



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*



GANADORES CONVOCATORIA I - 2021 BECAS COLOMBIA BIODIVERSA

La finalidad de las **Becas Colombia Biodiversa** es apoyar financieramente el desarrollo de tesis de grado –pregrado y maestría- relacionadas con la conservación, el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad colombiana.

Bajo el Convenio con Asocolflores se ofrecen las Becas Floricultura Biodiversa – Programa Ruta de la Sostenibilidad para apoyar tesis de pregrado y maestría sobre flora y fauna silvestre asociada a agroecosistemas de la floricultura.

El Jurado conformado por [BEATRIZ EDILMA TORO RESTREPO](#), [ROCÍO JULIANA ACUÑA POSADA](#), y [YOLANDA MARCELA CELIS PACHECO](#) revisó **las 55 propuestas postuladas en la convocatoria I-2021, a partir de criterios como:**

-  Coherencia de la propuesta, entendida como la correspondencia entre el planteamiento del problema, los objetivos planteados, la metodología y los resultados esperados.
-  Cumplimiento de los objetivos de la convocatoria, entendido como la relevancia de la investigación en temas relacionados con conocimiento, conservación o uso sostenible de la biodiversidad colombiana.
-  Impacto, entendido como el aporte de los resultados esperados en el contexto en el cual fue planteada la investigación.

Y escogió como ganadoras de becas Colombia Biodiversa 4 propuestas de maestría y 1 propuesta de pregrado. **La beca Floricultura Biodiversa fue declarada desierta.**



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Estas son las propuestas ganadoras.

MAESTRÍA

- *Metacomunidad de renacuajos en cuerpos de agua lénticos del Magdalena Medio: patrones de distribución y su relación con predictores regionales y locales.*

Autora: Paola Hernández Avendaño, estudiante de la Maestría en Ciencias Biológicas, de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-UPTC. Tunja, Boyacá.

Dos definiciones de ayuda para los no conocedores:

Metacomunidad: en ecológica es un conjunto de comunidades que interactúan y que están unidas por la dispersión de múltiples especies potencialmente interactuantes.

Ambientes lénticos: cuerpos de agua cerrados que permanecen en un mismo lugar sin correr, ni fluir.

“Esta propuesta tiene como objetivo evaluar una metacomunidad de renacuajos, en cuerpos de agua lénticos del Magdalena Medio, mediante la identificación de patrones de distribución y como se moldean con predictores locales y regionales.

Los patrones y procesos que surgen de una metacomunidad pueden proporcionar fuertes conocimientos en el contexto de la biología de la conservación, por ejemplo, para comprender la abundancia y la distribución de múltiples especies, en particular las que son raras o presenta algún grado de amenaza, tanto a una escala espacial como temporal.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

También el grado en que las especies ocupan su hábitat y microhábitat las cuales limitan su capacidad de dispersión, influyendo en la biodiversidad y la composición de las especies en todas las escalas.

El fundamento teórico de las metacomunidades permite examinar el papel de la pérdida y fragmentación del hábitat en los patrones de biodiversidad, es decir que desde este enfoque se puede identificar áreas que proporcionen estrategias para crear una heterogeneidad ambiental y mantener la conectividad del paisaje, tanto en escalas temporales y espaciales, permitiéndonos hacer inferencias del cambio de la biodiversidad a escenarios de cambio climático. La investigación se desarrollará en el municipio de Puerto Boyacá - Boyacá, en la vertiente occidental de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, y se evaluarán cuerpos de agua lénticos como jagüeyes, los cuales son conocidos como pequeñas o medianas represas de tipo artificial, ecosistemas fundamentales para el sustento de diferentes grupos taxonómicos dadas las diferentes posibilidades de sobrevivencia que ellos ofrecen.”

De acuerdo con el Jurado, esta es una propuesta clara, bien escrita con un diseño y metodologías claras y coherentes.

- *Agrobiodiversidad de sistemas ganaderos y conectividad de remanentes de Bosque seco Tropical en Pivijay, Magdalena.*

Autora: Silvia Melina Suárez Ramírez, estudiante de la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

“La presente propuesta tiene como objetivo el análisis de sistemas ganaderos a través de su Estructura Agroecológica Principal - EAP, lo que permite caracterizar su agrobiodiversidad actual, desde el punto de vista ambiental (ecosistémico y cultural) y sobre ella identificar posibles campos de acción (agrobiodiversidad, y potencial Estructura Agroecológica Principal - EAP) que puedan guiar la transición de los sistemas ganaderos tradicionales hacia sistemas más sustentables como los Sistemas Silvopastoriles SSP.



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Esta transformación estaría intermediada por diseños de finca concertados con los productores y enfocados en la restauración del paisaje a través de la designación de zonas productivas aptas, remanentes de conservación, cercas vivas, recuperación de corredores ribereños, entre otras. El objetivo final es analizar cómo las propuestas resultantes podrían tener importantes implicaciones en la recuperación de la conectividad estructural del bosque seco tropical.”

