

## ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CRÍA DE MARIPOSAS Y COLEÓPTEROS COMO ALTERNATIVA PRODUCTIVA PARA LA REGENERACIÓN DEL BOSQUE EN TERRITORIOS DEDICADOS A LA SIEMBRA DE CULTIVOS ILÍCITOS EN SAN JOSÉ DEL GUAVIARE (COLOMBIA)

Giovanny Fagua, Rosario Gómez & Alberto Gómez Mejía

Entidad Proponente Del Proyecto: Fundación Jardín Botánico del Quindío.  
Responsables: Giovanny Fagua, Rosario Gómez & Alberto Gómez Mejía.  
Ave. Centenario No. 15-190 Calarcá, Colombia  
cel. 2127510; 3208320; ext. 4081  
Entidad Financiadora: Plan Nacional de desarrollo alternativo. *Colombia siembra paz.*

**NOTA PREVIA EDITORIAL:** El presente documento constituye un resumen de un reciente proyecto para la cría en cautividad de especies entomológicas de interés comercial en Colombia con importantes implicaciones sociales, legales y conservacionistas. A pesar de que no constituye un artículo en sentido estricto, nos ha parecido que tanto por su temática (entomología aplicada) como por las implicaciones mencionadas –regeneración de hábitats naturales, desarrollo sostenible de regiones deprimidas, conservación de especies vs. comercio de especies– puede, y debe, tener interés para los entomólogos europeos y tal vez pueda ayudar a valorar problemáticas ‘entomológicas’ bajo una visión más compleja... pero más ajustada a la dura realidad de las regiones tropicales del Planeta. A. M.

### Descripción del problema

Actualmente existe una creciente preocupación por el incremento de los cultivos ilícitos en la Amazonía Colombiana (Coca, Marihuana), los cuales han desplazado las actividades agrícolas y ganaderas tradicionales. Adicionalmente, se ha generado una expansión de la frontera agrícola, lo que ejerce gran presión sobre áreas naturales debido a la búsqueda de mejores suelos en zonas no explotadas o de difícil acceso para escapar a las acciones de control. La ausencia de alternativas productivas económicamente viables para la región amazónica, la seguridad que para el cultivo de coca se deriva de las grandes distancias a los centros urbanos y la liquidez monetaria que la coca y la base de coca les representa a los campesinos cocaleros, fueron algunos de los factores que contribuyeron a la expansión de las áreas dedicadas a este cultivo en Colombia, principalmente en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Putumayo, los cuales presentan las mayores áreas del cultivo de coca en el país.

La popularización del cultivo comercial de coca en Colombia ha sido de tal intensidad que, ya hacia 1991, existían más de 37.000 hectáreas dedicadas a la producción de este alcaloide, de las cuales el 85% (32.200 hectáreas) se localizaban en la Amazonía occidental. Pese a la fumigación con glifosato, la superficie cocalera nacional se incrementó en más del 168% a lo largo de la pasada década del noventa, mientras que en los tres departamentos de la Amazonía occidental esta superficie se triplicó en menos de diez años. Específicamente para el Guaviare, donde se ubica el proyecto, la superficie cultivada de coca aumentó de 8.600 ha en el año 1991 a 30.000 ha para 1999.

Buena parte de la problemática radica en que los habitantes de la zona carecen de otras alternativas generadoras de ingresos. La alta rentabilidad de los cultivos ilícitos va de la mano con su carácter ilegal, dinámica económica y social que ha derivado en una serie de consecuencias tales como la presencia de grupos armados al margen de la Ley, la destrucción de tierras vírgenes, el agotamiento de las fuentes de agua, pérdida de la biodiversidad, degradación de los ecosistemas y disminución de la capacidad productiva de las tierras debido a las inapropiadas prácticas de producción y al desconocimiento de alternativas de aprovecha-

miento sostenible de los recursos de la biodiversidad. Un problema adicional es la deserción escolar temprana ya que desde los trece años de edad, los niños abandonan las aulas de la escuela para vincularse como cosechadores o “raspadores” de hoja de coca; problema que abarca no sólo a la población local si no a la mayoría del los hogares rurales del Oriente colombiano. Otra fuente de gran impacto es la aplicación de plaguicidas, abonos y correctivos que los sembradores usan indiscriminadamente modificando las condiciones fisicoquímicas del suelo, deteriorando la calidad de los cuerpos de agua y generando efectos negativos en la calidad de la vida humana así como la disminución y pauperización de las actividades agrícolas tradicionales.

