

PROYECTO INTERNO SIN FINANCIAMIENTO PII-ICB-04-2017

"Implicaciones acústicas y aerodinámicas del comportamiento antimurciélagos en polillas"

En la ciudad de Quito D.M., a los cuatro días del mes de marzo de dos mil veintiuno, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Interno sin Financiamiento **PII-ICB-04-2017 "Implicaciones acústicas y aerodinámicas del comportamiento antimurciélagos en polillas"**, por una parte, la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra la **M.Sc. Diana Pamela Rivera Parra** en calidad de **Directora del Proyecto Interno Sin Financiamiento PII-ICB-04-2017**, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) Mediante Memorando Nro. EPN-ICB-2017-0116-M del 19 de mayo de 2017, el Coordinador del Instituto de Ciencias Biológicas, presenta al Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social las propuestas de Proyectos de Investigación Internos sin Financiamiento de los profesores asociados al Instituto, entre ellas la propuesta del Proyecto "Implicaciones acústicas y aerodinámicas del comportamiento antimurciélagos en polillas" presentada por la M.Sc. Diana Rivera.
- b) Mediante Memorando Nro. EPN-VIPS-2017-1113-M del 25 de mayo de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social, notifica al Coordinador del Instituto de Ciencias Biológicas, que se han registrado y codificado los Proyectos de Investigación Internos sin Financiamiento enviados, entre ellos el presentado por la M.Sc. Diana Rivera; también se indica que se le ha asignado el código PII-ICB-04-2017, y fecha de inicio el 3 de abril de 2017.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

| | |
|----------------------------------|---|
| Código de Proyecto | <i>PII-ICB-04-2017</i> |
| Nombre del Proyecto | <i>Implicaciones acústicas y aerodinámicas del comportamiento antimurciélagos en polillas</i> |
| Directora del Proyecto | <i>DIANA PAMELA RIVERA PARRA</i> |
| Colaborador del Proyecto | <i>CHRISTIAN MIGUEL PINTO BAEZ</i> |
| Instituto | <i>Ciencias Biológicas</i> |
| Líneas de Investigación | <i>Biología de organismos</i> |
| Objetivo | <i>Analizar los mecanismos de defensa de las polillas frente a murciélagos; y examinar sus implicaciones acústicas, aerodinámicas y de comportamiento.</i> |
| Duración del Proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Inicio: 3 de abril de 2017 • Fecha de fin planeada: 3 de abril de 2018 • Prórroga ordinaria: hasta el 2 de octubre de 2018 • Duración total: 18 meses |
| Presupuesto | <i>\$ 00,00 USD</i> |
| Entrega del Informe Final | <i>4 de febrero de 2021</i> |



3. INFORME FINAL:

Mediante Oficio Nro. EPN-DB-2021-0005-O del 4 de febrero de 2021, la M.Sc. Diana Rivera, Directora del Proyecto PII-ICB-04-2017, presenta el Informe Final del Proyecto Interno sin Financiamiento que dirige, mismo que es revisado por la Dirección de Investigación, se anexa y forma parte integrante del Acta de Finalización, cuyas conclusiones y productos generados son:

CONCLUSIONES:

- Las escamas que forman las alas de las polillas tienen un efecto en la acústica de la señal que perciben los murciélagos. El mecanismo debe de ser más ampliamente analizado y requiere además un análisis de diferentes especies de polillas y el efecto que tiene en las llamadas de otras especies de murciélagos.
- Las polillas del género *Amanthus* presentan una reacción comportamental al ultrasonido, la cual genera una serie de cambios en el patrón del aleteo que se traduce en un cambio en la señal acústica que sería percibida por el murciélago.
- Este tipo de estudios experimentales son necesarios para dilucidar mecanismos de defensa y su función en el mundo natural, sin embargo, presentan una serie de retos que pueden llevar a un tiempo mayor del proyecto.

PRODUCTOS:

- Artículo publicado: "*Bat vs moth: Search and destroy vs escape and evade*"; Pamela Rivera Parra; Waves Magazine; abril 2018.
- Foro de discusión: "*Adaptaciones anti-murciélago: absorbanza de ultrasonido en alas de polillas*"; Pamela Rivera Parra; Encuentro de Investigación y Políticas Científicas de la Facultad de Ciencias, EPN; abril 2018.
- Conferencia: "*La carrera evolutiva entre murciélagos e insectos*"; Pamela Rivera Parra; II Ciclo de Conferencias de Conocimiento y Saberes Amazónicos, EPN, Departamento de Biología y Museo de Historia Natural Gustavo Orcés V.; abril 2019.
- Nueva propuesta de investigación: Proyecto Externo "*PIE-CEPRA-XII-2018-07: Valoración de interacciones biológicas y servicios ecosistémicos de murciélagos insectívoros mediante tecnologías ópticas y acústicas*"; septiembre 2018.

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El Proyecto Interno sin Financiamiento PII-ICB-04-2017 no contó con asignación presupuestaria.

5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Interno sin Financiamiento PII-ICB-04-2017 "*Implicaciones acústicas y aerodinámicas del comportamiento antimurciélagos en polillas*".

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los cuatro días del mes de marzo de dos mil veintiuno.



Dra. Alexandra Alvarado
**Vicerrectora de Investigación,
Innovación y Vinculación**

cr/sp



M.Sc. Diana Rivera
**Directora del Proyecto
PII-ICB-04-2017**

Recibido 28-07-2021

