



DEL DATO A LA ACCIÓN

cómo RedPROMAR impulsa el conocimiento y la gestión de la biodiversidad marina en Canarias

Servicio de Biodiversidad

Consejería de Transición Ecológica y Energía
Gobierno de Canarias



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos Europeos



Gobierno
de Canarias



GBIF

Global Biodiversity
Information Facility

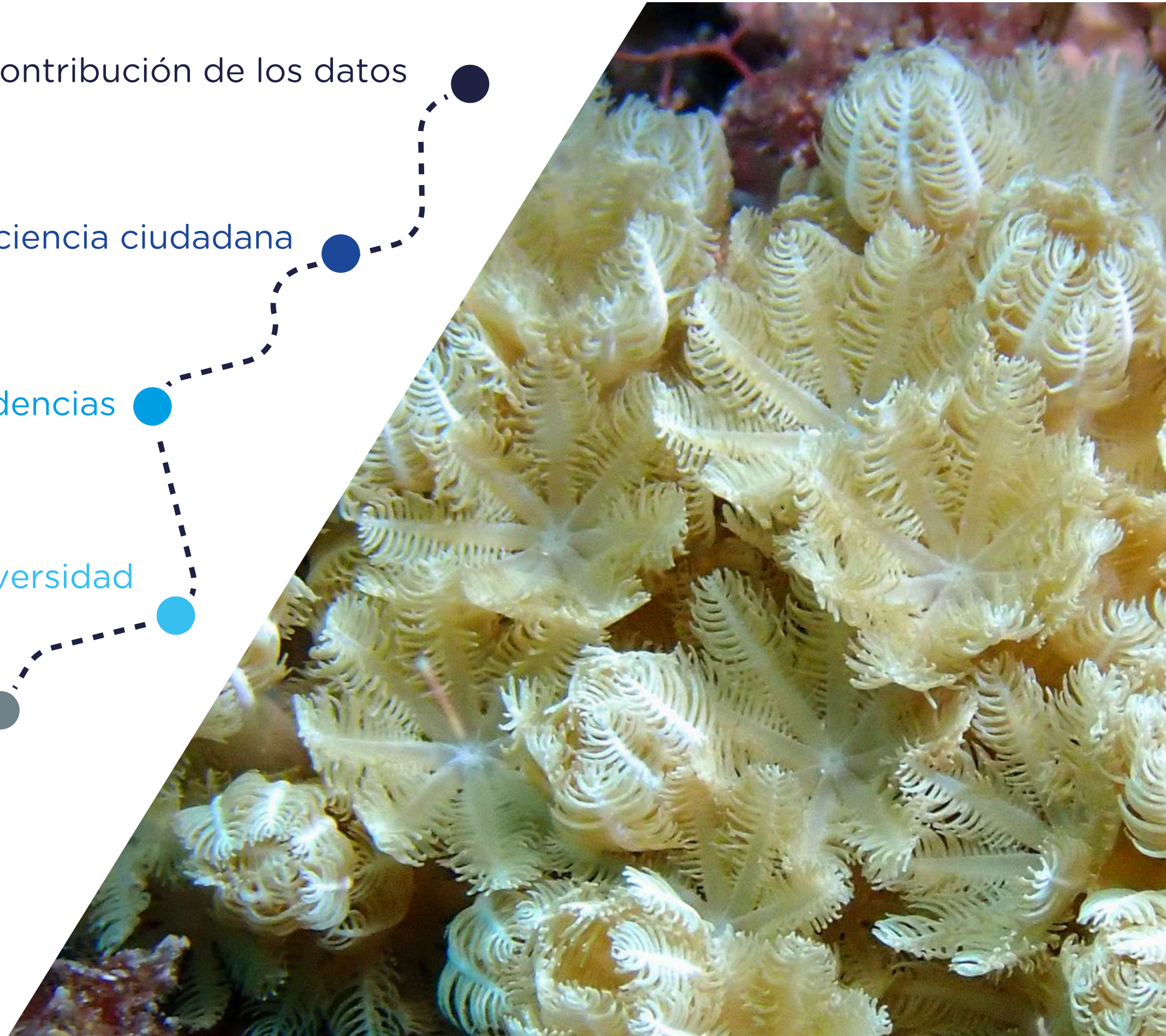
Orden nº214/2023 de la Consejería de Transición Ecológica y Energía del Gobierno de Canarias a través del Servicio de Biodiversidad: “CONSERVACIÓN, PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y COMUNICACIÓN PARA LA PROTECCIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD MARINA, COFINANCIADO POR EL PROGRAMA CANARIAS FEDER 2021-2027”

Objetivos:

Promover el conocimiento, conservación y manejo sostenible de las especies y hábitats marinos en el Archipiélago Canario en particular, y en la Macaronesia en general, a través de un programa integral de seguimiento, recopilación de datos, capacitación, colaboración e información pública, contribuyendo así a la protección y conservación del ecosistema marino.

Índice

1. Situación actual de los océanos
2. Ciencia ciudadana y la RedPROMAR
3. Plataforma de registro de biodiversidad
4. Detección de tendencias
5. Proyectos de ciencia ciudadana
6. Contribución de los datos

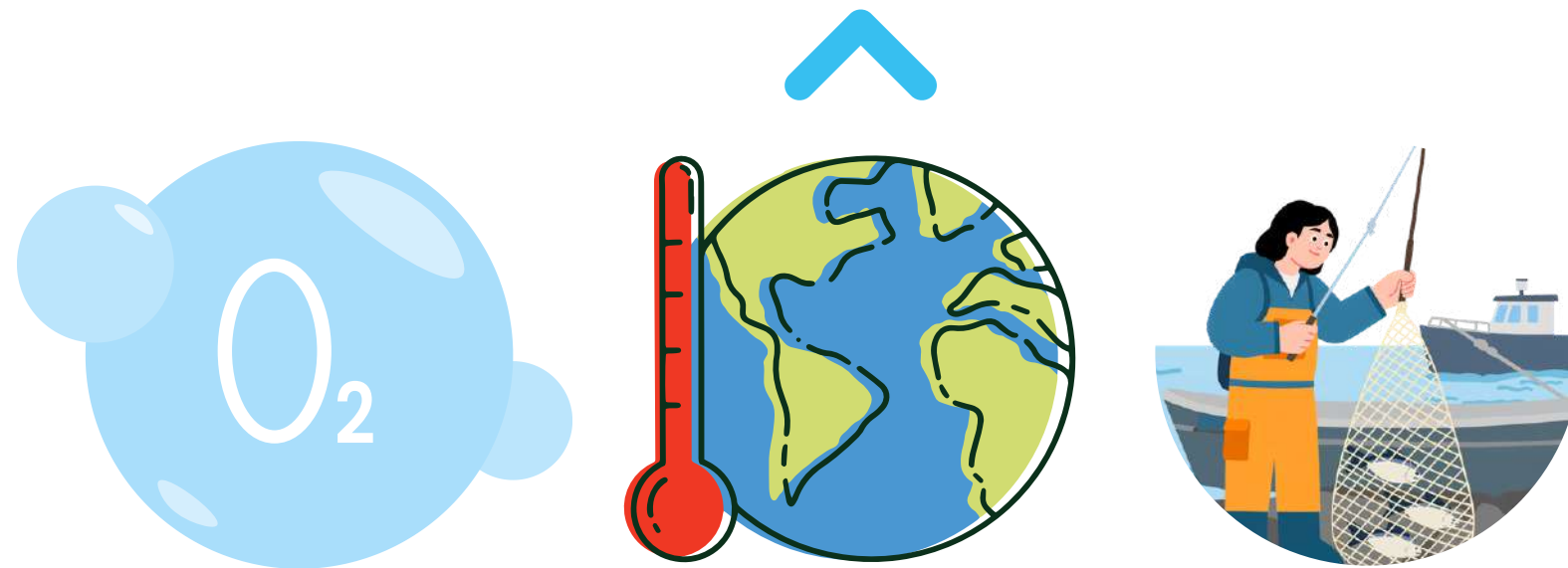


1. Situación actual de los océanos



Situación actual de los océanos

IMPORTANCIA



- Aporte de oxígeno
- Regulación climática
- Alimentación y empleo
- Biodiversidad y medicina

- Sobrepesca
- Tráfico marítimo y especies invasoras
- Cambio climático y aumento de T^a
- Contaminación y pérdida de hábitats

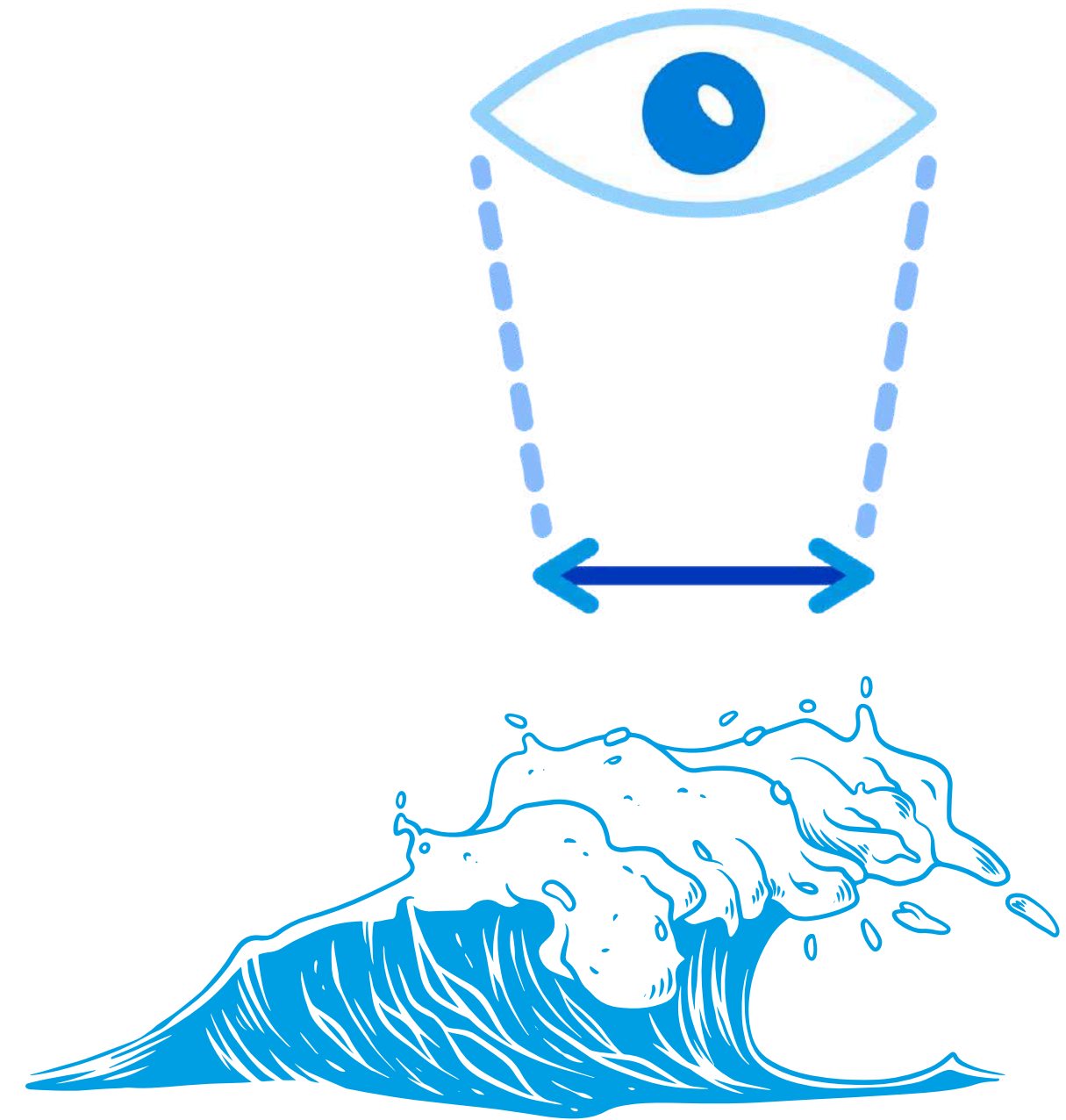
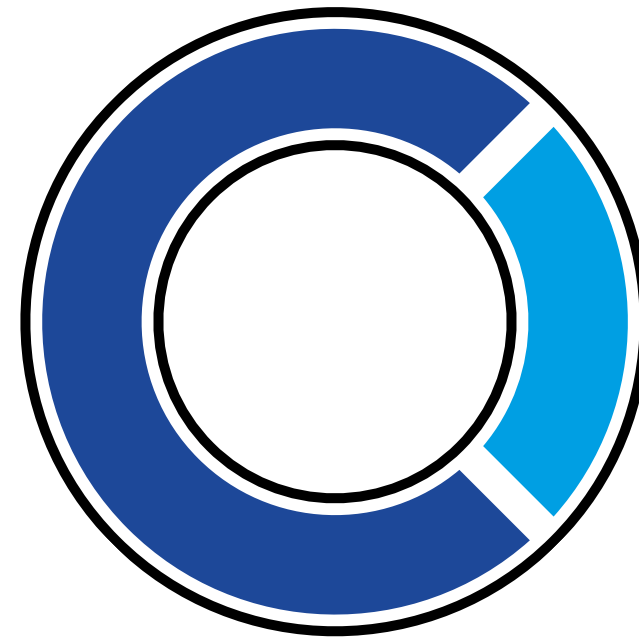
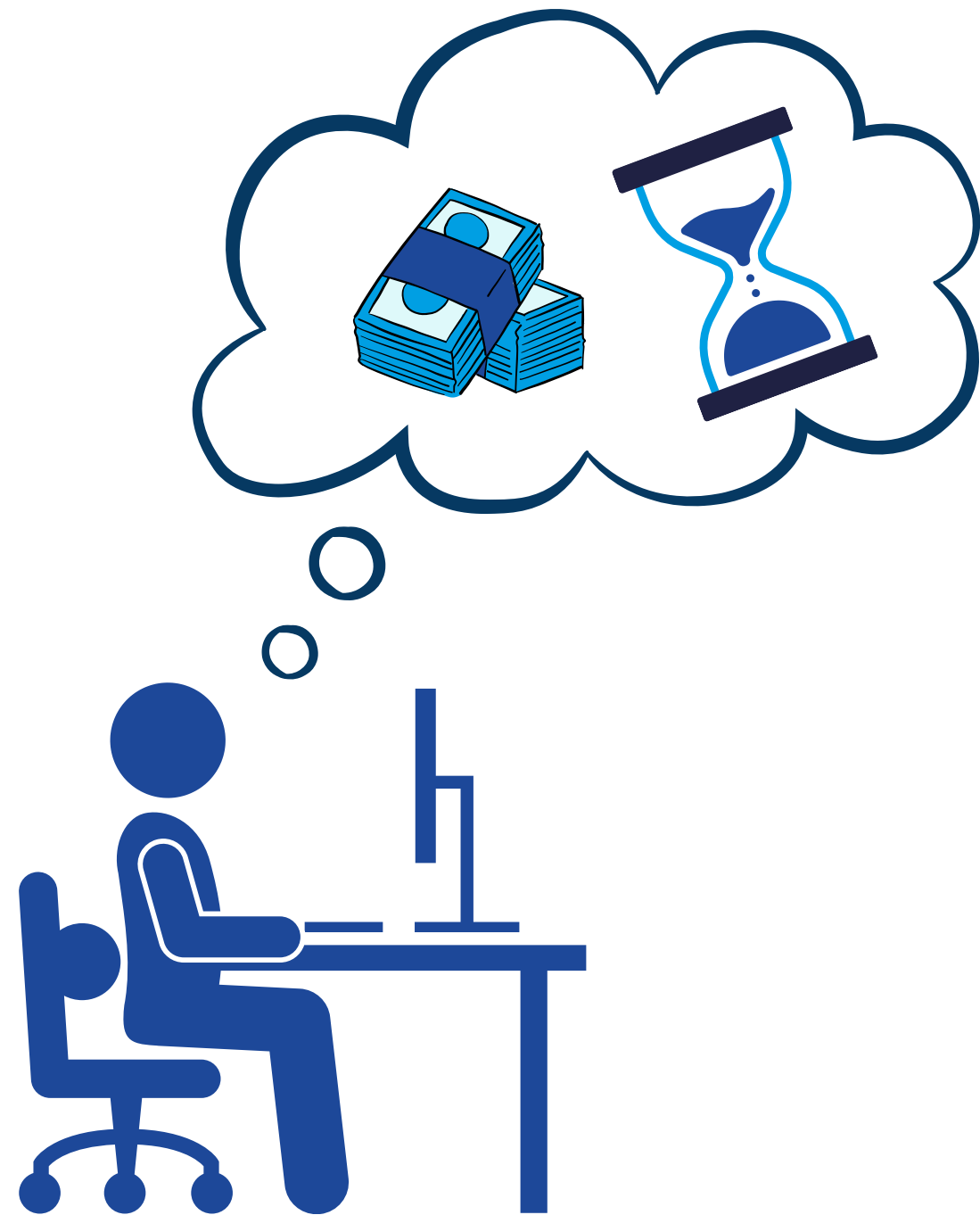


DEGRADACIÓN

Un escenario de cambios constantes



Limitaciones en el conocimiento científico



2. Ciencia ciudadana y la RedPROMAR



La ciencia ciudadana como herramienta

Participación del público en la investigación científica, ayudando a:

