ISSN 2215-650X
Slime Molds
Slime Molds **6** (2026) V6A7 https://doi.org/10.5281/zenodo.20258135

# Mixomicetes neotropicales: ¿por qué no los estudiamos en ciertos territorios?

## Neotropical myxomycetes: why are we not studying them in certain territories?

**Keitryn Calderón-Cubillo[1], Melissa Mardones[1] and Carlos Rojas[1,2]**

[1] Herbario Luis Fournier Origgi, Centro de Investigación en Biodiversidad y Ecología Tropical, Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, 11501, Costa Rica.
[2] Instituto de Investigaciones en Ingeniería, Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, 11501, Costa Rica.

E-mail: keitryn.calderon@ucr.ac.cr

Received: 10 April 2026
Accepted for publication: 17 May 2026
Published: 20 May 2026
Editor: Steven L. Stephenson

**Resumen:** Desde la síntesis de los mixomicetes neotropicales realizada por Lado y Wrigley de Basanta en el 2008, el conocimiento sobre su distribución regional ha aumentado de manera desigual. En el presente estudio se analizaron los datos de 53 publicaciones (2009–2024) para actualizar los patrones de distribución en la región. Los resultados mostraron que, aunque algunos países han incrementado sus registros, más de una docena de territorios de Centro y Sudamérica tales como Nicaragua, Bolivia, Surinam, Guyana y la Guayana Francesa, así como gran parte del Caribe, no han reportado aumentos en el número de especies de mixomicetes en casi dos décadas. Se plantea que estas brechas reflejan limitaciones estructurales asociadas con la producción científica que están relacionadas con aspectos como barreras logísticas, concentración de la experticia taxonómica y baja visibilidad de la literatura local. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer capacidades regionales y mejorar la integración del conocimiento existente para lograr una representación más completa de la diversidad de mixomicetes en el Neotrópico.

Palabras clave: brechas de conocimiento, patrones de biodiversidad, mixobiota, sesgo de muestreo.

**Abstract:** Since the synthesis of Neotropical myxomycetes conducted by Lado and Wrigley de Basanta in 2008, our knowledge of their regional distribution has increased unevenly. In the present study, data from 53 publications (2009–2024) were analyzed to update distributional patterns across the region. The results showed that, although some countries have increased their records, more than a dozen territories of Central and South America such as Nicaragua, Bolivia, Suriname, Guyana and French Guiana, as well as much of the Caribbean, have not reported increases in species numbers of myxomycetes for nearly two decades. These gaps are interpreted as reflecting structural limitations in scientific production that are related with aspects such as logistical barriers, concentration of taxonomic expertise, and low visibility of local literature. These findings highlight the need to strengthen regional capacities and improve the integration of existing knowledge to achieve a more comprehensive representation of myxomycete diversity in the Neotropics.

Keywords: biodiversity patterns, knowledge gaps, myxobiota, sampling bias.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License


© 2026 Slimemolds.org

## Introducción

La región Neotropical es ampliamente reconocida como un punto crítico global de biodiversidad; sin embargo, nuestra comprensión de sus componentes microbianos y protistas sigue siendo notablemente fragmentaria (de Freitas y Junior 2025). Entre estos, los mixomicetes, un grupo de microorganismos eucariotas fagotróficos, desempeñan roles aparentemente relevantes, pero todavía poco cuantificados, en el ciclo de nutrientes terrestres y en la ecología del suelo (Stephenson et al. 2011). Aunque décadas de investigación han permitido establecer inventarios robustos de especies para países como Argentina, México, Brasil y Costa Rica, una porción significativa del Neotrópico permanece invisible en la literatura especializada.

Desde la revisión exhaustiva de los mixomicetes neotropicales realizada por Lado y Wrigley de Basanta en 2008, la documentación ha aumentado significativamente en varios territorios (Treviño-Zevallos y Lado 2020, Wrigley de Basanta et al. 2009, 2010a, 2010b, 2012). Sin embargo, una revisión preliminar de la literatura sugiere que más de una docena de países y territorios, incluyendo amplias secciones del Neotrópico, no han publicado datos primarios en casi dos décadas. Estas brechas geográficas en la producción científica seguramente no reflejan una baja diversidad biológica sino que constituyen un síntoma de problemas sistémicos asociados con la ciencia regional (ver López et al. 2025).

