marine environments: does dietary composition of *Cinclodes nigrofumosus* (Passeriformes: Furnariidae) predict their osmotic load? *Revista Chilena de Historia Natural* 76:335-343

SABAT P & GONZALEZ S. 2003 . Digestive enzymes in two species of marine *Cinclodes* (Passeriformes: Furnariidae). *Condor* 105:830-833.

SABAT P, Sepúlveda-Kattan E & Maldonado K. 2004 . Physiological and biochemical responses to dietary protein in the omnivore passerine *Zonotrichia capensis* (Emberizidae) *Comparative Biochemistry and Physiology A*. 137: 391-396.

SABAT P, NESPOLO R & BOZINOVIC F. 2004 . Water economy of *Cinclodes* (Furnariidae) inhabiting marine and freshwater ecosystems *Revista Chilena de Historia Natural*. 76: 219-225

SABAT P, Maldonado K Rivera-Hutinel A & FARFAN G 2004 . Coping with salt without salt glands: osmoregulatory plasticity in three species of coastal songbirds of genus *Cinclodes* (Passeriformes: Furnariidae). *Journal of Comparative Physiology B*: 174: 415-420.

Naya DE, G Farfán, P Sabat, M Méndez & F Bozinovic. 2005 Digestive performance in the andean toad *Bufo spinulosus*: hard-wired or flexible physiology? *Comparative Biochemistry and Physiology A* 140: 165-170.

SABAT P, J M Riveros & C López-Pinto 2005 Phenotypic flexibility in the intestinal enzymes of the African clawed frog *Xenopus laevis*. *Comparative Biochemistry and Physiology A* 140: 135-139

Guerrero-Bosagna C, P Sabat & L Valladares. 2005 Environmental signalling and evolutionary change: can exposure of pregnant mammals to environmental estrogens lead to epigenetically-induced evolutionary changes in embryos? *Evolution and Development*: 7:341-350.

Novoa F, A Rivera-hutinel, M rosenmann & P Sabat 2005 Intraspecific differences in metabolic rate in *Chroeomys olivaceus* (Rodentia: Muridae): effect of thermal acclimation in arid and mesic habitats. *Revista Chilena de historia Natural*: 78:207-214.

P Sabat & C Martinez del rio. 2005 Seasonal changes in the use of marine food resources by *Cinclodes nigrofumosus* (Furnariidae, aves): carbon isotopes and osmoregulatory physiology. *Revista Chilena de historia Natural*: 78:253-260.

Canals M, Atala C, Olivares R, Guajardo F, Figueroa D, Sabat P, Rosenmann M. 2005 Functional And Structural Optimization Of The Respiratory System Of The Bat *Tadarida Brasiliensis* (Chiroptera; Molossidae): Does Airway Matter? *Journal of Experimental Biology* 208:3987-3995.

P SABAT, K MALDONADO & C MARTINEZ DEL RIO 2006 Osmoregulatory Capacity And The Ability To Use Marine Food Sources In Two Coastal Songbirds (Cinclodes: Furnariidae) Along a Latitudinal Gradient. *Oecologia*. 148:250-257.

BRADLEY HARTMAN BAKKEN AND PABLO SABAT 2006 Gastrointestinal and renal responses to water intake in the green-backed firecrown (*Sephanoides sephanoides*), a South American hummingbird. *American Journal of Physiology*. 291: R830-R836.

P SABAT, Cavieres g, veloso c & canasl M 2006 Water and energy economy of an omnivorous bird: population differences in the rufous-collared sparrow. *Comparative Biochemistry and Physiology*. A 144: 485-490.

P SABAT, K MALDONADO, M CANALS & C MARTINEZ DEL RIO 2006 Osmoregulation And Adaptive Radiation In The Ovenbird Genus *Cinclodes* (Passeriformes: Furnariidae): Renal Form And Function Are Associated With Ecological Diversification. *Functional Ecology*. 20:799-805.

GATICA, CDL, SP GONZALEZ, RA VASQUEZ & P SABAT 2006 On the relationship between sugar digestion and diet preference in two Chilean avian species belonging to the muscivora superfamily. *Revista Chilena de Historia Natural*. 79: 287-294.

CASTAÑEDA LE., P SABAT SP GONZALEZ & RF NESPOLO 2006 Digestive Plasticity in Tadpoles of the Chilean Giant Frog (*Craugastor caudiverbera*): Factorial Effects of Diet and Temperature. *Physiological and Biochemical Zoology*. 79:919-926

BRADLEY HARTMAN BAKKEN AND PABLO SABAT 2007. Evaporative water loss and dehydration during the night in hummingbirds. *Revista Chilena de Historia Natural*. 80: 267-274.

CANALS M., DONOSO C, FIGUEROA D. & SABAT P. 2007 Pulmonary hematological parameters, energetic flight demands and their correlation with oxygen diffusion capacity in the lungs. *Revista Chilena de Historia Natural*. 80: 275-284.

FIGUEROA D, R OLIVARES, M SALABERRY, P SABAT & M CANALS. 2007. Interplay between the morphometry of the lungs and the mode of locomotion in birds and mammals. *Biological Research*. 40: 193-201.

ALDEA P & SABAT P 2007. Osmoregulatory responses to dietary protein and water intake in the granivorous *Zonotrichia capensis* (Passerine, Emberizidae). *Revista Chilena de historia Natural*. 80: 447-454.

DANIEL E. NAYA, LUIS A. EBENSBERGER, PABLO SABAT , FRANCISCO BOZINOVIC 2008. Digestive and metabolic flexibility allows female degus to cope with lactation costs. *Physiological and Biochemical Zoology*. Aceptado.

SANTIAGO MERINO, JUAN MORENO, RODRIGO A. VÁSQUEZ, JAVIER MARTÍNEZ, INOCENCIA SÁNCHEZ-MONSÁLVEZ, CRISTIÁN F. ESTADES,

SILVINA IPPI, PABLO SABAT, RICARDO ROZZI, STEVEN MCGEHEE. 2008. Haematozoa in forest birds from southern Chile: Looking for latitudinal gradients in prevalence and parasite lineage richness. *Austral Ecology*. 33, 329-340.

MARITZA SEPÚLVEDA, MARCELA A. VIDAL, JOSÉ M. FARIÑA AND PABLO SABAT. 2008. Seasonal and geographic variation in thermal biology of the lizard *Microlophus atacamensis* (Squamata:Tropiduridae). *Journal of Thermal Biology*. 33: 141-148.

SABAT P, & BOZINOVIC F. 2008. Do changes in dietary chemistry during ontogeny affect digestive performance in adults of the herbivorous rodent *Octodon degus*? *Comparative Biochemistry and Physiology A*. 81: 186- 194.

JOHN C. WINGFIELD, IGNACIO T. MOORE, RODRIGO VASQUEZ, PABLO SABAT, 2008 Shallin Busch, Aaron Clark, Elizabeth Addis, Federico Prado, and Haruka Wada. Modulation of the adrenocortical responses to acute stress in northern and southern populations of *Zonotrichia*. *Ornitología Neotropical*.19: 241-251.

BRADLEY HARTMAN BAKKEN & PABLO SABAT. 2008. The mechanisms and ecology of water balance in hummingbirds. *Ornitología Neotropical*.19: 501-509.

CANALS, M, C VELOSO, & P SABAT. 2008. The proximal airway of the bat *Tadarida brasiliensis*. A minimum entropy production design. *Journal of Comparative Physiology B*. 178: 377-384.

CAVIERES G, SABAT, P. 2008. Geographic variation in the response to thermal acclimation in Rufous-collared Sparrows: are physiological flexibility and environmental heterogeneity correlated? *Functional Ecology*. 22, 509-515.

CARLOS M GUERRERO-BOSAGNA, PABLO SABAT, FERNANDA S VALDOVINOS, LUIS E VALLADARES AND SUSAN J CLARK. Epigenetic and Phenotypic Changes Derived from a Continuous Pre and Post Natal Dietary Exposure to Phytoestrogens in an Experimental Population of Mice. *BMC Physiology* (BMC Physiology 2008, 8:17)

KARIN MALDONADO, GRISEL CAVIERES, CLAUDIO VELOSO, MAURICIO CANALS, PABLO SABAT. Physiological responses in Rufous-collared Sparrows to thermal acclimation and seasonal acclimatization. *Journal of Comparative Physiology B*. DOI: 10.1007/s00360-008-0317-1

PABLO SABAT, SANDRA GONZALEZ-VEJARES, KARIN MALDONADO. Diet and habitat aridity affect osmoregulatory physiology: An intraspecific field study along environmental gradients in the Rufous-Collared Sparrow. *Comparative Biochemistry and Physiology A*. In press. doi: 10.1016/j.cbpa.2008.11.003

CARLOS MARTÍNEZ DEL RIO, PABLO SABAT, RICHARD ANDRESON-SPRECHER & SANDRA P. GONZALEZ. Dietary and isotopic specialization: the isotopic niche of three *Cinclodes* ovenbirds. *Oecologia*. Accepted.

CANALS M, FIGUEROA DP, MIRANDA JP & SABAT P. Effects of environmental temperature on oxygen diffusion capacity during post-natal development in the altricial rodent, *Phyllotis darwini*. *Revista Chilena de Historia Natural*. En Prensa.

NAYA D, C VELOSO, P SABAT & F BOZINOVIC. Physiological flexibility in the hibernating Andean lizard *Liolaemus nigroviridis*. *Journal of Experimental Zoology*. In press.

### **Capítulos de libros**

SABAT P 2003. Mecanismos de Regulación Osmótica en Aves: desde La Bioquímica a la Conducta. En: *Fisiología Ecológica y Evolutiva: conceptos y casos de estudio en animales*. F Bozinovic (ed.), Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

DANIEL E. NAYA, FRANCISCO BOZINOVIC & PABLO SABAT. 2008. *Ecología Nutricional y Flexibilidad Digestiva en Anfibios..* En *Herpetología de Chile*. Vidal M (ed) Science Verlag. En prensa.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

1998-2000 Autoecología de tres especies del género *Cinclodes* (Paseriformes, Furnariidae): plasticidad fenotípica y adaptación a ambientes salobres. FONDECYT 3980027 (Posdoctorado), Investigador responsable. Pontificia Universidad Católica de Chile.

2001-2002 Índices de estrés y funcionalidad hepática-renal en flamencos. Co-Investigador. Financiamiento: Centro de Ecología Aplicada Ltda -Minera Escondida Ltda.

2002 Fitoestrógenos Nutricionales Como Inductores De Fenotipo Epigenético En Etapas Tempranas Del Desarrollo En Mamíferos Departamento de Post-Grado y Post-Título de la Universidad de Chile PG/02/02. Tutoría Doctoral

2002-2003 Caracterización dietaria mediante isótopos estables de carbono en flamencos. Co-investigador. Financiamiento: Minera Escondida Ltda., Centro de Ecología Aplicada Ltda.

2001-2005 Ecofisiología de la osmoregulación en *Cinclodes* (Paseriformes: Furnariidae) Plasticidad fenotípica, variación geográfica y estacional en las capacidades máximas de excreción. FONDECYT 1010647. Investigador Responsable.

2004-2008 Efecto del ambiente térmico sobre parámetros que caracterizan la optimización estructural y funcional del aparato respiratorio durante el desarrollo post-natal. FONDECYT 1040649. Co-investigador.

2005-2006 Determinación de los factores que afectan a la incidencia de parasitosis en aves en ambos hemisferios. CSIC-15/04. Investigador responsable

2005-2007 Economía Hídrica y Energética de Aves Pequeñas: variación fenotípica y flexibilidad fisiológica en *Zonotrichia capensis* a lo largo de un gradiente latitudinal FONDECYT 1050196. Investigador Responsable

2005-2006 Autoecología de *Agathemera crassa*: efecto de la estacionalidad y de la carga parasitaria sobre la adquisición y gasto de materia y energía. DID I 05/02-2. Coinvestigador

2008-2009 Proyecto BBVA. Incidencia y transmisión de enfermedades parasitarias en la fauna silvestre de Chile y Perú: Implicaciones para la conservación de especies amenazadas. Co-Investigador.

2008-2001 Estrategias nutricionales e integración fisiológica: procesos de adquisición, uso y gasto de energía en aves paseriformes. FONDECYT 1080077. Investigador Responsable.

2008-20010 Compromisos entre la regulación hídrica y el gasto de energía en la araña migalomorfa *Paraphisa parvula*. Fondecyt 10800038. Co-investigador (CO-PI)

## DIRECCION DE TESIS Y TUTORIAS

### PREGRADO

2005 Evaluación del efecto de la urbanización en el estado de salud y estrés fisiológico en distintos ambientes de *Zonotrichia capensis* (Paseriformes, Emberizidae). Alumna: Sandra González, Licenciatura en Biología Ambiental, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Tesis finalizada.2005.

2009- Alumno: Jonathan Salinas Castillo, Licenciatura en Biología Ambiental, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. "Estimación de habitabilidad a partir de determinaciones energéticas: Velocidad crítica y Costo de transporte asociado a velocidad de caudal en peces endémicos e introducidos de Chile a lo largo de un gradiente latitudinal". Proyecto entregado. Responsabilidad: Tutor.

### POSTGRADO

2008- Tutoría de alumna Natalia Ramirez. Programa de Magister, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. "Análisis del efecto de las transiciones dietarias sobre



la actividad de disacaridasas y proteasas en aves”. Tesis en desarrollo.  
Responsabilidad: Tutor

2007- Tutoría de alumna Grisel Cavieres. Programa EBE, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Proyecto de tesis en redacción.

2006- Tutoría de alumna Sandra Gonzalez. Programa de Doctorado en Ciencias Silvoagropecuarias, Universidad de Chile. Tesis en desarrollo. Responsabilidad: Tutor.

2006- Tutoría de alumna Karin Maldonado. Programa EBE, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Tesis en desarrollo. Responsabilidad: Tutor.

2004-2007 Tutoría de alumna Maritza Sepúlveda. Programa EBE, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Fisiología ecologica de *Microlophus atacamensis* (Squamata: Tropicuridae): respuestas metabólica y digestiva a lo largo de un gradiente latitudinal de temperatura y productividad. Tesis finalizada.  
Responsabilidad: Tutor.

2006-2007 Tutoría de alumna Grisel Cavieres. Programa de Magister, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. “Heterogeneidad ambiental y variabilidad de la respuesta plástica en los rasgos energéticos y osmorregulatorios de *Zonotrichia capensis* a lo largo de un gradiente latitudinal. Tesis concluida. Responsabilidad: Tutor.

2004-2006 Tutoría de alumna Patricia Aldea. Programa EBE, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. “Flexibilidad fisiológica de la función renal en el paseriforme omnívoro *Zonotrichia capensis* (Emberiziidae): efecto de la dieta y de la disponibilidad hídrica”. Tesis Concluida. Responsabilidad: Tutor.

2003-2006 Fitoestrógenos Nutricionales Como Inductores De Fenotipo Epigenético En Etapas Tempranas Del Desarrollo En Mamíferos”. Alumno: Carlos Guerrero Bosagna, Doctorado. Programa EBE, Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Proyecto aprobado. Tesis concluida. Responsabilidad: Tutor.

## FICHA DE DOCENTES – No. 20

1. Nombre

Javier Andrés Simonetti

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Ph.D.

4. Institución y país que otorgó el grado:

University of Washington, USA

4. Año de graduación:

1986

4.2. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

1986, sobre 22 h/sem

5. Área principal de investigación:

Ecología de la conservación

6. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: 11 En desarrollo: 1

**Doctorado:** Dirigidas: 2 En desarrollo: 2

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

#### **PUBLICACIONES ISI**

Simonetti, J.A. 1998. Postscript: Networking and Iberoamerican biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution* 13: 337.

Simonetti, J.A. & B. Saavedra. 1998. Holocene variation in the small mammal fauna of central Chile. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 63: 58-62.

Saavedra, B. & J.A. Simonetti. 1998. Small mammal taphonomy: intraspecific bone assemblage comparison between South and North American barn owl, *Tyto alba*, populations. *Journal of Archaeological Science* 25: 165-170.

Simonetti, J.A. 1999. Diversity and conservation of terrestrial vertebrates in mediterranean Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 493-500.

Vásquez, R.A. & J.A. Simonetti. 1999. Life history traits and sensitivity to landscape change: the case of birds and mammals of mediterranean Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 517-525.

Bustamante, R.O. & J.A. Simonetti. 2000. Seed predation and seedling recruitment in plants: the effect of the distance between parents. *Plant Ecology* 147: 173-183.

Pacheco, L.F. & J.A. Simonetti. 2000. Genetic structure of a mimosoid tree deprived of its seed disperser, the spider monkey. *Conservation Biology* 14: 1766-1775.

