



## Determinación del número de familias en una población de lobos italianos

**Mansilla, Lorena** (Ecole doctorale Information Structures Systèmes, Spécialité Biostatistique. Université de Montpellier. Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive – Centre National de la Recherche Scientifique, France.); **Gimenez, Olivier** (Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive – Centre National de la Recherche Scientifique); **Pradel, Roger** (Centre d'Ecologie Fonctionnelle & Evolutive – Centre National de la Recherche Scientifique)

lorena.rociomansilla@gmail.com

En el contexto de la biología de la conservación animal es crucial incluir aspectos de sociabilidad en estudios demográficos de poblaciones naturales, con el fin de ampliar la comprensión de las necesidades animales de vivir en su entorno social natural, para su manejo y conservación. Para algunas especies animales que viven en familias es determinante identificar el número, tamaño de las familias, y las áreas que ocupan individual y grupalmente. Pero, ¿cómo contabilizar individuos territoriales y cuál es la probabilidad de detección involucrada? El objetivo de este trabajo fue estimar el número de familias de animales sociales en un área determinada, utilizando como caso de estudio una población de lobos italianos (*Canis lupus*). Se utilizó un modelo de Captura-Recaptura Espacialmente Explícito, ya que permite ajustar una probabilidad de detección de los individuos para contarlos, habiendo sido o no detectados, y con la localización asociada a la detección se estima dónde probablemente habitan estos individuos. Se define una variable binaria  $y_{ij} \sim \text{Poisson}(\lambda_{ij})$  de detección con valores 1's si el individuo  $i$  es detectado (0's en otro caso) por la trampa  $j$ , con probabilidad  $\lambda$ . Los datos corresponden a muestreo no invasivo desde identificación de ADN en rastros detectados durante el año 2007. La población se considera cerrada. El número de familias se estableció desde un análisis de clúster  $k$ -medias. La probabilidad de detección es aplicada sobre una aumentación de datos, mediante el modelo JAGS usando el método de Cadena de Markov Monte Carlo. Se hallaron en promedio 25,7 familias (d.e.  $\pm 2,1$ ), con una distancia promedio de 50 km. Estos resultados son razonables para estudios anteriores en el área. El método fue evaluado sobre un proceso puntual espacial simulado. Se concluye que el modelo de Captura-Recaptura Espacialmente Explícito utilizado es un método factible para determinar el número de grupos de estos animales.

Palabras clave: Modelos de captura y recaptura espacialmente explícitos, Proceso puntual espacial, *Canis lupus*