



*Fotografías Wilson Celis Ariza  
Licenciado en Biología,  
Especialista en enseñanza de la Biología UPN*

# HONGOS APHYLLOPHORALES (BASIDIOMYCOTA) LIGNÍCOLAS DEL BOSQUE ALTO ANDINO “SANTA CLARA”. UNA GUÍA ILUSTRADA PARA EL ESTUDIO DE MACROHONGOS

## Aphylophorales fungi (Basidiomycota) lignicolas of the high Andean forest “Santa Clara”. An illustrated guide to the study of Macrofungi

Fecha de recepción: 15 de agosto de 2014  
Fecha de aprobación: 04 de septiembre de 2014  
.....

Pinzón-Osorio César Augusto<sup>1</sup>

### DESCRIPCIÓN

El presente estudio tuvo una duración de dos años y medio y se llevó a cabo en el Bosque Alto Andino *Santa Clara* (2.585 m.s.n.m.) ubicado en la Vereda Cerca de Piedra, municipio de Chía, como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. La investigación tuvo como objetivo el diseño de una guía ilustrada para la enseñanza de los Macromicetos del orden Aphylophorales (Basidiomycota), a partir de la descripción taxonómica y respectiva estimación de la composición de estos organismos.

Esta investigación surge de la necesidad de registrar los macrohongos Aphylophorales de estos ecosistemas, conocidos por estar altamente impactados por la agricultura (Van der Hammen, 2003).

Es fundamental el diseño de un material didáctico que ofrezca un panorama integral sobre la biología de los Aphylophorales, teniendo en cuenta que las guías de macrohongos para el país, no se orientan directamente a su enseñanza.

#### Palabras Claves

Aphylophorales, Macrohongos, Composición, Guía ilustrada, Enseñanza.

#### Key Word

Aphylophorales, Macrofungi, Composition, Illustrated Guide, Teaching.

<sup>1</sup> Licenciado en Biología. Universidad Pedagógica de Colombia. Sede Bogotá. 2014. cesar.fungi20@gmail.com Autor para correspondencia.

## CONTENIDO

Se muestra la importancia de realizar este tipo de estudios, teniendo en cuenta que la existencia de los bosques y las dinámicas ecológicas dentro de estos, dependen de la presencia de Aphylophorales como agentes liberadores y recirculantes de nutrientes (Ruiz & Varela, 2006).

Se ofrecen los referentes conceptuales que sustentaron la investigación con sus respectivos autores. Como resultados, se presenta la composición de Aphylophorales del Bosque, aportando datos ecológicos, una curva acumulativa que representa el número total de morfoespecies colectadas en cada mes. Además se muestra la relación del número total de colecciones y carpóforos por género de los Aphylophorales lignícolas colectados. Los hongos se caracterizaron tanto macroscópica como microscópicamente para su identificación con ayuda de claves taxonómicas especializadas.

Por último se expone la *Guía Ilustrada para el estudio de Aphylophorales* y las conclusiones derivadas del trabajo.

## FUENTES

El trabajo cuenta con 108 referentes bibliográficos, de las cuales se destacan:

- Alexopoulos, C. & Mims C. W. (1996). *Introducción a la Micología*. Ed. Omega, S.A. Barcelona, España. 6-506.
- Donk, M. A. (1964). *A conspectus of the families of Aphylophorales*. Persoonia 3. 199-224.
- Fernández, E. López, A. (2010). Un estudio sobre el uso de álbumes ilustrados en Educación Primaria para la mejora de la competencia intercultural. Una perspectiva europea. *Revista de Educación*. Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia. Universidad de Murcia. 358-384.
- Franco-Molano A.E. Vasco, A. M. Lopez C, A. & Boekhout, T. (2005). *Macrohongos de la región del medio Caquetá-Colombia*. Guía de Campo. Grupo de taxonomía y ecología de hongos. Universidad de Antioquia. 11-51.
- Ruiz, A. & Varela, A. (2006). Nuevos registros de Aphylophorales (Basidiomicota) en Bosque Montano Húmedo y de Niebla de Colombia. *Caldasia*. 28, (2), 259-266.
- Van der Hammen, T. (2003). La vegetación Alto-andina de Colombia: Historia, diversidad, ecología y conservación. Memorias. *Corporación Autónoma Regional del Quindío*. Armenia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo. El primero enfocándose en el diseño de la Guía Ilustrada, se basó en técnicas, procedimientos y procesos que permiten la construcción de conocimiento complejo desde conceptos no complejos.