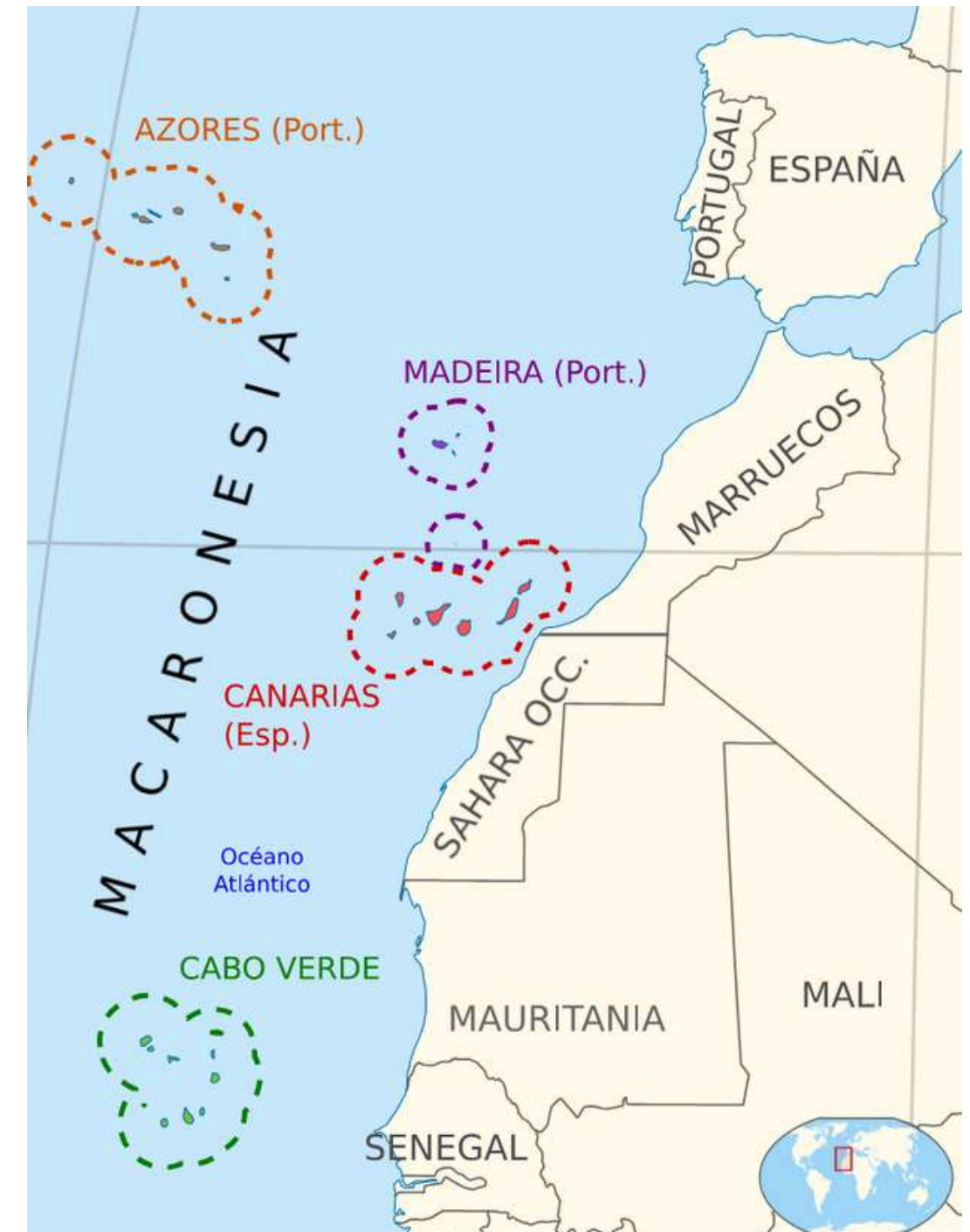
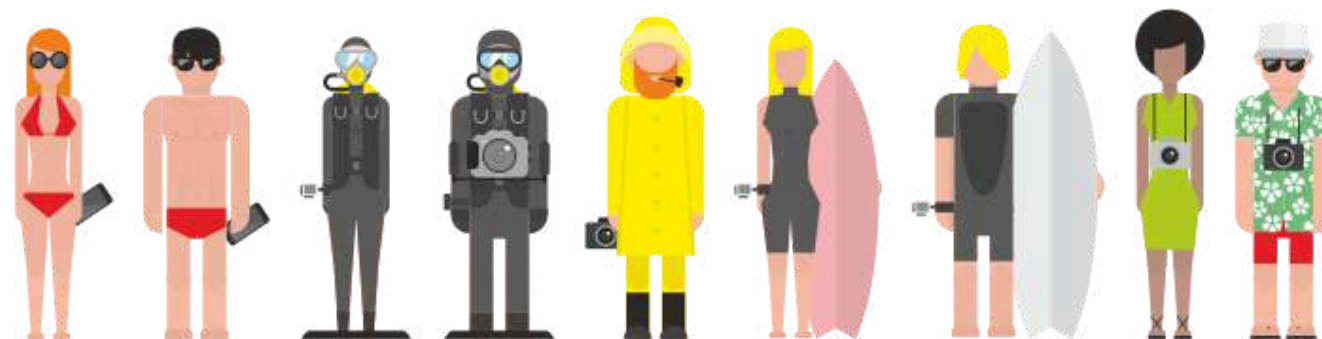
- Recopilar datos
- Realizar observaciones
- Contribuir a proyectos científicos



RedPROMAR en Canarias y la Macaronesia



Red de ciencia ciudadana marina del Gobierno de Canarias
que abarca personas y entidades comprometidas con la
conservación y la generación de conocimiento sobre la
biodiversidad marina de Canarias y la Macaronesia

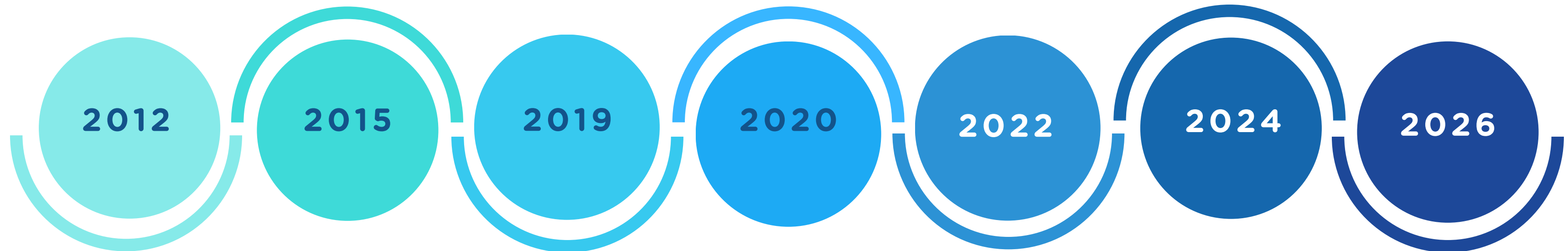


Trayectoria de la RedPROMAR

Creación oficial, según la
Resolución N° 320 de
22 de junio de 2015
Inicio **financiación FEDER**

Apoyo en la coordinación a
través de **Gesplan SA**
Orden 117-2020

Mejora de la plataforma
y ampliación de los PCC



Necesidad de registrar
arribazones de medusas

Inicio de la expansión
en la **Macaronesia**

Nueva plataforma e
inicio de **proyectos**
de ciencia ciudadana

Red consolidada y
referente que **contribuye**
al registro oficial de
biodiversidad de Canarias

3. Plataforma de registro de biodiversidad



Plataforma de registro de la biodiversidad marina



www.redpromar.org

- Acceso mediante correo electrónico / usuario y contraseña.



Parte del equipo de validación



José Manuel Caballero
Validador de aves



Alicia Rodríguez Juncá
Validadora de mantas



Juan J. Sánchez Cuervo
Validador de peces



Marisa Tejedor
Validadora de cetáceos



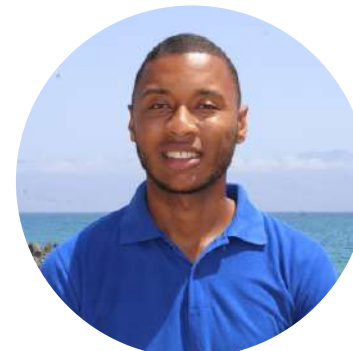
Daniel Álvarez Canali
Validador de algas



Javier Martín Barrios
Validador de moluscos



Dennis Rabeling
Validador de peces



Keider Neves
Validador de invertebrados



Cristina Camacho
Validadora de peces



Laura Martín García
Validadora de cirrípedos



Ana Liria Loza
Validadora de tortugas



Carlos Sangil
Validador de algas



Alejandro Usategui Martín
Validador de tortugas



Jesús Falcón
Validador de peces



Alejandro Escánez
Validador de cefalópodos

Estados de validación

- **Pendiente de validar.** Avistamiento enviado y en proceso de revisión.
- **Pendiente de edición.** Se detecta información incompleta o aspectos a corregir, requiriendo que el observador realice las modificaciones necesarias.
- **Pendiente de confirmación de experto.** Se realiza una identificación preliminar y el avistamiento consta como “válido”, requiriendo una segunda revisión por parte del equipo o de un especialista.
- **Validado a un nivel taxonómico superior.** No se puede determinar la especie con seguridad y se le asigna un nivel taxonómico superior.
- **Validado.** Se confirma la especie con seguridad.
- **No válido.** Se determina que el avistamiento no puede incorporarse como dato.

Acceso a los avistamientos

REDPROMAR
RED DE OBSERVADORES DEL
MEDIO MARINO EN CANARIAS

Gobierno
de Canarias

CONÓCENOS **AVISTAMIENTOS** PROYECTOS GUÍA DE ESPECIES RANKING DESCARGABLES NOTICIAS CONTACTO

Reportar Avistamiento

Avistamientos

Seleccionar especies o categorías superiores

Texto

Fecha

Buscar

Ver sólo mis avistamientos

+

-

2832

2

20115

1947

82

1590

540

9647

2450

2412

2335

13

3

Aguas y plantas marinas (3115)

Aves (1785)

Invertebrados (32150)

Mamíferos marinos (3514)

Peces óseos (24437)

Tiburones, rayas y mantas (4743)

Tortugas marinas (655)

Control+Click+Arrastre para seleccionar un área

Resetear

Leaflet | GRAFCAN

Acceso a los avistamientos

The screenshot displays a web application interface for marine sightings. At the top, there is a map of the Canary Islands with various colored circular markers indicating sighting locations. A legend on the left lists categories and their total counts: Algas y plantas marinas (3115), Aves (1785), Invertebrados (32150), Mamíferos marinos (3514), Peces óseos (24437), Tiburones, rayas y mantas (4743), and Tortugas marinas (655). Below the map, there are two detailed panels for sightings of *Globicephala macrorhynchus* (Calderón tropical). The first panel shows a sighting on 26 November 2025 by GVI Tenerife, at the surface, in a group, and as a validated sighting. The second panel shows a sighting on 21 November 2025 by GVI Tenerife, also at the surface, in a group, and as a validated sighting. A third partial panel at the bottom right shows a sighting on 19 November 2025 by Ines Porada. The interface includes navigation controls like zoom in (+) and zoom out (-) in the top left, a 'Resetear' button in the bottom right, and a 'Leaflet | GRAFCAN' footer.

Algas y plantas marinas (3115)
Aves (1785)
Invertebrados (32150)
Mamíferos marinos (3514)
Peces óseos (24437)
Tiburones, rayas y mantas (4743)
Tortugas marinas (655)

26, noviembre 2025
GVI Tenerife
Profundidad: Superficie
Cantidad: Grupo
Estado: Validado
Mamíferos marinos
Globicephala macrorhynchus
Calderón tropical

21, noviembre 2025
GVI Tenerife
Profundidad: Superficie
Cantidad: Grupo
Estado: Validado
Mamíferos marinos
Globicephala macrorhynchus
Calderón tropical

19, noviembre 2025
Ines Porada

Acceso a los avistamientos: FILTROS

Filtrado por: Echinaster sepositus (Estrella rugosa) x 01-02-2023 - 03-02-2026 x 🗑️ 📄

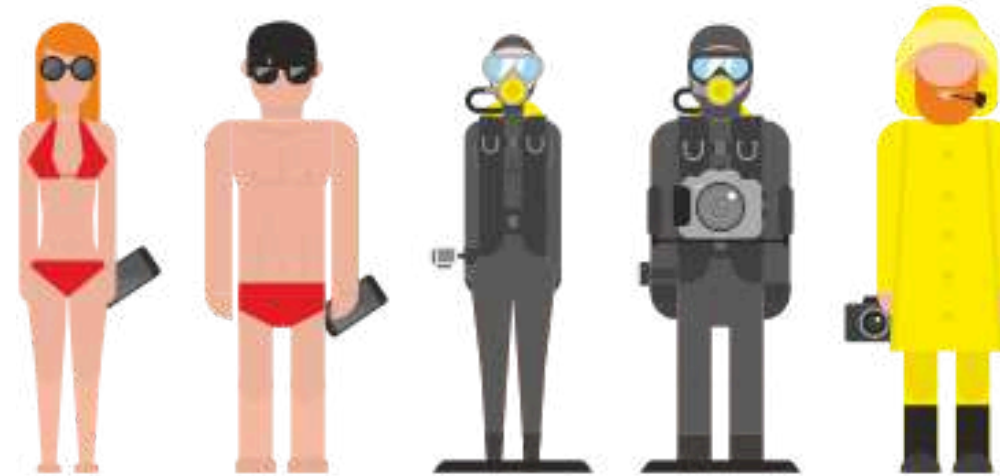
Ver sólo mis avistamientos Ver sólo avistamientos con ubicación oculta Filtrar por: Conservación de especies Tipo de validación

Invertebrados (126) Control+Click+Arrastre para seleccionar un área Resetear Leaflet | GRAFCAN, ESA, NASA

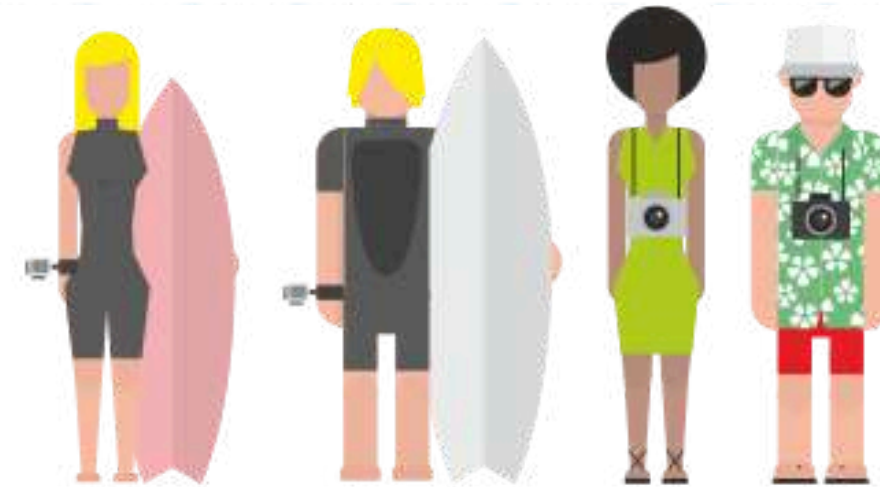
<p>REDPROMAR</p> <p>Invertebrados</p> <p><i>Echinaster sepositus</i> Estrella rugosa</p>	<p>10, enero 2026</p> <p> Gunther Haase</p> <p>Profundidad: Fondo 18 m.</p> <p>Cantidad: Individuo</p> <p>Estado: ● Validado</p>	<p>REDPROMAR</p> <p>Invertebrados</p> <p><i>Echinaster sepositus</i> Estrella rugosa</p>	<p>26, diciembre 2025</p> <p> Eloy Arbelo</p> <p>Profundidad: Fondo 13 m.</p> <p>Cantidad: Individuo</p> <p>Estado: ● Validado</p>
<p>REDPROMAR</p>	<p>03, diciembre 2025</p> <p> Gunther Haase</p>	<p>REDPROMAR</p>	<p>11, noviembre 2025</p> <p> Chloe Yzoard</p>

Los observadores

Ciudadanos particulares



Profesionales y recreativos
del sector

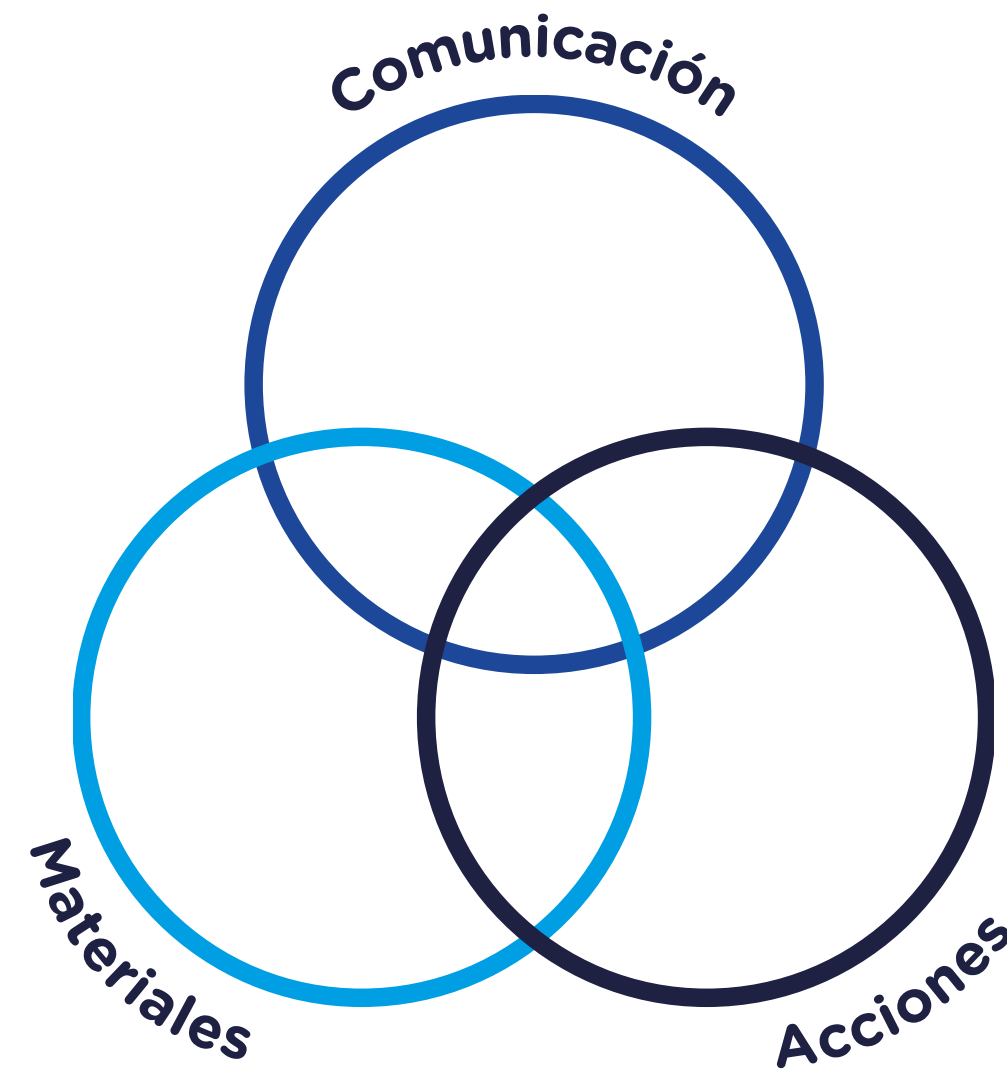


Entidades vinculadas al
medio marino

*“Son los ojos de la
ciencia que captan el
presente para entender
el futuro”*

Divulgación en sociedad

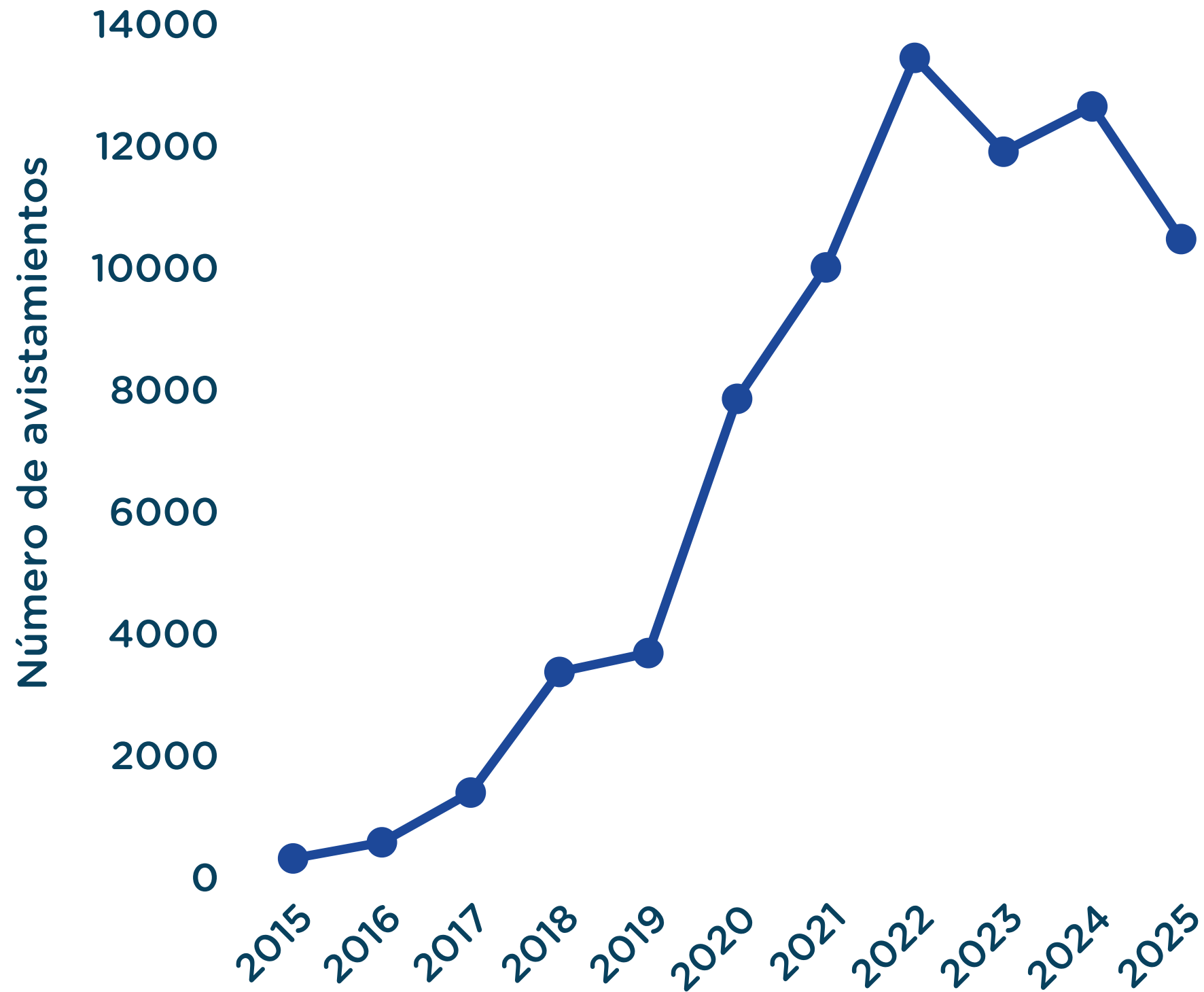
Difusión para incrementar el **conocimiento científico** del público general y promover su interés en la **conservación** de los océanos.



