

Contexto histórico de bofedales del Valle de La Paz y zonas aledañas desde una perspectiva palinológica

Ortuño Limarino, Teresa^{1,2*}, M.P. Ledru⁴ & K. Escobar³

¹Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), Calle 26, Cota Cota, La Paz, Bolivia.

²Herbario Nacional de Bolivia (LPB), Calle 27, Cota Cota, La Paz, Bolivia, Casilla 10077 –Correo Central, La Paz, Bolivia.

³Carrera de Biología, Facultad de Ciencias Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés, Calle 27, Cota Cota, La Paz, Bolivia

⁴Institut de recherche pour le Developpement (IRD)

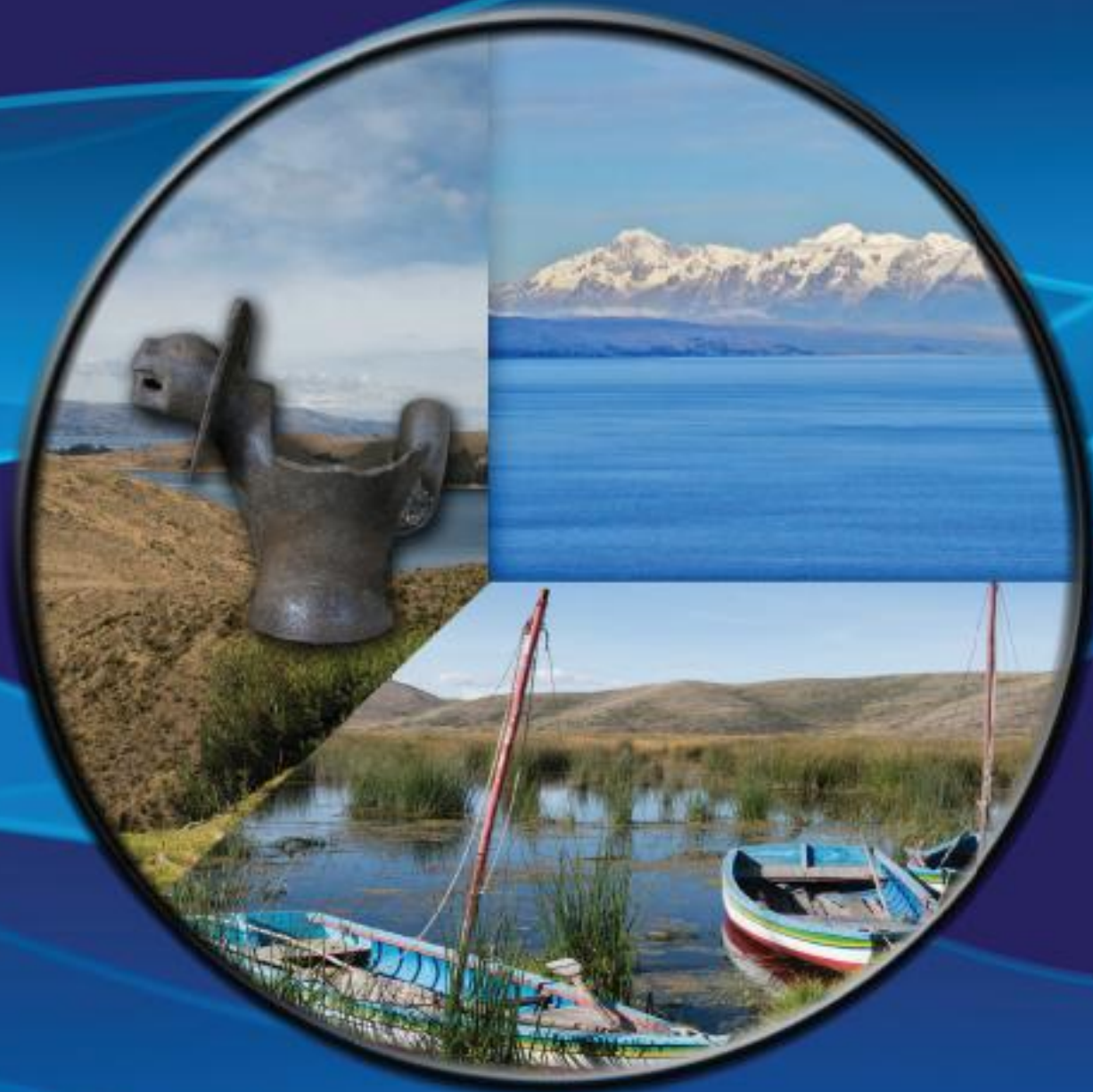
* corresponding author : Email. casstolbo@gmail.com

Abstract:

Se ha realizado la reconstrucción de la vegetación mediante métodos palinológicos en lagunas y/o bofedales de los andes paceños ($\geq 4000\text{m}$). En este trabajo presentamos resultados del análisis de un perfil realizado en un bofedal cerca del glaciar de Charquini de la Provincia Murillo (4700 m de altitud). La calibración de análogos actuales muestra que el bofedal está poco antropizado, dominado por cojines de *Oxychloe andina*. En la superficie del suelo de bofedal dominan palinomorfos altamente relacionados con especies de la vegetación actual. En pastizales aledaños dominan pólenes de especies locales y extralocales provenientes de los Yungas. La presencia de polenes extralocales indica baja cobertura vegetal, que facilitó la deposición de polen transportado por corrientes de aire. El perfil de sedimento alcanzó 4m de profundidad; la datación de ^{14}C más antigua a 3,3 m, corresponde a 4980 yr cal BP (años después del presente), donde se registró elevado porcentaje de polen de Poaceae indicando un periodo húmedo, esta condición permanece estable con algunas fluctuaciones entre 995 y 586 yr cal BP. La disminución más drástica de Poaceae ($>$ humedad) se registra a los 280 yr cal BP, este patrón coincide con un perfil realizado en un bofedal en Tuni Condoriri, interpretándose ésta reducción como un efecto de la Pequeña edad de hielo ocurrida en la segunda mitad del siglo 17 (año 1650). A partir de este evento se registra un incremento de Asteraceae ($>$ temperatura) llegando a un punto máximo los últimos 50 años. Por otro lado, hace 900 -1400 AD (1100 – 600 yr BP) se registran porcentajes de polen de Chenopodiaceae asociados a cultivos de *Chenopodium quinoa* probablemente cultivados en el último periodo Tiwanacota que habitaban zonas aledañas al área de estudio coincidente con otros estudios palinológicos realizados en Tiquimani.

Reconstrucción, Palinología, Charquini, Poaceae/Asteraceae, quinua

COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACTUAL E HISTÓRICA EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS ANDINOS



La Paz, 3 al 5 de mayo de 2016
Universidad Mayor de San Andrés, Cota Cota, La Paz





Proceedings

**International colloquium on current and ancient contamination in
Andes aquatic ecosystems**

**Coloquio internacional sobre la contaminación actual y histórica
en los ecosistemas acuáticos Andinos**

**Colloque international sur la contamination actuelle et historique
des écosystèmes aquatiques andins**

La Paz – May 3rd – 5th 2016

Universidad Mayor de San Andrés – Campus de Cota-cota, La Paz

Organization direction:

Stéphane Guédron (ISTerre-IRD/UMSA): stephane.guedron@ird.fr

Dario Acha Cordero (LCA/UMSA): darioacha@yahoo.ca

Marc-Antoine Vella (IFEA): mav.vella@gmail.com

Oswaldo Eduardo Ramos Ramos (IIQ/UMSA) : rroe@kth.se

Organization committee:

Stéphane Guédron (ISTerre-IRD/UMSA): stephane.guedron@ird.fr

Dario Acha Cordero (LCA/UMSA): darioacha@yahoo.ca

David Amouroux (LCABIE-IPREM/CNRS): david.amouroux@univ-pau.fr

Marc-Antoine Vella (IFEA): mav.vella@gmail.com

Christophe Delaere (ULB): Christophe.Delaere@ulb.ac.be

Oswaldo Eduardo Ramos Ramos (IIQ/UMSA) : rroe@kth.se

Mauricio. R. Ormachea Muñoz (IIQ/UMSA) : maurormache@gmail.com

Jorge Quintanilla (IIQ/UMSA): ceedi77@gmail.com

David Point (GET-IRD/UMSA): david.point@ird.fr

Céline Duwig (LTHE-IRD/UMSA): celine.duwig@ird.fr

General Planning

- **May 3rd 2016: Contamination and eutrophication of Lake Titicaca**

AM session: Mercury biogeochemistry and contamination of aquatic ecosystems of the Andes region

Keynote Lecture: Hg contamination in Latin America: the past is not what we think, nor the future (J.-R. Davee Guimarães).

PM session: Chemical contamination, eutrophication and monitoring of Lake Titicaca and its watershed

Keynote Lecture: Eutrophication of the Cohana Bay (D. Acha).

- **May 4th 2016: Arsenic issues in the Andes**

AM session: Arsenic biogeochemistry and contamination of aquatic ecosystems of the Andes region

Keynote Lecture: Arsenic contamination of groundwater (Chile) (G. Lobos).

PM session:

Workshop 1: Arsenic and mercury speciation.

Workshop 2: Paleoenvironmental studies in the Andean altiplano.

- **May 5th 2016: Historical reconstructions of the human-climate interactions in the altiplano: implication of archeological purposes**

AM session: Paleo-environmental reconstruction of Altiplano's archives

Keynote Lecture: Holocene Paleoclimatic and Paleoenvironmental History of the Lake Titicaca Basin (S. Fritz & P. Baker).

PM session: Archeology: historical human – environment interactions

Keynote Lecture: Recent contribution of terrestrial and subaquatic archeological investigation in Lake Titicaca (C. Delaere & M-A. Vella).