



**CONOCE
SIENTE
¡ACTÚA!**
contra los desechos marinos

INTRODUCCIÓN, ALCANCE Y CONTENIDO

El problema de los desechos marinos

Los desechos marinos, es decir, esos materiales sólidos que hemos tirado o abandonado en nuestros mares y costas, emergen como una creciente amenaza para el medio ambiente, la seguridad y la salud humanas, y nuestro medio de vida.

Afortunadamente, aunque este es uno de los problemas más acuciantes con que se enfrentan nuestros mares, también es cierto que cada uno de nosotros puede formar parte de la solución. Porque el rastro de los desechos marinos nos lleva a una única fuente: las personas. En efecto, el problema deriva de los modelos de producción y consumo que predominan hoy en día y de cómo tratamos nuestros desperdicios. Es importante que actuemos ahora para reducir al mínimo la basura, alejarla de los mares y ríos, y salvaguardar el entorno marino y la vida salvaje.

Alcance y perspectiva de este material didáctico

Como se desprende del título, este material didáctico «Conoce, siente, ¡actúa! contra los desechos marinos» se ha preparado con la idea de informar, sensibilizar y capacitar a los maestros y alumnos europeos para tomar

medidas contra el problema de la basura en nuestros mares y costas.

Es un producto conjunto de los miembros de MARLISCO y se espera que, antes de que finalice el proyecto (2012-2015), se traduzca y se ponga en práctica en los 15 países que participan en él. Contiene 17 actividades para examinar las características, las fuentes y los efectos del problema, así como las posibles formas de abordarlo desde diversas perspectivas: ambiental, social, cultural y económica. Se ha pensado principalmente para jóvenes de 10 a 15 años, pero también puede utilizarse fuera del sistema de enseñanza formal.

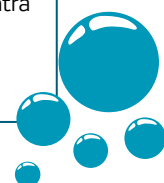
Los maestros y educadores no formales pueden utilizar este material como herramienta para fomentar la observación, la curiosidad, la imaginación, la creatividad y la capacidad de acción de sus jóvenes alumnos sobre el tema de los desechos marinos y otros: en línea con los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), en este material se presentan los desechos marinos como una parte de una imagen más amplia de nuestro entorno actual y los problemas de sostenibilidad. Es decir, utilizando como «vehículo» el problema tangible de los desechos marinos, los autores aspiran a que el material sea útil para hablar de cuestiones más sutiles que tienen que ver con los modelos predominantes de producción y consumo de nuestra sociedad moderna, y, en definitiva, ayudar a que los ciudadanos del futuro estén más informados y sean más críticos y activos.

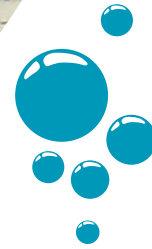
En la tabla siguiente se ofrece una sinopsis de las actividades del material, los objetivos pedagógicos y la metodología principal aplicada en cada una.

