

**MuMi**

**Muestreador de Microplásticos**

# Presentación

— — —

**PLOCAN** consorcio PLATAFORMA OCEÁNICA DE CANARIAS  
GOBIERNO DE ESPAÑA GOBIERNO de Canarias

Tecnologías, Gestión  
y Biogeoquímica Ambiental  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

**ULPGC**  
Universidad de  
Las Palmas de  
Gran Canaria  
Departamento de  
Química



**Ponente**

**Tania Montoto Martínez**



**Otro personal investigador**

**M<sup>a</sup> Dolores Gelado Caballero** – Titular de Universidad  
**Pedro Juan Cardona Castellano** – PAS ULPGC  
**José Joaquín Hernández Brito** – Gerente PLOCAN



**Departamento de Química**

**Grupo de Investigación en Tecnologías, Gestión y Biogeoquímica Ambiental (TGBA)**

# Presentación

---



# El problema

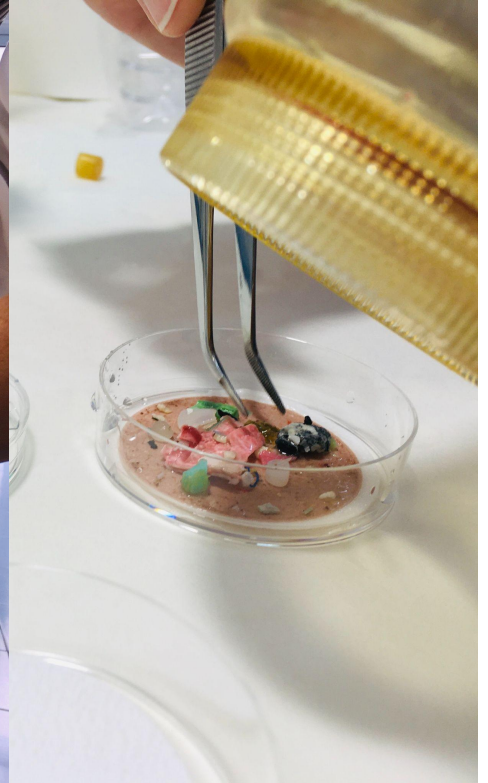
Uno de los **problemas ambientales** a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad es la excesiva cantidad de **basura en el mar** que constituye una **amenaza para los ecosistemas**, donde **los plásticos representan más del 80%**.

# MICROPLÁSTICOS

Una vez entran en el medio marino, se mueven y acumulan a lo largo de todo el planeta, de manera que existen informes de presencia de microplásticos en todos los mares y océanos.

A esta problemática, se suma el hecho de que los métodos de muestreo a gran escala para la monitorización y seguimiento de la abundancia y distribución de microplásticos en aguas de mar abierto siguen siendo un desafío en la oceanografía.

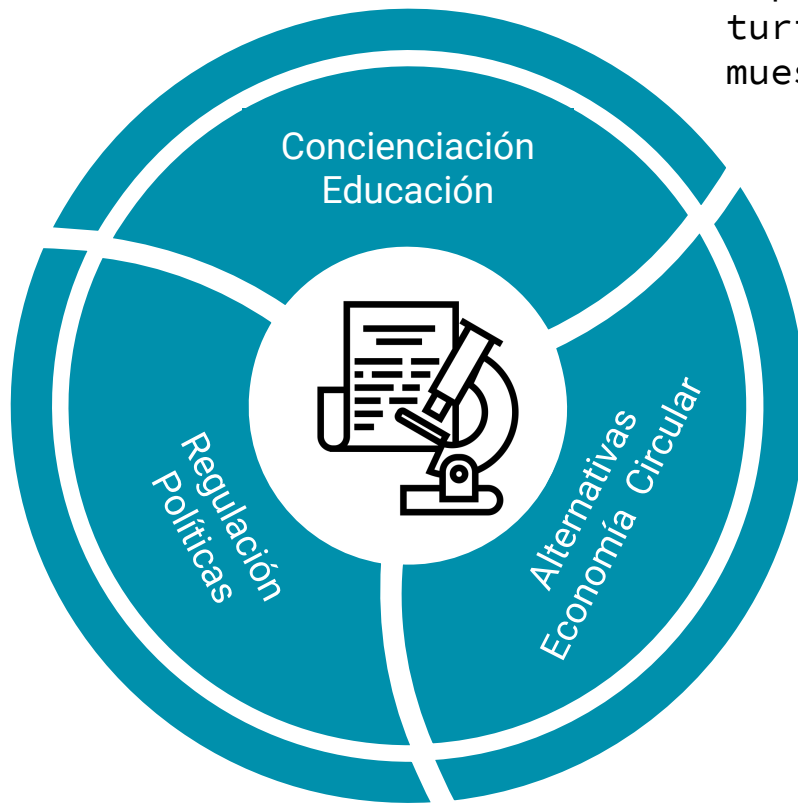
# Solución: desde la **ciencia** y el aporte de **conocimiento**