La falta de datos en estas regiones puede atribuirse a muchos factores dentro de los cuales tres de ellos podrían ser clave. Por ejemplo, las barreras logísticas e institucionales crean un escenario donde la concentración de la experticia taxonómica en unos pocos centros globales a menudo deja territorios huérfanos de infraestructura local (Muñoz-Rodríguez 2025) para apoyar el monitoreo a largo plazo o los estudios mediante cultivos en cámara húmeda. De forma similar, la invisibilización de la producción local, bien documentada en el Sur Global, contribuye a que datos significativos de la llamada literatura gris, incluyendo tesis universitarias, informes profesionales y boletines de museos locales, no lleguen a la comunidad internacional debido a barreras idiomáticas o a la falta de integración digital (Laufer 2007).

Sin embargo, en el contexto moderno también se observa un fenómeno de acción científica como resultado de incentivos académicos y de "colonización científica" (Sánchez-Tarragó et al. 2015). En este sentido, lo que se percibe como una falta de interés por parte de la comunidad científica a menudo se deriva de una preferencia por sitios de estudio accesibles y ampliamente explorados, donde los resultados de alto impacto son más probables. El fenómeno anterior genera un ciclo de retroalimentación en el que las áreas ya estudiadas reciben más financiamiento, marginando aún más a los territorios subexplorados (Ramírez y Salcedo 2023).

Este estudio examina los factores sociales e históricos que han moldeado los patrones biogeográficos de los mixomicetes en la región Neotropical, con el objetivo de identificar y cuantificar los vacíos de conocimiento. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica de nuevos registros publicados en un periodo definido, actualizando la lista base de especies y estimando, mediante una diferencia relativa porcentual, los cambios en el conocimiento reportado por país o territorio. Los resultados evidencian desigualdades en el esfuerzo de investigación y resaltan la necesidad de enfoques más inclusivos y colaborativos para fortalecer la comprensión biogeográfica y la conservación regional.

## Materiales y métodos

En este estudio tomamos como base el artículo de Lado y Wrigley de Basanta (2008) titulado "A Review of Neotropical Myxomycetes (1828-2008)" e hicimos una búsqueda bibliográfica de nuevos registros de mixomicetes en los diferentes países de la región bajo estudio para el periodo 2009-2024. Esta nueva revisión fue hecha en Google Scholar y tuvo como criterios que 1). la referencia fuera un artículo científico, 2). que no hubiera sido citada en la revisión base y 3). que mencionara nuevos registros de mixomicetes para el territorio bajo estudio.

Todas las especies de mixomicetes mencionadas en las nuevas fuentes de información fueron usadas para actualizar la lista de la publicación base y para calcular la diferencia en el número de especies originalmente comunicadas y las registradas acá. Tal diferencia fue dividida entre el número total de especies conocidas para la región completa y multiplicada por 100 para obtener lo que acá llamamos "diferencia relativa porcentual", que denota claramente los países o territorios en donde se han enfocado los esfuerzos de trabajo en el periodo 2009-2024. Este resultado, por exclusión, muestra los países o territorios donde la producción científica ha sido escasa o nula en el mismo periodo.

Con estos datos se creó un mapa en QGIS 3.40.8, que al ser comparado con mapas similares mostrando el número de especies de mixomicetes reportadas y el número de especies del pool regional presentes en cada para cada país o territorio, evidencian claramente las zonas donde todavía se encuentran los vacíos de información regional.

## Resultados

Encontramos 53 publicaciones que mencionan nuevos registros de mixomicetes en el periodo 2009-2024 (Cuadro 1). Con base en ellas, determinamos que el número de especies conocidas de mixomicetes en la zona estudiada aumentó alrededor de un 4% (de 431 a 447 especies) en este periodo de 15 años.

