

Tesis doctoral:

Patrones de reproducción de osos pardos y reacciones de comportamiento frente a actividades humanas. Implicaciones para la conservación de grandes carnívoros.

Resumen

El seguimiento del estado poblacional y la evaluación de los efectos de las actividades humanas sobre la fauna son esenciales para su conservación. Ambas metas son un reto especial trabajando con grandes carnívoros, en su condición de animales elusivos y escasos. Los objetivos de esta tesis, que incluye siete artículos publicados en revistas científicas internacionales, fueron 1) mejorar un método de seguimiento de poblaciones de oso pardo (*Ursus arctos*) basado en el conteo de osas con crías, incluyendo un estudio sobre patrones de reproducción, y 2) explorar algunos efectos de actividades humanas sobre el comportamiento de los grandes carnívoros, con los osos como especie modelo. Seis de los trabajos fueron descriptivos, basados en datos empíricos, y sus resultados esenciales, en relación con los objetivos expuestos, son los siguientes:

1) En relación a las osas con crías, el estudio mejoró los criterios basados en distancias entre observaciones para distinguir grupos familiares, y resaltó la necesidad de interpretar con cautela tendencias de la población basadas en el conteo de osas con crías. Además, los resultados mostraron la existencia de un patrón espacial y temporal de la reproducción, sugiriendo que las interacciones entre individuos y el comportamiento en carnívoros solitarios pueden jugar un papel más importante en las dinámicas poblacionales de lo que se viene suponiendo.

2) Los osos mostraron una respuesta comportamental concreta a las actividades humanas, tanto a escala estacional como diaria, que recuerda a las sensibles respuestas de las presas respecto a sus predadores. Los osos utilizan la cobertura de la vegetación y la distancia a asentamientos humanos como medios para evitar encuentros con gente, y modifican sus patrones de movimiento cuando comienza la temporada de caza. El último manuscrito liga perspectivas demográficas y de comportamiento de la persecución humana sobre los grandes carnívoros, discutiendo que ésta afecta no sólo a los carnívoros, sino probablemente también al papel regulador que ellos pueden desempeñar en los ecosistemas.

La importancia de las respuestas de comportamiento y el valor de cada individuo deberían ser tenidos en cuenta por un modelo de gestión de los carnívoros con enfoque conservacionista; la gestión no debería basarse sólo en términos de sostenibilidad demográfica. Los resultados también resaltaron la necesidad de áreas con buena cobertura y reducida accesibilidad para la gente. A partir de los diferentes trabajos aquí incluidos, así como de la discusión de la tesis, propongo que los grandes carnívoros no deberían ser objeto de caza.

Las citas completas de los artículos contenidos en la tesis son:

Ordiz, A., R. Bischof, and J. E. Swenson. 2013. Saving large carnivores, but losing apex predators? *Biological Conservation* 168: 128-133.

Ordiz, A., O-G. Støen, S. Sæbo, J. Kindberg, and J. E. Swenson. 2012. Do bears know they are being hunted? *Biological Conservation* 152: 21-28.

Ordiz, A., O-G. Støen, M. Delibes, and J. E. Swenson. 2011. Predators or prey? Spatio-temporal discrimination of human-derived risk by brown bears. *Oecologia* 166: 59-67.

Fernández-Gil, A., A. Ordiz, and J. Naves. 2010. Are Cantabrian brown bears recovering? 2010. *Ursus* 21: 121-124.

Ordiz, A., O-G. Støen, L. G. Langebro, and J. E. Swenson. 2009. A practical method to measure wildlife concealment. *Ursus* 20: 109-113.

Ordiz, A., O-G. Støen, J. E. Swenson, I. Kojola, and R. Bischof. 2008. Distance-dependent effect of the nearest neighbor: spatiotemporal patterns in brown bear reproduction. *Ecology* 89: 3327-3335.

Ordiz, A., C. Rodríguez, J. Naves, A. Fernández, D. Huber, P. Kazcensky, A. Mertens, Y. Mertzanis, A. Mustoni, S. Palazón, P. Y. Quenette, G. Rauer, and J. E. Swenson. 2007. Distance-based criteria to identify minimum number of brown bear females with cubs in Europe. *Ursus* 18: 158-167.