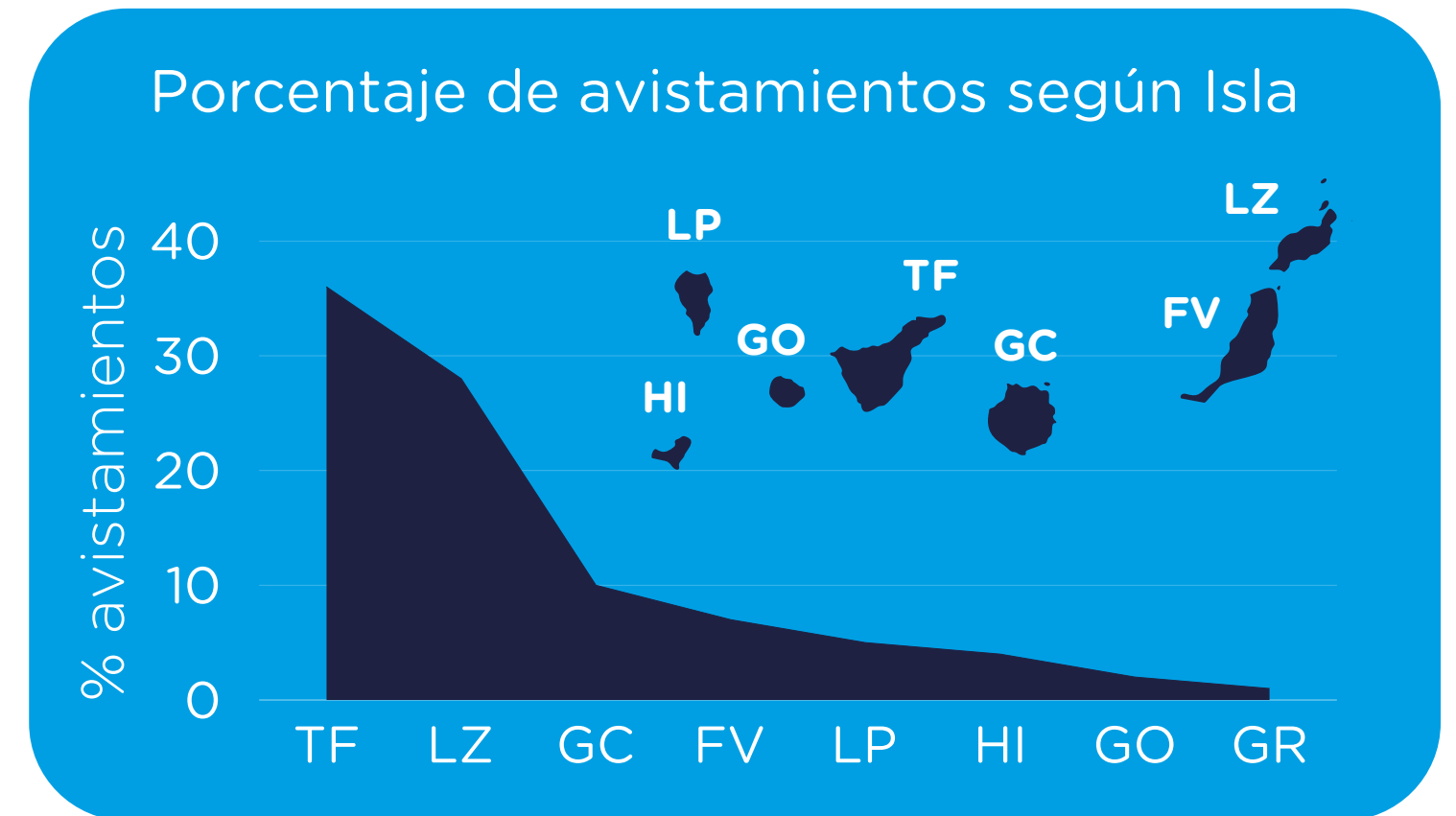
Algunos datos de la plataforma



Sobre los avistamientos



AVISTAMIENTOS AGRUPADOS POR CATEGORÍA:



4. Detección de fenómenos y tendencias



Detección de arribazones



Alberto Sarabia Hierro



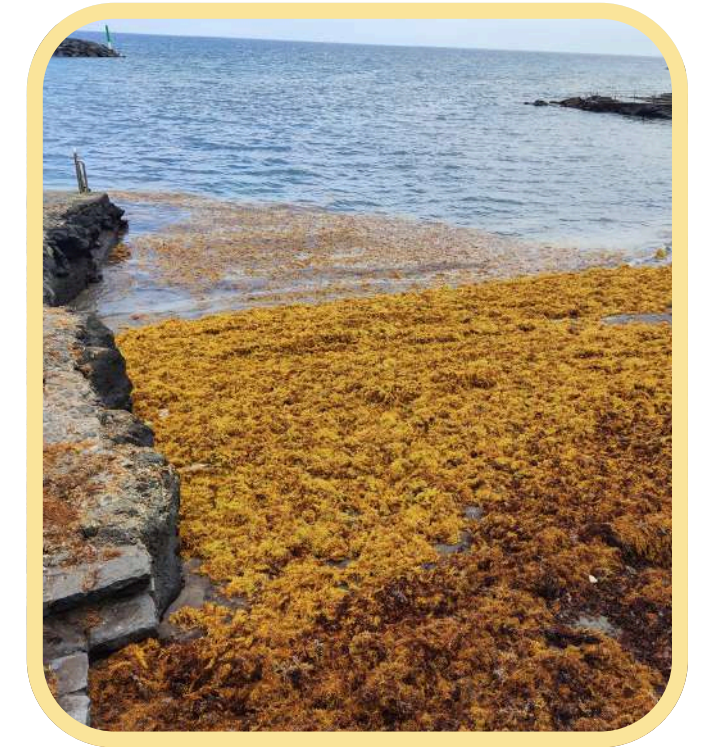
Cameron Beattie



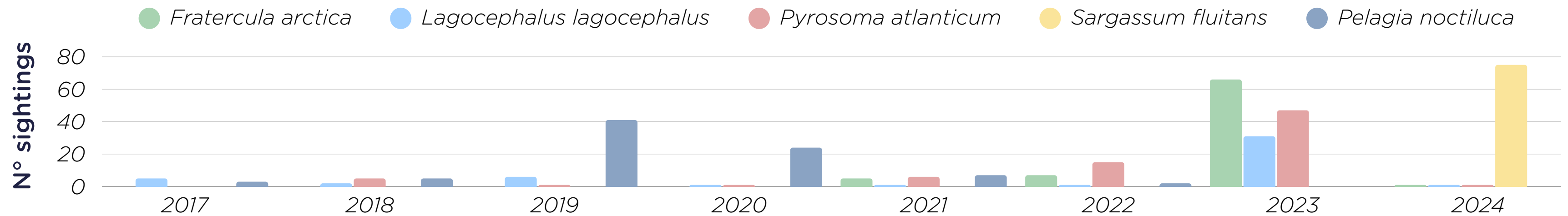
Yeray Reveron



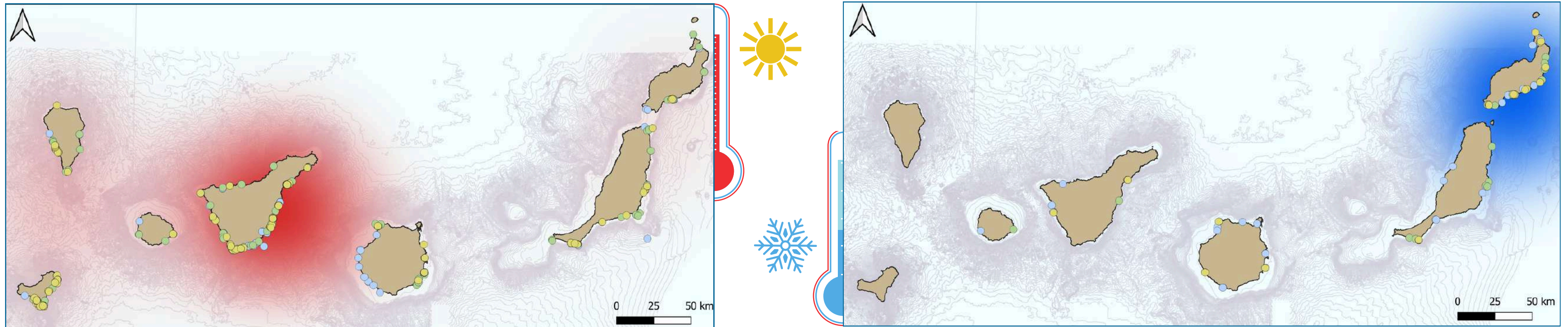
Ania Serra Pardillo



Airam Josedec Brito



Detección de tendencias según la temperatura



Aluterus scriptus
Gallo azul



Chilomycterus reticulatus
Tamboril espinoso



Aulostomus strigosus
Pejetrompeta



Dentex dentex
Sama dorada



Serranus cabrilla
Cabrilla reina



Parablennius pilicornis
Barriguda moñuda

* Autor fotografías: Rogelio Herrera

Detección de especies con ampliación de su rango de distribución

El caso de la corneta colorada (*Fistularia petimba*):

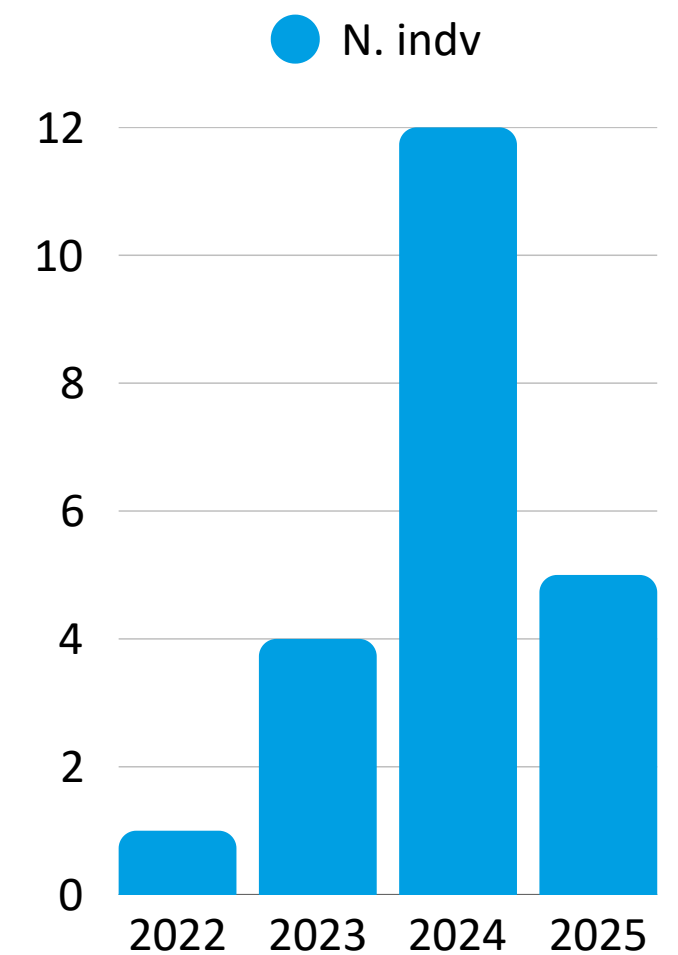
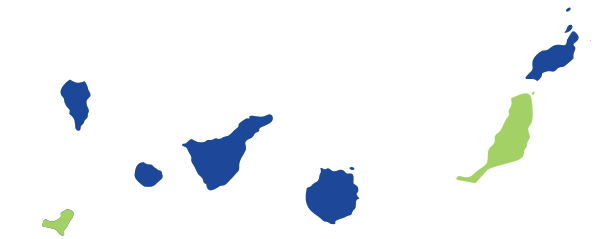
Primer ejemplar
captura pesquera
(La Gomera 2022)



Varias **capturas pesqueras**
(diferentes islas 2022 - 2024)



Registros de **juveniles**
y adultos *in situ*
(Tenerife 2024)

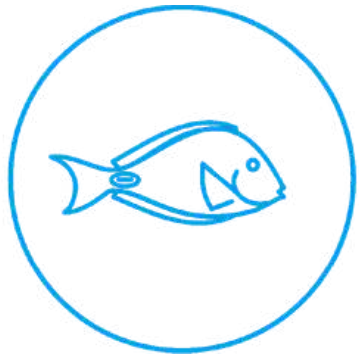


Registro de
avistamientos en
RedPROMAR

5. Proyectos de ciencia ciudadana



Proyectos de ciencia ciudadana



Seguimiento de Especies Introducidas en Canarias

Actúa como un sistema de alerta temprana y de seguimiento de aquellas especies introducidas en el archipiélago.



Seguimiento de Elasmobranquios en el archipiélago

Evalúa las tendencias y cambios ecológicos que se pueden producir en las poblaciones de las diferentes especies de elasmobranquios: tiburones, mantas y rayas.



Monitoreo biológico de los deltas lávicos de La Palma

Evalúa los cambios ecológicos que se están produciendo en el fondo marino afectado por la erupción del volcán Tajogaite en la isla de La Palma.

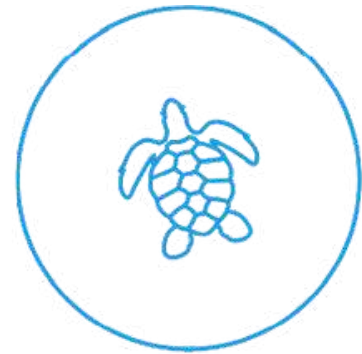


Proyectos de ciencia ciudadana



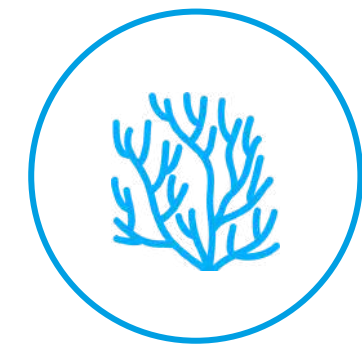
Alerta Carabela

Actúa como un sistema de alerta temprana que facilita al equipo de investigadores llevar a cabo los muestreos necesarios.



Seguimiento de tortugas marinas en Canarias

Actúa como un sistema de alerta temprana y seguimiento de las tortugas marinas en el archipiélago.



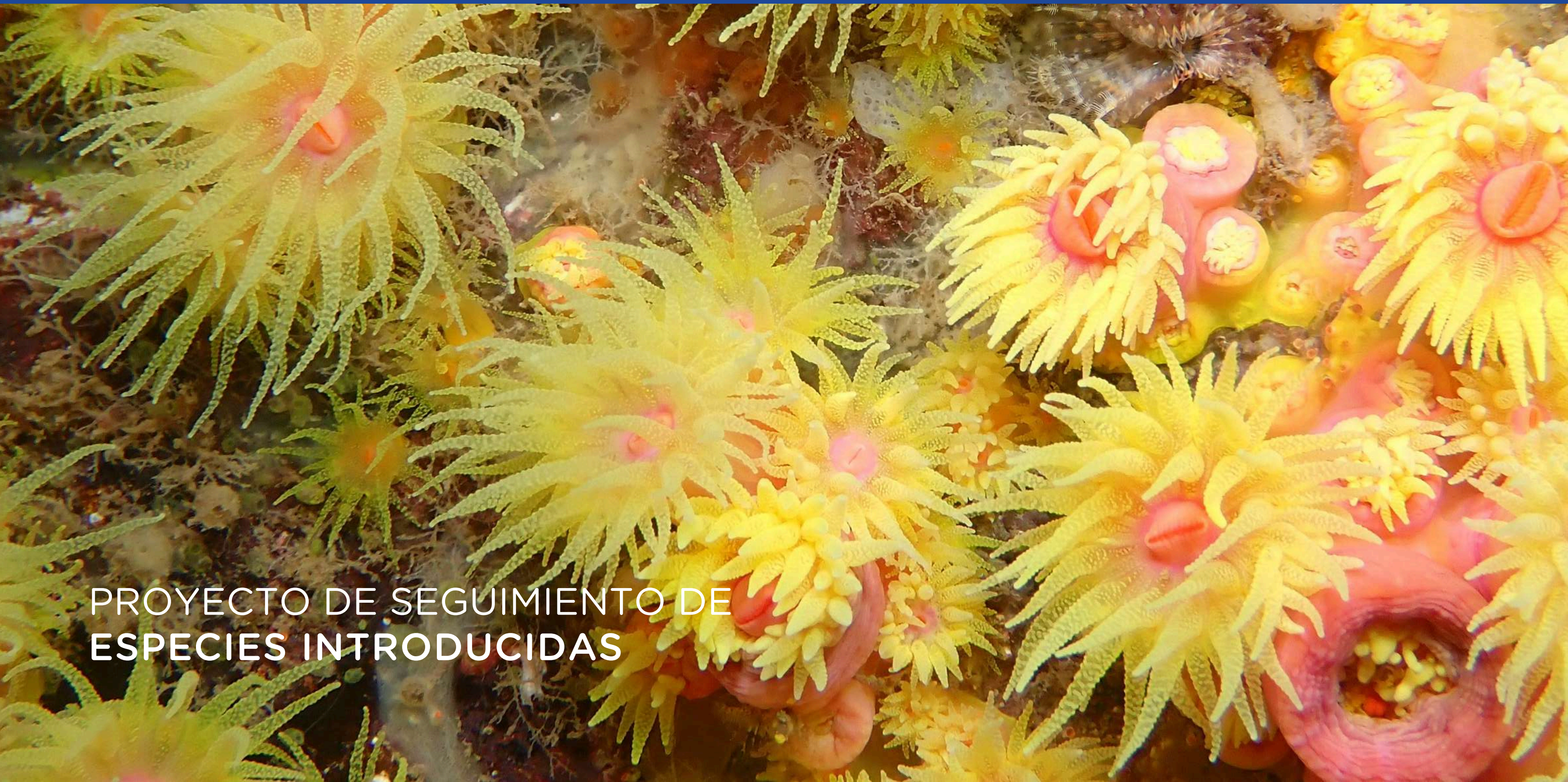
Monitoreo de corales en Canarias

Implementa un programa de monitoreo a largo plazo basado en ciencia ciudadana, que amplía la cobertura espacial y temporal del seguimiento de especies.





PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE
ESPECIES INTRODUCIDAS



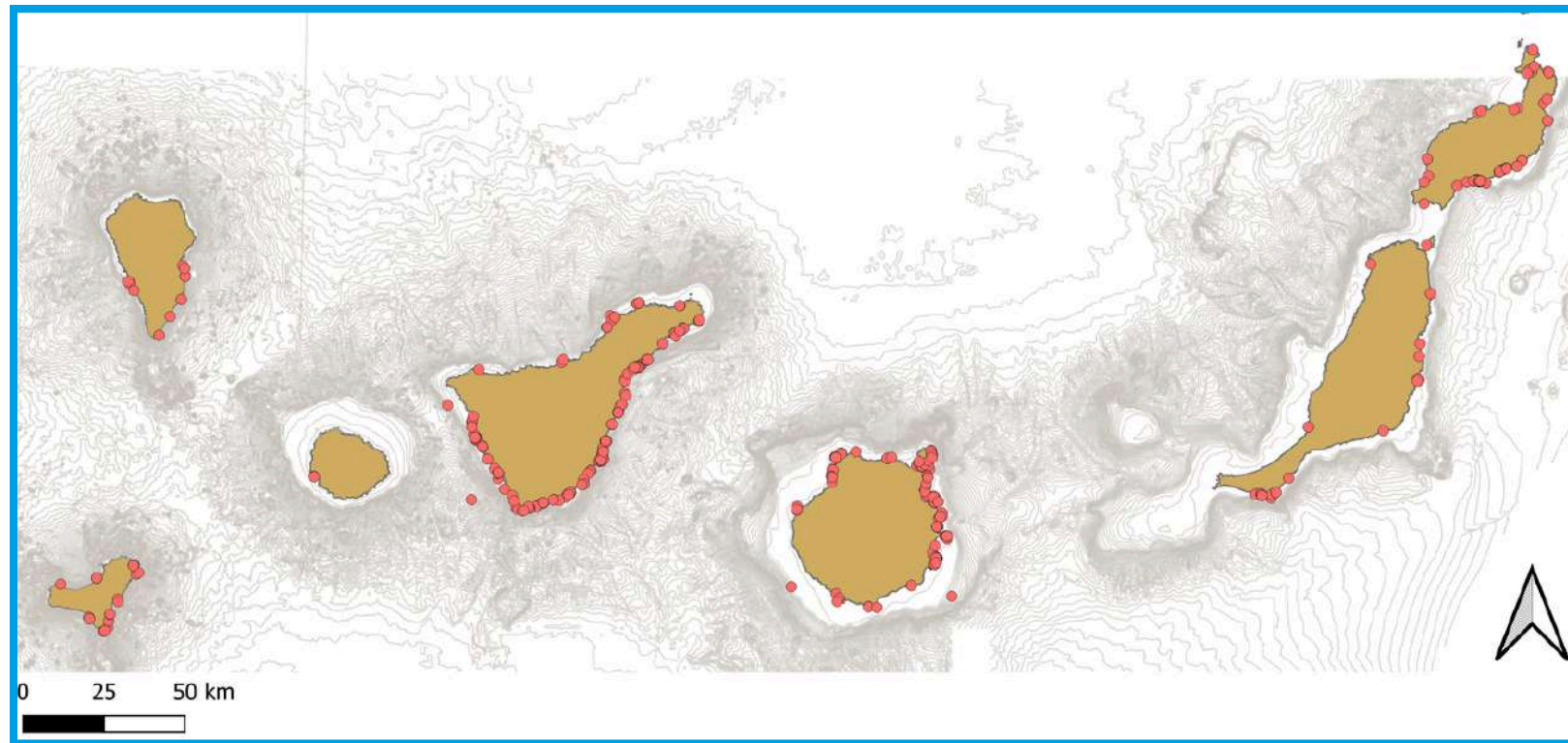
Introducción al proyecto

- **Alerta temprana** frente a nuevas introducidas.
- **Recopilación de avistamientos.**
- **Fomentar su conocimiento**, observación y reporte.



Antonio José Carballo Pérez

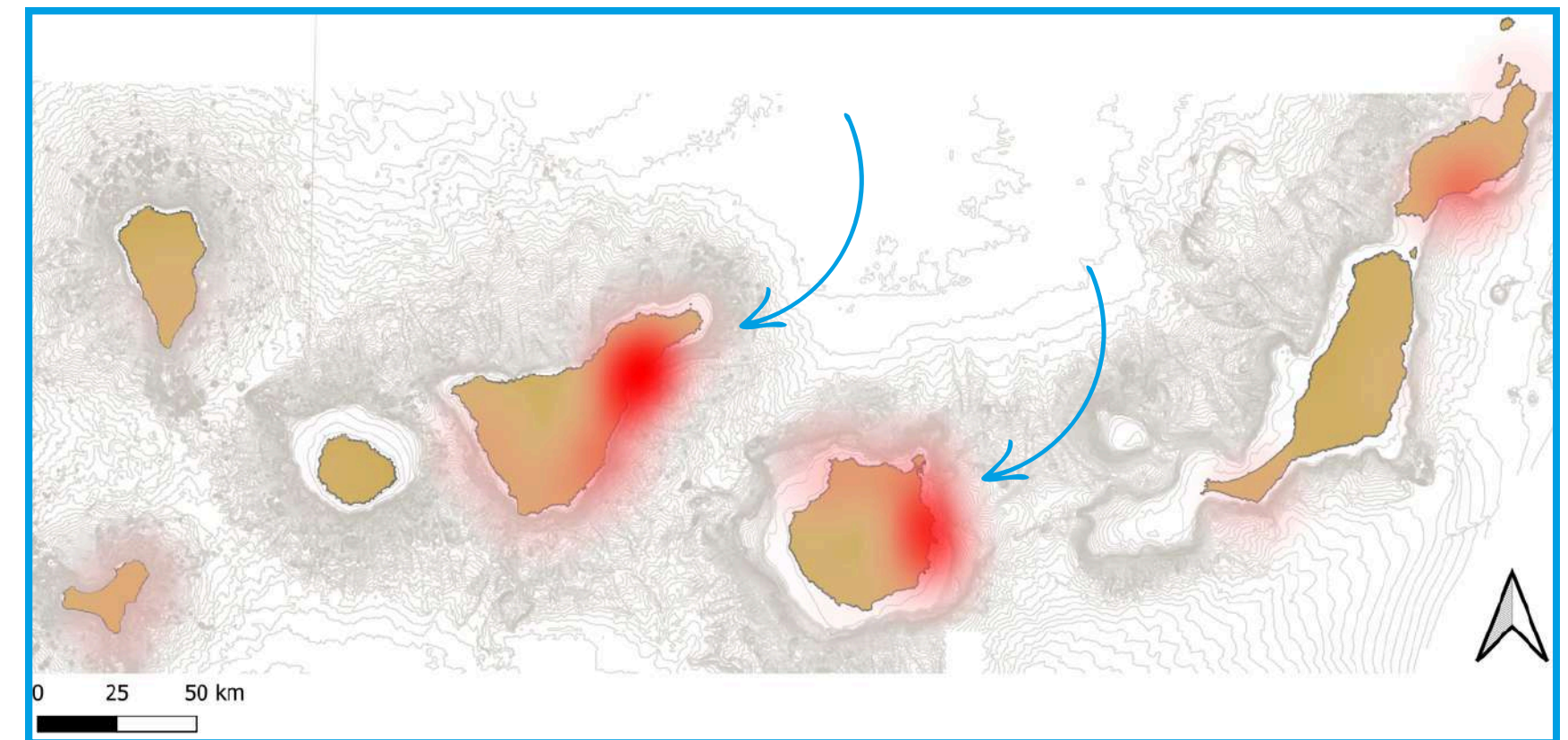
Algunos resultados generales



Número de **especies**: 56

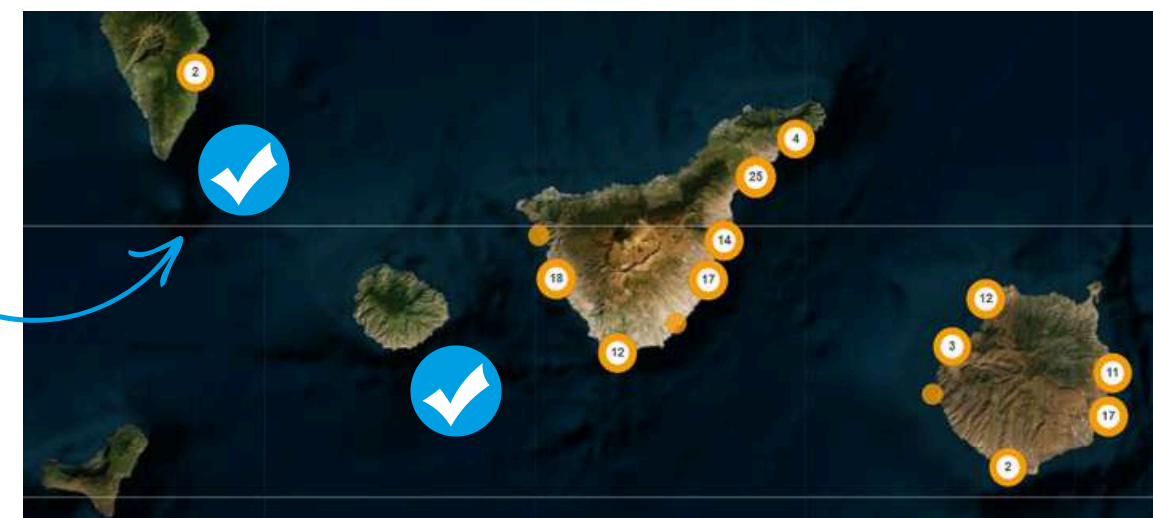
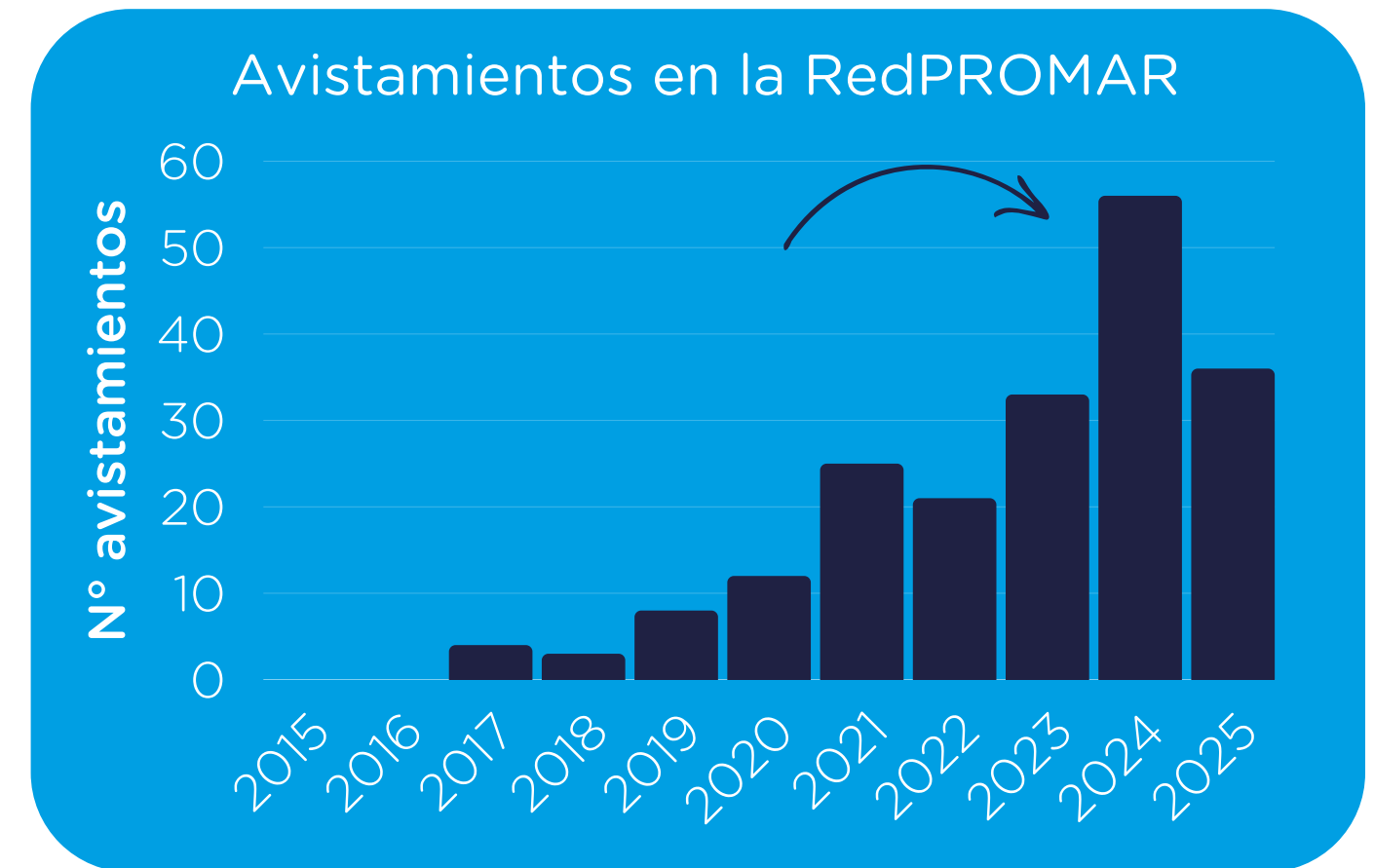
Número de **avistamientos**: 1677

- Descripción de **áreas de agregación**
- Coincidencia con los principales **entornos portuarios y zonas de tráfico marítimo**



El hidroideo urticante *Macrorhynchia philippina*

- Detección en Gran Canaria (2016) y Tenerife (2020)



El alga asiática *Rugulopteryx okamurae*

- **Primera detección** en 2022 en Gran Canaria.
- Dificultades por su **parecido** con especies nativas.
- Desarrollo de **materiales divulgativos**.

REDPROMAR
RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE ESPECIES INTRODUCIDAS EN CANARIAS

Tips para identificar el alga asiática invasora *Rugulopteryx okamurae*



Hasta 30cm de altura

Estrechamiento del estipe

Talos planos, acintados y con una ramificación dicótoma asimétrica

Coloración variable (verde oliváceo / marrón / ocre)

⚠ Similitud con otras algas nativas

⚠ Presenta diferentes morfotipos

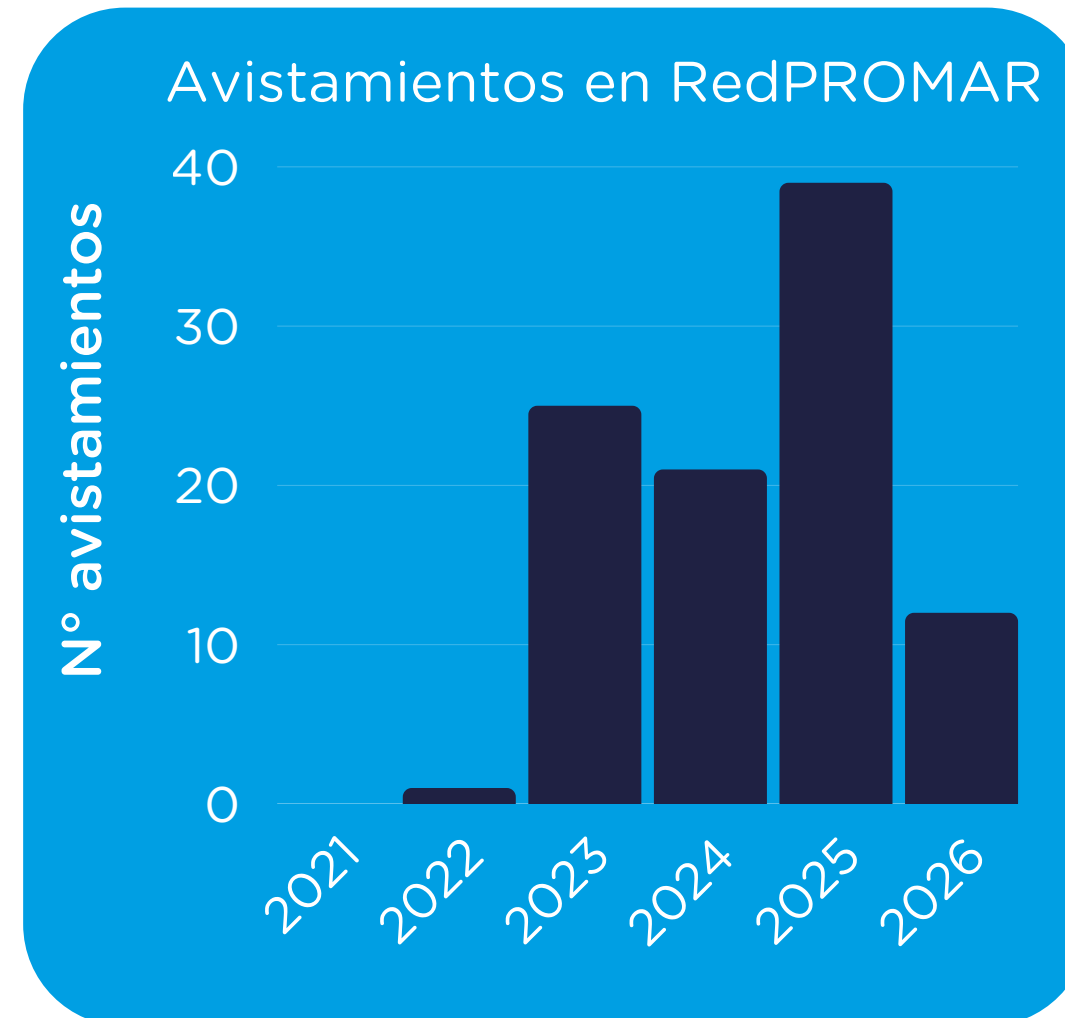
Cofinanciado por la Unión Europea

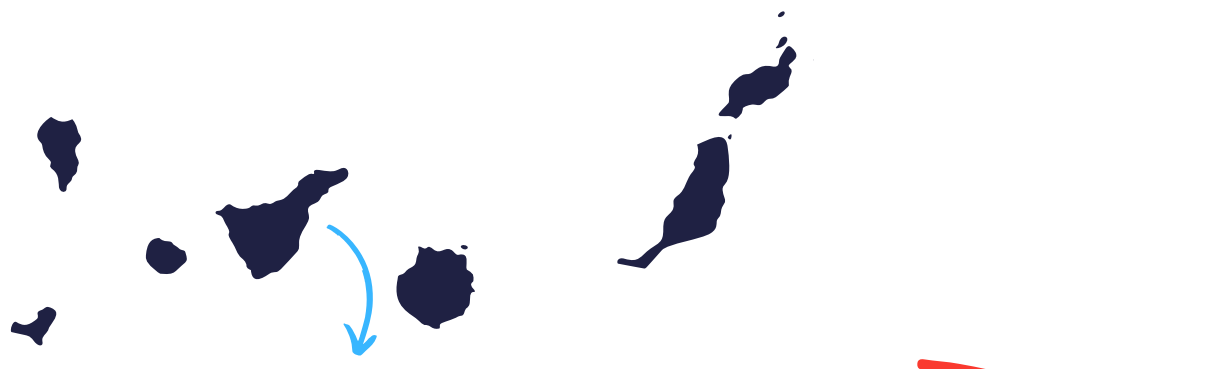
MINISTERIO DE POLÍTICA TERRITORIAL, TURISMO Y DEPORTES

Fondos Europeos

REDPROMAR

Gobierno de Canarias






Algas y plantas marinas

Rugulopteryx okamurae

Desconocido

30, mayo 2022

CARLOS LAMAS

Profundidad: Fondo 10 m.