**Cuadro 1.** Referencias a las publicaciones encontradas en este trabajo con mención de registros nuevos o descripción de nuevas especies de mixomicetes para el periodo 2009-2024. Ver las referencias para la cita completa.

| País | Referencias recientes |
|---|---|
| **Argentina** | Lado et al. 2009, Lado et al. 2011, Lado et al. 2014, Moreno et al. 2024, Ronikier et al. 2013, Ronikier y Lado 2013, Wrigley de Basanta et al. 2015, Wrigley de Basanta et al. 2009, Wrigley de Basanta et al. 2010, Wrigley de Basanta et al. 2010b, Wrigley de Basanta et al. 2017 |
| **Bahamas** | Velloso et al. 2024 |
| **Brasil** | Damasceno et al. 2009, Tenório et al. 2009, Alves et al. 2010, Costa et al. 2014, Cavalcanti et al. 2016, Parentes y Cavalcanti 2023, Oliveira et al. 2024 |
| **Chile** | Lado et al. 2013, Wrigley de Basanta et al. 2009, Wrigley de Basanta et al. 2010, Wrigley de Basanta et al. 2011, Wrigley de Basanta et al. 2012 |
| **Colombia** | Herrera Loaiza et al. 2012, Rojas y García Chaves 2022 |

| | |
|---|---|
| **Costa Rica** | Rojas y Calvo 2014, Rojas et al. 2015, Rojas et al. 2017, Lado et al. 2018, Rojas et al. 2018, Walker et al. 2015 |
| **Ecuador** | Lado et al. 2016, Leontyev et al. 2024 |
| **El Salvador** | Rojas et al. 2013, Rojas et al. 2014, Rojas et al. 2017 |
| **Guatemala** | Rojas et al. 2010 |
| **Honduras** | Rojas y Calvo 2014, Rojas et al. 2017 |
| **México** | Estrada-Torres et al. 2015, Estrada-Torres et al. 2019, Lizárraga et al. 2015, Lizárraga et al. 2016, Lizárraga et al. 2017, Moreno et al. 2018, Rojas et al. 2010, Salazar-Márquez et al. 2013 |
| **Panamá** | Rojas et al. 2017, Walker et al. 2015, Walker et al. 2024 |
| **Paraguay** | McHugh 2009 |
| **Perú** | Lado et al. 2016, Lado et al. 2019, Lado et al. 2022, Muñuico et al. 2023, Rojas et al. 2011, Treviño-Zevallos et al. 2020, Wrigley de Basanta et al. 2015, Wrigley de Basanta et al. 2019 |

Con base en la Figura 1 pudimos observar que, si bien el número de especies conocidas para la mayoría de países de la región se incrementó (A, izquierda), territorios como Perú, Argentina, Paraguay, Chile y Costa Rica vieron sus listados de especies crecer más rápidamente (B, centro). México lidera actualmente con el registro de aproximadamente 75% de las especies conocidas de mixomicetes en la región (C, derecha). El Cuadro 2, muestra los valores individuales para cada jurisdicción o zona.

Sin embargo, fue aún más notable observar que la región insular caribeña (Figuras 1A1, 1B1 y 1C1) así como otros territorios de Centro y Sudamérica tales como Nicaragua, Bolivia, Surinam, Guyana y la Guayana Francesa siguen retrasados notablemente con respecto al resto de países y tampoco incrementaron sus listados de mixomicetes en el periodo de estudio.

## Discusión

Los resultados presentados evidencian que la distribución del conocimiento sobre mixomicetes en el Neotrópico no responde a patrones biológicos, sino a desigualdades estructurales profundamente arraigadas en la práctica científica (Ricardo-Jiménez et al. 2025). La ausencia de incrementos en los registros de especies en numerosos territorios durante casi dos décadas no puede interpretarse como un vacío natural, sino como una manifestación directa de la exclusión sistemática de amplias regiones de los circuitos formales de producción de conocimiento (Ramírez y Salcedo 2023).

Las limitaciones logísticas e institucionales no solo restringen la investigación, sino que configuran activamente qué territorios “existen” científicamente. La falta de infraestructura básica para el estudio de mixomicetes, incluyendo laboratorios funcionales, colecciones de referencia y programas de monitoreo, no es un accidente, sino el resultado de una distribución desigual de recursos que históricamente ha desfavorecido a múltiples países de la región (Rojas y Doss 2013). En este contexto, la ausencia de datos no es una sorpresa, sino una consecuencia esperable.

Aun más preocupante es la marcada concentración de la experticia taxonómica en un número reducido de centros y actores. Este fenómeno no solo limita la capacidad de generar conocimiento local,

sino que también reproduce dinámicas de dependencia científica (Rivera-Cusicanqui et al. 2016), donde los territorios submuestreados quedan sujetos a agendas externas. Bajo este modelo, la investigación sobre mixomicetes se desarrolla de manera selectiva, privilegiando regiones accesibles, institucionalmente conectadas o tradicionalmente estudiadas, mientras que otras permanecen sistemáticamente ignoradas.