El diseño de la Guía se desarrolló en 4 fases. Fase I: Se realizó una revisión bibliográfica que diera cuenta de la necesidad de elaborar la Guía Ilustrada. Fase II: se hizo un inventario de contenidos con descripción de los procedimientos a usar y los conceptos a aplicar. Fase III: se elaboró una conversión del contenido formal a un contenido didáctico. Fase IV: Por último se obtiene la versión definitiva de la Guía en donde la selección y organización de las imágenes siguió lo propuesto por Libedinsky (1995).

El aspecto cuantitativo se basó en la identificación de la composición de Aphylophorales lignícolas con un diseño de investigación no experimental. El universo de estudio estuvo representado por el Bosque Santa Clara, ubicado en la Vereda Cerca de Piedra. Se presentó un esfuerzo de muestreo de 23 salidas de campo, realizadas desde el año 2011 al 2013. Todas fueron hechas 1 vez por mes y con una duración de 2 horas, recorriendo el sendero con una velocidad aproximada de 3 km/hora.

Todos los especímenes al momento de la colección fueron fotografiados, especialmente caracteres que pudieran sufrir algún cambio con el tiempo. Se describieron e ilustraron macro y microscópicamente siguiendo lo sugerido por (Franco-Molano *et al.*, 2005). Para el análisis microscopio se utilizó un microscopio digital LCD (TS3).

## PRINCIPALES RESULTADOS

La composición de los Aphylophorales lignícolas del Bosque Alto Andino estudiado, estuvo representada por 35 morfoespecies, agrupadas en 13 géneros y 7 familias. El mayor número de colecciones fue 46, pertenecientes al género *Corticium*.

Se diseñó el texto titulado: *Guía Ilustrada para el estudio de Aphylophorales*, que se divide en 5 capítulos que se presenta de manera secuencial y organizada, todas basadas en los parámetros de los contenidos propuestos por Reyes (1989), buscando el interés por parte de los lectores. Los capítulos centrales de la guía ilustrada se dividieron en: generalidades, método de colecta, macroscopía, microscopía y sistematización de datos micológicos de macromicetos.

## CONCLUSIONES

La familia con mayor tasa de aparición durante el tiempo de muestreo fue Corticiaceae, representada por 2 géneros y 13 morfoespecies, seguida de Polyporaceae, con 5 géneros y 11 morfoespecies.

El género que presentó mayor representatividad en número de carpóforos y de morfospecies fue *Corticium* seguido por *Trametes*.

El diseño de la Guía Ilustrada compuesta por fotografías, esquemas, gráficos y dibujos a mano alzada puede explorar de manera didáctica no solo la enseñanza de principios básicos sobre los macrohongos, sino también ofrecer una experiencia directa, facilitando su comprensión y dando elementos teórico-prácticos para que futuros Licenciados en Biología se vinculen al campo micológico.

## APORTES EDUCATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

A partir de la *Guía Ilustrada para el estudio de Aphylophorales*, temas muchas veces abstractos en el campo de la micología de macrohongos pueden ser reconocidos de forma vivencial en el momento que el estudiante tiene la oportunidad de conocer, organizar, comparar, determinar y clasificar lo observado, utilizando la información visual y textual. Evitándose así, procesos de memorización de terminología científica y aspectos procedimentales de forma mecánica, arbitraria y textual (Farci, 2007).

Esta Guía Ilustrada es uno de los primeros esfuerzos en el país por construir material didáctico enfocado explícitamente a la enseñanza de los Macrohongos del orden Aphylophorales.