Cantidad: Individuo

Identificador: 37428

Estado: Validado

Visibilidad: Público

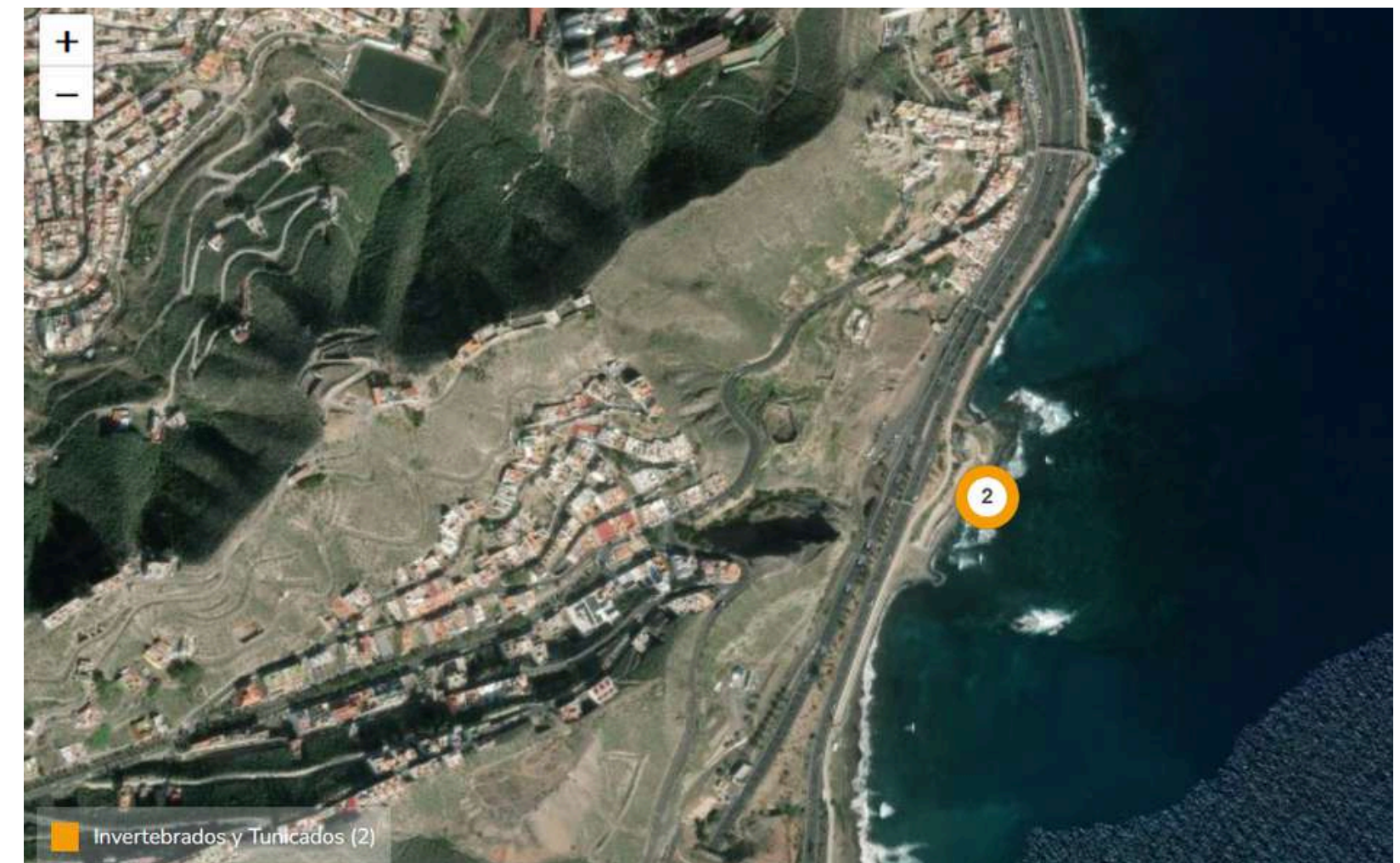
Primeros registros de especies en Canarias (I)

Godiva quadricolor

“Sudáfrica”

Junio de 2024

La Laja, Gran Canaria



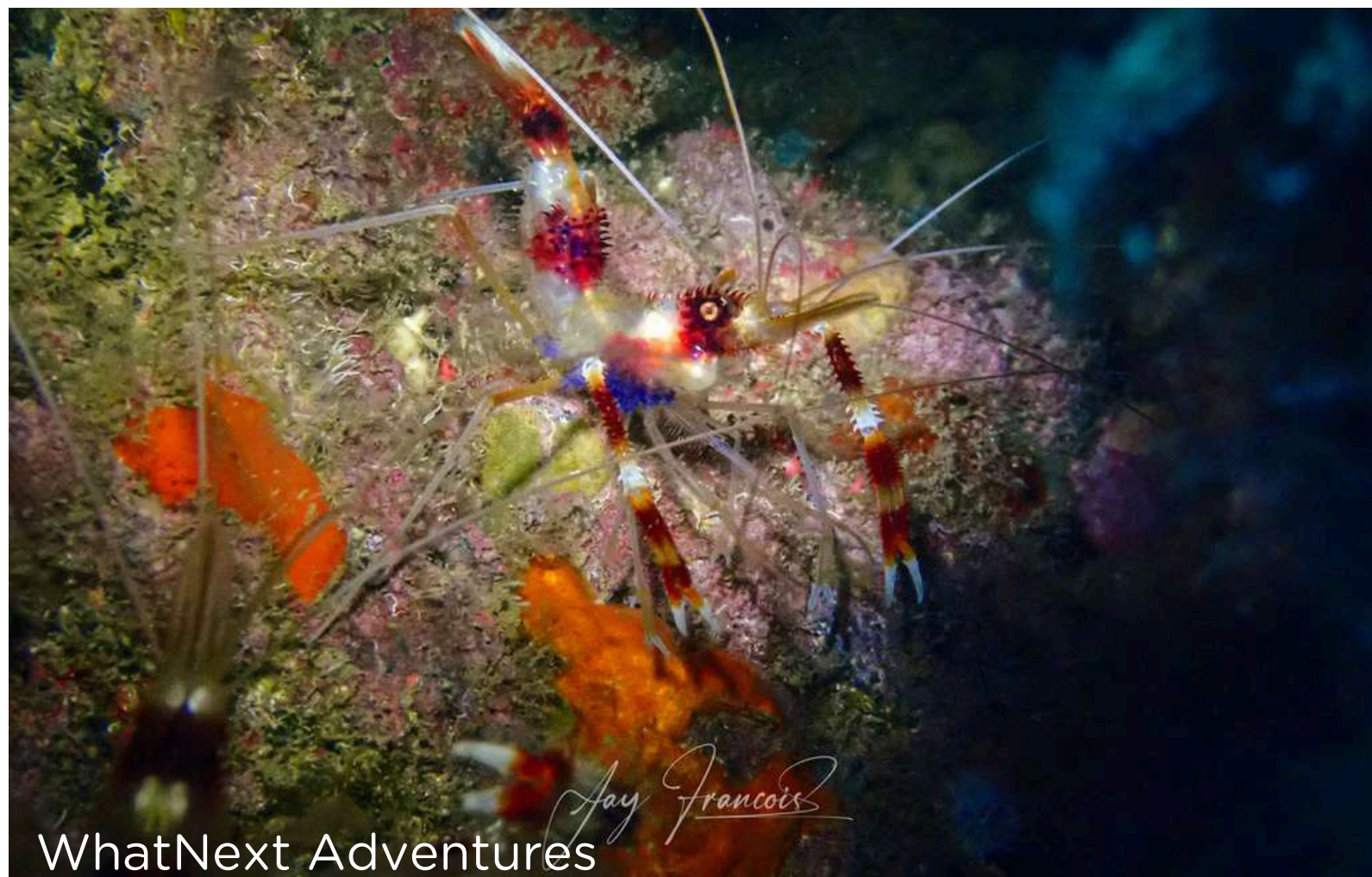
Primeros registros de especies en Canarias (II)

Stenopus hispidus - Camarón limpiador bandeado

Abril de 2025

Indo-Pacífico y Atlántico occidental

Las Galletas, Tenerife



Primeros registros de especies en Canarias (III)

Cassiopea andromeda - Medusa invertida

Indo-Pacífico

→ Sonia et al., 2024

Agosto 2023 - 2024

Las Teresitas, Tenerife



Jaime Ezequiel Rodríguez Riesco



Primeros registros de especies en Canarias (V)

Xenia - Coral pulsante

Indo-Pacífico

Mayo de 2023

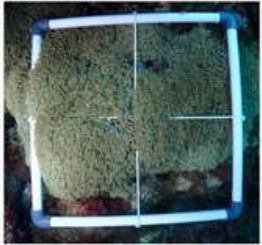
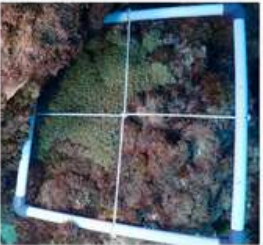
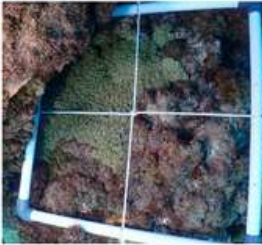

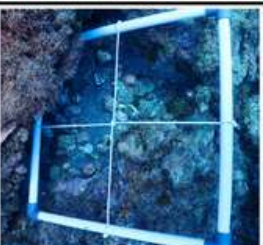
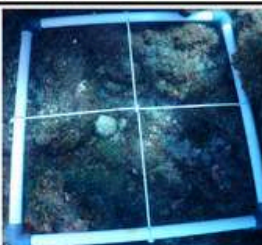



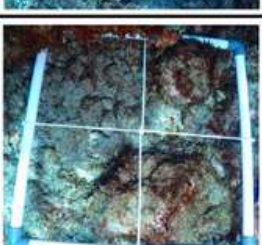
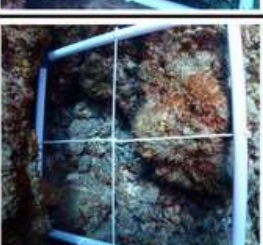
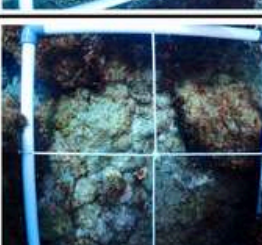
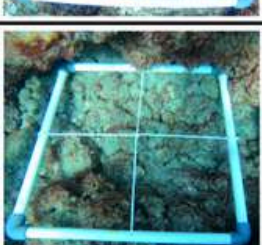
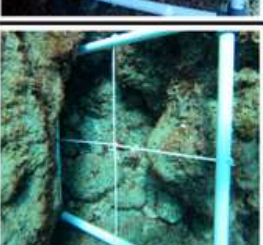
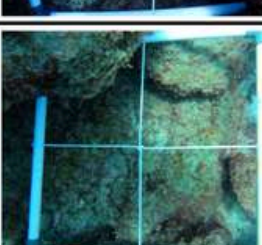
Alcalá, Tenerife



Un caso exitoso de erradicación

Se localizaron, dentro de una zona de baño, varias colonias cercanas entre sí y con los pólipos adheridos a pequeñas rocas.



	COLONIA 1	COLONIA 2	COLONIA 3
25.05.2023 Pre-actuación de extracción			
25.05.2023 Post-actuación de extracción			
15.06.2023 Primer seguimiento			
09.08.2023 Segundo seguimiento			
15.09.2023 Segunda actuación de extracción			



PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE
ELASMOBRANQUIOS

Introducción al proyecto

- Enfocado al conocimiento de las **poblaciones de elasmobranquios en Canarias.**
- **Registro de datos** como talla, sexo y comportamiento.
- **Identificación** de patrones estacionales, zonas importantes de cría y de agregación...



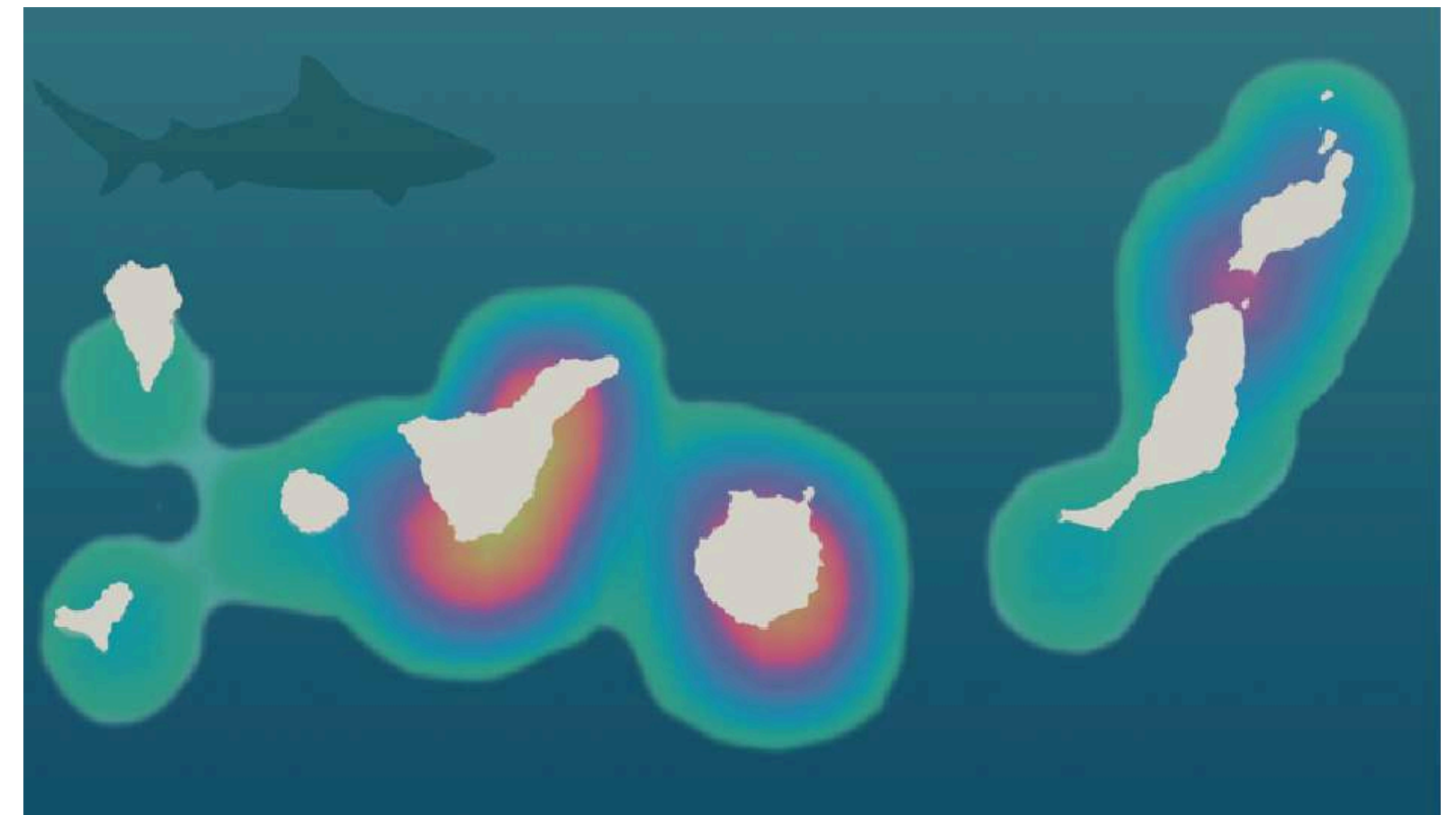
Algunos resultados preliminares



Número de **especies**: 34

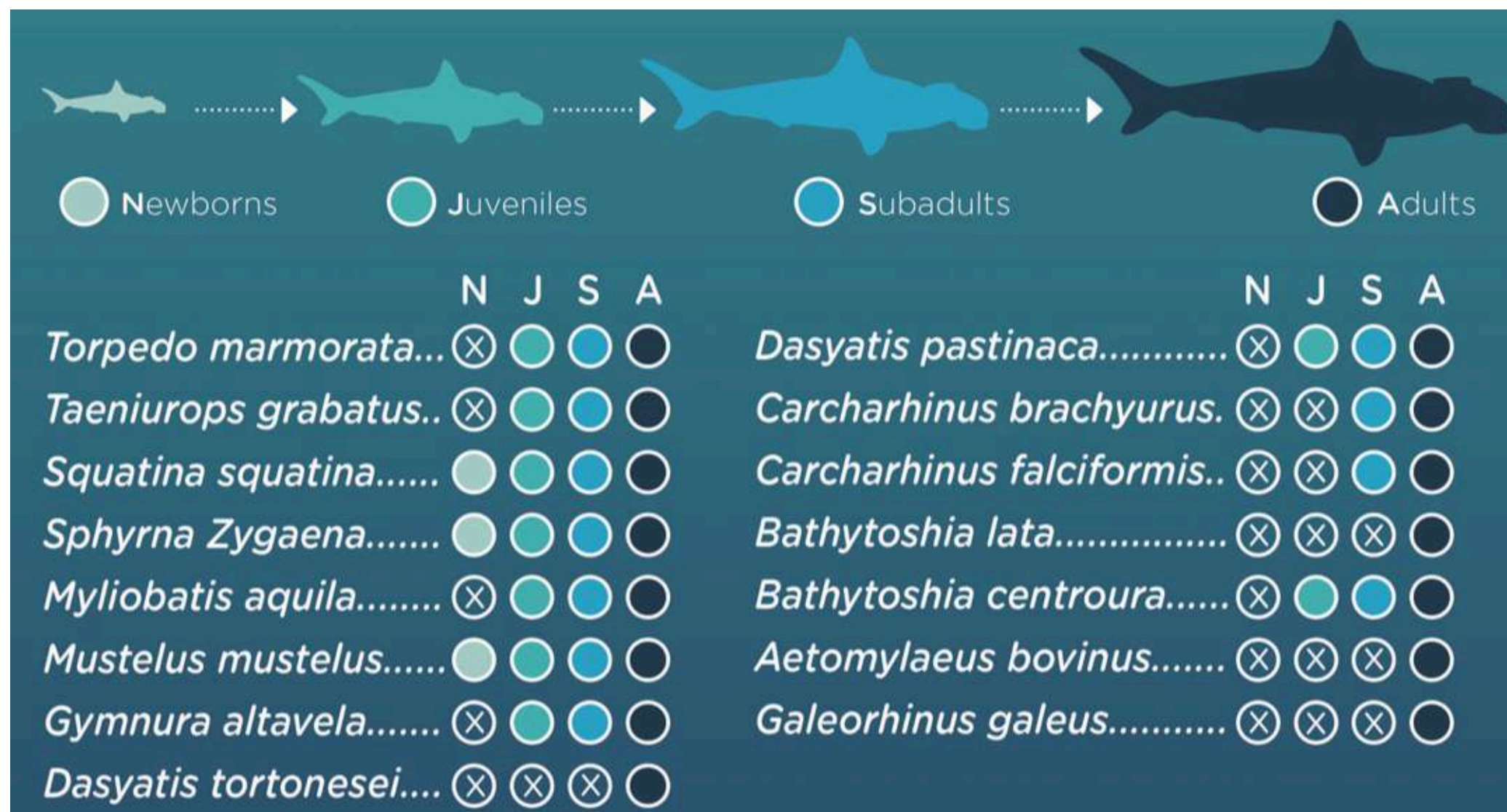
Número de **avistamientos**: 412

Descripción de **áreas de agregación** sobre las que enfocar estudios técnicos futuros.