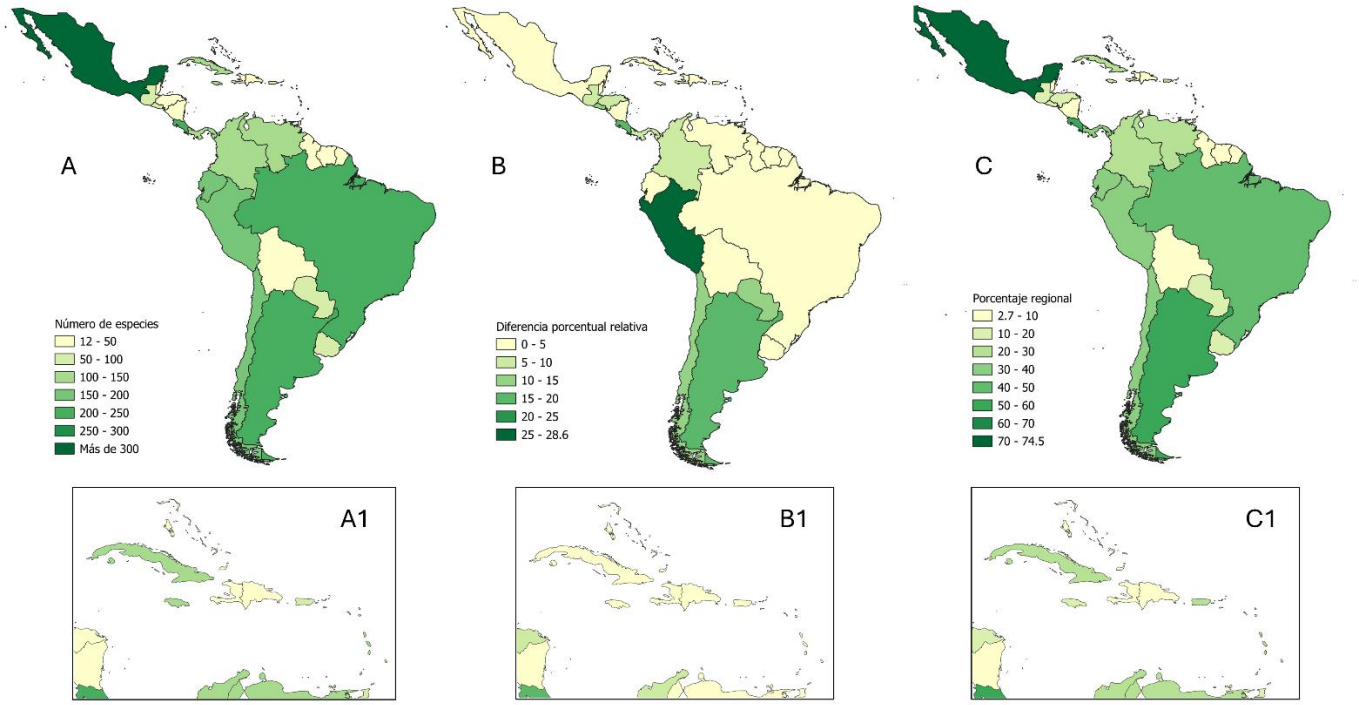


**Figura 1.** Mapas de la región neotropical (en el sentido amplio usado por Lado y Wrigley de Basanta, 2008) mostrando el número aproximado de especies de mixomicetes conocido para cada país (A), la diferencia relativa porcental entre el año 2009 y el año 2024 (B) y el porcentaje de especies del pool regional conocido para cada país (C), con sus respectivos equivalentes para la zona insular caribeña (A1, B1 y C1).

En este sentido, el hecho de que Perú haya avanzado más que otros países en la documentación mostrada acá tiene claramente un vínculo con el desarrollo de capacidades locales, ya que el investigador Ítalo Treviño Zevallos se formó en taxonomía de mixomicetes justamente durante la segunda década del siglo actual (su tesis doctoral fue publicada en el 2021). Otros territorios como México y Costa Rica cuentan desde hace varios años con experticia local y países como Argentina, Chile y Paraguay fueron objeto de estudio durante años recientes por el proyecto Mixotropic, financiado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España.