Rozbaczylo, N. & J.A. Simonetti. 2000. Diversity and distribution of Chilean benthic marine polychaetes: state of the art. *Bulletin of Marine Science* 67: 359-372.

Saavedra, B. & J.A. Simonetti. 2000. A northernmost and threatened population of *Irenomys tarsalis* (Mammalia: Rodentia) from central Chile. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 65: 243-245.

Henríquez C.A. & J.A. Simonetti. 2001. The effect of introduced herbivores upon an endangered tree, *Beilschmiedia miersii* (Lauraceae). *Biological Conservation* 98: 67-76.

Roldán, A.I. & J.A. Simonetti. 2001. Plant-mammal interactions in tropical Bolivian forests with different hunting pressures. *Conservation Biology* 15: 617-623.

Saavedra, B. & J.A. Simonetti. 2001. New records of *Dromiciops gliroides* (Marsupialia: Microbiotheriidae) and *Geoxus valdivianus* (Rodentia. Muridae) in central Chile: their implications for biogeography and conservation. *Mammalia* 65: 96-100.

Vargas, J. & J.A. Simonetti. 2001. New distributional records of small mammals at Beni Biosphere Reserve, Bolivia. *Mammalian Biology* 66: 379-382.

- Simonetti, J.A. 2002. Book review: Quantitative methods for Conservation Biology. *Bulletin of Mathematical Biology* 64: 209-210.
- Vargas, J., C. Landaeta & J.A. Simonetti. 2002. Bats as prey of *Tyto alba* in a tropical savanna in Bolivia. *Journal of Raptor Research* 36: 146-148.
- Donoso, D.S., A.A. Grez & J.A. Simonetti. 2003. Effect of forest fragmentation on the granivory of differently-sized seeds. *Biological Conservation* 115: 63-70.
- Saavedra, B. & J.A. Simonetti. 2003. Holocene distribution of Octodontid rodents in central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 76: 383-389.
- Vergara, P.M. & J.A. Simonetti. 2003. Forest fragmentation and nest predation in central Chile. *Acta Oecologica* 24: 285-288.
- Bustamante-Sánchez, M.A., A.A. Grez & J.A. Simonetti. 2004. Dung decomposition and associated beetles in a fragmented temperate forest. *Revista Chilena de Historia Natural* 77: 107-120.
- Vargas, J.A. & J.A. Simonetti. 2004. Small mammals in a tropical fragmented landscape in Beni, Bolivia. *Mammalian Biology* 69: 65-69.
- Vergara, P.M. & J.A. Simonetti. 2004. Does nest site cover reduce nest predation upon rhynocryptids? *Journal of Field Ornithology* 75: 188-191.
- Acosta-Jamett, G. & J.A. Simonetti. 2004. Habitat use by *Oncifelis guiga* and *Pseudalopex culpaeus* in a fragmented forest landscape in central Chile. *Biodiversity and Conservation* 13: 1135-1151.
- Vergara, P.M. & J.A. Simonetti. 2004. Avian response to forest fragmentation in central Chile. *Oryx (International Journal of Conservation)* 38: 383-388.
- Bustamante R.O. & J.A. Simonetti 2005. Is *Pinus radiata* invading the native vegetation in central Chile? Demographic responses in a fragmented forest. *Biological Invasions* 7: 243-249.
- Rodríguez, J.P., J.A. Simonetti, A. Premoli & M.A. Marini. 2005. Conservation in Austral and Neotropical America: building scientific capacity equal to the challenges. *Conservation Biology* 19: 969-972.
- Veloso, A., J.L. Célis-Diez, P.C. Guerrero, M.A. Méndez, P. Iturra & J.A. Simonetti. 2005. Description of a new *Eupsophus* species (Amphibia, Leptodactylidae) from the remnants of Maulino Forest, Central Chile. *Herpetological Journal* 15: 159-165.
- Gallardo-Santis, A., J.A. Simonetti & R. A. Vásquez. 2005. The influence of tree diameter on climbing behaviour of small mammals. *Journal of Mammalogy* 86: 969-973.

- Saavedra, B. & J.A. Simonetti 2005. Small mammals of Maulino forest remnants, a vanishing ecosystem of south-central Chile. *Mammalia* 69: 337-348.
- Guerrero, C., L. Espinoza, H.M. Niemeyer & J.A. Simonetti 2006. Using fecal profiles of bile acids to assess habitat use by threatened carnivores in the Maulino forest of central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 89-95.
- Valdivia, C., J.A. Simonetti & C.H. Henríquez. 2006. Depressed pollination of *Lapageria rosea* Ruiz at Pav. (Philesiaceae) in the fragmented temperate rainforest of southern South America. *Biodiversity and Conservation* 15: 1845-1856.
- González-Gómez, P., C.F. Estades & J.A. Simonetti. 2006. Strengthened insectivory in a temperate fragmented forest. *Oecologia* 148: 137-143.
- Vergara, P.M. & J.A. Simonetti. 2006. Abundance and movement of understory birds in a Maulino forest fragmented by pine plantations. *Biodiversity and Conservation* 15: 3937-3947.
- Vásquez P.A., Grez A.A., Bustamante R.O., Simonetti J.A. 2007. Herbivory, foliar survival and shoot growth in fragmented populations of *Aristotelia chilensis*. *Acta Oecologica* 31: 48-53.
- Valdivia, C.E. & J.A. Simonetti. 2007. Decreased frugivory and seed germination rate do not reduce seedling recruitment rates of *Aristotelia chilensis* in a fragmented forest. *Biodiversity and Conservation* 16: 1593-1602.
- Larrea-Alcázar, D. & J.A. Simonetti (2007) Why are there few seedlings beneath the myrmecophyte *Triplaris americana*? *Acta Oecologica* 32: 112-118.
- Simonetti, J.A., A.A. Grez, J.L. Celis-Diez & R.O. Bustamante (2007) Herbivory and seedling performance in a fragmented temperate forest of Chile. *Acta Oecologica* 32: 312-318.
- Asmussen, M.V. & J.A. Simonetti (2007) Can a developing country like Chile invest in biodiversity conservation? *Environmental Conservation* 34: 183-185.
- Repetto-Giavelli, F., L.A. Cavieres & J.A. Simonetti (2007) Respuestas foliares de *Aristotelia chilensis* (Molina) Stuntz (Elaeocarpaceae) a la fragmentación del bosque Maulino. *Revista Chilena de Historia Natural* 80: 469-477.
- Ramos, C., J.A. Simonetti, J.D. Flores, & R.R. Ramos-Jiliberto (2008) Modelling the management of fragmented forests. Is it possible to recover the original tree composition? The case of the Maulino forest in Central Chile. *Forest Ecology and Management* 255: 2236-2243.

## **LIBROS**

Ceballos, G. & J.A. Simonetti (eds.). 2002. Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales. CONABIO-UNAM, México D.F., 585 pp.

Niemeyer, H., R.O.Bustamante, J.A. Simonetti, S. Teillier, E. Fuentes-Contreras & J.E. Mella (2002) Historia natural de la Reserva Nacional de Río Clarillo: un espacio para aprender ecología. Impresos Socias, Santiago, viii + 332 pp.

Figuroa, E. & J.A. Simonetti (eds.) 2003. Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena. Editorial Universitaria, Santiago.  
Camaño, A., J.C. Castilla & J.A. Simonetti (editores) 2006. Minería y biodiversidad. Publicación de Sonami, Santiago. 104 pp.

Grez, A.A., J.A. Simonetti & R.O.Bustamante (editores) 2006. Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile: patrones y procesos a diferentes escalas. Editorial Universitaria, Santiago.

## **CAPITULOS LIBROS**

Simonetti, J.A. 1998. Áreas silvestres protegidas: ¿protegidas y protectoras?, en Díaz-Pineda, F., J.M. de Miguel & M.A. Casado (eds.). Diversidad biológica y cultura rural en la gestión ambiental del desarrollo. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid: 123-131

Simonetti, J.A. 1998. Diversidad en la diversidad biológica de Iberoamérica, en Halffter, G. (ed.) La diversidad biológica de Iberoamérica. Vol. 2: ix-xii.

Arroyo, M.T.K., R. Rozzi, J.A. Simonetti, P. Marquet & M. Salaberry. 1999. Central Chile, en Robles-Gil, P. C. Goettsch & R. Mittermeier (eds.) Hotspots: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecosystems. Cemex, México, D.F.: 160-171.

Roldán, A.I., L.F. Pacheco & J.A. Simonetti. 2000. Los "bosques vacíos" de la Reserva de la Biosfera Estación Biológica Beni, Bolivia, en Herrera-McBryde, O., F. Dallmeier, B. Macbryde, J.A. Comiskey & C. Miranda (eds.) Biodiversidad, conservación y manejo en la región de la Reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni, Bolivia. SI/MAB Series No. 4, Smithsonian Institution, Washington D.C.: 263-274.

Simonetti, J.A. 2000. Paleoecología de mamíferos chilenos, en Muñoz, A. & J. Yáñez (eds.) Mamíferos de Chile. Cea Ediciones, Valdivia: 229-249.

Vásquez, R.A. & J.A. Simonetti. 2000. Ecología experimental de mamíferos chilenos, en Muñoz, A. & J. Yáñez (eds.) Mamíferos de Chile. Cea Ediciones, Valdivia: 287-297.

Simonetti, J.A. 2001. La biodiversidad de países extratropicales: el caso de Chile, en Primack, R., R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo & F. Massardo. Fundamentos de

conservación biológica: perspectivas latinoamericanas. Fondo de Cultura Económica, México D.F.: Recuadro III.4a: 115-116.

Simonetti, J.A., M. Moraes, R.O. Bustamante & A.A. Grez. 2001. Regeneración de bosques tropicales fragmentados del Beni, en Mostacedo, B. & T.S. Fredericksen (eds.) Regeneración natural y silvicultura en los bosques tropicales de Bolivia. Bolfor, Santa Cruz: 139-153.

Mella, J.E., J.A. Simonetti, A.E. Spotorno & L.C. Contreras. 2002. Diversidad y conservación de los mamíferos chilenos, en Ceballos, G. & J.A. Simonetti (eds.). Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales. CONABIO-UNAM, México D.F.: 151-183.

Simonetti, J.A. 2002. Diversidad biológica, en Gligo, N. (ed.) Estado del medio ambiente en Chile 2002. LOM Ediciones, Santiago: 161-195.

Figueroa, E. & J.A. Simonetti. 2003. Epílogo: Lecciones de una mirada interdisciplinaria a la biodiversidad, en Figueroa, E. & J.A. Simonetti (eds.) Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena. Editorial Universitaria, Santiago: 325-327.

Simonetti, J.A. & E. Figueroa. 2003. Prólogo: Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena, en Figueroa, E. & J.A. Simonetti (eds.) Globalización y biodiversidad: oportunidades y desafíos para la sociedad chilena. Editorial Universitaria, Santiago: 17-21.

Acosta, G.A. & J.A. Simonetti. 2005. Conservación de la güiña (*Oncifelis guigna*) en bosques fragmentados de la cordillera de la costa en Chile central, en Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto & C. Valdovinos (eds.) Historia, biodiversidad y ecología de los bosques de la Cordillera de la Costa. Editorial Universitaria, Santiago: 573-577.

Arroyo, M.T.K., P. Marquet, C. Marticorena, J. Simonetti, J., L. Cavieres, F. Squeo, & R. Rozzi. 2005. Chilean winter rainfall-valdivian forests, en Mittermeier, R.A., P. Robles-Gil, M. Hoffman, J. Pilgrim, T. Brooks, C. Goettsch-Mittermeier, J. Lamoreux & G.A.B. da Fonseca (eds.) Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most threatened terrestrial ecoregions. CEMEX, México. 98-103.

Bustamante, R.O., J.A. Simonetti, A.A. Grez & J. San Martín. 2005. Fragmentación y dinámica de regeneración del bosque maulino: diagnóstico actual y perspectivas futuras, en Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto & C. Valdovinos (eds.) Historia, biodiversidad y ecología de los bosques de la Cordillera de la Costa. Editorial Universitaria, Santiago: 555-564.

Saavedra, B. & J.A. Simonetti. 2005. Micromamíferos en fragmentos de bosque maulino y plantaciones de pino de aldedañas, en Smith-Ramírez, C., J.J. Armesto & C. Valdovinos (eds.) Historia, biodiversidad y ecología de los bosques de la Cordillera de la Costa. Editorial Universitaria, Santiago: 532-536.

Simonetti, J.A. 2006. Desafíos en la conservación de la biodiversidad: una breve mirada desde la academia, en Camaño, A., J.C. Castilla & J.A. Simonetti 2006 (eds). Minería y biodiversidad. Publicación de Sonami, Santiago: 21-27.

Arroyo, M.T.K., P. Marquet, C. Marticorena, J.A. Simonetti, L. Cavieres, F. Squeo, R. Rozzi & F. Massardo. 2006. El Hotspot Chileno, prioridad mundial para la conservación, en CONAMA (ed.) Biodiversidad de Chile: patrimonio y desafíos. Ocho Libros Editores, Santiago: 94-97.

Bustamante, R.O., A.A. Grez & J.A. Simonetti. 2006. Efectos de la fragmentación del bosque maulino sobre la abundancia y diversidad de especies nativas, en Grez, A.A., J.A. Simonetti & R.O. Bustamante (editores) 2006. Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile: patrones y procesos a diferentes escalas. Editorial Universitaria, Santiago: 83-97.

Simonetti, J.A., A.A. Grez & R.O. Bustamante. 2006. Interacciones y procesos en el bosque maulino fragmentado, en Grez, A.A., J.A. Simonetti & R.O. Bustamante (editores) 2006. Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile: patrones y procesos a diferentes escalas. Editorial Universitaria, Santiago: 99-114.

Simonetti, J.A. 2006. Conservación de la biodiversidad en ambientes fragmentados: el caso del bosque maulino, en Grez, A.A., J.A. Simonetti & R.O. Bustamante (editores) 2006. Biodiversidad en ambientes fragmentados de Chile: patrones y procesos a diferentes escalas. Editorial Universitaria, Santiago: 215-231.

## OTRAS

Pacheco, L.F. & J.A. Simonetti. 1998. Consecuencias demográficas para Inga ingoides (Mimosoideae) de la pérdida de Ateles paniscus (Cebidae), uno de sus dispersores de semillas. *Ecología en Bolivia* 31: 67-90.

Acosta, G. & J.A. Simonetti. 1999. Guía de huellas de once especies de mamíferos del bosque templado chileno. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Chile)* 48: 19-27.

Bresciano, D., J.A. Simonetti & A.A. Grez. 1999. Edge effects in a mediterranean woodland of central Chile. *Journal of Mediterranean Ecology* 1: 35-40.

Simonetti, J.A. 1999. On the size of the Chilean flora. *Journal of Mediterranean Ecology* 1: 129-132.

Simonetti, J.A. & I. Huareco. 1999. Uso de huellas para determinar diversidad de mamíferos en la Reserva de la Biósfera Estación Biológica Beni, Bolivia. *Mastozoología Neotropical* 6: 139-144.



Simonetti, J.A., M. Fuentes, T. Peralta & N. Hermosilla. 1999. Evidencia arqueológica de *Canis familiaris* en Chile central. *Gaceta Arqueológica Andina* 25: 199-203

Yáñez, M.A., F. Vera, J.A. Simonetti & A.A. Grez. 1999. Note on the small mammals of the forest islands of the Beni Biological Station, Bolivia. *Mastozoología Neotropical* 6: 135-138.

Moraes, M. J.A. Simonetti & R.O. Bustamante. 2001. Key for seedlings of common palm species of the "Estación Biológica del Beni", Bolivia. *Revista de la Sociedad Boliviana de Botánica* 3: 234-242.

Rodriguez-Auad, K. & J.A. Simonetti. 2001. Evaluación de la folivoría: una comparación de dos métodos. *Ecología en Bolivia* 36: 65-69.

Simonetti, J.A. 2001. Presence of *Tachymenis chilensis chilensis* at Reserva Nacional Los Queules, central Chile. *Gayana, zoología* 65 (2): 219-220.

Simonetti, J.A. 2002. Editorial: El uso de experimentos en "Ecología en Bolivia". *Ecología en Bolivia* 37: 1-2.

Acosta-Jamett, G., J.A. Simonetti, R.O. Bustamante & N. Dunstone. 2003. Metapopulation approach to assess survival of *Oncifelis guigna* in fragmented forests of central Chile: a theoretical model. *Mastozoología Neotropical* 10: 217-229.

Simonetti, J.A., A.A. Grez & R.O. Bustamante. 2003. *Phyllocaulis gayi* (Pulmonata: Systellommatophora): a neglected granivore in Chilean temperate forests? *Gayana* 67: 114-116.

Rubio, A., F. Zorondo-Rodríguez & J.A. Simonetti 2004. Geographic distribution: *Liolaemus cyanogaster cyanogaster*. *Herpetological Review* 35: 288.