Algunos resultados preliminares

Estructura de tallas de las especies:

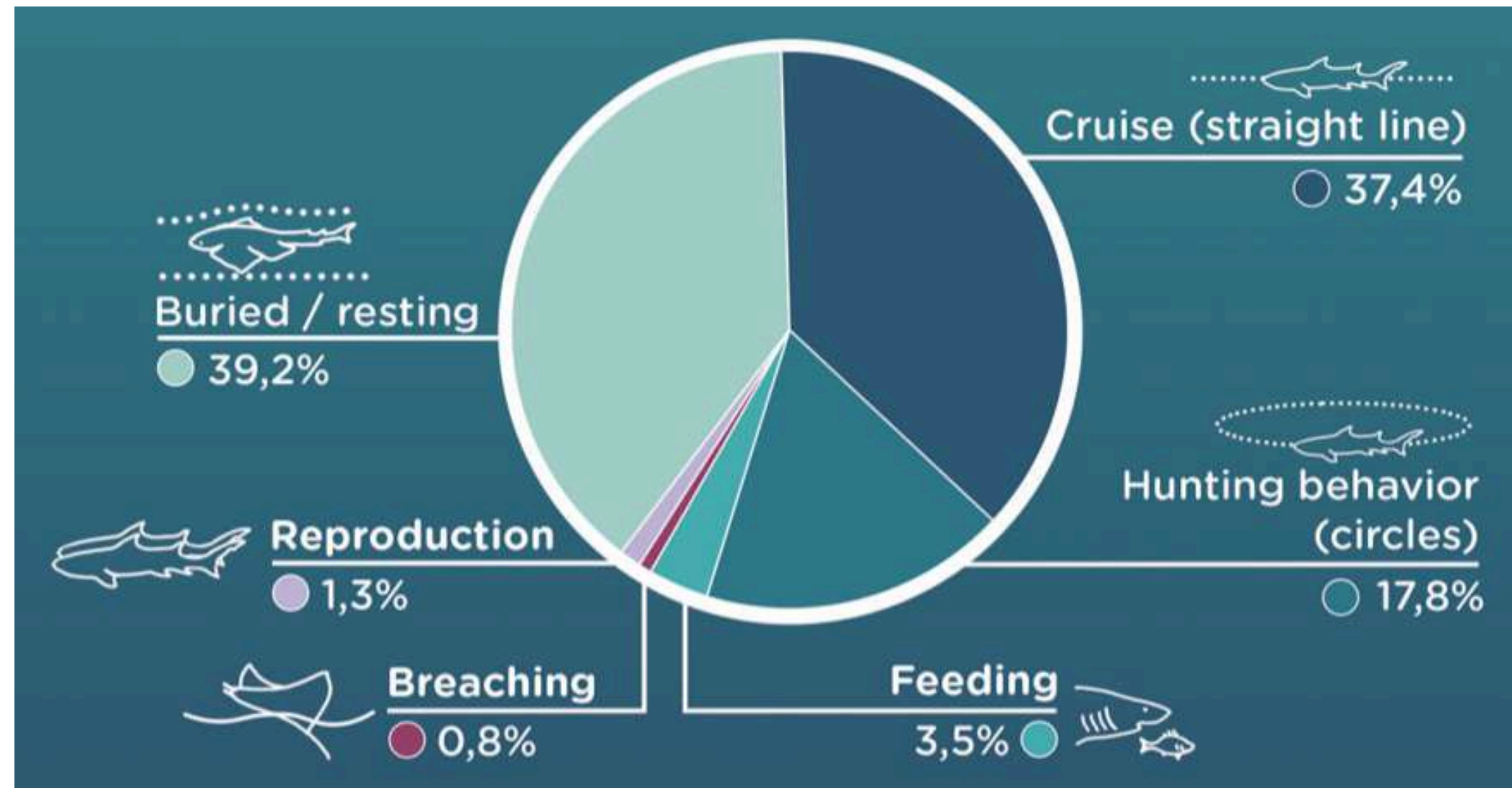


Registro de **crías de especies** de interés de conservación como *Sphyrna zygaena*, *Squatina squatina* y *Gymnura altavela*.



Algunos resultados preliminares

Comportamientos registrados:



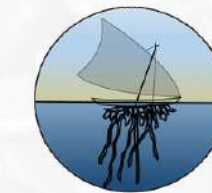
Comportamientos observados de **baja demanda energética**.

**PROYECTO
ALERTA CARABELA**



Introducción al proyecto

Enmarcado en un proyecto para el **estudio de la carabela en el Atlántico.**



EOMAR
Grupo de Ecofisiología de
Organismos Marinos



Necesidad de conocer en **tiempo real** los arribazones
y los **lugares** donde suceden con mayor **frecuencia**.

Algunos resultados preliminares



Algunos resultados preliminares

Avistamientos en todas las islas.

Se empiezan a apreciar **zonas de agregación y tendencias temporales.**





6. Contribución de los datos




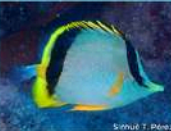






Contribución de los datos: materiales divulgativos

En forma de **pósteres** de especies, **infografías**, recursos educativos...






REDPROMAR
 RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS



PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE ESPECIES INTRODUCIDAS EN CANARIAS

PECES


 Fula sargento <i>Acanthurus saxatilis</i> Distribución nativa: Atlántica tropical y subtropical Origen: Introducido Probable (P)	 Peje mariposa africano <i>Prognathodes maculatus</i> Distribución nativa: Atlántico oriental tropical Origen: Introducido Seguro No Invasor (SN)	 Barriguda tropical <i>Hypseurochilus paucisacculipinnis</i> Distribución nativa: Atlántica tropical y subtropical Origen: Introducido Seguro No Invasor (SN)	 Garupa <i>Cephalopodes Taeniops</i> Distribución nativa: Atlántico oriental tropical Origen: Introducido Seguro No Invasor (SN)
 Pargo gris <i>Lutjanus griseus</i> Distribución nativa: Atlántica occidental tropical y subtropical Origen: Introducido Seguro con Falta de Datos (SD)	 Ardilla de banda negra <i>Myripristis jacobus</i> Distribución nativa: Atlántica tropical y subtropical Origen: Introducido Seguro No Invasor (SN)	 Cirujano africano <i>Acanthurus morrochei</i> Distribución nativa: Atlántico oriental tropical Origen: Introducido Seguro con Falta de Datos (SD)	 Cuna lucero <i>Parastichus furcifer</i> Distribución nativa: Atlántica tropical y subtropical Origen: Introducido Seguro con Falta de Datos (SD)


ALGAS

 Alga asiática <i>Rugulopteryx okamurae</i> Distribución nativa: Indo-Pacífico Origen: Introducido Seguro Invasor (SI)	 Caulerpa <i>Caulerpa cylindracea</i> Distribución nativa: Indo-Pacífico Origen: Introducido Seguro con Falta de Datos (SD)	 Plumero arponado <i>Asparagopsis armata</i> Distribución nativa: Indo-Pacífico Origen: Introducido Seguro Invasor (SI)	 Sargazo japonés <i>Sargassum muticum</i> Distribución nativa: Pacífico Origen: Introducido Seguro Potencialmente Invasor (SPI)
--	---	---	---


 Isla con presencia de la especie detallada

Financiado por la Unión Europea, Gobierno de Canarias, Fondos Europeos, REDPROMAR, Gobierno de Canarias


REDPROMAR
 RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS


PROYECTO DE SEGUIMIENTO DE ESPECIES INTRODUCIDAS EN CANARIAS

ALGA ASIÁTICA *Rugulopteryx okamurae*




Talos planos, achatados y con una ramificación dicotoma asimétrica.
 Coloración variable: marrón ocre / verde o víceas.
 Sobre su estructura interna: Sección transversal al microscopio. Una sola capa de células medulares en la parte central. Pluricelularizada en los márgenes.

Hasta 30cm de altura. Estrechamiento del estipe.

Similar con algas nativas. Presenta diferencias morfológicas.

ESPECIES NATIVAS SIMILARES

<i>Dictyota dichotoma</i>	<i>Dictyota canariensis</i>	<i>Dictyota spiralis</i>	<i>Dictyota cymatophora</i>
<i>Dictyota humifusa</i>	<i>Dictyota cyanoloma</i>	<i>Dictyota pulchella</i>	<i>Canistrocarpus cervicornis</i>


Observa y toma una foto → 
Registra tus avistamientos → 
Convertirse en científico ciudadano

@redpromarcanarias
 redpromar.medioambient@gobcanarias.org
 www.redpromar.org

Financiado por la Unión Europea, Gobierno de Canarias, Fondos Europeos, REDPROMAR, Gobierno de Canarias


REDPROMAR
 RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

AVES MARINAS

INDICANTE MIGRATORIA

 Pájaro pomarino <i>Stercorarius pomarinus</i>	 Pájaro grande <i>Stercorarius skua</i>	 Pájaro rabero <i>Stercorarius fuscicaudus</i>	 Pájaro pardillo <i>Stercorarius parasiticus</i>
 Charrán patinegro <i>Puffinus pacificus</i>	 Charrán común <i>Sterna fuscata</i>	 Alcatraz atlántico <i>Morus bassanus</i>	 Babujero estero <i>Phaethon aethereus</i>
 Pardela centineta siberiana <i>Calonectris borealis</i>	 Pardela blanca <i>Puffinus puffinus</i>	 Pardela plataneta <i>Puffinus puffinus</i>	 Pardela esportada <i>Anous griseus</i>
 Petrel de Bulwer <i>Bulweria bulwerii</i>	 Paño pacífico <i>Protonotaria nana</i>	 Paño común <i>Hydrobates pelagicus</i>	 Paño de Madeira <i>Hydrobates castro</i>
 Sivota sombria <i>Larus fuscus</i>	 Sivota patinera <i>Larus micheneri</i>	 Sivota vidosa <i>Crotophaga sulcirostris</i>	 Sivota cabece negra <i>Hydrochelidon melanoleuca</i>

Financiado por la Unión Europea, Gobierno de Canarias, Fondos Europeos, REDPROMAR, Gobierno de Canarias


REDPROMAR
 RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

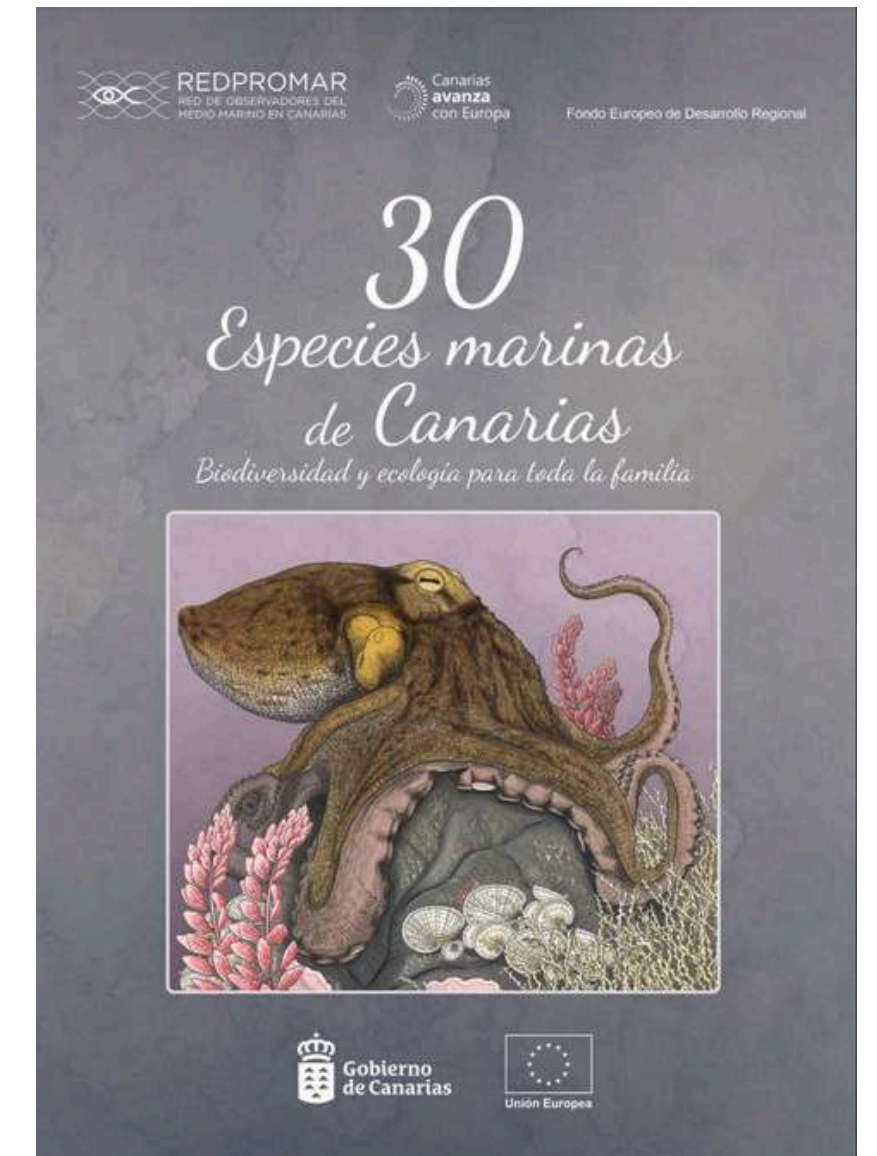
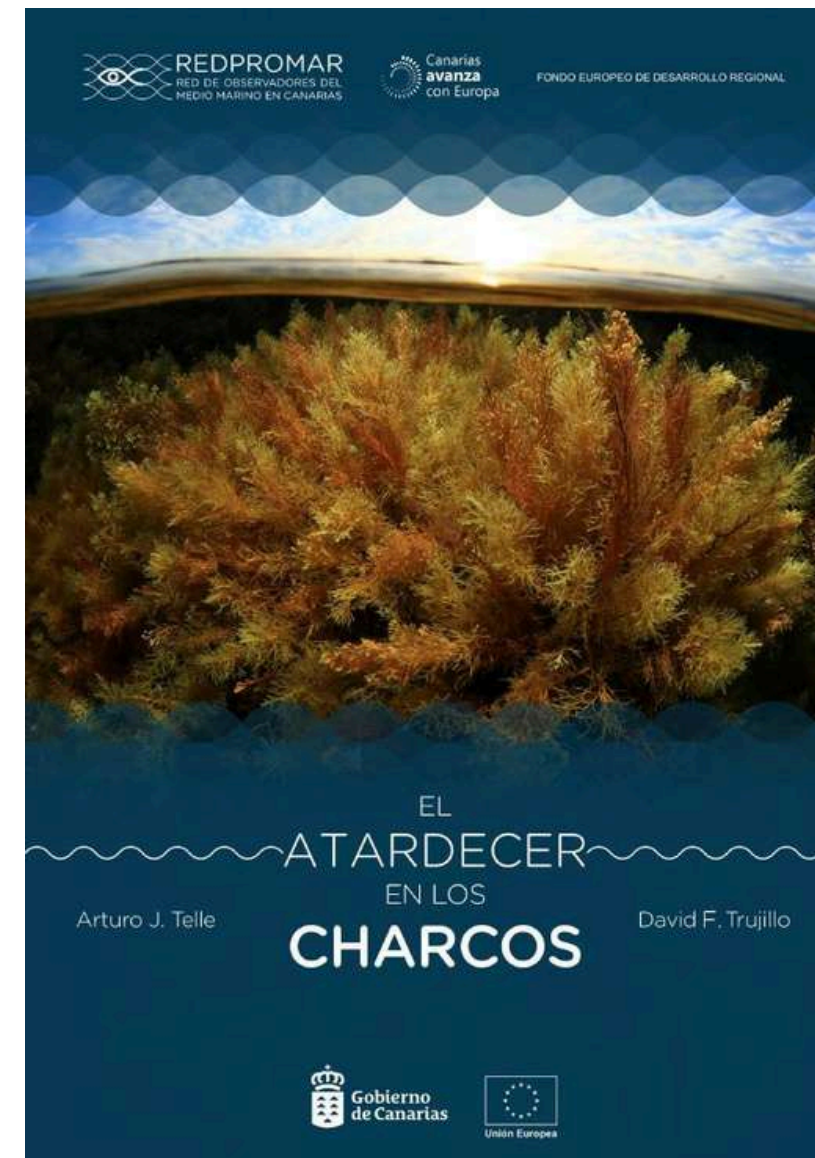
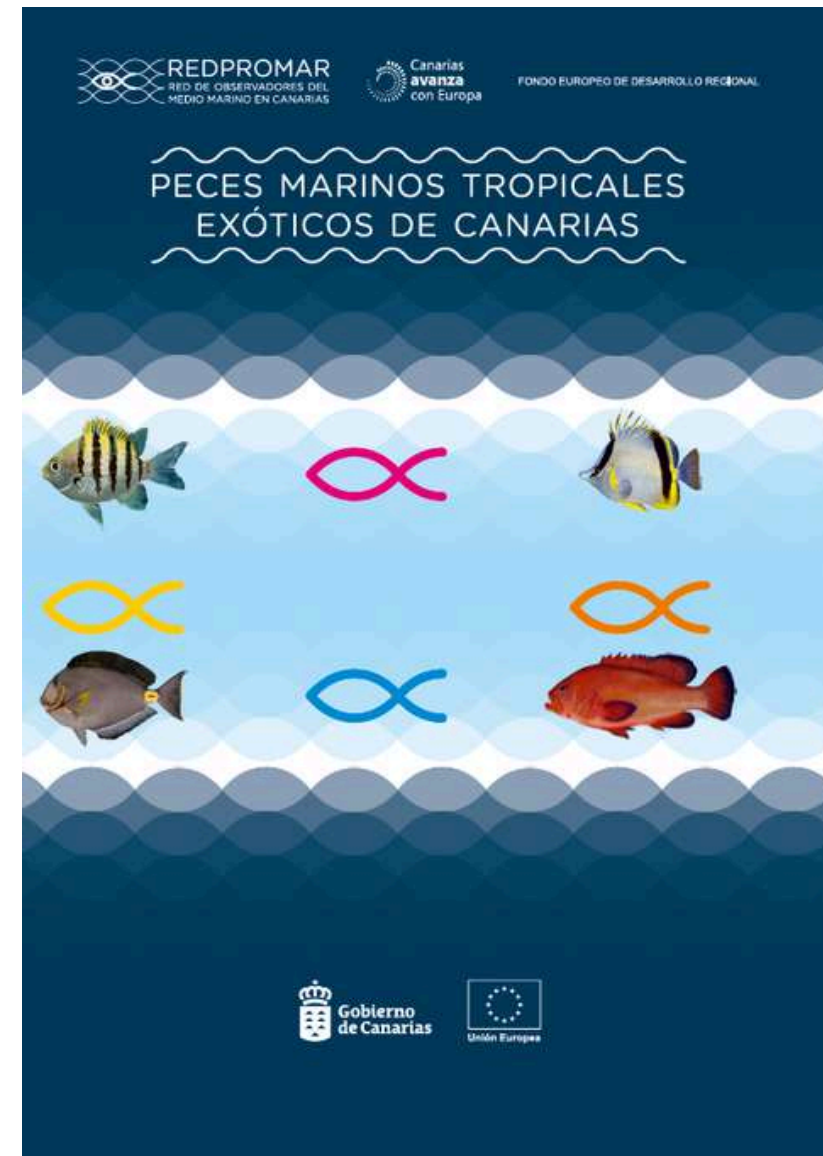
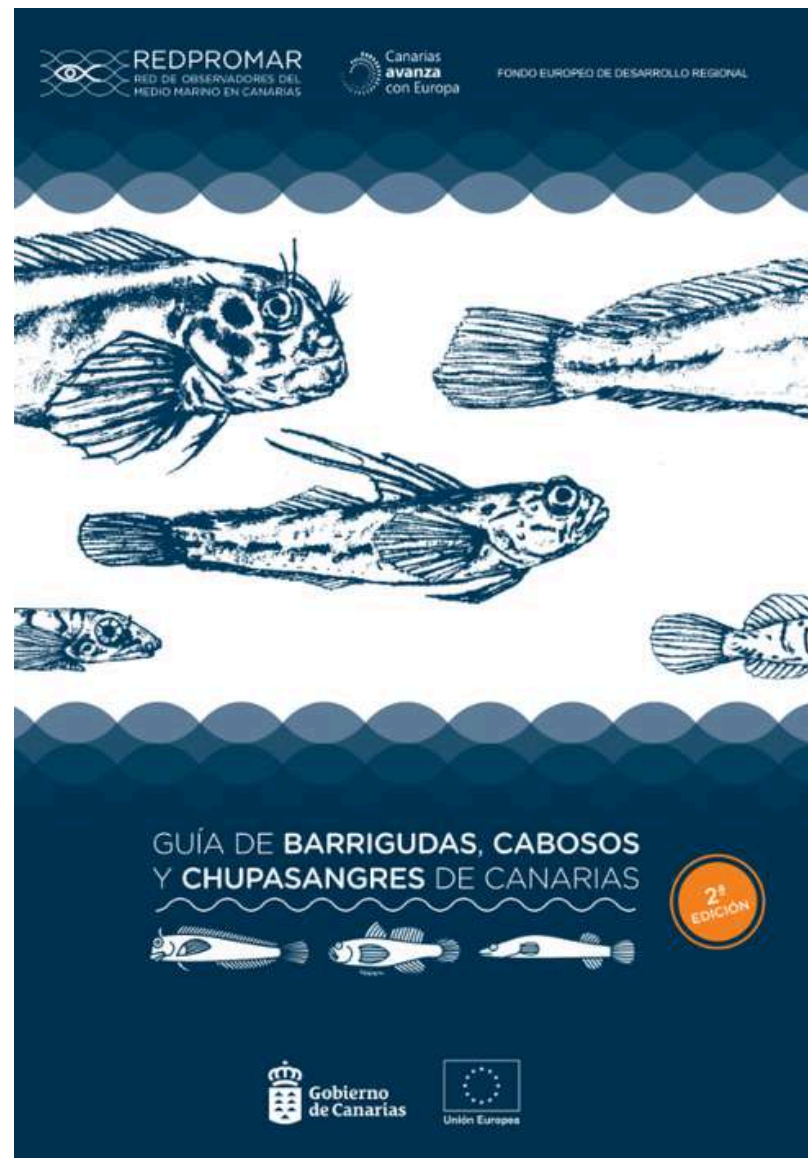
TORTUGAS MARINAS