Así, los casos considerados “exitosos” dentro de la región no deben interpretarse únicamente como ejemplos de avance científico, sino también como evidencia de las condiciones mínimas necesarias para que dicho avance ocurra. La presencia de instituciones sólidas, financiamiento sostenido y capital humano especializado no es la norma en el Neotrópico, sino la excepción (Ricardo-Jiménez et al. 2025). En

consecuencia, el crecimiento desigual en los inventarios de especies refleja más fielmente la geografía del poder científico que la de la biodiversidad.

**Cuadro 2.** Valores calculados en el presente trabajo y con los cuales se denota la desigualdad en el estudio de los mixomicetes neotropicales.

| País | Número aproximado de especies | Diferencia Relativa Porcentual | Porcentaje de especies del pool regional |
|---|---|---|---|
| **Argentina** | 236 | 17.00 | 52.80 |
| **Bahamas** | 12 | 0.45 | 2.68 |
| **Belice** | 41 | 0.00 | 9.17 |
| **Bolivia** | 44 | 0.45 | 9.84 |
| **Brasil** | 211 | 1.12 | 47.20 |
| **Chile** | 153 | 11.41 | 34.23 |
| **Colombia** | 131 | 7.83 | 29.31 |
| **Costa Rica** | 224 | 18.12 | 50.11 |
| **Cuba** | 101 | 0.00 | 22.60 |
| **Ecuador** | 153 | 3.80 | 34.23 |
| **El Salvador** | 61 | 13.65 | 13.65 |
| **Guatemala** | 60 | 7.61 | 13.42 |
| **Guayana Francesa** | 37 | 0.00 | 8.28 |
| **Guyana** | 13 | 0.22 | 2.91 |
| **Haití** | 20 | 0.00 | 4.47 |
| **Honduras** | 49 | 8.28 | 10.96 |
| **Islas de Barlovento** | 107 | 0.22 | 23.94 |
| **Islas de Sotavento** | 83 | 0.00 | 18.57 |
| **Jamaica** | 119 | 0.00 | 26.62 |
| **México** | 333 | 2.24 | 74.50 |
| **Nicaragua** | 33 | 0.00 | 7.38 |
| **Panamá** | 143 | 8.28 | 31.99 |
| **Paraguay** | 84 | 14.32 | 18.79 |
| **Perú** | 159 | 28.64 | 35.57 |
| **Puerto Rico** | 95 | 0.45 | 21.25 |
| **Repúb. Dominicana** | 39 | 0.00 | 8.72 |
| **Surinam** | 12 | 0.67 | 2.68 |
| **Trinidad y Tobago** | 62 | 0.00 | 13.87 |
| **Uruguay** | 52 | 0.00 | 11.63 |
| **Venezuela** | 111 | 0.00 | 24.83 |

Esta distribución del conocimiento científico general está, además, fuertemente relacionada con crecimiento económico y agendas de desarrollo internacional (ver Parra López et al. 2024 específicamente para mixomicetes), por lo que la falta de documentación sobre estos organismos en territorios como Nicaragua, Bolivia, Surinam, Guyana, Guayana Francesa y la mayor parte de la región del Caribe insular, tampoco es una sorpresa. La coincidencia de los datos acá mostrados y los del estudio de González-Parias et al. (2022) sobre la producción científica latinoamericana entre 2010-2021 es, por tanto, alta y esperada, pero refleja de forma más profunda las disparidades acá mencionadas.

El problema es que la invisibilización de la producción local agrava aún más este panorama (Sánchez-Tarragó et al. 2015). La persistencia de barreras idiomáticas, tecnológicas y editoriales asegura que una proporción significativa del conocimiento generado en la región permanezca fuera del alcance de la comunidad internacional. Este fenómeno no solo distorsiona nuestra comprensión de la diversidad de mixomicetes – o de ciencia en general – sino que también refuerza jerarquías epistémicas en las que ciertos tipos de conocimiento son sistemáticamente desvalorizados (Svampa 2019).

Finalmente, los patrones observados revelan la existencia de un sistema de retroalimentación que perpetúa estas desigualdades. Las regiones con mayor tradición de estudio continúan atrayendo atención, financiamiento y publicaciones, mientras que las áreas con menor visibilidad (p.e. Nicaragua o el Caribe insular) quedan atrapadas en un estado de abandono científico (ver Lado y Wrigley de Basanta 2008). Este ciclo no es neutral (Sánchez-Tarragó et al. 2015), y su mantenimiento implica aceptar una representación inherentemente sesgada de la biodiversidad neotropical.

