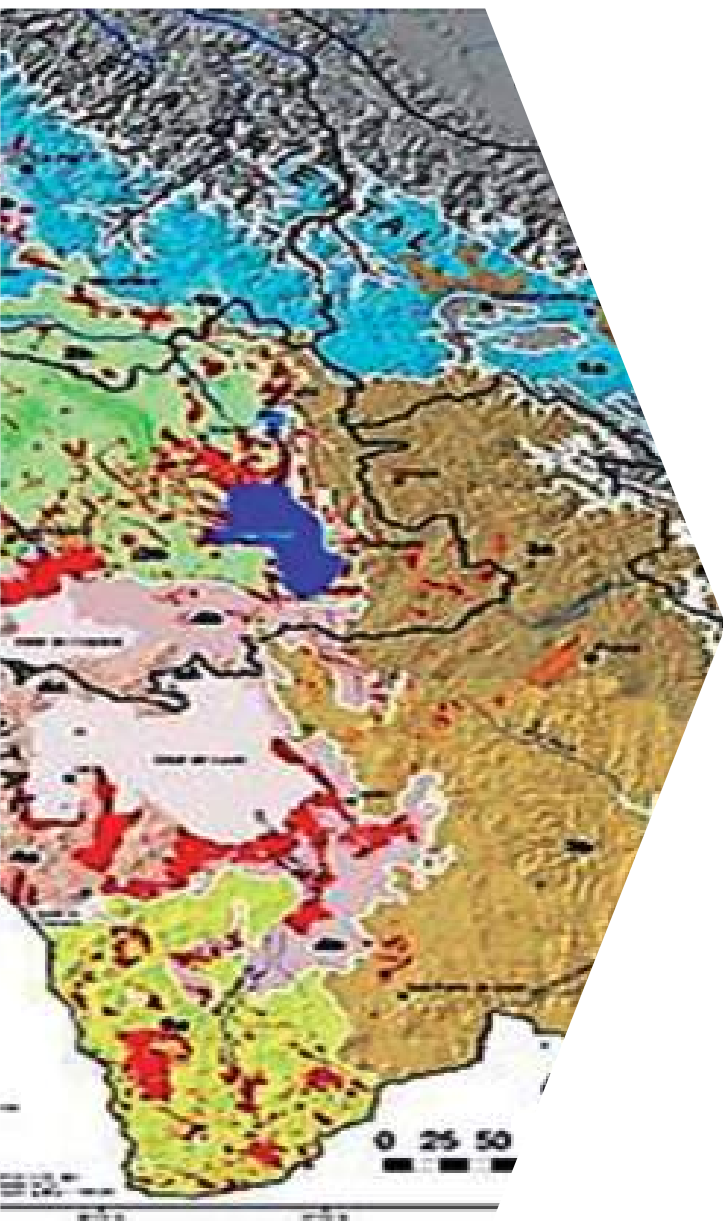


Código: UMSS-DICYT-DCA-2013-CC0002



Bases ecológicas para el desarrollo de un modelo predictivo sobre los efectos del cambio climático en los humedales de los Altos Andes de Bolivia



INVESTIGADOR: Mabel Maldonado Maldonado

UNIDAD: Instituto de Investigaciones de la Fac. de Ciencias y Tecnología

CENTRO/LABORATORIO: Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos (ULRA)

RESUMEN

La Unidad de Limnología y Recursos Acuáticos de la UMSS conjuntamente con RUMBOL SRL han desarrollado las bases de un modelo ecogeográfico explicativo y predictivo de los efectos del cambio climático sobre los humedales altoandinos de Bolivia. Dichas bases incluyen la caracterización, descripción y clasificación ecológica de los humedales, traducidos cartográficamente en un Mapa de Humedales. Con estas bases se completará el modelo de predicción de los efectos del cambio climático en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que prestan los humedales, siendo una herramienta que apoyará acciones de instituciones científicas, de gestión y educación.

