

# HONGOS DEL MONUMENTO NATURAL PICO DIEGO DE OCAMPO: LISTADO PRELIMINAR

## *Fungi of the natural monument Pico Diego de Ocampo: Preliminary list*

### **Carmen Aquino**

Maestría en Biología Orientada a la Docencia y a la Investigación. Universidad ISA-ISFODOSU, Santiago, República Dominicana.  
ORCID: 0000-0003-301-6903  
Correo-e: [carmenaquinogarcia@gmail.com](mailto:carmenaquinogarcia@gmail.com)

### **Belkis Maritza Almonte Almonte**

Maestría en Biología Orientada a la Docencia y a la Investigación. Universidad ISA-ISFODOSU.  
ORCID: 0000-0003-2212-3768  
Correo-e: [belkisalmonte0@gmail.com](mailto:belkisalmonte0@gmail.com)

### **Yanelis Pimentel**

Maestría en Biología Orientada a la Docencia y a la Investigación. Universidad ISA-ISFODOSU.  
ORCID: 0000-0002-4592-1909  
Correo-e: [layanipimentel@gmail.com](mailto:layanipimentel@gmail.com)

Recibido: 30/11/2021 • Aprobado: 14/12/2021

**Cómo citar:** Aquino, C., Almonte Almonte, B. M., & Pimentel, Y. (2021). Hongos del monumento natural Pico Diego De Ocampo: listado preliminar. *Ciencia, Ambiente y Clima*, 4(2), 19–26. Doi: <https://doi.org/10.22206/cac.2021.v4i2.pp19-26>

## **Resumen**

Los hongos constituyen un grupo de organismos de mucha importancia para mantener un ecosistema estable. Se ofrece un listado preliminar sobre la micobiota del Monumento Natural Pico Diego de Ocampo. Se reportan 19 especies de hongos colectados en el Monumento Nacional Pico Diego de Ocampo. Se promueve la necesidad de realizar más inventarios micológicos en las áreas silvestres y protegidas del país, con la finalidad de conocer la diversidad de especies de hongos saprofitos, micorrícicos y parásitos. La mayor diversidad de especies corresponde a las familias Cerrenaceae, Hymenochaetaceae y Polyporaceae. La especie *Galiella rufa* se comunica por primera vez para el país.

**Palabras clave:** micoflora; biodiversidad; nuevos reportes.

## **Abstract**

Fungi are a group of organisms that are very important for maintaining a stable ecosystem. A preliminary list of the mycobiota of the Pico Diego de Ocampo Natural Monument is offered. 19 species of fungi collected in the Pico Diego de Ocampo National Monument are reported. The need to carry out more mycological inventories in the wild and protected areas of the country is promoted, in order to know the diversity of species of saprophytic, mycorrhizal and parasite fungi. The greatest diversity of species corresponds to the families Cerrenaceae, Hymenochaetaceae and Polyporaceae. The *Galiella rufa* species is reported for the first time for the country.

**Keywords:** Fungi; Biodiversity; new reports.



## Introducción

Se conocen alrededor de 80.000 especies de hongos en todo el mundo (Hawksworth 2003). Se supone que una gran parte de los taxones desconocidos viven en regiones tropicales, donde se asume que la diversidad de hongos es mayor que en las regiones templadas debido a las condiciones ambientales que en su mayoría son favorables en todo el año, por la alta diversidad de plantas vasculares y numerosos nichos y microhábitats en bosques tropicales (Hyde y Hawksworth 1997; Hawksworth 2001).

Pocos proyectos de investigación sobre micología han tratado de cuantificar la diversidad de hongos en la República Dominicana, entre los que se destacan: Ciferri (1929), quien en su obra *Micoflora Dominicana* citó varias especies de ascomicetos y basidiomicetos; posteriormente, IICA/SEA (1999) en la monografía sobre el *Índice de Plagas, Enfermedades y Malezas de las Plantas en la República Dominicana* cita varias especies de hongos parásitos. En 1996, con el proyecto *Basidiomycetes of the Greater Antilles* (Puerto Rico, Jamaica, St. John, Virgin Island, y la República Dominicana) dirigido por Dr. D. J. Lodge (USDA, Forest Service, Puerto Rico) inventarió varias áreas silvestres y protegidas de la República Dominicana (Lodge, Baroni & Cantrell 2002).