Simonetti, J.A. & B. Saavedra 2004. Formación de recursos humanos en biodiversidad y conservación en la Universidad de Chile. *Anales de la Universidad de Chile* 16: 163-180.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

### **INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Granivoría y diversidad arbórea en bosques fragmentados. Red Latinoamericana de Botánica, Proyectos Binacionales, Santiago. 1998-2000

Herbivory and forest fragmentation: a temperate-tropical comparison". Fondecyt, Santiago. 1998-2001.

Herbivory and forest fragmentation: a temperate-tropical comparison". Incentivo a la Cooperación Internacional, Fondecyt, Santiago. 1998-2001

Tree recruitment in fragmented forests: the effects of seed size on the role of seed availability, seed germination and seedling herbivory. Fondecyt, Santiago. 2001-2005

Trophic cascades in fragmented forests: birds as determinant of plant performance in the Maulino forest” Fondecyt, Santiago. 2005-2009.

## **COINVESTIGADOR**

Coinvestigador, proyecto “Tamaño de semillas y reclutamiento de plántulas en *Cryptocarya alba* (Lauraceae): patrones de variación y procesos poblacionales a escala local y geográfica”. Fondecyt, Santiago. Investigador Principal: Ramiro O. Bustamante; 1998-2001

Coinvestigador, proyecto “Manejo de la conectividad biológica en predios forestales dominados por plantaciones de pino” Fondo de Innovación Agraria, Santiago. Investigador Principal: Cristián Estades; 2003-2006

Coinvestigador, proyecto “Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay”, Programa de Desarrollo Tecnológico, Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay. Investigador Principal: Alejandro Brazeiro; 2005-2006

Coinvestigador, proyecto “Diversidad de aves en plantaciones forestales: la depredación de nidos como una amenaza”, DICYT, Universidad Mayor de San Simón, Bolivia. Investigador Principal: Luis F. Aguirre. 2006

## **TESIS DIRIGIDAS 1998-2008**

### **PREGRADO**

1. Rico, A. 2000. Efecto de la fragmentación sobre la remoción de semillas de diferente tamaño en un bosque tropical, Beni, Bolivia. Tesis, Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
2. Rodríguez-Auad, K. 2000. Herbivoría en plántulas y árboles de *Pseudolmedia laevis* (Moraceae), *Nectandra longifolia* (Lauraceae) y *Ampelocera ruizii* (Ulmaceae) en un bosque fragmentado en la Estación Biológica del Beni – Bolivia. Tesis, Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
3. Gallardo, M.A. 2003. Conducta arborícola en micromamíferos: el efecto del diámetro de los árboles sobre la conducta trepadora. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
4. Guerrero, C. 2003. Identificación de carnívoros chilenos a través del análisis de sus ácidos biliares fecales por cromatografía en capa fina y estimación de su uso del hábitat. Memoria de Título, Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

5. Palacios, P. 2003. Producción y descomposición de hojarasca en un bosque Maulino fragmentado. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
6. Valdivia, C. 2003. Efecto de la fragmentación del bosque sobre la polinización de *Lapageria rosea* Ruiz et Pav. (Philesiaceae). Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
7. Castillo, J. 2005. Tasa de reclutamiento y mortalidad de especies arbóreas en el bosque Maulino costero: efecto del intervalo censal, la fragmentación del bosque y la especie. Memoria de Título, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.
8. Muñoz, J.L. 2005. Uso de plantaciones forestales por carnívoros chilenos. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
9. Zorondo-Rodríguez, F. 2005. Conservación de carnívoros chilenos: el factor social. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
10. Asmussen, M. 2006. ¿Puede Chile invertir en la conservación de su biodiversidad? Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
11. Repetto, F. 2006. Respuestas foliares de *Aristotelia chilensis* a la fragmentación del bosque Maulino. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
12. Katunaric, M.P. & M.C. Isla 2007. El conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*): de plaga a subsidio de la Naturaleza. Memoria de Título, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.
13. Rubio, A. 2007. Parasitismo de ácaros (Acari: Trombiculidae) sobre *Liolaemus tenuis* en un bosque maulino fragmentado. Memoria de Título, Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.
14. Lagos, N. 2007. Distribución de especies arbóreas en un bosque Maulino fragmentado. Memoria de Título, Ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile.
15. Bahamondez, A. 2007. Polinización de *Bomarea salsilla* en un bosque maulino fragmentado. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile (co-dirigida con C.E. Valdivia).
16. Henríquez, P- 2008. Conocimiento y comprensión de la biodiversidad: la educación y la experiencia en niños. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile

17. Silva, C. 2008. Leaf palatability and folivory in a fragmented temperate forest. Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
18. Lluch, A. en curso. La variación en la insectivoría en bosques fragmentados ¿Es un fenómeno permanente? Memoria de Título, Biología con Mención en Medio Ambiente, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

#### MAGISTER

19. Vargas, M.L. 1998. Interacción cabra-vegetación nativa: la percepción de sus efectos. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
20. Acosta, G.A. 2001. Efecto de la fragmentación del bosque nativo en la conservación de *Oncifelis guigna* y *Pseudalopex culpaeus* en Chile central. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
21. Vergara, P.M. 2002. Fragmentación de bosques y uso del hábitat por rinocriptidos. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
22. Larrea, D.M 2003. Alelopatía biológica y sus consecuencias en el reclutamiento de plántulas en un bosque boliviano neotropical. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
23. Valdivia, C.E. 2003. Reclutamiento denso-dependiente de plántulas en un bosque fragmentado. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
24. González-Gómez, P. 2004. Strengthened insectivory in a temperate fragmented forest. Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
25. Bresciano, D. 2005. Magister en Ciencias Biológicas, Universidad de la República, Montevideo
26. Ramos, C. 2006. Modelling the management of fragmented forests. Is it posible to recover the original tree composition? The case of the Maulino forest (Chile). Tesis, Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
27. Muñoz, A. 2008. Guanaco (*Lama guanicoe*) browsing on lenga (*Nothofagus pumilio*) regeneration in Tierra del Fuego. Magíster en Ciencias Biológicas mención Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
28. Vargas, J. 2008. Dedfaunación de agutíes y sus consecuencias sobre la distribución y abundancia de plántulas en el bosque amazónico. Magíster en Ciencias Biológicas mención Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
29. Fernández, I. 2008. Consecuencias ecológicas de la fragmentación por desarrollos urbanos sobre parches remanentes de habitats. Magíster en Recursos Naturales, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

30. Nájera, A. en curso. Avifauna en plantaciones comerciales. Magíster en Ciencias Biológicas mención Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

#### DOCTORADO

31. Henríquez, C.A. 2002. El dilema de *Lapageria rosea* en bosques fragmentados: ¿cantidad o calidad de semillas? Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
32. Saavedra, B. 2003. Disminución en tamaño poblacional y asimetría fluctuante en *Octodon bridgesi* (Rodentia), taxón especialista de hábitat. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
33. Vargas, R. en curso. Variación de rasgos conductuales de *Leptasthenura yanacensis* (Aves: Furnariidae) en ambientes fragmentados. Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
34. Valdivia, C. en curso. Desintegración fenotípica y relajo selectivo mediado por cambios en polinizadores y herbívoros sobre la enredadera *Bomarea salsilla* en ambientes fragmentados Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

**FICHA DE DOCENTES – No. 21**

1. Nombre

**Alberto Veloso Martínez**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Cirujano-Dentista

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1966

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

Anteriormente a 1990; +22 h/sem

7. Área principal de investigación:

Sistemática y Evolución de Herpetozoos

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**

Dirigidas:

En desarrollo:

**Doctorado:**

Dirigidas: 3

En desarrollo: 2

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### **Publicaciones**

Veloso, A. & H. Núñez. 1998. Inventario de especies de la fauna de la Región de Antofagasta y Recursos metodológicos para almacenar y analizar información de Biodiversidad. Revista Chilena de Historia Natural. 71 (4) : 555-569.

Veloso, A. & ,H. Núñez & J.M.Cei.1998 Fixation and description of a Neotype for *Lacerta palluma* Molina 1782 (currently)- Squamata: Teiidae. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino. 117 (1): 257-268

Núñez, H., J. Navarro & A. Veloso 2000 *Liolaemus foxi*, a new species of lizard from northern Chile (Squamata: Reptilia: Sauria) Bol. Mus. Nac. Hist..Nat. 49: 117-130

Núñez, H & A.Veloso. 2001. Distribución geográfica de las especies de lagartos de la Región de Antofagasta, Chile. Bol. Mus. Hist. Nat. 50: 109-120.

Méndez, M, E. Soto, C. Correa, A. Veloso, E. Vergara, M. Sallaberry, P. Iturra (2004) Morphological and genetic differentiation among chilean populations of *Bufo spinulosus* (Anura: Bufonidae). Rev. Chilena de Historia Natural 77 (3) 559-567. (ISI)

Meriggio, V., A.Veloso, S. Young, H. Núñez (2004) *Atelognathus jeinimenensis* N.Sp. de Leptodactylidae para el sur de Chile. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. 53: 99-103.

Benavides,G, A. Veloso, P. Jiménez, M. Méndez.(2005). Assimilation efficiency in *Bufo spinulosus* tadpoles (Anura: Bufonidae): effects of temperature, diet quality and geographic origin. Rev. Chilena de Historia Natural 78: 295-302. (ISI)

Veloso A JL. Celis-Diez 1, P. Guerrero 1, MA. Méndez 2, P Iturra 3 & JA.Simonetti. (2005) Description of a new *Eupsophus* species (Amphibia, Leptodactylidae) from the remnants of Maulino forest, Central Chile. J.Herpetology 15:159-165. (ISI)

Vidal, M. , A. Veloso, M. Méndez (2006). Insular morphological divergence in the lizard *Liolaemus pictus* (Liolaemidae). Amphibia, Reptilia 27(1): 103-111. /ISI)

Correa, C. A. Veloso, P. Iturra, M. Méndez (2006). Phylogenetic relationships of Chilean Leptodactylids: A molecular approach based on mitochondrial genes 12S and 16S.Revista Chilena de Historia Natural 79:435-450. (ISI)

Cárdenas-Rojas,D. A.Veloso, R De Sá (2007). The tadpole of *Eupsophus queulensis* (Amphibia Cycloramphidae). Alytes 25 (1-2) 45-54

### **Capítulos de libros y Monografías**

Iturra, P., N. Díaz, A. Veloso y G. Dazarola 1996. Metodologías de cambio cromosómico aplicadas a la salmonicultura (FONDEF, N. Díaz Ed.)

Méndez, M., R. Soto, F. Torres-Pérez & A. Veloso. 2005, Herpetofauna de los bosques de la cordillera de la Costa (IX Región y X Región, Chile). En, Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile, Smith-Ramírez, C, J. Armesto & C. Valdovinos Eds. Edit Universitaria,

Crump, M. & A. Veloso 2005, Field Observations and Genetic Analysis: Implications for the Conservation of *Rhinoderma darwini*., En, Historia, Biodiversidad y Ecología de los Bosques Costeros de Chile, Smith-Ramírez, C, J. Armesto & C. Valdovinos Eds. Edit Universitaria,

Veloso, A., E. Soto, C. Correa, P. Bachmann, M. Torres y M. Méndez (2004) Primeros antecedentes cromosómicos y moleculares del anuro *Xenopus laevis* introducido en Chile. En Antecedentes sobre la Biología de *Xenopus laevis* y su introducción en Chile. Solis, R., Lobos. G & A. Iriarte (eds). Ed. SAG Chile.

Formas, J. R., Veloso, A. & Ortíz, J. C. (2005). Sinopsis de los *Telmatobius* de Chile. In Lavilla, E. O. & De la Riva, I. (eds.), Estudios sobre las ranas andinas de los géneros *Telmatobius* y *Batrachophrynus* (Anura: Leptodactylidae), pp.103-114. Asociación Herpetológica Española, Monografías de Herpetología 7. Valencia, Spain.

Veloso A. Batracios de las cuencas hidrográficas de Chile. Origen, Diversidad y estado de conservación (2006). En Vila I, A. Veloso, R. Schlater (eds). En Macrófitas y Vertebrados de los sistemas límnicos de Chile. Editorial Universitaria



10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Catastro georreferenciado de especies de fauna de la II Región. Fundamento de un sistema de información utilizable en la gestión de Biodiversidad.. Programa Sectorial. FONDECYT. Investigador responsable. 1996-1997.

Comparative Ecology and Behavior of vocal sac-brooding frogs. National Geographic Society (USA). Coinvestigador. 1996-1998.

Proyecto Enlace DDI.

Prospección acerca del estado de conservación de *Rhinoderma rufum* y *R. darwinii*  
ZGAP (Zoologische Gesellschaft für Arten \* und Populationsschutz  
Flagshipspecies fund manager UK.2003.

Variación de atributos morfológicos y de Historia de vida en *Bufo spinulosus*:  
Consideraciones ontogenéticas, espaciales e históricas. Coinvestigador 2006-2009

## FICHA DE DOCENTES – No. 22

1. Nombre

**Claudio Patricio Veloso Iriarte**

2. Carácter del vínculo

Permanente X

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias c/m en Biología

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Chile, Chile

5. Año de graduación:

1997

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

2006

7. Área principal de investigación:

Ecofisiología Animal

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:** Dirigidas: En desarrollo: 1

**Doctorado:** Dirigidas: En desarrollo:

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

**Publicaciones ISI:**

1999 KENAGY GJ, VELOSO C & BOZINOVIC F. Daily rhythms of food intake and feces reingestion in the Degu, an herbivorous Chilean rodent: optimizing digestion through coprophagy. *Physiological and Biochemical Zoology*, 72(1):78-86. ISI = 2,227.

1999 KENAGY GJ, PLACE N & VELOSO C. Relation of glucocorticosteroids and testosterone to the annual cycle of free-living degus in the Chilean matorral. *General and Comparative Endocrinology* 115:236-243. ISI = 2,562.

2000 VELOSO C & BOZINOVIC F. Effect of food quality on the energetic of reproduction in a precocial rodent *Octodon degus*. *Journal of Mammalogy*, 81(14): 971-978. ISI = 1,502.

2000 VELOSO C. & BOZINOVIC F. Interplay between acclimation time and diet quality on basal metabolic rate in degus (*Octodon degus*). *J. Zool. Lond.* 252: 531-547. ISI = 1,516.

2002 PLACE N.J., VELOSO C., VISSER G.H., AND KENAGY G.J. Energy expenditure and Testosterone in Free-Living Male Yellow-Pine Chipmunks. *Journal of Experimental Zoology (A)*, 292:460-467. ISI = 1,238.

2002 EBENSPERGER L.A., C. VELOSO & P.K. WALLEM. Do female degus communally nest and nurse their pups? *Journal of Ethology*, 20:143-146. ISI = 0,947.

2003 VELOSO C., N.J. PLACE & G.J. KENAGY. Chemical composition of milk of free-ranging *Tamias amoenus*, an altricial rodent. *Comparative Biochemistry and Physiology (A)*. 134:387-392. ISI = 1,863.

2003 SABAT P. & C. VELOSO. Ontogenic development of intestinal disaccharidases in the precocial rodent *Octodon degus* (Octodontidae). *Comparative Biochemistry and Physiology (A)*. 134:393-397. ISI = 1,863.

2004 BOZINOVIC F., BACIGALUPE L.D, VASQUEZ R.A. VELOSO C. & KENAGY G.K.. Cost of living in free-ranging degus (*Octodon degus*): seasonal dynamics of energy expenditure. *Comparative Biochemistry and Physiology (A)* 137:597-604. ISI = 1,863.

2004 VELOSO C & KENAGY G.J. Laboratory milk composition of precocial caviomorph *Octodon degus* (Rodentia: Octodontidae). *Revista Chilena de Historia Natural*. 78:247-252. ISI = 0,725.

2005 M. CANALS, B. GROSSI, J. IRIARTE-DÍAZ & C. VELOSO Biomechanical and ecological relationships of wing morphology of eight Chilean bats. *Revista Chilena de Historia Natural*, 78:215-227. ISI = 0,725.

2006 SABAT P, CAVIERES G, VELOSO C & CANALS M. Water and energy economy of an omnivorous bird: Populations differences in the Rufous-collared Sparrow (*Zonotrichia capensis*). *Comparative Biochemistry and Physiology (A)*, 144:485-490. ISI = 1,863.

2007 NAYA D, VELOSO C & BOZINOVIC F. Some vaguely explored (but not trivial) costs of tail autotomy in lizards. *Comparative Biochemistry and Physiology (A)*. 146(2):189-193. ISI = 1,863.

