



IX Jornadas - X Reunión de Investigación y Conservación  
de Tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental

#ASO2023 | La PALOMA - ROCHA - URUGUAY

## **Taller: Utilización de equipos no tripulados para la conservación de tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental**

Fecha: Domingo 5 de noviembre. 9::00 a 12:00hs

Organizadores: Natalia Teryda, Laura Prosdocimi, Gabriel Fonseca y Jonathas Barreto

Conocimiento previo: no requiere

Participantes: es un taller abierto para el que quiera participar

Justificación de la propuesta:

En los últimos años, el uso de drones ha revolucionado la forma en que se llevan a cabo los estudios de conservación de especies amenazadas. Estas poderosas herramientas tecnológicas han demostrado ser vitales para la protección y preservación de la biodiversidad al permitir una recopilación de datos más eficiente, detallada y no invasiva.

Objetivo: fomentar la colaboración de investigadores con y sin experiencia, o que simplemente se encuentren interesados en usar UAVs o drones. Durante la duración del taller se pretende generar un diálogo sobre las aplicaciones de los drones para estudios de investigación y aplicación en agregaciones de tortugas marinas en la región ASO. La propuesta de este taller se basa en la experiencia adquirida por investigadores de Brasil, Uruguay y Argentina en el manejo de drones y análisis de datos. A su vez, dicha experiencia y potencial para la investigación de tortugas marinas y las acciones orientadas a la conservación facilitadas mediante el uso de drones se compartirán con practicantes probables/potenciales. Por esta razón, consideramos que el taller brindará una oportunidad para que los posibles usuarios de drones aprendan de las experiencias compartidas y, por lo tanto, puedan evitar complicaciones financieras y metodológicas a los que ya se han enfrentado los investigadores con experiencia. Todos los asistentes podrán discutir las mejores prácticas y, por lo tanto, el uso de software, la planificación de vuelos y los métodos analíticos.

Dinámica del Taller:

1. Introducción al uso de drones (UAVs) en conservación de fauna marina (Pros y contras del uso de drones).
2. Uso de drones en Argentina y Uruguay para conservación de tortugas marinas.
3. Uso de drones en Uruguay para conservación de fauna marinas (*a confirmar*).
4. Uso de drones en Brasil para conservación de fauna marina NORTE.

5. Uso de drones en Brasil para conservación de fauna marina SUR.
6. “Ups... puede fallar”, consideraciones necesarias para el uso de drones en ambientes costeros.
7. Presente y Futuro del análisis de datos de drones: análisis tradicionales vs Inteligencia Artificial y Machine Learning.
8. Discusión final y cierre.

#### Bibliografía:

- Barreto, Jonathas; Cajaíba, Luciano; Teixeira, João Batista; Nascimento, Lorena; Giacomo, Amanda; Barcelos, Nelson; Fettermann, Ticiania; Martins, Agnaldo. Drone-Monitoring: Improving the Detectability of Threatened Marine Megafauna. *Drones*, v. 5, p. 14, 2021.
- Chabot, D. and Bird, M.D. 2015. Wildlife research and management methods in the 21st century: Where do unmanned aircraft fit in? *J. Unmanned Veh. Syst.* 3: 137–155
- Duffy, J. P., Cunliffe, A. M., DeBell, L., Sandbrook, C., Wich, S. A., Shutler, J. D., ... & Anderson, K. (2018). Location, location, location: considerations when using lightweight drones in challenging environments. *Remote Sensing in Ecology and Conservation*, 4(1), 7-19.
- Giacomo, A. B., Barreto, J., Teixeira, J. B., Oliveira, L., Cajaíba, L., Joyeux, J. C., ... & Martins, A. S. (2021). Using drones and ROV to assess the vulnerability of marine megafauna to the Fundão tailings dam collapse. *Science of the Total Environment*, 800, 149302.
- Nascimento, Lorena; Teixeira, João Batista; Cajaíba, Luciano; Barreto, Jonathas; Giacomo, Amanda; Barcelos, Nelson; Martins, Agnaldo. A rare occurrence of a whale shark (*Rhincodon typus*) in a contaminated estuary in the Southwest Atlantic Ocean. *ENvironmental Biology of Fishes*, v. 2021, p. 1, 2021.
- Rees, A.F, Avens, L., Ballorain, K., Bevan, E. and others. 2018. The potential of unmanned aerial systems for sea turtle research and conservation: a review and future directions. *Endang Species Res* 35:81-100. <https://doi.org/10.3354/esr00877>



IX Jornadas - X Reunión de Investigación y Conservación  
de Tortugas Marinas en el Atlántico Sur Occidental

#ASO2023 | La PALOMA - ROCHA - URUGUAY

### **Sobre los organizadores**

**MSc. Natalia Teryda.** Magister en Biodiversidad Marina y Conservación y Doctoranda en Ecología Interdisciplinaria en la Universidad de Florida. Actualmente desarrollando su tema de tesis la aplicación del uso de Drones en ambientes costeros-marinos para la conservación de tortugas marinas en Argentina y Uruguay. Email: nteryda@ufl.edu

**Dra. Laura Prosdoci.** Doctora en Biología. Investigadora asistente Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos (LECyMM). Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN-CONICET). Especialista en tortugas marinas de la UICN. Miembro de la ONG Karumbé. Email: lprosdoci@yahoo.com.ar

**MSc. Jonathas Barreto:** Biólogo Marino, Magister y Doctorando en Oceanografía. Investigador del Departamento de Oceanografía y Ecología de la Universidad Federal del Espíritu Santo (UFES), combinando tecnología y conservación. Especialista en estudios de megafauna marina con la aplicación del uso de Drones y ROVs. Email: barreto.jonathas@gmail.com

**Msc. Gabriel Fonseca:** Biologista, doctorando en Sistemas Costeros y Oceánicos en la Universidad Federal de Paraná. Trabaja con análisis de datos de monitoreo aéreo y muestreos de megafauna marina en el Laboratorio de Ecología y Conservación (LEC-UFPR). E-mail: gabrielfragadafonseca@gmail.com