Los estudios micológicos en República Dominicana y, en especial, en áreas protegidas son muy escasos. Se destacan las contribuciones de Perdomo (2001, 2002, 2004); Quirico (2004); Perdomo, Miñino, De Francisco y León, (2018); y Perdomo, De Francisco y Samón-Legrá (2019). Sobre las plantas, Zanoni (1991) en su estudio sobre la flora y la vegetación del Pico Diego de Ocampo da a conocer la diversidad de especies de plantas vasculares. Particularmente sobre la diversidad de algas, líquenes, hongos y briofitas que alberga esta zona es de considerar, a pesar de estar deforestada en ciertas áreas para fines agrícolas.

La presente investigación tiene como objetivo principal iniciar los primeros estudios micológicos para identificar la diversidad de hongos del Pico Diego de Ocampo y contribuir al conocimiento de la biodiversidad del reino fungi en la República Dominicana.

## Materiales y Métodos

### Área de estudio

#### Pico Diego de Ocampo

El Monumento Natural Pico Diego de Ocampo es una de las montañas que constituyen parte de la cordillera Septentrional de República Dominicana, área protegida; tiene una extensión de 24 km<sup>2</sup>. Desde la década de 1960, por sus particularidades biológicas y paisajísticas, por su cobertura vegetal, así como por su valor hidrológica, se le asignaron mecanismos legales de protección. Se trata de una montaña de altura máxima, alcanza los 1.300 msnm, con diversas zonas de vida que abarcan: bosques secos, hacia las estribaciones de la montaña; entre los 700 y 800 metros se localiza el bosque húmedo subtropical y, en la medida que se alcanza mayor altura, se presentan los bosques muy húmedo y nublado. En el monumento natural nacen una cantidad importante de ríos, arroyos y manantiales, cuyo servicio ambiental, el agua, es aprovechado en diversas actividades productivas y cotidianas en toda la región. El pico Diego de Ocampo presenta además hermosos paisajes, senderos y vistas panorámicas propias y adecuadas para promover el ecoturismo, la interpretación y la educación ambiental. El área protegida se localiza al norte del municipio de Santiago de los Caballeros y es parte del sistema orográfico de la cordillera Septentrional de la República Dominicana en las coordenadas UTM NAD27: 313811 mE. 2165730 mN. (López-Belando & Mateo-Feliz, 2020). (Foto 1 y figura 1).



**Foto 1.** Vista del Monumento Natural Pico Diego de Ocampo

**Fuente foto:** © Sociedad Dominicana de Botánica.

En cuanto a su hidrología, tiene una alta incidencia en el régimen pluviométrico de la región, debido a que la cordillera Septentrional, donde se localiza esta área protegida, es la pantalla de choque de los vientos alisios que llegan del Noroeste cargados de humedad. De esta manera el macizo montañoso recoge las precipitaciones descargadas por las nubes, canalizando el agua hacia los ríos que bajan por sus laderas hasta el valle del Cibao. Debido a las caracte-

rísticas del manto rocoso calcáreo del área protegida, gran parte del agua se filtra en el subsuelo formando un nivel freático que da origen al nacimiento de unos 60 manantiales, varios ríos y arroyos, como Ranchito, Quebrada Honda, afluente río Quinigua, y los arroyos Aloncito, Del Agua, Seco y Arenquillo, afluente del río Yaque del Norte, todos estos localizados en la vertiente. (López-Belando & Mateo-Feliz, 2020).

