



## SOLICITUD DE BUQUE OCEANOGRÁFICO PLAN DE CAMPAÑA

### DATOS DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Investigador principal: Dr. Patrizia Ziveri  
Organismo: Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados, ICREA  
Centro: Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals - Universitat Autònoma de Barcelona (ICTA-UAB)  
Dirección: Edificio Z (ICTA-ICP). Carrer de les Columnes, Campus de la UAB. 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès). Barcelona, Spain.  
Teléfono: 935868974  
E-mail: [patrizia.ziveri@uab.cat](mailto:patrizia.ziveri@uab.cat)

### DATOS DEL PROYECTO:

Título del proyecto: Blueislands

### PLAN DE CAMPAÑA

Acrónimo de la campaña: MERS  
Jefe de campaña previsto: Dr. Patrizia Ziveri  
Duración de la campaña: 5 días  
Puerto de inicio y fin de la campaña: Barcelona

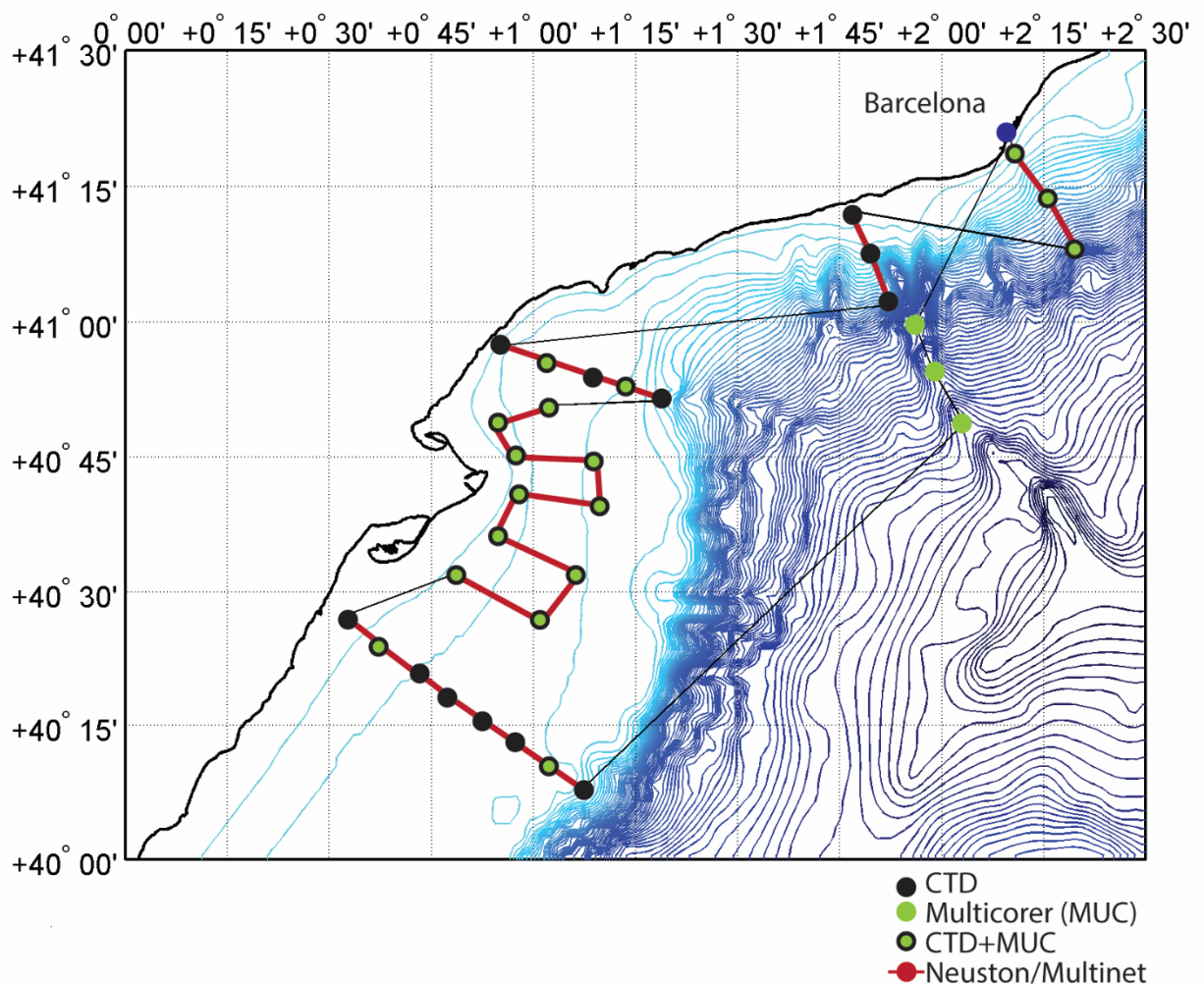
### Objetivos de la campaña

La campaña, se enmarca en un conjunto de estudios que se están llevando a cabo desde el grupo de investigación MERS del ICTA-UAB en contribución al proyecto BLUEISLANDS financiado dentro del marco del programa europeo European INTERREG Mediterranean. Estos estudios tienen por objetivo: [1] cuantificar los flujos de entrada de microplásticos al mar Mediterráneo, desde las zonas costeras del Mediterráneo, sujetas a diferentes grados de presión antrópica; y [2] analizar cómo una vez en el mar, estos contaminantes se distribuyen y potencialmente acumulan en diferentes matrices ambientales. En este contexto, el propósito principal de la campaña es la recolección de muestras de diferentes matrices ambientales cubriendo un transecto con un marcado gradiente poblacional: desde el gran núcleo urbano de la ciudad de Barcelona, hasta el paraje natural del Delta del Ebro. Con las muestras se pretende caracterizar los flujos de entrada de microplásticos y deposición de microplásticos de la costa catalana. Para ello, se analizará la caracterización y distribución de la contaminación por microplásticos en aguas superficiales (redes neuston), en la columna de agua (CTD+roseta y multinet), la deposición e ingesta de microplásticos por macroinvertebrados bentónicos (draga van Veen/boxcorer) y potencial acumulación en sedimentos (saca testigos- multicorer - boxcorer). Adicionalmente, como contribución a nuestra publicación "River Deltas as hotspots of microplastic accumulation: the case study of the Ebro River (NW Mediterranean)", se pretende muestrear la boca del delta del Ebro, para tratar de reconstruir la contribución del río Ebro como entrada de microplásticos al mar Mediterráneo, y aportar mayor evidencia de la importancia de los deltas como áreas de acumulación para estos contaminantes.

