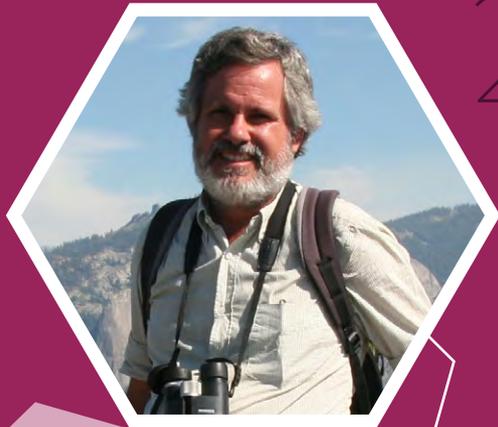


¿CÓMO SE REALIZAN
LOS ESTUDIOS Y
TRABAJOS DE
SEGUIMIENTO?





20

PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO BMS

Miguel López Munguira

Trabaja en biología de conservación de lepidópteros desde que comenzó su tesis doctoral. Es profesor de Zoología en el Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid, coordinador del programa de seguimiento de mariposas BMS España y miembro del comité de Butterfly Conservation Europe.

Los programas de seguimiento de mariposas (BMS) siguen un [protocolo común](#) en todos los sitios donde se realizan. El método consiste en caminar por un itinerario prefijado (transecto) a paso lento, contando e identificando todas las mariposas vistas en un cubo imaginario de cinco metros de lado: 2,5 m a cada lado y 5 m por encima y por delante del observador. La longitud de los transectos es variable, pero se recomienda que sobrepase el kilómetro.

“Es recomendable que el recorrido se divida en tramos según los hábitats con que cuente la zona de muestreo”

Al ser las mariposas amantes del sol, el muestreo debe realizarse con condiciones climáticas favorables: temperatura mínima de 13°C (evitando temperaturas mayores de 30°C), viento máximo de fuerza 5 en la escala de Beaufort, cielo despejado (con cielo

cubierto al menos 17°C), y entre las 10 y las 18 horas dependiendo de la época del año. Es recomendable que el recorrido se divida en tramos según los hábitats con que cuente la zona de muestreo y, en cualquier caso, se recomienda esta división en sectores si el hábitat homogéneo. Es conveniente que el recorrido se fije en un lugar accesible, idealmente cercano al lugar de residencia o de trabajo del censador.

Los censos deben realizarse en la época del año favorable para el vuelo de las mariposas. En la mayoría de las zonas se comienza en marzo y se acaba en septiembre, pero en zonas de montaña se retrasa la fecha de inicio, mientras que en lugares cálidos se puede empezar antes, o realizar los muestreos durante todo el año. La frecuencia de muestreos puede ser semanal, pero hemos fijado un mínimo recomendable de diez por temporada, lo que se acerca en muchas zonas a un recuento quincenal. Los resultados se reflejan en una hoja de campo estandarizada y luego se almacenan en una aplicación informática para que puedan ser utilizados en posteriores análisis.



PONENCIA TÉCNICA

21

ATLAS E INVENTARIOS DE MARIPOSAS

Pablo Pereira

Consultor externo que ha realizado numerosos trabajos para el Organismo Autónomo Parques Nacionales desde 1983, especializado en los Programas de cría en cautividad de especies amenazadas. Ha participado en programas de seguimiento y control de fauna silvestre en otros espacios de la Red, y desde 2004 su dedicación se ha centrado en la inventariación y elaboración de Atlas de Lepidópteros en diversos espacios protegidos de varias comunidades autónomas.

E

l estudio y seguimiento de las poblaciones de lepidópteros en la [Red de Parques Nacionales](#) puede abordarse desde dos puntos de vista diferentes:

- ◆ Las mariposas como bioindicadores: se emplea la metodología BMS (Butterfly Monitoring Scheme), y su objetivo es conocer con precisión los cambios de abundancia de las poblaciones de mariposas a partir de la repetición semanal de censos visuales a lo largo de transectos fijos, para relacionarlos posteriormente con diferentes factores ambientales.
- ◆ Las mariposas como elementos de biodiversidad: se basa en la realización de Inventarios y Atlas, y su objetivo es obtener una imagen en tiempo real de la distribución y abundancia de todas las especies presentes en un espacio determinado, como base para su conservación.

“los Atlas permiten contar con inventarios más completos, con información de las especies más escasas y amenazadas”

Desde el punto de vista de la [Red de parques Nacionales](#), el seguimiento BMS fortalece los “hilos” de la Red, al fomentar la cooperación entre parques y el trabajo coordinado, mientras que la elaboración de Inventarios y Atlas, fortalece los “nudos” de la Red, al proporcionar en cada Parque

información básica para la correcta gestión de estos Espacios Protegidos. En cada caso la metodología a seguir es diferente, y como consecuencia de ello cada uno presenta sus fortalezas y debilidades.

El sistema BMS permite un seguimiento continuo, frente a una periodicidad mucho menor (cada 10-20 años) en el caso de los Atlas, puede ser realizado por personal propio y voluntarios (frente al personal especializado necesario para los Atlas), y requiere menor tiempo de dedicación y menores recursos económicos.



Por su parte, los Atlas permiten contar con inventarios más completos, con información de las especies más escasas y amenazadas, que a menudo no se detectan con el sistema BMS, aportan datos sobre una cobertura casi total del terreno, y sus resultados son interpretables directa e inmediatamente, mientras que los obtenidos mediante BMS requieren de un tratamiento de datos más complejo.

En consecuencia, y desde el punto de vista de la gestión de cada Parque Nacional, consideramos que aparte del trabajo de seguimiento mediante BMS que se lleva a cabo actualmente, sería necesario retomar la elaboración de Atlas de Lepidópteros siguiendo el modelo que se empleó hasta 2011. Este método permite representar en mapas con cuadrículas UTM de 1X1 km. la distribución y abundancia de todas y cada una de las especies presentes en el territorio a gestionar. En estos mapas (lo ideal es dos por especie), se relacionan la presencia y abundancia, con la distribución espacial (cuadrículas ocupadas), altitudinal, (mapa de curvas de nivel) y ecológica (mapa de vegetación).

Estos Atlas, en los lugares en que se han podido realizar (Montes de Valsaín, Parque Nacional de Cabañeros y finca Ribavellosa), han demostrado ser una potente herramienta que facilita la toma de decisiones de gestión para la conservación de la biodiversidad.