La temperatura en el área protegida está condicionada por la altura; hacia la zona más alta la temperatura es generalmente fresca y en invierno desciende en forma importante, y en la medida que se desciende de la loma la temperatura se hace más cálida. El promedio anual ronda los 23 °C. La pluviometría es uno de los factores relevantes del monumento natural, caracterizada por un régimen de lluvias del orden de los 1,500 mm al año. (López-Belando & Mateo-Feliz, 2020).

El Monumento Natural Pico Diego de Ocampo es un enclave importante de la cordillera Septentrional y cuenta con la presencia de tres tipos de bosques bosque seco subtropical, bosque húmedo subtro-

pical y bosque nublado. Con relación a la flora se han reportado más de 400 especies de flora, entre los que se encuentran alrededor de 100 helechos, 30 variedades de orquídeas, 20 especies de bromelias y una gran variedad de begonias, lianas, epifitas y arbustos. De las especies de la flora, entre otras, las más comunes son: nogal (*Juglans jamaicensis*), cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia mahagoni*), roble (*Catalpa longissima*), guázara (*Eugenia domingensis*), cabirma (*Guarea guidonia*), guaraná (*Cupania americana*), palma manacla (*Prestoea montana*), aceituno (*Tabebuia berterii*) y ramón de costa o lengua de vaca (*Dendropanax arboreus*). (López-Belando & Mateo-Feliz, 2020).

