

## FINANCIAMIENTO DE BECAS DE INVESTIGACIÓN (SEGUNDA CONVOCATORIA)

Estancia de investigación/Bioacústica. Universidad de Antioquia - Colombia

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Fátima Ortiz – fatimanortiz@gmail.com

### VALORACIÓN DE LA UTILIDAD DE LAS SEÑALES ACÚSTICAS QUE EMITEN LAS ESPECIES DE AVES PARA LAS ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN.

#### RESUMEN

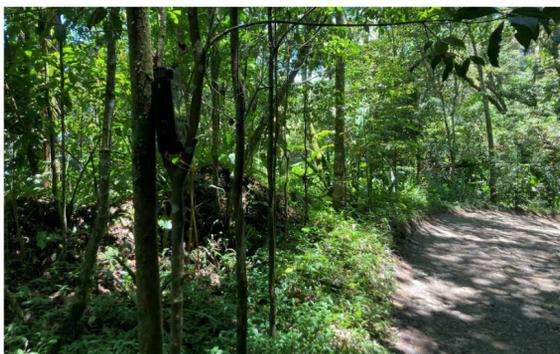
“La bioacústica animal, a menudo llamada simplemente bioacústica, es el estudio del sonido en animales no humanos. Incluye dentro de su alcance: comunicación animal y comportamiento asociado, producción de sonido, anatomía y neurofisiología de los animales, capacidades y mecanismos auditivos de los animales: uso en la evaluación, identificación y comportamiento de la población, así como los efectos del ruido producido por el hombre” (Animal Bioacoustics Technical committee of the acoustical society).

La bioacústica estudia las señales acústicas en los diferentes niveles de organización, desde los puntos de vista de la producción, la percepción, la dispersión y las interacciones comunicativas, con una ruta de análisis dependiendo de lo que el investigador quiere hacer.

Durante la estancia se logró adquirir habilidades referente a la recolección y análisis de datos. Se logró una salida de campo en la ciudad de Santa Marta – Colombia, durante la cual se adquirió habilidades técnicas de grabación con distintos tipos de grabadoras y micrófonos, además de la recolección de datos. Así también, un entrenamiento en el manejo de herramientas de análisis acústico como Avisoft Pro, Arbimon, Raven y R y se logró establecer una conectividad entre la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Asunción y porque no vincular con el CONACYT directamente, para establecer talleres principalmente de Bioacústica y de esa manera promover y fortalecer la línea de investigación innovadora en nuestro país.

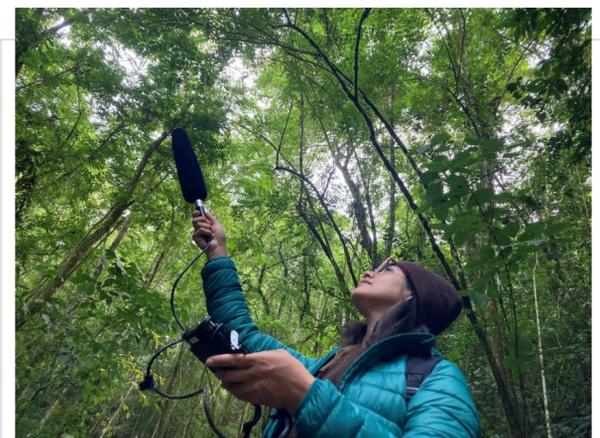
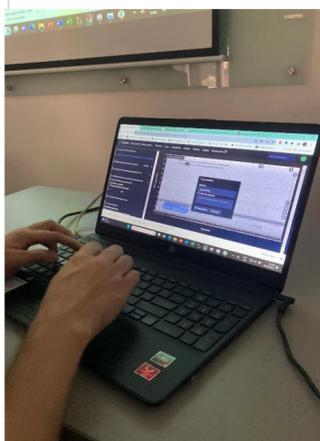
#### OBJETIVOS

- Conocer los análisis utilizados con más frecuencia en estudios de bioacústica y ecoacústica en aves.
- Analizar el contexto ecológico y evolutivo de la producción de sonido, en el contexto de la comunicación animal.
- Conocer los equipos y metodologías empleados en la grabación de sonidos



#### ACTIVIDADES REALIZADAS

- Se identificó los trabajos desarrollados dentro del grupo de investigación del Laboratorio de Ecología de la Universidad de Antioquia.
- Se analizó algunas grabaciones de aves dadas por el profesor Héctor Rivera y también algunas grabaciones realizadas en el campo durante el periodo del 16 de julio al 19 de julio en la ciudad de Santa Marta y se logró relacionar con el contexto ecológico y evolutivo.
- Se logró manipular los equipos y se configuró correctamente los mismos en campo de la Sierra Nevada de Santa Marta.



#### APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

Mayor conocimiento en el área de Bioacústica.

Conocimiento sobre la utilización de las herramientas y técnicas de grabación con distintos tipos de grabadores y micrófonos.

Conocimientos de varias herramientas virtuales y desarrolladores informáticos para el análisis de los cantos.

Mi aporte principalmente será todo referente a la línea de investigación de bioacústica, estableciendo una conectividad entre la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Asunción y CONACYT, para establecer talleres principalmente de Bioacústica y de esa manera promover y fortalecer la línea de investigación innovadora en nuestro país.

#### RESULTADOS OBTENIDOS

Los análisis mayormente utilizados son los índices acústicos basados en la ocupación de las especies de aves y en la variación vocal que pueda tener los individuos en diferentes comunidades.

Se logró grabar a especies de aves como *Tangara lavinia*, *Stilpnia larvata*, *Chlorophonia cyanea*, y *Crypturellus erythropus* y se analizó los espectrograma de cada una de las especies.

Se conoció la relación de las diferentes especies de aves con el contexto ecológico y evolutivo de la comunicación animal analizado

Se logró configuración de manera correcta los equipos en campo utilizando las metodología evaluada

#### CONCLUSIÓN

Gracias a esta estancia de investigación se logró cumplir con todos los objetivos trazados. Se adquirió más conocimiento sobre la bioacústica, herramientas acústicas y se comprendió sobre el origen del sonido y como se relaciona evolutivamente. Así también lo más importante es que se logró establecer una vinculación con la Universidad de Antioquia para futuros proyectos enfatizados en la bioacústica.

#### VISIÓN Y PLANES FUTUROS

Lograr establecer talleres referentes a la bioacústica en nuestro país con los aportes del profesor Héctor Rivera principalmente y fortalecer la línea de investigación en esta área de la biología con futuros proyectos estableciendo mas investigadores en el área.

**“Esta estancia de investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con recursos del FEEI”.**