 Demochelys coriacea Tortuga leona	 Chelonia mydas Tortuga verde
 Demochelys imbricata Tortuga carey	 Caretta caretta Tortuga boba
 Lepidochelys olivacea Tortuga olivacea	 Lepidochelys kempii Tortuga rosa

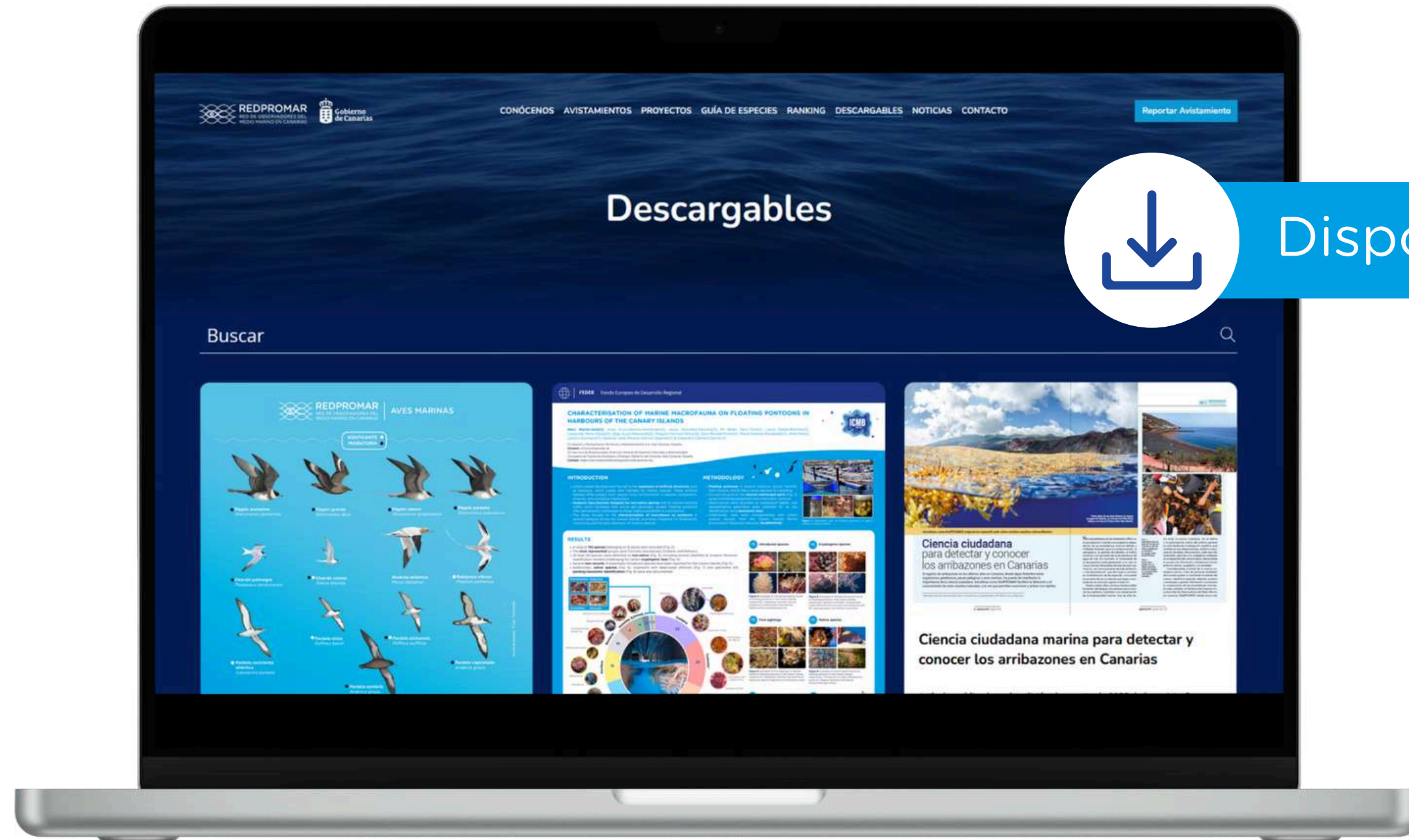
Financiado por la Unión Europea, Gobierno de Canarias, Fondos Europeos, REDPROMAR, Gobierno de Canarias

Contribución de los datos: materiales divulgativos

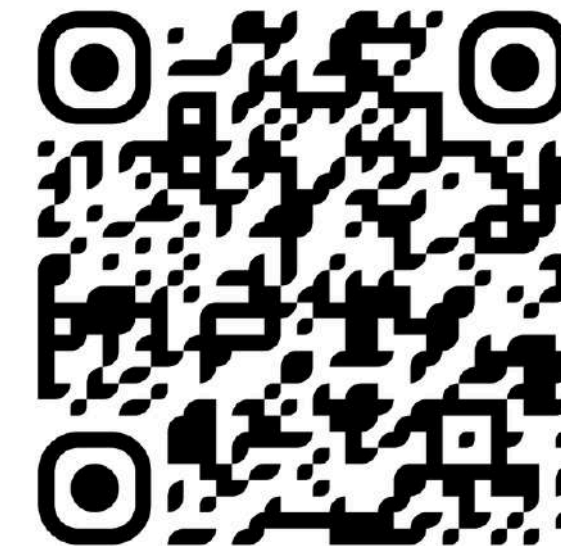
En forma de **libros**, incluyendo guías de especies.



Recursos disponibles en la plataforma



Disponible en nuestra web



Contribución de los datos: redes sociales

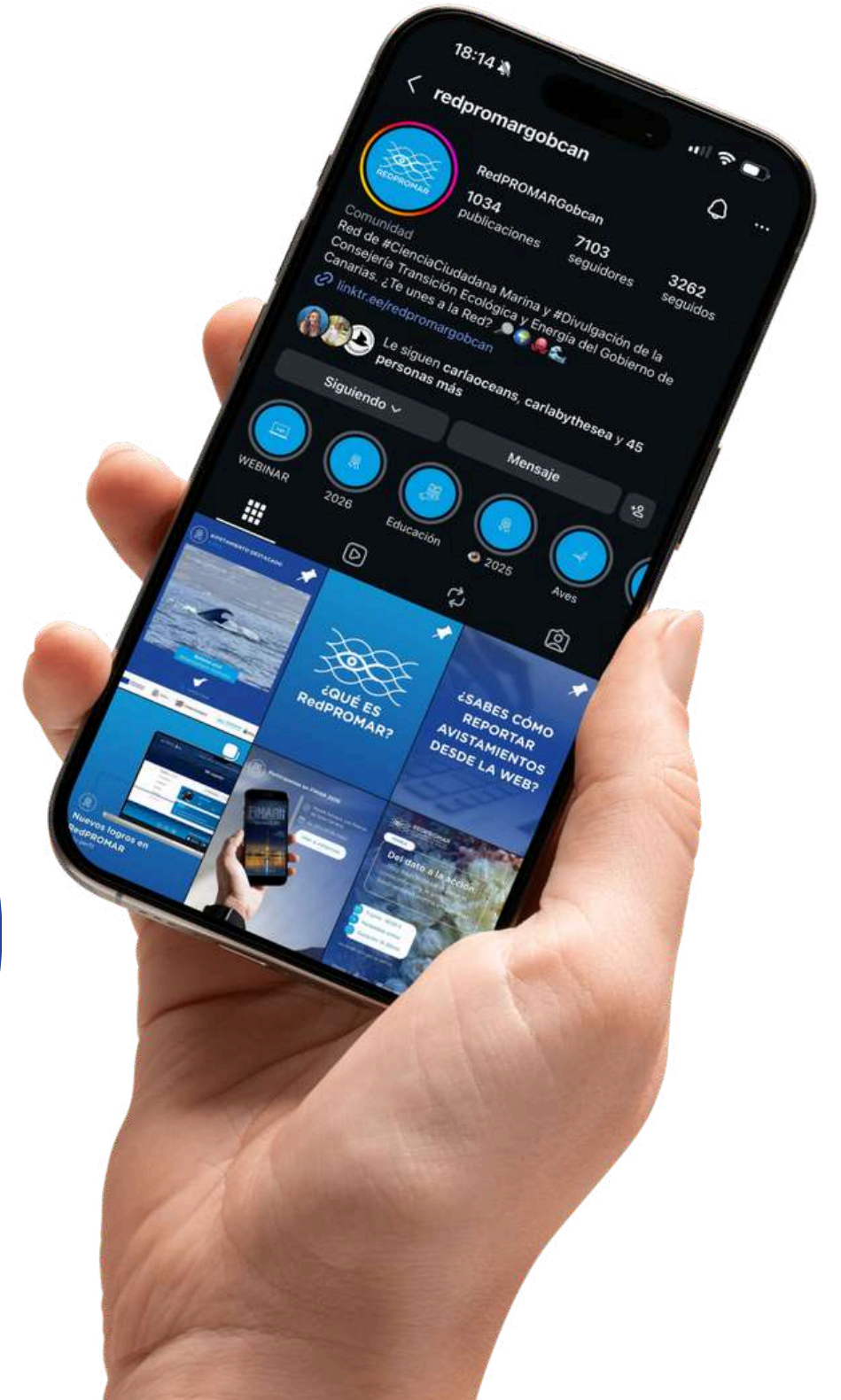
Contenidos de **interés** para la ciudadanía.

Promueve la **alerta temprana**.

Canal de referencia.



@redpromargobcan



Contribución de los datos: pósteres y ponencias en congresos

FEDER Fondo Europeo de Desarrollo Regional

ISMS

Citizen science as a basis for the Biological Monitoring of Elasmobranchs: The case of RedPROMAR in canary islands.

Asier Furundarena-Hernández⁽¹⁾, Jesús González-Navarro⁽¹⁾, Laura Ojeda-Ramírez⁽¹⁾, Leopoldo Moro-Abad⁽²⁾, Marc Martín-Sola⁽¹⁾, M^o Belén Caro-Tort⁽¹⁾, Olga Ayaza-Mascañal⁽²⁾, Rogelio Herrera-Pérez⁽²⁾, Sara Rendal-Freire⁽²⁾

⁽¹⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽²⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽³⁾ Servicio de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España. ⁽⁴⁾ Gobierno de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España.

Contact: marc@redpromar.org

INTRODUCTION

All 18 species of elasmobranchs are distributed in the Canary Islands, however, there is very little information about their sightings in this context, including information on habitat use and seasonal migration patterns and aggregation areas, as well as other ecological aspects fundamental to facilitate efficient management.

In this way, marine citizen science projects are promising options. Based on this, the Canary Islands Marine Life Observers Network (RedPROMAR) has been assuming a biological monitoring program for elasmobranchs since 2021.

METHODOLOGY

Sightings of elasmobranchs in the Canary Islands have been reported between 2015 and 2023 through the RedPROMAR citizen science platform (www.redpromar.org) and by direct biological monitoring programs for elasmobranchs in the Canary Islands.

In addition, sightings include, at least, one in situ photograph and video, as well as the exact date and location of the record. Data have undergone a rigorous validation process.

Objectives

- Develop, from a citizen science base, collaborative actions to generate knowledge on elasmobranchs.
- Identify and characterize species, seasonality and distribution areas and aggregation areas.
- Generate training and outreach workshops, change of public perception and biological monitoring.

Sightings of elasmobranchs species reported in the RedPROMAR Biological Monitoring Program

Numbers of the project: > 17 species, > 763 sightings, > 60 reports, 4 training workshops.

Figure 1. Sightings of elasmobranch species reported in the RedPROMAR platform.

Figure 2. Total sightings of elasmobranch species on different species reported in the RedPROMAR platform.

Figure 3. Total sightings of elasmobranch species on different species reported in the RedPROMAR platform.

Figure 4. Total sightings of elasmobranch species on different species reported in the RedPROMAR platform.

CONCLUSIONS

- The capacity of marine citizen science to make a significant contribution to understanding and monitoring marine biodiversity is reaffirmed. In this case, the focus has been on elasmobranch species, but it could be extended to other groups.
- Citizen science remains capable of providing novel and highly valuable data that can be used for public policy and decision-making. Also, citizen science in knowledge within certain taxonomic groups, sometimes even advancing beyond current scientific understanding.
- To strengthen citizen science, it must involve scientists and focus on validation processes.
- Outreach efforts to educate citizen scientists, increase their knowledge and awareness of local marine environments, and facilitate the acquisition of relevant information and research are essential to be explained.
- If you have spotted any elasmobranch species in the Canary Islands, we encourage you to report it through the RedPROMAR platform.

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank all the citizens who have actively reported sightings and participated in the program. Funding provided by the Ministry of Agriculture, Rural Development and Fisheries of the Government of the Canary Islands (REDPROMAR project) and the European Union (FEDER Program) 2021-2027.

How to participate: 1. Register on the RedPROMAR citizen science platform, either via the internet or by downloading the app. 2. Be clear, concise and accurate. 3. Report and upload photos and videos. 4. Report and upload photos and videos. 5. Report and upload photos and videos.

RedPROMAR

Financiado por la Unión Europea

Fondos Europeos

REDPROMAR RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

Gobierno de Canarias

FEDER Fondo Europeo de Desarrollo Regional

THE KEY ROLE OF MARINE CITIZEN SCIENCE IN EARLY DETECTION AND MONITORING OF EXOTIC SPECIES: THE CASE OF REDPROMAR IN THE CANARY ISLANDS

Marc Martín-Sola⁽¹⁾, Asier Furundarena-Hernández⁽¹⁾, Jesús González-Navarro⁽¹⁾, M^o Belén Caro-Tort⁽¹⁾, Laura Ojeda-Ramírez⁽¹⁾, Leopoldo Moro-Abad⁽²⁾, Olga Ayaza-Mascañal⁽²⁾, Rogelio Herrera-Pérez⁽²⁾, Sara Rendal-Freire⁽²⁾

⁽¹⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽²⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽³⁾ Servicio de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España. ⁽⁴⁾ Gobierno de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España.

Contact: marc@redpromar.org

INTRODUCTION

The current state of the oceans and their biodiversity is a matter of global concern. Species introduction is considered one of the main threats, capable of generating significant ecological, economic, and social impacts. In this context, collecting data on the presence and distribution of these species is crucial for their management. Marine citizen science emerges as a promising global tool, capable of expanding the spatio-temporal scale of exotic species records. This study evaluates the contribution of citizen science through the Marine Environment Observers Network in the Canary Islands (RedPROMAR) as an early detection and monitoring system for exotic species in the archipelago.

METHODOLOGY

- Sightings of marine species in the Canary Islands have been compiled through the RedPROMAR citizen science platform (www.redpromar.org) and its project "Monitoring introduced species in the Canary Islands" (OSI code).
- The sightings have been recorded between 2015 and 2024 and have undergone a rigorous validation process in which all information has been verified by multiple taxonomic specialists.

RESULTS

- Over a period of 12 years (2012-2024), more than 1200 sightings of exotic marine species have been recorded on the citizen science platform RedPROMAR (Figure 1).
- The sightings include 33 different exotic marine species, 7 of which are considered invasive, comprising 49% out of the total sightings.
- The number of reported sightings of exotic species has been increasing over the years, with approximately 50% of sightings recorded between 2022 and 2023.
- The sightings were reported by: from various backgrounds and distributed across the various islands of the archipelago.
- Tenerife accounts for the majority of sightings (~51%), followed by Gran Canaria (~26%). The sightings correspond to the following taxonomic groups: 26.4% crustacean, 24% fish, 22.4% mollusk, 12.4% macroalgae, 9.9% tunicate and 4.6% other invertebrates (Figure 2).
- The majority of sightings (83.8%) have been validated at the species level.
- Among all the sightings, there are records of recent or little-known exotic species in the archipelago (Figure 3), with some of them showing certain trends of increasing sightings over the years (Figure 5).

CONCLUSIONS

- The capacity of marine citizen science to make a significant contribution to understanding and monitoring marine biodiversity is reaffirmed. In this case, the focus has been on exotic species, but it could be extrapolated to other groups.
- Citizen science remains capable of providing novel and highly valuable data that can be used for public policy and decision-making. Also, citizen science in knowledge within certain taxonomic groups, sometimes even advancing beyond current scientific understanding.
- To strengthen citizen science, it must involve scientists and focus on validation processes.
- Outreach efforts to educate citizen scientists, increase their knowledge and awareness of local marine environments, and facilitate the acquisition of relevant information and research are essential to be explained.
- If you have spotted any exotic marine species in the Canary Islands, we encourage you to report it through the RedPROMAR platform.

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank all the citizens who have actively reported sightings and participated in the program. Funding provided by the Ministry of Agriculture, Rural Development and Fisheries of the Government of the Canary Islands (REDPROMAR project) and the European Union (FEDER Program) 2021-2027.