2007 CANALS M, SALAZAR MJ, DURÁN C, FIGUEROA D & VELOSO C. Respiratory refinements in the mygalomorphae spider *Grammostola rosea* Walckenaer 1837 (Araneae: Theraphosidae). *Journal of Arachnology*. 35(3):481-486. ISI = 0,624.

2008 CANALS M, VELOSO C, & SABAT P. The proximal airway of the bat *Tadarida brasiliensis*. A minimum entropy production design. *Journal of Comparative Physiology B*. 178(3):377-384. ISI = 2,029.

2008 NAYA D, VELOSO C & BOZINOVIC F. Gut size variation among *Bufo spinulosus* populations along an altitudinal (and dietary) gradient. *Annales Zoologici Fennici*. Aceptado. ISI = 1,537.

2008 NAYA D, VELOSO C & BOZINOVIC F. Physiological flexibility in the Andean lizard *Liolaemus bellii*: seasonal changes in energy acquisition, storage and expenditure. *Journal of Comparative Physiology – B*. Aceptado. ISI = 2,029

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2005-2007 Economía hídrica y energética de aves pequeñas: variación fenotípica y flexibilidad fisiológica en *Zonotrichia capensis* a lo largo de un gradiente latitudinal. FONDECYT 1050196. CO-INVESTIGADOR

2005-2007 Autoecología de *Agathemera crassa*: efecto de la carga parasitaria sobre la adquisición y gasto de materia y energía. DID DI 05/02-2. INVESTIGADOR RESPONSABLE.

2008-2010 Sobreviviendo al ataque de un parasitoide: efecto de la estacionalidad térmica y de la carga parasitaria sobre variables energéticas y reproductivas del hospedero. FONDECYT 1080072. INVESTIGADOR RESPONSABLE.

2008-2010 Compromisos entre la regulación hídrica y el gasto de energía en la araña migalomorfa *Paraphysa parvula*. FONDECYT 1080038. CO-INVESTIGADOR.

## FICHA DE DOCENTES – No. 23

1. Nombre  
**Irma Vila Pinto**
2. Carácter del vínculo  
Permanente X                      Visitante
3. Grado máximo:  
Master of Science
4. Institución y país que otorgó el grado:  
Ohio State University, USA
5. Año de graduación:  
1964
6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):  
1998 - 6 hrs
7. Área principal de investigación:  
Limnología
8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:  
**Magister:**                      Dirigidas:                      En desarrollo:  
**Doctorado:**                      Dirigidas:    2                      En desarrollo:                      2

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

### Artículos ISI

Pardo, R., I. Vila y R. Bustamante. 2008. "Demographic response of *Stratiodrillus aeglaphilus* (Anelida, Histiobdellidae) to organic enrichment: An experimental assessment". *Hydrobiologia* 598:11-16. DOI 10.1007/s10750-007-9136-8.

Acuña, P., I. Vila y V.H. Marín. 2008. "Short-term responses of phytoplankton to nutrient enrichment and planktivorous fish predation in a temperate South American mesotrophic reservoir". *Hydrobiologia* 600: 131-138. DOI 10.1007/s10750-007-9182-2.

Dorador, C.,G. Castillo, P. Witzel & I. Vila. 2007. "Diversidad bacteriana en sedimentos de un lago artificial temperado, embalse Rapel". *Revista Chilena de Historia Natural*. 80(2): 213-224.

Scott, S., R. Pardo e I. Vila. 2007. "Trophic niche overlap between two Chilean endemic species of *Trichomycterus* (Teleostei: Siluriformes)". *Revista Chilena de Historia Natural* 80(4): 431-437.

Vila, I., R. Pardo y S. Scott. 2007. "Freshwater fishes of the Altiplano". En: *Aquatic Ecosystems Health and Management* 10:2, 201-211. DOI: 10.1080/14634980701351395.

Pardo, R e I. Vila. 2007. "Threatened fishes of the world: *Trichomycterus chungaraensis* Arratia 1983 (Trichomycteridae)". *Environ. Biol. Fish.* (en prensa).

Dorador, C., A. Busekow, I. Vila, Johannes F. Imhoff and K.P. Witzel. 2007. "Molecular analysis of enrichment cultures of ammonia oxidizers from the Salar de Huasco, a high altitude saline wetland in northern Chile". *Extremophiles* DOI 10.1007/s00792-008-0146-x.

Dorador, C., I. Vila, P. Witzel and J. Imhoff. 2007. "Unique microbial communities in contrasting aquatic environments of the high altitude Andean Altiplano". *App. Env. Microbiol.* (en prensa).

Morales, P.M., I. Vila y E. Poulin 2007. "Efecto de la fragmentación del habitat sobre la diversidad genética de *Orestias ascotanensis* (Teleostei: Cyprinodontidae) en el altiplano chileno". *Biological Research* 40 (Suppl. A) p.186.

Vila, I. 2006. "A new species of Killifish in the Genus *Orestias* (Teleostei: Cyprinodontidae) from the Southern High Andes, Chile". *Copeia* (3): 471-476.

Correa, R., M.A. Chesta, J.R. Morales, M.I. Dinator, I. Requena e I. Vila. 2006. "Artificial neural networks applied to quantitative elemental analysis of organic material using PIXE". *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*. 298/2: 324-335.

Vila, I. y V. Montecino. 2005. "Homenaje Nibaldo Bahamonde Navarro. Profesor Emerito, Universidad de Chile". Nota Revista Chilena de Historia Natural 78: 171-176.

Fuentes, L., I. Vila and M. Contreras. 2005. "Temperature, energy acquisition and energy use in the chilean silverside *Basilichthys australis* Eigenmann (Atherinopsidae)". Revista Chilena de Historia Natural 78: 303-311.

Martínez, G., M. Contreras e I. Vila. 2003. "Modelos conceptuales de abundancia de fitoplancton asociados a la heterogeneidad espacial en el Embalse Rapel (Chile Central)". Revista Chilena de Historia Natural 76: 255-266.

Dorador, C., R. Pardo e I. Vila. 2003. "Variaciones temporales de parámetros físicos, químicos y biológicos de un lago de altura: el caso del lago Chungará". Revista Chilena de Historia Natural 76: 15-22.

Gagneten, A.M. e I. Vila. 2001. "Effects of Cu<sup>+2</sup> and pH on the fitness of *Ceriodaphnia dubia* (Richard 1894) (Crustacea, Cladocera) in microcosm experiments". Environmental Toxicology 16 : 428-438.

Vila, I., M. Contreras, V. Montecino, J. Pizarro and D. Adams. 2000. "Rapel: A 30 years temperate reservoir. Eutrophication or Contamination?" Arch. Hydrobiol. Spec. Issues Advanc. Limnol. 55: 31-44.

Castillo, G., I. Vila and E. Neild. 2000. "Ecotoxicology assessment of metals and wastewaters using multitrophic assays". Environ. Toxicol. 15: 370-375.

Adams, D., I. Vila, I., J. Pizarro and C. Salazar. 2000. "Gases in the sediments of two eutrophic chilean reservoirs: potential sediment oxygen demand and sediment-water flux of CH<sub>4</sub> and CO<sub>2</sub> before and after an El Niño event". Verhandlungen Internationalen Verein Limnologie (Verh. Internat. Verein. Limnol.) 27 : 1376-1381.

Vila, I., L. Fuentes y M. Contreras. 1999. "Peces límnicos de Chile". Boletín Museo Nacional de Historia Natural, Chile 48: 61-75.

Vila I. Fuentes, L. y M Saavedra. 1999. "Ictiofauna en los sistemas límnicos de la Isla Grande, Tierra del Fuego, Chile". Revista Chilena de Historia Natural. 72:273-284.

Martínez, G., N. Bugueño e I. Vila. 1999. "Orestias ascotanensis Parenti, 1984 en el Salar de Ascotán". Noticiario Mensual. Museo Nacional de Historia Natural, Chile N° 339: 7-12.

Vila, I. 1998. "Prof. Dr. Hugo Campos Cereceda 1935-1998". Nota. Revista Chilena Historia Natural 71: 389-393.

## **Artículos SCIELO**



Habit, E., B. Dyer e I. Vila. 2006. "Estado de conocimiento de los peces dulceacuícolas de Chile". *Gayana* 70(1): 100-113.

Pardo, R., S. Scott e I. Vila. 2005. "Análisis de formas en especies chilenas del género *Trichomycterus* utilizando relative warp". *Revista Gayana* 69(1): 180-183.

Acuña, P., I. Vila, R. Pardo y S. Comte. 2005. "Caracterización espacio-temporal del nicho trófico de la fauna andina del río Maule, Chile". *Gayana* 69(1): 175-179.

Rivera, P., F. Cruces e I. Vila. 2003. "*Cyclotella ocellata* Pantocsek (Bacillariophyceae): Primera cita en Chile y comentarios sobre su variabilidad morfológica." *Gayana Botánica* 60(2): 123-131.

Rivera, P., F. Cruces e I. Vila. 2003. "Primera cita de *Stephanodiscus agassizensis* Hakansson and Kling (Bacillariophyceae) en Chile" *Gayana Botanica* 59(2): 83-90.

Vargas, C., M. Contreras e I. Vila. 2002. "Edad y crecimiento de *Odontesthes brevianalis* (Gunter 1880) en la laguna Conchalí (31°53'; 71°32'), Chile". *Gayana* 66(2): 199-202.

## Otros

Vila, I. y R. Pardo. 2003. "Respuesta de la estructura fitoplanctónica a las perturbaciones antrópicas de un lago templado". *Limnetica* 22(1-2): 93-102.

Campos, H., G. Dazarola, B. Dyer, L. Fuentes, J. Gavilán, L. Huaquín, G. Martínez, R. Meléndez, G. Pequeño, F. Ponce, V. Ruiz, W. Sielfeld, D. Soto, R. Vega e I. Vila. 1998. "Categorías de conservación de peces nativos de aguas continentales de Chile". *Boletín Museo Nacional de Historia Natural* 47: 101-122.

Quintanilla, V., J. Pizarro e I. Vila. 1998. "Antecedentes ecológicos de una cuenca lacustre de Chile Central". *Rev. Geográfica de Chile. Terra Australis* 43: 61-79.

## Libros y Monografías

Vila, I. "Los peces altiplánicos". 2008. Capítulo de libro.

Vila, I., Veloso, A. Schlatter, R. y C. Ramirez. "Macrófitas y Vertebrados de los sistemas límnicos de Chile". Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 2006. 1-187 pp.

Molina, X. e I. Vila. "Manual de Evaluación de la calidad del agua". Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA) y Universidad de Chile. Proyecto SAG N° C3-73-14-42 Río Cachapoal. Santiago, Chile. 2006. 1-93 pp.

Vila, I. y J. Pizarro. Tercer Taller Internacional de Eutrofización de lagos y embalses. Editores: I. Vila y J. Pizarro. Patagonia Impresores Ltda. 217 pp.. Valparaíso, Chile. 2005. 1-217 pp.

### **Capítulos de libros**

Vila, I. y R. Pardo. Peces límnicos. Editorial Ocho libros Editores Ltda. CONAMA "Biodiversidad de Chile. Patrimonio y Desafíos". 2006. : 306-311 pp.

Vila, I., A. Acuña y R. Pardo. "Cambios tróficos en un embalse temperado: Lago Peñuelas, Chile." 183-195. En: Eutrofização na América do Sul: Causas, consequências e tecnologias de gerenciamento e controle. Ed. José Galicia Tundisi . Takako Matsumura C. Sidagi. EUTROSUL. IANAS International Institute of Ecology. 2006. Sao Carlos, Brasil.

Pardo, R. e I. Vila. "Causas que podrían determinar la eutrofización en los lagos chilenos" : 197-208. En: Eutrofização na América do Sul: Causas, consequências e tecnologias de gerenciamento e controle. Ed. José Galicia Tundisi . Takako Matsumura. 2006. Sao Carlos, Brasil.

Marín, V., L. Delgado e I. Vila. "Sistemas acuáticos, ecosistemas y cuencas hidrográficas". Ed. I. Vila, A. Veloso, R. Schlatter, C. Ramírez. En "Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile". Editorial Universitaria. Santiago. Chile. 2006. 13-19 pp

Vila, I., R. Pardo, B. Dyer y E. Habit. "Peces límnicos: diversidad, origen y estado de conservación". Ed. I. Vila, A. Veloso, R. Schlatter, C. Ramírez. En "Macrófitas y vertebrados de los sistemas límnicos de Chile". 2006. Editorial Universitaria. Santiago. 73-102 pp

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

Investigador responsable. "Relaciones filogenéticas y evolución del complejo Agasizii (Teleostei; Cyprinodontiformes): un modelo de especiación para el Altiplano". Proyecto FONDECYT 1080390. Adjudicación: 2008. Duración: 3 años

Investigador. Proyecto "Influencias ambientales sobre los otolitos de peces continentales y marinos". CONICET-Argentina. Adjudicación: 2008. Duración: 3 años

Proyecto Domeyko "Biodiversidad y conservación de cuencas andinas". DI. Universidad de Chile. Adjudicación: 2007. Duración: 3 años

Co-Coordenador. "Consideraciones ecológicas e históricas de la biodiversidad del altiplano sur: Bases biológicas para el manejo de sus recursos hídricos".

Departamento de Investigación. Universidad de Chile. Concurso Multidisciplinario Clave MULT 05/04-2. Adjudicación: 2006. Duración: 2 años

Coordinador. Obtención de información para la Clasificación de la Fauna Acuática Continental de la I, II y III región. Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA). Adjudicación: 2006. Duración: 1 año

Integrante. Proyecto Red de Eutrofización Sudamericana IANAS- EUTROSUL. Academia de Ciencias, Brasil. Adjudicación: 2005. Duración: 1 año

Co- Coordinador Proyecto "Desarrollo de un modelo para el uso de bioindicadores y bioensayos como medida de la condición biológica de un cuerpo de agua" SAG-CENMA, Universidad de Chile. Adjudicación: 2004. Duración: 2 años

Investigador asociado. Proyecto Integrated Ecological Coastal Zone Management System. ECOMANAGE. INCO 2002-2006-Union Europea Adjudicación: 2004. Duración: 4 años

Consultor. "Desarrollo del cultivo de peces de carne blanca en el Mar interior del sur de Chile" D99 1104. Fondecyt. Universidad de Los Lagos. Adjudicación: 2001. Duración: 3 años

Coordinador. "Estudio de factibilidad de explotación comercial del pejerrey argentino y procesamiento de sus ovas". Fundación Fondo de Investigación Agropecuaria. Ministerio de Agricultura. Adjudicación: 1998. Duración: 1 año

Coordinador. Red Temática XVIIIB "Red Iberoamericana de Eutrofización de lagos y embalses". Subprograma Aprovechamiento y Gestión de Recursos Hídricos. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), España- CONICYT Chile. Adjudicación: 2000. Duración: 4 años

Coordinador. "Monitoreo y manejo de biodiversidad acuática". Convenio Dirección General de Aguas (M.O.P.) y Universidad de Chile. Adjudicación: 1997. Duración: 2 años

Coordinador. "Estudio de requerimientos hídricos en vegas y bofedales". Convenio Dirección General de Aguas (M.O.P.) y Universidad de Chile. Adjudicación: 1997. Duración: 2 años

Coordinador. "Estudios limnológicos en el lago Chungará". Convenio Dirección General de Aguas (M.O.P.) y Universidad de Chile. Adjudicación: 1997. Duración: 2 años

Coordinador. "Estudios limnológicos en los lagos Paloma y Rapel". Convenio Dirección General de Aguas (M.O.P.) y Universidad de Chile. Adjudicación: 1997. Duración: 2 años

## FICHA DE DOCENTES – No. 24

1. Nombre

**Carolina Villagrán Moraga**

2. Carácter del vínculo

Permanente

Visitante

3. Grado máximo:

Doctor en Ciencias

4. Institución y país que otorgó el grado:

Universidad de Gottingen Georg-August, Alemania

5. Año de graduación:

1978

6. Año en que se integró al programa y dedicación estimada (horas/semana promedio anual):

Anteriormente a 1990; 4 h/sem

7. Área principal de investigación:

Botánica, Paleobotánica

8. Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años:

**Magister:**                      Dirigidas:    7                      En desarrollo:    0

**Doctorado:**                    Dirigidas:    5                      En desarrollo:    0

9. Lista de publicaciones indexadas en los últimos 10 años (indique índice: ISI, Scielo u otra).

Publicaciones ISI:

Labbe, C; Faini, F; Villagran, C; Coll, J; Rycroft, DS (2007) Bioactive polychlorinated bibenzyls from the liverwort *Riccardia polyclada*. *Journal of Natural Products* 70: 2019-2021.

Haessel de Menendez, GG; Villagran, C (2007) New species of *Fossombronia* (Hepatophyta, Fossombroniopsida) from Chile. *Nova Hedwigia* 131S: 13-20.

