



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

ANUNCIAMOS GANADORES CONVOCATORIA II – 2017



El Jurado conformado por [MÓNICA LUCÍA VERA ARDILA](#), Coordinadora del Sistema de Indicadores de la Floricultura, Dirección de Asuntos Ambientales y Sostenibilidad, Asocolflores, [HENRY ARENAS CASTRO](#) biólogo egresado de la Universidad de Antioquia y actualmente estudiante de doctorado de la Universidad de Queensland, y [ALEJANDRO ZULUAGA TROCHEZ](#), Profesor en el Departamento de Biología de la Universidad del Valle; eligió por unanimidad como ganadoras dos (2) propuestas de pregrado y tres (3) de maestría.

Esta selección es el resultado de varias jornadas de trabajo, basadas en los siguientes parámetros, para la evaluación de las propuestas inscritas:

- ✚ **Viabilidad** de las propuestas, entendida como la línea lógica que debe existir entre los objetivos, 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.
- ✚ **Innovación** de la propuesta, analizada desde el aspecto metodológico o de los resultados esperados.
- ✚ **Pertinencia**, entendida como el aporte real que podrían tener los resultados de la investigación.



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

Estos son los ganadores:

PREGRADO

MARÍA LAURA MAHECHA ESCOBAR, estudiante del pregrado de **Biología y microbiología**, Universidad de los Andes, Bogotá, D.C. por la propuesta *¿Qué influye más en las tasas metabólicas de las aves, el comportamiento migratorio o las relaciones filogenéticas?*

“En este estudio se compararan las tasas metabólicas medidas en campo, de las aves migratorias Neartico-Neotropicales con las de aves residentes del Trópico y de Norte América, para confirmar si el comportamiento migratorio y/o las relaciones filogenéticas influyen en las tasas metabólicas de las especies. Dada esta hipótesis se pueden esperar diferentes escenarios:

- que la tasa metabólica de las aves migratorias sea mayor a la de especies residentes del trópico, dada la exigencia metabólica de la migración, pero no tan altas como las de las aves residentes del Norte que deben sobrevivir a temperaturas extremas.
- que las tasas metabólicas de las especies migratorias que son seguidoras de nicho presenten una menor variación que las tasas metabólicas de las especies residentes tanto del Trópico como del Norte, dado que la variación que experimentan en la temperatura anual es menor a la de especies residentes del Trópico.
- que el comportamiento migratorio no tenga efecto, sino que las relaciones evolutivas sean las que determinen las tasas metabólicas de las especies. En ese caso se espera que especies cercanamente emparentadas tengan tasas metabólicas similares entre sí, sin importar su estatus migratorio.

Una vez aclarando lo anterior, se podrán entender los factores que determinan la variación de las tasas metabólicas, responder preguntas evolutivas, responder preguntas de historias de vida y de la ecología de las especies. Las aves como modelos, pueden brindar información valiosa para entender los mecanismos fisiológicos, ecológicos y evolutivos de la migración. Además, conocer la manera



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

en la que se comportan en el campo, es una información muy importante para verdaderamente entender la biología de los organismos.”

✚ **SANTIAGO JOSÉ ÁVILA QUINTERO**, estudiante del pregrado de **Biología**, **Universidad de los Andes**, Bogotá, D. C., con su proyecto *Explorando las bases genéticas de la coloración melánica en pinchaflores del género Diglossa (Aves, Thraupidae)*

“La relación entre el fenotipo [conjunto de caracteres visibles de un individuo] y el genotipo [conjunto de genes que existen en el núcleo celular de cada individuo] es de gran interés en la evolución.

Uno de los caracteres fenotípicos más estudiados en vertebrados es la coloración. Entre los genes responsables de la variación en color, el gen receptor de melanocotina-1 (MC1R) ha tenido un papel protagónico en la coloración melánica (i.e. negro, marrón) de aves; sin embargo su asociación con parches melánicos de plumaje a lo largo de diferentes especies ha sido variable.

Los pinchaflores del género *Diglossa* presentan variación en melanismo dentro (dicromatismo sexual) y entre especies, por lo tanto, representan un sistema interesante para evaluar la relación entre el gen receptor de melanocotina-1 (MC1R) y el melanismo aviar.

Este proyecto, pretende obtener secuencias del gen MC1R para seis especies de pinchaflores de Colombia con las cuales se analizarán la asociación entre sustituciones en este locus y la variación melánica intra e interespecífica.