## Plan de campaña

La campaña se iniciara y terminará en el puerto de Barcelona. En la Figura 1 se presenta el trazado tentativo de la ruta y estaciones de la campaña. En la Tabla 1, se presentan las coordenadas de las estaciones (estas pueden variar mínimamente dependiendo de las condiciones oceanográficas) y el tipo de muestreo a realizar en las estaciones y entre estaciones.

### Área geográfica de la campaña



*Plan detallado de la campaña: Estaciones y maniobras*

<b>Estación</b>	<b>Día</b>	<b>Latitud</b>	<b>Longitud</b>	<b>Profundidad (m)</b>	<b>Instrumento</b>
Puerto	1	41° 20.77' N	2° 10.1' E	NaN	Barcelona
1	1	41° 18.46' N	2° 10.36' E	69	CTD con roseta+ Multicorer
2	1	41° 13.56' N	2° 15.84' E	369	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
3	1	41° 8.02' N	2° 19.95' E	848	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
4	1	41° 12.4' N	1° 46.36' E	9	CTD con roseta Neuston entre estaciones
5	1	41° 7.11' N	1° 49.79' E	154	CTD con roseta Neuston entre estaciones
6	1	41° 1.94' N	1° 52.53' E	784	CTD con roseta
7	2	40° 57.42' N	0° 54.95' E	44	CTD (2 profundidades) Neuston entre estaciones
8	2	40° 55.73' N	1° 1.97' E	72	CTD (2 profundidades) Multicorer Neuston entre estaciones
9	2	40° 54.05' N	1° 8.49' E	79	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
10	2	40° 53.02' N	1° 13.46' E	98	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
11	2	40° 51.33' N	1° 19.11' E	301	CTD con roseta (2 profundidades)
12	2	40° 50.81' N	1° 2.32' E	77	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
13	2	40° 48.35' N	0° 54.44' E	56	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
14	2	40° 44.98' N	0° 57.18' E	60	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
15	3	40° 44.71' N	1° 9.34' E	100	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
16	3	40° 39.52' N	1° 9.86' E	100	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
17	3	40° 41.08' N	0° 57.69' E	55	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
18	3	40° 36.14' N	0° 54.09' E	49	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
19	3	40° 31.97' N	1° 6.95' E	92	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones

Estación	Día	Latitud	Longitud	Profundidad (m)	Instrumento
20	3	40° 26.63' N	1° 1.12' E	80	CTD con roseta + Multicorer Neuston entre estaciones
21	3	40° 31.97' N	0° 48.09' E	42	CTD con roseta + Multicorer
22	4	40° 27.28' N	0° 31.99' E	14	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
23	4	40° 23.75' N	0° 37.81' E	48	CTD con roseta (2 profundidades) Multicorer Neuston entre estaciones
24	4	40° 21.01' N	0° 43.3' E	63	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
25	4	40° 18.01' N	0° 47.75' E	70	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
26	4	40° 15.52' N	0° 52.55' E	75	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
27	4	40° 13.17' N	0° 57.35' E	80	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
28	4	40° 10.55' N	1° 2.15' E	92	CTD con roseta (2 profundidades) Multicorer Neuston entre estaciones
29	4	40° 7.93' N	1° 7.12' E	169	CTD con roseta (2 profundidades) Neuston entre estaciones
30	5	40° 48.74' N	2° 3.33' E	1573	Multicorer
31	5	40° 54.96' N	1° 58.53' E	1294	Multicorer
32	5	40° 59.75' N	1° 56.13' E	1150	Multicorer
Puerto	5	41° 20.77' N	2° 10.1' E	NaN	Barcelona

Requerimiento apoyo técnico:

Para la campaña haría falta soporte técnico para el uso de CTD-Roseta, multicorer, boxcorer y cómo apoyo en las maniobras con las redes neuston y bongos.

Instrumentación del buque o sistemas portátiles:

-Material de muestreo y preparación de muestras:

Bongos (150 µm)  
Red neuston (150 -200 µm) + Flowmeter  
CTD+ roseta con botellas Niskin  
Multicorer  
Boxcorer  
Cortador de sedimento  
Tubos de corer adicionales

Material de laboratorio:

Estufa  
Rampa de filtración  
Bomba de vacío  
Set de tamices

Reactivos y materiales peligrosos que se plantea embarcar

Peróxido de hidrogeno  
Etanol

Personal científico:

**El IP contemplará que la información del plan de campaña que se incluya en este documento, definirá el contexto máximo de la campaña, en términos de área de trabajo, duración e instrumentación, que se pondrá a su disposición en caso de ser aprobado el proyecto.**

**NOTA.- El IP/jefe de campaña serán, en su caso, responsables de la tramitación inicial de los permisos de trabajo en aguas extranjeras o en zonas protegidas.**

RESUMEN DEL PLAN DE CAMPAÑA ( max 10 líneas)

La campaña MERS tiene por objetivos cuantificar los flujos de microplásticos frente a la costa catalana, y cómo estos contaminantes se distribuyen a lo largo de la columna de agua. Además, específicamente se van a recolectar muestras frente al delta del Ebro, para intentar reconstruir la aportación de microplásticos desde el río Ebro al mar Mediterráneo. Para ello, se requiere un máximo de 5 días para cubrir las 32 estaciones seleccionadas para investigar la concentración de microplásticos en aguas superficiales (redes neuston), columna de agua (CTD y Multinet) y sedimentos (boxcorer/ multicorer). La campaña contará con un equipo científico técnico de 12 personas.