Maldonado, A; Villagran, C (2006) Climate variability over the last 9900 cal yr BP from a swamp forest pollen record along the semiarid coast of Chile. *Quaternary Research* 66: 246-258.

Hinojosa, LF; Armesto, JJ; Villagran, C (2006) Are Chilean coastal forests pre-Pleistocene relicts? Evidence from foliar physiognomy, palaeoclimate, and phytogeography. *Journal of Biogeography* 33: 331-341.

Gayo, E; Hinojosa, LF; Villagran, C (2005) On the persistence of Tropical Paleofloras in central Chile during the Early Eocene. *Review of Palaeobotany and Palynology* 137: 41-50.

Maldonado, A; Betancourt, JL; Latorre, C; Villagran, C (2005) Pollen analyses from a 50 000-yr rodent midden series in the southern Atacama Desert (25 degrees 30 ' S). *Journal of Quaternary Science* 20: 493-507.

Hinojosa, LF; Villagran, C (2005) Did South American mixed paleofloras evolve under thermal equability or in the absence of an effective andean barrier during the Cenozoic? *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 217: 1-23.

Labbe, C; Faini, F; Villagran, C; Coll, J; Rycroft, DS (2005) Antifungal and insect antifeedant 2-phenylethanol esters from the liverwort *Balantiopsis cancellata* from Chile. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 53: 247-249.

Villagran, C; Leon, A; Roig, FA (2004) Paleodistribution of the alerce and cypres of the Guaitecas during the interstadial stages of the Llanquihue glaciation: Llanquihue and Chiloe provinces, Los Lagos Region, Chile. *Revista Geologica de Chile* 31: 133-151.

Author(s): Abarzua, AM; Villagran, C; Moreno, PI (2004) Deglacial and postglacial climate history in east-central Isla Grande de Chiloe, southern Chile (43 degrees S). *Quaternary Research* 62: 49-59.

Villa-Martinez, R; Villagran, C; Jenny, B (2004) Pollen evidence for late-Holocene climatic variability at Laguna de Aculeo, Central Chile (lat. 34 degrees S). *Holocene* 14: 361-367.

Villa-Martinez, R; Villagran, C; Jenny, B (2003) The last 7500 cal yr BP of westerly rainfall in Central Chile inferred from a high-resolution pollen record from Laguna Aculeo (34 degrees S). *Quaternary Research* 60: 284-293.

Maldonado, A; Villagran, C (2002) Paleoenvironmental changes in the semiarid coast of Chile (similar to 32 degrees S) during the last 6200 cal years inferred from a swamp-forest pollen record. *Quaternary Research* 58: 130-138.

Villagran, C (2001) A model for the history of vegetation of the Coastal Range of central-southern Chile: Darwin's glacial hypothesis. *Revista Chilena de Historia Natural* 74: 793-803.

Roig, FA; Le-Quesne, C; Boninsegna, JA; Briffa, KR; Lara, A; Grudd, H; Jones, PD; Villagran, C (2001) Climate variability 50,000 years ago in mid-latitude Chile as reconstructed from tree rings. *Nature* 410: 567-570.

Villagran, C; Villa, R; Hinojosa, LF; Sanchez, G; Romo, M; Maldonado, A; Cavieres, L; Latorre, C; Cuevas, J; Castro, S; Papic, C; Valenzuela, A (1999) Mapuche ethnozoology: a preliminary study. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 595-627.

Lequesne, C; Villagran, C; Villa, R (1999) History of "olivillo" (*Aextoxicon punctatum*) and Myrtaceae relict forests of Isla Mocha, Chile, during the late Holocene. *Revista Chilena de Historia Natural* 72: 31-47.

Villagran, C (1998) Indigenous ethnobotany of Chilean forests: classification system of a multiple-use resource. *Revista Chilena de Historia Natural* 71: 245-268.

Otras publicaciones:

Villagrán, C., Castro, V., Sánchez, G., Hinojosa, L.F., & C. Latorre. 2001 La Tradición Altitiplánica: Estudio Etnobotánico en los Andes de Iquique, Primera Región, Chile. *Chungara* 31: 81-186.

Villagrán, C., Castro, V. Sánchez, G., Romo, M., Latorre, C. & L.F. Hinojosa. 1999. La Tradición Surandina del Desierto: Etnobotánica del Area del Salar de Atacama (Provincia El Loa, Región de Antofagasta, Chile). *Estudios Atacameños* 16 : 7-105.

10. Proyectos de investigación en los últimos 10 años (indique título del proyecto, fuente de financiamiento, duración y año de adjudicación)

2006-2009 Proyecto: Evolución de la biodiversidad vegetal durante el Cenozoico en el hotspot de Chile central. Institución: FONDECYT # 1060041. Co-I.

2000-2003 Proyecto: Historia de los bosques laurifolios templado-lluviosos en el centro-sur de Chile durante el último ciclo glacial-interglacial. FONDECYT No. 1000905. Co-I

2000-2003 Proyecto: Fisionomía foliar y clima de las paleofloras mixtas del Terciario de Chile. Institución: FONDECYT N° 2000025. Tutora.

2000-2003 Proyecto: Vegetación y clima durante el Cuaternario tardío en el desierto de Atacama: FONDECYT N° 2000025. Tutora.

### **IV.3 ANEXO 2: PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (SÍNTESIS). (Insertar) OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS**

**Proyecto de Desarrollo Institucional: El Compromiso de la Universidad de Chile con el País**

#### **Proyecto de Desarrollo Institucional**

**Aprobado por el Senado Universitario el 17 de agosto de 2006.  
(Este Proyecto se basa en una Propuesta elaborada por al Comisión Especial  
Senado Universitario, quien la aprobó unánimemente el 01/04/2005.)**

##### **i. A. INTRODUCCIÓN.**

1.- Este documento presenta el Proyecto de Desarrollo Institucional para la Universidad de Chile para la próxima década, aprobada por el Senado Universitario en sesión plenaria de fecha 17 de agosto de 2006.

2.- Esta propuesta incluye los siguientes aspectos:

Misión de la Universidad de Chile.

- a) Visión de Futuro de la Universidad de Chile.
- b) Escenario Externo.
- c) Objetivos Estratégicos (OE) que se definen para el período.
- d) Indicadores de Desempeño y criterios de evaluación para medir el logro de los OE.
- e) Diagnóstico Interno (a partir de algunos indicadores de desempeño y criterios de evaluación).
- f) Propuesta de Acciones.
- g) Anexos.

##### **I.- B. MARCO DE REFERENCIA.**

El Marco de Referencia tenido en cuenta para elaborar este Proyecto de Desarrollo Institucional para la Universidad de Chile para la próxima década es el siguiente:

1. La tradición y calidad de su quehacer hacen de la Universidad de Chile la más destacada institución de su tipo en el país, una de las mejores de la región, y un referente nacional en materias valóricas, culturales, intelectuales, educacionales, sociales, humanísticas, artísticas, científicas y tecnológicas.
2. Desde el punto de vista histórico, rectorados ejemplares como los de Andrés Bello, Ignacio Domeyko, Valentín Letelier, Juvenal Hernández y Juan Gómez Millas, sin olvidar el proceso de la Reforma de fines de los 60, jalonan hitos que llevan de la academia a la formación de profesionales, del foco docente al interés socio-cultural de la extensión y luego a la significación gravitante de la investigación, de la expansión nacional a las vinculaciones internacionales, del ideal formativo a la función de conciencia crítica de la sociedad.
3. Nuestro desafío es consolidar, acrecentar y proyectar este liderazgo, nacional e internacionalmente, de manera de mantenernos como un referente nacional y regional en un escenario que es muy diferente a aquél en el que la institución logró su actual preeminencia y que es el resultado de los profundos cambios que ha experimentado y experimenta el país en el contexto de la compleja situación cultural de la actualidad y de la época de la globalización.
4. Para tener éxito en este desafío se hace fundamental que exista entre nosotros:
  - a) una visión de futuro institucional debidamente consensuada;
  - b) un gran sentido de urgencia ante el nuevo escenario que enfrenta la institución y las oportunidades y amenazas que ello representa;



- c) un Proyecto de Desarrollo Institucional, generado de manera participativa y transparente, que responda a esa visión y a este nuevo escenario, y que establezca y priorice tanto los objetivos estratégicos que deben ser logrados en el período considerado como las correspondientes acciones para lograrlos;
- d) el convencimiento y la voluntad política interna de aunar y estimular los esfuerzos de individuos, grupos y unidades para poner en práctica estos planes de acción, y producir los cambios y transformaciones de diferente naturaleza que, como consecuencia de ello, tendrán que generarse en el quehacer institucional (organización y estructura institucional; desarrollo del cuerpo académico, estudiantil y de colaboración; forma de llevar a cabo el quehacer académico, financiero y administrativo; criterios asignación presupuestaria), y
- e) una conducción coherente y eficaz, dotada de fuerte liderazgo, en los diversos niveles.

## **I.- C PROYECTO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

La Misión de la Universidad de Chile es la establecida en el proyecto de nuevo Estatuto:

**Artículo 1°** La Universidad de Chile, Persona Jurídica de Derecho Público, Autónoma, es una Institución de Educación Superior del Estado de carácter nacional y público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con plena autonomía académica, económica y administrativa, dedicada a la enseñanza superior, investigación, creación y extensión en las ciencias, las humanidades, las artes y las técnicas, al servicio del país en el contexto universal de la cultura.

**Artículo 2°.** La generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la Universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.

La Universidad asume con vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo espiritual y material de la Nación. Cumple su misión a través de las funciones de docencia, investigación y creación en las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, y de extensión del conocimiento y la cultura en toda su amplitud. Procura ejercer estas funciones con el más alto nivel de exigencia.

**Artículo 3°.** Es responsabilidad de la Universidad velar por el patrimonio cultural y la identidad nacionales e impulsar el perfeccionamiento del sistema educacional del país. En cumplimiento de su labor, la Universidad responde a los requerimientos de la Nación constituyéndose como reserva intelectual caracterizada por una conciencia social, crítica y éticamente responsable y reconociendo como contenido de su misión la atención de los problemas y necesidades del país. Con ese fin, se obliga al más completo conocimiento de la realidad nacional y a su desarrollo por medio de la investigación y la creación; postula el desarrollo integral, equilibrado y sostenible del país, aportando a la solución de sus problemas desde la perspectiva universitaria, y propende al bien común y a la formación de una ciudadanía inspirada en valores democráticos, procurando el resguardo y enriquecimiento del acervo cultural nacional y universal.

**Artículo 4°.** Los principios orientadores que guían a la Universidad en el cumplimiento de su misión, inspiran la actividad académica y fundamentan la pertenencia de sus miembros a la vida universitaria son: la libertad de pensamiento y de expresión; el pluralismo; y la participación de sus miembros en la vida institucional, con resguardo de las jerarquías inherentes al quehacer universitario. Forman parte también de estos principios orientadores: la actitud reflexiva, dialogante y crítica en el ejercicio de las tareas intelectuales; la equidad y la valoración del mérito en el ingreso a la Institución, en su promoción y egreso; la formación de personas con sentido ético, cívico y de solidaridad social; el respeto a personas y bienes; el compromiso con la institución; la integración y desarrollo equilibrado de sus funciones universitarias, y el fomento del diálogo y la interacción entre las disciplinas que cultiva.

## 2.- VISIÓN DE FUTURO DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

La Visión de Futuro de la Universidad de Chile señala las ideas matrices que orientan la formulación de esta propuesta de proyecto de desarrollo institucional para la Universidad de Chile, en su carácter de universidad estatal, pública, nacional y de calidad internacional. Estas ideas matrices son las siguientes:

**a) El desarrollo de la Universidad de Chile debe ser consistente con su misión histórica, su naturaleza estatal y pública, y su compromiso nacional**

- i) La naturaleza estatal y pública y la trayectoria histórica de nuestra universidad nos impone la tarea permanente de ser referente nacional, tanto por la calidad inherente de nuestras actividades y nuestros rendimientos y la capacidad de definir estándares para el país en cada disciplina y en cada programa docente, como también por el ejercicio de los valores de tolerancia, pluralismo y equidad, independencia intelectual y libertad de pensamiento, respeto y preservación de la diversidad en todos los ámbitos de su quehacer.
- ii) La Universidad de Chile debe repensar y proyectar su misión, adecuándose a los desafíos que plantean los cambios históricos, y sobre todo anticipándolos.
- iii) Esta tarea supone un esfuerzo constante de actualización frente a los problemas y desafíos que plantea el contexto. En tal sentido, la consistencia con la misión histórica de la universidad no se inspira en una idealización metafísica de su pasado, sino con la recreación autocrítica y permanente de dicha misión. Y desde luego no puede escapársenos que las condiciones y el entorno que determinan hoy a una tarea semejante son particularmente complejos.
- iv) El compromiso nacional debe impulsarnos a constituir grupos amplios y diversos para analizar permanentemente, siempre desde un alto nivel académico, los problemas que enfrenta nuestra sociedad -la pobreza y las desigualdades, las amenazas medio-ambientales, la violencia, la discriminación en todas sus manifestaciones, el debilitamiento de la ética pública e individual, las limitaciones en educación y cultura, etc. -, y para contribuir a superarlos, así como también para prever los eventuales desarrollos y conflictos que estén latentes en la situación histórica.

**b) La Universidad de Chile debe realizar su labor creadora, formadora y de interacción manteniendo permanente coherencia con los parámetros internacionales de excelencia académica.**

Ningún desempeño académico puede emprenderse hoy a espaldas de los parámetros de evaluación y acreditación que tienen vigencia internacional y que establecen criterios de excelencia académica.

Pero también debe tenerse en cuenta que estos parámetros no deben ser aplicados irreflexivamente, sin consideración del contexto, de las premisas y efectos de ese desempeño. La excelencia no puede ser disociada ni del compromiso institucional y social del ejercicio académico ni de su pertinencia.

En este sentido, es preciso enfatizar la relación indisoluble entre excelencia y compromiso nacional que define a la Universidad de Chile, a fin de que converjan en un mismo objetivo institucional y se refuercen mutuamente, sin privilegiar uno de tales factores en detrimento del otro. De cualquier modo, se debe enfatizar que la excelencia es imprescindible para asegurar un impacto nacional -y por cierto, también internacional- provisto de autoridad y validez y, por ende, de credibilidad política y social. Si bien es factible la excelencia sin compromiso social, el compromiso sin excelencia es imposible.

La excelencia académica contribuye también a incrementar el sentido de pertenencia y de identidad universitaria. De ahí que sea imperioso realizar esfuerzos conscientes y positivos de mejoramiento general y de corrección en todas aquellas áreas y actividades que así lo requieran.

**c) La Universidad de Chile debe responder creativa y eficazmente a las condiciones y desafíos que plantea la globalización y la inserción del país en el orden mundial.**

La respuesta que la Universidad debe proyectar no puede consistir meramente en inducir comportamientos adaptativos que se restrinjan a las exigencias y condicionamientos que plantea el mercado laboral y el sistema social del trabajo. La Universidad debe mantener una vigilancia crítica sobre el modelamiento de la totalidad social por el mercado, proyectando los horizontes de expectativas de los sujetos individuales y sociales a partir de la indagación libre y creadora, la generación y fomento de valores y la pública y plural discusión en torno a los problemas, objetivos y metas del país.

En particular, no puede omitirse que la solvencia histórica de un proceso de desarrollo económico y social requiere de premisas culturales, en cuya configuración le cabe un papel determinante a la institución universitaria, y sobre todo a la nuestra que por misión tiene un compromiso expreso con los intereses nacionales y, por ende, con el mantenimiento y proyección de nuestra identidad cultural y valórica.

En este sentido, la Universidad debe contribuir a la elaboración de perspectivas y estrategias para la solución de los problemas del desarrollo tanto en el nivel del país como de la integración del mismo a la región y al contexto latinoamericano, orientada por una clara vocación de fomento de la paz, las libertades cívicas, el pluralismo y la tolerancia, la equidad y la participación irrestricta en los bienes materiales y simbólicos, y animada por el rechazo explícito de toda forma de discriminación.

Por otra parte, en el esquema de la globalización, la integración del trabajo universitario a redes internacionales es un imperativo de los tiempos, no sólo por las necesidades inherentes a los procesos de conocimiento, que requieren intensivamente la configuración de estructuras y estrategias de colaboración e intercambio, sino porque ya no es posible pensar en una institución universitaria que pueda auto-abastecerse, y lo que estamos acostumbrados a llamar el "claustro" tiende a convertirse cada vez más en una comunidad virtual.

