



XIV Congreso Luso-Español de Herpetología XVIII Congreso Español de Herpetología



Challenges of Herpetology in the XXI Century

Retos de la Herpetología en el Siglo XXI

5-8 October 2016

**Centre de Cultures i Cooperació Transfronterera
Campus de Cappont, Universitat de Lleida**

O24. ECTOPYR project: Pyrenean Ectotherms as bioindicators of the effects of climate change.

Albert Martínez-Silvestre^{1*}, Isabel Verdaguer¹, Joaquim Soler¹, Fabien Aubret², Olivier Guillaume², Olivier Calvez², Jean Clobert², Christine Perrin², Gilles Pottier², Laurent Barthe², Axel Altimi²

¹ CRARC. Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya. 08783 Masquefa, Spain. ² CNRS-Station d'Ecologie Théorique et Expérimentale, 09200 Moulis, France. albertmarsil@outlook.com

The Pyrenees are increasingly affected by climate change. In this context, human societies across the borders must adapt to the changes. ECTOPYR offers a novel and ambitious strategy in this regard; that is to use a panel of 8 ectotherm organisms (including *Zootoca vivipara*, *Natrix maura*, *Calotriton asper* and the lizards of genus *Iberolacerta*) as bio-indicators of climate change, occurring from low-land streams to high-altitude rock-fields. ECTOPYR will generate range maps for each model organism in order to rapidly (1) assess each bio-indicator's response to climate change, (2) describe the natural variability of the Pyrenees' climate over vast time scales and (3) generate modeling tools in order to anticipate the effects of climate change on each model organisms. These advances will serve decision making towards a sustainable future across the various mountainous environments, as well as thoroughly understand ecosystem functioning in the Pyrenees. These achievements will benefit environment managers, the scientific community as well as the general public. ECTOPYR will be a stepping stone towards a sustainable future in the Pyrenees, and will make people, managers and communities feel and work closer together

Proyecto ECTOPYR: Los ectotermos pirenaicos como bioindicadores de los efectos del cambio climático.

La aceleración actual del cambio climático afecta de forma especialmente significativa a la Cordillera Pirenaica, proceso al que los territorios fronterizos deben adaptarse imperativamente. ECTOPYR propone mediante un enfoque original y ambicioso aprovechar la distribución transfronteriza de ocho ectotermos pirenaicos (entre ellos *Zootoca vivipara*, *Natrix maura*, *Calotriton asper* o las especies del género *Iberolacerta*) para utilizarlos como bioindicadores de los efectos del cambio climático, desde el río de llanura a los acantilados y cumbres de mayor altitud. ECTOPYR creará mapas de distribución con datos climáticos, topográficos y biológicos para: (1) evaluar rápidamente la respuesta de los bioindicadores de hábitats respecto al cambio climático, (2) describir la variabilidad natural del clima a largo plazo a escala de los territorios pirenaicos y (3) crear herramientas de predicción, a partir de modelos de los efectos de los cambios climáticos sobre los bioindicadores. Estos avances proporcionaran una herramienta de inteligencia empresarial y, en consecuencia, una ayuda para el desarrollo sostenible de la montaña, así como un profundo conocimiento de los ecosistemas pirenaicos. ECTOPYR beneficiara a los agentes intermedios, responsables locales, comunidades científicas y público transfronterizo en su conjunto. ECTOPYR será un avance para el desarrollo territorial sostenible en la Cordillera Pirenaica, favoreciendo al mismo tiempo la percepción de la zona transfronteriza por los ciudadanos y agentes intermedios como un espacio único con efecto frontera reducido.