# ¡ pero no sólo !

---

Envío de los datos  
de monitorización  
del medio marino  
al Ministerio  
(Seguimiento  
Estrategia Marina)

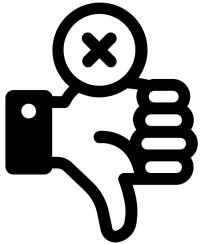
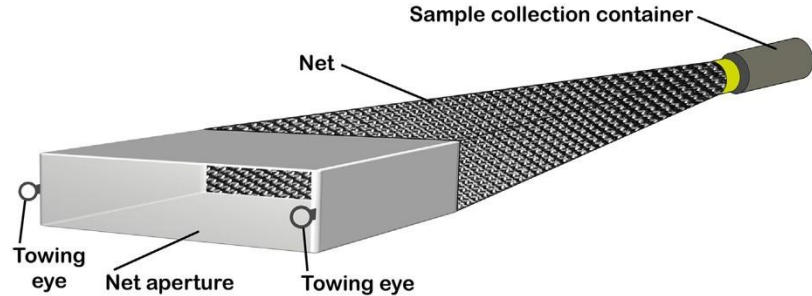


Implicación de  
empresas de  
turismo náutico,  
muestra educativa

Industria de  
reutilización:  
filamento de  
impresión 3D con  
plástico reciclado

# Actualmente...

La mayoría de los sistemas de utilizados para la separación de microplásticos en medios acuáticos están basados en el diseño de las redes de plancton.



Inexactitud a la hora de medir el caudal // Ineficiencia para recuperar microplásticos <300 micras // ventana de operación más restringida por las condiciones de mar // limitación velocidad de remolque (3 nudos) // ...



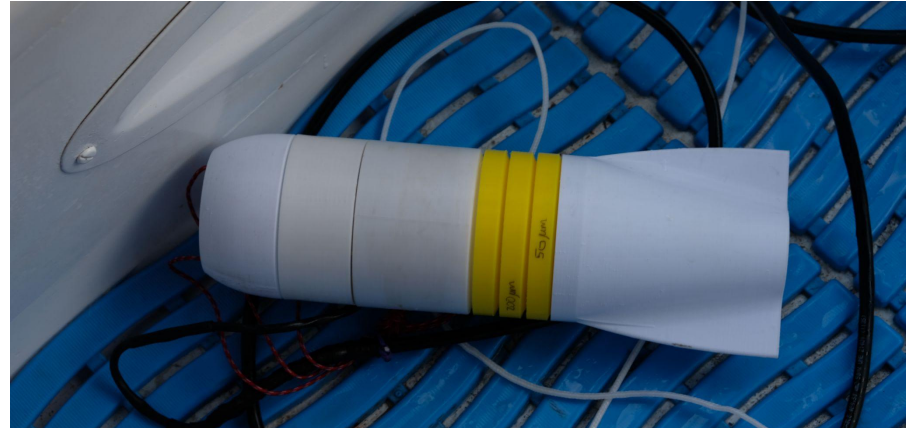
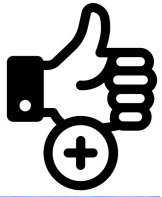
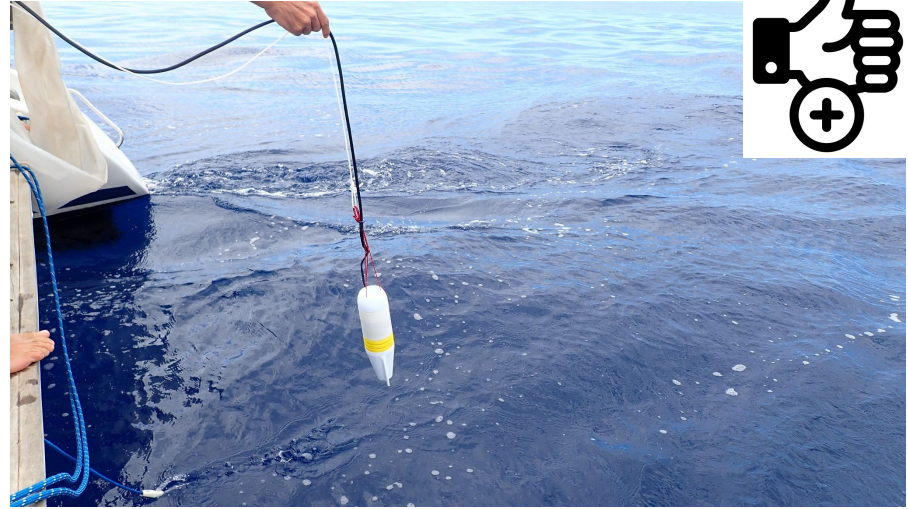
# MuMi

Dispositivo de muestreo de microplásticos para el medio acuático mediante su remolque en embarcaciones, con sistema de filtros intercambiables.



