



Microplásticos en Calblanque

Carlos Santa Cosma
Daniel Morales Hernández
Manuel Lorente Andreu
María Madrid Carreño
IES Isaac Peral



Universidad
Politécnica
de Cartagena

IQWURGXFfIeO

- Se trata de pequeñas partículas sintéticas que provienen de derivados del petróleo.
- El tamaño de los microplásticos es menor de 5 mm, puesto que si superasen este tamaño, se consideran macroplásticos.

Lo que se conoce hasta ahora en las playas de Murcia es que:

- Predominan microplásticos más densos, los más abundantes son blanco opaco y los colores oscuros.
- No hay playa en el mundo que esté libre de la presencia de microplásticos.
- El número de micropartículas en organismos marinos es bajo.
- El hallazgo de microplásticos en el interior de los peces de consumo habitual no supone un riesgo para nuestra salud.



P HWRG ROR J O

Primeramente recogimos muestras de arena en la playa de Calblanque en una superficie de 50x50cm.

Posteriormente llevamos dichas muestras a la UPCT, donde fueron cuantificadas, procesadas y finalmente analizadas



1. Se pesa la muestra.
2. Se dejan secar en la estufa a 80°C durante un día para quitar la humedad. Después se dejan enfriar a temperatura ambiente
3. Se tamiza la muestra, en un tamiz de 5mm, para llevar a cabo la separación de los microplásticos.
4. Se toma toda la muestra (200g de muestra por 0,5l de disolución de cloruro sódico) y seguidamente se colocan en un agitador orbital (15 min)
5. Después se pasa a la decantación (12 min) sobrenadante (donde están los *microplásticos* separados por la densidad)
6. Acto seguido, se procede a la filtración con bomba de vacío
7. Llevamos el filtro a la placa petri y se lava con 10-15ml de agua destilada para que las partículas caigan a la placa.
8. Seguidamente se pasa a la agitación orbital durante 15 min a 150 rpm.
9. Después se vuelven a lavar las dos caras del filtro
10. Finalmente, la placa que contiene las partículas se mete en la estufa y se dejan secar durante toda la noche a 100°C

UHVXOWDGR V

Se seleccionan las partículas que pueden ser microplásticos y se pasan por el infrarrojo. Los resultados se comparan con los del sistema y obtenemos unos valores para establecer el tipo de plástico que es.

En general obtuvimos varias fibras de diferentes tamaños y colores, pero menos de las que esperábamos.

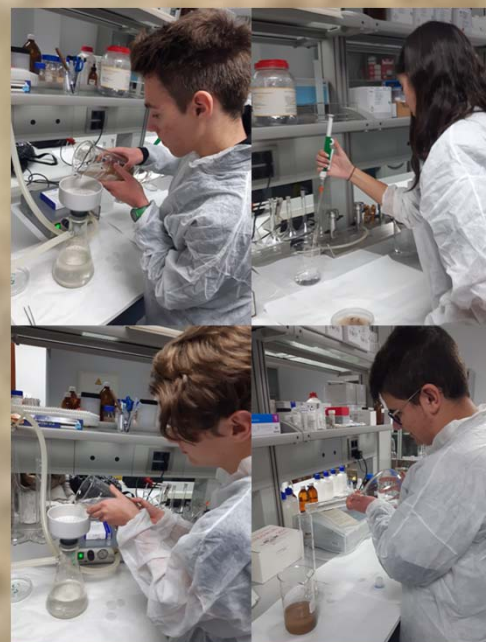
Algunas de las muestras que encontramos: Fibra roja, Fibra amarilla, Fibra azul transparente, Fibra azul opaca, Fibra negra, Filamento blanco transparente, Fibra blanca, Film.

FROFOXVieO

Finalmente, hemos determinado que en Calblanque no hay apenas microplásticos. Hay que tener en cuenta que esta playa es un espacio protegido y esto influye mucho a la hora de encontrar más o menos microplásticos. Por lo que podemos afirmar que en las playas con menor impacto humano hay menos contaminación. Y por ello no podemos dar totalmente por verdadera la hipótesis anteriormente planteada.

REHWIYRV

- Nuestro objetivo principal es determinar el rango de contaminación de la playa de Calblanque.
- Y los secundarios son :
 1. Conocer el tipo de microplásticos que hay en dicha playa.
 2. Concienciar a la gente del porcentaje de contaminación provocado por la irresponsabilidad humana.



EIEORJUDIO

Ruiz, M. A. (2019) Microplásticos, la invasión invisible [online] LA VERDAD

https://www.google.com/amp/s/www.laverdad.es/lospie-senlatierra/noticias/microplasticos-invasion-invisible-20190120072352-nt_amp.html

Parlamento europeo (2018) Microplásticos: causas, efectos y soluciones [online] Noticias Parlamento Europeo

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20181116STO19217/microplasticos-causas-efectos-y-soluciones>