En este sentido, avanzar hacia una comprensión más completa de la diversidad de mixomicetes requiere no solo intervenciones técnicas, sino una revisión crítica de las estructuras que definen qué se estudia, dónde y por quién. Sin este cuestionamiento, los vacíos de información y la desigualdad epistemológica persistirán, no como reflejo de la naturaleza, sino como evidencia de las limitaciones del propio sistema científico.

## Agradecimientos

Este trabajo se enmarcó dentro de los proyectos de investigación C4034 – How does the increment in the biodiversity informatics capacity of the University of Costa Rica Herbarium affect the visibility and impact of public data from two collections? y B6 771-25 Colección del Herbario USJ – financiados por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

## Referencias

Alves M, Costa AA, Andrade L. 2010. Myxomycetes, State of Ceara, northeastern Brazil. Check List 6(4): 555-558.

Cavalcanti LH, Bezerra ACC, Barbosa DI, Agra LANN, Powell NV, Lima VX, Costa AAA. 2016. Occurrence and distribution of *Perichaena* (Trichiaceae, Myxomycetes) in the Brazilian Northeastern Region. Acta Bot Bras. 30(1): 102–111.

Costa AAA, Bezerra ACC, Lima VX, Cavalcanti LH. 2014. Diversity of myxomycetes in an environmentally protected area of Atlantic Forest in northeastern Brazil. Acta Bot Bras. 28(3): 445–455.

Damasceno G, Costa AAA, Passavante JZO, Cavalcanti LH. 2009. *Stemonaria fuscoides* (Stemonitaceae, Myxomycetes): a new record for Brazil. Mycotaxon 108: 215–221.

de Freitas PD, Junior PMG. 2025. Why study biodiversity in the Neotropics? In: Bohrer Monteiro Siqueira MV, Konzen ER, Galetti PM Jr, editors. Population genetics in the Neotropics. Cham: Springer.

Estrada-Torres A, Wrigley de Basanta D, Conde E, Lado C. 2009. Myxomycetes associated with dryland ecosystems of the Tehuacán-Cuicatlán Valley Biosphere Reserve, Mexico. Fungal Divers. 36: 17–56.

Estrada-Torres A, Wrigley de Basanta D, Lado C, Rodríguez-Palma MM. 2015. *Cornuvia* (Myxomycetes: Trichiales), a new genus for Mexico. Rev Mex Biodivers. 86(1): 9–13.

Herrera Loaiza N, Rojas Alvarado C, Stephenson SL. 2012. An update on the myxomycete biota (Amoebozoa: Myxogastria) of Colombia. Check List 8(4): 617–619.

Lado C, Wrigley de Basanta D. 2008. A review of neotropical myxomycetes (1828–2008). An Jard Bot Madr. 65(2): 211–254.

Lado C, Estrada-Torres A, Rojas C. 2018. New records of genera and species of myxomycetes (Amoebozoa) from the Neotropics. Check List 14(3): 509–518.

Lado C, Estrada-Torres A, Wrigley de Basanta D, Schnittler M, Stephenson SL. 2016. A rapid biodiversity assessment of myxomycetes from a primary tropical moist forest of the Amazon basin in Ecuador. Nova Hedwigia 104: 293–320.

Lado C, Treviño-Zevallos I, García-Martín JM, Wrigley de Basanta D. 2022. *Diachea mitchellii*: a new myxomycete species from high elevation forests in the tropical Andes of Peru. Mycologia 114(4):798–811.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A. 2011. Biodiversity of myxomycetes from the Monte Desert of Argentina. An Jard Bot Madr. 68(1): 61–95.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, García-Carvajal E. 2014. Myxomycete diversity of the Patagonian steppe and bordering areas in Argentina. An Jard Bot Madr. 71(1): 1–35.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, Stephenson SL. 2013. The biodiversity of myxomycetes in central Chile. Fungal Divers. 59: 3–32.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, Stephenson SL. 2016. Myxomycete diversity in the coastal desert of Peru with emphasis on the lomas formations. An Jard Bot Madr. 73(1): e032.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, Stephenson SL. 2019. Diversity of myxomycetes in arid zones of Peru. II. The cactus belt and transition zones. An Jard Bot Madr. 76(2): e083.

