

**Funcionamiento de una red trófica simplificada en presencia de un depredador máximo y un pesticida.**CAMPERO M.<sup>1</sup>, F. VAN DE MEUTTER<sup>2</sup>, F. OLLEVIER<sup>2</sup> & R. STOKS<sup>2</sup>.<sup>1</sup> Universidad Mayor de San Simón, Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos, Parque La Torre s/n. Casilla 1486, E-mail: melina.campero@gmail.com.<sup>2</sup> Universiteit Katholieke Leuven, Laboratory of Aquatic Ecology and Evolutionary Biology, Ch. Deberiotstraat 32, 3000 Leuven, Belgium.

Diferentes estudios indican que es más común encontrar un control *top-down* en la red trófica de ecosistemas acuáticos que un control *bottom-up*, especialmente en presencia de depredadores máximos. Adicionalmente, recientes paradigmas han propuesto que los pesticidas se comportan de manera similar a depredadores en sistemas tróficos. En este estudio, hemos investigado el funcionamiento de una red tri-trófica (compuesta por depredadores intermedios, consumidores y productores primarios) cuando se le introduce un depredador máximo y un pesticida. Encontramos que el depredador máximo incrementó la producción primaria del sistema al producir modificaciones en las preferencias alimentarias de los depredadores intermedios y al interactuar con el estado nutricional de los mismos. Mas importante aun, la presencia del pesticida modificó el control *top-down* de la red trófica y lo cambió a un control *bottom-up* al restringir los recursos tanto de los depredadores intermedios como de los consumidores. Nuestros resultados muestran la urgencia de estudiar el efecto de los pesticidas enfocando desde el punto de vista de comunidad biológica, en vez de estudiarlos desde el punto de vista individual o poblacional.

**Retroceso actual de los glaciares de los andes tropicales ¿Excepcional a nivel multiseccular, excepcional a nivel mundial? ¿Cuál es la información climática relacionada?**

FRANCOU B.

IRD, UR 032 Great Ice

Los glaciares de montaña han variado durante el Holoceno y hasta el siglo 19AD en respuesta a variaciones naturales del clima. Esas fluctuaciones son conocidas de una manera continua solo en los Alpes y algunos otros macizos europeos, por gran parte gracias a la combinación de archivos sedimentarios, biológicos (vegetación) y documentarios. Las variaciones climáticas responsables, temperaturas y precipitaciones, han sido de poca amplitud y sobre ellas existen muchas incertidumbres ya que son conocidas antes del periodo instrumental (1860 y adelante) solo a través de indicadores indirectos denominados "proxies". El proceso de recesión de los glaciares se extiende luego sobre un siglo/un siglo en medio (19-20) y muestra discrepancias importantes según los macizos y los continentes a pesar de que haya en varios periodos un paralelismo nítido entre el y la curva mundial de la temperatura. La aceleración del retroceso de glaciares a partir de los años 1970-1980 es un hecho marcado a nivel mundial y asociado en los distintos macizos a un aumento de la ablación, lo que permite correlacionarlo con el recalentamiento de la atmósfera. Sin embargo, algunas regiones con clima muy oceánico han conocido hasta el principio de los años 2000 un avance significativo de sus lenguas glaciares, pero lo que puede aparecer como una excepción se explica fácilmente por un aumento de las precipitaciones invernales, las cuales están relacionadas con modos de oscilación regionales, particularmente el modo NAO (North Atlantic Oscillation) en Europa del norte y el modo ENSO (El Niño Southern Oscillation) en Nueva Zelanda. Los modelos climáticos para el siglo 21 (IPCC, 2007) prevén alzas de la temperatura atmosférica que van a afectar los glaciares como ninguna oscilación natural del clima ha podido hacerlo durante todo el Holoceno, ya que el aumento de precipitación no podrá compensarlo. Así que la evolución que observamos actualmente podría ser el inicio de un movimiento de retroceso de los glaciares inédito a esta escala de tiempo desde los 10 000 últimos años. En este contexto planetario, se presenta la evolución de los glaciares de los Andes Centrales (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia), sus modos de respuesta a la variabilidad climática dominado por el modo ENSO y su tendencia desde varios siglos, y más particularmente desde los últimos 30 años marcados por un retroceso acelerado. Se discute si esta tendencia es principalmente el resultado del "Pacific shift" de 1976 o del recalentamiento global de la atmósfera a nivel mundial.

# **LIBRO DE RESÚMENES**



## **CONGRESO BOLIVIANO DE ECOLOGÍA**

**Cochabamba, 17 al 19 de Abril de 2008**

**Danny Rojas A. & Luis F. Aguirre  
Editores**

## **II Congreso Boliviano de Ecología Cochabamba, Bolivia, 17 al 19 de abril de 2008**

### **Organizadores**

Centro de Biodiversidad y Genética (CBG, UMSS)  
Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA, UMSS)  
Departamento de Biología FCyT – UMSS.  
Asociación Boliviana de Ecología (ABECO).

### **Comité Organizador**

Dr. Luis F. Aguirre (Presidente del Comité Organizador)  
Dr. Danny Rejas (Presidente del Comité Científico)  
Lic. Msc. Mabel Maldonado  
Lic. Msc. Susana Arrázola  
Lic. Milton Fernández  
Dr. Eduardo Morales

### **Comité Científico**

Dr. Danny Rejas (Presidente del Comité Científico)  
Dr. Marc Pouilly  
Dra. Melina Cámpero  
Dr. Eduardo Morales  
Dra. Carola Antezana  
Dra. Mónica Moraes  
Drs. Jennifer Cahill  
Dr. Kazuya Naoki  
Dr. Luis Pacheco  
Dr. Paul Van Damme  
Drs. Rodrigo Aguayo  
Drs. Erika Cuéllar  
Drs. Enzo R Aliaga-Rossel  
Drs. Isabel Galarza  
Dr. Jorge Salazar  
Dra. Marielos Peña  
Dr. Stephan Beck  
M.Sc. Ramiro Pablo López

### **Plenaristas**

Dr. Stephan Halloy  
Dr. Patrick Le Goulven  
Dr. Jafet Nassar  
Dr. Gonzalo Navarro Sánchez  
Dr. Thierry Oberdorff  
Dr. Marielos Peña Claros

### **Auspiciadores**

Institut de recherche pour le développement (IRD)  
Centro de Estudios en Biología Teórica y Aplicada (BIOTA)  
Whitley Fund for Nature (WFN)  
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)  
Conservation International (CI)

### **Voluntarios**

Natividad Vargas, Lidia Meneces, Alejandra Torrez, Igor Maradiegue, Diego Peñaranda, José Carlos Pérez, Lenny Terceros, Carmen Medrano, Eric Martínez, Modesto Zárate, Mónica Pacoricona, Oliver Quinteros, Carla Fernández, Claudia Añez, Mariana Arraya, Juan Carlos Delgadillo, Carla Valverde, Jorge Espinoza, Evans de la Barra, Adalid Argote, Leslie Córdova, Carla Flores.