TÍTULO	Objetivos pedagógicos	Tipo de actividad (metodología principal aplicada)
Introducción, alcance y contenido	Este apartado presenta el alcance y el contenido del material didáctico, así como los socios, patrocinadores, etc.	
Notas para el educador	Este apartado contiene consejos y pautas metodológicas para el educador, que le resultarán útiles en la realización de las actividades.	
SECCIÓN A: EMPECEMOS A CONOCER LOS DESECHOS MARINOS Los alumnos empiezan a conocer los desechos marinos, los observan y examinan sus tipos y características.		
A1 Identificación y clasificación de los desechos marinos	<ul style="list-style-type: none"> - Practicar las habilidades de descripción y clasificación. - Desarrollar las habilidades de expresión y comunicación. - Debatir formas de generar desechos marinos e intentar definirlos. 	ENSEÑAR CON OBJETOS: Mediante juegos, los alumnos describen y clasifican los desechos marinos. También participan en una LLUVIA DE IDEAS para llegar a su definición.
A2 Experimentar con los desechos	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentar con algunas características/propiedades de los desechos marinos. - Estudiar cómo las características de cada elemento influyen en el lugar donde se encuentran. - Averiguar el tiempo de degradación de diversos tipos de desechos marinos. 	Los alumnos llevan a cabo EXPERIMENTOS sencillos.
A3 Rastrear los desechos marinos	<ul style="list-style-type: none"> - Descubrir que el problema de los desechos marinos no tiene fronteras, que viajan sin parar de un lugar a otro. - Rastrear posibles destinos finales de algunos desechos, p. ej. las islas de basura, etc. - Pensar en posibles conductas que podrían haber impedido la generación de desechos marinos. 	Los alumnos CARTOGRAFÍAN mapas reales y ficticios para seguir el rastro de las «rutas» de los desechos.
A4 Adivina los diez principales	<ul style="list-style-type: none"> - Formular hipótesis, trabajar con datos y averiguar cuáles son los desechos marinos más habituales. - Practicar la lectura y la comparación de datos y gráficos. - Reflexionar sobre de qué modo un cambio en nuestra conducta puede evitar la generación de residuos. 	Con un TRABAJO EN GRUPO EN EVOLUCIÓN, los alumnos aportan hipótesis y las prueban. Una parte de esta actividad se lleva a cabo en el exterior.
SECCIÓN B: ORÍGENES EN TIERRA Y EN EL MAR En esta sección los alumnos examinan cómo entran los desechos en el entorno marino e investigan las variaciones regionales.		
B1 Lo que no se ve...	<ul style="list-style-type: none"> - Practicar observando, recogiendo datos, clasificando y dibujando gráficos. - Reflexionar sobre cómo se puede impedir la generación de residuos en su origen. - Recomendar acciones para remediar y prevenir. 	La actividad tiene lugar en el exterior, en el vecindario. Los alumnos realizan el SEGUIMIENTO, el ANÁLISIS DE DATOS y la SÍNTESIS de sus resultados.
B2 De dónde vienen los desechos marinos	<ul style="list-style-type: none"> - Descubrir de dónde proceden normalmente los desechos marinos y cómo encuentran su camino hacia el mar. - Aprender por qué los desechos que no se gestionan correctamente en tierra pueden acabar en el mar. - Identificar el destino de los desechos marinos según los hábitos de las personas. 	Los alumnos llevan a cabo una INVESTIGACIÓN bibliográfica y por internet sobre desechos marinos.
B3 Más a fondo: pensamiento crítico y educación mediática	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar detalladamente las causas de los desechos marinos a partir de un caso real, preferiblemente local. - Practicar el análisis y la síntesis de información a partir de textos escritos. - Desarrollar un entendimiento crítico de los medios de comunicación. 	Los alumnos realizan un ANÁLISIS DE TEXTO de artículos publicados en los medios.
B4 Inventario de nuestros hábitos	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo una encuesta para explorar las conductas de las personas en relación con los desechos marinos (hábitos de las personas relacionados con la gestión de residuos, el consumo y la sensibilidad respecto al estado del entorno costero/marino). - Explorar de qué forma los desechos que no se gestionan correctamente en tierra pueden acabar en el mar. - Pensar en posibles hábitos anticonsumo que podrían impedir la generación de desechos marinos. 	Los alumnos realizan una ENCUESTA mediante cuestionarios o entrevistas.