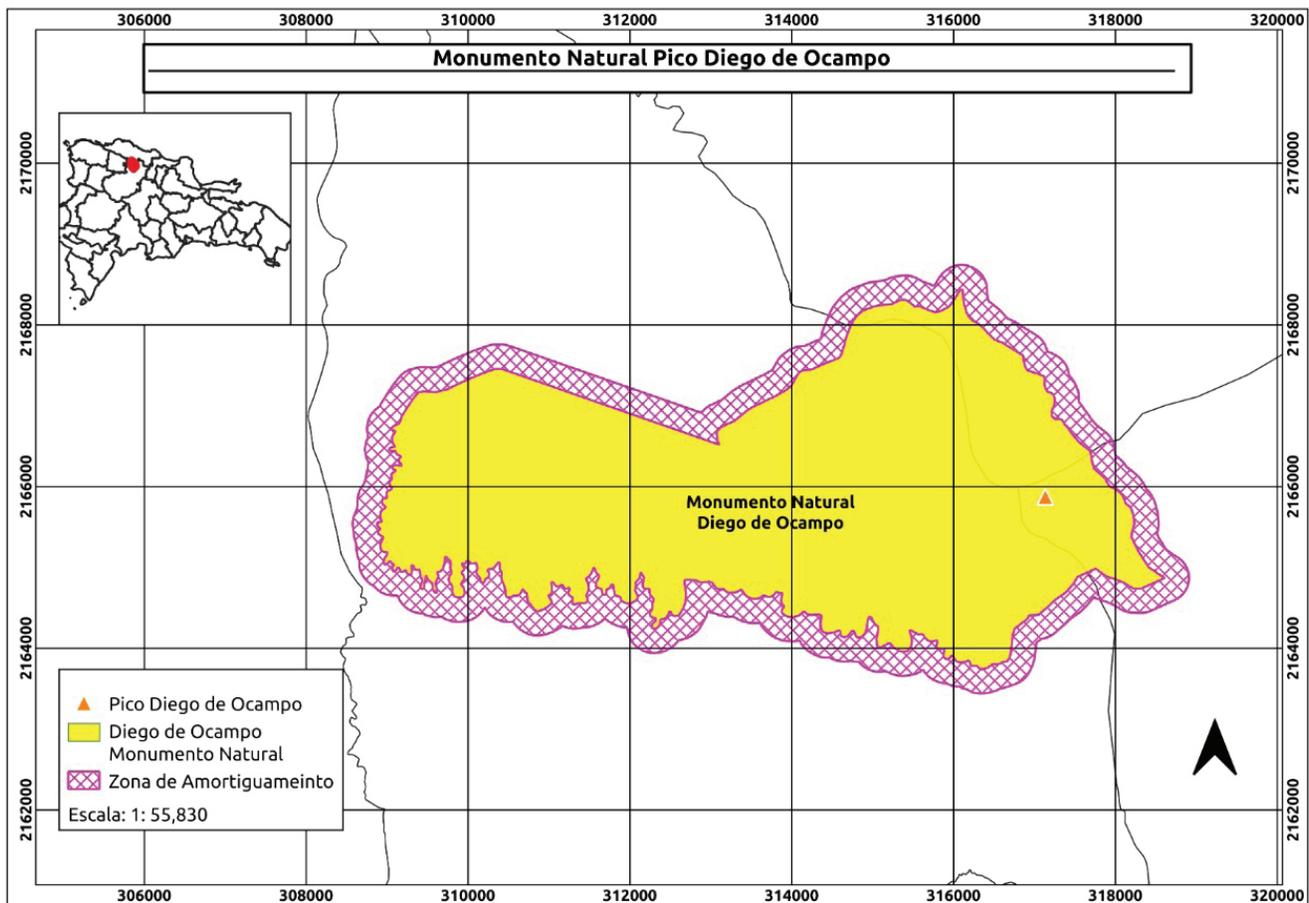


Figura 1. Monumento Natural Pico Diego de Ocampo.

Fuente mapa: © Juan Millord

## Colección del material

La presente investigación se llevó a cabo en fecha 28 de marzo 2021, mediante una evaluación micológica rápida, se realizaron recorridos mediante transectos de aproximadamente 200 y 250 metros de largo por 2 metros de 8 ancho, siguiendo la metodología de Matteuci & Colma (1982 modificada), en la zona NE del Pico Diego de Ocampo. La recolección de los hongos se realizó tomando los especímenes encontrados en el sendero, los cuales se colocaron en bolsas de papel, para luego proceder con las identificaciones. Se tomaron anotaciones sobre el hospedero donde fue recolectado; con la finalidad de identificar el género y especie de la planta hospedera nos basamos en Liogier (2000). Se tomaron fotografías *in situ* con una cámara Sony Vario Tassar 20.1. Las muestras se llevaron al laboratorio para ser secadas en un deshidratador marca Waring a una temperatura de 30 °C durante 24-148 horas, dependiendo de la consistencia del hongo.

## Determinación

La identificación de los especímenes se realizó con base en estudios comparativos con muestras de herbarios y la asistencia de especialistas cuando no se contó con las claves adecuadas o no se estuvo seguro de su identificación. Para los hongos poliporales nos basamos en Gilbertson y Ryvarden (1986; 1987). Para las observaciones microscópicas se utilizó un microscopio compuesto marca Motic BA210 binocular. Se montaron preparaciones temporales utilizando KOH 5 % y azul de algodón en lactofenol.

## Depósito de los especímenes

Los especímenes fueron depositados en el herbario (JBSD) Jardín Botánico de Santo Domingo.

## Resultados

Se reportan un total de 15 géneros y 19 especies de hongos Ascomycetes y Basidiomycetes agrupados en 10 familias. Todas las especies recolectadas son

nuevos reportes para el Monumento Natural Pico Diego de Ocampo (lista 1).

---

## ASCOMYCOTA

### Chlorociboriaceae

\**Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kanouse

### Sarcoscyphaceae

\**Phillipsia domingensis* (Berk.) Berk. ex Denison

### Sarcomataceae

•*Galiella rufa* (Schwein.) Nannf.-Korf.

### Xylariaceae

\**Xylaria* sp.

## BASIDIOMYCOTA

### Auriculariaceae

\**Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.

\**Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél.