How to participate: 1. Register on the RedPROMAR citizen science platform, either via the internet or by downloading the app. 2. Be clear, concise and accurate. 3. Report and upload photos and videos. 4. Report and upload photos and videos. 5. Report and upload photos and videos.

Financiado por la Unión Europea

Fondos Europeos

REDPROMAR RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

Gobierno de Canarias

FEDER Fondo Europeo de Desarrollo Regional

CHARACTERISATION OF MARINE MACROFAUNA ON FLOATING PONTOONS IN HARBOURS OF THE CANARY ISLANDS

Marc Martín-Sola⁽¹⁾, Asier Furundarena-Hernández⁽¹⁾, Jesús González-Navarro⁽¹⁾, M^o Belén Caro-Tort⁽¹⁾, Laura Ojeda-Ramírez⁽¹⁾, Leopoldo Moro-Abad⁽²⁾, Olga Ayaza-Mascañal⁽²⁾, Rogelio Herrera-Pérez⁽²⁾, Sara Rendal-Freire⁽²⁾

⁽¹⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽²⁾ Servicio de Biodiversidad, Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. ⁽³⁾ Servicio de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España. ⁽⁴⁾ Gobierno de Transición Ecológica y Energía, Gobierno de Canarias, Islas Canarias, España.

Contact: marc@redpromar.org

INTRODUCTION

Urban coastal development has led to the expansion of artificial structures such as harbours, which create new habitats for marine species. These artificial habitats offer, mostly from natural rocky environments in species composition, diversity, and ecological interactions.

Harbours have become hotspots for non-native species due to intense maritime traffic, which facilitates their arrival and secondary spread. Floating pontoons offer permanently submerged surfaces highly susceptible to colonisation.

This study focuses on the characterisation of macrofauna on pontoons in several harbours across the Canary Islands, providing a baseline for biodiversity monitoring and the early detection of invasive species.

METHODOLOGY

- Floating pontoons in several harbours across Tenerife, Gran Canaria, and El Hierro were selected for sampling.
- Surveys focused on the internal submerged parts (Fig. 1), using snorkelling equipment and underwater cameras.
- Observations were recorded on waterproof tablets, and representative specimens were collected for ex situ identification using taxonomic keys.
- Additionally, data were complemented with 2000+ citizen science records from the Canary Islands Marine Environment Observers Network (RedPROMAR).

RESULTS

- A total of 152 species belonging to 12 phyla were recorded (Fig. 2).
- The most represented groups were Tunicata (Annelida), Chordata, and Mollusca.
- At least 20 species were identified as non-native (Fig. 3), including several classified as invasive. However, classification remains challenging for certain cryptogenic taxa (Fig. 4).
- Several new records of potentially introduced species have been reported for the Canary Islands (Fig. 5).
- Occasionally, native species (Fig. 6), organisms with deep-water affinities (Fig. 7) and specimens still pending taxonomic identification (Fig. 8) were also documented.

CONCLUSIONS

- Harbours serve as strategic observatories for tracking biological invasions, revealing trends and pathways of species introductions.
- Long-term surveillance is essential for early detection and management of non-native species in harbour areas.

ACKNOWLEDGMENTS

Grateful acknowledgment to all users of the RedPROMAR who reported sightings of these species in the archipelago (www.redpromar.org/objects/3).

Financiado por la Unión Europea

Fondos Europeos

REDPROMAR RED DE OBSERVADORES DEL MEDIO MARINO EN CANARIAS

Gobierno de Canarias

Contribución de los datos: publicaciones divulgativas

Esta red de observadores marinos lleva funcionando desde 2015 en Canarias

RedPROMAR: ciencia ciudadana al servicio de la biodiversidad marina

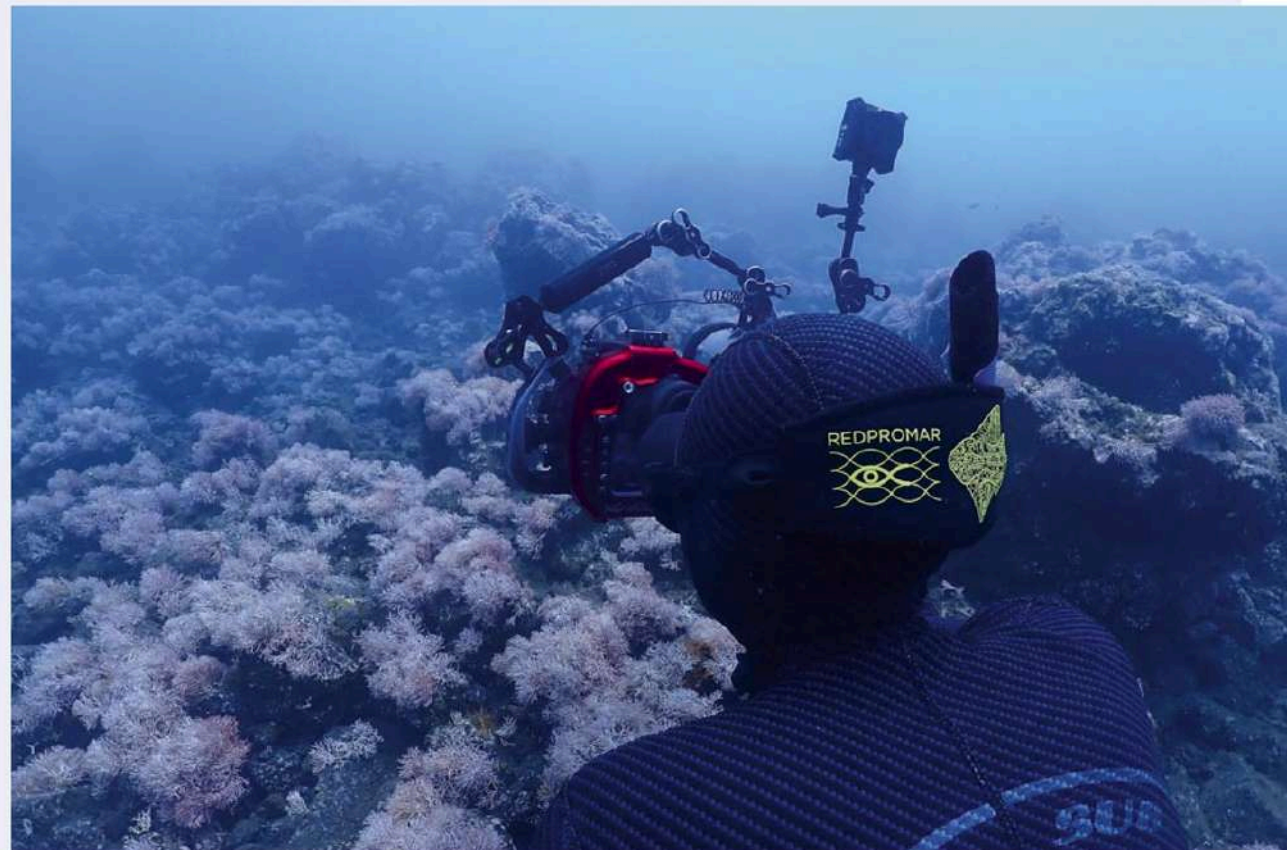
Creada en 2015, RedPROMAR se ha consolidado como referencia en la observación y el seguimiento de la biodiversidad del medio marino y litoral de las islas Canarias. La actividad del proyecto en todos estos años demuestra el potencial que tiene la ciencia ciudadana para aumentar el conocimiento e impulsar la conservación de los mares ante los retos ambientales actuales.

• Sara Rendal, Asier Fursundarena, Leopoldo Moro, Marc Martín, Olga Ayza y Rogelio Herrera

El cambio climático, la sobrepesca, la pérdida de hábitats, la acidificación oceánica y la contaminación marina, entre otros factores antropogénicos, amenazan la salud de nuestros océanos. A pesar de su importancia como reguladores del clima, generadores de oxígeno y proveedores de alimento y energía, entre otras funciones, nos encontramos en un momento crítico en el que estamos viviendo una progresiva degradación del medio marino y costero, así como una importante pérdida de especies o cambios en sus flujos migratorios.

En este escenario, impulsar esfuerzos que valen por la conservación marina es una acción urgente y apremiante. Por ello, Naciones Unidas ha declarado el periodo 2021-2030 como el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible. De cara a lograr este ansiado desarrollo sostenible, la ciencia ciudadana es una vía prometedora para impulsar la conservación marina. En primer lugar, es una poderosa forma de adquisición de información para la investigación y la gestión, permitiendo aumentar el conocimiento disponible sobre el medio marino. Además, favorece el aprendizaje de los participantes y el intercambio de información entre multitud de actores en este ámbito: grupos de investigación académica, organizaciones de la sociedad civil, administraciones públicas y los propios ciudadanos (1).

Una colaboradora de RedPROMAR toma fotografías en aguas durante el monitoreo biológico marino de los nuevos fondos creados por el volcán Taqanite, en La Palma (foto: Marc Martín).



21 - Quercus 448

Junio 2023

www.revistaquercus.es

Quercus 448 - 23



Primer plano de una balla flotante de sargazo en aguas de Canarias, en concreto en el Mar de las Calizas, en la isla de El Hierro (foto: Marc Martín).

Iniciativas como RedPROMAR mejoran la respuesta ante estos eventos marinos extraordinarios

Ciencia ciudadana para detectar y conocer los arribazones en Canarias

El registro de arribazones en los últimos años en Canarias, desde algas flotantes hasta organismos gelatinosos, peces pelágicos y aves marinas, ha puesto de manifiesto la importancia de la ciencia ciudadana. Iniciativas como RedPROMAR facilitan la detección y el conocimiento de estos eventos naturales, a la vez que permiten reaccionar y actuar con rapidez.

Texto: Marc Martín, Sara Rendal, Asier Fursundarena, Leopoldo Moro, M^a Belán Caro y Olga Ayza

26 - Quercus 474 - Agosto 2025

REDPROMAR



Foto 1: Panorámica de una playa del noroeste de Tenerife en abril de 2024, ocupada por un arribazón de sargazo (foto: Daniel Álvarez).

Foto 2: Varios niños guiados por un adulto examinan restos de sargazo en una playa (foto: Juan Antonio Curbello).

sin duda, la ciencia ciudadana. Así se define a la participación activa del público general en actividades de investigación científica, que contribuye con observaciones, análisis o recopilación de datos. Esta práctica, cada vez más extendida, permite a la ciudadanía colaborar en el desarrollo del conocimiento, democratiza el acceso a la información y fortalece el vínculo entre la ciencia, la gestión y la sociedad.

Concretamente, a través de la ciencia ciudadana marina, miles de personas alrededor del mundo ayudan a monitorear el estado del océano, identificar especies, detectar cambios y amenazas y aportar información crucial para la conservación de los ecosistemas marinos. En este contexto, el Gobierno de Canarias impulsa la Red de Observadores del Medio Marino en Canarias (RedPROMAR) desde hace más

Quercus 474 - Agosto 2025 - 27

Contribución de los datos: publicaciones científicas



Bommerer, M. (2025). First Record of the Ranellid Gastropod *Turritriton labiosus* (Wood, 1828) (Gastropoda: Cymatiidae) from Tenerife, Canary Islands (NE Atlantic). bioRxiv, 2025-07.

Brito Hernández, A. M., López Batista, C., Ocaña Vicente, O., Herrera, R., Moro Abad, L., Monterroso Hoyos, O., Rodríguez, A., Clemente Martín, M. S., & Sánchez Ramírez, J. J. (2017). Colonización y expansión en Canarias de dos corales potencialmente invasores introducidos por las plataformas petrolíferas. *Vieraea: Folia Scientiarum Biologiarum Canariensium*, 45, 65-82. <https://doi.org/10.31939/VIERAEA.2017.45.04>

Brito, A., Moreno-Borges, S., Escánez, A., Falcón, J. M., & Herrera, R. (2017). New records of Actinopterygian fishes from the Canary Islands: Tropicalization as the most important driving force increasing fish diversity. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 29(1), 31-44.

Espino-Ruano, A., Castro, J. J., Guerra-Marrero, A., Couce-Montero, L., Meyers, E. K., Santana-del-Pino, A., & Jiménez-Alvarado, D. (2023). Aggregative behaviour of spiny butterfly rays (*Gymnura altavela*, Linnaeus, 1758) in the shallow coastal zones of Gran Canaria in the Eastern Central Atlantic. *Animals*, 13(9), 1455.

González Pérez, J. A. (2024). Confirmación de la presencia de *Alpheus holthuisi* Ribeiro, 1964 (Crustacea, Decapoda, Caridea, Alpheidae) en aguas de Canarias.

González Pérez, J. A. (2024). Confirmación de la presencia de una especie del género *Alpheopsis* Coutière, 1897 (Crustacea, Decapoda, Caridea, Alpheidae) en aguas de Canarias: ¿*A. azorica* o *A. africana*?

Hernández, J. C., Moro-Abad, L., González-Delgado, S., Alfonso, B., Aliende, M., Sangil, C., & Herrera, R. (2024). Passive trans-Atlantic dispersal of the pearl-oyster *Pinctada imbricata* Röding, 1798 to the Canaries. *Scientia Insularum - Islands Science*, 5(1).

Jiménez-Alvarado, D., Meyers, E. K., Caro, M. B., Sealey, M. J., & Barker, J. (2020). Investigation of juvenile angelshark (*Squatina squatina*) habitat in the Canary Islands with recommended measures for protection and management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 30(10), 2019-2025.

Maggio, Y., Núñez, J., Docoito, J. R., Moro, L., Herrera, R., & Hernández, J. C. (2021). *Cronius ruber* (Lamarck, 1818), un nuevo decápodo en los fondos someros de Canarias. *Scientia Insularum - Islands Science*, 4(1), 125-142.

Moro, J. O. L. (2020). Descripción de nuevas especies de *Gibberula* Swainson, 1840 en las islas Canarias (Gastropoda: Cystiscidae), asociadas al proyecto de Ciencia Ciudadana de la RedPROMAR del Gobierno de Canarias.

Moro, L., Herrera, R., Aiza, O., Cozzi, S., de la Paz, J. C., Bacallado, J. J., & Ortea, J. (2018). Primeros registros de invertebrados marinos para las islas Canarias (III). *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, 30, 157-178.

Moro, L., Herrera, R., Ortea, J., Riera, R., Bacallado, J. J., & Martín, J. (2014). Aportaciones al conocimiento y distribución de los decápodos y estomatópodos (Crustacea: Malacostraca) de las islas Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*.

Turon, X., Martín-Solà, M., Moro-Abad, L., & Hernández, J. C. (2025). Emergence of an invasive ascidian in Canary Islands (Eastern Atlantic): Tracking the arrival and spread of *Cnemidocarpa irene*. *Aquatic Invasions*, 20(4), 411-425.

Varo-Cruz, N., Cejudo, D., Calabuig, P., Herrera, R., Urioste, J., & Monzón-Argüello, C. (2017). Records of the Hawksbill sea turtle (*Eretmochelys imbricata*) in the Canary Islands. *Marine Turtle Newsletter*, (154), 1-6.

Contribución de los datos: integración de la información

Traslado de información al **Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias.**

- Uso en informes técnicos, estudios de impacto, planes de gestión...

Coordinación con **otras plataformas** e iniciativas de ciencia ciudadana.

Abierto a **nuevas colaboraciones.**



Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias

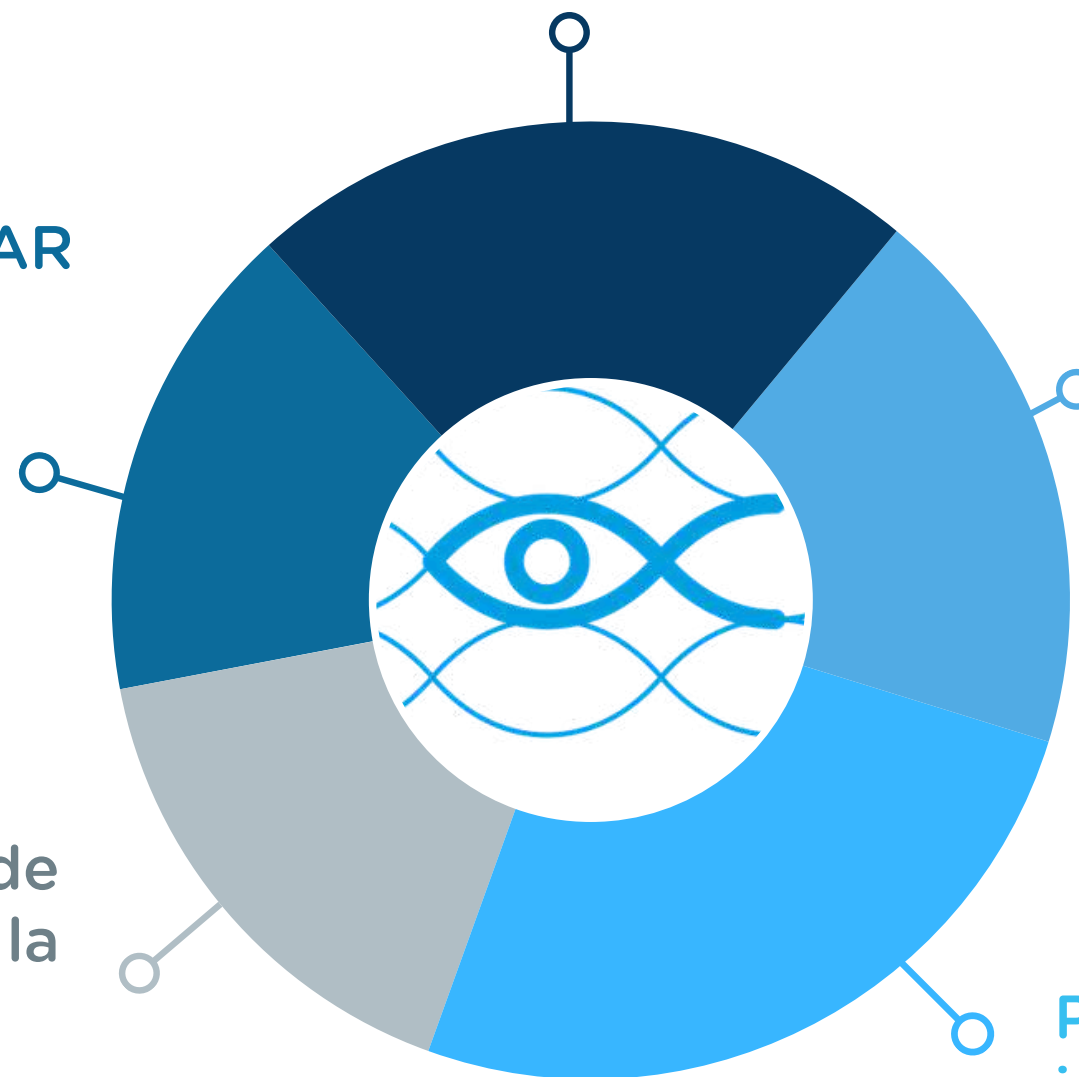


Take-home message

La ciencia ciudadana contribuye de manera significativa al seguimiento de la biodiversidad marina.

¡Les invitamos a entrar en RedPROMAR y subir registros de especies marinas!

Consiste una potente herramienta de divulgación y formación para la ciudadanía.



Capaz de aportar datos novedosos y de interés para la comunidad científica y la gestión de las especies.

Puede presentar limitaciones o verse influenciada por ciertas tendencias.



MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Servicio de Biodiversidad

Consejería de Transición Ecológica y Energía
Gobierno de Canarias



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos Europeos



Gobierno
de Canarias



GBIF

Global Biodiversity
Information Facility