TÍTULO	Objetivos pedagógicos	Tipo de actividad (metodología principal aplicada)
SECCIÓN C: EXPLORAR EL IMPACTO Los alumnos investigan los efectos de los desechos marinos en organismos y ecosistemas, y su impacto socioeconómico.		
C1 ¡Vaya lío!	<ul style="list-style-type: none"> - «Experimentar» lo que es quedar enredado en un desecho marino, como les pasa a los animales. - Practicar la empatía (la capacidad de reconocer las emociones que experimenta otro ser). - Ser conscientes del peligro de enredo que entrañan los desechos marinos para la vida marítima. 	Los alumnos realizan SIMULACIONES a través de varias actividades cinéticas.
C2 Relatos de animales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser conscientes de los peligros de ingestión y enredo que suponen los desechos para la vida marina. - «Experimentar» cómo se sienten las especies marítimas cuando se enfrentan a los desechos marinos. 	Con TARJETAS DE ROL que representan la vida marina, los alumnos prevén los posibles peligros que les plantea la basura.
C3 Clasificar el peligro	<ul style="list-style-type: none"> - Aceptar las opiniones de los demás. - Explorar los efectos de los desechos marinos en los animales, los hábitats, los humanos, etc. - Comprender el papel de las condiciones naturales en términos de posibles daños causados por la basura. - Comprender que determinados tipos de desechos marinos pueden tener efectos más graves que otros, pero que todos son perjudiciales. 	Los alumnos participan en una actividad individual y en grupo de CLASIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN y realizan cálculos MATEMÁTICOS para averiguar el nivel de riesgo que presentan varios tipos de desechos.
C4 ¿Nos podemos permitir los desechos marinos?	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en un estudio de caso que presente los impactos económicos de los desechos marinos. - Analizar la información y extraer conclusiones. - Consolidar las habilidades para tomar decisiones. 	Los alumnos aprenden a ANALIZAR PROBLEMAS (análisis de texto).
SECCIÓN D: BUSCAR SOLUCIONES Se informa a los alumnos sobre las medidas que pueden tomar para evitar los desechos marinos, investigar qué hacen las personas y las organizaciones para abordar el problema (a nivel nacional e internacional) y explorar formas de enseñar posibles soluciones a los demás.		
D1 Instrumentos políticos para combatir los desechos marinos	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender que el problema de los desechos marinos es un problema global y conocer los esfuerzos de la UE, regionales e internacionales al respecto (iniciativas y políticas). 	Los alumnos realizan BÚSQUEDAS EN INTERNET .
D2 De cara al futuro	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer que puede haber un futuro alternativo para nuestro entorno natural. - Reconocer similitudes y diferencias en las opiniones de los demás. - Comprender la diferencia entre futuros probables y preferidos. - Explorar las medidas necesarias para que el futuro preferido se convierta en realidad. 	Los alumnos realizan ejercicios de PREDICCIÓN individualmente y en grupo.
D3 Oportunidad de cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Investigar por qué a menudo, aunque sabemos lo que deberíamos hacer, hay otros factores que nos impiden hacerlo. - Identificar los valores y factores que motivan nuestros hábitos de consumo. - Decidir conscientemente y practicar un nuevo hábito relacionado con la basura durante un tiempo determinado. 	Los alumnos inician un ANÁLISIS DE OBSTÁCULOS para identificar los valores que se esconden tras sus hábitos e intentan superar su propia «resistencia al cambio».
D4 ¡La unión hace la fuerza!	<ul style="list-style-type: none"> - Unir los esfuerzos de todos a favor de una causa común (limpieza). - Diseñar y llevar a cabo una actividad para conseguir un cambio en la escuela/comunidad. - Estimular la creatividad implicándose en la actividad. 	En esta actividad al aire libre los alumnos practican la PARTICIPACIÓN en una actividad de limpieza organizada.
D5 ¡De dominio público!	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los factores que harán que un mensaje visual sea atractivo para una campaña sobre medio ambiente. - Concebir, diseñar y organizar una campaña de sensibilización o un acto a nivel escolar, en la playa o en la comunidad local. - Fomentar en los demás una mayor sensibilización y una actitud favorable para el medio ambiente. - Comunicar con eficacia el problema de los desechos marinos y sus posibles soluciones. - Estimular la creatividad. 	Los alumnos aplican varios MECANISMOS DE CAMPAÑA para crear su propia campaña contra los desechos marinos.





MARLISCO Más sensibilización en los mares europeos

El proyecto MARLISCO (acrónimo del inglés MARine Litter in European Seas: Social Awareness and CO-Responsibility) pretende mejorar la sensibilización de la población, facilitar el diálogo y promover la responsabilidad conjunta entre los principales agentes para conseguir una visión compartida de cara a una gestión sostenible de los desechos marinos en los cuatro mares regionales europeos (Atlántico Noreste, mar Báltico, mar Mediterráneo y mar Negro). MARLISCO está formado por un consorcio de 20 miembros pertenecientes a 15 países costeros.

De junio de 2012 a junio de 2015 MARLISCO lleva a cabo toda una serie de acciones, como el estudio del origen y las tendencias de los desechos marinos, una recopilación de buenas prácticas, una encuesta sobre la percepción de la población, un concurso de vídeos para los jóvenes, un documental web, así como una serie de debates, seminarios, festivales y limpiezas por países. Además, se están creando diversos instrumentos didácticos, como un juego electrónico, una exposición itinerante, este material y más. Más información sobre MARLISCO en www.marlisco.eu.

Créditos

Coordinador científico: Prof. Michael Scoullos. **Autores:** Iro Alampey, Vicky Malotidi, Thomais Vlachogianni y Michael Scoullos

Edición del texto: Kathy Angelopoulou, Anastasia Roniotes. **Dirección artística:** Antonis Kapiris / Tangram Creative Studio

Para citar esta obra: Alampey Iro, Malotidi Vicky, Vlachogianni Thomais y Scoullos Michael

«Know, Feel, Act! to Stop Marine Litter: Lesson plans and activities for middle school learners», MIO-ECSDE, 2014

© MIO-ECSDE, 2014

Queremos dar las gracias especialmente a todos los miembros de MARLISCO que han realizado aportaciones a este material con sus ideas, en particular a Luigi Alcaro, Flávia Silva, Demetra Orthodoxou, Tom Doyle y los colegas de la UCC Kathrin y Damien, Joana Veiga, Isabelle Poitou, Ryan Metcalfe y Bonny Hartley. Nuestro más sincero agradecimiento a Richard Thompson por sus valiosos comentarios de evaluación.



MIO-ECSDE y MEDIES



MIO-ECSDE (Oficina Mediterránea de Información para el Medio Ambiente, la Cultura y el Desarrollo Sostenible) es una de las mayores federaciones de ONG del Mediterráneo. Desde su creación en 1995, la MIO-ECSDE actúa como plataforma técnica y política para la representación y la intervención de la sociedad civil en el escenario euromediterráneo denominada MEDIES (Iniciativa Didáctica Mediterránea para el Medio Ambiente y la Sostenibilidad).

Contacto MIO-ECSDE: W www.mio-ecsde.org, E info@mio-ecsde.org, T +30 210 3247490

Contacto MEDIES: W www.medies.net, E info@medies.net, f/b www.facebook.com/MEDIES.net

PlasticsEurope es la entidad que representa a los fabricantes de materias primas plásticas en Europa con centros en Bruselas, Frankfurt, Londres, Madrid, Milán y París. Son más de 100 las empresas asociadas, que producen más de un 90% de los polímeros que se fabrican en los 28 estados miembros de la Unión Europea, incluyendo Noruega, Suiza y Turquía. La industria europea de plásticos contribuye de forma importante al bienestar en Europa facilitando la innovación, creando calidad de vida para los ciudadanos y proporcionando eficacia en el uso de los recursos y protección al medio ambiente. www.plasticseurope.org

Traducción al castellano: TRADTEC, S.L. Calabria, 241 ático. 08029 Barcelona. www.tradtec.net

Maquetación en castellano: LaEstación Publicidad. Tomillo, 3. 28760 Tres Cantos (Madrid). www.laestacionpublicidad.com

