



# ¿POR QUE ES IMPORTANTE CLASIFICAR LOS ORGANISMOS?

**RAUL VELEZ**  
Profesor Titular  
Facultad de Ciencias  
Universidad Nacional  
Medellín

El que el progreso en ecología dependa de una identificación precisa... es algo que debe recalcar al principiante en esta ciencia; es una base esencial; sin ella el ecólogo está perdido y todo su trabajo puede tornarse completamente inútil. Charles Elton

**EL QUE EL AUTOR DE ESTE ARTICULO no sea un taxónomo de insectos, puede causar (con razón) cierta sorpresa.** La explicación es que son tan escasos los profesionales formados en esta disciplina en Colombia que ha sido motivo de preocupación nuestra desde hace varios años. Realmente no llegan a cinco los profesionales entomólogos en nuestro país, quienes a través de estudios especiales o por simple vocación sean considerados como taxónomos.

La situación anterior resulta preocupante porque, no obstante la gran importancia que tienen los insectos, por su función benéfica o dañina para el hombre, sus animales domésticos, sus cultivos, sus pertenencias, etc. y por ser los animales más abundantes sobre la Tierra, comunmente tenemos que depender de científicos extranjeros para conocer la identidad de un insecto que deseamos estudiar. Nuestra situación en este sentido contrasta con la de otros países, también en vía de desarrollo, como Brasil y Argentina.

El propósito de estas líneas es el de tratar de explicar en forma clara y somera, las características e importancia de la taxonomía para la entomología en general y para el control biológico en particular.

**SIN ALGUN SISTEMA DE CLASIFICACION (de ordenamiento por grupo), el conocimiento científico de los organismos** estaría en un estado caótico y desordenado. Por esta razón ha sido esencial en todos los campos de la

biología el desarrollar una ciencia para clasificar llamada taxonomía. Dos cosas son indispensables para clasificar organismos: Una base firme para establecer y jerarquizar grupos taxonómicos y un sistema de nomenclatura mediante el cual estos grupos taxonómicos pueden ser designados y diferenciados.

El sistema de nomenclatura binomial de Linneo ha tenido aceptación mundial y las especies de organismos se han distinguido convencionalmente sobre la base de diferencias morfológicas. Sin embargo, a

**Aunque un estimativo del número de especies descritas de insectos hasta 1978 es de 768.240, se asegura que una gran mayoría, especialmente proveniente de los trópicos, está aún por descubrir.**

medida que el conocimiento biológico general se va sofisticando, se ha ido desarrollando la ciencia moderna de la biosistemática que se encarga del estudio de las funciones de los organismos vivientes con relación a su clasificación.

Aunque la taxonomía clásica es considerada generalmente como una ciencia empírica, estática, que únicamente se encarga de describir especies, dar nombres y ordenarlas en categorías, en la nueva taxonomía, como fue señalada por Huxley (1940) y otros autores posteriores, se incluyen además datos sobre ecología, citología, biogeografía, paleontología, fisiología del

---

---

Existe una estrecha relación entre los estudios taxonómicos y los ecológicos. Las conclusiones ecológicas son incompletas o distorsionadas, si los datos taxonómicos son incompletos.

---

---

desarrollo, anatomía, climatología, etc., además de información morfológica.

Es importante tener en cuenta que los nombres de género y especie no son sólo la expresión científica de un organismo (algo pedante para algunos), sino que a esa expresión binomial (por ejemplo *Aedes aegypti*) y sólo a ella, corresponden características de esa especie que son exclusivas. Además, las categorías por encima del género (subfamilia, familia, superfamilia, etc.), amplían nuestro conocimiento puesto que también brindan información sobre su ecología, hospedantes, alimentación, etc.

Tan importante es el concepto de especie, que existe un principio ecológico, el de Gause, que establece que dos especies de organismos no pueden ocupar el mismo nicho ecológico en el mismo lugar y al mismo tiempo. Si esta situación tendiera a presentarse en la naturaleza, una especie desplazaría a la otra, mostrando lo que se ha llamado un desplazamiento competitivo entre especies.

La relación entre taxonomía y control biológico es de

tal importancia que un entendimiento de la asociación entre los insectos y sus enemigos naturales (depredadores, parasitoides y patógenos) depende de la identificación de sus especies; aún en grupos de parasitoides que característicamente son diversos y complejos.

**LA SISTEMÁTICA ES SIN LUGAR A DUDAS el fundamento más importante para el control biológico.** Es la clave para todos los campos de la investigación relacionados con cualquier problema de control biológico y, cuando se lleva a cabo en forma apropiada, puede proporcionar información básica tan importante como qué especificidades pueden estar involucradas con el hospedero, dónde llevar a cabo proyectos de exploración en el extranjero, cuáles son las referencias bibliográficas más importantes en biología y ecología que están disponibles para estudios de ciclos de vida, crías masivas, etc... Gahan resumió este punto de vista a mayor escala e indicó: "sin el trabajo fundamental de un taxónomo la gran mina de la literatura científica no existiría y la acumulación de conocimientos estaría limitada grandemente a lo que uno podría observar y registrar". ●

---

---

**No podemos manejar o controlar plagas insectiles dañinas sin una ética ecológica; sin conocer bien el contrincante, su identidad, su ecología y, especialmente, su talón de Aquiles.**

---

---



## AVANCES

# INSECTOS PARA EL CONTROL DE MALEZAS

**E**L EMPLEO DE INSECTOS para el control de malezas se inició aparentemente en 1795 cuando se introdujo a la India el chinche *Dactylopus ceylanicus* (green) con el propósito de destruir las infestaciones de la maleza *Opuntia vulgaris* Miller. Pero, el primero y mayor programa de control biológico se implementó en Hawaii contra la maleza *Lantana camara* L y desde entonces más de setenta países han desarrollado proyectos exitosos de control en más de un centenar de especies de malezas. Gracias a este método, se ha reducido drásticamente el uso de herbicidas químicos y por ende

sus efectos indeseables.

La maleza más trabajada con enemigos naturales ha sido **Lantana camara** (En Australia se emplearon 21 agentes exóticos de control y en Hawaii un número similar); el grupo más investigado lo constituyen las plantas del género **Opuntia** y en 33 familias botánicas de malezas se han desarrollado con éxito unas 50 investigaciones de control biológico. Los insectos empleados pertenecen a 488 especies de los órdenes Coleóptera (181), Lepidóptera (150), Díptera (55), Hemíptera (86), Hymenóptera (5), Orthóptera (7) y Thysanóptera (4); los otros agentes han sido ácaros (4), hongos (6) y nemá-

todos (1) para un total de 499 agentes de control en todo el mundo.

Los insectos más efectivos pertenecen al orden Coleóptera y familias **Chrysomelidae** y **Curculionidae** con 41 y 30 por ciento de efectividad.

Los trabajos sobre control biológico de malezas han demostrado su efectividad en el 62% de los proyectos, los cuales han variado desde los más simples hasta los más complejos, encontrándose en todos ellos que el empleo de agentes de control es viable y practicable en diferentes áreas del mundo.

(Rodrigo Vergara, Universidad del Tolima). ●