En este sentido, la internacionalización plantea desafíos específicos en la mayoría de los aspectos de la gestión y el desempeño universitarios, debido a la tendencia a reproducir o emplear mecánicamente estándares determinados a partir de otras experiencias, otros procesos y otros proyectos, con la consiguiente pérdida de la capacidad de autodeterminación y la incorporación sin reparos a la división internacional del trabajo intelectual. Dicha internacionalización debe ser monitoreada mediante la aplicación coherente de los criterios de calidad, pertinencia y equidad, a fin de mantener bajo control la posibilidad de una apertura que desconsidere o simplemente omita prioridades de país y derechos sociales.

### **3.- ESCENARIO EXTERNO.**

El Escenario externo busca identificar y entender, en términos objetivos, los factores exógenos que previsiblemente imperarán en el entorno nacional e internacional de la Universidad de Chile durante la próxima década. Estas variables pueden favorecer o dificultar el desarrollo de la Universidad, y es indispensable el adecuado reconocimiento de su naturaleza. Muchas de ellas ya están presentes y seguirán generando tensiones internas de diversa índole en el cuerpo académico, estudiantil y de colaboración de nuestra institución y en la manera como entendemos y desarrollamos nuestro quehacer académico e institucional; es imperativo resolverlas oportuna y adecuadamente. Algunos de estos factores son los siguientes:

- a) El contexto internacional está determinado por el proceso de la globalización y la creciente expansión de la sociedad del conocimiento. Estas nuevas condiciones, propias de la tardía modernidad, plantean problemas, desafíos y oportunidades que son de primera importancia para el destino de las instituciones universitarias y su relación con el medio social. Una universidad que no esté en disposición y capacidad de enfrentar esos desafíos y de aprovechar esas oportunidades de manera creativa tendrá escasas posibilidades de supervivencia, para no hablar de peso efectivo en un contexto de aguda competencia. Son múltiples los factores que es preciso tener en cuenta aquí: está, por una parte, la transnacionalización de la generación y difusión del conocimiento, en la

medida en que se ha convertido en el insumo fundamental para el desarrollo; por otra, los efectos de la permeabilidad cultural, que vuelven fluctuantes las identidades sociales y amoldan los valores a necesidades y propósitos específicos; un tercer factor son los efectos de los tratados de libre comercio -cuya asimetría no puede desconocerse-, con la apertura de nuevos mercados, la movilidad y temporalidad laboral, el cambio en las lealtades institucionales, el impacto de las remuneraciones de otros mercados; así también debe tenerse en cuenta la multiplicación de las alianzas estratégicas entre instituciones en función de la competencia, la expansión y el mejoramiento de la eficiencia, unida a la internacionalización de la propia institución universitaria; la segmentación de la actividad académica en orden a ubicar "nichos de mercado"; la dinámica de readecuaciones institucionales para focalizarse y especializarse, con el fin de preservar determinados liderazgos; la intensa concurrencia por atraer a los mejores alumnos y académicos, y la mayor capacidad comparativa para invertir y asumir riesgos.

- b) En relación estrecha con lo anterior deben mencionarse los cambios en la gestión del conocimiento. Se presentan nuevas formas para capitalizar institucionalmente el conocimiento y las iniciativas individuales, con la imprescindible consideración de múltiples fuentes cruzadas de recursos que inciden poderosamente en las políticas universitarias, exigiendo una redefinición del principio de la autonomía. Asimismo, la utilización de prácticas empresariales y de las nuevas tecnologías de información para aumentar la creación, adquisición, aplicación y difusión de conocimiento, en orden a resolver problemas más complejos y de generar conocimientos frescos para abordar los desafíos que plantea una sociedad crecientemente compleja, unida al desarrollo de un quehacer académico altamente profesionalizado, implica una transformación de la institución universitaria que no tiene precedentes.
- c) En el contexto nacional se debe atender a los efectos que ha tenido y seguirá teniendo la incorporación de instituciones privadas en el sistema universitario y la actitud de prescindencia que hasta ahora ha mostrado el Estado respecto del desarrollo de sus universidades.
- d) La proyección de la expansión de la educación terciaria en el país indica que hacia el año 2010 habrá cerca de ochocientos mil estudiantes en ese nivel, la gran mayoría en universidades. Este crecimiento y sus condiciones implicarán un fuerte impacto sobre todo el sistema y muy especialmente sobre la Universidad de Chile. Por una parte, es previsible que se produzca una fuerte incorporación de sectores socio-económicos medios y bajos, menos preparados y con menor capacidad de pago. Por otra parte, habrá más de una veintena de universidades con 25.000 estudiantes o más, y no pocas de ellas tendrán fuerte capacidad de inversión, buena calidad docente y creciente desarrollo en investigación y creación; la competitividad de las mismas no sólo se expresará en su capacidad de captación de buenos académicos y buenos alumnos de pregrado, postgrado y postítulo, sino que también se verá incrementada por sus poderosos recursos de difusión y por la implementación de prácticas de gestión moderna y altamente flexible.
- e) También en un sentido específico, en el contexto político se escucha hoy de manera creciente el discurso que argumenta en contra de lo que se consideran son privilegios que favorecen a determinadas instituciones, y desde luego en particular a la nuestra. Se sostiene que la Universidad de Chile es una más entre muchas. La pregunta "¿por qué la Universidad de Chile?" se ha generalizado y ha terminado por adquirir una suerte de validez espontánea, y no se tiene claro qué es lo que de manera insustituible puede esperar de ella el Estado y la sociedad chilena. Inducida o no, la imagen de la Universidad de Chile que pareciera cruzar el espectro político-ideológico y también en buena medida el cuerpo social es una mezcla entre el atributo de ser -todavía- la mejor de las instituciones de educación superior del país, y el de ser, no obstante, ineficiente, burocrática y sobredimensionada.

#### **4.- OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE).**

Los Objetivos Estratégicos (OE) establecen los resultados concretos y medibles que la institución quiere alcanzar durante el período y cuyo logro es determinante y fundamental para el cumplimiento de su Misión, considerando el Escenario identificado.

**La aceptación institucional de los OE debe proyectarse, posteriormente, en la aplicación de un exigente y permanente test: ¿es consistente una determinada acción o propuesta institucional o local, o un nivel de desempeño individual o grupal, con una Universidad que ha decidido**

## **alcanzar tales OE? Asegurar esta consistencia es responsabilidad de las diferentes instancias de gobierno universitario.**

La elaboración de los OE se hizo según dos criterios básicos: i) debe ser un conjunto acotado en los temas y en su cobertura, y concentrarse en los temas prioritarios, resistiendo la tentación o la pretensión de exhaustividad; y ii) debe ser asimismo un conjunto realista, organizado alrededor de aquellos temas que son endógenos a la institución y que dependen de acuerdos internos y no de factores exógenos sobre los cuales no tenemos ningún control.

La elección de los OE ha tomado como criterios orientadores y de priorización los elementos que contempla la Visión de Futuro: **compromiso nacional** (pertinencia, equidad, ética pública, fe pública, temas nacionales), **excelencia** (en todos sus ámbitos y según estándares internacionales), y **contexto** (procesos de modernización y globalización, desafíos que surgen de ellos en cuanto a identidad cultural y valórica).

El establecimiento de los OE que se detallan a continuación no implica que se desconozca o se desincentive la importancia de las demás actividades universitarias que no estén directamente relacionadas con ellos o con los planes de acción que busquen alcanzarlos. Por el contrario, tales actividades debieran verse fortalecidas como consecuencia de este proceso institucional.

Los Objetivos Estratégicos propuestos son los siguientes:

### **4.1.- Ser efectivamente una institución integrada y transversal.**

Consideraciones a tener en cuenta:

- a) El quehacer universitario debe articularse y desarrollarse en torno a grandes áreas del conocimiento, a las cuales la institución les asigna equivalente importancia académica y económica, y en torno a redes de acción que favorezcan los vínculos entre disciplinas y áreas, con otras instituciones y con organismos relevantes, en conformidad con los fines misionales.
- b) En la labor académica se debe fomentar la integración de la generación, transmisión y aplicación del conocimiento y la cultura, reforzando el sello y el valor agregado que sólo puede aportar una universidad que tenga la complejidad, el nivel y el carácter de la nuestra.
- c) El campus es un elemento aglutinador y potenciador de la actividad académica en cuanto favorece las relaciones transversales y proporciona un espacio integrador para iniciativas inter- y transdisciplinarias y para la convivencia universitaria.
- d) La universidad debe caracterizarse por la capacidad de participación jerarquizada de su comunidad en el diseño y ejecución de políticas institucionales en un clima de diálogo, pluralismo y respeto.

### **4.2.- Ser reconocida como la universidad que dispone del cuerpo académico que, con vocación y compromiso, tiene el mejor nivel en el país, en conformidad con las exigencias de calidad en el concierto internacional.**

Consideraciones a tener en cuenta:

La universidad requiere tener la capacidad para renovar y estimular permanentemente su cuerpo académico, generando condiciones intelectuales, sociales, económicas, materiales y administrativas que sean suficientemente atractivas para atraer a los más brillantes académicos jóvenes y retener a académicos ya formados, los que deben ser líderes disciplinarios y formadores de nuevos cuadros académicos.

La definición y aseguramiento del perfil del académico que ingrese y se mantenga en la universidad es de primera importancia, tanto para asegurar la consistencia con el objetivo de excelencia como también

con los valores éticos de compromiso, participación y responsabilidad pública que la universidad promueve.

Las pautas claras y definidas de ingreso, permanencia, promoción y desvinculación de los académicos, así como también rentas dignas y competitivas y una política de estímulo adecuada, deben generar las condiciones para llevar a cabo la docencia, la investigación, la creación y las tareas de extensión con la excelencia requerida, y con una mejor calidad de vida.

#### **4.3.- Ser reconocida como la universidad que convoca y forma los mejores y más brillantes talentos jóvenes en todas las áreas que ella cultiva.**

Consideraciones a tener en cuenta:

La universidad debe entregar a los jóvenes que convoca, en un ambiente estimulante, la formación integral requerida para su propio desarrollo personal y profesional y para que puedan ser parte de las capas dirigentes del país.

Es fundamental la definición y aseguramiento del perfil del alumno que ingrese a la universidad para que cumpla este objetivo, delineando políticas estudiantiles que garanticen la captación de los mejores estudiantes del país, independientemente de su condición socio económica.

Entre esas políticas, merece especial atención la de establecer iniciativas institucionales para captar y preparar a alumnos capaces de escasos recursos en conformidad con los estándares de calidad de ingreso.

El fortalecimiento y desarrollo de la docencia de pregrado son fundamentales, y deben estar orientados por criterios de excelencia, integración, coherencia, pertinencia y renovación metodológica y temática, tanto en el pregrado como en la relación entre programas de pregrado y postgrado, y en una perspectiva de educación continua.

Es necesario innovar en la formación profesional, puesto que los desafíos hoy están en la necesidad de proveer profesionales formados con un sentido flexible para un medio cambiante. A ese fin se debe privilegiar una formación reflexiva y crítica que favorezca la más amplia visión del mundo, permitiendo con esto el desarrollo inter y transdisciplinar y las reorientaciones que se hagan necesarias.

#### **4.4.- Ser reconocida como la universidad que realiza las actividades de investigación, creación y de postgrado (especialmente doctorados) al mejor nivel en el país, en conformidad con las exigencias de calidad en el concierto internacional.**

Consideraciones a tener en cuenta:

Todos los grupos académicos deben ser líderes en Chile, Latinoamérica y competitivos a nivel mundial en sus respectivos ámbitos, a un cierto plazo, y es preciso trabajar en esa dirección, en forma flexible.

En la medida en que la Universidad de Chile debe desarrollar coherentemente su actividad académica al más alto nivel, se debe prestar una especial atención a la gran heterogeneidad entre los grupos y trabajar para disminuirla, fortaleciendo y fomentando aquellos que tengan menor madurez, y estimulando y apoyando proyectos de mejoramiento de la calidad y de innovación académica.

El desarrollo de la investigación y la creación debe considerar áreas prioritarias -tanto desde el punto de vista de los requerimientos epistemológicos internos del desarrollo disciplinar como también, y muy especialmente, de las necesidades de desarrollo material y espiritual del país- y el fortalecimiento de

las disciplinas con desventajas comparativas desde el punto de vista de su vinculación con oportunidades de mercado.

#### **4.5.- Ser reconocida como la institución universitaria que más efectivamente realiza en el país la interacción de conocimiento con el sistema social, cultural, educacional y productivo.**

Consideraciones a tener en cuenta:

La universidad debe definir nuevas formas de proyección cultural al medio social, tanto en el sentido tradicional de las actividades de extensión y difusión, como también a través de programas de mediana y larga duración que establezcan relaciones de interacción con el medio y permitan pesquisar, procesar y fomentar las transformaciones culturales del país. Especial atención requieren las propuestas originadas en las actividades de creación artística y humanística que promueven nuevas miradas de mundo y abren, en el nivel social e individual, nuevos espacios de la imaginación y del deseo.

La institución requiere proyectar y diversificar las oportunidades de su relación con la empresa pública y privada, no sólo atendiendo a las demandas actuales que plantee el medio, sino también explorando anticipadamente los requerimientos y problemas que hayan de derivarse de las tendencias de desarrollo de los diversos sectores y de su inserción mundial.

Como universidad que elabora tecnologías para el desarrollo del país, satisfaciendo así la aplicación de la investigación científica y la vocación de compromiso público de la institución, ésta debe tener un marco institucional para la prestación de servicios que sea consistente con su misión, y cuya significación como factor estratégico no puede seguir desconociéndose ni dejándose a su propio albur.

En su relación internacional, la institución debe establecerse como un par en la red de instituciones de prestigio mundial y mantener con éstas vinculaciones paritarias mediante el establecimiento de alianzas estratégicas en todas las áreas y particularmente en aquellas que la institución defina como prioritarias desde el punto de vista de su proyecto y de las necesidades de desarrollo del país.

En su interacción con el sistema universitario nacional, la institución debe establecerse como un referente y, en particular, como un articulador positivo con el aparato universitario estatal y regional que amplíe en general los vínculos de colaboración, permita en particular proyectar las ventajas comparativas de la Universidad a las instituciones estatales regionales y favorezca una distribución coherente de tareas.

#### **4.6.- Ser una institución provista de sustentabilidad y capacidad de gestión económica para asegurar su autonomía académica en el ejercicio y gestión de todas sus actividades.**

Consideraciones a tener en cuenta:

La Universidad debe satisfacer los requerimientos de una institución moderna, con un modelo actualizado de gobierno, gestión y estructura, que comprenda la articulación coherente de las instancias superiores de gobierno, la utilización continua y coherente de herramientas estratégicas (presupuesto, análisis y evaluación institucional, grupal e individual), la adecuación de la estructura orgánica de la Universidad a los objetivos académicos, y una política de recursos humanos orientada a la renovación, el perfeccionamiento y capacitación y el estímulo al rendimiento de excelencia y compromiso.

La institución debe establecer las condiciones internas para ampliar y diversificar sus fuentes de ingresos, estimulando la participación proactiva y exitosa de las unidades y grupos académicos en fondos concursables, en el desarrollo de proyectos externos congruentes con los criterios de excelencia y compromiso nacional y que contribuyan al mejoramiento de las condiciones en que se realiza el trabajo académico, y en la captación de donaciones.

La institución debe tener un estamento de colaboración académica eficiente, profesionalizado, con una carrera funcionaria que tenga perspectivas de capacitación, desarrollo profesional y económico, y esté basada en criterios objetivos de evaluación de desempeño, con incentivos que reconozcan el logro profesional y los aumentos de productividad. Dicho estamento debe tener un número dimensionado a la variedad de las necesidades institucionales y sobre todo al servicio de la función académica, provisto de iniciativa y expedición en la resolución de problemas y de nuevos desafíos.

La institución debe influir en el país para que las políticas públicas sobre financiamiento universitario, al igual que en los países desarrollados, contemplen el apoyo directo del Estado hacia las universidades públicas y hacia grupos de alto nivel académico para preservar y fomentar esa calidad.

La institución debe generar, a través del prestigio de sus acciones, las condiciones políticas para la resolución satisfactoria de los compromisos financieros que el Estado tiene pendientes con la Universidad de Chile.

## 5. INDICADORES DE DESEMPEÑO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cada Objetivo Estratégico tiene asociado un conjunto de indicadores de desempeño y, según proceda, criterios de evaluación, el que servirá para medir el logro de ese objetivo y para reflejar el estado tanto del quehacer interno de la Universidad, como de su situación relativa respecto al medio externo (utilizando algún *benchmarking* adecuado). En algunos casos es difícil distinguir entre los indicadores (que son parámetros que entregarán información para evaluar el logro los objetivos planteados) y las estadísticas que la institución debiera mantener y difundir regularmente (y que contribuirán a construir dichos indicadores).