El estudio de este gen ha sido escaso en el Neotrópico a pesar de la gran riqueza de especies en esta región, por esta razón conocer la existencia de posibles sustituciones asociadas al melanismo en el género *Diglossa* permitirá tener un mejor entendimiento de la evolución de la coloración en aves del nuevo mundo y sus implicaciones a nivel de especiación.”



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

MAESTRÍA

- ✚ **LAURA MARÍA RODRÍGUEZ MARTÍNEZ**, estudiante de la maestría de **Conservación y Uso de la Biodiversidad**, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., por su proyecto *Appraising the "deep reef refugia" hypothesis in the Colombian Caribbean: genetic connectivity and implications for conservation*

“Este estudio tiene como objetivo determinar si las especies de coral están conectadas entre sí a través de arrecifes mesofóticos (40 - 60 m) y superficiales (10 - 30 m) en un banco de arrecife en Barú en el Caribe colombiano.

Si se encuentra esta relación, se podrá contar con nueva información con respecto a la hipótesis del refugio (*refugio de arrecifes profundos*, establece que los ecosistemas de coral mesofóticos pueden actuar como refugios potenciales contra perturbaciones mayores que afectan los arrecifes poco profundos en su provisión de gametos y larvas de coral) y los resultados se podrán utilizar para generar una línea de base para posibles decisiones de gestión y conservación.

Los resultados de este estudio podrían utilizarse para hacer visibles estos ecosistemas en el país e identificar nuevas estrategias para la conservación de los arrecifes de coral.”

- ✚ **CAMILO ANDRÉS QUIROGA GONZÁLEZ**, estudiante de la maestría en **Ciencias Biológicas Área: Biología**, Universidad de los Andes, Bogotá, D. C. por su proyecto *Diversidad de parásitos gastrointestinales de monos churuco (Lagothrix lagothricha) durante un proceso de reintroducción*

“El objetivo principal del estudio consiste en caracterizar las comunidades parasitarias en un grupo de churucos que va a ser reintroducido y determinar cómo estas comunidades cambian antes y después del proceso de reintroducción



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

en función de su comportamiento, sus características morfológicas y las diferentes características de los sitios de estudio.

Adicionalmente, se hará una comparación con las comunidades parasitarias de churucos de vida silvestre en el Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos. Se espera:

- Identificar las comunidades parasitarias de los churucos en rehabilitación y de vida silvestre.
- Describir las características morfológicas de los individuos y sus patrones comportamentales.
- Determinar los procesos fenológicos de su nuevo hábitat.
- Realizar identificación molecular de parásitos no identificables por métodos morfológicos.
- Asegurar que los primates no tengan hemoparásitos o virus para evitar la introducción de estos al nuevo hábitat.

La relevancia del estudio radica en que la preservación de animales en cautiverio y programas de reintroducción son acciones indispensables para la conservación de algunas especies en peligro de extinción. Los churucos colombianos (*Lagothrix lagothricha*) se encuentran en peligro crítico según a IUCN (2008) debido a la presión de cacería y destrucción de hábitat que han reducido las poblaciones naturales hasta llevarlos a extinción local en algunas áreas. Adicionalmente, son considerados como dispersores altamente efectivos en cuanto a la cantidad y alta calidad de semillas dispersadas.”

✚ **MARÍA MERCEDES VELÁSQUEZ LÓPEZ**, estudiante de la maestría en **Desarrollo Sostenible**, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, con su proyecto, *Identificación de vertebrados atropellados mediante Barcoding, como herramienta para contribuir a la evaluación del impacto de las infraestructuras viales en la pérdida de biodiversidad.*



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

“Se espera determinar la eficiencia del *Barcoding* de ADN [o código de barras de ADN] para la identificación de vertebrados atropellados en el oriente Antioqueño, y que esta herramienta pueda ser incluida en estudios de ecología de carreteras.

Así mismo establecer variables asociadas al atropellamiento, como el paisaje circundante y características técnicas y ambientales de la vía. Esta información podrá ser utilizada para la proposición de medidas de mitigación orientadas a la conservación de la biodiversidad afectada por esta problemática, dado que la defaunación por atropellamiento altera el equilibrio de los ecosistemas y los servicios que estos prestan a la humanidad.

Además, identificar zonas de mayor riesgo de atropellos al relacionar los atributos del paisaje con la biodiversidad identificada, para proponer medidas de mitigación orientadas a las poblaciones animales más afectadas; con el fin de contribuir a la conservación de la biodiversidad, a la salud de los ecosistemas y los servicios que estos nos prestan para sobrevivir.”

Mayor información:

Esmeralda Triana

Comunicaciones

<http://www.faae.org.co/colombiabiodiversa/ganadores.html>

comunicaciones@faae.org.co

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