

## DIVERSIDAD EN LA PATAGONIA: un estudio del pasado para cuidar el futuro



Aportes de la National Science Foundation -NSF- permitirán reunir a más de cien científicos de Estados Unidos, Canadá, Chile y Argentina en un trabajo de investigación que se prolongará por cinco años.

América del Sur presenta una diversidad biológica única que la ubica en un sitio privilegiado al momento de identificar las áreas prioritarias de conservación a nivel global. Y aunque es importante mirar hacia adelante y definir políticas para asegurar dicha conservación, es igualmente relevante mirar hacia atrás para evaluar el impacto general de los eventos históricos sobre la diversificación evolutiva.

Esa es la convicción del doctor Pedro Victoriano, del departamento de Zoología de la facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, quien participará desde enero de 2006 en el proyecto "Especiación en Patagonia: estableciendo una colaboración internacional sustentable en evolución, ecología y biología de la conservación".

El investigador explica que "el proyecto tiene por objetivo desarrollar un programa científico y educacional que contribuya a un mayor conocimiento respecto a una zona específica dentro de Sudamérica: la Patagonia". Es así como el proyecto se propone reconstruir el pasado filogeográfico y demográfico de 16 especies que comparten una distribución geográfica común, precisamente en esta zona compartida de Argentina y Chile. "En la Patagonia se conoce escasamente el rol que han jugado los eventos históricos -tales como ciclos glaciales, orogénesis y formación de cuencas- sobre las historias de especiación y demografía de las especies", detalla Victoriano.

La iniciativa será financiada por la National Science Foundation, NSF, durante cinco años, por un monto que asciende a los dos millones de dólares. Al proyecto, liderado por la Universidad de Brigham Young en Estados Unidos (ver recuadro), se suman siete instituciones, entre ellas la UdeC a través del centro EULA, la facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas y el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonía CIEP.

Mediante la implementación de estudios moleculares y morfológicos se determinarán

patrones de biodiversidad patagónica a través del espacio y el tiempo, lo que proveerá un marco único basado en la comparación molecular. Este lenguaje común ayudará a que científicos a nivel mundial comprendan la interacción entre eventos históricos pasados y la distribución y abundancia actual de especies en la Patagonia.

### INTERDISCIPLINARIEDAD

Otro de los aspectos de interés del proyecto es la participación de especialistas de distintas áreas de investigación, con el objetivo de integrar diferentes reconstrucciones evolutivas, ponerlas en una sola matriz y deducir qué pasó en la Patagonia en términos de la evolución. Los estudios evolutivos se harán en peces, lagartos, anfibios, crustáceos y plantas terrestres. "Este aspecto del proyecto constituye una base fuerte para programar áreas de priorización para conservación", destaca Victoriano. "Hoy no sólo se habla de conservar las especies sino también linajes especiales, lo que cada vez adquiere mayor fuerza. Se trata de no eliminar nada de la biodiversidad que existe en el planeta, y para ello se



conserva no sólo la variante sino también los procesos evolutivos que la han originado", afirma.

Los datos preliminares sugieren que varios de los grupos que son objetivo de este estudio contienen especies nuevas, un hallazgo que puede tener importantes implicancias en los planes de conservación de la Patagonia.

Respecto al método de análisis, Victoriano explica que éste es moderno y novedoso, ya que dice relación con integrar arreglos evolutivos de distintos grupos y buscar una herramienta de análisis estadístico que diga con cierto grado de probabilidad si hay áreas de historia evolutiva singular.

"El proyecto espera ser un éxito en la investigación respecto

de Estados Unidos aportarán con el trasfondo teórico y evolutivo y métodos generales, mientras los equipos chilenos involucrados cuentan con el conocimiento del área, de los procesos históricos, la flora y la fauna, generando de esa forma una complementación muy enriquecedora para el trabajo científico", afirma el académico.

#### INTERCAMBIO CULTURAL

Tan importante como la línea de investigación de este proyecto es aquella relacionada con la educación y el intercambio cultural asociado a ella tanto en estudiantes de pre como de posgrado. El proyecto se propone catalizar el intercambio cultural desde la investigación en instituciones de educación superior de Norteamérica y Sudamérica. Durante cinco años el proyecto reunirá a más de 100 científicos y/o estudiantes de Estados Unidos, Canadá, Chile y Argentina. Para promover una relación fructífera entre ellos será necesario auspiciar el intercambio de estudiantes graduados y también conducir expediciones de campo colaborativas Chile-Argentina. Asimismo, el proyecto se ha propuesto realizar reuniones anuales internacionales para informar sobre el estado de avance y desarrollar herramientas de difusión bilingües a través de internet.

#### CIEP INICIA OFICIALMENTE ACTIVIDADES

El 1 de octubre marcó el inicio oficial del funcionamiento de *Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Patagonia*, CIEP, con la incorporación del oceanógrafo Giovanni Daneri como director ejecutivo del Centro.

En esa misma fecha se instaló la sede, donde funcionarán transitoriamente oficinas y laboratorios de apoyo para los investigadores, hasta que se construya las futuras instalaciones del CIEP en Coyhaique.

El director general del proyecto CIEP, Oscar Parra, señaló que ya se seleccionó los primeros cinco cargos de investigadores residentes (tres chilenos y dos extranjeros) y se contrató el personal administrativo para el funcionamiento del Centro.

Los investigadores residentes trabajarán en las líneas relacionadas con oceanografía, biodiversidad, dinámica de poblaciones biológicas y ecología de comunidades.

Actualmente se programa las actividades comprendidas entre diciembre 2005 y marzo de 2006, período en el que asistirán a la Universidad y al CIEP aproximadamente 70 investigadores extranjeros de Latinoamérica, Europa y Estados Unidos.

Esta serie de visitas se iniciará el 3 de enero del próximo año con la asistencia de tres investigadores de la Universidad de Siena, quienes participarán en la Escuela de Verano del Centro Eula y en actividades de investigación del CIEP.

Además se debe señalar como un muy buen inicio del CIEP la participación en dos megaproyectos, con financiamiento externo, los que se suman a los 30 proyectos semilla del programa DIUC Patagonia.

El primero de los proyectos internacionales es *Twinlatin*, financiado por la Unión Europea para desarrollarse entre 2005 y 2008. En el proyecto, coordinado por el Centro de Ciencias Ambientales de Suecia -IVL- participan ocho países, cinco latinoamericanos y tres europeos.

El otro proyecto corresponde a *Especiación biológica en la Patagonia*, de la National Science Foundation.