ABSTRACT

The Limnology and Aquatic Resources Unit of the UMSS, together with RUMBOL SRL have developed the bases of an explanatory and predictive ecogeographic model of the effects of climate change on the high Andean wetlands of Bolivia. Those bases include the characterization, description and ecological classification of the wetlands, translated cartographically in a Wetland Map. With these bases, the prediction model of the effects of climate change on biodiversity and the ecosystem services provided by wetlands will be completed, being a tool that will support actions of scientific, management and educational institutions.

Descripción y características fundamentales

El conocimiento generado incluye:

- Sistema de clasificación de los humedales altoandinos de Bolivia, basado en criterios biogeográficos, bioclimáticos, geofísicos, ecológicos y biocenóticos.
- Inventario extensivo de la biodiversidad en los humedales (plantas palustres y acuáticas, algas, invertebrados acuáticos y peces).
- Caracterización ecológica de los humedales: rasgos físicos y químicos de los humedales.
- Descripción de la composición y distribución de las biocenosis acuáticas, es decir de la vegetación palustre y acuática, fitoplancton, zooplancton, bentos y perizoon.
- Selección de organismos palustres y acuáticos indicadores de las condiciones ambientales de los humedales, particularmente de la salinidad del agua. Estos organismos serán utilizados como "sensores" en el modelo predictivo que se encuentra en desarrollo.
- Mapa de los Humedales de los Altos Andes de Bolivia, que representa la traducción cartográfica de los puntos anteriores, mostrando unidades jerárquicas definidas por criterios que se utilizarán para generar escenarios de cambio climático en el modelo predictivo.

Una vez completado el modelo de predicción, la simulación de diferentes escenarios climáticos permitirá establecer los efectos que podrían ocurrir en la biodiversidad y las características ecológicas de los humedales, y por ende en los servicios ecosistémicos que prestan. De esta forma, gestores ambientales, investigadores y educadores podrán utilizar esta herramienta en sus labores de evaluación, prevención, mitigación y adaptación al cambio climático.

Aspectos Innovadores

El conocimiento generado es una innovación en Bolivia debido a:

- Primer inventario exhaustivo de la biodiversidad palustre y acuática en los humedales altoandinos de Bolivia, poco conocidos en nuestro país desde el punto de vista ecológico.
- Primera descripción y clasificación ecológica-biogeográfica de los humedales altoandinos de Bolivia.
- Primer mapa ecológico-biogeográfico de los Humedales altoandinos de Bolivia, elaborado en base a criterios que integran tanto aspectos biogeográficos, bioclimáticos, geofísicos y biocenóticos. Esta traducción cartográfica del conocimiento generado en los humedales, es de fácil interpretación, por lo cual no es necesario tener una formación especializada para utilizar esta herramienta.

Dado que el modelo predictivo será también un modelo geográfico, contará con la misma ventaja para los futuros usuarios del mismo.

Ventajas competitivas

Las instituciones ambientales que desarrollan acciones respecto al cambio climático podrán contar con una línea base extensiva y un modelo cartográfico sobre los humedales altoandinos de Bolivia, para utilizar este conocimiento en sus acciones de evaluación, planificación, interpretación, prevención, mitigación y adaptación a los posibles efectos del cambio climático en la Puna boliviana. Siendo estas acciones dirigidas a proteger a las sociedades civiles y los sistemas productivos que las sostienen, puede colaborar en mejorar la utilidad social que representan.

Tipo de asociación que busca

El modelo desarrollado puede ser de interés para instituciones relacionadas a las acciones vinculadas con el cambio climático para aplicar el conocimiento generado a través de formación de recursos humanos o investigación aplicada a sus acciones (por ejemplo ONG's relacionadas al tema). También se busca Instituciones de investigación que deseen colaborar con la fase final de desarrollo del modelo, como por ejemplo el Programa Nacional sobre el Cambio Climático, PNCC.



Proyecto: Bases ecológicas para el desarrollo de un modelo predictivo sobre los efectos del cambio climático en los humedales de los Altos Andes de Bolivia
Financiador: Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI)
Organizaciones asociadas al proyecto:

- RUMBOL SRL, Cochabamba