Para evitar que se continúe con la tala y destrucción de las selvas se hace necesario ofrecer a los habitantes de estas zonas alternativas distintas que les permitan generar ingresos económicos adicionales, minimizando la presión de extracción sobre el bosque. Una de estas alternativas viables para el manejo racional de los bosques húmedos es la cría de mariposas y coleópteros ornamentales, la cual es una actividad conservacionista económicamente rentable. En adición, hacer que las comunidades alcancen un mejor nivel de vida a través de la cría de estos insectos, como elemento prioritario, favorecerá el que éstas vean y encuentren el valor de conservación del bosque y como consecuencia lo protejan. Específicamente para las comunidades del Guaviare, la cría les puede proporcionar un incentivo económico adicional promoviendo la conservación y regeneración del bosque, a la vez que incluye a jóvenes, mujeres y adolescentes en actividades productivas no destructivas relativamente bien remuneradas y “legales”.

Dado lo anterior, se busca iniciar con este proyecto un proceso de investigación participativa con los habitantes de San José del Guaviare, con el fin de determinar la factibilidad de la cría de mariposas y coleópteros con fin económico específicamente para estas zonas, teniendo en cuenta, además, las características ambientales y sociales de las comunidades y sus necesidades económicas para, a corto plazo, iniciar el proceso de cría de estas especies promisorias con fines comerciales.

## Objetivos del Proyecto

### Objetivo general:

- Realizar un estudio de factibilidad sobre la producción de mariposas y coleópteros con potencial económico en cuatro sitios de San José del Guaviare (Colombia).

### Objetivos específicos:

- Realizar un estudio de mercadeo y de la demanda internacional de las especies de mariposas y coleópteros con potencial económico que puedan ser encontradas en la zona de estudio.
- Realizar un reconocimiento de las especies de mariposas y coleópteros y sus respectivos hospederos en cuatro sitios de la zona de estudio.
- Seleccionar especies con posibilidades de explotación comercial y realizar el seguimiento de su biología (hábitos reproductivos, ciclo de vida, herbivoría y enemigos naturales).
- Seleccionar y optimizar el método de cría más conveniente, bajo condiciones controladas, con el fin de generar un paquete metodológico de cría específico para las características de la región.
- Realizar los estudios de rentabilidad específicos y de impacto ambiental, social y cultural sobre el área de estudio.
- Capacitar e involucrar a los habitantes de la zona en el proceso de cría y producción de mariposas y coleópteros con interés comercial.
- Realizar los contactos con los compradores externos potenciales.

## Descripción de la alternativa seleccionada

Colombia es el tercer país con mayor diversidad de mariposas diurnas a nivel mundial, con aproximadamente 3.500 especies descritas hasta el momento, lo cual permite, en términos biológicos, avanzar hacia las etapas siguientes de las propuestas de cría de mariposas como estrategia de uso sostenible de la fauna silvestre en Colombia. La demanda internacional de ejemplares de especies de mariposas y coleópteros es básicamente generada por seis sectores: 1) coleccionistas, 2) artesanías e industrias de adornos, 3) museos, 4) compra de escamas para la fabricación de chips, 5) granjas o vivarios de mariposas, 6) coleópteros como mascotas. Los cuatro primeros sectores requieren mariposas disecadas y preservadas, mientras que los dos últimos requieren los individuos vivos, en forma de orugas, pupas recién formadas y adultos. Uno de los mercados de mariposas y coleópteros de más valor es el de la venta de ejemplares poco comunes y/o raros. El mercado más común de insectos es el que usa sólo sus alas en la confección de ornamentos de bajo precio; así, solamente Taiwan tiene más de 12 fábricas que emplean a personal entrenado en capturar y procesar anualmente entre 15 y 50 millones de mariposas taiwanesas. Actividades similares existen en Corea, Malasia, Hong Kong, Brasil, Honduras y Papua - Nueva Guinea. De otro lado, la cría de mariposas para exhibición al público en jardines ha sido una actividad comercial seria desde 1977. Estos jardines fueron establecidos como complemento a atracciones y lugares turísticos en el Reino Unido. Esta industria de exhibición de mariposas se ha expandido enormemente dado que la inversión tenía retornos en un relativo corto tiempo, y en años recientes ha florecido en Norteamérica. Otro mercado importante que está surgiendo es el de la liberación de mariposas durante eventos o celebraciones, el cual se ha implementado a nivel doméstico en Estados Unidos y Canadá.