De acuerdo con el Jurado, esta es una propuesta clara y su metodología es consecuente con los objetivos propuestos. Adicionalmente, tiene un fuerte componente de trabajo de campo en un ecosistema altamente amenazado, y se integrará con trabajo con actores locales.

- *Rasgos funcionales y su relación con las propiedades hidráulicas del suelo en diferentes tratamientos en un Bosque seco Tropical Interandino (Huila, Colombia)*

Autora: Rosa María Arrieta Gonzalez, estudiante de la Maestría en Ciencias – Biología de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

La ganadería es una actividad ampliamente distribuida en el trópico que tiene impactos negativos sobre la diversidad y los procesos ecosistémicos, por ejemplo: modifica la capacidad del suelo para almacenar carbono orgánico y altera el ciclo de nutrientes a través de la adición de estiércol y orina; reduce la cantidad y tamaño de los poros, disminuyendo las tasas de infiltración y la conductividad hidráulica, e incrementa la densidad aparente generando suelos más compactos. Todos estos cambios en las propiedades de los suelos representan una barrera para el establecimiento de las especies de plantas de las cuales también depende el funcionamiento de estos ecosistemas.

Estudiar las relaciones entre los rasgos funcionales de las plantas y las propiedades hidráulicas del suelo se vuelve particularmente relevante en el bosque seco. Primero, su alta fragmentación y degradación lo hacen particularmente sensible a la desertificación y segundo, está expuesto a fuertes sequías estacionales en donde



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

la regulación hídrica del suelo es necesaria para el establecimiento de las especies de plantas.

El área de estudio está localizada en el área de compensación del proyecto de la Central Hidroeléctrica El Quimbo entre los municipios de Garzón, Gigante y El Agrado en el departamento del Huila (Colombia).”

El Jurado destaca la novedad de esta propuesta en términos del estudio de rasgos funcionales de plantas para la restauración de los suelos, la recuperación de la cobertura vegetal y de propiedades hidráulicas de los suelos en el ecosistemas más degradado y amenazado del país.

- *Demografía y estimación de cosecha de cinco palmas andinas ornamentales en Colombia.*

Autora: Paula Andrea Cepeda Mahecha, estudiante de Maestría en Biología Aplicada de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.

Según el planteamiento de la estudiante, “esta propuesta tiene como objetivo determinar el estado actual de poblaciones de cinco especies de palmas ornamentales en los Andes colombianos y estimar el impacto de su uso. De estas cinco palmas también calcular las tasas vitales de crecimiento, supervivencia y fecundidad bajo diferentes escenarios de cosecha. Estas palmas son *Chamaedorea linearis* o caña de la víbora, *Chamaedorea pinnatifrons* o molinillo, *Geonoma undata* o palmicha, *G. orbignyana* y *Ceroxylon quindiuense* o palma de cera del Quindío.”

De acuerdo con el Jurado, esta es una propuesta coherente y clara entre el problema de investigación, los objetivos planteados y la metodología. Se destaca adicionalmente, los pocos estudios en demografía de estas especies de plantas, por lo que esta propuesta contribuye claramente con su conocimiento, teniendo en cuenta su alto uso por parte de comunidades.

PREGRADO



*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

- *Inoculación con microorganismos rizosféricos para restauración de Bosque seco Tropical del Valle del Cauca, Colombia.*

Autora: Mónica Patricia Castillo Bautista, estudiante de Biología de la Universidad del Valle, Cali.

Definiciones de ayuda para los no conocedores:

Rizosfera: parte del suelo inmediata a las raíces vivas y que está bajo la directa influencia de estas.

“La restauración ecológica se define como el proceso por el cual se busca recuperar un ecosistema que ha sido deteriorado, con el fin de reestablecer la capacidad del ecosistema para mantener servicios ecosistémicos y a su vez conservar la biodiversidad típica del lugar. El suelo alberga gran diversidad de microorganismos, los cuales pueden interactuar en la rizósfera con las plantas, generándose interacciones que pueden ser dañinas, beneficiosas o sin efecto para las plantas

Esta propuesta pretende investigar los cambios que ocurren sobre la diversidad de bacterias promotoras de crecimiento y posibles efectos en el crecimiento del árbol nodriza [conocido también como guamo machete, guamo, guamo machete] *Inga densiflora*, por la adición de microorganismos rizosféricos de Bosque seco -Tropical Bs-T, dentro del marco de un proceso de restauración ecológica de Bs-T en un terreno dominado por el pasto invasor *Panicum máximum*”.

De acuerdo con el Jurado, esta es una propuesta excelente en su argumentación y redacción. Adicionalmente se destaca la relevancia del tema, en términos de la generación de conocimiento sobre el rol de los microorganismos en los procesos de restauración de los suelos y los ecosistemas. Adicionalmente, el uso de estos microorganismos que permitirán el crecimiento vegetal en ecosistemas como el Bosque seco Tropical, el cual en Colombia está fuertemente amenazado.

Más información



FUNDACIÓN
ALEJANDRO ÁNGEL ESCOBAR

*Para fomentar y difundir la investigación,
la ciencia y la solidaridad en Colombia*

Comunicaciones

comunicaciones@faae.org.co

<http://www.faae.org.co>