Lado C, Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, García Carvajal E, Aguilar M, Hernández-Crespo JC. 2009. Description of a new species of *Perichaena* (Myxomycetes) from arid areas of Argentina. An Jard Bot Madr. 66(S1): 63–70.

Laufer M. 2007. ¿Qué hacer con la literatura gris? Interciencia 32(1): 5.

Leontyev D, Johannesen E, Moreno G, Yatsiuk I, Schnittler M. 2024. A new species of the *Trichia botrytis* complex from the cloud forest in Ecuador. Eur J Protistol. 96: 126123.

Lizárraga M, Moreno G, Esqueda M. 2017. A new species of *Macbrideola* (Myxomycetes) from Mexico. Bol Soc. Micol. Madr. 41: 37–41.

Lizárraga M, Moreno G, Esqueda M. 2016. New records of myxomycetes from Mexico. Mycotaxon 131: 511–520.

Lizárraga M, Moreno G, Esqueda M, Salazar-Márquez C, Coronado ML. 2015. Myxomycetes of Chihuahua (Mexico). IV. Central plains of the Chihuahuan Desert. Mycotaxon 130: 1073–1101.

López C, Bonecker C, Perbiche-Neves G, Elías-Gutiérrez M. 2025. The lack of researchers: a critical threat to studies on freshwater zooplankton in Latin America. Diversity 17(6) :381.

McHugh R. 2009. Field and moist chamber collections of Paraguay myxomycetes. Karstenia 48(2) :49–56.

Moreno G, Dios MM, López-Villalba A, Castillo A, Manjón JL, Frías JE. 2024. Studies on the myxomycetes of Catamarca (Argentina). I. Bol Soc Micol Madr. 48: 9–29.

Moreno G, Lizárraga M, Flores-Romero I, Jiménez-Vega F. 2018. Una nueva especie de *Physarum* (Myxomycetes) de Chihuahua, Mexico. Bol Soc Micol Madr. 42:21–26.

Muñoz-Rodríguez P. 2025. Bringing taxonomy back into the spotlight. In: Williams DM, Wheeler QD, editors. The new taxonomy. Boca Raton: CRC Press.

Muñuico J, Treviño-Zevallos I, Lado C. 2023. Adiciones a la mixobiota de la selva central de Perú: nuevos registros y primera cita de *Craterium roseum*. Folia Amaz. 32(2):e32725.

Oliveira VRTD, Barbosa DI, Cavalcanti LH. 2024. Distribution of *Badhamiopsis* and *Badhamia* (Physaraceae, Myxomycetes) in Brazilian biomes. An Acad Bras Ciênc. 96(1): e20220698.

Parra López C, Mardones M, Rojas C. 2024. Normalized results of Latin America's mycological visibility: are they a good proxy of potential impact? Funga Latina 2:V2A8.

Parentes JMS, Cavalcanti LH. 2023. Myxomycetes of the Atlantic Rainforest: species on the ground litter from Pedra Talhada Biological Reserve (Alagoas, Brazil). Rodriguésia 74:e01212021.

Ramírez T, Salcedo A. 2023. América Latina y la producción de artículos científicos: un crecimiento desigual y asimétrico. Rev Prax Educ. 19(50): e12001.

Ricardo-Jiménez S, Bueno-Fernández MM, Herreño-Munera ML, Mejía-Ríos J. 2025. La producción científica en Latinoamérica: logros, desafíos y oportunidades. Cienciamatria 11(20): 79–103.

Rivera Cusicanqui S, Domingues J, Escobar A, Leff E. 2016. Debate sobre el colonialismo intelectual y los dilemas de la teoría social latinoamericana. Cuest Sociol. 14: e009.

Rojas C, Doss RG. 2013. Brief research history and conservation implications of myxomycetes from Costa Rica. Brenesia 79: 37–43.

Rojas C, Lado C, Rojas PA. 2018. Myxomycete diversity in Costa Rica. Mycosphere 9(2): 227–255.

Rojas C, Calvo E. 2014. Additions to the myxobiota of Central America. Mycosphere 5(3): 488–495.

Rojas C, García-Chaves MC. 2022. New records of myxomycetes (Amoebozoa) from Colombia. JNBR. 11(1): 10–15.

Rojas C, Lado C, Valverde R. 2015. First record of the myxomycete genus *Colloderma* in Central America. Check List. 11(4): 1716.