Los países líderes en producción de mariposas son Malasia, Filipinas, Tailandia, Taiwan, Kenya, Madagascar, Costa Rica, El Salvador y Papua - Nueva Guinea. En este último, se ha observado que la producción de mariposas en parcelas de cultivo sirve para evitar la pérdida de diversidad genética (salvando a especies en vía de extinción), apoyando así la conservación de especies y sus hábitats naturales. En este país se creó en 1978 el IFTA (Agencia central para la cría y comercio de insectos), el cual vende aproximadamente 400.000 dólares americanos anualmente (su principal fuente de divisas).

Una de las razones que soportan la cría de mariposas como elemento de conservación es que las mariposas son difíciles de sobreexplotar mientras que los bosques tropicales son fáciles de destruir. Por lo tanto hay un valor en el uso de las mariposas que puede llegar a ser altamente sostenible. Un gran atributo del negocio de las mariposas es que promueve un fuerte lazo entre la conservación y el desarrollo, disminuyendo la presión que sobre poblaciones naturales ejerce la captura, proveyendo así individuos de mayor calidad y en mayor cantidad a los mercados que los requieran, pues las mariposas del bosque casi siempre están desgastadas, con las alas rotas debido al ataque de predadores o por el contacto con las ramas de los árboles; además las tasas de reproducción son altas y con varias generaciones al año, lo que facilita el mantenimiento de un pie de cría y por último, los costos de mantenimiento son bajos y se requieren pocos insumos. Otra ventaja es que esta actividad de cría de mariposas y coleópteros involucra de manera directa a los pequeños productores.

Es importante anotar que una revisión del mercado internacional muestra que la demanda de mariposas y coleópteros tropicales está insatisfecha y se encuentra en continuo aumento, ya que cada año se capturan y venden millones de mariposas cuyos precios varían desde 20 centavos de dólar hasta más de 200 dólares el ejemplar. Dentro del área de estudio de la zona existen varias mariposas y coleópteros de interés comercial, como por ejemplo las especies de los géneros: *Agrias*, *Antirrhoea*, *Morpho*, *Dryas*, *Eunica*, *Pierella*, *Callicore*, *Heliconius*, *Adelpha*, *Papilio*, *Heraclides*, *Catonephele*, *Megasoma* o *Dynastes*, entre otras.

## Resultados esperados

1. Listado y colección de ejemplares de las especies de mariposas y coleópteros con potencial económico de áreas de colonización del Guaviare.
2. Listado y colección de ejemplares de las especies de plantas hospedero locales de las especies de mariposas y coleópteros de las áreas de estudio.
3. Generación de la información biológica de las especies seleccionadas como modelo de cría para la zona de estudio.
4. Análisis de la sostenibilidad de la cría de mariposas y coleópteros para cada sitio de estudio.
5. Elaboración de un paquete metodológico de cría de las especies con potencial económico específico para las características de la región.
6. Realización de talleres de capacitación a los habitantes de la zona en el proceso de cría y producción de mariposas y coleópteros con interés comercial.
7. Identificación de oportunidades de mercado en el ámbito internacional y realización de contactos con los compradores externos potenciales de mariposas y coleópteros.