# MuMi

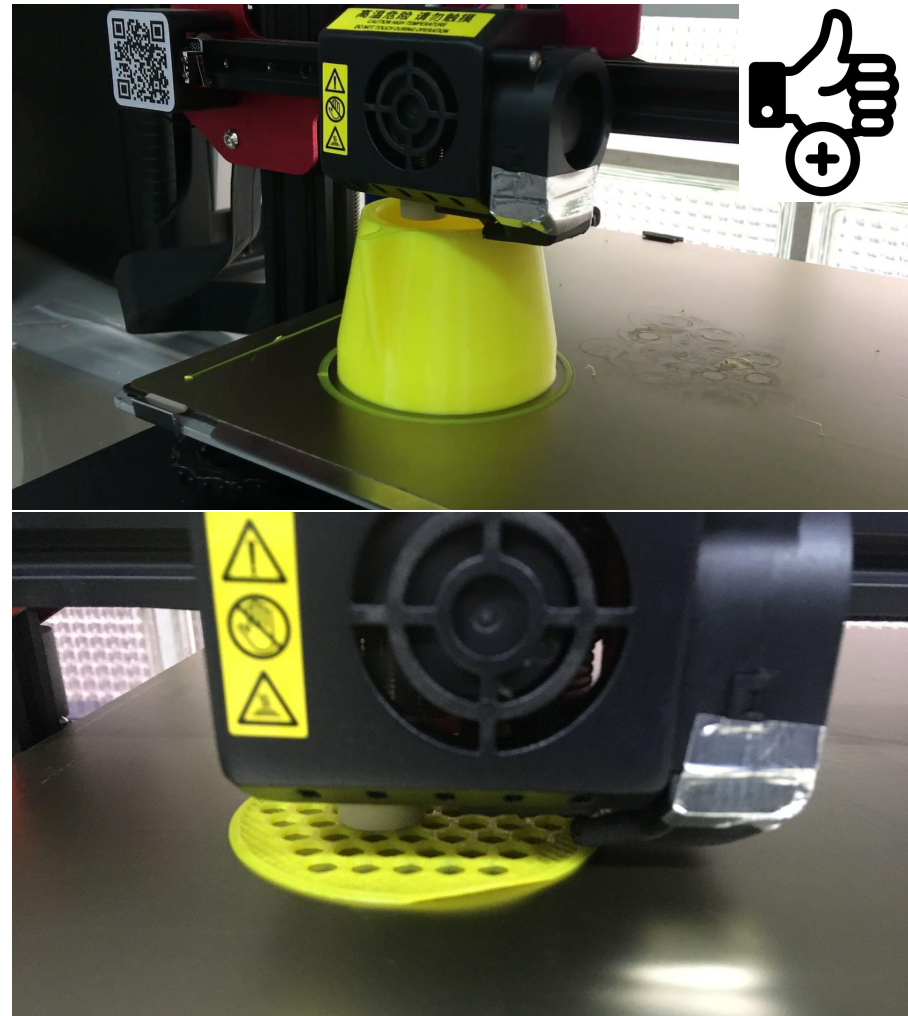
Modelo ligero y de tamaño reducido. Instalación no requiere ninguna especificación técnica compleja.



# MuMi

Fabricado en PLA mediante  
impresión 3D.

¡Todo listo para  
fabricación!



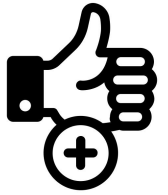
# MuMi

Varios filtros intercambiables, de distintos tamaños (luz de malla).

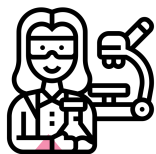


# MuMi

Con caudalímetro integrado  
y pantalla a bordo,  
permitiendo el control del  
agua filtrado en todo  
momento.



# Ámbitos de aplicación comercial



## Comunidad científica

Expediciones de muestreo en las que no se disponga de buque oceanográfico.



## Sectores empresariales

Actividades recreativas o de ecoturismo, que ofrezcan un contenido ambientalmente responsable a su clientela.