Rojas C, Morales R, Walker L, Valverde-Gonzalez R. 2017. New records of myxomycetes for Central America and comments on their regional distribution. JNBR. 6: 63–70.

Rojas C, Morales RE, Calderón I, Clerc P. 2013. First records of myxomycetes from El Salvador. Mycosphere 4(6): 1042–1051.

Rojas C, Stephenson SL, Pavlich M. 2011. New additions to the myxobiota of Peru. Mycosphere 2(5): 583–592.

Rojas C, Stephenson SL, Estrada-Torres A, Valverde R, Morales O. 2010. New records of myxomycetes from high-elevation areas of Mexico and Guatemala. Mycosphere 1: 73–82.

Ronikier A, Lado C. 2013. *Physarum andinum*, a new nivicolous species of myxomycete from the Patagonian Andes. Mycologia 105(1): 162–171.

Ronikier A, Lado C, Wrigley de Basanta D. 2013. *Perichaena megaspora*, a new nivicolous species of myxomycete from the Andes. Mycologia 105(4):938–944.

Salazar-Márquez C, Esqueda M, Lizárraga M, García-Casillas P. 2013. Primer registro de *Didymium flexuosum* (Myxomycetes) para México. Rev Mex Micol. 38: 19–22.

Sánchez-Tarragó N, Bufrem LS, Santos RNM. 2015. La producción científica latinoamericana desde una mirada poscolonial. Tend Pesqui Bras Ciênc Inf. 8(2): 182–202.

Stephenson SL, Fiore-Donno AM, Schnittler M. 2011. Myxomycetes in soil. Soil Biol Biochem. 43(11): 2237–2242.

Svampa M. 2019. Debates latinoamericanos: indianismo, desarrollo, dependencia y populismo. Barcelona: Edhasa.

Tenório JG, Bezerra MFA, Costa AAA, Cavalcanti LH. 2009. Mixobiota do Parque Nacional Serra de Itabaiana, SE, Brasil: Stemonitales. Acta Bot Bras. 23(3): 644–656.

Treviño-Zevallos IF, Lado C. 2020. New records of myxomycetes from Peru. Check List 16(2): 253–264.

Velloso JRP, Cavalcanti LH, Putzke J. 2024. Neotropical distribution of *Leocarpus* (Physaraceae, Myxomycetes) and rediscovery of *L. fragilis* in Brazil. Slime Molds. 5: V5A2.

Walker LM, Stephenson SL. 2024. Myxomycetes of Barro Colorado Island and Panama. In: Muller-Landau HC, Wright SJ, editors. The first 100 years of research on Barro Colorado: plant and ecosystem science. Vol 2. Washington (DC): Smithsonian Institution Scholarly Press. p. 809–817.

Walker LM, Leontyev DV, Stephenson SL. 2015. *Perichaena longipes*, a new myxomycete from the Neotropics. Mycologia 107(5): 1012–1022.

Wrigley de Basanta DW, Lado C, Estrada-Torres A. 2010a. *Licea eremophila*, a new myxomycete from arid areas of South America. Mycologia 102(5): 1185–1192.

Wrigley de Basanta D, Lado C, Estrada-Torres A, Stephenson SL. 2009. Description and life cycle of a new *Didymium* (Myxomycetes) from arid areas of Argentina and Chile. Mycologia 101(5): 707–716.

Wrigley de Basanta D, Lado C, Estrada-Torres A. 2011. Spore to spore culture of *Didymium operculatum*, a new myxomycete from the Atacama Desert of Chile. Mycologia 103(4): 895–903.

Wrigley de Basanta D, Lado C, Estrada-Torres A. 2012. Description and life cycle of a new *Physarum* (Myxomycetes) from the Atacama Desert in Chile. Mycologia 104(5): 1206–1212.

Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, García-Cunchillos I, Cano Echevarría A, Lado C. 2017. *Didymium azorellae*, a new myxomycete from cushion plants of cold arid areas of South America. Mycologia 109(6): 993–1002.

Wrigley de Basanta D, Estrada-Torres A, Lado C. 2019. *Licea aurea*, a new myxomycete from the Peruvian Andes. Phytotaxa 391(3): 218–224.

Wrigley de Basanta D, Lado C, García-Martín JM, Estrada-Torres A. 2015. *Didymium xerophilum*, a new myxomycete from the tropical Andes. Mycologia 107(1): 157–168.