



Tropical Andean Butterfly Diversity Project  
-----  
Proyecto Diversidad de las Mariposas Andinas  
Tropicales



[www.mariposasandinas.org](http://www.mariposasandinas.org)

**SEGUNDO CURSO INTERNACIONAL TEÓRICO-PRACTICO**  
**Métodos Avanzados en el Estudio en de la diversidad de las Mariposas Tropicales**  
**(Lepidoptera: Papilionoidea).**

Parque Nacional y Área Natural de Cotapata, La Paz, BOLIVIA.  
Estación Biológica Asociación comunitaria de Ecoturismo **Urpuma**.  
Noviembre 30 al 5 de Diciembre de 2007

**Conferencistas (en orden alfabético)**

- Ing. JOSE LUIS ARAMAYO BEJARANO (JA), Coordinador Nacional Proyecto TABDP e Investigador Asociado, Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado Universidad Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. ([a\\_bejarano\\_echeverria@hotmail.com](mailto:a_bejarano_echeverria@hotmail.com))
- Dr. JORGE BIZARRO (JB) Responsable Técnico del Mariposario “Reserva Ambiental Serelepe”, Quatro Barras, PR – Brasil. ([bizlep@gmail.com](mailto:bizlep@gmail.com))
- Lic. FERNANDO GUERRA SERRUDO (FG), Investigador Asociado, Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia. ([ferguerrafideo@yahoo.com](mailto:ferguerrafideo@yahoo.com))
- BLANCA HUERTAS MSc DIC (BH), Coordinadora Cursos y bases de datos. Curadora Colección de Mariposas, Natural History Museum, Londres, Inglaterra. ([b.huertas@nhm.ac.uk](mailto:b.huertas@nhm.ac.uk))
- Dr GERARDO LAMAS (GL), Director e Investigador Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. ([glamasm@unmsm.edu.pe](mailto:glamasm@unmsm.edu.pe))
- Lic MARIA JULIETA LEDEZMA ARIAS (JL), Jefe del Dpto. Entomología del Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado Universidad Gabriel Rene Moreno, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. ([jledezma@museonoelkempff.org](mailto:jledezma@museonoelkempff.org)).
- Professor JIM MALLETT (JM), Director Proyecto TABD. Profesor e Investigador, University College London, Inglaterra. ([j.mallet@ucl.ac.uk](mailto:j.mallet@ucl.ac.uk)).

**Programación**

**DÍA 1 *Introducción al Estudio de las Mariposas Tropicales***

**0830-0900:** Café, Inscripciones y entrega de materiales. (JA/BH)

**0900-0930:** *Presentación del Proyecto diversidad de las Mariposas Andinas Tropicales:* Equipo, Avances, uso de recursos y contenidos del curso. (JM/BH).

**0930-1000:** Estado de la taxonomía actual de los Lepidoptera, perspectivas, descripción de nuevos taxa. (GL)

**1000-1030:** Proyecto diversidad de las Mariposas Andinas Tropicales en Bolivia, impacto, avances, oportunidades. Presentación de la Reserva URPUMA. (Instalaciones, proyectos actuales, recomendaciones, etc.) (JA)

**1030-1100:** Receso

**1100-1200:** *Principios de la sistemática.* Infiriendo la historia evolutiva o filogenia. Principios del análisis cladístico. Homologías y analogías, Propósito de la clasificación, métodos, clasificación por evolución, fenética, cladística (GL)

**1200-1300:** Almuerzo

**1300-1500:** *Práctica de Laboratorio 1. Técnicas de colecciones.* Montaje y extensión de mariposas, preservación, toma de datos, fotografía digital, extracción de genitalias y análisis. (BH, JB)

**1500-1530:** Receso

**1530-1730:** *Práctica individual Variación y caracteres morfológicos.* Tipos de variación entre especies (sexos, continuos, polimorfismo, estacional, geográfico). Caracteres para la identificación de especies de Ithomiinae y Heliconiinae. (GL, JM)

**1730-1800:** Preguntas

## **DÍA 2 *Biología y evolución de las mariposas***

**0830-0900:** Charla introductoria: Biología y evolución de Nymphalidae (JB)

**0900-0930:** Diversidad de mariposas a lo largo de gradientes elevacionales en los andes (BH).

**1000-1200:** Practica de campo: Nymphalidae (JB)

**1200-1300:** Almuerzo en el campo

**1300-1600:** Práctica de campo: *Elevación y distribución de mariposas.* Cambios de la diversidad y comunidad de mariposas sobre un gradiente elevacional. Métodos de captura (BH/GL/FG).

**1600-1630:** Receso y regreso a la estación

**1630-1730:** Evolución de especies en la naturaleza (JM)

**1730-1800:** Preguntas

## **DÍA 3 *Conservación y estudio de las Mariposas Andinas***

**0830-0900:** El impacto de la cría de mariposas en la investigación. (JL)

**0900-0930:** Biología y evolución de Heliconiinae. (JM)

**0930-1000:** Evaluación de especies de mariposas para su conservación (BH)

**1000-1200:** Practica de campo: Mecanismos de defensa de las mariposas (JM/GL)

**1200-1300:** Almuerzo en el campo

**1300-1600:** Practica de campo: Ecología y comportamiento de las mariposas de bosques nublados. Estados Inmaduros (JL/JB); Adultos (JM/GL).

**1600-1630:** Receso y regreso a la estación

**1630-1700:** Charla Investigador Nacional (FG)

**1700-1730:** Elaboración de proyectos de investigación y financiación. (BH)

**1730-1800:** Preguntas

## **DÍA 4 *Simposio y proyectos de investigación***

**0830-0900:** Museos: Importancia y mantenimiento de colecciones (BH)

**0900-1000:** *Presentaciones de los participantes de los cursos 2006.* Estado actual de las investigaciones en curso, lecciones y progresos. Cuatro presentaciones de 15 minutos cada una incluyendo preguntas.

**1000-1030:** Receso

**1030-1200:** *Presentaciones de los participantes de los cursos 2006.* Propuestas para financiación o proyectos de grado. Cuatro presentaciones de 15 minutos cada una incluyendo preguntas.

**1200-1300:** Almuerzo

**1300-1600:** Práctica de campo. Reconocimiento del terreno y diseño de proyectos practica final. Organización de grupos de trabajo, entrega de materiales, primeros resultados.

**1600-1630:** Receso y regreso a la estación

**1630-1800:** Discusión de resultados preliminares, procesamiento de muestras, datos, asesoría de grupo con cada tutor.

### **DÍA 5 *Mini proyecto de investigación***

**0800-1600.** *Práctica final de campo.* Caminata a lo largo de un transecto elevacional, desde 2600m hasta 1800m; muestreo cualitativo y cuantitativo; reemplazo de especies a lo largo de un gradiente elevacional; influencia de hábitats sobre la fauna.

**1200-1300:** Almuerzo en el campo.

**1600-1900:** Análisis y procesamiento de muestras, datos, asesoría de grupo con cada tutor.

### **DÍA 6 *Análisis de datos y conclusiones***

**0800-1000:** Presentaciones mini proyectos de campo por grupos (15 min. cada uno).

**1000-1030:** Receso

**1030-1230:** Entrega de equipos, certificados, toma de fotos y despedida.

FIN DEL CURSO, Gracias por asistir!

Con el apoyo de:

