

Golondrinas de los cielos occidentales ^[1]

Enviado el 8 septiembre 2014 - 12:31pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

National Science Foundation ^[2]

Fuente Original:

Jessica Arriens

Por:



Golondrinas del mangle, *Tachycineta albilinea*, en una caja-nido en Hill Bank, Beliza, parte del proyecto Golondrinas. Crédito: D.W. Winkler, Universidad de Cornell

***This article was translated to Spanish by Ciencia Puerto Rico (cienciapr.org) with permission from the original source.*

***Este artículo fue traducido al Español por Ciencia Puerto Rico (cienciapr.org) con la autorización de la fuente y autor originales.*

Ushuaia y Fairbanks están en extremos opuestos del mundo. La capital de la provincia Tierra del Fuego en Argentina, y la metrópolis en Alaska no tienen mucho en común. Excepto por un puñado de cajas de madera engachadas en postes, y los científicos y las golondrinas que las visitan.

Los mismos son parte de las Golondrinas de las Américas [3], un proyecto internacional que busca contestar grandes preguntas biológicas al estudiar estas pequeñas aves.

“El mirar la variedad de hábitats de estas aves a lo largo del hemisferio ofrece una oportunidad más abarcadora de explorar la relación entre el ambiente, la temperatura y el apareamiento”, dijo David Winkler, profesor en el Departamento de Ecología y Biología Evolucionaria [4] de la Universidad de Cornell en Nueva York. Él es el investigador principal de Golondrinas, un proyecto financiado por la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF, por sus siglas en inglés) bajo el programa Alianzas en Investigación y Educación Internacional [5] (PIRE, por sus siglas en inglés).

El programa PIRE reúne a científicos de los Estados Unidos con investigadores de otros países, en diferentes disciplinas científicas y de ingeniería, para apoyar avances científicos que no podrían suceder sin colaboraciones internacionales.

Este enfoque internacional es especialmente importante para el proyecto Golondrinas. El equipo está estudiando las causas de variación en biología de especies de golondrinas dentro del género *Tachycineta*, el cual vive a lo largo de las Américas. “Queremos adentrarnos con una exploración completa de todos los aspectos de la reproducción y ecológica de estas aves”, dijo Winkler.

Y por los últimos 7 años, eso es exactamente lo que han estado haciendo. El mapa del lugar del proyecto [6], cariñosamente conocido como Golo, cubre una gran parte del hemisferio occidental de la Tierra; el estrecho Pacífico de California y México, una parte de Canadá, la mitad oeste y el norte de la costa del Atlántico, pasando a lo largo de América Central y el Caribe, hasta extenderse a Venezuela, Ecuador, Brasil, Perú, Chile y Argentina.

El Proyecto Golo ha contado con la participación de cientos de estudiantes e internos – que viajan desde los Estados Unidos y de otras partes del mundo – además de adiestramientos, talleres, planes logísticos interminables y colaboraciones con residentes y organizaciones locales. También, ha inspirado las carreras de varios estudiantes graduados y ha apoyado proyectos de conservación, conectando la comunidad internacional que estudia las golondrinas.

“Fuimos muy ambiciosos”, dijo Winkler.

Investigando los “conejos Energizer” que nunca paran

Existen nueve especies de golondrinas en el género *Tachycineta*. Todas son de pecho blanco con la espalda cubierta de un negro metálico brillante, como si estuvieran vestidas para una gala en el teatro.

Las golondrinas viven en huecos y dependen de que otras especies les construyan nidos. Los huecos hechos por los pájaros carpinteros son una buena opción, pero también lo son las cajas de 5 por 5 pulgadas que se utilizan en el proyecto Golo. Las golondrinas suelen anidar en estas cajas, especialmente si otros espacios naturales están limitados. Lo que significa que es bastante fácil crear una población de golondrinas para Golo—razón que las hace buenos sujetos de estudio, explicó Winkler.

Otra razón importante es que las golondrinas son aves bastantes resistentes. “Una vez encuentran una cavidad y empiezan a anidar, ahí se quedan”, dijo Winkler. “Yo les llamo conejitos ‘Energizer’ ... mientras haya comida y el clima no esté tan mal, ahí se quedan”.

En los diferentes lugares de Golo, los investigadores atrapan y evalúan golondrinas individuales, monitoreando todos los aspectos de la estación de apareamiento – desde los nidos hasta contar cada polluelo – y toman muestras de insectos para mantener un conteo de las presas de las golondrinas. Los protocolos están detallados en la Guía de las Golondrinas, “la biblia de cómo hacemos el trabajo”, dijo Winkler, y los resultados quedan documentados en una base de datos compartida.

Todo estos datos ayudarán a contestar preguntas importantes. Por ejemplo: ¿Cómo el clima afecta el apareamiento de las golondrinas en las diferentes latitudes? ¿Cómo varían fisiológicamente las aves a lo largo de la región? ¿Cómo afectan las temperaturas y los ecosistemas tropicales – y los cambios en ellos –la reproducción y en última instancia la supervivencia de estos pájaros?

El proyecto aborda preguntas fundamentales de la ecología “a través de una red de investigadores internacionales compuesta por ornitólogos, entomólogos, fisiólogos, educadores y observadores de aves aficionados a lo largo de las Américas”, dijo John Tsapogas, el coordinador del programa PIRE en la NSF.

“Estas interacciones crean sinergias y colaboraciones científicas sostenibles que nos han ayudado a entender mejor las influencias climáticas en estas aves y sus presas”.

Los miembros de Golo publicaron recientemente un artículo científico en la revista profesional Ecography ^[7] – donde usaron 16,000 récords de nidos de 7 especies de golondrinas para mostrar la conexión entre cuántos huevos pone una golondrina, cuándo en la temporada los pone y las diferencias en geografía (variaciones en la latitud).

“Todavía estamos analizando bastantes datos, y estoy seguro de que seguiremos analizándolos por un largo tiempo”, dijo Winkler.

La creciente comunidad de Golo

Uno de los resultados más sobresalientes de Golo, tal vez no haya sido que las poblaciones de golondrinas hayan aumentado por el proyecto, pero sí las comunidades humanas.

Maya Wilson se incorporó a Golo como interna el día después de graduarse de la Universidad Franklin y Marshall, una de las instituciones asociadas al proyecto. Ella realizó trabajo de campo en Alberta, Canadá, luego en Argentina y finalmente en la zona norte del estado de Nueva York.

Ella le da crédito a su mentor subgraduado— Daniel Ardia, catedrático de biología [8] en la Universidad de Franklin y Marshall y co-investigador de PIRE — por haberla traído a Golo. Lo que la hizo quedarse fueron las golondrinas. “Me enamoré de trabajar con estas aves. No hay nada como tomar un ave silvestre en tus manos, y apreciar realmente lo que está haciendo para sobrevivir y reproducirse”.

Este mes, Wilson empezará un programa doctoral en el Instituto Tecnológico de Virginia (Virginia Tech), donde enfocará su investigación en la golondrina de las Bahamas, un ave poco estudiada y que está en peligro de extinción. Wilson quiere estudiar la población de pájaros y su hábitat reproductivo para entender qué la está amenazando, y trabajar con el gobierno local y la comunidad para protegerla — una investigación que nació por su trabajo con Golo.

“Creo que esa fue la meta... enseñarle a la gente sobre ciencias y convertir a los estudiantes en biólogos competentes”, dijo Justin Proctor, otro interno que colaboró en Golo y que ahora es estudiante graduado en Cornell.

La especialidad de Proctor dentro del género *Tachycineta* son las golondrinas doradas, una especie endémica de la República Dominicana que está en peligro de extinción [9]. Él pasó tres años tratando de no solo descifrar el misterio del declive en la población de golondrinas doradas, sino también desarrollando recursos sostenibles de investigación para el estudio de esta ave.

“Hemos contactado a casi todo el mundo en el país”, dijo Proctor, desde los residentes locales, contratados para construir las cajas de nidos, hasta organizaciones sin fines de lucro enfocadas en conservación como BirdsCaribbean [10]. Estudiantes de América del Sur han contribuido a su investigación y han desarrollado destrezas científicas en el proceso. Y luego de cada sesión de estudio de campo, Proctor traduce las 30-páginas del informe investigativo al español y distribuye copias impresas a los miembros de las comunidades locales que están involucradas en el proyecto. “Es importante que nos aseguremos que la información llegue a donde más la necesitamos”, contestó.

El esfuerzo ha valido la pena. “Hasta los agricultores locales, sin entrenamiento formal en ciencias, caminan por el campo señalando las golondrinas. [Golo] Ha tenido un impacto sólido”.

El equipo de Golo seguirá con sus investigaciones más allá de la subvención de PIRE (el proyecto recibió financiamiento hasta agosto de 2014). La parte que investiga las golondrinas doradas ahora es financiada y dirigida mayormente por los dominicanos, según Proctor. Muchos de los otros lugares de Golo seguirán monitoreando e investigando, dijo Winkler. Y las golondrinas seguramente no se mudarán de sus cajas de anidaje en un futuro cercano.

“Aunque la gente sepa o no qué especies de aves están mirando, mientras sigan señalando al cielo y hablando sobre las aves, eso es lo importante”, concluyó Proctor.

Tags:

- [Golondrinas](#) [11]
- [PIRE](#) [12]
- [NSF](#) [13]
- [international collaborations](#) [14]
- [Golo](#) [15]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [16]
- [Ciencias terrestres y atmosféricas](#) [17]
- [K-12](#) [18]
- [Subgraduados](#) [19]
- [Graduates](#) [20]
- [Postdocs](#) [21]
- [Facultad](#) [22]
- [Educadores](#) [23]

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [24]
- [Noticias CienciaPR](#) [25]
- [Biología](#) [26]
- [Ciencias ambientales](#) [27]
- [Biología \(superior\)](#) [28]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [29]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [30]
- [Text/HTML](#) [31]
- [Externo](#) [32]
- [Español](#) [33]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [34]
- [MS/HS. Natural Selection and Adaptations/Evolution](#) [35]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [36]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [37]
- [Noticia](#) [38]
- [Educación formal](#) [39]
- [Educación no formal](#) [40]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/golondrinas-de-los-cielos-occidentales?page=19>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/golondrinas-de-los-cielos-occidentales> [2]

http://www.nsf.gov/discoveries/disc_summ.jsp?cntn_id=132576&org=NSF [3]
<http://golondrinas.cornell.edu/default.html> [4] <http://www.eeb.cornell.edu/winkler/wordpress/> [5]
http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=505038 [6]
<http://golondrinas.cornell.edu/Maps/MapOfStudySites.html> [7] <http://www.ecography.org/> [8]
<http://www.fandm.edu/daniel-ardia> [9] <http://www.iucnredlist.org/details/22712086/0> [10] <http://www.scsb.org/> [11] <https://www.cienciapr.org/es/tags/golondrinas> [12] <https://www.cienciapr.org/es/tags/pire> [13]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/nsf-0> [14] <https://www.cienciapr.org/es/tags/international-collaborations> [15]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/golo> [16] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0> [17] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0> [18] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [19] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [20]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [21]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [22] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0> [23] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0> [24]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [25]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [26]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [27] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales> [28] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [29]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior> [30]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [31]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [32] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [33] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol> [34]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [35]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-natural-selection-and-adaptationsevolution> [36]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [37]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [38]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [39]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [40]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>