**Los indicadores de desempeño que finalmente se utilicen deben ser reducidos en número, referirse a aspectos críticos del quehacer universitario, ser significativos en cuanto a que sean los que mejor consideren y reflejen el logro del OE respectivo y las especificidades propias de las actividades en todas y cada una de las áreas del conocimiento que cultiva la universidad, permitir comparaciones razonables entre las unidades y entre éstas con unidades externas, y poder ser llevados consistentemente en el tiempo.**

**Los indicadores deben ser manejados con prudencia y flexibilidad.** No pueden ser aplicados rígidamente, puesto que son una aproximación a la situación en estudio, sometida a revisión periódica en el tiempo, e inducen -directa o indirectamente- comportamientos en los ámbitos sujetos a análisis. El valor que se les asigne permite detectar en un momento dado del tiempo aquellos objetivos que no se han cumplido o que sólo han sido atendidos deficitariamente, y contribuye a establecer metas específicas para las diversas unidades, contemplándose la posibilidad de cambiar ese valor si se demuestra insatisfactorio. La puesta en práctica de las acciones tendientes a mejorar los desempeños insatisfactorios corresponde a las instancias ejecutivas de la institución (por ejemplo, a través de contratos de desempeño).

Si por una parte es imprescindible disponer de un conjunto de criterios de evaluación y de indicadores de desempeño a fin de medir y facilitar el monitoreo de los procesos asociados a los OE, también lo es desde un punto de vista metodológico-político. En la medida en que son factores de decisión estratégica, el control sobre los mismos se ha convertido en un notable factor de poder en las instituciones universitarias de hoy, y ocurre que ellos no suelen ser manejados (ni muchas veces conocidos) por la comunidad académica, alienándole a ésta la posibilidad de articular o discutir aquellas decisiones en las instancias correspondientes. **Además, contribuyen con antecedentes concretos a la rendición de cuentas que la institución debe hacer a la comunidad universitaria y al país, en lo que se refiere a la calidad y cantidad de lo realizado con los recursos públicos y privados recibidos.**



Al definirse tanto valores críticos como deseables para estos indicadores, y al tenerse a futuro series históricas de ellos, se podrá determinar cómo evoluciona la actividad bajo observación.

En el establecimiento de indicadores de desempeño y criterios de evaluación se ha minimizado la incorporación de la opinión de expertos y de usuarios, pues aunque éstas pueden ser útiles para acciones muy específicas y para la evaluación de aspectos puntuales, no es posible mantener paneles de expertos y usuarios permanentemente en el tiempo.

Aunque los criterios e indicadores se han construido para cada Unidad Mayor (Facultades e Institutos Interdisciplinarios y Hospital Clínico), a futuro se debería incorporar también la información desagregada al interior de las unidades componentes (Departamentos).

El conjunto de criterios de evaluación e indicadores de desempeño que se propone, aunque extenso, es flexible, puesto que del análisis ulterior puede desprenderse la necesidad de trabajar sólo con algún subconjunto de éste, de incorporar nuevos, de considerar algunos que inicialmente fueron catalogados como de segunda importancia, o de excluir algunos en razón de la dificultad de su obtención. Para algunos indicadores se adjuntan comentarios.

## **6. DIAGNÓSTICO INTERNO.**

El Diagnóstico Interno busca identificar, preferentemente a través de indicadores que sean a la vez simples y nítidos, la situación académica, financiera y organizacional de la Universidad y de sus unidades, y las condiciones y características del cuerpo académico, estudiantil y de colaboración de ellas. Este diagnóstico es fundamental para una adecuada gestión institucional, y para la formulación de la Propuesta de Acciones.

Del conjunto de los posibles Indicadores de Desempeño, se construyeron aquellos para los cuales se pudo obtener la información correspondiente, lo que sirve de base para elaborar este diagnóstico. La fuente de la información utilizada se indica en cada caso.

## **7. PROPUESTA DE ACCIONES.**

La Propuesta de Acciones, establecida de manera consonante con los Objetivos Estratégicos y el Diagnóstico Interno, se formuló de modo que ellas:

Se constituyan en agentes de movilización con la capacidad de impulsar enérgicamente a la institución, inducir las reformas y cambios internos que requiere el logro de los Objetivos Estratégicos aquí propuestos, y resolver problemas considerados críticos para alcanzar ese logro.

Establezcan criterios que gobiernen la intención de cambio o que lo sugieren, de modo que quede claro que las Acciones propuestas introducen una diferencia o un cambio con respecto a lo que actualmente se observa.

Sean pocas, a fin de focalizar los esfuerzos institucionales en aquellas Acciones consideradas prioritarias.

Sean transversales respecto a los Objetivos Estratégicos (es decir, que crucen a varios de ellos).

Sean concretas y específicas (que no se queden en declaraciones y en generalidades, o que reiteren principios y deseos, o caigan en la retórica), pero con un nivel de especificidad y detalle compatibles con la función normativa del Senado Universitario.

No vulneren los principios, valores, misión y visión de futuro de la Universidad de Chile.

La Propuesta de Acciones es la siguiente:

### **7.1. Establecer una nueva estructura organizacional por áreas para la Universidad.**

Diseñar e instalar una nueva estructura de la Universidad de acuerdo a criterios preferentemente epistemológicos (en lugar de político-administrativos), sin perjuicio de atender a las tradiciones y culturas vigentes. Esta reestructuración supone revisar a un determinado plazo el esquema actual de Facultades e Institutos.

Tender a la concentración en campus (físicos o virtuales), basada en la integración por áreas del conocimiento de las actividades académicas y administrativas, estableciéndose planes de desarrollo académico para el área en las diferentes funciones (docencia, investigación, creación y extensión). La integración de un área se concibe como un eje que conecta, en ambos sentidos, el desarrollo del conocimiento, desde el estudio básico a la aplicación, buscando tanto la transferencia de conocimiento al medio profesional como la motivación que desde el medio estimula la investigación. El área permite establecer estándares de calidad para todas sus disciplinas y aprovechar la sinergia entre ellas.

### **7.2. Formar académicos jóvenes.**

- a) Establecer un programa institucional proactivo de formación de académicos jóvenes destacados, con metas definidas para un periodo de 5 a 10 años, que consolide una masa crítica de académicos con doctorado o el equivalente explícitamente justificado. El programa debe contemplar asimismo su envío a doctorarse –o a seguir un postdoctorado- en instituciones de primera línea mundial, con las cuales la Universidad deberá activar o crear nuevos convenios con el propósito de generar oportunidades y condiciones apropiadas para este programa.
- b) Lo anterior requiere realizar un diagnóstico completo y participativo de la situación del cuerpo académico por disciplina, teniendo en cuenta la heterogeneidad en el desarrollo y madurez de las diferentes disciplinas. De acuerdo a la situación de cada área, se deberá determinar las necesidades de doctores jóvenes.
- c) A partir de identificar, invitar y captar a los mejores egresados a incorporarse a la carrera académica a través de esta iniciativa, éstos podrán ser enviados a programas de doctorado con apoyo financiero de la Universidad para aquellas áreas de menor desarrollo. Estos alumnos deberán tener contrato asegurado y buenas condiciones de trabajo a su regreso.
- d) Para áreas de mayor desarrollo, posiblemente los mejores alumnos podrán conseguir apoyo en las universidades donde estudiarán. Una buena estrategia, en estos casos, parece ser enviar un número alto de alumnos, sin apoyo financiero de la Universidad, pero previendo formas de reinserción productiva en sus unidades de origen.

### **7.3. Fortalecer la investigación y creación de calidad en la Universidad de Chile, en niveles de liderazgo nacional y competitividad internacional.**

- e) Perfeccionar la normativa interna sobre criterios y estándares de calidad en la investigación y en la creación artística y humanística, de modo que ella sea consonante con las condiciones de liderazgo que debe mantener la Universidad de Chile a nivel nacional y latinoamericano, y una efectiva presencia en el contexto de las universidades de mayor gravitación internacional.
- f) Fortalecer la carrera académica, para todas las jornadas, estableciendo normas coherentes y criterios de rango internacional para la incorporación, la permanencia y promoción (según el Reglamento de Carrera Académica) y el egreso. El ingreso a la carrera académica de jornada

completa debe empezar a requerir el nivel de doctorado u otro nivel equivalente expresamente justificado, o el compromiso de iniciar estudios de doctorado en el corto plazo; ello dependerá del nivel de madurez de la disciplina en el país.

- g) Establecer un programa institucional para llevar a cabo procesos de autoevaluación y de evaluación externa de las actividades de investigación y creación de la universidad a nivel grupal y de las unidades, así como analizar las masas críticas en todas las áreas y disciplinas, y definir las necesidades de desarrollo, perfeccionamiento académico y ajuste que de allí se desprendan.
- h) Establecer coherencia transversal en los criterios utilizados en el proceso de calificación académica, con instancias centrales de ratificación de las propuestas locales, al igual que en el proceso de evaluación académica.
- i) Establecer programas institucionales de apoyo para el desarrollo de la investigación y creación de calidad, que respondan a políticas coherentes de prioridades de desarrollo y de asignación de recursos, teniendo especialmente en cuenta las áreas que en este aspecto son actualmente deficitarias o cuentan con posibilidades reducidas para la obtención de fondos externos. Para ello es preciso identificar mecanismos y herramientas para aumentar la competitividad; estimular y facilitar la investigación de impacto y relevancia nacional; lograr mayor autonomía institucional para el financiamiento de la investigación y la creación; estimular las iniciativas locales en la generación de recursos para la investigación; otorgar apoyo subsidiario a unidades débiles y desarrollar disciplinas inexistentes; promover estrategias institucionales de inserción en los diferentes comités de fondos concursables; y lograr financiamiento para los académicos, especialmente los jóvenes.

#### **7.4. Fortalecer los Programas de Doctorado en la Universidad.**

- j) Establecer un programa institucional, con un horizonte de 5 a 10 años, que fortalezca la capacidad de todas las áreas que cultiva la Universidad para desarrollar programas de doctorado internacionalmente competitivos.
- k) Para esto habrá que analizar cada área, determinar los programas de postgrado que tiene y evaluar cuán cerca o lejos está de tener un programa competitivo de doctorado, así como las medidas necesarias de que debiera disponer para lograrlo. Esto implica fundamentalmente un cuerpo académico de alto nivel.
- l) En áreas de menor desarrollo esto estará ligado, en parte, al punto de formación de doctores, y se podrá desarrollar un plan de más largo plazo en que, junto a la formación de cuadros jóvenes, se cumplan etapas de desarrollo en programas de postgrado, para pasar, por ejemplo, de magísteres a doctorados susceptibles de ser acreditados. Estos programas se podrán fortalecer con contrataciones específicas y con la presencia de profesores invitados, como también mediante alianzas con universidades extranjeras de prestigio internacional. En esta línea, se deberá promover también alianzas con universidades regionales para satisfacer el objetivo de posicionamiento nacional.
- m) En áreas de mayor desarrollo, en que se podrá contar con cuadros que ya tengan doctorados de nivel o estén cerca de lograrlo, se deberá establecer una política que asegure que esas áreas expresen su mayor desarrollo a través de programas de doctorado acreditados.
- n) Este fortalecimiento debe estar en consonancia con las políticas internas destinadas a mejorar la productividad académica de la Universidad (esto es, formación de nuevos académicos, robustecimiento del cuerpo académico y de la productividad en investigación y creación), con las políticas y recursos gubernamentales orientados a aumentar de manera significativa el número de doctorados que se forman en el país, y con el rol de liderazgo y de referente que el Estado espera que tenga la Universidad de Chile en esta iniciativa-país.
- o) Para desarrollar este programa, la Universidad podrá dar apoyo económico y técnico en el análisis y planificación para el desarrollo de académicos jóvenes; en la obtención de fondos para doctorados, intercambio de profesores y alianzas; en la definición de planes de doctorado, su operación y control de calidad; y en la salida a pasantías de alumnos doctorantes y de desarrollo de tesis.

#### **7.5. Fortalecer la calidad y pertinencia de las carreras y programas de Pregrado de la Universidad de Chile.**

- p) Establecer una política clara de estándares de docencia, en consonancia con las condiciones de liderazgo que en las distintas carreras y programas de pregrado debe mantener la Universidad de Chile a nivel nacional y latinoamericano. En ella deben incorporarse criterios y condiciones para la creación y supresión de carreras (en atención al desarrollo del conocimiento, la calidad de la enseñanza que se entrega y las demandas del mercado laboral), y para la concentración de jornadas académicas (disminuyendo profesores part-time y ofreciéndose mayor dedicación y mejores remuneraciones a los profesores de media jornada y jornada completa, con dedicación a la docencia en pre y postgrado y a la investigación y creación).
- q) Llevar a cabo una profunda revisión curricular en todas las carreras -particularmente en aquellas que no están concitando la primera opción en las preferencias de los postulantes, o que han exhibido dificultades para completar las vacantes ofrecidas-, propendiendo a mejorar la eficacia en cuanto a captación de buenos estudiantes y el logro de un adecuado perfil profesional, como asimismo la optimización de los tiempos de egreso.
- r) Llevar a término la Reforma del Pregrado, consolidando la línea de Formación General y completando las áreas de Formación Básica y de Formación Especializada.
- s) Establecer un sistema de autoevaluación y evaluación externa de la calidad, estructura y pertinencia de las carreras de la Universidad (incorporando la opinión de egresados, y de quienes sean destacados empleadores en el medio profesional respectivo, además de las propias encuestas de los estudiantes con relación al desempeño por curso como asimismo de la carrera).
- t) Definir los sistemas de ingreso y egreso de las carreras asegurando la flexibilidad de los estudios y la movilidad de los estudiantes, y fomentando la relación entre programas de pregrado y postgrado, en una perspectiva de educación continua.
- u) Establecer responsabilidades y estándares institucionales para la administración de la docencia y los sistemas automatizados de administración docente, de modo de asegurar que todos los cursos que ofrece la Universidad tengan un nivel homogéneo en materias de calidad, recursos y equipamiento, y que exista coherencia entre los reglamentos estudiantiles y de carrera de las distintas Facultades, de manera que todas las carreras tengan un marco común de funcionamiento.

#### **7.6. Desarrollar el área de investigación, creación, docencia e interacción en Ciencias de la Educación.**

- v) Establecer una institucionalidad, no necesariamente un organismo, que favorezca que en la Universidad se realice investigación, creación y docencia de pre y postgrado y de postítulo de nivel internacional en la disciplina, en estrecho vínculo con los grupos que cultivan las disciplinas concernidas (humanidades, ciencias sociales, biología, matemáticas, etc.).
- w) Esta iniciativa debe contemplar la formación de profesores de educación básica y media que sean referentes nacionales, para lo cual, en particular, debiera trabajarse con el Liceo Experimental Manuel de Salas.
- x) Los estudiantes deberían tomar todas las materias específicas en los departamentos y facultades disciplinarias correspondientes, asistiendo a los cursos dictados para las respectivas licenciaturas. Esta acción cumple con el objetivo de la transversalidad y la utilización adecuada de los recursos humanos y creativos disponibles.

#### **7.7. Fortalecer las políticas y programas institucionales de extensión e interacción de la Universidad con el sistema social y productivo.**

- y) Constituir un organismo de nivel superior a cargo de la promoción y desarrollo de la vinculación de la Universidad con el medio externo nacional e internacional, en el cual se cuente con el concurso de egresados.
- z) Establecer criterios institucionales que incentiven, validen, fomenten y evalúen la vinculación (extensión cultural, prestación de servicios, asesorías, educación continua, desarrollo de patentes y licencias, etc.) de interés productivo, social y cultural en el contexto de la misión de la Universidad de Chile.
- aa) Establecer políticas y criterios institucionales para internacionalizar las actividades académicas de la Universidad, sobre todo en la región, atrayendo a estudiantes de pre y postgrado extranjeros, y

exportando el conocimiento generado en la investigación, creación y docencia de la Universidad y la "marca" de la Universidad de Chile.

- bb) Establecer un programa institucional para reposicionar a la Universidad en el debate nacional y como generadora de políticas de Estado, con capacidad y recursos para convocar y estimular a académicos en la elaboración de propuestas en esta dirección.
- cc) Establecer un programa institucional (que incorpore los que están actualmente en curso) que permita identificar y ayudar académicamente a los estudiantes más talentosos de enseñanza básica y media de los sectores de escasos recursos, de modo que puedan alcanzar los niveles de ingreso a la Universidad de Chile.

#### **7.8. Mejorar las remuneraciones académicas.**

- dd) Establecer un esquema de remuneraciones del personal académico que contemple estándares competitivos de referencia académica, que establezca estándares comparables según jerarquía y tenga en consideración condiciones del mercado, y que defina políticas de incentivo para los académicos de excelencia (años sabáticos, distinciones, asignaciones, etc.) con los mecanismos de financiamiento correspondientes dentro de las restricciones presupuestarias.
- ee) Establecer una política de recursos humanos competitiva en la captación de académicos que cumplan el perfil deseado y retenga a los que a la Universidad le interesan, de modo de mantener el liderazgo institucional.
- ff) Generar un plan de acción transitorio que permita establecer una política digna de desvinculación y jubilación para la planta actual.