## Sectores productivos marino-marítimos

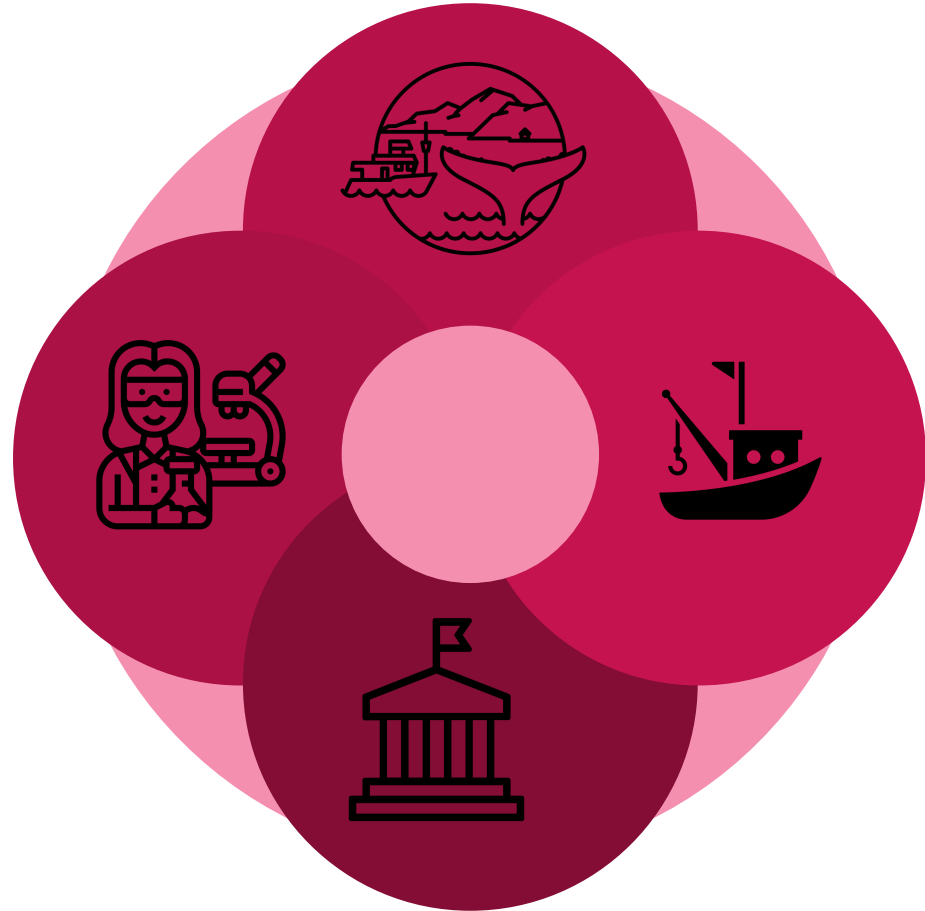
Incorporando MuMi a su rutina contribuyendo así a la mejora del medio del que extraen los recursos.



# Oportunidades de mercado

---

Las características que presenta la **solución** dan como **resultado** un **aumento** considerable en **la ventana de oportunidad de muestreo, y de mercado.**





# Oportunidades de mercado

---

Los **microplásticos** son un desafío global intersectorial que no reconoce fronteras geográficas ni políticas, e implica una **creciente preocupación a nivel social** y la incipiente **actuación de los organismos gestores** nacionales e internacionales.



# MuMi muestrador de microplásticos



## Tipo de resultado de I+D

- ✓ **Nueva tecnología**
- ✗ Nuevo producto
- ✗ Nuevo servicio
- ✗ Nuevo conocimiento o capacidad



## Grado de madurez comercial

- ✗ Modelo o idea conceptual
- ✗ Prueba de concepto
- ✗ Validado en un entorno controlado
- ✓ **Validado en un entorno real**
- ✗ Implantado entorno real con éxito



## Grado de protección

- ✗ No aplica
- ✗ Patente
- ✓ **Modelo de utilidad**
- ✗ Software
- ✗ Know how

**¡Gracias!**

# Contacto

---

**Tania Montoto Martínez**  
[tania.montoto@ulpgc.es](mailto:tania.montoto@ulpgc.es)

**María Dolores Gelado Caballero**  
[maria.gelado@ulpgc.es](mailto:maria.gelado@ulpgc.es)

**Pedro Cardona Castellano**  
[pedro.cardonacastellano@ulpgc.es](mailto:pedro.cardonacastellano@ulpgc.es)

**José Joaquín Hernández Brito**  
[joaquin.brito@plocan.eu](mailto:joaquin.brito@plocan.eu)



Tecnológicas, Gestión  
y Biogeoquímica Ambiental  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria



[www.tecnobioambiental.ulpgc.es](http://www.tecnobioambiental.ulpgc.es)  
[www.plocan.eu](http://www.plocan.eu)