### Cerrenaceae

\**Datronia caperata* (Berk.) Ryvarden

\**Hexagonia hydnoides* (Sw.) M. Fidalgo

\**Phellinus gilvus* (Schwein.) Pat

\**Phellinus robiniae* (Murrill) A. Ames

### Phallaceae

\*Indeterminado

### Polyporaceae

\**Earliella scabrosa* (Pers.) Gilb.– Ryvarden

\**Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat

\**Ganoderma resinaceum* Boud.

\**Polyporus trichloma* Mont.

\**Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill

\**Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd

\**Trametes mebranacea* (Sw.) Kreisel

### Schizophyllaceae

\**Schizophyllum commune* Fr.

---

\*primer reporte para Pico Diego de Ocampo.

•Primer reporte para el país.

---

**Lista 1.** Listado preliminar de la micobiota del Monumento Natural Pico Diego de Ocampo

**Fuente:** elaboración propia.

## Discusión

Se reportan 19 especies de hongos colectados en el Monumento Nacional Pico Diego de Ocampo. De los 19 registros presentados en esta investigación llaman la atención dos especies: *Galiella rufa* (Schwein.) Nannf.-Korf., se reporta por primera vez para el país. (foto 2) y un espécimen de la familia Phallaceae, el cual será objeto de análisis para su identificación precisa.



**Foto 2.** *Galiella rufa* (Schwein.) Nannf.-Korf.

**Fuente foto:** © Sociedad Dominicana de Botánica.

La mayor diversidad de especies corresponden a las familias Cerrenaceae, Hymenochaetaceae y Polyporaceae, se recolectaron las especies: *Datronia caperata*, *Hexagonia hydnoides*, *Phellinus gilvus*, *Phellinus robinae*, *Earliella scabrosa*, *Ganoderma applanatum*, *G. resinaceum*, *Polyporus trichloma*, *Pycnoporus sanguineus*, *Trametes hirsuta* y *T. mebranacea*. Es de esperar una alta diversidad de hongos poroides debido a que muchas especies son anuales o bianuales y les favorece la estructura y composición de la vegetación que está caracterizada por una alta heterogeneidad. Además, se comunican de la familia Auriculariaceae las especies comestibles: *Auricularia polytricha* y *Auricularia auricula-judae*. (Foto 3).



**Foto 3.** *Auricularia polytricha*

**Fuente foto:** © Sociedad Dominicana de Botánica.

Los macrohongos son de vital importancia por las funciones que estos realizan en los ecosistemas, como el reciclaje de nutrientes, formación del suelo y regulación del clima, contribuyendo a los servicios que los bosques húmedos proveen a las comunidades y garantizan la dinámica de los ecosistemas.

La conservación del Pico Diego de Ocampo es de vital importancia, se precisa mantener este ecosistema, ya que está siendo amenazado para fines agrícolas. Este estudio es de gran importancia, pues se enmarca en cumplimiento temático de Diversidad biológica en la adaptación al cambio climático y el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Convenio de Diversidad Biológica.

Es necesario hacer más inventarios micológicos en las áreas silvestres y protegidas del país, con la finalidad de conocer la diversidad de especies de hongos saprofitos, micorrícicos y parásitos y las relaciones ecológicas en los microhábitats de los bosques tropicales. Necesitamos establecer planes de acción para la colaboración, promoción, educación y conservación de la biodiversidad de flora de la isla La Española.

## Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento al maestro Pavel Corniel Coordinador de la Maestría en Biología Orientada a la Docencia y a la Investigación, a la Universidad ISA, al Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), por la logística del viaje de campo, a Mayvelin Consuegra y al Sr. Raúl Padilla de la Sociedad Ecológica del Cibao (SOECI). A la Sociedad Dominicana de Micología y Sociedad Dominicana de Botánica por la tomas fotográficas y logística del manejo de las muestras. Además, al geógrafo Juan Millord por la elaboración del mapa.