#### **7.9. Establecer políticas y criterios transversales de gestión institucional.**

- gg) Establecer esquemas claros de atribuciones y responsabilidades de las autoridades unipersonales y colegiadas, con los correspondientes estándares de evaluación de desempeño.
- hh) Establecer esquemas claros de evaluación institucional de unidades mayores y Departamentos.
- ii) Fortalecer la carrera funcionaria, definiendo una política de recursos humanos y de remuneraciones adecuadas que asegure su aplicación, y estableciendo un programa de fortalecimiento de la carrera profesional en funciones técnicas y administrativas, con parámetros de ingreso, permanencia, promoción y desvinculación.

#### **7.10. Establecer un nuevo esquema de financiamiento y de asignación presupuestaria en la Universidad.**

- jj) Definir un nuevo esquema de financiamiento institucional para la Universidad, que le permita mantener sus orientaciones misionales y asentar su autonomía, calidad y competitividad académica, dado el ambiente de globalización y de economía de mercado en que está inserta. Corresponderá a este esquema establecer las distintas fuentes y usos de fondos que debiera tener la Universidad a fin de asegurar su sustentabilidad; así como contener metas de financiamiento para cada una de esas fuentes, y de eficiencia en el uso de recursos. En esta línea, es necesario profesionalizar la captación de nuevos ingresos públicos y privados por medio de la creación de unidades especializadas.
- kk) Las unidades mayores y los departamentos debieran estar en condiciones de identificar y justificar los costos asociados a las distintas actividades que definen la misión institucional. Este es un tema central para mejorar la gestión y la asignación de recursos.
- ll) La Universidad debería considerar la reconversión de los activos prescindibles que no estén relacionados con su misión si el destino de la reconversión contribuyera al desarrollo y mejor cumplimiento de los objetivos del plan institucional. Se excluyen de este concepto aquellos activos provenientes de donaciones en las que el bien en sí está vinculado al espíritu de la donación. En cualquier caso, la idea de reconversión implica una reinversión en bienes perdurables y no se puede justificar el uso de la venta de esos bienes para la solución de problemas financieros circunstanciales.

- mm) Definir un nuevo esquema de asignación presupuestaria para la Universidad, que termine con la utilización de criterios históricos, y que considere el presente proyecto de desarrollo institucional y las prioridades académicas que en él se establecen, el origen de los recursos, la equidad académica entre áreas del conocimiento, la necesidad de inversión académica y en infraestructura y equipamiento, y la explicitación de subsidios en caso de haberlos. Este esquema debe establecer criterios de asignación de recursos que consideren las necesidades de aquellas actividades que siendo parte de la misión institucional tienen dificultades para obtener financiamiento externo, haciendo explícitos tanto la necesidad de subsidiar estas actividades como los desempeños que se esperan de ellas. También debe establecer políticas que incentiven la generación y captación de nuevos recursos por parte de las unidades, utilizando potenciales no explotados, compatibles con la misión institucional. La asignación de recursos debe realizarse mediante un sistema coherente, equitativo y desde todo punto de vista transparente.
- nn) Elaborar, con perspectiva estratégica, una política arancelaria consistente y realista que considere los costos directos e indirectos de las carreras -o que haga explícitos los subsidios-, las necesidades de los estudiantes y las restricciones o referencias externas, así como los cobros comparativos de la competencia. Esta política debiera contemplar determinados grados de libertad para las unidades, y tratarse en forma separada del tema de financiamiento estudiantil (crédito).

===== 0 =====

## **PLAN DEPARTAMENTAL**

**La misión del Departamento de Ciencias Ecológicas es desarrollar investigación científica en Ecología y Biología Evolutiva tanto respecto de sus aspectos teóricos como de sus aplicaciones a necesidades del país, por medio de la investigación científica de excelencia, y consecuentemente a través de la docencia de calidad en postgrado y pregrado.**

Objetivos:

- 1) Desarrollar investigación interdisciplinaria y docencia de excelencia en la Universidad de Chile en las áreas de la Ecología y la Biología Evolutiva.
- 2) Mantener una alta actividad de investigación con proyectos de investigación de excelencia en el país y en el extranjero, y con una alta productividad de publicaciones internacionales y nacionales.
- 3) Estimular la realización de proyectos de investigación interdisciplinarios nacionales e internacionales.
- 4) Fomentar la colaboración interdisciplinaria nacional e internacional en aspectos específicos de investigación en las áreas de ecología y biología evolutiva.
- 5) Realizar docencia de postgrado de excelencia en programas de posgrado en Ecología y Biología Evolutiva.
- 6) Brindar docencia del más alto nivel en las carreras de pregrado de responsabilidad departamental.
- 7) Fomentar la colaboración interdisciplinaria nacional e internacional en aspectos específicos de docencia en las áreas de Ecología y Biología Evolutiva.
- 8) Formar recursos humanos en el postgrado en Ecología y Biología Evolutiva manteniendo el liderazgo nacional en esta área.
- 9) Convertirnos en un centro de referencia en formación de recursos humanos para América Latina en su conjunto.
- 10) Velar por la mantención de una planta académica en continua renovación y actualizada, incorporando nuevos investigadores de excelencia en las diferentes áreas de investigación.

Algunos objetivos del PDI de la Universidad de Chile relacionados al programa de doctorado EBE:

- 1) Consolidar, acrecentar y proyectar el liderazgo nacional e internacional.
- 2) Generación, desarrollo, integración, y comunicación del conocimiento.
- 3) Integración del conocimiento con el sistema social, cultural, educacional y económico del país.
- 4) Capacidad de convocatoria de talentos jóvenes (estudiantes y académicos).
- 5) Capacidad de investigación y enseñanza de postgrado al mejor nivel en el país, siguiendo exigencias internacionales.

**ANEXO 3: CARTA COMPROMISO DE REPLICABILIDAD Y DIFUSION.  
(Insertar) OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS**



**ANEXO 4: RECURSOS Y CAPACIDADES DESARROLLADAS.  
OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS**

Complete, según corresponda.

**ANTECEDENTES DE ACADÉMICOS Y ALUMNOS POR CARRERA DE  
PREGRADO**

Complete el siguiente cuadro. Entregue la información solicitada respecto a estudiantes y académicos entre los años 2002 y 2007 para cada una de las carreras vinculadas al proyecto. Esta información permitirá analizar las capacidades académicas disponibles para implementar la propuesta y su evolución en materia de académicos, estudiantes y eficiencia docente en los últimos 6 años. Corresponde presentar un cuadro por carrera y por institución participante.

Los indicadores fundamentales de desempeño se encuentran en *cursiva*.

De ser aprobada esta propuesta, esta información deberá mantenerse actualizada para mostrar la evolución académica y demostrar el impacto de las inversiones realizadas.

	Año					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Matrícula total						
Matrícula de primer año						
PSU promedio de la matrícula de primer año						
<i>IV.3.A.1.1.1.1.1 Tasa de retención en el primer año</i>						
<i>IV.3.A.1.1.1.1.2 Tasa de retención en el tercer año</i>						
Tasa de aprobación promedio de asignaturas en el primer año						
No. de titulados						
<i>IV.3.A.1.1.1.1.3 Tasa de titulación por cohorte de ingreso, %</i>						
<i>Razón de duración promedio real de la carrera, a la establecida, para obtener el título.</i>						
Empleabilidad pertinente a seis meses del título						
No. total de académicos						
No. de académicos jornada completa equivalentes						
No. de académicos jornada completa (j. c.)						
No. de académicos j. c. con doctorado						
No. de académicos j. c. con maestrías						
Edad promedio de los académicos j. c.						
<i>IV.3.A.1.1.1.1.4 Nivel de Acreditación del programa y vencimiento</i>						

## ANTECEDENTES DE ACADÉMICOS Y ALUMNOS POR PROGRAMA DE POSTGRADO

Complete el siguiente cuadro. Entregue la información solicitada respecto a estudiantes y académicos entre los años 2002 y 2007 para el(los) programa(s) de postgrado vinculado(s) al proyecto. Esta información permitirá analizar la evolución de las capacidades académicas disponibles en cada programa y su desempeño en materia de académicos, estudiantes, gestión de recursos, eficiencia docente y productividad en investigación en los últimos 6 años. Corresponde presentar un cuadro por programa y por institución participante. Los indicadores fundamentales de desempeño se encuentran indicados en *cursiva*.

De ser aprobada esta propuesta, esta información deberá mantenerse actualizada para mostrar la evolución del programa en el tiempo y demostrar el impacto de las inversiones realizadas.

	Año					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
No. de postulantes al programa	~10	~12	~12	30	27	20
No. de alumnos aceptados al programa	7	9	8	14	18	9
<i>IV.3.A.1.1.1.4.1 Matrícula total del programa</i>	29	32	35	37	51	54
Matrícula c/ becas financiadas externamente	7	10	14	23	34	37
Matrícula c/ becas MECESUP2	0	2	4	4	6	4
No. de candidatos en tesis	8	10	14	13	21	34
<i>No. de graduados</i>	4	5	10	1	2	1
<i>Tasa de graduación promedio, %*</i>	13.8	15.6	28.6	2.7	3.9	1.9
Duración promedio hasta graduación, en semestres	13,42	13,42	13,14	13,16	13,12	13,14
No. de graduados empleados en universidades	S/I	3	9	1	S/I	1
No. de graduados empleados en industria	S/I	0	1	0	S/I	0
No. de académicos j. c. con doctorado	12	12	14	14	15	15
No. de académicos j. parcial con doctorado	2	2	2	2	2	2
No. de académicos que forman parte del claustro	18	18	20	20	21	21
<i>Gestión total de recursos externos de investigación (US\$) que apoyan el desarrollo de las tesis.</i>	498997	384088	661010	556592	511838	498693
No. de proyectos de investigación con recursos externos que apoyan el desarrollo de las tesis	18	15	20	17	16	16
No. de Publicaciones ISI o equivalentes	53	40	63	74	70	73
<i>No. de Publicaciones ISI o equivalentes que incluyan como autores a tesisistas</i>	30	15	33	44	47	49
No. de Publicaciones ISI o equivalentes cooperativas con el extranjero	13	7	15	12	19	20
<i>Nivel de Acreditación del Programa, CNA, en años</i>	2	2	4	4	4	4

\* = (No. de graduados/ No. matrícula total) \* 100

S/I = sin información

**IV.4 ANEXO 5: INFORMES DE ACREDITACIÓN.**

(Insertar) **OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS, EXCEPTO PARA**

- EJE II, TEMAS 4 Y 5,
- EJE III, TEMAS 2 Y 3,
- Y PARA AQUELLOS PROYECTOS CENTRADOS EN MOVILIDAD ESTUDIANTIL Y ACADÉMICA RELACIONADOS CON LOS CONVENIOS CHILFITEC Y CHILFAGRI.

**(PROCESO TERMINADO, PERO AÚN NO SE RECIBE INFORME DESDE LA CNA, VÉASE CARTA ADJUNTA)**

**IV.5 ANEXO 6: CARTA COMPROMISO APOORTE AL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN.**

*(Insertar)* **OBLIGATORIO PARA TODOS LOS TEMAS, EXCEPTO:**

- EJE II, 5 Y 6,
- EJE III, TEMAS 1 Y 2,
- EJE IV, TEMA 2.

**ANEXO 7: PLAN DE DESARROLLO DE PERSONAL ACADÉMICO.**

(Insertar) **OBLIGATORIO SÓLO PARA EJE I, TEMAS 1, 2, Y 3**

El Plan deberá considerar para un horizonte de 5 años plazo, las estrategias de desarrollo para la renovación, contratación y formación de la planta académica de la Universidad postulante.

Especial relevancia tendrá el Plan de Capacitación propuesto, para el caso de proyectos que se inserten en el tema 3 de este Eje Estratégico.

**IV.6 ANEXO 8: CONVENIOS CON INSTITUCIONES FRANCESAS O SIMILARES.**  
(Insertar) **OBLIGATORIO SÓLO PARA EJE IV, TEMA 1 Y EJE II, TEMA 3**

Deberá considerar la entrega de todos los documentos señalados en el “Acuerdo de Cooperación Programa Chile-Francia Ingenieros-Tecnología” y “Chile-Francia Agricultura...”

A saber, éstos son:

- Presentación General (título establecimientos asociados, nombre proyecto, direcciones, teléfonos y fax de responsables del proyecto).
- El Acuerdo Bilateral ( el convenio específico de cooperación )
- Plan de trabajo, estrategias y actividades ( mencionado con detalle específicamente para este tipo de proyecto en el formulario MECESUP)
- Plan presupuestario de gastos para cada rúbrica
- Indicadores de resultados

Se solicita discriminar todo aquello que ya está señalado en el texto del proyecto presentado a MECESUP, incorporando en este anexo el Convenio y aquellos aspectos obligatorios solicitados que no aparecen con anterioridad)

#### **IV.7 ANEXO 9: PRINCIPALES ELEMENTOS DEL DISEÑO. OBLIGATORIO SÓLO PARA EJE IV, TEMAS 1 Y 3.**

La información que debe incluirse en este anexo debiera considerar los siguientes elementos :

- Perfil de Egreso.
- Resultados de Aprendizaje y Competencias.
- Estructura de Planes de Estudio.
- Enfoques de Enseñanza-Aprendizaje.
- Sistemas de Evaluación.
- Carga de Trabajo del Estudiante y SCT-Chile.
- Programas de Asignaturas, Cursos o Módulos del Diseño.

El Doctor en Ecología y Biología Evolutiva de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile es investigador del más alto nivel, independiente capaz de generar y liderar proyectos científicos que signifiquen un avance en el conocimiento de la ecología y biología evolutiva; logrando así una mayor comprensión de la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales, vegetales y animales, y tanto terrestres como acuáticos. El programa busca promover un equilibrio entre el manejo de herramientas actualizadas de análisis teórico y experimental en ecología y biología evolutiva en sentido amplio, así como el conocimiento empírico de los sistemas naturales. A su vez, los estudiantes son estimulados a ser activos en su autoformación ofreciendo un amplio espectro de aproximaciones disciplinarias que se cultivan al interior del claustro y su variada gama de cursos y seminarios. En el programa, los estudiantes deben tomar una serie de cursos basales que abordan temáticas que van de la ecología de poblaciones a miradas integradoras en ecología molecular y biología evolutiva. Por otra parte, los estudiantes se familiarizan con técnicas avanzadas de biología de campo, biología molecular, modelación teórica y análisis computacional aplicable a los problemas de ecología, biología evolutiva y sistemática. Desde el inicio de sus estudios, los estudiantes del programa son incentivados a involucrarse formal e informalmente en actividades de investigación de campo y/o laboratorio.

El Doctorado en Ecología y Biología Evolutiva es un programa eminentemente académico, por lo que se espera que nuestros egresados cumplan tareas en institutos de investigación y universidades complejas, tanto en Chile como en el exterior. Sin perjuicio de lo anterior, nuestros egresados se encuentran capacitados para abordar problemas relacionados con la aplicación científica del conocimiento generado, ya sea en el ámbito público o privado.

La información que debe incluirse en este anexo debiera considerar los siguientes elementos :

- Perfil de Egreso.
- Resultados de Aprendizaje y Competencias.
- Estructura de Planes de Estudio.
- Enfoques de Enseñanza-Aprendizaje.
- Sistemas de Evaluación.
- Carga de Trabajo del Estudiante y SCT-Chile.
- Programas de Asignaturas, Cursos o Módulos del Diseño.



**ANEXO 10. DOCUMENTO FORMAL DE APROBACIÓN DE PROGRAMAS QUE INCLUYA DISEÑO DEL PROGRAMA.**

(Insertar) ..... **OBLIGATORIO SÓLO PARA EJE II, TEMA 6.**

**IV.8 ANEXO 11. DOCUMENTO MODELO EDUCATIVO INSTITUCIONAL VIGENTE O EQUIVALENTE (SÍNTESIS).**

(Insertar) .. **OBLIGATORIO SÓLO PARA EJE IV, TEMA 1, subtema Implementación de Modernizaciones Curriculares, TEMA 2 y TEMA 3**

*Este documento debe expresar los ejes o lineamientos fundamentales de la formación en la institución.*

**IV.9 ANEXO 12. OTROS ANEXOS.**  
**Para cualquier Tema en caso que sea pertinente.**

**ANEXO 12 - RESPUESTAS A EVALUACIÓN AL PROYECTO MECESUP  
“CONSOLIDACION E INTERNACIONALIZACION DEL PROGRAMA DE  
DOCTORADO EN ECOLOGÍA Y BIOLOGÍA EVOLUTIVA (EBE)” – UCH 0803**