## Referencias

- Ciferri, R. (1929). Micoflora domingensis. Lista de hongos hasta la fecha indicados en Santo Domingo. Estación Agronómica de Moca. Serie B. No. 14. 260 p.
- Gilbertson, R. L. & Ryvaden, L. (1986). North American Polypores. Vol. I. Fungiflora. Oslo. 433 p.
- Gilbertson, R. L. & Ryvaden, L. (1987). North American Polypores. Vol. II. Fungiflora. Oslo. 885 p.
- Hawksworth, D. L. (2001). The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revisited. *Mycol Res* 105, 1422–1432. <https://doi.org/10.1017/S0953756201004725>.
- Hawksworth, D. L. (2003). Monitoring and safeguarding fungal resources worldwide: the need for an international collaborative MycoAction Plan. *Fungal Divers* 13, 29–45.
- Hyde K. D. & Hawksworth D. L. (1997) 2. Measuring and monitoring the biodiversity of microfungi. In: Hyde KD (ed.) Biodiversity of tropical microfungi. Hong Kong University Press, Hong Kong, pp 11–28.
- IICA-SEA. (1999). *Índice de Plagas, Enfermedades y Malezas de las Plantas en la República Dominicana*. Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola-Secretaría de Estado de Agricultura. Subsecretaría de Investigación, Extensión y Capacitación Agropecuaria. Departamento de Sanidad Vegetal. Santo Domingo. 207 p.
- Liogier, A. (2000). *Diccionario Botánico de nombres vulgares de La Española*. Jardín Botánico Nacional. Segunda Edición. Santo Domingo. 598 p.
- Lodge, D. J., Baroni T. J., & Cantrell, S. A. (2002). Basidiomycetes of the Greater Antilles Project. In *Tropical Mycology*, Vol. 1. Macromycetes, eds. R. Watling, J. C. Frankland, A. M. Ainsworth, S. Isaac and C. H. Robinson, [pp. 45-60]. London. CAB International.
- López Belando, A. J. & Mateo Feliz, J. M. (2020). *Guía Ecoturística del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. República Dominicana*. (1ra ed.). Santo Domingo: Editora Búho.
- Matteucci, S. D. & Colma, A. (1982). Metodología para el Estudio de la Vegetación, Serie Biología. Monografía No. 22. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, D. C. 77 p.
- Perdomo, O. P. (2001). *Inventario de hongos poliporáceos en dos áreas protegidas de la República Dominicana*. [Tesis de Magister Scientiae]. Sistema de Estudios de Postgrado. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Perdomo, O. P. (2002). Hongos poroides de Sierra de Bahoruco: República Dominicana. Estudios sobre Los Hongos Latinoamericanos Nacatepec. Guzmán G. & G. Mata (eds.). Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver. México. p. 210.
- Perdomo, O. P. (2004). Líquenes del Parque Nacional Juan B. Pérez (Cordillera Central). En J. R. Albaine, (eds). *El Correo Ecológico*. Dirección Nacional de Vida Silvestre y Biodiversidad. Subsecretaría de Estado de Áreas Protegidas y Biodiversidad. Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales: 04-30.
- Perdomo, O. P., Miñino, V., De Francisco, L. & León, Y. (2018). *Cytospora rhizophorae* Kohlm. & E. Kohlm (Valsaceae, Ascomycota) en la República Dominicana. *Ciencia, Ambiente y Clima* 1: 23-31. Doi: <https://doi.org/10.22206/cac.2018.v1i1.pp23-31>

- Perdomo, O. P., Enríquez, D. Rodríguez, L. E. & Samón-Legrá, E. (2019). Marine fungi of the Dominican Republic: Preliminary list. *Int. J. of Science Research*, 8(4): 65-66. <https://doi.org/1036106/ijrs>
- Quírico, M. (2004). Hongos Basidiomycetos de la Reserva Científica Ébano Verde (Cordillera Central), República Dominicana. [Tesis para optar por el título de Licenciada en Biología]. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología. Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- Zanoni, T. A. (1990). La flora y la vegetación de Loma Diego de Ocampo, Cordillera Septentrional, República Dominicana. *Moscosa* 6, 19-45.